

# El Jardín Etnobotánico del exconvento de Santo Domingo en Oaxaca

María Enriqueta Ochoa Gasca

ENP2 "Erasmus Castellano Quinto

Narciso José Ruiz Cárdenas

Biología I-IV, CCH Sur

## Introducción

**L**es presentamos una estrategia de aprendizaje, que nos facilita la enseñanza de la Biología en el bachillerato con la experiencia de poder observar el paso de la historia en sitios como el *Jardín Etnobotánico* en el convento de Santo Domingo en la ciudad de Oaxaca.

Esta expedición, nos permitió desarrollar temas de los programas de Biología como la taxonomía, clasificación, la sistemática, la biodiversidad, la domesticación practicada por el hombre desde tiempos prehispánicos, así como los ecosistemas, en suma la utilización de esta riqueza con el cuidado del ambiente y de estos recursos bióticos.

El hecho de que podamos conocer una muestra de nuestra gran diversidad de ejemplares botánicos en un museo de plantas vivas, nos permite contemplarlas con toda su belleza y como parte de la naturaleza viva.

## Antecedentes

El *Jardín Etnobotánico* es un espacio en el Centro Cultural Santo Domingo en donde se exhiben plantas originarias de Oaxaca. Se encuentra en lo que, durante el periodo colonial, fue la huerta del antiguo convento de Santo Domingo, construido en los siglos XVI y XVII por los frailes dominicos. Tuvo usos ligados a la vida del convento: canales de riego, estanques, hornos de cal y cerámica, lavaderos y una calzada empedrada. También éste espacio sirvió como cuartel a mediados del siglo XIX hasta 1994.

Comenzó a conformarse como *Jardín Etnobotánico* desde 1998 con el fin de mostrar las relaciones entre la vegetación y las culturas del Estado, de este modo hay ejemplares de distintas especies de muchas regiones de Oaxaca, las cuales habitan en climas áridos, tropicales y fríos montañosos.

Actualmente, este Jardín tiene casi mil especies cultivadas; su superficie total es de 2,320 hectáreas.

(Martha Hernández. "Inician entrevistas por la Rectoría de la UNAM"

<http://www.terra.com.mx/articulo.aspx?articuloId=705466>. Visitado el 6 de noviembre de 2011 a las 3 pm.)

El Jardín cuenta con un vivero, un banco de semillas, un herbario y una biblioteca especializada. (BGCI. "Jardín Etnobotánico de Oaxaca")

## Objetivos

- Promover la riqueza de nuestra cultura en una expedición a Oaxaca.
- Poder observar el paso de la historia en sitios como el *Jardín Etnobotánico* en el convento de Santo Domingo en la ciudad de Oaxaca.

- Fomentar los valores sobre el arraigo, cuidado del ambiente desde las muestras prehispánicas y nuestro devenir, relacionado con los seres vivos que nos rodean.
- Esta estrategia de aprendizaje, nos facilita la enseñanza de la Biología en el bachillerato con la experiencia de poder observar *in vivo* e *in situ*.

## Aprendizajes esperados

En apoyo a las asignaturas de Biología IV y V de la ENP y de Biología I y III del CCH. Se desarrollan temas de los programas de Biología como son:

La taxonomía, clasificación, la sistemática, la biodiversidad, la domesticación practicada por el hombre desde tiempos prehispánicos, su utilización en la alimentación, medicina, el entorno y su origen insertos en los conocimientos empíricos y científicos.

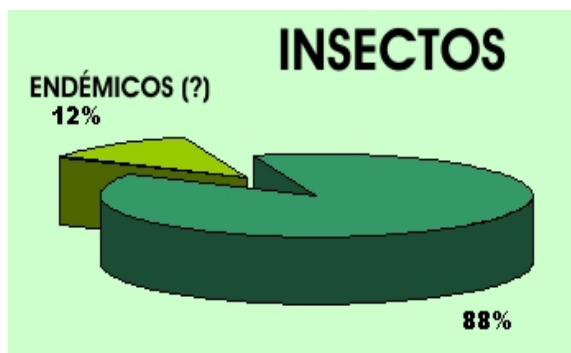
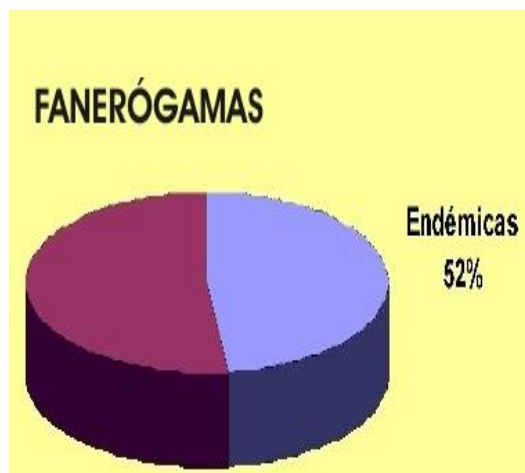
Así como los ecosistemas, en suma la utilización de esta riqueza con el cuidado del ambiente y de estos recursos bióticos.

## Procedimiento

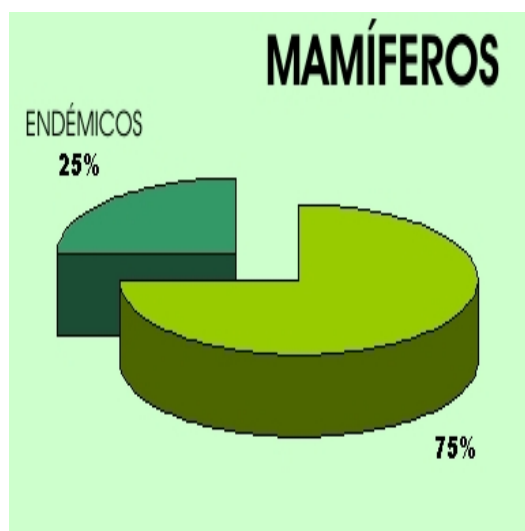
- ✚ Participaron 80 alumnos de Biología, 34 alumnos de la ENP No. 2 y 46 del CCH Sur y seis profesores.
- ✚ Se desarrollaron las actividades de acuerdo al Proyecto, desde su planeación, desarrollo y cierre.
- ✚ *Planeación.* entrevistas con nuestras autoridades, con los alumnos y con los padres de familia.
- ✚ Tiene un carácter multidisciplinario, ya que como profesores sabemos que no sólo nuestra asignatura es la que se observará en cada sitio, sino que está inmersa la geografía, la cultura, la paleontología, la química, la física entre otras. Así es que abarcamos diferentes tópicos que ayudan a nuestra formación.
- ✚ Se explicaron previamente, los ecosistemas característicos de las zonas como son los áridos extremos de estos lugares, poco accesibles en algunos casos.
- ✚ A través de internet, nos informamos de cada lugar y lo que encontraríamos, así como su localidad e historia.
- ✚ Los alumnos se comprometieron a cumplir con el reglamento y recabar la información con las observaciones *in vivo* e *in situ* con la visita, así como realizar un informe por equipo
- ✚ *Desarrollo.* En el *Jardín etnobotánico* nos distribuimos en equipos en donde guiamos a los estudiantes en las diferentes zonas etnobotánicas:
- ✚ Medicinales, setos vivos, comestibles, rituales, textiles, de uso cotidiano, etc.

## Resultados y análisis

Por medio de esta visita, nos dimos cuenta que en México existen una gran variedad de especies endémicas. Muchas de las especies han desaparecido por fenómenos naturales, otras más sucumben por la mano del hombre. El impacto de su desarrollo sobre las demás especies es abrumador. Es más factible que desaparezcan las especies endémicas ya que los cambios que las afecten pueden ser regionales, que las otras especies, ya que tienen la posibilidad de sobrevivir en otros lugares, lejos de donde ocurre la transformación. México está considerado entre los países con mayor biodiversidad, lo que explica que posea gran cantidad de especies endémicas. Por ello, la responsabilidad sobre esas especies debe ser mayor. Una vez que desaparezcan aquí, no se encontrarán en otro lado.



La relación entre las plantas y los animales es básica, nos relacionamos en la red trófica como productores y consumidores. Gran cantidad de especies de invertebrados son endémicas en nuestro país, sin embargo, no se cuenta con suficiente información para determinar su proporción. Sólo sobre algunos grupos como el de los insectos se tiene una idea más clara.



Para acceder de la parte posterior a la entrada en el trayecto se apreció el paisaje de Santo Domingo, así como su iglesia con agaves sembrados en el atrio.

Una vez dentro del Jardín se nos dividió en grupos, el de nosotros comandado por la maestra Ochoa. Cabe mencionar que todas las plantas ubicadas en el recinto son endémicas por la importancia que han tenido para los humanos que han habitado esta zona. La información recolectada de las plantas del jardín es la siguiente:

- Encontramos distintos tipos de cactáceas diferenciadas por la forma del tallo: de raqueta, columnares y bulbosas.
- Se pueden apreciar algunas especies no endémicas como el Aloe Vera: de origen africano pero de fácil reproducción por estar a la misma latitud que en su habitat natural.
- Bromelias: tienen aspecto de maguey pero no lo son. En sus huecos se han encontrado todo tipo de animales (se cree que de todos los reinos).

- Epifitas: Parásitas que no causan daño a la planta parasitada (como el Heno).
- Saguaro: Cactus con efectos alucinógenos.
- Cicadas: Se reproducen a partir de sus ramas muertas que caen al suelo, por lo cual son como arbustos muy extensos (se denomina propagación por cultivo de tejido).
- En las cactáceas, según como los rayos del sol tocan a la planta es como esta crece. Destacaban enormes mamilarias con asimetrías caprichosas.
- Árbol de Ixtle: del que se obtiene la fibra textil.
- Setos vivos: que son cercas o vallas conformadas por cactáceas.
- Algo muy curioso es el uso de “trampas recolectoras de semillas” que consistían en redes amarradas a los frutos de las especies en peligro de extinción. Con el fin de no desperdiciar ni una sola semilla.
- Se aclaró una duda muy común, acerca de los tallos leñosos en las cactáceas de raqueta. Dejando muy en claro como es el crecimiento de éstas.

La profesora también explicó que las cactáceas despiden oxígeno día y noche, y que tienen un crecimiento muy lento, por lo cual son ideales para tener en casa y colaborar al medio ambiente. (Prefiriendo estas maravillosas plantas nacionales sobre los ornamentales “Bonsáis” extranjeros).

Aparte, es interesante y motivante la historia del sitio, ya que originalmente era un convento de monjes de la orden de los Dominicos que tras vueltas del destino perteneció a la milicia mexicana y en 1994 fue destinado a la hotelería. El biólogo F. Toledo luchó para evitar este atentado contra el sitio cultural y ecológico, consiguiendo resguardarlo como el *Jardín Etnobotánico* que es ahora.

Además, pudimos observar la belleza natural y cultural de este museo vivo, que cuenta la historia de cada ejemplar y que ahora les presentamos en imágenes del sitio.



Portería del antiguo convento dominico

Observamos ejemplares de agaváceas en un entorno desértico. Utilizado por nuestros ancestros y ruralmente para obtener jabón, fibras para hacer sombreros y otros utensilios como cestos, coladeras, canastos etc.

Nuestro país es también biodiverso en la familia Bromeliaceae, conocidas por todos por sus integrantes populares como la piña y el heno son ejemplos de esta, sin embargo, en nuestro país hace falta una colección de ellas. Muchas de las floraciones duran meses y se están explotando en la decoración. En el jardín botánico de Bonn, en Alemania se tiene la única colección de esta familia.

Se observa al frente ejemplares de *Agave*, al fondo un *Liquidambar* de donde se extrae el aguarrás, al lado un huaje de donde Oaxaca lleva su nombre y a la derecha un ejemplar de *Yucca sp.*



Cicadas y cactáceas de la Cañada de Cuicatlán en la sección norte del Jardín; al fondo, la Sierra de San Felipe

## Conclusiones

Actividades como ésta, además de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, nos proporcionan un sinfín de bondades como es conocer las especies, su historia, el uso que se le ha dado así como su belleza natural.

Concluimos que debemos tener conciencia sobre la actitud del hombre acerca de los ecosistemas, que se han sobreexplotados debemos evitar hacerlo en las posteriores visitas. Tenemos que apreciar y cuidar las especies endémicas de nuestro país porque de otra manera dejarán de existir y su pérdida ocasionará desequilibrio en los sistemas vivos.

*Agradecemos a las autoridades de los planteles participantes y en particular al director Lic. Jaime Flores Suaste y a QFB Susana Lira de Garay, Secretaria Académica del Plantel Sur, así como al Lic. Antonio Meza, Director del Plantel 2 de la ENP la autorización y facilidades para estas actividades de campo, que a juicio de los profesores y los alumnos declaran el haber logrado los aprendizajes adecuados, que enriquecen su acervo cultural y formación integral.*

## Bibliografía y cibergrafía

- Enkerlin, E. C, G. Cano, R. AS. Garza y E. Vogel. *Ciencia Ambiental y Desarrollo Sustentable*. Ed. Thomson. Méx. 690pp. 1997.
- E. Leff. *Ecología y Capital. Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. Coordinación de Humanidades Progr. Universitario Justo Sierra, UNAM. México. 147pp. 1986.
- Margaleff R. *Ecología*. Ed. Omega. Barcelona, España. 951pp, ilus. 1980.
- BGCI. "Jardín Etnobotánico de Oaxaca" [ttp://www.bgci.org/garden.php?id=3161](http://www.bgci.org/garden.php?id=3161). Visitado el 6 de nov. de 2011 a las 5 pm.
- Bravo, H y Léia Scheinvar. "El interesante mundo de las cactáceas". Fondo de Cultura Económica. México D.F. 223 pp. 1995.
- Martha Hernández. "Inician entrevistas por la Rectoría de la UNAM"  
(<http://www.terra.com.mx/articulo.aspx?articuloid=705466>. Visitado el 6 de noviembre de 2011 a las 3 pm.)
- Vive México. "San Juan Raya y Jardín Botánico Elia Bravo Hollis",  
<http://www.pueblanaturaleza.travel/destino/?destino=49>. Visitado el 5 de nov. 2011 a las 12 pm