

IMPORTANCIA DE UN JARDIN BOTANICO EN EL CONOCIMIENTO Y LA CONSERVACION DE LAS PLANTAS NATIVAS, EN BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO

José Francisco Piña Puente
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES
AGRICOLAS Y PECUARIAS (INIFAP)
www.inifap.mx
Teléfono y fax: (52) 612. 12.290.18
pina.josefrancisco@inifap.gob.mx

Palabras clave: conservación, vegetación, plantas nativas.

RESUMEN

Tradicionalmente, los jardines botánicos han sido organizados para exhibir colecciones de plantas que reúnen ciertas características. En el mundo se tienen jardines botánicos muy antiguos, como algunos de Europa, y otros que han sido conformados a lo largo del tiempo, a través del esfuerzo de investigadores y personal preocupado por mantener estos espacios.

El Jardín Botánico del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias de México, se encuentra registrado en la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, desde hace 10 años; el Jardín Botánico-INIFAP esta ubicado en el estado de Baja California Sur, México a 80 Kilómetros de La Paz, capital del estado.

Este Jardín se encuentra dentro de las instalaciones del Campo Experimental Todos Santos, población cercana a su localización. A partir de 1971 inició sus labores, entre ellas la colecta de ejemplares característicos de la región, identificándose como un espacio denominado “**Jardín Botánico Desértico**”.

Este jardín, reúne en sus instalaciones las plantas representativas de la región, ordenadas en secciones de acuerdo a su aplicación y utilidad. Cada uno de los ejemplares se encuentra debidamente identificado por una ficha con su nombre científico, su nombre común, su ubicación y aplicación.

En el jardín botánico se contribuye al conocimiento de las plantas, a la conservación de especies amenazadas, así como al rescate del uso tradicional de la vegetación, como la herbolaria y medicina tradicional. Asimismo se establecen colaboraciones con otros jardines e instituciones interesadas en la instalación de jardines botánicos, se organizan cursos y talleres para el público en general, enfatizando en la protección de especies amenazadas y propagación de las mismas.

El “**Jardín Botánico Desértico**”, es considerado como un sitio obligado a visitar por los amantes del ecoturismo, estudiantes, profesionistas, empresarios y publico en general.

IMPORTANCIA DE UN JARDIN BOTANICO EN EL CONOCIMIENTO Y LA CONSERVACION DE LAS PLANTAS NATIVAS, EN BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO

José Francisco Piña Puente

INTRODUCCIÓN

La conservación de los recursos es una de las preocupaciones en nuestro estado, por ello el Campo Experimental Todos Santos, tiene como uno de sus objetivos, cumplir con esta función. Consciente de ello, se pretende promover el ecoturismo, la educación ambiental dirigida hacia niños y jóvenes, así como la conservación de los recursos vegetales, dentro de un Jardín Botánico en donde se realiza la conservación *ex situ*, dentro de las colecciones de plantas vivas, en secciones organizadas por el uso etnobotánico que se le da a nuestra vegetación.

El Campo Experimental Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S., México se estableció en Agosto de 1971 con el objeto de realizar investigaciones de las plantas útiles: maderables, forrajeras, alimenticias, medicinales y de uso múltiple, en las zonas áridas. En la Sección "San Pedrito", destinada a oficinas, inicialmente se plantaron especies usadas como ornato, así como ejemplares representativos de las zonas áridas. Al incrementar el número de ejemplares y excluir un área circundante a dicha sección, se estableció un Jardín Botánico de zonas áridas. El área ocupada por el Jardín Botánico ha incrementado el número de especímenes, incluyendo un pequeño Arboretum y una nueva sección denominada Cactario. De esta manera se promueve el conocimiento y la conservación de las especies y su biodiversidad.

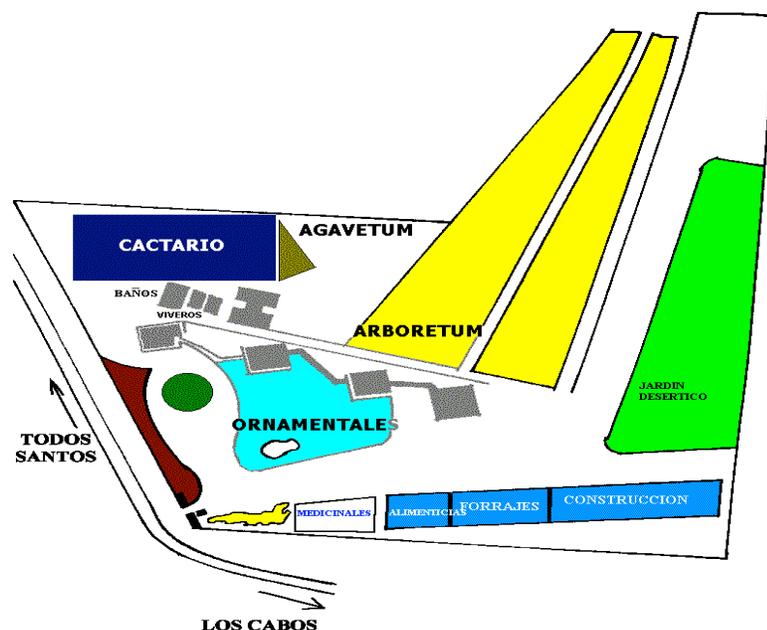
Las condiciones climáticas del Campo Experimental, Todos Santos, en donde se encuentra el Jardín Botánico, es un clima seco o desértico y cálido; la temperatura media anual es de 22 °C, la precipitación media anual se reporta entre los 100 y 200 mm.

El tipo de vegetación dominante corresponde al matorral xerófilo, constituido por cactáceas y arbustos espinosos. Al noroeste del Campo Experimental se ubica la Reserva de la Biósfera de la Sierra de la Laguna con condiciones ecológicas distintas a las del resto del estado,

dominada por una asociación de pino-encino en su parte alta, y de selva baja subtropical en la parte baja.

El Jardín Botánico cuenta con algunas colecciones de plantas nativas e introducidas que suman aproximadamente 38 familias; 132 especies y 1722 ejemplares; todo esto en una superficie de 3,648.65 m²

Dentro de las colecciones del Jardín Botánico hay las siguientes secciones, como se muestra en la figura 1: Maqueta del estado de Baja California Sur, módulo de plantas medicinales, módulo de plantas alimenticias y forrajeras, módulo de plantas para construcciones rurales, jardín desértico, arboretum, agavetum, cactario y módulo de plantas de ornato. Con el apoyo de bibliografía especializada, se ha determinado que el Jardín Botánico cuenta con un número elevado de especies endémicas del estado.



Secciones del Jardín Botánico-INIFAP

Con base en lo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 16 de Mayo de 1994, se reportan 3 especies de cactáceas amenazadas y endémicas. En el cactario del Jardín Botánico se tienen las siguientes especies: *Ferocactus rectispinus*, *Stenocereus eruca* y *Ferocactus townsendianu*, conocidos como *chirinola* y *biznagas*.

De acuerdo a los criterios internacionales establecidos por los especialistas, "Cites Cactaceae Checklist (1992), menciona las siguientes especies amenazadas;

1. *Echinocereus brandegeee* *
2. *Ferocactus penninsulae* *
3. *Ferocactus sana-maria*
4. *F. townsendianus*
5. *Mammillaria baxteriana* *
6. *M. capensis*
7. *M. cerralboa*
8. *M. dioica* *
9. *M. fraileana*
10. *M. poselgeri* *
11. *Myrtillocactus cochal* *
12. *Opuntia bravoana* *
13. *Opuntia burrageana* *
14. *Opuntia cholla* *
15. *Pachycereus pecten-aborigenum* *
16. *P. pringlei* *
17. *Peniocereus johnstonii*
18. *Perioskiopsis porteri* *
19. *Stenocereus eruca* *
20. *S. gummosus* *
21. *S. thurberi* *

De las cuales mas del 50% se tienen en el cactario del Jardín Botánico.

El Jardín Botánico-INIFAP, imparte talleres de capacitación para propagar plantas nativas, se realizan actividades de divulgación referentes al uso de las plantas no maderables y se realizan trabajos de multiplicación de vegetales con fines de conservación. Los talleres son dirigidos a campesinos y grupos organizados de mujeres campesinas, en las instalaciones del Jardín Botánico o en sus comunidades (figura 2 y 3). Los objetivos son: adoptar la tecnología propuesta por los investigadores para la propagación de plantas nativas como una alternativa para cultivar y no extraer ilegalmente la flora; así mismo se ofrece una fuente alternativa a su economía familiar por la venta de plantas cultivadas bajo el concepto de Unidades de manejo y administración de la vida silvestre, UMAS.



Figura 2. Taller de propagación de cactáceas en las instalaciones del Jardín Botánico.



Figura 3. Taller de propagación de plantas nativas de la Reserva de la Biosfera, Sierra La Laguna.

A las comunidades campesinas económicamente vulnerables y en áreas de reserva ecológica se les da asesoría técnica para el establecimiento y manejo de viveros comunitarios bajo en concepto de UMAS que les permite registrarse, en la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), como propagadores de especies nativas y estar en condiciones de comercializar las especies. Esas actividades se realizan en rancherías y poblaciones de la Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna y en comunidades cercanas a nuestras instalaciones (figura 3 y 5). Asimismo se colabora en talleres de propagación de flora nativa organizados por la Comisión Nacional Forestal en poblaciones rurales del sur de Baja California Sur.



Figura 4. Asesoría técnica para el establecimiento y manejo de viveros comunitarios en zonas rurales



Figura 5. Capacitación en la propagación de especies amenazadas y suculentas de ornato

En la actualidad estamos colaborando con la Comisión Federal de Electricidad en el rescate y propagación de tres especies amenazadas, proyecto que tiene la finalidad de conservar a esas especies: una leguminosa, Palo fierro (*Olneya tesota*) y dos cactáceas, Biznaga, figura 6, (*Ferocactus peninsulae*) y Viejito (*Mammillaria capensis*). Estas plantas se propagan a partir de semillas (figura 7) y se siembran en un área de 3 hectáreas cercadas y protegidas.



Figura 6. Biznaga (*Ferocactus peninsulae*) en su hábitat natural de donde ha sido removida por cambio de uso de suelo.



Figura 7. Se colecta y propagan las semillas para llevarlas a una parcela de plantación.

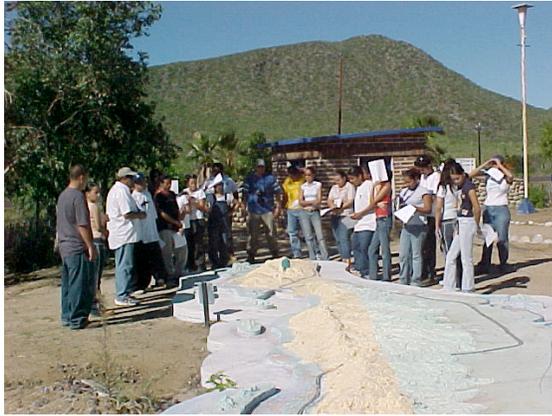


Figura 8. Atención a estudiantes de nivel medio y superior, tema la flora nativa, importancias y conservación de las especies



Figura 8. Se les da información sobre las especies amenazadas y les pide colaboren en la conservación de ellas

7

El Jardín Botánico-INIFAP, es visitado por turistas extranjeros, escuelas de nivel medio y superior así como público en general, lo que favorece popularizar el conocimiento y uso de las plantas no maderables y los trabajos de multiplicación de vegetales con fines de conservación de la flora nativa. Entre las Instituciones que realizan visitas periódicas se mencionan:

- ∞ Universidad Autónoma de Baja California Sur,
- ∞ Universidad Autónoma de Chapingo,
- ∞ Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, A.C.
- ∞ Colegio de Bachilleres del estado de Baja California Sur
- ∞ Instituto Tecnológico de La Paz
- ∞ Escuela de Enfermería de La Paz
- ∞ Instituto Tecnológico de Ciudad Constitución, B.C.S.
- ∞ Asociaciones de profesionales de diversas disciplinas

Una actividad de impacto es la atención a ecoturistas (figuras 9 y 10) de diferentes partes del mundo, que visitan el Jardín Botánico con la finalidad de conocer la flora nativa, principalmente las cactáceas, y desean aprender sobre el folclore y la cultura relacionada con las plantas y el uso tradicional de éstas. Especial énfasis se da a las plantas amenazadas, mostrando los trabajos de conservación que estamos realizando. Para aquellos que son aficionados a la

colecta de cactáceas, les pedimos evitar la colecta de ejemplares en su hábitat natural, a fin de no perturbar el ecosistema



Figura 9. Atención a Ecoturismo en una visita guiada



Figura 10. Ecoturismo japonés, en tour organizados por prestadores de servicio turístico

IMPACTO EN LA REGION

El Jardín Botánico-INIFAP del Campo Experimental Todos Santos, México, es por su extensión, número de ejemplares establecidos, actividades de divulgación para aficionados a la botánica, especialistas, educandos y público en general, el único en el Estado de Baja California Sur. Cuenta con superficie suficiente para albergar ejemplares del denominado Desierto Sonorense, por sus condiciones climáticas características.

El recorrido por el Jardín Botánico ofrece la oportunidad de conocer las especies vegetales de la región, su aplicación y utilidad, por lo que se ha considerado como un sitio obligado a visitar por los amantes del ecoturismo y público en general, registrándose un promedio de 1500 a 2000 visitantes por año, provenientes de doce países.

Al recorrer el Jardín Botánico se ofrece una amplia explicación en cada una de las secciones y las especies más representativas; se otorga a los visitantes un folleto informativo que ilustra la ubicación del Jardín, la distribución de sus secciones, servicios con que se cuenta, así como áreas de descanso y estacionamiento. Durante la visita es posible tomar fotografías, videos y disfrutar de la flora y fauna regional. Te invitamos a visitar el Jardín Botánico-INIFAP de Todos Santos, en donde conocerás y disfrutarás la vegetación nativa y la riqueza de las cactáceas en las zonas áridas de México en Baja California Sur.