

**Informe final* del Proyecto L035
Florística de la reserva de la biósfera de Mapimí**

Responsable: Biól. Abel García Arévalo
Institución: Instituto de Ecología AC
Centro Regional-Durango
Departamento de Fauna Silvestre
Dirección: Carretera Mazatlán Km 5, Durango, Dur, 34000 , México
Correo electrónico: arevaloa@durango.fauna.edu.mx
Teléfono/Fax: Tel: 01(18)12 1483 Fax: 01(18)12 3632
Fecha de inicio: Diciembre 15, 1997
Fecha de término: Abril 25, 2001
Principales resultados: Base de datos, Informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** García Arévalo, A., 2000. Florística de la reserva de la biósfera de Mapimí. Instituto de Ecología, A. C., Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. L035. México D. F. (Edición digital: CONABIO 2006).

Resumen:

La condición de área protegida de la Reserva de la Biósfera de Mapimí, así como la designación de la CONABIO como área prioritaria de conservación, permite que los estudios florísticos que aquí se proponen para la zona, fundamenten planes de manejo a mediano y largo plazo, así como la continuidad de estudios de diversa índole encaminados a la protección y conservación del germoplasma. Para otras regiones geográficas de condiciones similares al desierto Chihuahuense, existe un amplio conocimiento de la biodiversidad que contienen, sin embargo, para la zona de estudio la información es muy escasa y preliminar. La propuesta de llevar a cabo una evaluación de los componentes florísticos de este interesante lugar, es con el fin de incrementar y actualizar la información referente a los elementos vegetales que estructuran este tipo de ecosistemas. La reserva de la Biósfera de Mapimí representa un ecosistema de desierto que se caracteriza por ubicarse en una cuenca endorreica donde los principales elementos florísticos forman parte de dos tipos de vegetación ampliamente distribuidos en México, el material xerófilo y el pastizal.

-
- * 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

PROYECTO CONABIO (L035)

FLORISTICA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE MAPIMI

INSTITUTO DE ECOLOGIA A.C. Centro Regional Durango

DEPARTAMENTO FAUNA SILVESTRE

Abel García Arévalo
Biólogo
Investigador Asociado "C"
Tel: 91(18) 12 14 83 Fax: 12 36 32
Domicilio Institucional:
Km. 5 Carr. Mazatlán y Blvd Los Remedios
Apartado Postal 632
34000 Durango, Dgo.
Domicilio Particular:
Ave. Tucán 409 Fracc. Real del Mezquital
34199 Durango, Dgo.

Area: Taxonomía **Grupo:** Botánico **Ambiente:** Terrestre

Región: Reserva de la Biosfera de Mapimí

Especies: Plantas vasculares (Familias, géneros, especies y taxa infraespecíficos).

Monto solicitado: 82,800

INTRODUCCION

Veinticinco millones de km² una quinta parte de los continentes pueden considerarse como zonas áridas, los factores que influyen directamente en la determinación de estas comunidades, son la escasez y la irregularidad de la precipitación. Las lluvias son habitualmente de tipo torrencial y las inundaciones no son raras, Rzedowski (1959).

Las comunidades halófitas y gipsófilas en México representan zonas de alto endemismo en plantas vasculares, generalmente corresponden a bolsones donde su centro es ocupado por playas (lagos secos), los suelos son fuertemente salinos y son poco fértiles y sujetos considerablemente a la erosión, Schmutz *et al.* (1991).

La Reserva de la Biosfera de Mapimí se ubica geográficamente en las coordenadas. 26°42'40" N y 103°52'01" W, representando una área aproximada a las 100,000 ha., funge como una cuenca endorréica en donde se acumularon hasta el Mioceno, sedimentos lacustres, basaltos, andesitas y riolitas.

Los principales elementos florísticos forman parte de dos tipos de vegetación ampliamente distribuidos en México, el matorral xerófilo y el pastizal.

La condición de área protegida de la Reserva de la Biosfera de Mapimí, así como la designación de la CONABIO como área prioritaria de conservación, permite que los resultados de los estudios florísticos que se realizaron para la zona, fundamenten planes de manejo a mediano y largo plazo, así como la continuidad de estudios de diversa índole encaminados a la protección y conservación del germoplasma.

Objetivo general

Llevar a cabo un inventario florístico de las plantas vasculares de la Reserva de la Biosfera de Mapimí.

Objetivos particulares

Contribuir al conocimiento de la flora del desierto del norte de México.

Incrementar las colecciones científicas de los herbarios regionales con la flora característica de zonas áridas.

Publicación de los resultados obtenidos en revistas especializadas.

Antecedentes

Los tipos de vegetación en esta región corresponden principalmente a asociaciones vegetales características de matorral xerófilo y pastizal (Rzedowski 1978; González 1984).

Entre los estudios de vegetación y florísticos relevantes realizados en el Bolsón de Mapimí destacan los siguientes:

Martínez y Morello (1977), hacen referencia del medio físico y las unidades fisonómico-florísticas del Bolsón de Mapimí.

Cornet (1985), presenta aspectos de sistemática y taxonomía de las cactáceas locales haciendo énfasis en la utilización de los taxa, distribución y los nombres comunes.

Montaña (1988), clasifica las formaciones vegetales sobre la base de estratificación (tipos biológicos dominantes y alturas) y cobertura, agrupándolas en 76 categorías.

Ruiz de Esparza (1988), elabora una lista preliminar para la región, registrando un total de 313 especies distribuidas en 197 géneros y 60 familias.

Montaña (1990) analiza la vegetación de la reserva de Mapimí en 154 sitios y estratifica sobre 7 unidades de paisaje en base a sus características estructurales y florísticas. Hernández y Bárcenas (1996) enlistan especies de cactáceas amenazadas en su estudio biogeográfico y de conservación para el desierto Chihuahuense, incluyendo algunas especies presentes en el área de estudio.

Entre otros estudios generales referentes a aspectos florísticos y de vegetación relacionados con el área, sobresalen los de (Johnston, 1943 y 1944 ; Gentry, 1957 ; Madrigal, 1977; Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1979 y González et al. 1991). Así mismo, otras floras muy vinculadas a la zona son las de Kearney y Peebles, 1961 ; Shreve y Wiggins, 1964 ; Corral y Johnston, 1970 y Bowers, 1993.

Recientemente Henrickson y Johnston (1997), ofrecen un documento aún no publicado, referente a la flora del Desierto Chihuahuense, en el cual realizan un tratamiento de todos los grupos taxonómicos de plantas vasculares existentes de dicha región, del cual forma parte la zona de estudio.

Técnicas y métodos

Se realizó una revisión de literatura relacionada a estudios florísticos y de vegetación para la zona del Bolsón de Mapimí y de áreas similares.

Se definieron áreas prioritarias de colecta, en base al mapa de unidades de vegetación propuesto por Montaña (1988), a colectas obtenidas por otros colectores en años recientes pasados, así como el mapa de uso del suelo del INEGI.

Se efectuó un recorrido de reconocimiento del área de estudio, obteniendo información del medio físico.

Las colectas fueron de tipo extensivas e intensivas en la Reserva de la Biosfera Mapimí. El material colectado se depositó en el herbario CIIDIR y los duplicados se distribuirán a otros herbarios nacionales.

Se realizaron determinaciones taxonómicas de los ejemplares colectados una vez procesados y se conformó una base de datos de la flora de la región de acuerdo al instructivo de la CONABIO, compatible con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad.

La clasificación que se utilizó para ubicar a los grupos taxonómicos encontrados en el estudio fue la propuesta por Stebbins (1977).

Se presentaron 2 informes técnicos parciales durante el proceso de desarrollo del proyecto y el presente que representa el informe final técnico que incluye y se suma a la información parcial presentada anteriormente.

Finalmente se pretende en 1 o 2 meses someter un documento definitivo para su publicación en una revista especializada.

Resultados

Se registró en la base de datos un total de 1635 registros para la Reserva de la Biosfera de Mapimí, los cuales se encuentran distribuidos en 70 familias de plantas vasculares, 241 géneros y 393 especies, mas del 60% de los registros que aquí se presentan, fueron obtenidos mediante la recolección de ejemplares en los años de 1997 1998 y 1999, en menor proporción se obtuvieron registros de material colectado en otros años principalmente los 80's.

Se presentan 92 localidades que registran al menos un ejemplar colectado, la mayor parte de ellas georeferenciadas, salvo algunas excepciones donde no se logró ubicar con certeza su localización por ser colectas antiguas con deficiencias en la información de las etiquetas, sin embargo, se creyó conveniente incluirlas por la importancia del registro de los taxa.

Fueron incluidas en la base de datos a *Polygala obscura* Benth (Polygalaceae) y *Samolus ebracteatus* HBK. (Primulaceae), de las cuales se tienen los ejemplares de la Reserva de la Biosfera de Mapimí en el herbario del Instituto de Ecología A.C., Durango, donde se tienen los datos del colector y el número de colecta, sin embargo, carecen de mayor información, la importancia de estos registros, es que representar los únicos géneros y especies de las familias a las que corresponden ambas.

Discusión y Conclusiones

Cuando se habla de desierto generalmente lo primero que se relaciona es la carencia de agua y una baja diversidad de especies vegetales, considerando que estos sitios representan zonas de una escasa cobertura vegetal, es difícil creer que en épocas favorables, principalmente durante la estación lluviosa, aparecen una serie de especies vegetales conocidas como efímeras, anuales o de corta vida que rápidamente crecen, se desarrollan y mueren.

La estación lluviosa marca una etapa muy importante dentro de los ecosistemas áridos, la productividad se incrementa creando un ambiente favorable para la vida animal y para los pobladores locales, incrementando así sus ingresos en las actividades productivas que practican en dichas zonas.

El caso de la reserva de la biosfera de Mapimí al igual que otros desiertos del mundo presenta problemáticas muy particulares, en relación a su flora, se podría considerar de acuerdo a los resultados obtenidos, que se tiene una relativa alta diversidad de especies vegetales, sin embargo, los años en que se realizaron las recolecciones de ejemplares botánicos, no fueron los mas favorables, ya que fueron parte de un periodo de sequía prolongado en el norte de México.

De acuerdo a información obtenida de pobladores locales, en otros años favorecidos por las lluvias, comentan de la presencia de algunas especies que han observado en muy pocas ocasiones y las diferencian de las que aparecen año con año, por lo que podríamos pensar que el número de 393 especies registradas en este trabajo, podría incrementarse sustantivamente.

Considerando que la reserva de Mapimí presenta una extensión superficial considerable y que una buena parte de esta es de difícil acceso, principalmente por la falta de caminos, es conveniente mencionar que el total de especies que aquí se registran, podría representar un 70% de su flora total, haciendo una estimación y considerando otras floras similares, se podría aseverar que la flora de Mapimí sería muy cercana a las 700 especies de plantas vasculares.

En conclusión el presente trabajo incrementa y actualiza la información referente a la flora del Bolsón de Mapimí, creando las bases para fundamentar planes de manejo y la elaboración de proyectos de investigación relacionados a la vegetación representativa de la zona. Es importante recalcar que es indispensable realizar en próximos años, nuevas colectas de material botánico en sitios con problemas de acceso, así como en estaciones climáticas favorables para la presencia de especies vegetales.

Literatura citada

- Bowers, J.E. 1993. Shurbs and Trees of the Southwest Deserts. Lorraine Press. Inc. Tucson Arizona. 140 p.
- Cornet, A. 1985. Las Cactáceas de la Reserva de la Biosfera de Mapimí. Instituto de Ecología, México. 183 p.
- Correl, D.S. y M.C. Johnston. 1970. Manual of the vascular plants of Texas. Texas Research Foundation. Renner 1881 p.
- Gentry, H.S. 1957. Los Pastizales de Durango. Ediciones del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. México. 361 p.
- González, S. 1983. La Vegetación de Durango. Coad. Inv. Tecnol. CIIDIR-IPN Unidad Durango. 1(1): 1-114.
- González, E.M., S. González E. y Y. Herrera A. 1991. Flora de Durango. Listados Florísticos de México IX. Instituto de Biología, Univ. Nac. Autónoma de México. México. 167 p.
- Henrickson, J. and M.C. Johnston. 1997. A flora of the Chihuahuan Desert Region. Edition 1,2. Vol.1 y 2. Los Angeles California. 1687 p.
- Hernández, H.M. and R.T. Bárcenas. 1996. Endangered Cacti in the Chihuahuan Desert: II Biogeography and Conservation. Conservation Biology. 10(4) 1200-1209.
- Johnston, I.M. 1943, 1944. Plants of Coahuila, eastern Chihuahua and adjoining Zacatecas and Durango. I-V J. Arnold Arbor, 24 :306-339, 375-421, 25 : 43-83, 133-182.
- Kearney, T.H. y R.H. Peebles. 1961. Arizona Flora. University of California Press, Berkeley. 1032 p.
- Madrigal, X. 1977. Características Generales de la Vegetación del Estado de Durango. Ciencia Forestal. 2(7): 30-58.
- Martínez Ojeda E. y J. Morello. 1977. El medio físico y las unidades fisonómico-florísticas del Bolsón de Mapimí. Instituto de Ecología A.C. México. 200 p.
- Montaña, C. 1988. Mapa de Vegetación. Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. (ed. C. Montaña).
- Montaña, C. 1990. A Historic-structural gradient related to forms in the southern Chihuahuan Desert. Journal of Vegetation. Science. 1 : 669-674.

Ruiz de Esparza, V.R. Lista de especies vasculares. 225-239 In: Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. (Ed. C. Montaña).

Rzedowski, J. 1959. Las principales zonas áridas de México y su vegetación. Bios. 4-24 pp.

Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Editorial Limusa. 432 p.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), COTECOCA 1979. Memoria. Coeficientes de Agostadero para el Estado de Durango. México. 200 p.

Schmutz, E.M., E.L. Smith, P.R. Ogden, M.L. Cox, J.O. Klemmedson, J.J. Norris and L.C. Fierro. 1991. Natural grasslands. Introduction and western Hemisphere in Ecosystem of the World. (Ed. Robert T. Coupland).

Shreve, F. y I.L. Wiggins. 1964. Vegetation and Flora of the Sonoran Desert. Stanford University Press. Stanford, California. 1740 p.

Stebbins, G.L. 1977. Flowering Plants Evolution above the species level. Harvard University Press. Cambridge Massachusetts. 397 p.