

Las sabanas en México: una pieza de museo!

JONÁS ÁLVAREZ-LOPEZTELLO

Estudiante de Doctorado, Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Oaxaca
Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, 71230, Oaxaca, México
jalvarez1101@alumno.ipn.mx

Debido al ritmo tan precipitado al cual están desapareciendo los ecosistemas en México, no resulta demasiado aventurado presagiar que en escasos años, a las sabanas sólo las conoceremos como piezas de museos, esto es terriblemente angustiante, pero: ¿qué sabemos? y ¿qué nos falta por conocer? de estas comunidades tan olvidadas por botánicos y ecólogos, y que actualmente se encuentran en riesgo de extinción, debido al impacto de las actividades humanas. Se presenta un breve esbozo general acerca de estas interrogantes.

Palabras clave: Biodiversidad, conservación, ecosistemas tropicales, extinción, perturbación.

Sin lugar a dudas, los primeros humanos desde sus más tempranos pasos, han tenido una gran incidencia sobre todos los ecosistemas -terrestres y marinos-. Uno de los ecosistemas terrestres con el impacto más evidente son las sabanas. Por desgracia, los estudios botánicos y ecológicos sobre sabanas, no han causado mucho eco en la comunidad científica mexicana, y es bastante lo que se ignora de éstas. No obstante, lo poco que se sabe invita a conjeturar que muchas sabanas en el país, podrían tener un origen primario (natural); contrario a lo que se ha creído durante décadas (Pennington y Sarukhán, 2005). Pero: ¿qué es una sabana? y ¿cuál es su importancia?

Las sabanas son áreas o regiones dominadas en su mayoría, por praderas de gramineas con pocos árboles y/o arbustos aislados entre sí, o formando pequeños manchones (Miranda y Hernández X., 1963) (Figura 1). Su importancia radica en el hecho de que cubren una quinta parte de la superficie del planeta y contribuyen con aproximadamente el 30 % de la productividad primaria neta terrestre (equivalente a la aportación de los bos-

ques tropicales) (Scholes y Archer, 1997; Field *et al.*, 1998) y junto con los bosques tropicales, son uno de los ecosistemas con mayor biodiversidad de plantas (Pérez-García y Meave, 2006; Wilson *et al.*, 2012).

Ahora bien, si las sabanas son tan importantes ¿por qué han sido relegadas por tanto tiempo? Las dos principales razones de esto son: (1) a los botánicos y ecólogos, no les parecen tan atractivas como lo son los bosques templados y tropicales; y (2) porque a menudo resulta difícil distinguir entre una sabana de origen primario (natural) y una sabana de origen secundario (derivada de las actividades antrópicas, sobre los bosques tropicales). Debido a esto, la salida “fácil” ha sido clasificarlas como comunidades de tipo secundario. Sin embargo, la evidencia fósil (expansión de los pastos C₄), ha demostrado que las sabanas tropicales se distribuyeron en América hace unos 7-8 millones de años, antes de la aparición de los primeros humanos (Keeley y Rundel, 2005).

En América, el límite más norteño de la distribución de las sabanas es México (Pérez-García y Meave, 2006). En el país,



Figura 1. Sabana ubicada en la planicie costera del Golfo de México, Oaxaca (Bajo Mixe), México. (Fotografía: Jaime Escárpita Herrera, tomada a principios de los 70's).

las sabanas naturales están pobremente representadas y cubren un porcentaje muy bajo del territorio nacional (quizá menos del 1 %). En años recientes, se ha propuesto que las sabanas y bosques tropicales tienen un origen en común a partir de un mismo tipo de vegetación, y que ambos ecosistemas pueden estar presentes bajo las mismas condiciones climáticas (Miranda y Hernández X., 1963; Pérez-García y Meave, 2006); pero estas especulaciones tampoco han convencido del todo a la comunidad científica mexicana, pese a que estas ideas son ampliamente aceptadas por muchos investigadores en todo el mundo.

¿Cuáles son las consecuencias de clasificar a las sabanas como comunidades de origen secundario? En las sabanas naturales en los últimos años, podrían haber ocurrido numerosas extinciones que dejamos de percibir por falta de información.

Probablemente en las décadas siguientes la tasa de declive sea aún mayor, debido a que en México muchas de ellas están siendo reemplazadas -en mayor medida- por tierras de cultivo, potreros para ganadería, introducción de especies exóticas, plantaciones forestales y programas de protección contra incendios (Álvarez-Lopezello, 2014) (Figura 2). Evidentemente, ello ha producido una severa reducción de estos ecosistemas, orillándolos al borde de la desaparición. Actualmente, en la planicie costera del Golfo de México cerca del 90 % de las sabanas han sido devastadas (observación personal) a causa de las actividades antrópicas antes mencionadas.

¿Qué nos falta por conocer a cerca de las sabanas? ¡Uf! El estudio de las sabanas en México aún se encuentra en pañales. Aclaro: a pesar de que los primeros informes acerca de los tipos de vegetación



Figura 2. Principales causas de la desaparición de las sabanas en la planicie costera del Golfo de México, Oaxaca (Bajo Mixe), México. **A.** Establecimiento de plantaciones forestales de *Pinus caribaea* Morelet var. *hondurensis* (Sénécl.) W.H.G. Barrett & Golfari. **B.** Tierras de cultivo de maíz. **C.** Incremento en la frecuencia de los incendios. **D.** Introducción de especies exóticas. (Fotografías: **A.** Marco A. Mathus Morales. **B, C, D.** Jonás Álvarez Lopezello).

en México tienen poco más de cinco décadas (Miranda y Hernández X., 1963; Rzedowski, 1978), hasta la fecha en ninguno de ellos existe una clasificación formal a cerca de las sabanas; por ello, es de suma importancia: (1) documentar la diversidad de especies presentes en estos ecosistemas; (2) clasificar los distintos tipos de sabanas, es decir, existen sabanas en zonas inundables como las de Tabasco, sabanas con afinidad hacia las regiones secas como en Oaxaca (Nizanda), y sabanas con afinidades hacia las regiones húmedas como las de Chiapas y Oaxaca (contiguas con las selvas altas perennifolias), las cuales seguramente difieren en cuanto a su composición florística; (3) conocer la dinámica poblacional de las especies nativas, sus historias de vida e interacciones con otras especies (por ejemplo, herbívoros); (4) evaluar la dependencia de las especies (pirofílicas) con el fuego; y (5) establecer estrategias de restauración,

conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad presente en dichas comunidades. En consecuencia, es primordial atender estas necesidades debido al crecimiento de la población humana que se ha suscitado en las últimas décadas en las regiones tropicales del país, antes de que las sabanas desaparezcan por completo, y solo las futuras generaciones las conozcan a través de los museos.

Referencias

- Álvarez-Lopezello J. 2014.** Regeneración de una selva alta perennifolia en el Bajo Mixe, Oaxaca, utilizando plantaciones de *Pinus caribaea* var. *hondurensis* como facilitadoras. Tesis maestría. CIIDIR-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, Oaxaca, México.
- Field C.B., Behrenfeld M.J., Randerson J.T. y Falkowski P. 1998.** Primary production of the biosphere: integra-

- ting terrestrial and oceanic components. *Science* 281: 237-240.
- Keeley J.E. y Rundel P.W. 2005.** Fire and the Miocene expansion of C4 grasslands. *Ecology Letters* 8: 683-690.
- Miranda F. y Hernández-Xolocotzi E. 1963.** Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 28: 29-178.
- Pennington T.D. y Sarukhán J. 2005.** Árboles Tropicales de México: manual para la identificación de las principales especies. Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica, México. 523 Pp.
- Pérez-García E.A. y Meave J.A. 2006.** Coexistence and divergence of tropical dry forests and savannas in southern Mexico. *Journal of Biogeography* 33: 438-447.
- Rzedowski J. 1978.** *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México, DF. México. 432 Pp.
- Scholes R.J. y Archer S.R. 1997.** Tree-grass interactions in savannas 1. *Annual Review of Ecology and Systematics* 28: 517-544.
- Wilson J.B., Peet R.K., Dengler J. y Pärtel M. 2012.** Plant species richness: the world records. *Journal of Vegetation Science* 23: 792-802.

Desde el Herbario CICY, 9: 89–92 (18-Mayo-2017), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Ivón Mercedes Ramírez Morillo y José Luis Tapia Muñoz. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 18 de mayo de 2017. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.