

LAS CACTÁCEAS DEL MUNICIPIO DE VICTORIA

Y REGIONES ADYACENTES

García Morales, Leccinum Jesús*

Introducción

Entre las plantas más notables de los paisajes mexicanos de las zonas áridas y semiáridas, destaca de entre las demás familias vegetales la familia *Cactaceae*, debido a los extraños hábitos que adoptan en sus ambientes.

La familia *Cactaceae* comprende alrededor de 1500 taxa, repartidos desde los 59° de latitud Norte en Canadá, hasta los 52° de latitud Sur en la Patagonia Chileno-Argentina, distribuyéndose desde el nivel del mar hasta los 5100 m de altura en los Andes Peruanos; y tres subespecies nativas de África y Asia. Las cactáceas son un grupo de plantas que han encontrado una gran diversificación en Mé-

xico, ya que se conocen cerca de 900 de aproximadamente 1500 taxa conocidas en aproximadamente 70 géneros sólo en el territorio nacional. Más del 70% de las especies se desarrollan en las zonas áridas y semiáridas.

A nivel sistemático, se estima que cerca del 60 % de los géneros de cactáceas se desarrollan en los Desiertos Chihuahuense y Sonorense, además poseen cerca de 750 taxa con un 45 % de las cactáceas mexicanas endémicas a estas zonas, aproximadamente 400 taxa.

El Estado de Tamaulipas, por su ubicación geográfica con un parte directa del "Desierto Chihuahuense", una amplia zona de influencia de este en la Sierra Madre Oriental, así como cerros aislados y zonas áridas y semiáridas externas, proveen las condiciones necesarias para el establecimiento de una gran diversidad de taxa de la familia *Cactaceae*.

* Asociación Cactológica Tamaulipeca, A.C., Calle 17 Hidalgo 104 Zona Centro, C.P. 87000, Cd. Victoria, Tamaulipas.
E-mail: lexgarcia@yahoo.com

Antecedentes:

La zona central del Estado de Tamaulipas ha sido poco explorada y estudiada en su totalidad en relación a la diversidad y biogeografía de la familia *Cactaceae*. Existen, sin embargo, una serie de publicaciones autónomas realizadas a partir de 1953, que nos dan un panorama acerca de la diversidad y endemismos de las cactáceas localizadas en la zona centro de Tamaulipas, entre ellos los trabajos de Castañeda (1953), Bravo (1975), Hunt (1979), Reppenhausen (1979), Meyrán (1980), Malda (1990a y b), Martínez y Jiménez (1993), Anderson, Arias y Taylor (1994) y Hernández-Barrera (1997 y 1998) entre los más destacados. Sin embargo, exploraciones realizadas en el Municipio de Victoria y regiones adyacentes, nos indican que aún existen nuevos taxa poco conocidos en sus poblaciones y su distribución geográfica, principalmente en el área de la Sierra Madre Oriental.

Metodología:

Se realizaron diversos recorridos de campo desde mediados de 1995 hasta mediados del año 2000, en varios municipios de la zona centro de Tamaulipas (Victoria, Güemez, Hidalgo, Casas, Llera, Jaumave, San Carlos, Padilla y parte de Xicotencatl y Gómez Farías) así como parte de sus colindancias geo-

gráficas en la zona sur de la entidad, para inventariar la diversidad de taxa que presenta la familia *Cactaceae* en esta región, así como su abundancia y el hábitat donde se desarrollan. Se utilizaron trazos carreteros y caminos para muestrear las zonas más accesibles y senderos dentro de los diversos hábitats para poder muestrear las zonas más difíciles de acceder. Se colectaron y fotografiaron muestras representativas de cada taxón encontrado y se preservaron "In Vivo" dentro de las colecciones botánicas de CACTT, A.C. La identificación de los ejemplares se realizó utilizando las descripciones y claves de Bravo (1975), Bravo y Sánchez-Mejorada (1991a y b), Hunt (1987) y Anderson (2001). La referencia de especies se realizó comparando y analizando los trabajos de Meyrán (1980), Malda (1990a y b), Martínez y Jiménez (1993) y Hernández-Barrera (1997 y 1998).

Resultados:

Se encontraron 54 taxa, correspondientes a 45 especies de cactáceas para el Municipio de Victoria, así como 81 taxa y 69 especies en toda la región centro del Estado de Tamaulipas, de 124 taxa reconocidos por Anderson (2001), por lo que se convierte en el área con mayor diversidad de cactáceas en Tamaulipas; aunque existen algunos nuevos registros geográficos y especies nuevas des-

cubiertas durante las exploraciones realizadas por CACTT A.C. y el autor en diversos municipios de la región, por lo que el número de taxa podría seguir incrementándose.

Los géneros mejor representados en toda la región centro de Tamaulipas son: *Mammillaria* con 28 taxa; *Opuntia* con 10 taxa; *Echinocereus* con 7 taxa; *Coryphantha* con 5 taxa; *Cylindropuntia*, *Selenicereus*, *Thelocactus*, *Turbiniacarpus* con 3 taxa cada uno; *Astrophytum*, *Escobaria*, *Stenocactus*, *Echinocactus* y *Ferocactus* con 2 taxa cada uno; y *Acanthocereus*, *Ariocarpus*, *Grusonia*, *Myrtillocactus*, *Neobuxbaumia*, *Neolloydia*, *Obregonia*, *Pilosocereus*, *Rhipsalis*, *Sclerocactus*, y *Stenocereus* con un taxón respectivamente.

Conclusiones:

Existen 17 taxa endémicos localizados en la región central de Tamaulipas: *Coryphantha grata* Bremer, *C. vaupeliana* Böedeker, *Mammillaria baumii* Böedeker, *M. carmenae* Castañeda, *M. laui* Hunt, *M. laui* ssp. *subducta* (Hunt) Hunt, *M. laui* ssp. *dasyacantha* (Hunt) Hunt, *M. melaleuca* Salm-Dyck, *M. melanocentra* ssp. *rubrograndis* (Reppenhagen et Lau) Hunt, *M. melispina* Werdermann, *M. schiedeana* ssp. *giselae* (Martínez-Avalos et Glass) Lüethy, *M. sororia* Meinshausen, *Obregonia denegrii* Fríc, *Thelocactus bicolor* ssp. *schwarzii* (Backeberg) Taylor, *Turbiniacarpus saueri*

(Böedeker) John et Riha, *T. viereckii* (Werdermann) John et Riha y "*T. nieblae* García-Morales, Martínez-Avalos et Bergmann sp. nov." (en prensa).

Así mismo, se registran como nuevos dentro de su distribución geográfica en México y Tamaulipas los siguientes taxa: *Echinocereus reichenbachii* ssp. *fitchii* (B. et R.) Taylor, *Escobaria dasyacantha* (Engelmann) Br. et R., *Grusonia schottii* (Engelmann) Robinson, *Mammillaria melanocentra* ssp. *linaresensis* (R. Wolf et F. Wolf) Hunt, *M. plumosa* Weber, *Stenocactus multicosatus* (Hildm. et Schum.) Berger, *S. obvallatus* (DC.) Berger y "*Turbiniacarpus nieblae* sp. nov."

Las especies raras o encontradas con algún grado de amenaza son: *Ariocarpus retusus* ssp. *trigonus* (Weber) Anderson et W. A. Fitz-Maurice, *Astrophytum asterias* (Zuccarini) Lemaire,

A. myriostigma Lemaire, *Coryphantha grata* Bremer, *C. vaupeliana* Böedeker, *E. reichenbachii* ssp. *fitchii* (B. et R.) Taylor, *Escobaria dasyacantha* (Engelm.) B. et R., *Grusonia schottii* (Engelm.) Robinson, *Mammillaria albicoma* Böedeker, *M. baumii* Böedeker, *M. carmenae* Castañeda, *M. glassii* Foster, *M. klissingiana* Böedeker, *M. laui* Hunt, *M. laui* ssp. *subducta* (Hunt) Hunt, *M. laui* ssp. *dasyacantha* (Hunt) Hunt, *M. melanocentra* ssp. *rubrograndis* (Repp. et Lau) Hunt, *M. melanocentra* ssp. *linaresensis* (R. Wolf et F. Wolf) Hunt, *M. melispina* Werdermann, *M. plumosa* Weber, *M. schiedeana*

ssp. *giselae* (Martínez-Avalos et Glass) Lüethy, *M. sororia* Meinshausen, *Neobuxbaumia euphorbioides* (Haw.) Buxb. ex Bravo, *Obregonia denegrii* Fríc, *Stenocactus multicosatus* (Hildm. ex Schum.) Berger, *Thelocactus bicolor* ssp. *schwarzii* (Backeb.) Taylor, *T. setispinus* (Engelm.) Anderson, *Turbiniacarpus saueri* (Böedeker) John et Riha, *T. viereckii* (Werd.) John et Riha y "*T. nieblae* García-Morales, Martínez-Avalos et Bergmann sp. nov."

Existe el registro de una segunda especie del género *Grusonia* (*G. dumetorum*), según Anderson (2001) reportada para esta área en Tamaulipas, la cual no ha sido localizada en nuestras expediciones.

La región central de Tamaulipas posee una cantidad sobresaliente de taxa de la familia *Cactaceae*, que la hacen una zona importante dentro de la distribución de especies raras, endémicas, con problemas de sobrevivencia o con distribución restringida en el noreste de México.

Bibliografía:

- Anderson, E. F. 2001. "The Cactus Family". Timber Press. Oregon, U.S.A.
—, S. Arias & N. P. Taylor. 1994. "Threatened Cacti of México". Royal Botanical Gardens, Kew, England.
Bravo-Hollis, Helia. 1978. "Cactáceas de México Vol. I, 2da. Edición". UNAM. México, D.F.
Bravo-Hollis, Helia y H. Sánchez-Mejorada. 1991. "Las Cactáceas de México Vol. II y III". UNAM. México, D.F.
Glass, Charles E. 1998. "Guía para la Identificación de Cactáceas Amenazadas de México". CANTE. A.C.-CONABIO.
Hernández-Barrera, J. Trinidad. 1997. "Cactáceas de la Reserva de la Biosfera El Cielo, Tamaulipas". Cactáceas y Suculentas Mexicanas, 42 (3): 62-67.
—. 1998. "Cactáceas del Municipio de Victoria, Tamaulipas." Cactáceas y Suculentas Mexicanas, 43 (1): 17-23.
Hunt, David R. 1987. "A New Review of Mammillaria Names". British Cactus and Succulent Society. Oxford, England. 128 pp.
—. 1999. "CITES: Cactaceae Checklist 2nd. Edition". Royal Botanical Gardens Kew & International Organization for Succulent Study. England.
Malda Barrera, Guadalupe. 1990a. "Las Cactáceas de Tamaulipas". BIOTAM 1 (4): 20-28.
Malda Barrera, Guadalupe. 1990b. "Plantas Vasculares Raras, Amenazadas y en Peligro de Extinción en Tamaulipas". BIOTAM 2 (2): 55-60.
Martínez-Avalos, J. Guadalupe y J. Jiménez Pérez. 1993. "Las Cactáceas del Valle de Jaumave". Cactáceas y Suculentas Mexicanas, 38 (4): 75-82.
Meyran, Jorge. 1980. "Las Cactáceas de Tamaulipas". Cactáceas y Suculentas Mexicanas, 25 (2): 33-37.
Rzedowskii, Jerzy. 1976. "Vegetación de México". LIMUSA. México, D.F. 431 pp.
—. 1992. "Diversidad y Orígenes de la Flora Fanerogámica de México". In: La Diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana Vol. Especial. LIMUSA, México. 313-335 pp.

LA FAMILIA CACTÁCEA DEL DESIERTO DE MAPIMÍ, DURANGO, MÉXICO

□ Roberto Luévano Escobedo*

CON PRECISIÓN LA FALTA DE AGUA, es lo que define un desierto. La definición normal es una área que recibe menos de 10 pulgadas de lluvia en un año, y de quien la proporción de evaporación anual excede 10 pulgadas. tener un poco de perspectiva del desierto más seco en el mundo es el de Atacama de América del Sur. La lluvia en los bosques tropicales, sin embargo, reciben un promedio de 80 pulgadas en un año, y algunos se inundan por tanto como 200 pulgadas. Muchos factores normalmente se combinan para producir un desierto. El estudio se realizó en el Municipio de Mapimí, Dgo. La finalidad de éste es obtener un listado de la riqueza de especies de Cactaceae, además de saber su potencial para un aprovechamiento racional de recurso.

* FAUNAL Marín, N.L. E ISIMA-UJED, DGO.
luevano@avantel.net,
robertolueavno@latinmail.com

Para ello se aplicó el método de muestreo de propuesto por Sánchez (1978), donde se seleccionaron 10 localidades al azar, de 50 X 50, con tres repeticiones por sitio y se analizó cada sitio cuantificando el número de individuos por especie, presente en Mapimí, Dgo, además de medir la distancia del individuo más cercano, y la distancia de un sitio a otro, las especies se identificaron en campo con los caracteres más distintivos de especie.

Se registraron 24 especies las cuales se analizaron, con respecto al número de individuos por localidad, de esto se desprende que *Peniocereus greggi*, se encuentra en un grave riesgo de extinción en el área, ya que solo se registró un ejemplar para una sola localidad, en segundo lugar se encuentra a *Echinocactus horizontalis* en solamente dos localidades. De la familia se registraron a 10 géneros donde *Opuntia*, tien 11 especies y el resto se

encuentra distribuido en los otros nueve géneros, por lo que se puede apreciar es muy baja la diversidad de esta región del desierto Chihuahuense, en estudios anteriores (Patoni 1911, Ochoterena 1910, Martínez 1977, Cornet 1985, Ruiz de Esparza 1986 y Canela 1988) reportan la presencia de *Lophophora williamssi*, *Ariocarpus fissuratus* y *Echinomastus texensis*, estas especies tienen su crecimiento en las Sierras, pierde sierra y planicie, respectivamente, por lo que su ausencia nos conduce a suponer que de 1988 a la fecha se ha presentado un cambio en las condiciones climáticas de forma significativa y no lo pudimos relacionar con la pérdida de especies, porque no existen inventarios continuos de nuestras zonas naturales, y consideramos lo que decía Price (1975), los inventarios son supe-

rados por la extinción, además la precipitación se encuentra entre los 200 y 250mm al año, y temperaturas que rebasan la media normal. Se analizó estadísticamente con el programa Statitcal Ecology, encontrando que existe una distribución gregaria, además de aplicar pruebas e afinidad. Se concluye que la riqueza de especies esta siendo severamente afectada y que seguramente muchas especies que ahora forman parte de la lista, al hacer un nuevo inventario es probable que hayan desaparecido más especies.

Literatura:

Bravo-Hollis, H. (1978). Las Cactáceas de México. Vol. 1, 2ª. Ed. 743 p., U.N.A.M., México.

VEGETACIÓN Y FLORA ASOCIADA A *ECHINOCEREUS PULCHELLUS* (C. MARTIUS) K. SCHUM. VAR. *SHARPII* TAYLOR, EN UNA LOCALIDAD DEL NORTE DE GALEANA, NUEVO LEÓN, MÉXICO

□ González Botello, Miguel Angel y Estrada Castellón, A. Eduardo, Dr.*

Resumen: Se realizó un estudio de la flora de una localidad de *Echinocereus pulchellus* var. *sharpii* al norte del municipio de Galeana, Nuevo León, a una altura de 2140 m.s.n.m., se registró un total de 36 especies, pertenecientes a 18 familias y 35 géneros de plantas vasculares. Las familias con mayor número de especies son: Asteraceae (9), Poaceae (6), Brassicaceae (4) y Onagraceae (2). Las familias con mayor número de géneros son: Asteraceae (9) Poaceae (6), Brassicaceae (4) y Onagraceae (2). El género *Lesquerella* fue el único que presentó más de una especie (2). En cuanto a la estructura de la vegetación se realizaron 38 parcelas de 1 m², en las cuales se midió su cobertura, siendo *Buchloe dactyloides* la especie que

presentó una mayor cobertura promedio (23.98 %) seguida por *Asphodelus fistulosus* (0.48 %), *Scleropogon brevifolius* (0.34 %), *Sphaeralcea hastatula* (0.16 %) y *Cirsium ochrocentrum* (0.16 %).

Introducción

La familia Cactaceae comprende 100 géneros y cerca de 1,500 especies, nativas de América con excepción de un género, y más de una tercera parte (563) se encuentran en nuestro país (Hernández y Bárcenas, 1996), estas plantas se distribuyen principalmente en las regiones áridas y semiáridas del país, presentando gran cantidad de endemismos a nivel genérico y de especie (73% y 78% respectivamente) (Hernández y Godines, 1994). *Echinocereus pulchellus* es una especie endémica de México, se distribuye en los estados de Oaxaca, Puebla, Querétaro, Hidalgo,

* Facultad de Ciencias Forestales, U.A.N.L., Ap. Postal No. 41, Linares, Nuevo León, 67700.
mikegzzb@hotmail.com,
aeduardoestrada@prodigy.net.mx

San Luis Potosí, Aguascalientes, Zacatecas y Nuevo León y se encuentra incluida en la NOM 059 2000, en la categoría de Amenazada, mientras que la variedad *sharpii* es endémica del estado de Nuevo León, ya que solo tiene su rango de distribución en los municipios de Galeana y Aramberri (Taylor, 1985). La importancia de realizar este tipo de trabajos radica en conocer los factores a los que se encuentran asociadas este tipo de especies, para predecir posibles lugares donde esta planta se distribuye.

Área de Estudio

El área de estudio se encuentra en el municipio de Galeana, Nuevo León, en un pastizal abierto, adyacente a la zona intermontana, a 2,140 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 12.8 °C, una precipitación media anual de 536.4 mm, registrando un promedio de 47 días al año con heladas (INEGI/CNA, 2001), y un tipo de vegetación caracterizado por un pastizal adyacente a Bosque de *Pinus-Juniperus*, con un alto impacto, causado principalmente por actividades agrícolas, cabe señalar que esta localidad se presenta asociada a perro de las praderas o perro llanero (*Cynomys mexicanus*), el cual se cree que dispersa sus semillas (Anderson et. al 1994)

Metodología

En Agosto de 1999 se localizó una localidad de *Echinocereus pulchellus* var. *sharpii* al norte de municipio de Galeana, Nuevo León y se procedió a coleccionar ejemplares de las plantas observadas en el sitio, herborizarlas, identificarlas e in-

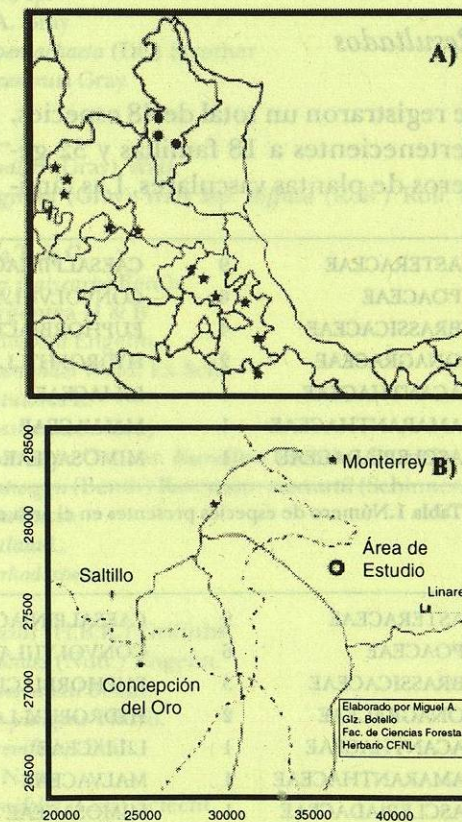


Figura 1. A) Distribución de *Echinocereus pulchellus* (estrellas) y de *Echinocereus pulchellus* var. *sharpii* (círculos), B) Ubicación del área de estudio.

cluir las en la colección del herbario de la Facultad de Ciencias Forestales (CFNL), asimismo, se realizaron 38 parcelas de 1 m², en las cuales se midió cobertura de las especies presentes, para analizar la proporción de las mismas en el pastizal.

Resultados

Se registraron un total de 48 especies, pertenecientes a 18 familias y 32 géneros de plantas vasculares. Las fami-

lias con mayor número de especies son: Asteraceae (9), Poaceae (6), Brassicaceae (4) y Onagraceae (2). Las familias con mayor número de géneros son: Asteraceae (9), Poaceae (6), Brassicaceae (4) y Onagraceae (2). El género *Lesquerella* fue el único que presentó más de una especie (2). En cuanto a la estructura de la vegetación *Buchloe dactyloides* fue la especie que presentó una mayor cobertura promedio (23.98 %) seguida por *Asphodelus fistulosus* (0.48%), *Scleropogon brevifolius* (0.34 %), *Sphaeralcea hastatula* (0.16 %) y *Cirsium ochrocentrum* (0.16 %).

ASTERACEAE	9	CAESALPINIACEAE	1	OXALIDACEAE	1
POACEAE	6	CONVOLVULACEAE	1	PLANTAGINACEAE	1
BRASSICACEAE	4	EUPHORBIACEAE	1	POLYGALACEAE	1
ONAGRACEAE	2	HYDROPHYLLACEAE	1	SCROPHULARIACEAE	1
ACANTHACEAE	1	LILIACEAE	1	VERBENACEAE	1
AMARANTHACEAE	1	MALVACEAE	1		
ASCLEPIADACEAE	1	MIMOSACEAE	1		

Tabla 1. Número de especies presentes en el área de estudio por familias.

ASTERACEAE	9	CAESALPINIACEAE	1	OXALIDACEAE	1
POACEAE	6	CONVOLVULACEAE	1	PLANTAGINACEAE	1
BRASSICACEAE	3	EUPHORBIACEAE	1	POLYGALACEAE	1
ONAGRACEAE	2	HYDROPHYLLACEAE	1	SCROPHULARIACEAE	1
ACANTHACEAE	1	LILIACEAE	1	VERBENACEAE	1
AMARANTHACEAE	1	MALVACEAE	1		
ASCLEPIADACEAE	1	MIMOSACEAE	1		

Tabla 2. Número de géneros presentes en el área de estudio por familias.

ANEXO I Flora

AMARANTHACEAE	<i>Elytraria bromoides</i> Oerst.
ASCLEPIADACEAE	<i>Amaranthus palmeri</i> Wats.
ASTERACEAE	<i>Asclepias oenotheroides</i> Cham. & Schlecht.
	<i>Aster</i> sp.
	<i>Chrysactinia mexicana</i> Gray
	<i>Hymenoxys odorata</i> DC
	<i>Lygodesmia texana</i> (T. & G.) Greene
	<i>Machaeranthera</i> sp.
	<i>Perezia nana</i> A. Gray
	<i>Thymophylla pentachaeta</i> (DC) Strother
	<i>Cirsium ochrocentrum</i> Gray.
	<i>Zinnia</i> sp.
BRASSICACEAE	<i>Eruca sativa</i> L.
	<i>Lesquerella fendleri</i> (Gray) Wats.
	<i>Lesquerella orgyraea</i> (Gray) Wats ssp. <i>diffusa</i> (Roll.) Roll. & Shaw
	<i>Selenia dissecta</i> T. & G.
CAESALPINIACEAE	<i>Hoffmanseggia platycarpa</i> Benth.
CONVOLVULACEAE	<i>Dichondra argentea</i> H & B
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia stictospora</i> Engelm.
HYDROPHYLLACEAE	<i>Arenaria lycopodioides</i> Willd. Ex Schl.
LILIACEAE	<i>Asphodelus fistulosus</i> L.
MALVACEAE	<i>Sphaeralcea hastatula</i> A. Gray
MIMOSACEAE	<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort. var. <i>biuncifera</i> (Benth.) Barneby
ONAGRACEAE	<i>Callylophus hatweggii</i> (Benth) Raven ssp. <i>maccartii</i> (Schinners) Gaura <i>coccinea</i> Pursh
OXALIDACEAE	<i>Oxalis corniculata</i> L.
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago</i> aff. <i>rhodosperma</i>
POACEAE	<i>Aristida</i> sp.
	<i>Bouteloua gracilis</i> (H.B.K.) Griffiths
	<i>Buchloe dactyloides</i> (Nutt.) Engelm.
	<i>Enneapogon desvauxii</i> Beauv.
	<i>Muhlenbergia pungens</i> Thurb.
	<i>Scleropogon brevifolius</i> Phil.
POLYGALACEAE	<i>Polygala alba</i> Nutt.
SCROPHULARIACEAE	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schlecht.
	VERBENACEAE <i>Glandularia</i> sp.

