

B O L E T I N

AMARANTO

ISSN 0188-8862

AÑO 8 NUMERO 3 • SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DE 1995



ASOCIACION MEXICANA DE JARDINES BOTANICOS A.C.

BOLETIN AMARANTO

AÑO 8 NUMERO 3

SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 1995

CONSEJO DIRECTIVO 1995-1997

PRESIDENTA: M. en C. Edelmira Linares. 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. Aída Téllez. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

VOCAL ZONA NORESTE: M. en C. Joel Luna. Jardín Botánico "Ing. Gustavo Aguirre Benavides". Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila.

VOCAL ZONA NOROESTE: M. en C. Rito Vega. Jardín Botánico de Culiacán, Sinaloa.

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. Carmen C. Hernández Z., Biól. Elia Herrera, M. en C. Edelmira Linares. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

ISSN 0188-8862

Diseño Gráfico: Joel Medina Palacios

**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA MESA DIRECTIVA
DE OCTUBRE DE 1994 A DICIEMBRE DE 1995**

Edelmira Linares

Presidenta de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos

La Asociación estuvo presente en los siguientes eventos internacionales.

- IV Congreso Internacional de Conservación en Jardines Botánicos realizado en Perth, Australia, del 23 al 29 de septiembre de 1995. Edelmira Linares presentó los avances que nuestros jardines han alcanzado en el campo de la conservación, así como el proyecto de las Colecciones Nacionales y la organización propuesta por nuestra Asociación. Esta información se integró al contexto general de la situación de los jardines botánicos de América Latina.

Eventos Nacionales

- Congreso Nacional "25 Aniversario de la Federación Nacional de Asociaciones de Clubes de Jardinería" realizado en San Pedro Garza García, Nuevo León del 22 al 24 de febrero de 1995. Edelmira Linares presentó la ponencia: Historia, Presente y Futuro de los Jardines Botánicos en México.

Organización de Reuniones Internacionales

- II Taller Latinoamericano y del Caribe de Educación para Jardines Botánicos: Conoce y Aprende del Jardín Botánico. Este taller estuvo organizado por la Asociación Latinoameri-

cana y del Caribe de Jardines Botánicos, la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos y el Jardín Botánico del IB-UNAM. La coordinación general estuvo a cargo de Edelmira Linares, con la colaboración de Teodolinda Balcázar, Elia Herrera, Carmen C. Hernández y Maricela Rodríguez Acosta. Se llevó a cabo en el Jardín Botánico Exterior del 29 de mayo al 2 de junio de 1995, con la participación de 36 participantes de 22 instituciones de 7 países. En un ambiente de cordialidad se presentaron diferentes actividades prácticas, útiles en el campo de la educación y difusión.

Organización de Reuniones Nacionales

- Octava Reunión Nacional de Jardines Botánicos llevada a cabo en Cuernavaca, Morelos, satélite al XIII Congreso Mexicano de Botánica, en esta ocasión dedicada a Documentación y Registro. Esta Reunión estuvo organizada por Edelmira Linares, Teodolinda Balcázar, con el apoyo de Elia Herrera, Carmen C. Hernández y el apoyo local de Lizandra Salazar, Margarita Avilés y Macrina Fuentes. El objetivo fundamental fue el revisar la situación de los jardines botánicos en el campo de la documentación, tratar de resolver los problemas y dar a conocer el programa donado por la BGCI (Botanic Gardens Conservation International) a nuestra Asociación llamado BG Recorder.

Asesorías

- Se llevó a cabo la asesoría por parte de Edelmira Linares, para la formación de un jardín demostrativo en Tampico, Tamaulipas. Este Jardín está a cargo del Club de Jardinería de esa hermosa ciudad, en especial de la señora Gilda A. de García, con el apoyo de la Sra. Rosa María Pecero de Fernández quien es la actual presidenta del Club de Jardinería de Tampico.

Publicaciones periódicas

- Se publicaron tres números de Amaranto, mismos que han salido completos y a tiempo con la nueva periodicidad cuatrimestral.

REPORTE FINANCIERO

Teodolinda Balcázar

Tesorera de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C.

El presente informe financiero, es el informe global de ingresos percibidos durante el año 1995, así mismo se desglosan los gastos efectuados.

INGRESOS: CONCEPTOS

Saldo (al 31 de diciembre de 1994)	5,302.56
Cuotas de Inscripción a la Soc.	7,700.00
Inscripciones del Taller Lat. de Educación en el J.B.	7,350.00
Inscripciones a la VIII Reunión Nal. de J.B.	1,000.00
Venta de Publicaciones	655.00
SUBTOTAL	\$16,705.00
Apoyo especial para el II Taller Latinoamericano de Educ. en J.B.: Coord. Investigación Científica	10,000.00
Rectoría de la UNAM	4,000.00
Sociedad Botánica de México, A.C.	4,000.00
SUBTOTAL	\$18,000.00
	5,302.56
	16,705.00
	18,000.00
TOTAL DE INGRESOS	\$40,007.56

EGRESOS:**CONCEPTOS**

Impresiones (ediciones y publicaciones)	11,217.13
Teléfono	139.26
Materiales (papelería y artículos varios)	2,811.15
Viajes	2,755.67
Muebles y equipo de oficina	1,782.50
Hospedaje (ver nota)	6,263.80
Congresos (ver nota)	1,084.40
Viáticos	2,683.14
Envío postal	527.08
Gasolina	434.50
Honorarios contador	3,375.00
TOTAL DE EGRESOS	\$33,073.63

SALDO EN BANCOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995 \$ 6,933.93

NOTA:

Hospedaje: proporcionado a los asistentes de Latinoamérica al II Taller Latinoamericano y del Caribe.

Congresos: Apoyo proporcionado a Edelmira Linares para asistir al IV Congreso Internacional de Conservación en Jardines Botánicos realizado en Perth, Australia.

Viáticos: Para apoyar a participantes mexicanos al II Taller Latinoamericano y del Caribe de Jardines Botánicos y a los integrantes de la Mesa Directiva de la AMJB para asistir a la VIII Reunión Nacional de Jardines Botánicos en Cuernavaca, Morelos.

Agradecemos al Jardín Botánico del IB-UNAM por el apoyo proporcionado a esta Asociación durante el II Taller Latinoamericano de Educación, así como el financiamiento de gastos de teléfono, envíos postales, envío de faxes, material fotocopiado.

BOLETÍN AMARANTO

Carmen C. Hernández, Elia Herrera

Editoras del Boletín Amaranto de la Asociación Mexicana de
Jardines Botánicos, A.C.

Al inicio del presente año, y con el cambio de la mesa directiva, fuimos nombradas editoras del Boletín Amaranto. Durante la VII Reunión llevada a cabo en el Jardín Etnobotánico del INAH, en Cuernavaca Morelos, en 1994, se decidió en la Asamblea General de la Asociación reducir por problemas presupuestales la periodicidad del Boletín Amaranto de manera cuatrimestral. En el Boletín se lograron cubrir las diferentes secciones, con un total de 18 artículos, de los cuales el mayor número de participación fue en la secciones de Investigación y Difusión-Educación, ambos con cinco artículos, seguida por las secciones de Colecciones-Conservación y Comentarios a libros con 3 aportaciones respectivamente, de esta última sección, se amplió para hacer comentarios sobre las tesis de carácter botánico o que tengan aportaciones importantes para los Jardines Botánicos en general, de la sección de Notas del Jardín sólo se publicaron 2 artículos (Fig. 1).

Haciendo un análisis breve sobre porcentajes de participación del boletín Amaranto por las diferentes instituciones, encontramos que el 22.2 % correspondió al Jardín Botánico del IB-UNAM, mientras que el 66.6% correspondió a diversas instituciones del país, este porcentaje, nos da una idea clara de como ha ido aumentando la participación de las instituciones nacionales. La participación de Instituciones extranjeras fue de 11.1% lo cual nos indica el interés que ha tenido ultimamente esta publicación en el extranjero, no sólo en su lectura sino también en que existan personas interesadas en publicar sus artículos (Fig. 2).

BOLETÍN AMARANTO

Carmen C. Hernández, Elia Herrera

Editoras del Boletín Amaranto de la Asociación Mexicana de
Jardines Botánicos, A.C.

Al inicio del presente año, y con el cambio de la mesa directiva, fuímos nombradas editoras del Boletín Amaranto. Durante la VII Reunión llevada a cabo en el Jardín Etnobotánico del INAH, en Cuernavaca Morelos, en 1994, se decidió en la Asamblea General de la Asociación reducir por problemas presupuestales la periodicidad del Boletín Amaranto de manera cuatrimestral. En el Boletín se lograron cubrir las diferentes secciones, con un total de 18 artículos, de los cuales el mayor número de participación fue en la secciones de Investigación y Difusión-Educación, ambos con cinco artículos, seguida por las secciones de Colecciones-Conservación y Comentarios a libros con 3 aportaciones respectivamente, de esta última sección, se amplió para hacer comentarios sobre las tesis de carácter botánico o que tengan aportaciones importantes para los Jardines Botánicos en general, de la sección de Notas del Jardín sólo se publicaron 2 artículos (Fig. 1).

Haciendo un análisis breve sobre porcentajes de participación del boletín Amaranto por las diferentes instituciones, encontramos que el 22.2 % correspondió al Jardín Botánico del IB-UNAM, mientras que el 66.6% correspondió a diversas instituciones del país, este porcentaje, nos da una idea clara de como ha ido aumentando la participación de las instituciones nacionales. La participación de Instituciones extranjeras fue de 11.1% lo cual nos indica el interés que ha tenido ultimamente esta publicación en el extranjero, no sólo en su lectura sino también en que existan personas interesadas en publicar sus artículos (Fig. 2).

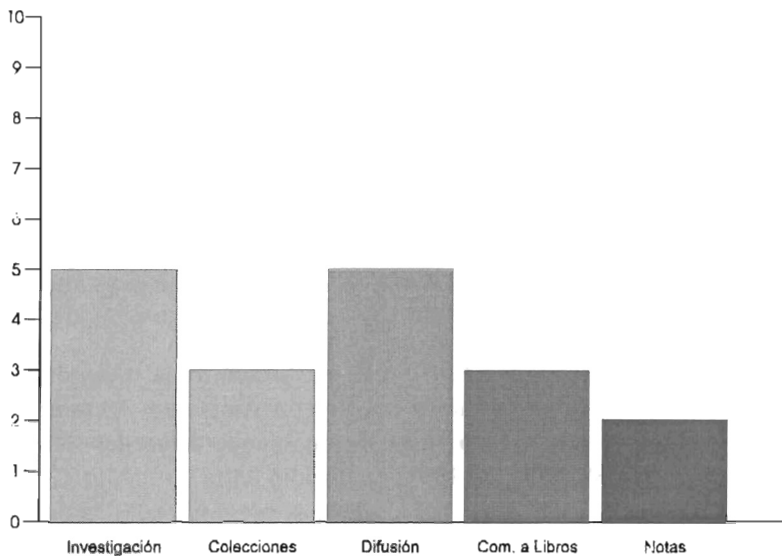


Fig. 1. Artículos publicados en el Boletín Amaranto durante 1995.

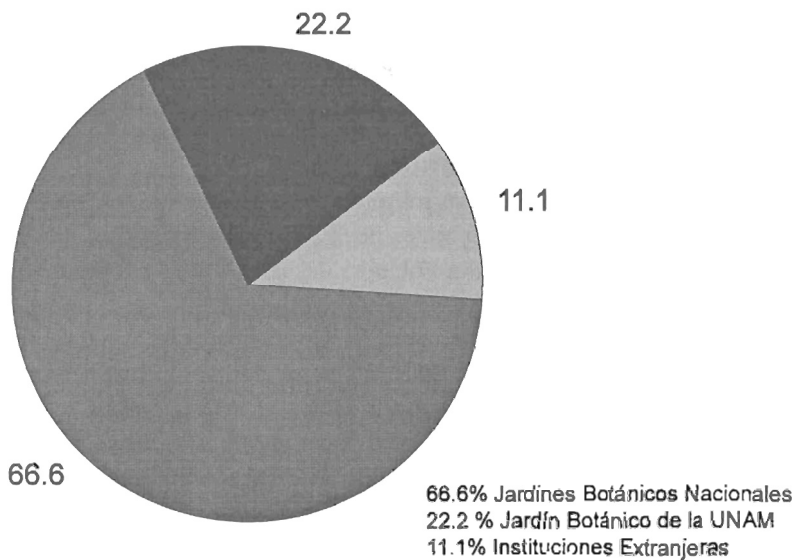


Fig. 2. Porcentaje de participación en el Boletín Amaranto.

A NUESTRA MEMBRESIA

Durante la Asamblea General efectuada el 8 de noviembre de 1995 como parte de la VIII Reunión Nacional de Jardines Botánicos el Dr. Robert Bye, director del Jardín Botánico del IB-UNAM, agradeció a la mesa saliente y dió los nombres de las personas que integrarán la próxima mesa directiva a partir de enero de 1996, por parte del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, quedando integrada de la siguiente manera:

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

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

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

Los nuevos editores del Boletín Amaranto serán:

Bióls. Elia Herrera y Carmen C. Hernández Z. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

Dentro de los planes que tiene la presente mesa entrante están el seguir con la problemática de la Documentación y Registro para la actualización de todos los jardines miembros, para esto la M. en C. Maricela Rodríguez, del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Puebla, ha propuesto la realización de un taller donde continúe con el análisis de ésta problemática.

Por otro lado, la M. en C. Gladys Manzanero, vocal de la Zona Sur, propuso al Jardín Botánico del CIDIIR-Oaxaca, para llevarse a cabo la IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos.

Esperamos seguir contando con el apoyo de toda la membresía en esta nueva mesa, aportando ideas, participaciones, así como en el pago de sus cuotas y de sus aportaciones al Boletín Amaranto, medio importante de comunicación entre todos los Jardines Botánicos. Cualquier sugerencia o comentario, nos gustaría mucho escucharla.

Atentamente

Biól. Carmen C. Hernández
Presidenta entrante de la AMJB

HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS EN JALISCO, MÉXICO

Biól. José Aquileo Lomeli Sensión,

Biól. René Alejandro León Maldonado

Jardín Botánico Jorge Victor Eller T. Universidad Autónoma de Guadalajara,
México

RESUMEN

En el estado de Jalisco, México, ha habido cuatro Jardines Botánicos, dos que funcionaron durante el siglo pasado, mismo en el que desaparecieron y dos que existen en el presente. Se describe cada uno de ellos y se da su ubicación geográfica.

INTRODUCCIÓN

La historia de los jardines botánicos mexicanos en general, ya ha sido estudiada por diferentes autores (Lascurain, 1984; Linares, 1994; Razgado, *et al.*, 1994; Valdés, 1974). Como resultado de una de esas investigaciones (Lascurain, 1984), se sabe que en la República Mexicana ha habido 26 jardines botánicos durante las cuatro etapas sociopolíticas más importantes que ha vivido el país en el último milenio, dichas instituciones, según la misma autora, han estado distribuidas en el tiempo de la siguiente manera: tres en la época prehispánica, una durante la colonia, siete en el período independiente y quince en la época contemporánea. Sin embargo, el número de jardines botánicos mexicanos existentes en ésta última es mayor, ya que Razgado, *et al.*, (1994) registra 25 jardines y un orquidario.

Con respecto a la historia de los jardines botánicos jaliscienses, en particular, la información publicada es escasa, se encuentra dispersa y en muchas ocasiones es imprecisa. El primer jardín botánico en la entidad, probablemente se fundó en 1837 y durante la segunda mitad del siglo pasado se le llamó Jardín Botánico Antiguo, en contraposición con el Jardín Botánico Moderno fundado en 1868, ambos en el municipio de Guadalajara y ahora inexistentes. En la época contemporánea se crearon el Jardín Botánico "Jorge Victor Eller Townsend" de la Universidad Autónoma de Guadalajara y el Jardín Botánico de la Universidad de Guadalajara, los dos, en el municipio de Zapopan.

El presente trabajo tiene los siguientes objetivos:

- a) Dar a conocer la historia de los jardines botánicos jaliscienses y su ubicación geográfica.
- b) Informar de las secciones y colecciones de los jardines botánicos jaliscienses que existen en la actualidad.

METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se consultó el Archivo Histórico de Jalisco, el archivo del jardín botánico "Jorge Victor Eller T." y se solicitó información al personal del jardín botánico de la Universidad de Guadalajara y al historiador Dr. José María Muriá, presidente del Colegio de Jalisco. También se hizo la revisión bibliográfica correspondiente (Anónimo, 1863; Bárcena, 1889, 1890, 1954; Flores, 1863; García, 1992; Lascurain, 1984; Linares, 1994; Terán, 1872; Valdés, 1974; Villaseñor, 1988).

RESULTADOS

I. Jardines Botánicos del siglo XIX

a) Jardín Botánico Antiguo

La historia de los jardines botánicos en Jalisco se remonta a la década de 1830, ya que según García (1992) el primer jardín botánico de Guadalajara, fue fundado durante el período del gobernador Antonio Escobedo, mismo que transcurrió de 1835 a 1837 (Muriá, J. M., com. pers.). Es probable que este jardín se haya iniciado en 1837 a iniciativa del médico Pablo Gutiérrez quien

había estudiado en Europa e introdujo sistemas modernos de enseñanza médica en Guadalajara. Su influencia fue tal, que en 1839 se formó un nuevo plan de estudios en la Facultad de Medicina, el cual, entre sus cátedras incluía Elementos de Botánica, misma que fue encomendada al Dr. Joaquín Martínez (Iguiniz, 1963) quien dos años después era director del jardín botánico.

En años posteriores, Villaseñor (1988) da una descripción amplia y detallada de como estaba este jardín en 1841; de la misma, se presenta el siguiente resúmen respetando la redacción y ortografía original:

"Es un cuadrilongo de docientos diez y ocho varas de largo de oriente á poniente, y de ciento veinte y dos de ancho por los lados opuestos. Está cerrado por todas partes con enverjados de hierro grueso,... El plano partido por calles transversales,... forman ocho cuadrilongos, que también están partidos por calles diagonales que se dirigían unas para la fuente y otras para los pórticos.

Cada uno de los cuadrilongos está dividido en espacios de poco más de dos varas de ancho transversalmente, por callecitas de media vara de ancho, que sirven para separar las familias, abonar cómodamente el terreno,... facilitar el riego y colocarse árboles que protejan a las delicadas plantas que o no pueden soportar los abrasadores rayos solares, ó el mortífero invierno; siendo su colocación con arreglo á estas circunstancias y no por adorno y armonía... En número de nueve ó diez, forman otros tantos cajones señalados con lápidas que contienen el nombre de la familia, según el sistema natural de Jussieu, que es el que se ha adoptado para la enseñanza.

Las familias actualmente conocidas son ciento setenta y tres; y como estas forman grupos y clases que deben distinguirse en la distribución, se han señalado también con lápidas. Estas son de tamaños diversos, pero todas tienen inscripciones... en relieve, y generalmente puestos entre laureles tayados com mucha gracia y perfección... por la calle que conduce a la glorieta de la mitad del norte... encontraremos una línea de todas las plantas hortences que produce nuestro feraz suelo, y que llamarán por la elegancia

con que se desarrolla la atención del concurrente; diez y nueve lápidas con los nombres de las familias que allí se contienen; dos más grandes de las clases á que pertenecen; una columnita... con su lápida que dice: "De dos Cotyledones".

En este último espacio se ven en su borde derecho otras diez y nueve lápidas de las familias y tres de las clases.

La mitad oriental, en cuanto a la distribución de las plantas de las calles y de las glorietas, presenta el mismo orden y simetría que la anterior, pero se notan algunas diferencias por razón de los adornos.

Esto es lo que actualmente existe;... se cree que para la primavera se podrán colocar algunas familias de plantas indígenas. Algunos seres de zoología con que ya se cuenta, harán más interesante este establecimiento; la ornitología, á la que el Escmo. Sr. gobernador profesa mucho afecto, será el cúmulo de la gracia y de la hermosura, aunque contenga solo ejemplares de la República.

Este jardín se haya bajo la dirección del catedrático de farmacia, D. Joaquín Martínez."

En esta misma descripción, Villaseñor (1988) señala que el jardín también tenía estatuas o pedestales dedicados a Flora, Linneo, Adansson y Jussieu, además de letreros que exhortaban a los visitantes a cuidar las plantas y en los que por ejemplo se podía leer "Ecsamina [*sic.*], admira, pero no destruyas".

Se sabe que en 1846, durante un conflicto bélico, se colocó artillería en el jardín, con las verjas se fabricó material de guerra y poco tiempo después se clausuró este instituto (García, 1992; Villaseñor, 1988).

De acuerdo a Villaseñor (1988), el 20 de enero de 1874 el terreno de este jardín, de ser propiedad estatal, pasó a la administración del ayuntamiento de Guadalajara, mismo que le puso el nombre de Parque Alcalde.

No obstante el cambio de nombre, el impacto que este jardín causó en la capital tapatía fue tal, que los habitantes contemporáneos, aún llaman jardín botánico al parque que se encuentra en lugar del antiguo jardín botánico. También es de notar que la calle que inicia

en el costado norte del reconocido Teatro Degollado y termina en el sitio donde estaba la puerta sur del antiguo jardín, recibía el nombre de Calle del Jardín Botánico, calificativo que perduró desde el siglo pasado y hasta la década de 1930, cuando fue substituido por el de Calle Venustiano Carranza (Villaseñor, 1988). Además, existe un mapa en el Archivo Histórico de Jalisco (Anónimo, 1863) que testifica la existencia de este jardín botánico enfrente del Hospital de Belén o mejor conocido ahora como Hospital Civil Viejo (Fig. 1).

b) Jardín Botánico Moderno

Este se desarrolló hacia la segunda mitad del siglo pasado en Guadalajara y fue conocido como Jardín Botánico Moderno. Bárcena (1954), aludiendo a Reyes G. Flores explica que fue proyectado en 1868 y estuvo establecido en un lote del exconvento de Santa María de Gracia. El jardín fue creado a moción de Andrés Terán, entonces presidente de la Instrucción Pública en el estado, quien junto con Leonardo Oliva, Ignacio Torres y Lázaro Pérez formaron la comisión encargada de su planeación.

El 19 de enero de 1872 Andrés Terán explica:

"Están bastante adelantados los trabajos emprendidos en la formación del jardín botánico. El catedrático de Historia natural médica está encargado de hacer la clasificación científica de las plantas y demás operaciones que sean necesarias á fin de que este plantel contenga principalmente la Flora médica mexicana y pueda servir no solo para la instrucción plástica de los alumnos médicos que estudian los elementos de botánica, sino para la de los más adelantados que estudian la Materia médica y el ramo de Farmacia".

Se cree que ese mismo año el jardín botánico ya se encontraba consolidado y que sus directivos tenían una idea precisa de las actividades que se deben de realizar en una institución de esa naturaleza, en relación con las cuales, al hacer referencia a Reyes G. Flores, Bárcena (1954) explica,

"año de 1872, en que ha sido entregado al que suscribe, bajo cuya dirección continúa. Desde luego se procuró arreglar el jardín según el método de De Candolle, donde se ha conseguido cultivar 74 familias con 217 especies,... ocupando lo necesario, para cultivar plantas industriales.... Cerca del

jardín está establecida la cátedra de Botánica, de suerte que con mucha facilidad puede el profesor disponer en el momento oportuno de los ejemplares botánicos que se necesitan al explicar las lecciones..."

Es indudable que a las plantas cultivadas en este jardín se les dió una orientación científica y sirvieron para apoyar la educación; además, se introdujeron y propagaron especies útiles (*Morus alba* L., *Morus nigra* L., *Vitis vinifera* L., *Olea europaea* L., *Agave sisalana* Per. y *Ailanthus* sp.) con el objeto de promover su aprovechamiento entre los habitantes del área de influencia del jardín. Estos mismos aspectos todavía son actividades esenciales en la vida de los jardines botánicos actuales.

En la última década del siglo pasado, Bárcena (1890) reafirmó la existencia y actividades del jardín botánico moderno en un documento en el que enlista 231 plantas con sus nombres vulgares y científicos y usos en que se aplican. De la descripción del jardín se presenta el siguiente resumen, Bárcena (1890) que a la letra dice:

"Cuando lo dirigí nuestro consocio el Sr. Dr. Reyes G. Flores, hizo una conveniente distribución de familias vegetales y adelantó mucho la clasificación de especies.... En el mes de marzo de 1889, en que estaba yo encargado del gobierno de Jalisco, procuré darle más importancia al jardín haciéndolo igualmente de aclimatación, cuyo ramo hice depender directamente del gobierno, quedando a cargo de la escuela lo relativo a la botánica,... El jardín es espacioso, de forma regular, y su piso tiene dos niveles: el de la entrada es el más elevado y allí se encuentra más especialmente la agrupación metódica de familias vegetales y el cultivo de flores. Una escalinata de piedra en el centro y pequeñas rampas terminales comunican la parte alta con la baja.... En la parte baja hay un gran estanque con varios manantiales y cuya agua se utiliza para el riego de una parte del jardín, haciéndose el del resto con la ayuda de pozos comunes,... El estanque se haya rodeado de plátanos y en su centro hay una pequeña isla poblada de hermosas sagitarias,... El jardín tiene algunas plantas raras o importantes por sus aplicaciones..."

Este jardín estuvo ubicado en el centro de Guadalajara. De norte a sur entre las calles de la Alameda y Santa María de Gracia

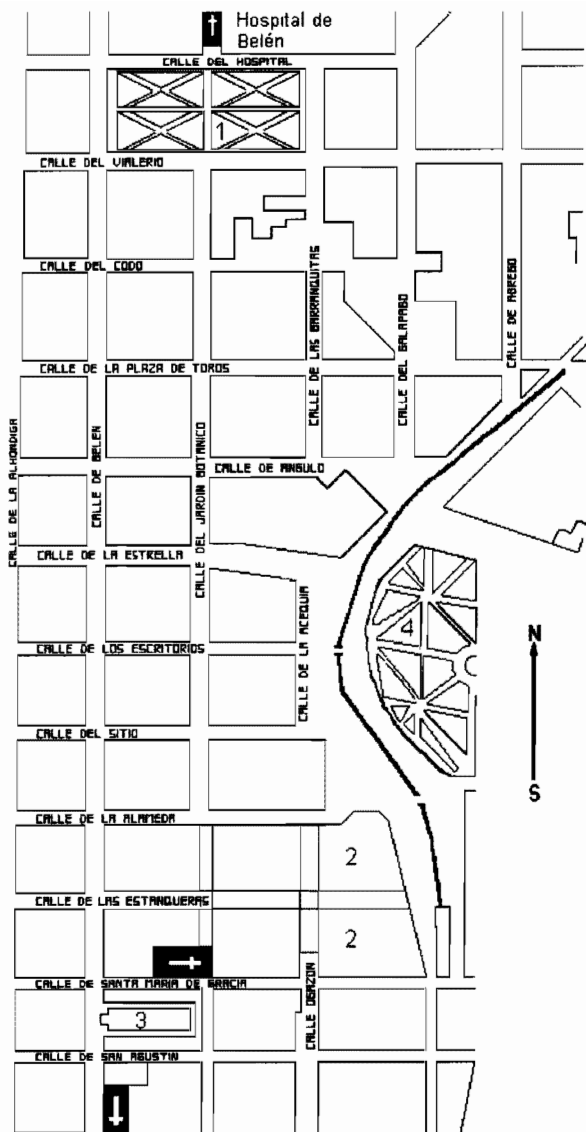


Fig. 1. Sección de los cuarteles 2 y 3 de la ciudad de Guadalajara en 1863. (1) Jardín Botánico Antiguo; (2) Sitio donde estuvo ubicado el Jardín Botánico Moderno; (3) Teatro Degollado; (4) Alameda (ahora Parque Morelos). Tomada de Anónimo (1863) y modificada por los autores del presente artículo. Cortesía del Archivo Histórico de Jalisco.

(ahora Juan Manuel e Hidalgo, respectivamente); y de este a oeste entre las calles de la Acequía y Ogazón (Figura 1).

El jardín fue dirigido por varios profesores de la Escuela de Medicina; de los que se sabe con certeza, se puede mencionar a Reyes G. Flores quien lo recibió en 1872 (Bárcena, 1954) y a Cipriano Cañedo, designado por acuerdo del gobierno del estado en 1889 (Bárcena, 1889 y 1890).

Se cree que la existencia de este jardín estuvo ligada a dos naturalistas de aquella época: Reyes G. Flores y Mariano Bárcena; este último, su principal promotor, falleció en 1899, por lo que es muy probable que después de su muerte este jardín botánico haya desaparecido también.

II. Jardines Botánicos del siglo XX

c) Jardín Botánico de la Universidad de Guadalajara

La colección de plantas vivas en el Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara, se inició en 1960, con el objeto de dar apoyo a la cátedra de Botánica en la Facultad de Agronomía. En 1986, ya fortalecida dicha colección, se organizó para conformar el actual jardín botánico. La mayoría de las plantas cultivadas en él, son de las familias Cactáceas, Orchidáceas, Bromeliáceas, Leguminosas, Pináceas y Solanáceas e incluye 357 especies debidamente catalogadas, mismas que pertenecen a 45 géneros de 42 familias. Algunas de las plantas son ejemplares tipo de especies nuevas para la ciencia (por ejemplo *Bahuinia ramirezii* Reynoso, *Malaxis ramirezii* R. González-Tamayo, *Populus guzmanantlensis* Vázquez & Cuevas, *Zea diploperennis* Iltis, Doebley & Gúzman, descritas en los últimos años por investigadores del propio instituto o de otras instituciones. El 90% de la colección es flora nativa del occidente del país y casi el 10% son especies endémicas de México o Jalisco.

Las áreas con que cuenta el jardín son las siguientes: árboles frutales, plantas útiles, plantas ornamentales, estanque con vegetación acuática y semiacuática, bosque mesófilo de montaña, bosque de galería, bosque de pino-encino, parcelas de exposición con plantas suculentas, invernadero general (en él, las plantas están agrupadas por familias y por gradientes de luminosidad), invernadero de orquídeas, invernadero de cactáceas (aquí se cultivan

horticultura y documentación de colecciones vivas y da asesoría para el establecimiento de otros jardines didácticos.

d) Jardín Botánico "Jorge Victor Eller T"

Fue fundado en noviembre de 1968 a iniciativa del cactólogo estadounidense Jorge Victor Eller Townsend a cuya memoria fue dedicado el nombre del jardín en una ceremonia celebrada el 27 de mayo de 1985. Depende de la Facultad de Ciencias Naturales y Agropecuarias de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Las áreas con que cuenta son:

- 1) *Sección de plantas de regiones áridas*. Esta es la que tiene mayor extensión, se encuentra subdividida en áreas en las que se exhiben especies perennes colectadas en diferentes estados de la República Mexicana. Las familias mejor representadas son cactáceas, agaváceas, bromeliáceas, crasuláceas y euforbiáceas.
- 2) *Orquidario*. Es una construcción rústica con una superficie aproximada de 290 metros cuadrados. Su colección principal es de orquídeas, aunque también se cultivan en él especies de otros grupos como: aráceas, bromeliáceas, piperáceas, musáceas y pteridofitas.
- 3) *Arboretum*. Tuvo su inicio en 1975 con especies de los géneros *Eucalyptus*, *Acacia* y *Pinus*, en años posteriores se cultivaron en él otros árboles como *Ceiba aesculifolia* (HBK) Britton & Bak.f., *Heliocarpus* sp., *Erythrina* sp., *Bombax* sp., *Cupressus* sp. y otras especies. En la actualidad esta sección se encuentra inactiva debido a la falta de cerca protectora por su lado sur y de personal para su mantenimiento (Fig. 3).

La colección consta de 2100 registros con datos de campo, mismos que corresponden a 530 especies, 214 géneros y 52 familias. Existen además cerca de 170 especies cuyos datos de colecta se han perdido y que, sumadas a las que tienen datos de campo, hacen un total de alrededor de 700 especies.

Plantas cultivadas en este jardín, importantes por ser nuevas para la ciencia, por ser registros nuevos para la región o por ampliar la distribución geográfica conocida son: *Dioon califanoi* De Luca (De Luca & Sabato, 1979), *Disocactus ramulosus* (Salm-

Dyck) Kimnach. (Lomelí, 1991), *Graptopetalum fruticosum* Moran (Lomelí, 1988), *Jarilla* spp. (Díaz & Lomelí, 1992), *Nyctocereus serpentinus* (Lagasca & Rodríguez) Britton & Rose (Lomelí, 1987), *Pedilanthus diazluanus* Lomelí et Sahagún (Lomelí & Sahagún, 1993), *Sedum longipes* Rose ssp. *longipes* Rose (Cházaro, et al., 1994). Actualmente este jardín botánico alberga las colecciones nacionales de los géneros *Jarilla* (Caricaceae) y *Pedilanthus* (Euphorbiaceae) de los cuales se tiene ya la mayoría de sus especies y se han iniciado diversas investigaciones con el objeto de lograr un mejor conocimiento de estos taxa.

En el jardín se ha elaborado sin interrupción, desde 1985, un índice de semillas anual; en cada uno de ellos se ha ofrecido en intercambio semillas de cerca de 130 especies. Durante 1995 se distribuyeron 207 copias del Index Seminum a 189 instituciones del extranjero y a 18 del país; como resultado de ello, se enviaron alrededor de 600 muestras de semillas.

Este jardín botánico fue dirigido por Jorge Victor Eller Townsend desde su fundación y hasta agosto de 1984, mes en que se retiró por motivos de salud; le sucedió José Aquileo Lomelí Sención quien a la fecha del presente documento continúa en la dirección. También prestan sus servicios en el jardín, René Alejandro León Maldonado quien está a cargo del Index Seminum y es auxiliar de investigación y cuatro jardineros encargados del mantenimiento.

El jardín consta de tres hectáreas y está ubicado en el municipio de Zapopan, en el campus de la Ciudad Universitaria Autónoma (esquina de las avenidas Pablo Neruda y Patria), en el poniente del área metropolitana de Guadalajara, a 103°25'00" longitud oeste y 20°41'30" latitud norte.

DISCUSIÓN

Los autores del presente trabajo difieren de lo expresado por Valdés (1974), Lascurain (1984) y Linares (1994) en relación con la fecha de fundación del Jardín Botánico Moderno de Guadalajara, ya que estos autores explican que dicho jardín tuvo su inicio en la década de los ochentas del siglo pasado; sin embargo, como ya se hizo mención en el inciso correspondiente, ese jardín botánico fue proyectado en 1868, estuvo consolidado en 1872 y

subsistió hasta fines del mismo siglo o principios del presente. También se está en desacuerdo con Hernández (1995), ya que dicha autora no incluye al jardín botánico "Jorge Victor Eller T." entre aquellos que han publicado *Index Seminum*, siendo que este jardín ha editado sin interrupción dicho listado anual desde 1985.

Es posible que en el siglo pasado haya existido otro jardín botánico ubicado en el hospicio de Guadalajara (Flores, 1863; Linares, 1994). Sin embargo, los autores de la presente investigación, no encontraron evidencias que permitan aceptar categóricamente esta afirmación, excepto la referencia bibliográfica de Flores (*op. cit.*) en cuya obra dice:

Se ha escogido un pequeño número de familias, según el método de Richard, de las plantas más conocidas y de que sea capaz por á hora [*sic.*] el pequeño jardín que se tiene formado para este objeto".

Reyes G. Flores fue alumno del probable promotor del jardín botánico antiguo, el médico Pablo Gutiérrez, por tanto, no se puede descartar la posibilidad de que el Dr. Flores haya creado un jardín botánico en el hospicio, después de lo cual fue nombrado director del jardín botánico moderno.

CONCLUSIÓN

En el estado de Jalisco, México han existido cuatro jardines botánicos: 1) Jardín Botánico Antiguo, probablemente fundado en 1837 y desaparecido cerca de 1850; 2) Jardín Botánico Moderno, proyectado en 1868 y desaparecido a fines del siglo pasado o a principios del presente; 3) Jardín Botánico de la Universidad de Guadalajara, organizado como tal en 1986; y, 4) Jardín Botánico "Jorge Victor Eller T.", fundado en 1968. Los dos primeros estuvieron ubicados en la zona centro de Guadalajara y tenían como objetivo apoyar la educación médica; los dos últimos se encuentran en el municipio de Zapopan y realizan actividades de educación, investigación y conservación.

AGRADECIMIENTOS

Al Biólogo Eduardo Sahagún G. por la impresión en láser de las figuras 1 y 2; a los Biólogos Hilda J. Arreola Nava y Eduardo Villegas así como al Ingeniero J. Jesús Ruiz por la información proporcionada y por la atención brindada durante la visita al Jardín Botánico de la Universidad de Guadalajara; al Dr. José María Muriá, presidente del Colegio de Jalisco por el gentil obsequio de documentos que enriquecieron sustancialmente la historia de los jardines botánicos del siglo pasado; a la Bióloga Carmen Cecilia Hernández Zacarías del Jardín Botánico IB-UNAM por el amable envío del artículo de Bárcena (1890); al personal del Archivo Histórico de Jalisco por su atención en la consulta del acervo y por permitir fotocopiar los documentos que en su oportunidad se citan y respaldan este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo. 1863. Plano de los cuarteles 1-3 de Guadalajara. Dirección General de Rentas, Supremo Gobierno del Estado, Jalisco. México.
- Bárcena, M. 1889. Acuerdo, enero 16. Secretaría del Supremo Gobierno, Jalisco. México.
- Bárcena, M. 1890. El jardín botánico y de aclimatación de Guadalajara. *La Naturaleza* 2(1):433-442. México.
- Bárcena, M. 1954. Descripción de Guadalajara en 1880. 2da. ed. Instituto Tecnológico, Univ. de Guadalajara, México. 179 p.
- Cházaro, M. *et al.*, 1994. *Sedum longipes* Rose (Crassulaceae) en Jalisco, México. *Cact. Suc. Mex.* 39(1):18-21.
- De Luca, P. & S. Sabato. 1979. *Dioon califanoi* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia* 31(1):170-173.
- Díaz, C.L. & J.A. Lomelí. 1992. Revisión del género *Jarilla* Rusby (Cariaceae). *Acta Bot. Mex.* 20:70-99.
- Flores, R.G. 1863 [1868]. Lecciones de Botánica esplicadas [sic.] en el jardín botánico del colegio del hospicio. Tip. del Hospicio. Guadalajara, México. 198 p. *En*: Col. de impresos No. 364, Biblioteca Pública del Estado de Jalisco.
- García, S. 1992. Apuntes para la historia del Hospital de Belén y de la

- medicina en Guadalajara. (Col. Ensayos Jaliscienses). El Colegio de Jalisco e INAH, Guadalajara, México. 116 p.
- Hernández, Z., C.C. 1995. Antecedentes de los índices seminum. *Amaranto* 8(1):4-9.
- Iguiniz, J.B. 1963. Catálogo bibliográfico de los Doctores, Licenciados y Maestros de la Antigua Universidad de Guadalajara. Inst. de Historia, UNAM. México. 313 p.
- Lascurain, M. 1984. El desarrollo de los jardines botánicos de México, desde el siglo XVI hasta nuestros días. Tesis, Univ. Veracruzana. Xalapa, México. 64 p.
- Linares, E. 1994. Los jardines botánicos de México, su historia, situación actual y retos futuros. *Rev. Chapingo, Ser. Horticultura* 2:29-42.
- Lomelí, J.A. 1987. Poblaciones silvestres de *Nyctocereus serpentinus* en Jalisco. *Cact. Suc. Mex.* 32(2):46-48.
- Lomelí, J.A. 1988. *Graptopetalum fruticosum* Moran (Crassulaceae) en el sur de Jalisco. *Cact. Suc. Mex.* 33(4):89-91.
- Lomelí, J.A. 1991. Nota sobre la distribución de *Disocatus ramulosus* en México. *Cact. Suc. Mex.* 36(3):69-71.
- Lomelí, J.A. & E. Sahagún. 1993. *Pedilanthus diazlananus* (Euphorbiaceae), especie nueva del sur de Jalisco, México. *Acta Bot. Mex.* 25:15-20.
- Razgado, A.P. *et al.*, 1994. Catálogo de jardines botánicos mexicanos y colecciones afines. Primer borrador. Secretaría de Desarrollo Social. México. 228 p.
- Terán, A. 1872. Informe, 19 de enero. Junta Directiva de Estudios. Supremo Gobierno del Estado, Jalisco. México.
- Valdés, J. 1974. Los jardines botánicos. *Rev. Univ. Nal. Aut. Méx.* 29(1):11-16.
- Villaseñor, V.R. 1988. Las calles históricas de Guadalajara. Gob. del Edo. de Jalisco, México. pp. 194-198.



HACIA LA COLECCIÓN NACIONAL DE ENCINOS

Maricela Rodríguez Acosta

Jardín Botánico "Louise Wardle de Camacho" Valsequillo, Puebla.

INTRODUCCIÓN

El papel que cada jardín botánico puede jugar en la conservación de la rica diversidad vegetal de nuestro país, no se puede desligar de la capacidad económica que cada uno de ellos tiene. Por tal motivo y con el fin de incrementar la cobertura de protección de las especies vegetales y de optimizar los recursos con los que cada jardín cuenta, los jardines botánicos han diseñado diferentes estrategias de acción a realizarse en sus instalaciones, entre las que se encuentran el establecimiento de las colecciones nacionales.

La idea de las colecciones nacionales surgió desde 1982 en Inglaterra con la Fundación del National Council for the Conservation of Plants and Gardens (NCCPG) (Graham, P. 1994), como una medida para lograr la conservación de las grandes colecciones de plantas cultivadas que podrían desaparecer con la muerte de los fundadores o debido al alto costo que implicaba su cuidado y mantenimiento. Actualmente, este consejo tiene 600 colecciones nacionales que cubren 325 géneros y existe una tendencia a incrementarse.

El sistema propuesto por el NCCPG ha sido adoptado por algunos países entre los cuales se puede mencionar Australia, Francia y algunas organizaciones de Estados Unidos.

En México, el concepto de colección nacional se plantea como un apoyo para la conservación de las plantas silvestres y no nece-

sariamente de plantas cultivadas. Este ha despertado interés en algunos Jardines Botánicos Mexicanos entre los que se encuentra el Jardín Botánico del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, que cuenta actualmente con la Colección Nacional de Agaváceas.

Esta iniciativa pretende ser una alternativa para lograr la conservación "*ex situ*", de aquellos grupos de plantas de mayor importancia en el país, que por las características que ellos tienen deben llamar la atención hacia su especial cuidado.

La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos (1994) estableció una serie de requisitos para el establecimiento de colecciones nacionales, las cuales se enumeran a continuación:

- a) El que en la colección de que se trate se incluyan la totalidad de las especies del grupo o en su defecto de la mayoría de ellas.
- b) Que la colección sea producto o base para proyectos de investigación sobre conservación y propagación de las especies del grupo que lo ameriten.
- c) Que sirvan de base para realizar difusión y educación ambiental hacia el público en general.

A pesar de que el concepto suena atractivo para otros jardines botánicos, tres aspectos son claves en el establecimiento de la colección nacional:

1. El estándar de curación
2. La participación obligada del especialista del grupo en la colección
3. La garantía de vida para la colección a lo largo del tiempo.

¿Por qué los encinos?

Con estos antecedentes y producto de un serio análisis en cuanto a la factibilidad de albergar una colección nacional, el Jardín Botánico "Louise Wardle de Camacho" en Africam Valsequillo Puebla, ha decidido iniciar la colección de encinos de la región central de México, como un primer paso hacia la colección nacional del género *Quercus* y como una forma de contribuir a la conservación de las especies de este género, considerado como uno de los más importantes para el país.

A continuación se describen algunos de los argumentos que sirvieron de base para esta determinación:

- En México, los bosques de encinos (*Quercus*) son comunidades que constituyen el 5.5% de la superficie del país y se encuentra distribuida en casi toda la república (Rzedowski, 1983).
- México se considera el centro de diversidad de las especies de este género y un importante centro de radiación evolutiva del género *Quercus* (Vázquez, Ma. L., 1992).
- El género *Quercus* está constituido por más de 400 especies aproximadamente (Kaul, 1985), de las cuales de 200-225 se encuentran en el Hemisferio Occidental, y un gran número de éstas en México (aproximadamente 135-150 (Nixon, 1993)).
- La mayoría de las especies de *Quercus* están restringidas geográficamente, indicando que los miembros de este género sufrieron una rápida especiación sobre todo en regiones de gran diversidad topográfica (Kaul, 1985).
- En México, los encinares constituyen un bosque que está íntimamente relacionado con la actividad humana (Rzedowski, 1983) y que por lo mismo debe ponerse más atención a su estudio y conservación.
- El género incluye especies necesarias para la restauración de las zonas donde ellos se encuentran.
- Sus especies tienen una importancia particular en la preservación del agua y protección del suelo (COF, 1995).

Recursos con los que se cuenta para albergar la colección

Como se ha mencionado anteriormente, el grado de compromiso de los jardines botánicos en la conservación de las especies, está en función de la infraestructura y recursos económicos con los que se cuente. Por tal motivo, en una iniciativa como esta no basta con el deseo de contar con una colección, si no que ésta tarea implica el cumplimiento de ciertas necesidades que resultarán claves para el buen éxito del proyecto.

Entre la infraestructura con la que se cuenta en el Jardín Botánico "Louise Wardle de Camacho" para albergar la colección de encinos se puede mencionar lo siguiente:

- 60 hectáreas de terreno completamente bardeado
- Personal capacitado para su curación
- Personal capacitado para su mantenimiento
- Especialistas en taxonomía de encinos que participa en el proyecto
- Encinares naturales en la región geográfica donde se encuentra localizado el jardín.
- Presupuesto para las expediciones de campo
- Red de trabajo a nivel nacional e internacional.

Por otra parte, al contar con esta colección, este Jardín Botánico hace un compromiso con la sociedad para luchar por la difusión y divulgación de la existencia de los encinos y de su importancia en nuestro país, además de apoyar los proyectos relacionados con el estudio y conservación de los encinares mexicanos.

Estado actual de la colección

Actualmente se cuenta en la colección con el 10% de las especies de encinos que se consideran para México, sin embargo se continuará trabajando para incrementar su número. Se han iniciado campañas de difusión para la revaloración de los encinos en el estado de Puebla, manual para la instrucción en su propagación y con esta iniciativa se espera contribuir de una manera muy específica en la conservación de la biodiversidad nacional y fungir como un centro de apoyo a todos aquellos interesados en incrementar el conocimiento acerca de estas especies.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, 1994. Importancia de las colecciones nacionales de los Jardines Botánicos de México. Informe de la mesa directiva. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. México. 7(4):28-31.
- California Oak's Foundation. 1995. Organize to conserve california's oak woodlands. Newsletter of the California Oak's Foundation. Spring/summer. 6 p.
- Graham, P. 1994. National Council for the Conservation of Plants and Gardens. Plant collections Network of Britain & Ireland. Proceeding of the first Conference 5-7 october. Royal Botanic Garden, Edinburgh.

- Kaul, B.R. 1985. Reproductive morphology of *Quercus* (Fagaceae). American Journal of Botany, 72(12):1962-1977.
- Nixon, K.G. 1993. The genus *Quercus* in Mexico, in Biological Diversity of Mexico. In Biological Diversity of Mexico. Eds. Ramammoorthy, R. Bye, A. Lot and J.E. Fa. Oxford University Press. pp. 447-458.
- Rzedowski, 1983. Vegetación de México. Ed. Limusa. México. D.F. pp. 263-282.
- Vázquez, Ma. L. 1992. El género *Quercus* (Fagaceae) en el estado de Puebla, México. Tesis de Biólogo. Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Zaragoza, UNAM. 2 p.



**DISEÑO DE UNA ENCUESTA GENERAL
PARA LOS VISITANTES AL JARDÍN BOTÁNICO**

FCO. J. CLAVIJERO

Dianne Dredge D.

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

ANTECEDENTES

En respuesta a los grandes retos que enfrentan los jardines botánicos, el Botanical Gardens Conservation International planteó la idea de que los jardines botánicos pudiesen jugar un papel clave en la sensibilización de la población hacia la conservación (Heywood, 1987). Esta idea ha sido aceptada ampliamente por la comunidad científica y en la actualidad muchos jardines están dirigiendo una parte significativa de sus esfuerzos a las actividades educativas. Pero la sensibilización de la población por el valor del medio natural es mucho más que programas de educación y de difusión: al largo plazo, implica profundos cambios sociales y culturales en nuestras actitudes y patrones de aprovechamiento y comportamiento.

Por tal motivo, el Jardín Botánico Fco. J. Clavijero está orientando su estrategia a la sensibilización de la población a través de la formación de una cultura ecológica. En los 18 años de su existencia, el Jardín ha llegado a ser uno de los más importantes en México y en Latinoamérica, habiendo logrado un impacto cien-

tífico de gran alcance. También, se sabe que su impacto social y cultural es significativo por el número de grupos escolares que visitan sus instalaciones cada año, además del número de visitantes independientes que llegan a sus puertas de diversas partes de la República y del extranjero (Cortés, 1995). Todo esto sugiere que el Jardín ya produce algunos impactos sociales y culturales importantes en la actualidad, aunque no hayan sido reconocidos ni aprovechados.

Dentro de este marco, se identificó la necesidad de saber más sobre las características de los visitantes al Jardín, por qué visitan y cuáles son sus deseos, necesidades y actitudes. Una encuesta general responde a esta necesidad proporcionando información básica para la identificación y el establecimiento de programas y para que el Jardín cumpla tanto con las metas de educación y sensibilización de la comunidad, como con sus intereses propios de investigación científica y manejo de las colecciones.

OBJETIVOS Y METAS

Dado lo anterior, la encuesta ofrece dos aportaciones principales: es útil para entender más sobre quienes son los visitantes en la actualidad con el fin de mejorar el servicio al público; y es útil para medir, al largo plazo, cuál es el impacto en la sensibilización y concientización ambiental de la comunidad. También, la encuesta representa una aportación muy importante para analizar si el Jardín cumple con su misión, tanto en su definición formal como en la búsqueda de fondos externos, en la planificación de programas de educación y difusión y en el manejo de las colecciones y las instalaciones así como en la formación de recursos humanos. Los objetivos principales de la encuesta son dos:

- Identificar las características, necesidades y expectativas de los usuarios con el fin de identificar una estrategia para el desarrollo y manejo de las instalaciones y las actividades que se realizan dentro del Jardín.
- Identificar las maneras en que el Jardín podría tener un impacto significativo en la educación y sensibilización de la comunidad por la conservación. Dentro de estos dos grandes alcances identificamos 5 metas:

1. Desarrollar un perfil descriptivo del visitante al Jardín.
2. Identificar los motivos que tiene el visitante en su visita al Jardín.
3. Identificar las actitudes que el visitante tiene hacia el medio natural y la conservación.
4. Identificar la imagen que la comunidad tiene y que entendimiento tiene de lo que es el trabajo que se realiza en el Jardín.
5. En términos de las instalaciones y actividad, identificar que necesidades y expectativas tiene el público.

En este artículo destacamos nuestras experiencias con el diseño y la aplicación de la encuesta. Aunque esta información no puede reemplazar la elaboración de una encuesta específica que aborde las necesidades de cada jardín botánico particular, si puede aportar lineamientos generales. Por esto, consideramos muy importante difundir y compartir nuestras experiencias y observaciones para que otras instituciones también puedan aprovechar este conocimiento.

LA ENCUESTA

La encuesta que se incluye en el Apéndice de este artículo está dividida en tres partes, complementarias. La primera parte consiste en varias preguntas personales y específicas, conducentes a desarrollar el perfil sociodemográfico de los visitantes y los factores que rodean su decisión de visitar el Jardín. La segunda parte consiste en una lista de 22 preguntas diversas que miden las actitudes y opiniones sobre las instalaciones, esgrimen la imagen y el entendimiento del trabajo que hace el Jardín y colectan opiniones personales sobre la importancia del Jardín y la conservación. En esta sección el visitante necesita elegir, según su opinión, un número entre 1 a 5 en una escala tipo *Likert* de "muy de acuerdo" a "definitivamente no de acuerdo" (Selltitz, 1968). También, si la pregunta evoca un comentario más allá, el respondiente tiene la opción de elaborarlo en el espacio dado. La tercera parte se enfoca en algunos detalles de interés específico para el Jardín, como cuales actividades les interesarían a los visitantes, el tipo y nivel de colaboración que podría esperarse del público y si los visitantes aceptarían aportar una cooperación económica a la entrada. Al final de esta parte se presentan dos preguntas abiertas para que el

encuestado pueda expresar su opinión general. Estos comentarios complementan la estructura del cuestionario y permiten conocer algunos aspectos culturales y sociales del visitante que no se registran en las preguntas.

Como se observa, en el diseño de la encuesta favorecimos una estructura que limita el número de preguntas abiertas. Esto facilita el análisis de las respuestas y los datos por técnicas estadísticas usando un paquete estadístico, en nuestro caso, el BMDP (Dixon, 1992). El uso de ese programa o un programa parecido brinda tres ventajas: (a) el análisis es más profundo y sustentado en técnicas estadísticas formales (b) se puede manejar fácilmente una base de datos grande con la opción de aumentar el número de casos si la encuesta se aplicase a largo plazo y (c) abre oportunidades para hacer un análisis entre grupos específicos, por ejemplo las diferencias en motivos y actitudes de los visitantes en los fines de semana y entre semana o diferencias y similitudes entre grupos escolares y otros visitantes.

APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

En rigor al proceso de aplicación de una encuesta, su diseño pasó por dos aplicaciones de pruebas. En la primera aplicación teníamos 34 encuestados y en la segunda, 26. En estas pruebas se observaron ligeros problemas en cuanto a la ambigüedad de unas cuantas expresiones y del formato de las preguntas. También, en rigor académico, para afinar la encuesta se llevó a cabo un análisis de factores de las preguntas de la segunda sección. Este análisis nos permitió estudiar la correlación entre cada variable (pregunta) con el fin de identificar las dimensiones o grupos de variables con una alta correlación y de esta manera, verificar que estas preguntas miden las actitudes que se esperaban. Dados los resultados de este análisis, agrupamos las preguntas en 4 factores: (a) actitud hacia la naturaleza y la conservación, (b) actitud hacia las instalaciones, (c) actitud hacia el Jardín como herramienta para la educación y (d) la disposición de los visitantes en apoyar el Jardín.

Actualmente la aplicación de la encuesta en el Jardín está en proceso actualmente. Y se espera que cada año, se capturen 3 ciclos de aplicación para representar los varios períodos de visitación.

Esto quiere decir, el período de vacaciones escolares (julio-agosto), el período escolar regular (septiembre a junio menos diciembre y semana santa) y la navidad / semana santa (el período cuando aparecen muchos visitantes de toda la República). Asimismo, la encuesta se aplica tanto en el fin de semana como durante la semana para que todos los tipos de visitantes estén representados.

Los cuestionarios son aplicados individualmente cuando el visitante sale del Jardín. En este momento, el personal del Jardín (el vigilante, la encargada de la tienda o el investigador) pide que el visitante tome algunos momentos para llenar el cuestionario. El visitante llena la forma individualmente, lo cual toma aproximadamente 5 minutos.

RESULTADOS

En el período de agosto a octubre de 1995 se completaron 168 encuestas. Actualmente, estamos efectuando el análisis de estos primeros resultados, los cuales presentaremos en una segunda parte de éste artículo.

CONCLUSIONES

En forma global, la encuesta proporciona mucha información útil en relación al uso del jardín por los visitantes y el nivel de conciencia pública sobre el trabajo que realiza el Jardín. Esta información constituye una base importante para los proyectos que se elaborarán en el Jardín, como la señalización, la renovación de las instalaciones y secciones del Jardín, la programación de talleres y otras actividades. También, puede usarse para averiguar la posible aceptación de la introducción de una cooperación económica para el acceso al Jardín o si los visitantes están interesados en ciertas actividades. La aplicación de la encuesta a largo plazo suministra información a nivel histórico sobre los logros del Jardín en términos de la conciencia ambiental. También, la colección cotidiana de la encuesta ofrecerá información muy útil en la identificación de cambios en el uso público del Jardín y cambios en la percepción del Jardín con la finalidad de continuar dirigiendo las actividades y los alcances en el cumplimiento de la misión del Jardín Botánico Clavijero.

BIBLIOGRAFÍA

- Cortés, M.E. 1995. Una propuesta para la creación de una coordinación "Jardín Botánico Francisco J. Clavijero". Documento Interno. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, México.
- Dixon, W.J. 1992. BMDP Statistical Software Manual. BMDP Statistical Software Inc. University of California Press, Los Angeles. 678 p.
- Heywood, V.H. 1987. The Changing Role of the Botanical Garden. In: Botanic Gardens and the World Conservaton Strategy Memorias del Congreso Internacional del BGCI. Bramwell, D., O. Hamann, V. Heywood y S. Synge (eds.) Academic Press. 375 p.
- Selltiz, C. 1968. Métodos de investigación en las relaciones sociales. Rialp, Madrid. p. 400-422.



ENCUESTA 1995 JARDÍN BOTÁNICO FRANCISCO J. CLAVIJERO

Con la finalidad de mejorar nuestras instalaciones estamos interesados en su opinión. Al final de su visita al Jardín le agradeceríamos si puede darnos algunos minutos de su tiempo para llenar este cuestionario. Gracias por su colaboración.

FECHA _____

HORA DE ENTRADA _____ HORA DE SALIDA _____

Ocupación _____ Edad _____ Hombre ☐ Mujer ☐

Grado Escolar Primaria ☐ Secundaria ☐ Preparatoria ☐ Licenciatura o más ☐

Lugar de Residencia: Si Ud. es de Xalapa, Colonia _____ Si Ud. no es de Xalapa, Ciudad _____ Estado _____ País _____

Cuántas veces por año viene al Jardín Primera vez ☐ 1-5 ☐ 5-15 ☐ Más que 15 ☐

Cuántas personas vienen con usted _____

Con quién viene hoy Familia ☐ Amigos ☐ Pareja ☐ Solo ☐ Otro _____ (especifique)

Medio de transporte Coche ☐ Camión ☐ Otro _____ (especifique)

Cuál es el motivo principal de su visita Día de campo ☐ Deporte ☐ Educativo ☐ Disfrutar la naturaleza ☐ Turismo ☐ Evento ☐ Otro _____ (especifique)

En cuáles áreas del Jardín pasó la mayor parte de su tiempo _____ (especifique)

Medio por el cual se enteró del Jardín Amigos/Familia ☐ Periódico ☐ Radio/Televisión ☐ Guía turística ☐ Otro _____ (especifique)

Elija entre 1 y 5 (SÓLO UNO) según su opinión. Si tiene algún otro comentario escríbalo a la derecha de la pregunta

	Muy de acuerdo			Definitivamente no de acuerdo	
Creo que la tienda hace más interesante al Jardín.	1	2	3	4	5 _____
Visitar el Jardín es como entrar a la naturaleza.	1	2	3	4	5 _____
La información sobre plantas que tiene el Jardín es muy educativa.	1	2	3	4	5 _____
El Jardín necesita una cafetería.	1	2	3	4	5 _____
Venir al Jardín produce entusiasmo para trabajar por la conservación de la naturaleza.	1	2	3	4	5 _____
Me interesa la información botánica en el Jardín.	1	2	3	4	5 _____
La tienda tiene mucho de interés.	1	2	3	4	5 _____
Si existiera un grupo de apoyo para el Jardín, me integraría.	1	2	3	4	5 _____
Pienso que el Jardín es un buen lugar para aprender sobre la naturaleza.	1	2	3	4	5 _____

La limpieza del Jardín es excelente.	1	2	3	4	5 _____
Aquí las plantas reciben muy buena atención.	1	2	3	4	5 _____
Para mí, el Jardín tiene suficiente señalización.	1	2	3	4	5 _____
El Jardín es un buen lugar para relajarse y no hacer nada.	1	2	3	4	5 _____
No me interesa venir más seguido: el Jardín no cambia.	1	2	3	4	5 _____
Me gustaría más información botánica y ecológica.	1	2	3	4	5 _____
Las instalaciones del Jardín están en condiciones excelentes.	1	2	3	4	5 _____
Un módulo de información me ayudaría a entender y a orientarme en el Jardín.	1	2	3	4	5 _____
El trabajo que hacen aquí en el Jardín es un esfuerzo importante para la conservación.	1	2	3	4	5 _____
Una cooperación económica para entrar al Jardín ayudaría mejorarlo.	1	2	3	4	5 _____
Estoy dispuesto a pagar una entrada al Jardín.	1	2	3	4	5 _____
Hoy en el Jardín más de una vez me pregunté "¿Qué es esto?"	1	2	3	4	5 _____
Me gustaría comprar plantas aquí.	1	2	3	4	5 _____

EN SU VISITA HOY, LE HABRÍA GUSTADO TENER: UNA VISITA GUIADA Si ☐ No ☐

CUÁNTO ES UNA COOPERACIÓN RAZONABLE UN LIBRO GUÍA Si ☐ No ☐

PARA LA VISITA GUIADA N\$ _____

PARA EL LIBRO GUÍA N\$ _____

PARA LA ENTRADA AL JARDÍN N\$ _____

LOS TIPOS DE ACTIVIDADES QUE ME GUSTARÍA QUE SE OFRECIERAN EN EL JARDÍN SON:

Pláticas regulares en temas de ecología y ciencias naturales ☐

Cursos en

☐ ecología	☐ cuáles plantas sembrar en mi jardín
☐ jardinería	☐ diseño de jardines
☐ reciclaje	☐ ecología de la ciudad
☐ composta	☐ otro _____ (especifique)

SI EL JARDÍN TUVIERA UN PROGRAMA DE COLABORACIÓN PÚBLICA, ¿PARTICIPARÍA UD.? Si ☐ No ☐

¿Como? ☐ trabajo voluntario eventual ☐ trabajo voluntario regular

☐ con una cooperación económica ☐ con donaciones diversas

☐ otro _____ (especifique)

LO QUE NO ME GUSTÓ DEL JARDÍN FUE _____

LO QUE ME GUSTÓ DEL JARDÍN FUE _____

CATÁLOGO DE SEMILLAS DE CACTACEAS 1995
DEL JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL DEL
CIIDIR-IPN-OAXACA

Gladys I. Manzanero Medina

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Instituto Politécnico Nacional. Unidad Oaxaca (CIIDIR-IPN-OAXACA)

INTRODUCCIÓN

El Jardín Botánico Regional del CIIDIR-Oaxaca se estableció en 1991 con el financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación del IPN, así como el valioso apoyo del Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM. Cuenta con las siguientes secciones establecidas:

- Sección Cactáceas
- Sección Suculentas de las regiones biogeográficas: Mixteca Cañada, Valles Centrales e Istmo
- Sección Plantas Útiles
- Sección Plantas Acuáticas
- Sección Palmetum (Manzanero y Flores, 1994)

Dentro de los objetivos principales está el de reunir y conservar colecciones de plantas vivas de diferentes medios ecológicos y culturales con fines educativos, de investigación, difusión y conservación. Este último es un quehacer prioritario de los jardines botánicos.

Los catálogos de semillas forman un recurso trascendental en el intercambio de germoplasma entre los diferentes jardines botáni-

cos, además de ser un acervo importante para realizar una serie de investigaciones en distintas áreas científicas (Hernández, 1994, 1995).

El siguiente catálogo, que es una parte de la Sección de Cactáceas y Suculentas, es el comienzo de una serie de colecciones de semillas de todas las especies establecidas en el Jardín Botánico Regional del CIIDIR-IPN-Oaxaca.

Ubicación

Localidad: Se localiza al Sur de la ciudad de Oaxaca

Coordenadas: 17° 02' Latitud Norte

96° 44' Longitud Oeste

Altitud: 1550 msnm

Temperatura Media Anual (TMA): 20.6°C

Precipitación Total Anual (PTA): 645.3 mm

Clima: BS₁ h'(h)w''(w) (i)g (clima seco estepario)

datos climáticos según García (1973).

Nota aclaratoria: El secado de las semillas se realizó bajo temperatura ambiente (temperatura media anual 20.6°C), actualmente se mantienen a una temperatura de 14°C.

La persona que solicite el intercambio de semillas, favor de indicar el número correspondiente y nombre de la especie en la lista anexa, así como el uso que se dará a las mismas.

Listado de Semillas de Cactáceas

1. *Cephalocereus quadricentralis* (Dawson) Backeberg
2. *Cephalocereus totolapensis* (Bravo et Mac Dougall) Buxbaum
3. *Coryphantha bumamma* (Ehrenberg) Britton et Rose
4. *Echinocactus platyacanthus* Link et Otto
5. *Ferocactus recurvus* (Miller) Lindsay
6. *Ferocactus recurvus* (Miller) Lindsay var. *greenwoodii* Glass
7. *Ferocactus robustus* (Link ex Otto) Britton et Rose
8. *Mammillaria albilanata* Backeberg
9. *Mammillaria carnea* Zuccarini ex Pfeiffer
10. *Mammillaria collinsii* (Britton ex Rose) Orcutt

11. *Mammillaria hageana* Pfeiffer
12. *Mammillaria mystax* Martius
13. *Mammillaria sphacelata* Martius
14. *Mammillaria supertexta* Martius ex Pfeiffer
15. *Melocactus ruestii* Schumann
16. *Opuntia pilifera* Weber
17. *Stenocereus trealesi* (Vasupel) backeberg

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera muy especial a José Luis Santos y a Raúl Rivera G. por su invaluable apoyo en la colecta de frutos y preparación de las semillas.

BIBLIOGRAFÍA

- García, E. 1973. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). UNAM. México.
- Hernández, C. 1994. Los Catálogos de Semillas. Memorias de la II Reunión Nacional de Jardines Botánicos.
- Hernández, C. 1995. Antecedentes de los Indices Seminum. *Amaranto* 8(1): 4-9.
- Manzanero, G. y A. Flores. 1994. El Jardín Botánico Regional del CIIDIR-IPN-Oaxaca. *Amaranto* 7(3):9-15.



MÉXICO, DIVERSIDAD DE CULTURAS

Victor Manuel Toledo. 1995.

CEMEX, S.A. de C.V. 191 p. Japón.

El día 28 de noviembre de 1995, se presentó en el auditorio Jaime Torres Bodet del Museo de Antropología e Historia el Libro *México, diversidad de culturas*, tercer tomo de la colección Diversidad natural y cultural de México, que Agrupación Sierra Madre, editó para la Empresa Cemex.

Esta obra forma parte de una colección de tres libros que han sido publicados durante los últimos tres años. Dicha colección incluye:

Diversidad de fauna mexicana, publicada en 1993, escrito por Fulvio Eccardi y Gerardo Ceballos y prologado por Russ Mittermier, Presidente de Conservation International. La presentación se llevó a cabo en el Club de Industriales de la Ciudad de México, con la presencia del señor subsecretario de la Secretaría de Desarrollo Social.

Diversidad de flora mexicana, publicado en 1994, escrito por Rodolfo Dirzo y prologado por Peter Raven, Director del Missouri Botanical Garden.

México, diversidad de culturas, publicado en 1995, escrito por Víctor Toledo y prologado por José Sarukhán K. Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Esta serie constituye una obra única en su género y que pone de manifiesto la gran importancia de la diversidad biológica y cultural de México. La colección se caracteriza por integrar la divulgación científica en libros de arte con un esmerado cuidado editorial.

En los tres libros han colaborado fotógrafos nacionales e internacionales y se caracterizan por su extraordinaria variedad de imágenes y por su investigación minuciosa acerca de las más importantes especies de fauna, flora y la relación de los principales grupos étnicos del país con la riqueza natural de México.

La dirección editorial de esta obra, así como su diseño estuvieron a cargo de Patricio Robles Gil, Presidente de Agrupación Sierra Madre, S.C., la cual ha editado varios libros sobre naturaleza de México, y apoya proyectos de conservación de flora y fauna de México, mediante su campaña Unidos para la Conservación, que conjunta el interés de las empresas privadas, organizaciones conservacionistas y el público en general por la conservación de nuestros recursos.

Diversidad natural y cultural de México, tiene como objetivo dar a conocer la riqueza biológica de México y subrayar la importancia que ha tenido nuestro país a lo largo del tiempo como centro de diversificación cultural.

Cemex ha destinado un importante tiraje de esta colección como aportación a numerosas universidades y centros de estudio tanto del país como del extranjero. De igual manera, publicará en fecha próxima los listados de las principales especies vegetales y animales de México, elaboradas y revisadas por diversos investigadores y que incluyen la nomenclatura científica de cada especie, así como su nombre en español y en inglés.

Estos listados serán entregados a Centros Académicos y de Investigación, y tiene la función de unificar la nomenclatura de las múltiples especies de México.

Tanto la colección de libros como el suplemento significan un gran esfuerzo editorial orientado a dar a conocer y crear conciencia sobre la necesidad de conservar y aprovechar la riqueza natural y cultural de México.

Eugenia Pallares
Agrupación Sierra Madre, S.C.



**V REUNION NACIONAL
DE INVESTIGACIONES
ETNOBOTANICAS EN
SELVA BAJA
CADUCIFOLIA DE
MEXICO: RECURSOS,
CULTURA Y
TRADICIONES**

La Asociación Etnobotánica sobre Selva Tropical Caducifolia de México, el Instituto de Historia Natural y la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas invitan a investigadores, profesores y estudiantes (biólogos, antropólogos, agrónomos, sociólogos, historiadores, geógrafos, arqueólogos) e interesados, a la V Reunión Nacional de Investigaciones Etnobotánicas en Selva Baja Caducifolia de México: Recursos, Cultura y Tradiciones. Se llevará a cabo del 21 al 24 de febrero de 1996 en el Auditorio del Museo Regional de Antropología e Historia (INAH), Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

Durante el evento se desarrollarán conferencias magistrales, ponencias, carteles, mesas redondas y excursiones.

La temática será: Diagnósticos etnobotánicos (inventarios, manejo,

conservación, ecología, educación); aspectos metodológicos de investigaciones etnobotánicas en Selva Baja Caducifolia; aplicaciones de las investigaciones etnobotánicas en las comunidades rurales.

Para mayor información:

Bióls. Eduardo Palacios/María Antonieta Isidro

Departamento de Botánica
Instituto de Historia Natural
Calzada de los Hombres de la
Revolución s/n

Apdo. Postal 6. C.P. 29000

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Tel. 91 (961) 236-22

Fax: 91 (961) 236-63, 407-27

Dr. Robert Bye

Jardín Botánico del IB-UNAM

Apartado Postal 70-614

Delegación Coyoacán

C.P. 04510 México D.F.

Tel. 91 (5) 616-1297

Fax: 91 (5) 622-9046

M. en C. Juan Manuel

Rodríguez

Secretaría de Becas y Servicio
Social

Facultad de Ciencias, UNAM

Ciudad Universitaria
Delegación Coyoacán
C.P. 04510 México D.F.
Tel. 91 (5) 622-4878
Fax: 91 (5) 616-0451

III REUNION LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE JARDINES BOTANICOS

La Comisión organizadora tiene el gusto de invitarle a participar en la III Reunión Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos a celebrarse del 3 al 10 de noviembre de 1996 en la ciudad de Caxias do Sul, Río Grande do Sul, Brazil.

América posee la mayor Biodiversidad de la tierra, lo que demanda esfuerzos de los Jardines Botánicos en investigación, conservación educación y difusión. Con estos objetivos, la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos, creada en junio de 1990, en la Habana, Cuba, viene actuando a través de cursos y reuniones para estrechar los lazos entre nuestros Jardines Botánicos.

Programa Preliminar

La III Reunión Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos presentará dos enfoques principales:

- *Documentación.* Serán presentados programas de documentación de diversos Jardines, así como las diversas etapas de registro de especímenes en las colecciones de plantas vivas
- *Educación.* Serán desarrolladas prácticas de Educación en Jardines Botánicos tales como: recursos fotográficos, carteles, materiales didácticos para visitas guiadas, recreación infantil, organización de cursos, etc.

La excursión botánica será durante los días 9 y 10 de noviembre, a los municipios de Cambará do Sul (Parque Ecológico da Fortaleza) São Francisco de Paula (Parque Nacional dos Aparados da Serra) y Torres (Parque Estadual da Praia da Guarita).

Para mayor información:

A/C Ronaldo Adelfo Wasum
Jardim Botánico de Caxias do Sul
Cx. Postal 1352
CEP- 95070-560
Caxias Do Sul
Rio Grande Do Sul, Brasil
Tel./Fax: 98 55 (54)-222.4133

III TALLER DE EDUCACION AMBIENTAL DE LOS INSTITUTOS SUPERIORES PEDAGÓGICOS DE CUBA

El grupo multidisciplinario de Educación Ambiental y la Cátedra Científica "5 de junio" de Medio Ambiente del Instituto Superior Pedagógico José Martí, así como la Asociación de Pedagogos de Cuba y el Capítulo de Cuba de los AELAC, lo invitan al III Taller de los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP) (Universidades Pedagógicas) de la República de Cuba, a celebrarse en la Provincia de Camagüey del 27 de mayo al 1 de junio de 1996, bajo el lema, "La Educación Ambiental: reto de la escuela hacia el siglo XXI".

El Taller ofrecerá una nueva oportunidad para que especialistas cubanos y extranjeros intercambien experiencias en la labor de educación ambiental.

Temáticas

- Formación y superación docente
- Centros de enseñanza rurales y urbanos
- Desarrollo de valores ambientales positivos.
- Pedagogía ambiental
- Jardines Botánicos, Parques

Zoológicos, Areas Protegidas, Museos, Acuarios, ONGs, Cátedras Científicas y otras Instituciones.

- Medios masivos de comunicación
- Computación
- Legalidad Ambiental
- Educación para la salud
- Otras temáticas afines

Presentación de los trabajos

Modalidades:

- Ponencias
- Posters
- Videos (Beta y VHS, norma NTSC).

Se dispone de 15 minutos para la exposición y 5 minutos para el debate. La presentación puede hacerse en idioma español o portugués (no habrá traducción simultánea).

Inscripción de los trabajos

El cupón de inscripción debe enviarse antes del 31 de marzo de 1996. Al mismo se anexará el resumen del trabajo en original y copia, con una extensión máxima de 250 palabras, precisando título, autor(es) y ponente.

Actividades

- Festival de videos
- Cursos pre-reunión

- Mesas redondas
- Encuentro científico estudiantil
- Visitas a centros docentes y otras instituciones de interés.
- Excursiones posteventos a zonas de interés ecológico, natural y socioeconómico.

Cuotas de Inscripción

Profesionales \$ 50.00 U.S.D.

Estudiantes \$ 25.00 U.S.D.

Acompañantes \$ 35.00 U.S.D.

Hospedaje

- Residencia de Postgrado del Centro: Motel "Bariloche" (precios módicos).
- Hoteles de la Cd. de Camagüey (solicitar)

Para mayores informes:

Prof. José Alberto Cardona

Fuentes

Coordinador Científico y
Secretario Ejecutivo del III de
Educación Ambiental de los ISP
Instituto Superior Pedagógico
"José Martí". Circunvalación Nte.
Km. 5 1/2 Camagüey-6,
C.P. 74670. Cuba
Tels. 61017/62232/62306
Telex. 031212

SOCIETY OF ETHNOBIOLOGY. 19th ANNUAL CONFERENCE

La Sociedad de Etnobiología invita a su 19ava Conferencia Anual, que se llevará a cabo del día 27 al 30 de marzo de 1996, en el Museo de Historia Natural de Santa Bárbara, California Estados Unidos.

El programa incluye ponencias orales, sesiones de posters y conferencia magistral.

Para mayores informes:

Ethnobiology Conference, c/o

Jan Timbrook

Anthropology Department

Santa Barbara Museum of

Natural History

2559 Puesta del Sol Road

Santa Barbara, CA 93105 USA

Tel. (805) 682-4711 ext. 307

Fax: (805) 569-3170

PROGRAMA UNIVERSITARIO DEL MEDIO AMBIENTE. CURSOS DE ACTUALIZACION 1996

El Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) le invita a participar en los cursos de actualización. Entre los principales objetivos del programa PUMA están:

- la vinculación entre dependencias universitarias y de ellas

con los sectores privado y gubernamental,

- la divulgación del conocimiento organizando cursos, simposios, conferencias, publicaciones, talleres, filmaciones, etc.,
- apoyar financieramente proyectos de investigación y educación ambiental,

Entre los cursos programados están:

- Química Analítica Ambiental. Febrero 12 al 16.
- Higiene y Seguridad Industrial. Febrero 19 a Marzo 1o.
- Ambiente, Nutrición y Calidad de Vida. Marzo 4 a 16.
- Desarrollo Sustentable. Marzo 18 a 29.
- Legislación Ambiental Federal, Estatal y Municipal. Abril 8 a 19 Educación Ambiental: Como Enseñar Temas Ambientales. Abril 20 a Junio 22.
- Administración y Análisis de Riesgos. Abril 22 a Mayo 3.
- Contaminación Ambiental. Abril 22 a Mayo 3.
- Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental. Abril 29 a Mayo 24.
- Curso-Taller de Gestión Ambiental. Mayo 20 a 31.

Para mayores informes:

Programa Universitario de Alimentos

Coordinación de la
Investigación Científica,
Planta Baja, Ciudad
Universitaria,
C.P. 04510 México D.F.
Tel. (5) 606-0793
Fax: (5) 606-1785

**INTERNATIONAL
DIPLOMA IN BOTANIC
GARDEN EDUCATION**

El curso internacional de diplomado en Educación de Jardines Botánicos se llevará a cabo del día 20 de abril al 17 de mayo en el Royal Botanic Gardens, Kew London U.K.

El curso incluye: el papel de los educadores en jardines botánicos, principales métodos de enseñanza y aprendizaje, etc.

Para mayores informes:

Andrew Jamieson
Education Section
Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond Surrey, TW9 3AB
Tel. 081-332-5623
Fax: 081-332-5610

Julia Willison
Botanic Garden
Conservation International
Descanso House, 199 Kew Road
Richmond Surrey, TW9 3BW
Tel. 081-940-0047/948-8827
Fax: 081-948-4363



ASOCIACION MEXICANA DE JARDINES BOTANICOS, A.C.
AÑO 1996

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	\$ 500.00
Miembros consultores	\$ 200.00 - 40 Dlls.
Miembros colaboradores	\$ 100.00 - 30 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

BOLETIN AMARANTO

El Consejo Directivo de la Asociación de Jardines Botánicos A.C., edita el boletín "AMARANTO", publicación encargada de la difusión de todos aquellos aspectos relativos al quehacer de los Jardines Botánicos de México.

El boletín consta de las siguientes secciones:

INVESTIGACION, CONSERVACION, COLECCIONES, DIFUSION Y EDUCACION, NOTAS DEL JARDIN, COMENTARIOS A LIBROS O TESIS DE CARACTER BOTANICO, NOTICIAS.

Para que cumpla con sus objetivos, el Boletín Amaranto necesita de la colaboración de todos sus miembros, por lo que se invita a la membresía a participar activamente enviando artículos al editor.

GUIA PARA LA PRESENTACION DE TEXTOS

- 1) Cada texto a publicar deberá ser corto, con una extensión máxima de 5 cuartillas.
- 2) Los textos sometidos deben ser breves y concisos, indicándose el título, nombre del autor, institución y sección donde deberá ser incluido.
- 3) El boletín acepta tablas, gráficas, mapas y listas, señalándose en ésta última la(s) autoridad(es) de cada nombre científico. Deben tener un máximo de 2 figuras por artículo. No se publicarán fotografías.
- 4) Las referencias bibliográficas deberán ser citadas al final del texto.
- 5) Enviar el trabajo impreso, adicionando el *disquette* en el procesador de textos Word Perfect 5.1 o Word.
- 6) Los trabajos sometidos podrán ser partes de un artículo extenso del autor o comentarios u opiniones a un tema en especial, pero siempre de trabajos ya realizados.
- 7) Una vez aceptado, el(los) editor(es) se encargarán de la corrección de estilo, en caso de que sea necesario y se publicará.

El boletín tendrá una periodicidad cuatrimestral y cada número se integrará con materiales que sumen un total máximo de 20-25 hojas. En cada número es deseable cubrir todas las secciones, en el caso de que alguna no se cubra se procederá a la impresión del boletín y la sección permanecerá abierta para los próximos números. El contenido del artículo es responsabilidad exclusiva del autor.

La correspondencia dirigirla a:

*Biól. Carmen Cecilia Hernández Z.
Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.
A.P. 70-614.
C.P. 04510. México, D.F.*

CONTENIDO

LINARES MAZARI EDELMIRA

Informe de actividades de la mesa directiva de octubre de 1994 a diciembre de 1995	1-2
---	-----

BALCÁZAR SOL TEODOLINDA

Reporte financiero	3-4
--------------------	-----

HERNÁNDEZ Z. CARMEN C., HERRERA T. ELIA

Boletín Amaranto	5-6
------------------	-----

HERNÁNDEZ Z. CARMEN C.

A nuestra membresía	7-8
---------------------	-----

LOMELÍ S. JOSÉ AQUILEO y LEÓN M. RENÉ ALEJANDRO

Historia de los jardines botánicos en Jalisco, México	9-23
---	------

RODRÍGUEZ ACOSTA MARICELA

Hacia la Colección Nacional de Encinos	24-28
--	-------

DREDGE D. DIANNE

Diseño de una encuesta general para los visitantes al Jardín Botánico Fco. J. Clavijero	29-36
--	-------

MANZANERO M. GLADYS I.

Catálogo de semillas de cactáceas 1995 del Jardín Botánico Regional del CIIDIR-IPN-Oaxaca	37-39
--	-------

PALLARES EUGENIA

México, diversidad de culturas	40-41
--------------------------------	-------

Noticias	42-46
----------	-------