

Informe final* del Proyecto L091
Florística y biogeografía de algunos bosques mesófilos de la Huasteca Hidalguense: Fase 3
(Chapulhuacán y Pisaflores)

Responsable: Dra. Mercedes Isolda Luna Vega
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Departamento de Biología
Herbario FCME
Dirección: Av. Universidad # 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, DF,
04510 , México
Correo electrónico: ilv@hp.fciencias.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 5622 4832 Fax: 5622 4828
Fecha de inicio: Septiembre 15, 1997
Fecha de término: Marzo 23, 1999
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Luna Vega, M. I. 2000. Florística y biogeografía de algunos bosques mesófilos de la Huasteca Hidalguense: Fase 3 (Chapulhuacán y Pisaflores). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. **Informe final SNIB-CONABIO. Proyecto No. L091.** México, D.F.

Resumen:

Los bosques mesófilos de montaña del estado de Hidalgo han sido pobremente estudiados, lo que se ve reflejado en la falta de ejemplares botánicos depositados en las principales colecciones del país, en la carencia de listados florísticos publicados sobre el área. Dentro del estado de Hidalgo se ubican dos regiones prioritarias para la conservación, las cuales han sido recolectadas intensivamente por nuestro equipo desde 1992 y de la cuales se han publicados listados florísticos, que incluyen especies en peligro de extinción, nuevos géneros y especies y numerosos reportes nuevos para el estado (Luna, Ocegueda y Alcántara, 1994; Alcántara y Luna, en prensa.) El área norte del estado de Hidalgo continúa estando pobremente estudiada, por lo que en este estudio se pretende ahondar en su conocimiento, además de contemplar aspectos sobre la distribución de los taxones, relaciones fitogeográficas, composición y taxones característicos. Los estudios florísticos locales de este tipo de vegetación son indispensables para el diseño de estrategias de bioconservación y uso sostenido de los recursos vegetales.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

INFORME FINAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PROYECTO "FLORÍSTICA Y BIOGEOGRAFÍA DE ALGUNOS BOSQUES MESÓFILOS DE LA HUASTECA HIDALGUENSE: FASE III (CHAPULHUACÁN Y PISAFLORES)" L-091.

La duración del proyecto fue de 15 meses, comenzando a partir del mes de octubre de 1997 y finalizando en diciembre de 1998; durante este periodo se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Salidas al campo y recolecta de ejemplares

Se realizaron diez salidas al campo, las fechas y duración de cada una se muestra en el cuadro siguiente:

Año	1997		1998							
Mes	octubre	noviembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	agosto	septiembre
Duración en días	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5

Se tiene un total de 45 días de trabajo de campo, tiempo durante el cual se recolectaron aproximadamente 1039 ejemplares de plantas vasculares en aproximadamente 90 localidades diferentes de los siguientes municipios:

Municipio	Localidad	Municipio	Localidad
Calnali	San Cristobal Ajacayac, 400 m al E	Molango	Coatitlamixtla, 1.9 km al NO
Calnali	San Cristobal Ajacayac, aproximadamente 500 m al E	Molango	Coatitlamixtla, 2 km al NO
Chapulhuacán	Cerro Los Jarros, 3 km al N de Chapulhuacán	Molango	Coatitlamixtla, 2 km al O
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 1.3 km al N	Molango	Jamelco, 1.5 km al SO
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 1.5 km al NO	Molango	Malila, 1.5 km al EN
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 1.8 km al N, estación de microondas	Molango	Malila, 1.7 km al EN
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 2 km al NE	Molango	Molocotlán, 0.5 km al E
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 2 km al NO	Molango	Molocotlán, 0.7 km al EN
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 2.5 km al N, sobre la carretera a Tamazunchale	Molango	Molocotlán, 0.8 km al SE
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 2.6 km al N, sobre la carretera a Tamazunchale	Molango	Molocotlán, 0.9 km al EN
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 2.8 km al N, al pie del Cerro Los Jarros	Molango	Molocotlán, 1.1 km al E
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 2.9 km al N, camino a El Sotano	Molango	Molocotlán, 1.5 km al SE
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 3 km al E, camino a Tenango	Molango	Molocotlán, 1.6 km al E
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 3 km al O	Molango	Molocotlán, 1.9 km al E
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 300 m al N	Molango	Molocotlán, 2 km al E
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 500 m al O	Molango	Molocotlán, 2.2 km al E
Chapulhuacán	Chapulhuacán, 800 m al E	Pisaflores	camino a Pisaflores, km 10.5
Chapulhuacán	Chapulhuacán, aproximadamente 1 km al NE	Pisaflores	camino de terracería al Chalahuite, km 5.2
Chapulhuacán	Chapulhuacán, aproximadamente 3 km al N, "Plano Grande"	Pisaflores	El Chalahuite, 1.8 km al O, desviación al Coyol
Chapulhuacán	Chapulhuacán, aproximadamente 950 m al E	Pisaflores	El Chalahuite, 2 km al O, desviación al Coyol
Chapulhuacán	Chapulhuacán, aproximadamente 980 m al NE	Pisaflores	La Pechuga, 0.5 km al N, camino a La Peña
Chapulhuacán	Santa Ana de Allende, 3 km al E, camino a San Rafael	Pisaflores	La Peña, 0.5 km al NO
Chapulhuacán	Santa Ana de Allende, 4 km al E, camino a San Rafael	Pisaflores	La Peña, 0.5 km al O
Eloxochitlan	Eloxochitlán, 8 km al E	Pisaflores	Pisaflores, 3.2 km al NO

Jacala	El Pinalito, 2.5 km al N	Pisaflores	Pisaflores, 3.5 km al NO
Jacala	El Pinalito, 3.2 km al N	Tamazunchale*	"La Mera Ceiba", aproximadamente a 14.5 km al SO
Jacala	Jacala, 9 km al S	Tlanchinol	camino a Acahuazco, a 6.5 km al SE de Tlanchinol
Jacala	Laguna Seca, 6 km al N de El Pinalito	Tlanchinol	camino a Apantlazol, aproximadamente 10 km al E de Tlanchinol
Landa de Matamoras**	Agua Zarca, 2.5 km al E	Tlanchinol	camino a Lontla, 7 km al N de Tlanchinol
Landa de Matamoras**	Agua Zarca, 3 km al E	Tlanchinol	Ejido "La Mojonera", aproximadamente 5 km al SE de Zacualtipan
Landa de Matamoras**	Agua Zarca, 4.5 km al E	Tlanchinol	Olotla, aproximadamente a 4 km al E de Apantlazol
Landa de Matamoras**	Agua Zarca, aproximadamente 2 km al E	Tlanchinol	Otongo, 3.5 km al E
Landa de Matamoras**	La Peña, 1.7 km al NO	Tlanchinol	San Cristobal Ajacayac, 1.5 km al E
Landa de Matamoras**	La Peña, aproximadamente 1.8 km al NO	Tlanchinol	San Cristobal Ajacayac, 1.8 km al E
Molango	Acuatitlán, 0.9 km al E	Tlanchinol	San Cristobal Ajacayac, aproximadamente 1 km al E
Molango	Acuatitlán, 1 km al E	Tlanchinol	Santa Maria, 2 km al SE
Molango	Acuatitlán, 1.4 km al SE	Tlanchinol	Tlanchinol, 2.3 km al EN
Molango	Acuatitlán, 1.5 km al SE	Tlanchinol	Tlanchinol, 2.5 km al N
Molango	Acuatitlán, 1.6 km al SE	Tlanchinol	Tlanchinol, 4.8 km al E
Molango	Acuatitlán, ranchería	Tlanchinol	Tlanchinol, aproximadamente 5 km al E
Molango	Acuatitlán, 1 km al SE	Tlanchinol	Tlanchinol, aproximadamente 5.8 km al EN
Molango	Coatitlaxtla, 1 km al NO	Tlanchinol	Tlanchinol, aproximadamente 6 km al EN
Molango	Coatitlaxtla, 1.5 km al SO	Tlanchinol	Tlanchinol, aproximadamente 6.2 km al EN
Molango	Coatitlaxtla, 1.7 km al NO	Tlanchinol	Tlanchinol, aproximadamente 6.5 km al EN
Molango	Coatitlaxtla, 1.8 km al NO	Tlanchinol	Tlanchinol, aproximadamente 7.5 km al EN

* Localidades pertenecientes al estado de San Luis Potosí, adyacentes a Chapulhuacán **

Localidades pertenecientes al estado de Querétaro, adyacentes a Pisaflores

Como se observa en la figura 1, en total se visitaron una mayor cantidad de localidades pertenecientes al municipio de Molango, seguidas de las localidades de Chapulhuacán. Cabe mencionar que tanto las localidades de Molango como las de Tlanchinol pertenecen a la región prioritaria para la conservación de Tlanchinol y las localidades de Chapulhuacán y Pisaflores a la de Cañones y Afluentes del Pánuco.

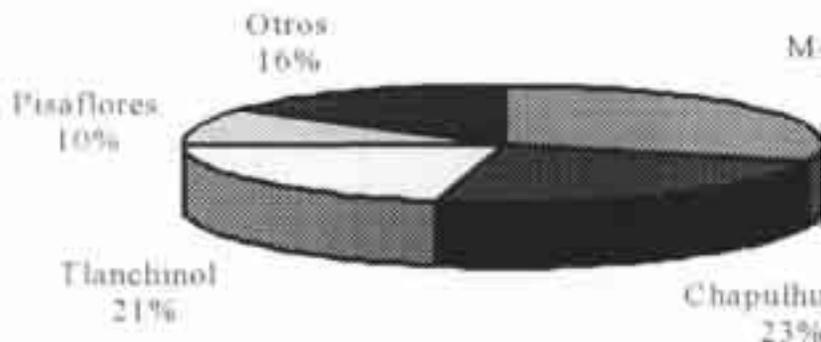


Fig. 1. Porcentaje de localidades por municipio visitadas durante el trabajo de campo

Existe un menor número de localidades visitadas en Pisaflores, debido a que en este municipio el bosque mesófilo de montaña está menos representado, presentándose generalmente en ecotonos con el bosque tropical subperennifolio.

Todos los ejemplares recolectados en estas zonas fueron etiquetados considerando todos los datos pertinentes de campo, tales como sus características morfológicas (características vegetativas, de flor, fruto, etc.), así como datos ambientales, mismos que son de gran utilidad en la determinación de las especies. Posteriormente los ejemplares fueron prensados para su conservación y transporte.

Determinación de ejemplares

Se determinaron un total de 1051 ejemplares pertenecientes a 456 especies de plantas vasculares. Parte de estos ejemplares pertenecían a recolectas que se habían realizado en salidas a la zona de estudio en fechas anteriores al proyecto y que se encontraban aun sin determinar en la colección del herbario **FCME**.

Gran parte de la determinación se llevó a cabo en las instalaciones del Herbario de la Facultad de Ciencias (**FCME**), por parte de nosotros, utilizando para ello claves taxonómicas y cotejando el material determinado con ejemplares de herbario para corroborar la determinación. Otra parte importante del material fue determinada por especialistas en los grupos, como se muestra en el siguiente cuadro:

Familia	Determinador
Acanthaceae	Rosa Estela González
Adiantaceae	Mónica Palacios-Ríos
Agavaceae	Abisal García
Apocynaceae	Nelly Diego
Asclepiadaceae	Lucio Lozada
Aspleniaceae	Mónica Palacios-Ríos
Blechnaceae	Mónica Palacios-Ríos
Compositae	Jose Luis Villaseñor
Cucurbitaceae	Rafael Lira
Cyperaceae	Nelly Diego
Dryopteridaceae	Mónica Palacios-Ríos
Euphorbiaceae	Jaime Jiménez Ramirez, Martha Martínez Gordillo
Fagaceae	Susana Valencia Avalos
Gramineae	Alejandro Miranda
Hymenophyllac	Mónica Palacios-Ríos
Lauraceae	Francisco Lorea Hernández
Leguminosae	Mario Sousa, Ramiro Cruz Durán
Oleaceae	Francisco Lorea Hernández
Orchidaceae	Gerardo Salazar
Polypodiaceae	Mónica Palacios-Ríos
Selaginellaceae	Mónica Palacios-Ríos
Thelypteridaceae	Mónica Palacios-Ríos
Verbenaceae	Susana Peralta

Consulta de colecciones

Además de los ejemplares recolectados durante la duración del proyecto, se obtuvieron registros de dos colecciones, del Herbario de la Facultad de Ciencias de la UNAM (FCME) del cual se obtuvieron aproximadamente 560 registros y del Herbario Nacional de México (MEXU), del cual se obtuvieron 72.

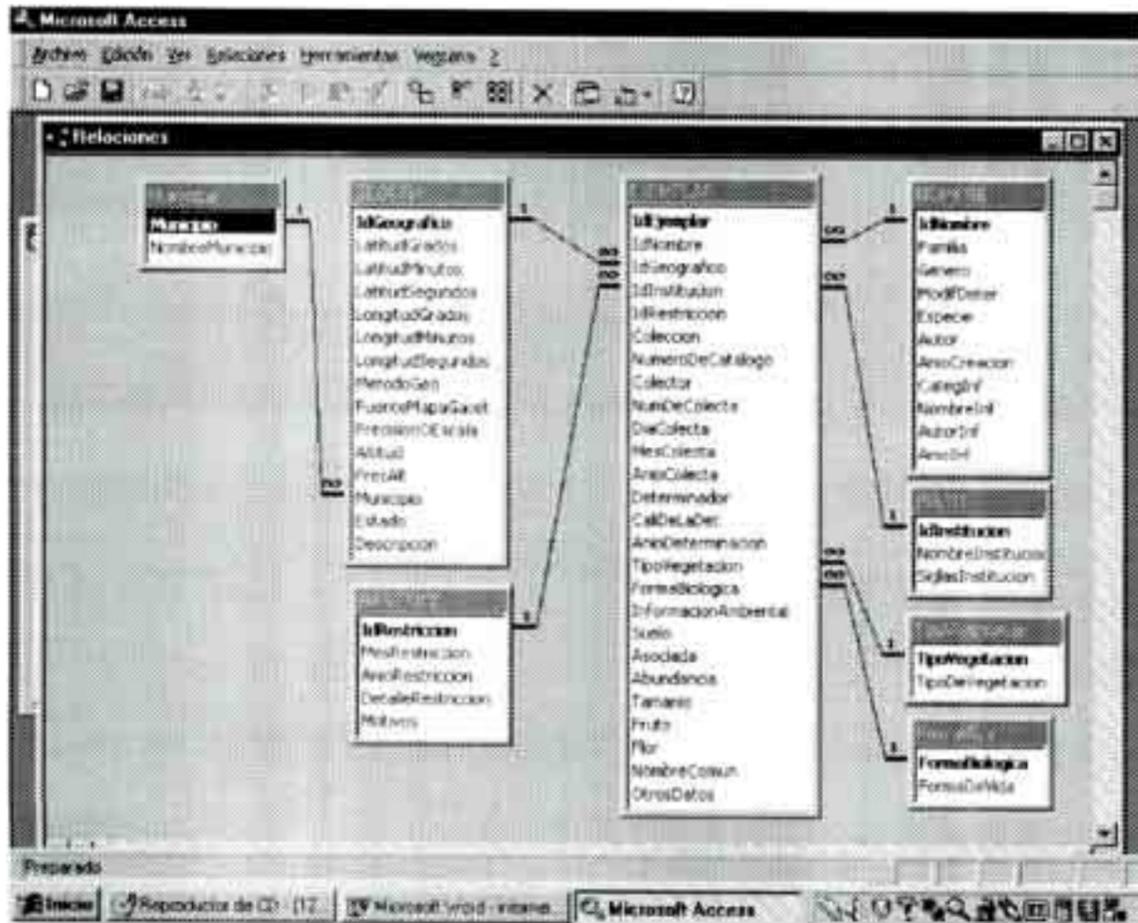
Es importante hacer notar la baja representación de ejemplares del área de estudio en el Herbario Nacional (MEXU), lo cual puede deberse a que hasta la fecha no existían trabajos florísticos sistematizados para estas zonas, lo cual acentúa el valor de este proyecto, mismo que permitirá a través de los programas de intercambio, aumentar el número de registros de la zona de estudio en el Herbario Nacional (MEXU).

Curación de ejemplares

Hasta el momento se han montado, encamisado y etiquetado un total 1100 ejemplares; a su vez se han intercalado 488 ejemplares en la colección del Herbario de la Facultad de Ciencias (FCME), mismos que ya cuentan con número de catálogo.

Trabajo en la base de datos

Se elaboró una base de datos de acuerdo a la propuesta de CONABIO en formato ACCESS versión 7.0; ésta es de tipo relacional y está formada por cinco tablas originales más las que se nos sugirió que se incluyeran en el último reporte, las cuales presentan una relación de integridad. El esquema de esta base de datos con las tablas y campos que la forman se muestra a continuación:



La estructura está formada por todos los campos señalados como obligatorios por la **CONABIO**, mas ocho que no contempla el instructivo para bases de datos, pero que sin embargo contienen información importante por el enfoque y tipo de estudios particulares para este grupo de organismos; estos campos son: **Información Ambiental, Suelo, Asociada, Abundancia, Tamaño, Fruto, Flor, Otros Datos.**

RESULTADOS

Se obtuvo una base de datos la cual contiene la información de un total de 1344 ejemplares, agrupados en 130 familias, 347 géneros y 523 especies registradas en 190 localidades, todas georreferenciadas a nivel de latitud y longitud.

Con esto se cumple con el compromiso en cuanto al número de registros propuestos para este proyecto (Fig.2).

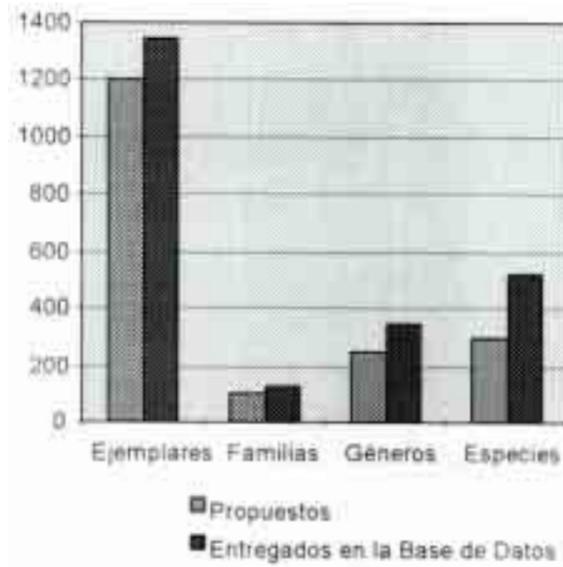


Fig. 2 . Comparación entre el número de registros, familias, géneros y especies propuestos y los entregados.

Del total de registros entregados se encontró que las familias mejor representadas en cuanto a número de especies en las áreas estudiadas son: Compositae, Leguminosae, Solanaceae, Orchidaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Gramineae, Polypodiaceae, Fagaceae, Melastomataceae, Malvaceae y Labiatae, las cuales contienen el 41 % de las especies registradas para el área de estudio (Fig. 3).

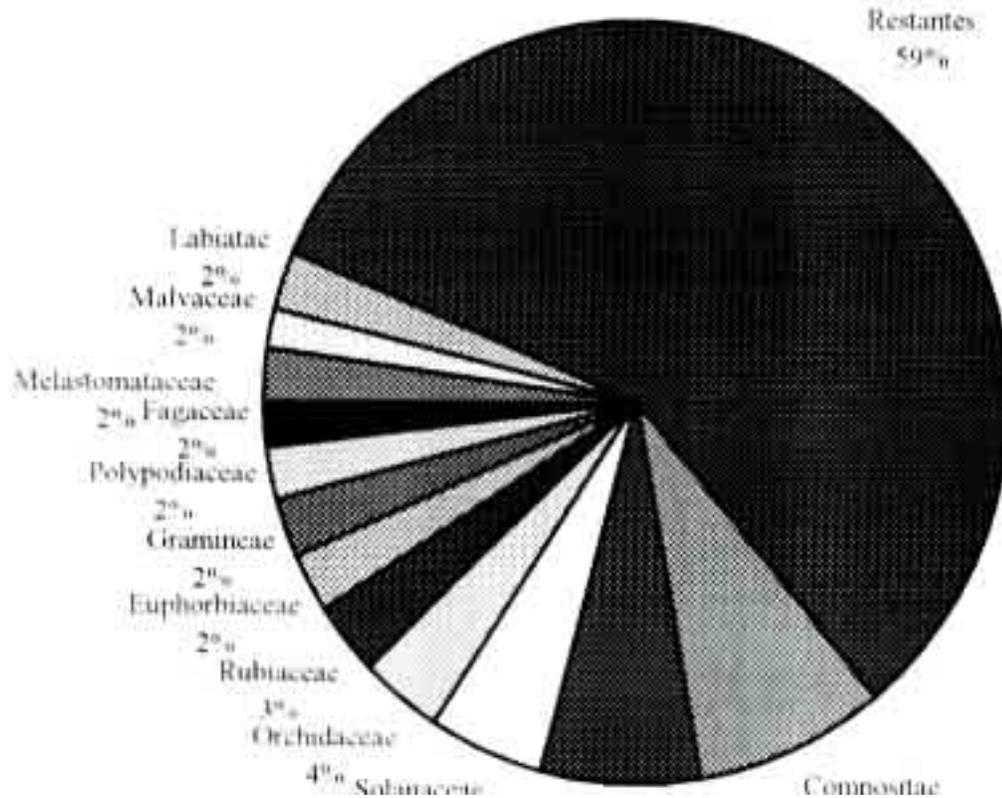


Fig. 3. Familias de plantas vasculares mejor representadas en el área de estudio.

RECOMENDACIONES FINALES

Los resultados de este proyecto complementan a los de los proyectos que hemos realizado anteriormente dentro del área de estudio para el bosque mesófilo de montaña; esto ha permitido apreciar la enorme riqueza florística con que cuenta este tipo de vegetación en el estado, sin embargo durante el desarrollo de estos proyectos también hemos podido apreciar la rapidez con que se está perdiendo la cubierta boscosa en el área y la falta total de programas de conservación y restauración, cuya implementación son sumamente urgentes.

Creemos que se cuentan con datos suficientes para poder implementar un programa de este tipo, no sólo los de tipo florístico, sino también datos de otros organismos (reptiles, aves, mamíferos, insectos), que son resultado de proyectos que sabemos que están llevando a cabo otros miembros de la Facultad de Ciencias, en especial algunos integrantes del Museo de Zoología.

Por último, sería llevar a cabo un estudio serio de uso actual del suelo, mismo que permitiría conocer de manera exacta la superficie de bosque que existe actualmente en estas zonas, así como la tasa de deforestación, los lugares más afectados, los más conservados y la influencia de factores externos como carreteras, caminos y actividades industriales (principalmente minera) que de mayor o menor forma influyen en el deterioro de los bosques de la Hidalgo.