



Jardín Botánico
Instituto de Biología
UNAM

AVANCES y LOGROS DEL JARDÍN BOTÁNICO IB-UNAM

2003-2011

*Dr. Javier Caballero Nieto
Jefe del Jardín Botánico*

Antecedentes: Un poco de historia

- 1959 Se funda el Jardín Botánico
- 1969 Se integra al Instituto de Biología y una parte de sus académicos pasan a formar parte del Departamento de Botánica
- 1983 Se crea el Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico
- 1983 Se integran nuevos investigadores y se establece formalmente el área de investigación bajo el proyecto (UNIRGEN)
- 1983 Se inaugura su nuevo edificio de oficinas y laboratorios
- 1997 Se inaugura la Tienda *Tigridia* del Jardín Botánico

El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM es el segundo jardín botánico más antiguo y el más importante de México. En el presente es líder a nivel latinoamericano y es considerado por reconocidos especialistas de Estados Unidos y Europa como uno de los más importantes del mundo.



Puntos del plan de desarrollo del IB-UNAM retomados implementados en el Jardín Botánico durante el periodo 2003-2011

❖ Programa 2. Fortalecimiento de las líneas de investigación existentes de acuerdo con las prioridades nacionales

Actualización y mantenimiento del equipo e infraestructura

Optimización de la experiencia académica existente

Contratación de personal nuevo que refuerce las líneas existentes (y /o que desarrolle líneas nuevas)

Formación dirigida de recursos humanos

❖ Programa 7. Enriquecimiento de la calidad y cantidad de información en las colecciones

Estimular la participación de técnicos académicos e investigadores en labores curatoriales

Establecer estándares internos de calidad de curación

Integrar bases de datos existentes

❖ Programa 10. Desarrollo de un plan institucional para la difusión,

divulgación y extensión de las actividades realizadas en el IB

Elaboración de folletos

Participación en medios de comunicación

Espacios físicos para la atención al público

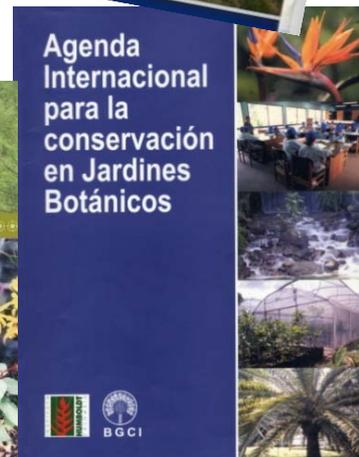
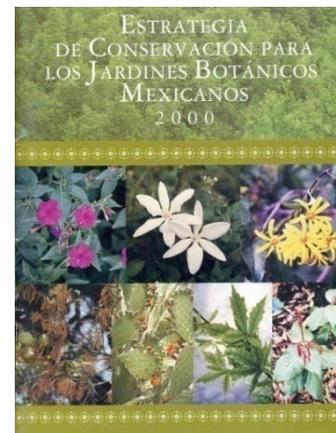
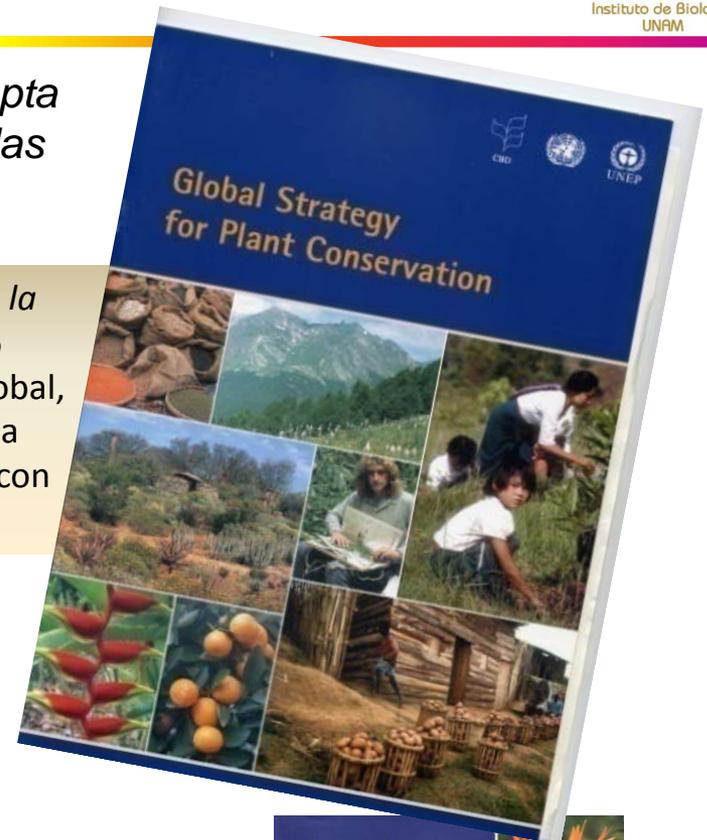
Participación en talleres

Antecedentes: La Estrategia Global de Conservación

El Jardín Botánico suscribe, implementa y adopta como marco de referencia el plan para salvar las plantas del planeta (EGCV)

Surgida de la Convención de Río, la *Estrategia Global para la Conservación de la Diversidad Vegetal (EGCV)* establece 16 metas medibles para desarrollar acciones en los niveles global, regional, nacional y local, enfocadas a la documentación, la conservación y el uso sostenible de las especies vegetales con los siguientes objetivos:

- I. Entender y documentar la diversidad vegetal**
- II. Conservar la diversidad vegetal:**
- III. Usar sosteniblemente la diversidad vegetal:**
- IV. Promover la educación y la concienciación sobre la diversidad vegetal:**
- V. Construir capacidades para la conservación de la diversidad vegetal:**

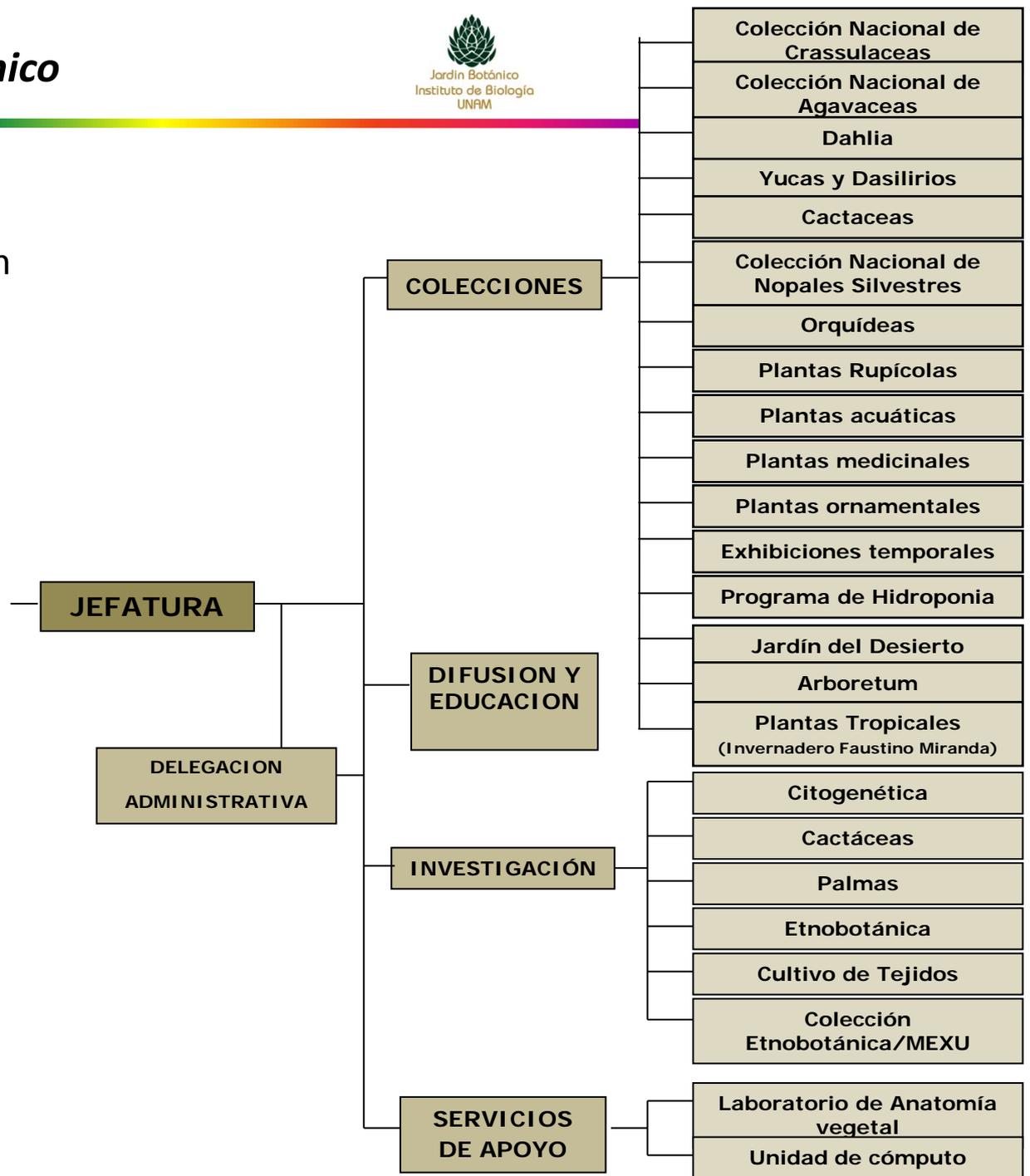


Desarrollo Académico



Organización Académica del Jardín Botánico del IB-UNAM

Personal	Número
Investigadores	10
Técnicos Académicos	21
Por Proyectos	11
Administrativos de base	45
Por contrato	2
Estudiantes	72
Total	161



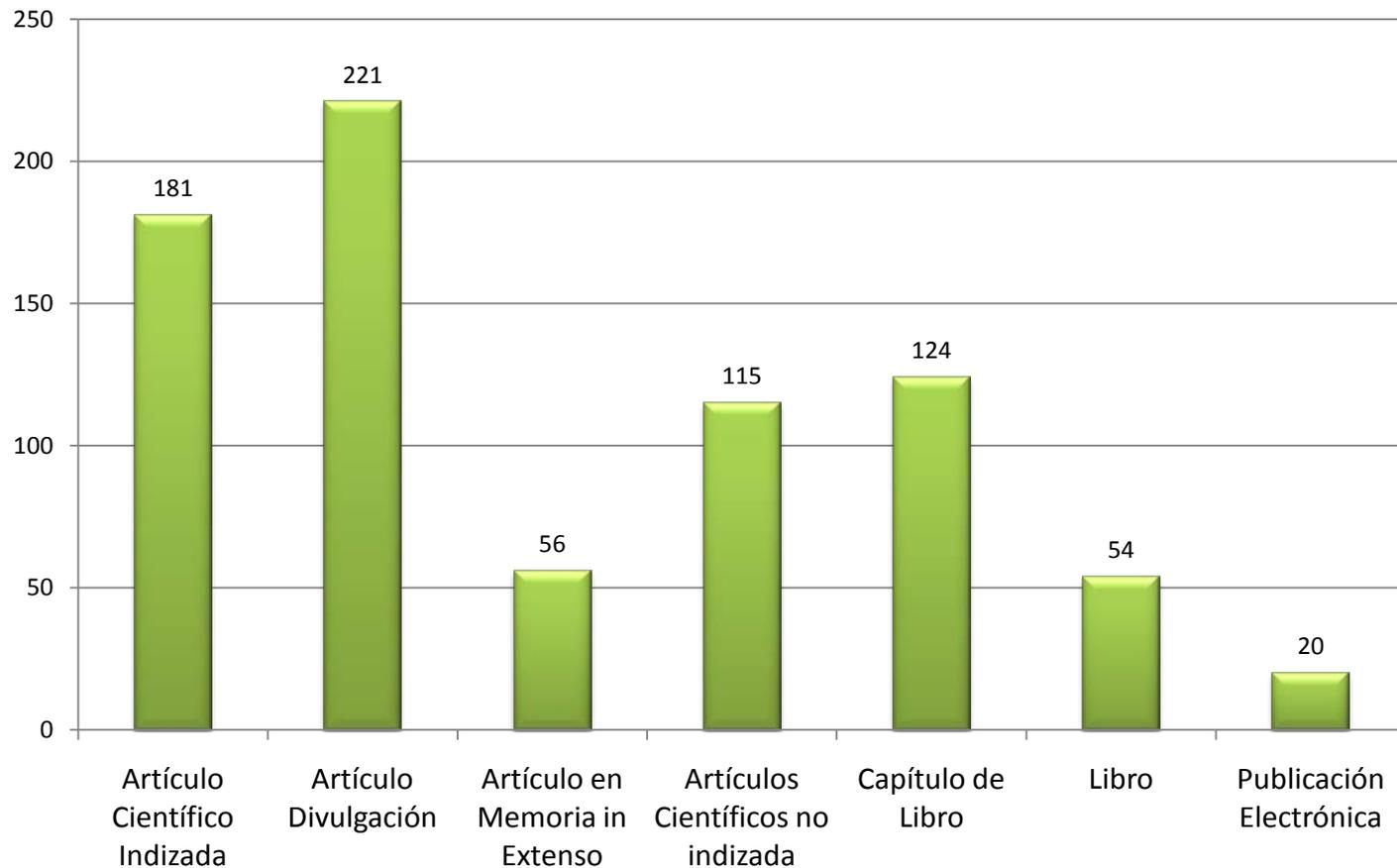
Desarrollo Académico

•Crecimiento de la planta académica:

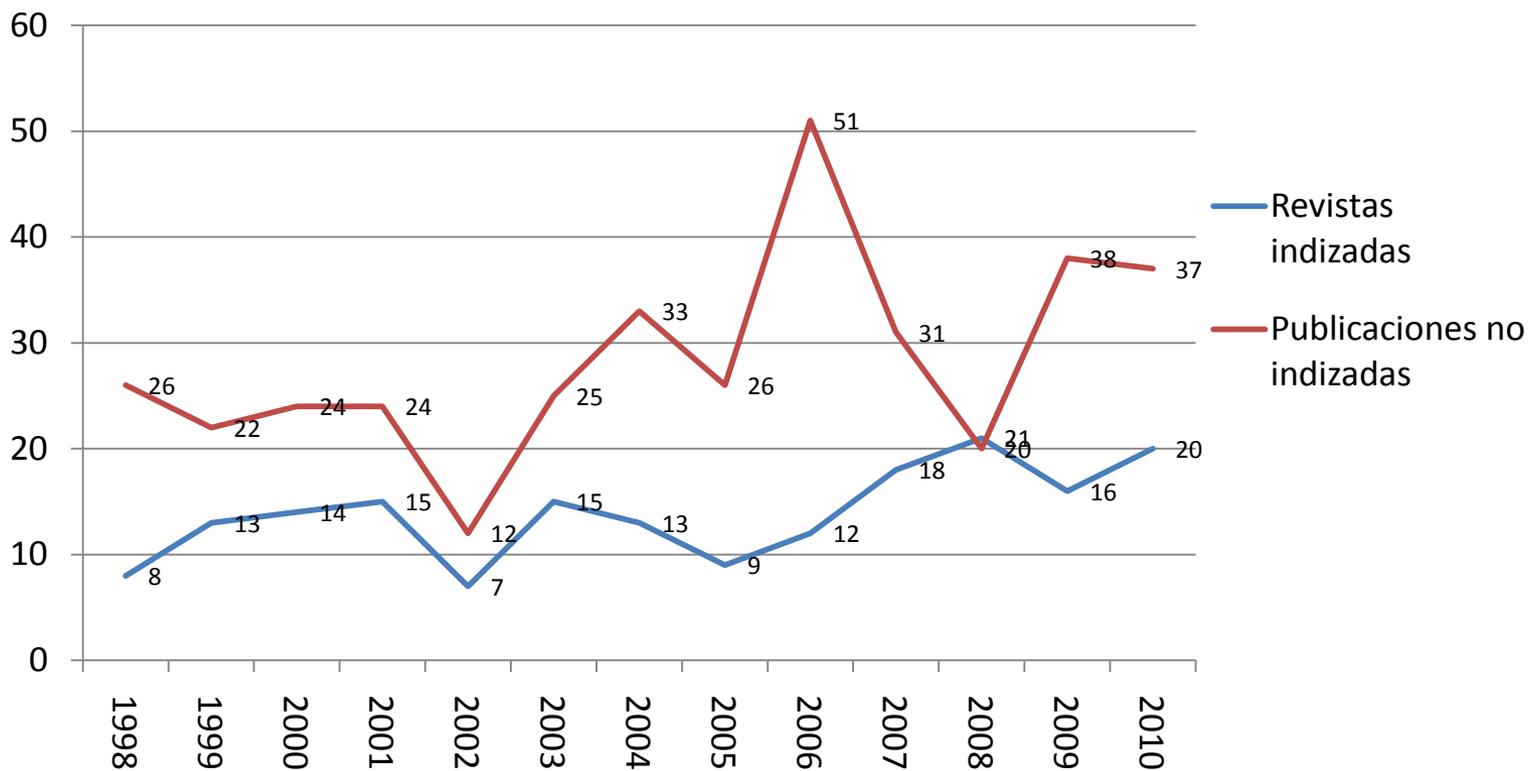
- Dos nuevos investigadores
- Cuatro nuevos Técnicos académicos
- Personal por honorarios
- Estudiantes
- Programa de Voluntarios



Producción primaria de los académicos del Jardín Botánico durante el periodo 2003-2011. Total 771 publicaciones



Publicaciones de los investigadores del Jardín Botánico



Tesis concluidas dirigidas por los investigadores y técnicos académicos del Jardín Botánico en el periodo 2003-2011

	Licenciatura	Maestría	Doctorado	TOTAL
2003	8	1	7	16
2004	4	3	2	9
2005	2	2	3	7
2006	8	9	3	20
2007	5	1	1	7
2008	3	3	0	6
2009	6	0	1	7
2010	6	3	0	9
TOTAL	42	22	17	81

Desarrollo Académico

Participación en el PRIDE

Nivel	Número
A	0
B	6
C	18
D	5
Total	29

Participación en el SNI

Nivel	Numero
I	6
II	2
III	1
Total	9

El Jardín Botánico y la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel

1. El Jardín Botánico fue un actor relevante en el proceso que llevó al acuerdo del Rector que amplió y reestructuró la REPSA en 2005
2. Desde 2005, el Jardín Botánico constituye una de las áreas de Amortiguamiento de la REPSA
3. El acuerdo del Rector de 2005 permitió definir los límites y el área del Jardín Botánico
4. El Jardín Botánico participa activamente en el Comité Técnico de la REPSA
5. El Jardín Botánico contribuye a la conservación del área núcleo poniente (vigilancia/combate de incendios/educación)



- ❖ Superficie: 12.6 Ha.
- ❖ Área de exhibición: 2.75 Ha.
- ❖ 300 Camellones o jardineras

Unidad Académica de Biología

Legenda

- Zona
- Núcleo
- Protección
- Amortiguamiento
- Uso
- Protección

Superficie de la Reserva

Instancias no relacionadas con la Reserva

Comité Técnico de la Reserva del Pedregal de San Ángel en Ciudad Universitaria

Coordinación de la Investigación Científica

- Facultad de Biología
- Facultad de Geología
- Facultad de Ciencias
- Instituto de Biología
- Instituto de Geografía
- Instituto de Geología

30 de mayo de 2005

Ortomosaico base creado a partir de fotografías aéreas digitales obtenidas el 12 de febrero de 2005

Proyección: UTM
Datum de referencia: GRS80
Datum horizontal: GRS80
Datum vertical: IGNAD
Relación UTM: escala 500m

0 100 200 300 400 metros

El Jardín y sus colecciones

- Este Jardín tiene la colección de plantas vivas más grande e importante de México
- 6,900 ejemplares en 15 colecciones
- Más de 1,200 especies de plantas mexicanas
- 112 diferentes familias botánicas
- Tres Colecciones Nacionales: Agaváceas, Crasuláceas y nopales silvestres



Fortalecimiento de las colecciones

Redefinición de las colecciones

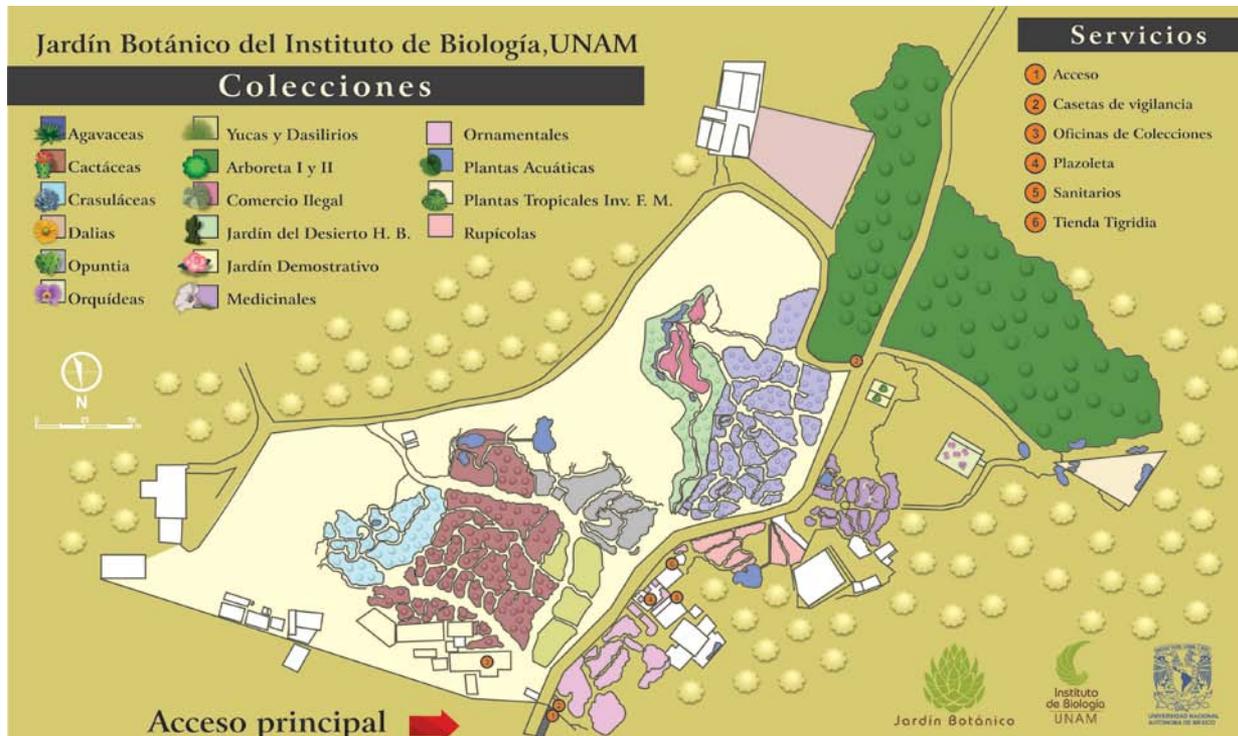
Se reformuló la clasificación de las colecciones: de una clasificación por zonas ecológicas enfocada a la difusión, a una clasificación enfocada tanto a la conservación como a la educación

TAXONÓMICAS

1. Yuccas y Dasilirios
2. Cactáceas
3. Nopales silvestres
4. Orquideas
5. Crassulaceas
6. Agavaceas
7. Dahlia

TEMÁTICAS

8. Ornamentales
9. Medicinales
10. Rupícolas
11. Acuáticas
12. Árboretum
13. Plantas tropicales
14. Zona demostrativa
15. Jardín del Desierto



Fortalecimiento de las colecciones

• Se realizó el Inventario de las colecciones con la participación del personal académico y estudiantes. Se mapearon y geo referenciaron las jardineras y los especímenes vivos



Fortalecimiento de las colecciones

• Se desarrolló una **base de datos** georeferenciada para consulta en línea la cual cuenta actualmente con más de 6,900 registros



Formulario Inventario - Microsoft Access

ACTUALIZACIÓN

MX-JB-008-DF- 1 **DATOS GENERALES DENTRO DEL INVENTARIO**

Colección: CACTACEAS Fecha de Ingreso: Capturó: MAVZ/2005
 Id Anterior: C-01 - 1 - 7 Captura: 27/May/2005

Familia: CACTACEAE Género: Echinocactus Especie: platyacanthus Aut Especie: Link & Otto

UBICACIÓN DE LOS EJEMPLARES EN LA COLECCIÓN:

Camellón: C-01 Cuadrante: 1 No. de inventario: 7 Etiquetar: [X] Etiquetado: [] Baja por: []

Se encuentra como: Individuo Hábito: Estado del ejemplar: Sano Observaciones:

Información Básica: Datos de Colecta: Datos de Seguimiento: Mapa del Sitio:

Información Básica:

MX-JB-008-DF- 1
Echinocactus platyacanthus Link & Otto

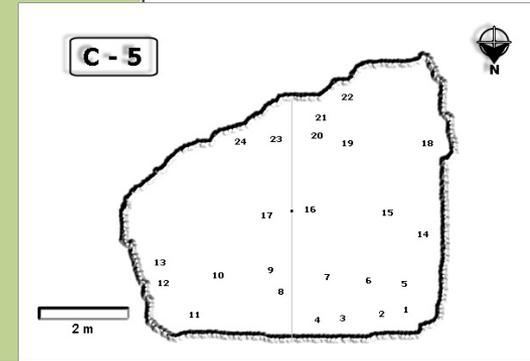
Nom Infra Esp: Aut Infra Esp: Determinó: Fecha Determinación:

Tipo Material: Núm. Duplicados: 0 Nom Común: biznaga, biznaguita de chilitos

Usos: Comestible (fruto) y ornamental Categoría NOM-059: Pr (Sujeta a protección especial) Categoría IUCN:

Distribución: Coah. Gto. Hgo. N.L. Oax. Pue. Qro. S.L.P. Tam. Zac.

Registro: 1 de 6928 Sin filtrar Buscar



Con_Camellón - Microsoft Access

Area	Familia	Genero	Especie	DestFin	Num_Inv	ID General
CACTACEAS	AGAVACEAE	Agave	angustifolia	C-05	1	2794
CACTACEAS	AGAVACEAE	Agave	angustifolia	C-05	2	2795
CACTACEAS	AGAVACEAE	Agave	angustifolia	C-05	3	2796
CACTACEAS	CACTACEAE	Opuntia	tomentosa	C-05	4	2797
CACTACEAS	CACTACEAE	Stenocereus	thurberi	C-05	5	2798
CACTACEAS	CACTACEAE	Stenocereus	thurberi	C-05	6	2799
CACTACEAS	CACTACEAE	Carnegiea	gigantea	C-05	7	2800
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	8	2801
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	9	2802
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	10	2803
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	11	2804
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	12	2805
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	13	2806
CACTACEAS	CACTACEAE	Stenocereus	thurberi	C-05	14	2807
CACTACEAS	CACTACEAE	Ferocactus	herreriae	C-05	15	2808
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pringlei	C-05	16	2809
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	17	2810
CACTACEAS	AGAVACEAE	Agave	angustifolia	C-05	18	2811
CACTACEAS	RUBIACEAE	Bouvardia	ternifolia	C-05	19	2812
CACTACEAS	CACTACEAE	Lophocereus	schottii	C-05	20	2813
CACTACEAS	CACTACEAE	Lophocereus	schottii	C-05	21	2814
CACTACEAS	CACTACEAE	Stenocereus	thurberi	C-05	22	2815
CACTACEAS	CACTACEAE	Cylindropuntia	acanthocarpa	C-05	23	2816
CACTACEAS	AGAVACEAE	Agave	angustifolia	C-05	24	2817
CACTACEAS	CACTACEAE	Stenocereus	thurberi	C-05	25	2841
CACTACEAS	CACTACEAE	Lophocereus	schottii	C-05	26	4069
CACTACEAS	CACTACEAE	Lophocereus	schottii	C-05	27	2822
CACTACEAS	CACTACEAE	Lophocereus	schottii	C-05	28	3931
CACTACEAS	CACTACEAE	Lophocereus	schottii	C-05	29	3934
CACTACEAS	CACTACEAE	Pachycereus	pecten-aboriginum	C-05	30	3151

Fortalecimiento de las colecciones

- Se fortalecieron las colecciones existentes con el mantenimiento de camellones y el incremento de la colección con colectas nuevas

Colección	Especies en México	Especies en el JB 2003-2007	Especies en el JB 2011	Incremento
Cactáceas	750	216 (28.8%)	264-600 (44%-80%)	48
Crassulaceas	410	70 (17.1%)	365 (89%)	295
Agavaceas	300	160 (53.3%)	240 (80%)	80

Balance 2008-2011, de 13 camellones trabajados por S. Árias

	Número
Numero de especies	52
Plantas muertas	34
Plantas reubicadas	154
Plantas podadas	61
Plantas introducidas	401
Plantas sustituidas	10



Fortalecimiento de las colecciones

Se recuperaron, reorganizaron o se establecieron nuevas colecciones:

1. **Orquídeas,**
2. Nopales Silvestres,
3. Plantas Acuáticas (en desarrollo),
4. “El Jardín de la Ilegalidad”
5. “Jardín Demostrativo”
6. Plantas medicinales

	2007	2011
Ejemplares	1216	1300
Géneros	71	80
Especies	176	200



Fortalecimiento de las colecciones

Se recuperaron, reorganizaron o se establecieron nuevas colecciones:

1. Orquídeas,
2. **Nopales Silvestres**,
3. Plantas Acuáticas (en desarrollo),
4. “El Jardín de la Ilegalidad”
5. “Jardín Demostrativo”
6. Plantas medicinales



Colección Nacional de Nopales Silvestres

1. Reconocida en 2008 como **“COLECCIÓN NACIONAL”**
2. Cuenta con 397 plantas de 64 especies de *Opuntia* y 3 de *Nopalea* (Total 67 especies)
3. Nueve especies de *Opuntia* son microendémicas
4. *La colección incluye el 65% de las 103 especies conocidas para México*
5. Se hicieron colectas en 24 estados de la república mexicana
6. Base de datos con 5662 registros de 93 especies de *Opuntia* y 8 de *Nopalea*.



Fortalecimiento de las colecciones

Se recuperaron, reorganizaron o se establecieron nuevas colecciones:

1. Orquídeas,
2. Nopales Silvestres,
3. Plantas acuáticas (En desarrollo 18 estanques)
4. “El Jardín de la Ilegalidad”
5. “Jardín Demostrativo”
6. Plantas medicinales



Fortalecimiento de las colecciones

Se recuperaron, reorganizaron o se establecieron nuevas colecciones:

1. Orquídeas,
2. Nopales Silvestres,
3. Plantas Acuáticas (en desarrollo),
4. “El Jardín de la Ilegalidad”
5. **Plantas medicinales**
6. **“Jardín Demostrativo”**



La colección de **plantas medicinales** está integrada por más de 100 especies de las cuales el 25% son nativas de México; 45 % son originarias de otras partes de América, y el resto son originarias del viejo mundo. En esta colección de aproximadamente 500 m², se reúne una muestra de las especies más frecuentemente utilizadas en la medicina tradicional.



Es un espacio dedicado a la exhibición de especies anuales y perennes útiles en jardinería las cuales además de tener un valor paisajístico tienen importancia cultural, utilitaria, hortícola y ambiental. Por su bajo requerimiento de agua de riego las especies cultivadas en este espacio tienen un alto potencial para jardines residenciales y educativos, así como áreas verdes urbanas en ciudades con climas templados y con regímenes de lluvias estacionales.



Fortalecimiento de las colecciones

1. Se implementó un programa de control fitosanitario sustituyendo los pesticidas por productos orgánicos y el control biológico
2. Se estableció un invernadero de cuarentena



Fortalecimiento de las colecciones

1. Dos colecciones más fueron reconocidas como *Colecciones Nacionales* (Crasuláceas y Nopales Silvestres) por la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos. Ahora el Jardín resguarda tres Colecciones Nacionales incluyendo la de Agavaceas



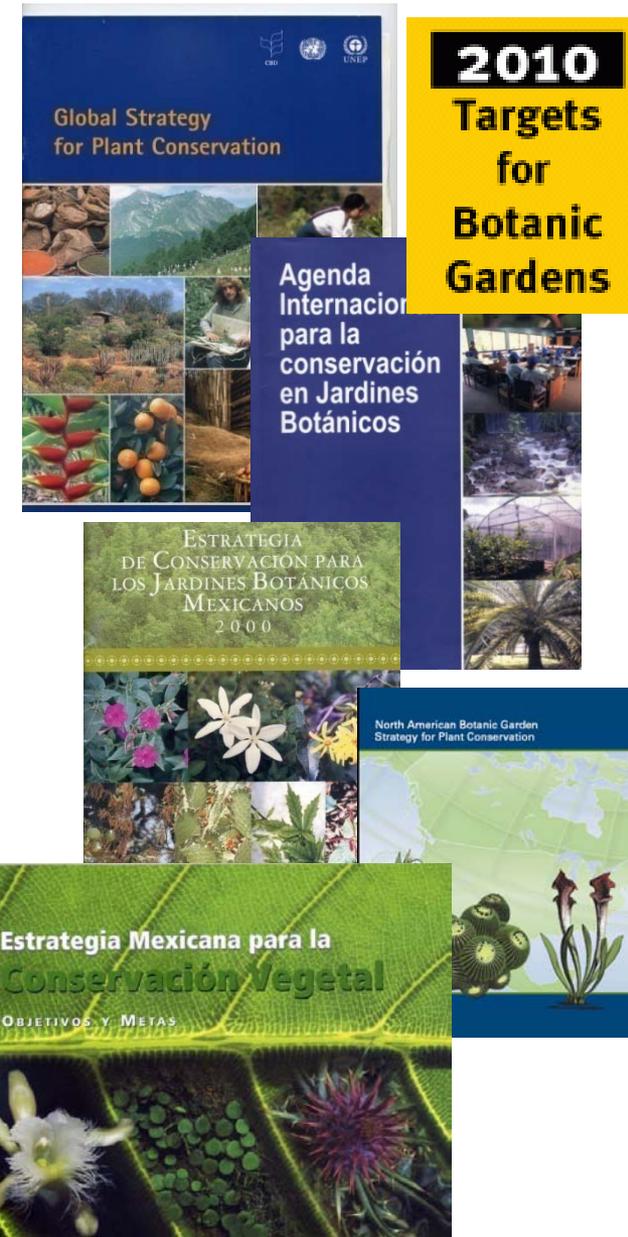
El Jardín Botánico y la conservación

Un plan para salvar las plantas del planeta

El Jardín Botánico del IB-UNAM, participó activamente en la implementación del plan internacional conocido como *Estrategia Global para la Conservación de la Diversidad Vegetal*, Dicha estrategia surgida de la Convención de Río establece metas medibles para desarrollar acciones en los niveles global, regional, nacional y local, enfocadas a la documentación, la conservación y el uso sostenible de las especies vegetales con los siguientes objetivos:

- I. Entender y documentar la diversidad vegetal:**
- II. Conservar la diversidad vegetal:**
- III. Usar sosteniblemente la diversidad vegetal:**
- IV. Promover la educación y la concienciación sobre la diversidad vegetal:**
- V. Construir capacidades para la conservación de la diversidad vegetal:**

El Jardín Botánico colaboró con la CONABIO en la elaboración de la *Estrategia Mexicana de Conservación Vegetal* y de la *Estrategia de Norteamérica para la Conservación en los Jardines Botánicos*. Encabeza la formulación de políticas, estrategias y acciones de conservación en los Jardines Botánicos mexicanos



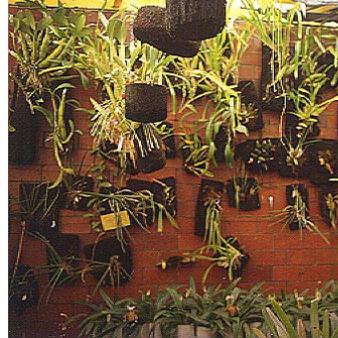
Logros de Investigación

Lineas de Investigación

1. Realizar investigación para el conocimiento, conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad vegetal

- a) **Taxonomía (Palmas, Orquídeas, Cactáceas, Agaváceas, Crasuláceas)**
- b) Etnobotánica
- c) Citogenética
- d) Cultivo de Tejidos

- 1. Listados Florísticos (Oaxaca)
- 2. Monografías y Floras (Palmas de Yucatán, Género Geonoma en México)
- 3. Descripción de especies nuevas (Jerónimo Reyes 11; Abisaí García 9, Leia Ackelrad 2, Salvador Árias 2)
- 4. Identificación de especies prioritarias para la conservación
- 5. Identificación de áreas prioritarias para la conservación (Valle de Tehuacán, Querétaro, Quintana Roo)



Lineas de Investigación

1. Realizar investigación para el conocimiento, conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad vegetal

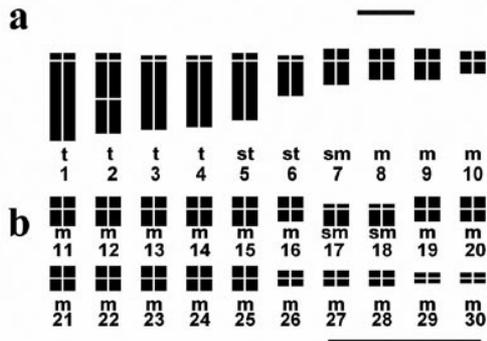
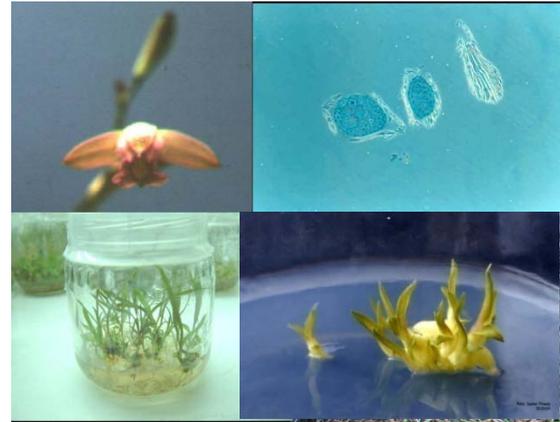
- a) Taxonomía (Palmas, Orquídeas, Cactáceas, Agaváceas, Crasuláceas)
- b) **Etnobotánica**
- c) Citogenética
- d) Cultivo de Tejidos

- Robert Bye confirma que México es el centro de origen del girasol y hace Contribuciones pioneras de la Fitogeografía del toloache en México
- Miguel Ángel Martínez q.p.d., Francisco Basurto y Virginia Evanegelista describen los sistemas agroforestales tradicionales de Sierra Norte de Puebla
- Robert Bye y Edelmira Linares hacen aportes pioneros para la interpretación etnobotánica del Códice "Mapa Cuauhtinchan 2"
- Cristina Mapes hace contribuciones cruciales al conocimiento de la domesticación del Amarantho y contribuye a la normalización y certificación de los procesos de aprovechamiento de la semilla de este cultivo
- Javier Caballero junto con sus colaboradores descubrió las bases ecológicas y culturales del manejo sostenible de recursos forestales no maderables entre los Mayas Yucatecos y encontró que la dinámica temporal y espacial de los cafetales rústicos es lo que hace que este sistema agroforestal tenga un impacto significativo en la conservación de los árboles del bosque primario

Lineas de Investigación

1. Realizar investigación para el conocimiento, conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad vegetal

- a) Taxonomía (Palmas, Orquídeas, Cactáceas, Agaváceas, Crasuláceas)
- b) Etnobotánica
- c) Citogénética
- d) Cultivo de Tejidos

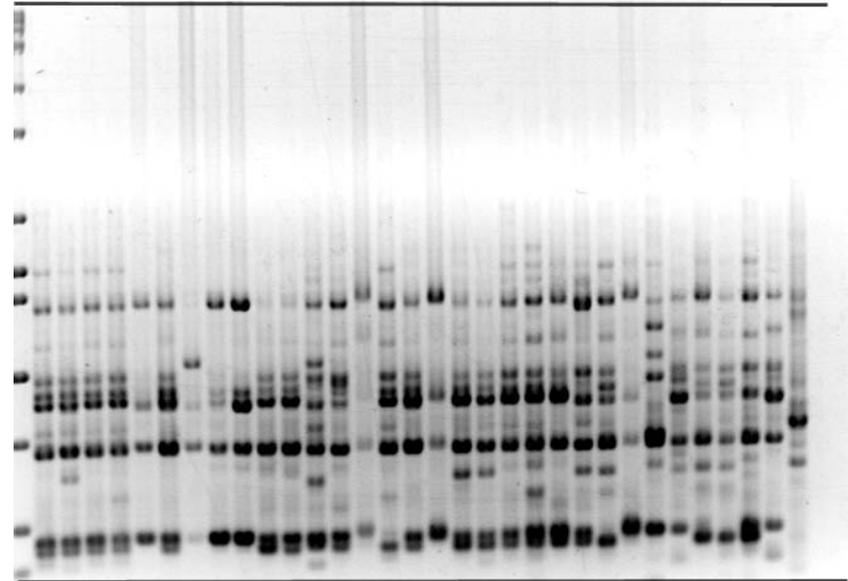


- Guadalupe Palomino y sus colaboradores caracterizaron el genoma del Agave tequilero y mezcaleros e hicieron contribuciones importantes para el entendimiento del papel de la poliploidia en la diversificación de las compuestas (Asteraceae).

- Bajo la dirección de Víctor Chávez se desarrollaron los métodos de propagación y conservación in vitro de 50 mas de especies mexicanas extintas o en algún nivel de riesgo y se recupero el germoplasma del agave comiteco

Logros de Investigación

- Se abrieron nuevas líneas de trabajo en investigación y en las colecciones :
 - Sistemática molecular de Cactáceas
 - Códigos de Barras en la sistemática de Crasuláceas,
 - Fisiología molecular de agaváceas;
 - El arte bonsái y la conservación de especies de árboles mexicanos
 - Cultivo Hidropónico



- Salvador Árias usando métodos moleculares propone nuevos arreglos en las cactáceas y ayuda a comprender la evolución esta familia y describió dos nuevas especies de cactáceas
- Francisco Vergara descubrió un espaciador intergénico a partir de su trabajo sobre código de barras en Crassulaceae que permite diferenciar por sí solo a 8 de las 19 especies del género *Pachyphytum*, endémico de México. Su trabajo demuestra la interacción exitosa entre la exploración y curación de ejemplares, por un lado, y el análisis de secuencias nucleotídicas por el otro.



Desarrollo de la Investigación

Colecciones de Investigación

1. Colección de Imágenes digitales y preparaciones de tejidos vegetales
2. Se desarrollo la base de Datos de Plantas útiles de México (BADEPLAM)
3. Se estableció la colección Etnobotánica



El Jardín Botánico y la conservación EX Situ

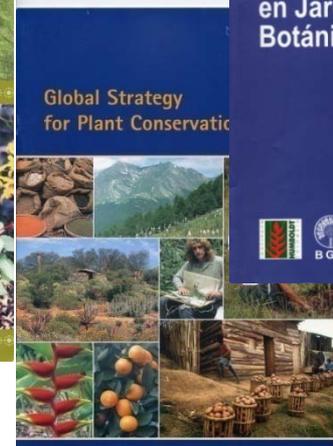
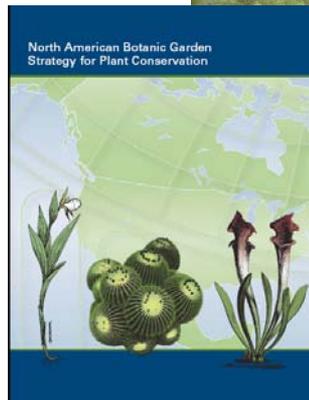


	Riqueza en México	NOM-059	Especies/Taxa en el Jardín Botánico UNAM					Total	IB-%
			E	P	A	Pr			
Agavaceae	217	39	1	2	4	11	18	46.1%	
Nolinaceae	49	16	0	1	10	1	12	75%	
Crassulaceae	378	18	0	10	2	5	17	94%	
Cactaceae	737	280	0	18	66	98	182	65%	
Orquidaceae	1,200	181	1	0	6	4	11	6.1%	
Fouquieriaceae	16	5	1	0	0	0	0	20%	
Acuáticas		14	0	0	4	0	4	28.6%	
SUMA	2,581	548	2	31	92	119	245	44.7%	

E = Extinta
 P = En peligro
 A = Amenazada
 Pr = Protección especial

2010 Targets for Botanic Gardens

Acuáticas= Nymphaeaceae (*Nymphaea* spp.)
 Alismataceae (*Sagittaria*)



Contribuciones a la conservación ex situ de la diversidad vegetal

Vinculados a la tienda **Tigridia** de la Asociación Amigos del Jardín A.C (AAJB), el Jardín Botánico desarrolla programas de rescate, conservación y cultivo de especies vegetales mexicanas en peligro de extinción los cuales se realizan en laboratorios e invernaderos del Jardín.

Con estos programas se desarrollan métodos de cultivo convencional o *in vitro* de especies vegetales consideradas en algún nivel de riesgo.

Las plantas así propagadas son vendidas en la tienda como una estrategia para desalentar el saqueo de las mismas en su hábitat natural.

Este trabajo ha permitido que hoy en día el Jardín Botánico contribuya mas que ningún otro jardín a la conservación *ex situ* (fuera de su hábitat original) de 304 de las 981 especies mexicanas consideradas en algún nivel de riesgo debido a su extracción y comercialización ilegal o la pérdida de sus hábitats naturales.

Categoría de Riesgo según la NOM-059	Especies de la NOM-059 en el JB	En programas de Propagación apoyados por la AAJB	En Venta en la Tienda Tigridia
E (extinta)	2	1	1
P (en peligro)	36	19	5
A (amenazada)	104	36	17
Pr (Proteccion especial)	162	29	7
Total	304	84	30



	Especies cultivadas in vitro	En la NOM-059
Orquidaceae	19	13
Cactaceae	14	11
Asteraceae	10	3
Zamiaceae	8	7
Agavaceae	4	2
Pinaceae	3	2
Cyatheaceae	2	2
Crassulaceae	1	1
Taxaceae	1	1
TOTAL	62	42

Vinculación con productores para la conservación y el uso sostenible

A través de la Asociación Amigos del Jardín Botánico A.C. el JB mantiene un importante vínculo con productores

Mediante una amplia diversidad de productos que se ofrecen en la Tienda *Tigridia*, el JB apoya a las organizaciones y comunidades que los producen; promueve el comercio justo, y el consumo responsable

Contribuye también al éxito de proyectos productivos basados en el uso sostenible de la biodiversidad.

La diversidad de productos de origen vegetal, o relacionados con la biodiversidad de México que se venden en la tienda, contribuye al fomento de la conciencia ecológica del público que visita el Jardín Botánico.



Fortalecimiento del Programa de Difusión y Educación

1. El jardín diversificó e incrementó de 40,000 a 70,000 el número de **visitantes** que recibe por año
2. En congruencia con la Estrategia Global de Conservación Vegetal, las actividades de difusión se reformularon y se enfocaron a **la generación de una conciencia pública** sobre el valor de la diversidad vegetal y la necesidad de su conservación





Fortalecimiento del Programa de Difusión y Educación

1. En congruencia con la Estrategia Global de Conservación Vegetal, las actividades de difusión se reformularon y se enfocaron a la **generación de una conciencia pública** sobre el valor de la diversidad vegetal y la necesidad de su conservación. **Cada actividad educativa aborda una o varias metas de la EGCV**



14) Promover la educación y concienciación sobre la diversidad de las especies vegetales

17) La importancia de las plantas y su conservación es promovida por los jardines botánicos entre al menos mil millones de personas al rededor del mundo;

Adoptemos una cactácea en peligro de extinción

13. En cada país los jardines botánicos participan en la implementación a nivel nacional e internacional de CITES mediante la investigación, la educación, la concientización, el desarrollo de prácticas adecuadas, el entrenamiento y el rescate de plantas;

7) Los jardines botánicos de cada país apoyan, promueven y contribuyen a la conservación integral y el manejo in situ de poblaciones y especies amenazadas trabajando con funcionarios y comunidades al nivel nacional y local;





Fortalecimiento del Programa de Difusión y Educación

1. Se adoptó la iniciativa internacional de *Botanic Garden Conservation International* de celebrar anualmente un **Día Nacional de los Jardines Botánicos** el cual ha reunido desde el 2006 entre 3,000 y 10,000 visitantes cada vez

Año	Asistentes	Participantes
2006	6,000	390
2007	3000	380
2008	6,500	390
2009	Cancelado por la emergencia sanitaria	350
2010	5,500	386
2011	4,000	410
Total	25,000	2,306



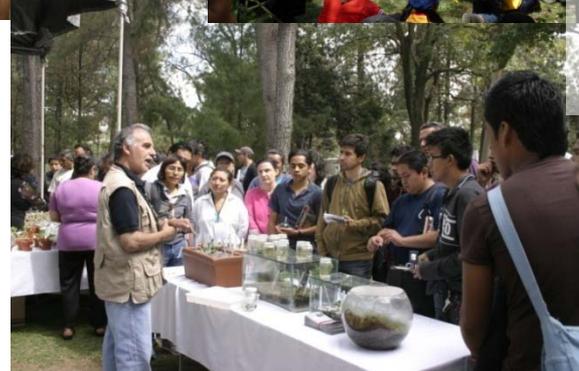
"Plantas y vida cotidiana" 2006

"Conservando la Biodiversidad en nuestros Jardines Botánicos" 2007

"Usando sosteniblemente nuestras plantas" 2008

"Los Jardines Botánicos una ventana a la biodiversidad" 2010

"Los Jardines Botánicos: Museos de vida" 2011





Fortalecimiento del Programa de Difusión y Educación

El Cincuentenario

El Jardín Botánico cumplió en 2009 cincuenta años de su fundación y para la celebración de este acontecimiento se llevó a cabo un amplio y diverso programa de actividades académicas y culturales las cuales incluyeron la Ceremonia Inaugural de Cincuentenario, un curso taller, y dos simposia, para público especializado, así como la Reunión Anual de Jardines Botánicos. Se realizaron también cuatro exposiciones para público general. La última de ellas (*Expresiones de la Naturaleza: Las plantas transformadas en Arte*) se monto posteriormente en el Centro de Enseñanza para Extranjeros, Campus Taxco

JARDÍN FILATÉLICO
Más que un jardín de sellos... un jardín filatélico

El jardín que cremos entre sus ajenos, no realmente un jardín fuera de serie, pues ha sido realizado con aquellas especies medicinales, que se encuentran en plantas que se llaman jardín. Son especies que pertenecen a varias familias botánicas que habitan en distintos ecosistemas. En su naturaleza difícilmente encontrarán a estas plantas vivas juntas. Con cerca de 30.000 especies de plantas. Muchas son de los cinco países con mayor diversidad vegetal. Las plantas juegan un papel vital importante, en la vida diaria por la cultura de los seres humanos. El ambiente en el mundo, ha cambiado drásticamente debido a numerosos factores, cada vez relacionados con la actividad humana. Cada vez desaparecen miles de plantas y con ellas la posibilidad de conseguir nuevos medicamentos, alimentos o nuevos productos industriales.

Por lo tanto creemos: las plantas y su utilidad es prioritaria para su conservación. En este jardín observas plantas que por su utilidad como alimento (vainilla y chiles), ornamento (orquídeas, prunellas) o plantas en algunas categorías de riesgo (con sellos de conservación) o la alta protección especial o a veces diversas características han sido seleccionadas para ser representadas en un sello postal, en México y en otros países.

Los Quelites: Alimentos mexicanos de excelencia
14 de julio de 2009
Auditorio del Jardín Botánico Exterior
Ciudad Universitaria
México, D.F.

JARDÍN BOTÁNICO
DEL INSTITUTO DE BIOLÓGICA

50 ANIVERSARIO

El Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México
Tiene el agrado de invitarle a la ceremonia de inicio de los festejos del

Jueves 26 de febrero, 11:00 hrs.
Auditorio del Jardín Botánico

Programa

Palabras de bienvenida
Dña. Tila María Pérez (10:00)
Directora del Instituto de Biología de la UNAM
11:00-11:30

Presentación "El Jardín Botánico Inauguran"
11:30-11:45

Un jardín de cincuenta años presente y futuro
Dra. Tila María Pérez (11:45)
Directora del Instituto de Biología de la UNAM
11:50-12:15

Jardines botánicos
Rebeca de la Universidad Nacional Autónoma de México
12:15-12:30

Publicación del libro "Las plantas transformadas en Arte"
12:30-12:45

El Jardín Botánico y el desarrollo de la botánica mexicana
Dra. Tila María Pérez
Profesora de Botánica Exótica de la Universidad de California-Riverside
12:45-1:15

Los jardines botánicos en el desarrollo científico
Dra. Tila María Pérez
Investigadora Titular del Instituto de Ecología, En Ecología Evolutiva y Sistemática de Biología UNAM
1:15-1:45

Integración de la exposición "Las Plantas en el Arte"
Dra. Tila María Pérez
Coordinadora de la Investigación Científica de la UNAM
1:45-2:15

Bienvenida

XXII
Reunión Nacional de Jardines Botánicos

Cultivando valores y compromisos para la conservación vegetal

1959-2009
Jardín Botánico del IB-UNAM
50 Aniversario

Del 1 al 11 de noviembre de 2009

SIMPOSIO CONSERVACIÓN de Orquídeas
16, 19 y 20 de mayo de 2009

MEXICO \$10.50 conserva orquídeas

Estrategias para la conservación de plantas en vías de domesticación

Programa

7 del mayo de 2009

8 de mayo de 2009

Entrada libre

Árboles mexicanos
EXPOSICIÓN: ÁRBOLES MENORES EN EL ARTE BONSAI
PROGRAMA DE ACTIVIDADES

14:00-16:00 Inauguración
Dra. Tila María Pérez
Directora del Jardín Botánico

16:00-17:00 Taller demostrativo:
Las técnicas para el arte japonés para trabajar un árbol

17:00-18:00 Visita guiada a la exposición
Las técnicas para el arte japonés para trabajar un árbol

18:00-19:00 Conferencia:
Artesanía tradicional y filosofía del Bonsai
Dra. Tila María Pérez
Directora del Jardín Botánico

19:00-20:00 Despedida:
Música de una especie mexicana

19:00-20:00 Conferencia:
Programa y referencias para la conservación de las especies de las plantas en vías de domesticación
Dra. Tila María Pérez
Directora del Jardín Botánico

19:00-20:00 Conferencia:
Artesanía tradicional y filosofía del Bonsai
Dra. Tila María Pérez
Directora del Jardín Botánico

19:00-20:00 Despedida:
Música de una especie mexicana

19:00-20:00 Conferencia:
Programa y referencias para la conservación de las especies de las plantas en vías de domesticación
Dra. Tila María Pérez
Directora del Jardín Botánico

19:00-20:00 Conferencia:
Artesanía tradicional y filosofía del Bonsai
Dra. Tila María Pérez
Directora del Jardín Botánico

19:00-20:00 Despedida:
Música de una especie mexicana

Árboles mexicanos
en el Arte Japonés Bonsai

Del 17 al 20 de junio de 2009

EXPRESIONES DE LA NATURALEZA

Exposición en torno a las plantas como medio de expresión

Del 12 de marzo al 30 de abril

Inauguración
12 de marzo de 2010
12:00 horas
CEPE-Taxco

LAS PLANTAS transformadas en ARTE

50 ANIVERSARIO
DEL JARDÍN BOTÁNICO DEL IB-UNAM

EXPRESIONES DE LA NATURALEZA

LAS PLANTAS transformadas en Arte

UNAM
INSTITUTO DE BIOLÓGICA
JARDÍN BOTÁNICO
CEPE-Taxco



Fortalecimiento del Programa de Difusión y Educación

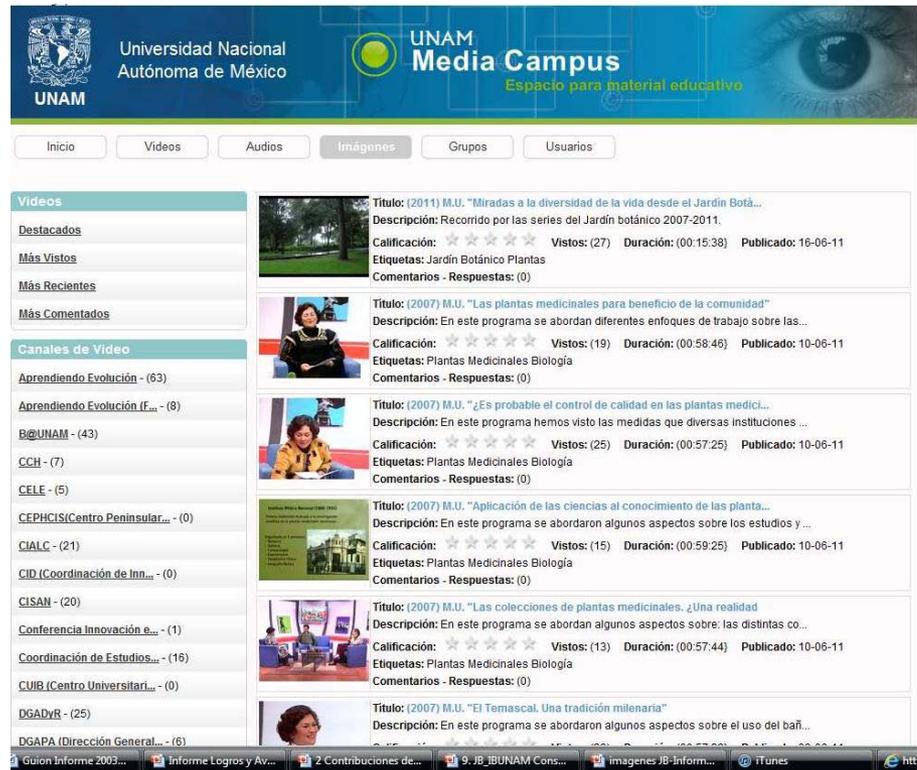
El Jardín Botánico fue una pieza fundamental en la realización de **eventos Institucionales** como

1. Año internacional de la Biodiversidad.
2. Año de la Tierra
3. Bicentenario de Darwin
4. Ofrendas de muertos



Fortalecimiento del Programa de Difusión y Educación

1. El JB tiene una presencia constante en **los medios de comunicación** a través del Área de Difusión: (mas de 500 notas periodísticas).
2. En colaboración con la CUAED el Jardín Botánico realizó cinco series de televisión.
3. El JB tiene su propio canal de TV en Internet a través de *Media Campus* de la CUAED



UNAM Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM Media Campus
Espacio para material educativo

Inicio Videos Audios Imágenes Grupos Usuarios

Videos

Destacados
Más Vistos
Más Recientes
Más Comentados

Canales de Video

Aprendiendo Evolución - (63)
Aprendiendo Evolución (f... - (8)
B@UNAM - (43)
CCH - (7)
CELE - (5)
CEPHCIS(Centro Peninsular... - (0)
CIALC - (21)
CID (Coordinación de Inn... - (0)
CISAN - (20)
Conferencia Innovación e... - (1)
Coordinación de Estudios... - (16)
CUIB (Centro Universitari... - (0)
DGADyR - (25)
DGAPA (Dirección General... - (6)

Videos list:

- Título:** (2011) M.U. "Miradas a la diversidad de la vida desde el Jardín Botánico"
Descripción: Recorrido por las series del Jardín botánico 2007-2011.
Calificación: ★★★★★ **Vistos:** (27) **Duración:** (00:15:38) **Publicado:** 16-06-11
Etiquetas: Jardín Botánico Plantas
Comentarios - Respuestas: (0)
- Título:** (2007) M.U. "Las plantas medicinales para beneficio de la comunidad"
Descripción: En este programa se abordan diferentes enfoques de trabajo sobre las...
Calificación: ★★★★★ **Vistos:** (19) **Duración:** (00:58:46) **Publicado:** 10-06-11
Etiquetas: Plantas Medicinales Biología
Comentarios - Respuestas: (0)
- Título:** (2007) M.U. "¿Es probable el control de calidad en las plantas medicinales?"
Descripción: En este programa hemos visto las medidas que diversas instituciones...
Calificación: ★★★★★ **Vistos:** (25) **Duración:** (00:57:25) **Publicado:** 10-06-11
Etiquetas: Plantas Medicinales Biología
Comentarios - Respuestas: (0)
- Título:** (2007) M.U. "Aplicación de las ciencias al conocimiento de las plantas medicinales"
Descripción: En este programa se abordaron algunos aspectos sobre los estudios y...
Calificación: ★★★★★ **Vistos:** (15) **Duración:** (00:59:25) **Publicado:** 10-06-11
Etiquetas: Plantas Medicinales Biología
Comentarios - Respuestas: (0)
- Título:** (2007) M.U. "Las colecciones de plantas medicinales. ¿Una realidad?"
Descripción: En este programa se abordan algunos aspectos sobre: las distintas co...
Calificación: ★★★★★ **Vistos:** (13) **Duración:** (00:57:44) **Publicado:** 10-06-11
Etiquetas: Plantas Medicinales Biología
Comentarios - Respuestas: (0)
- Título:** (2007) M.U. "El Temascal. Una tradición milenaria"
Descripción: En este programa se abordaron algunos aspectos sobre el uso del bañ...
Calificación: ★★★★★ **Vistos:** (13) **Duración:** (00:57:44) **Publicado:** 10-06-11
Etiquetas: Plantas Medicinales Biología
Comentarios - Respuestas: (0)



<http://mediacampus.cuaed.unam.mx/category/jardín-botánico>

Año	Serie	No. de Programas	No. de Televidentes)
2011	Nuestra historia... Narraciones a través de las plantas	6	11 millones
2010	El amaranto. Una planta originaria de México	5	10 millones
2009	"Un jardín de 50 años"	5	10 millones
2008	Los jardines botánicos un refugio para las plantas	5	9 millones
2007	Enigmas y verdades de las plantas medicinales	5	12 millones

Contribuciones para una Universidad sustentable

El JB colabora con el Programa de Manejo, Uso y Reuso del Agua en la UNAM (PUMAGUA)

El JB Participa en el EcoPUMA

Se creó un **Grupo Asesor** que supervisa hace recomendaciones para el **manejo del arbolado del campus. Líneas de Acción:**

1. Inventario de los árboles del Campus de Ciudad Universitaria
2. Diagnóstico y manejo fitosanitario del arbolado del campus universitario
3. Programa de Propagación y Cultivo de Plantas Nativas Ornamentales para Uso en Áreas Urbanas
4. Portal del arbolado
5. Asesoría y ejecución de proyectos de modificación y establecimiento de áreas verdes



***Dodonaea viscosa* (L.) Jacq.** **SAPINDACEAE**
Chamizo, cachoverano, jarilla, ocotillo, esmo de cabra

1. Hoja
2. Flores femeninas
3. Flores masculinas
4. Fruto
5. Corteza

Distribución: Durango, Jalisco, Michoacán, Hidalgo, Estado de México, Distrito Federal, Morelos, Australia, México, Asia.

Características generales: Arbusto o árbol pequeño, perenne, usualmente dioico, de 1-5m de altura. Copa ovalada a redondeada. Hojas ovales, lanceoladas, ápice agudo a redondeado, resinosa en el haz, de 5-12cm de largo, de color verde claro en el haz y pálido en el reverso. Flores unisexuales, dispuestas en corimbos, sin pétalos, de 3-5mm de largo, de color amarillo-verdoso. Fruto en cápsulas con 1 compartimiento, de 1.5-2.5cm de ancho, de color rosado. Corteza fibrosa, de color café oscuro.

Propagación: Semillas y estacas de tallo.

Plagas y enfermedades: Sin problemas.

Un patoñajico: Loe de porta arbustivo en líneas para cubrir bardas o muros, ejemplares arbóreos individuales, con ligera poda de formación para usos rústicos.

Mantenimiento: Exposición soleada, riesgo moderado, suelo con buen drenaje, poda de ramas bajas en ejemplares arbóreos, poda más ligera para setos.



• **PROYECTO DE ÁREAS VERDES PARA EL NUEVO EDIFICIO DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA EN CIUDAD UNIVERSITARIA.**

• A. Restauración

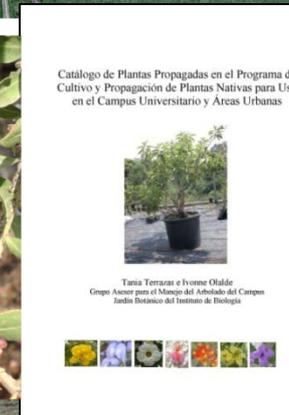
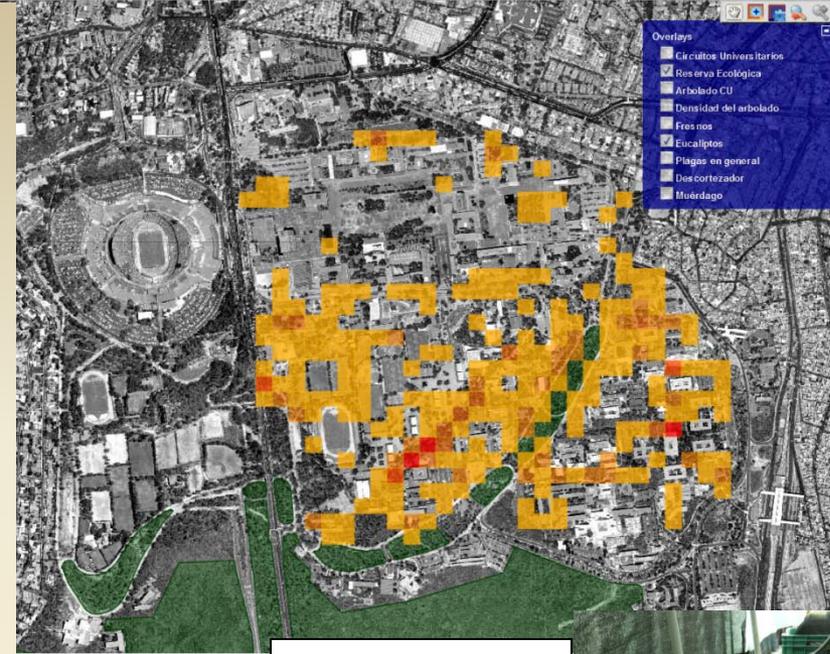


• CRITERIO

- Representación paisajística
- Jardines de roca
- Conectividad con reservas
- Representación de naturaleza
- Silvestre - orgánico
- Especies en grupo
- Especies del padre
- Árboles en grupo

Contribuciones para una Universidad sustentable

1. Se tiene un inventario georeferenciado de más de 18,000 árboles . Está en construcción el portal de Internet del arbolado del campus
2. Se realizó un diagnóstico fitosanitario del arbolado del campus
3. Se lleva a cabo un programa de propagación de plantas nativas para áreas urbanas. Se han desarrollado protocolos para mas de 50 especies mexicanas
4. Se han elaborado y ejecutado proyectos, se ha dado asesoría y mas de 10,000 plantas para el establecimiento de áreas verdes a mas de 15 instituciones universitarias y extrauniversitarias
5. Se mantiene un programa de establecimiento de azoteas verdes que ha elaborado y ejecutado proyectos, y ha proporcionado mas de 30,000 plantas, asesoría y capacitación a mas de 20 instituciones universitarias y extra universitarias



1. Inventario del Arbolado

•Acciones:

Censo de los árboles existentes en el campus

Captura de registros previos

Verificación de campo de registros existentes

Censo y captura de nuevos registros

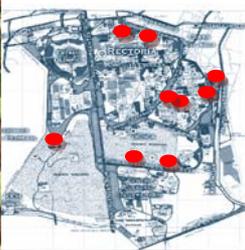
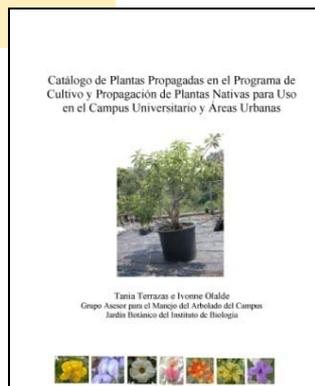
-  Zona Inventariada
-  Zona no Inventariada
-  Reserva Ecológica



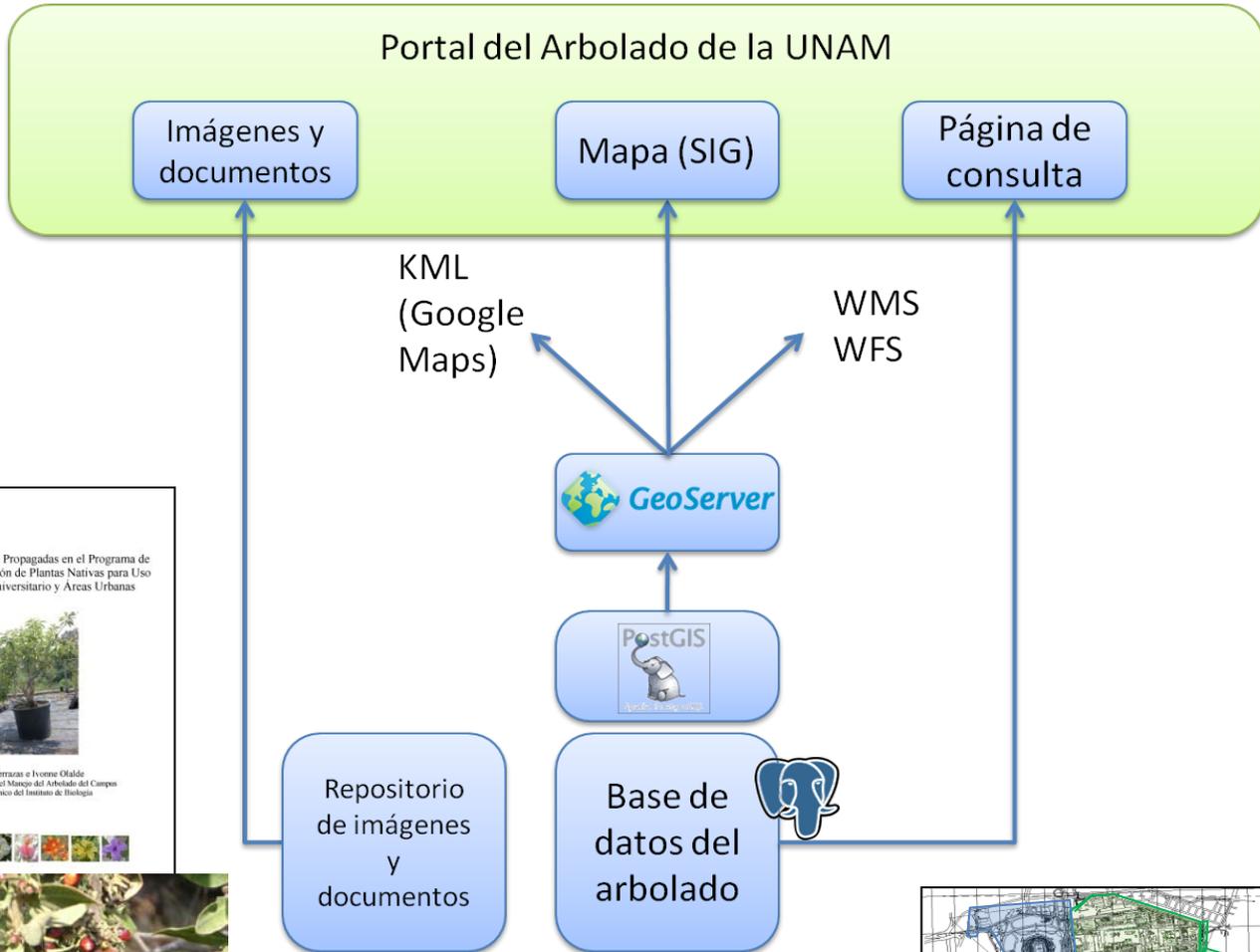
Contribuciones para una Universidad sustentable

Objetivo

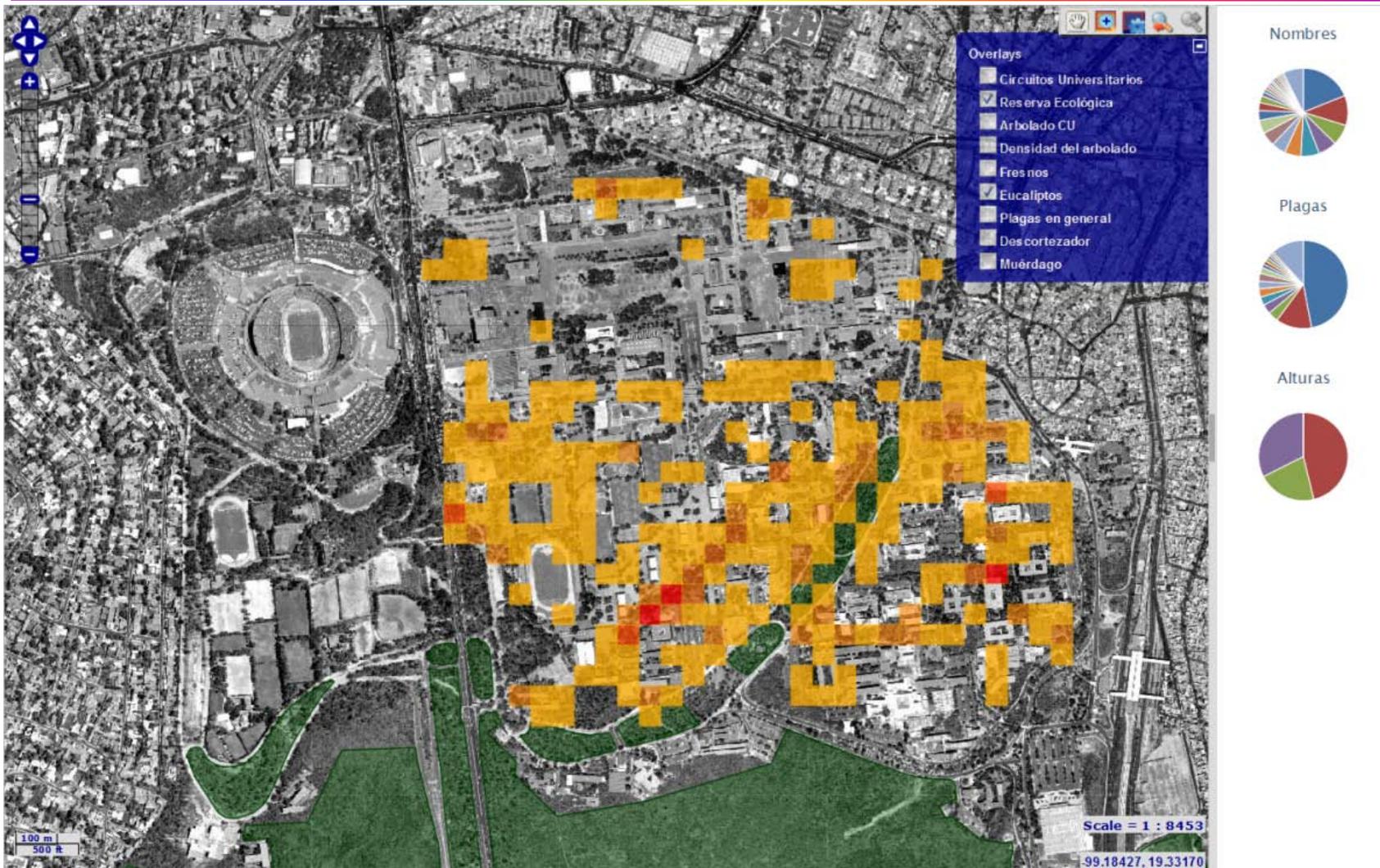
Integrar datos tabulares, geospaciales y objetos digitales en un sistema de información a través de una plataforma informática que contará con información actualizada y de alta calidad sobre el arbolado del campus de la UNAM



ID	Nombre	Academia	Alt. (m)	Área (m²)	Clase (m)	Condición	Estado	Localización	Reservación	Proyecto	Fecha de inicio	Fecha de término	Estado
212	Fraxinus arborea	Preseo	10.30	0.30	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
213	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
214	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
215	Castanea sativum	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
216	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
217	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
218	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
219	Libanum sycium	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
220	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
241	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
242	Fraxinus arborea	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
243	Castanea sativum	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40
244	Castanea sativum	Preseo	10.40	0.40	0.40	buena	regada	Salvadora Huasteca	Urbes de la zona metropolitana	Protección ambiental	10/10/10	10/10/10	0.40



Contribuciones para una Universidad sustentable

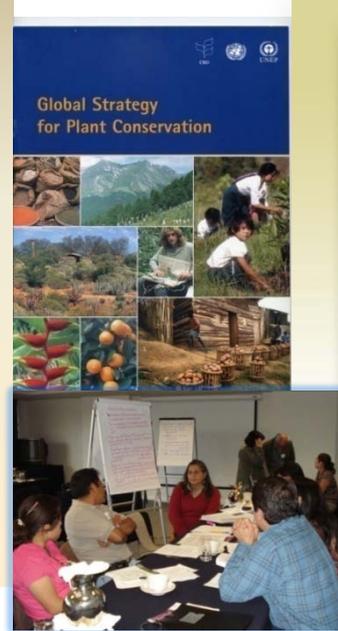


<http://unibio.unam.mx/arboladoCUarchivos/ArboladoCU.kmz>

<http://test.unibio.unam.mx/arboladoCU/>

El liderazgo del Jardín Botánico entre los Jardines Botánicos mexicanos

1. Los Jardines Botánicos evalúan su trabajo a la luz de la Estrategia Global de Conservación
2. Desarrollo de una Estrategia de Educación Ambiental para los Jardines Botánicos
3. *Digitalización de Amarantho*
4. Desarrollo de un sistema de información Base de datos de la colecciones

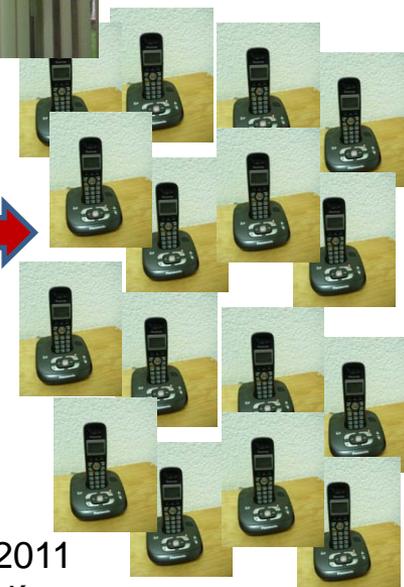


Colección	Especie	Familia	Género	Epíteto específico	Infraespecies	NOM-059
Africam Safari	Agave titanota	Agavaceae	Agave	titanota		Pr
Etnobotanico de Oaxaca	Agave titanota	Agavaceae	Agave	titanota		Pr
IB-UNAM	Agave titanota	Agavaceae	Agave	titanota		Pr



Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

1. Equipo de cómputo
2. Red de cómputo
3. Líneas telefónicas
4. Persianas
5. Construcción y renovación de baños
6. Instalación de una planta de Luz de emergencia y un UPS
7. Remodelación y renovación de los cubículos, laboratorios y espacios comunes en los edificios de investigación y de colecciones
 1. pisos
 2. puertas
 3. pintura y limpieza de muros interiores y exteriores
8. Instalación de alarmas contra sismos e incendios
9. Habilitación y equipamiento de salones de seminarios y de usos múltiples
10. Rehabilitación de la sala de exposiciones
11. Renovación y equipamiento del auditorio
12. Construcción del andador de acceso al área de colecciones
13. Construcción de una nueva caseta de vigilancia
14. Instalación de una reja eléctrica de acceso al área de colecciones
15. Construcción de una plazoleta en el acceso a las colecciones
16. Desarrollo de un programa de construcción de bancas por donaciones



2003
10 líneas
telefónicas

2011
45 líneas
telefónicas

Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

Planta eléctrica de emergencia y UPS



Reacondicionamiento de la sala de exposiciones



Cambio de techo del Invernadero Faustino Miranda



Carpa desmontable para la plazoleta



Construcción y remodelación de baños (visitantes, trabajadores, edificios de investigación y de colecciones)

Acondicionamiento de la sala de la colección etnobotánica



Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

Remodelación y mantenimiento de áreas comunes, cubículos y laboratorios (cancelería, pintura, pisos, puertas y luminarias del edificio de investigación.)

Antes



Despues



Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

Remodelación y mantenimiento de áreas comunes, cubículos y laboratorios del edificio de colecciones (cambio de instalación eléctrica, cancelería, pintura, pisos, puertas y luminarias)



Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

Acondicionamiento y equipamiento de salones de seminarios en los edificios de investigación y de colecciones

Antes



Antes



Despues



Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

Remodelación acceso al Jardín Botánico con andador, caseta de vigilancia y plazoleta

Antes



Después



Desarrollo y mantenimiento de infraestructura

Programa de donación de bancas



Terraza-cocineta



Antes



Despues

El Jardín Botánico a los Ojos del Mundo



A través de muchos años en que el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM ha colaborado con BGCI hemos estado enormemente impresionados por la dedicación y compromiso que ha mostrado el jardín sobre la conservación de las plantas.

Sin duda...es uno de los líderes internacionales en este campo, así como, en la Educación Ambiental proveyendo inspiración y guía a los jardines de todo el mundo

Julia Willison
Coordinadora de Educación
Botanic Garden Conservation
International (BGCI)



Muchas instituciones de México y de la región latinoamericana deben al JB de la UNAM su iniciación en temas tales como la educación ambiental, la etnobotánica, la botánica económica y la conservación en jardines botánicos

La labor del Jardín Botánico de la UNAM es digna del profundo reconocimiento de la comunidad botánica en general.

Enrique Forero
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia



El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM es...

...un lugar donde los grupos escolares y los adultos pueden aprender sobre plantas nativas,

...un sitio de conservación ex situ, donde las especies raras y en peligro de extinción pueden ser propagadas y protegidas

...un tesoro de diversidad biológica y germoplasma vivo, un rico recurso de datos...

David Lentz
Director de Investigación
Chicago Botanic Garden



El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM es...

...uno de los grandes jardines botánicos

...una belleza paisajística con una colección de plantas fantástica que es la envidia de muchos jardines botánicos

... un lugar vital para la ciencia y el aprendizaje

Dr Mike Maunder
Director Fairchild Tropical
Botanic Garden y Jefe del
Comité de Conservación de
Plantas de la UICN



El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM es...

...un recurso didáctico del mundo

...un lugar donde los nuevos conocimientos son generados.

...un lugar donde la información es compartida con diferente tipo de públicos.

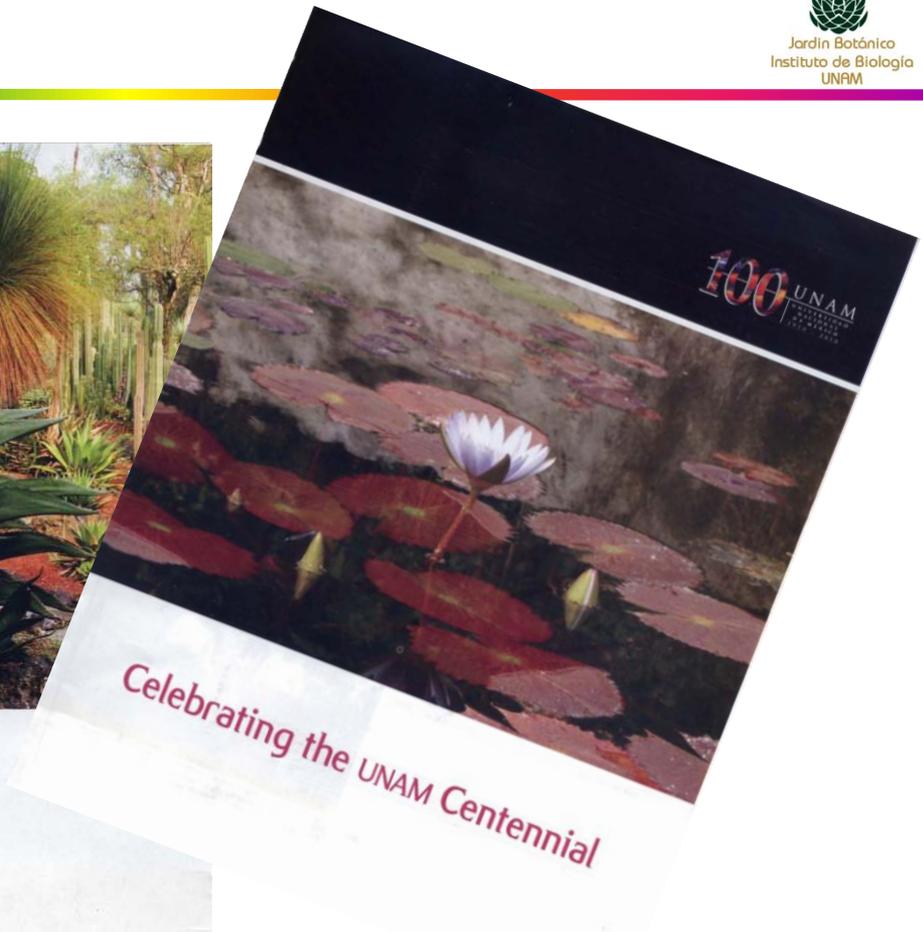
Soy un gran admirador del Jardín Botánico del IB-UNAM. ¡Le deseo el mayor éxito para el futuro!

Sir. Dr. Peter Crane
Ex Director de los Jardines
Botánicos Reales de Kew,
Inglaterra



1. EL Jardín Botánico ha tenido un gran desarrollo institucional
2. Se han hecho aportaciones fundamentales a la conservación, y el uso sostenible de la biodiversidad
3. El Jardín Botánico ha logrado una visibilidad sin precedente en el medio universitario nacional e internacional
4. El Jardín Botánico ha reafirmado su liderazgo en México y Latinoamérica
5. Esto es el resultado del trabajo de toda la comunidad





The Institute of Biology's Botanical Garden A Gem Nestled in the UNAM

Javier Caballero Nieto*

Botanical gardens are living museums, where the public can see and learn about biodiversity and its importance. Today, they also play a vital role in ex situ conservation of flora by maintaining their collections of endemic, rare or endangered plant species. There are more than 1,800 botanical gardens in 148 countries of the world. Their collections preserve examples of more than 80,000 species, almost one-third of all the world's vascular plants, those considered of a higher evolutionary level because they have lignified tissues that allow substances to be distributed throughout their structure. Today, very few countries are without at least one botanical garden. In Mexico we have about 40.



José Guadarrama (left), Arturo Gómez-Pompa (center), Javier Valdez (right) and Ramón Riba (kneeling), on one of the first trips to collect plants for the Botanical Garden. Photo: Fototeca del Jardín Botánico (Botanical Garden Photo Archive)

* Researcher at UNAM's Institute of Biology and head of the Botanical Garden.

El Jardín Botánico, una *Joya de la UNAM*

Artículo publicado en la revista *Voices of Mexico* del Centro de Investigaciones de América del Norte (CISAN) de la UNAM. Fue escrito por solicitud de los editores de dicha revista en el marco de la celebración de los 100 años de la UNAM y representa una distinción al Jardín Botánico como un orgullo universitario