

DIVERSIDAD DE MURCIÉLAGOS EN SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA Y BOSQUE DE ENCINO-PINO EN LA HUASTECA POTOSINA

Mirza Fuentes García¹, Cristóbal Galindo Galindo¹ y Fernando A. Cervantes Reza²

¹ Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México.

² Colección Nacional de Mamíferos, Departamento de Zoología. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Introducción:

Los murciélagos representan un componente clave en la dinámica de ecosistemas terrestres, debido a su importancia por los diversos servicios ecosistémicos que brindan, alcanzan altos niveles de abundancia y diversidad en el Neotrópico, sin embargo, aún se desconoce la forma en que reparten los recursos alimentarios dentro de las comunidades de las que forman parte, mismas que en su mayoría carecen de listados específicos por tipos vegetacionales. Para el estado de San Luis Potosí la información al respecto es antigua y las referencias más actuales son recopilaciones de datos bibliográficos y museográficos de ejemplares en colecciones en Canadá, Estados Unidos y nacionales, carentes de muestreo en campo reciente. Por lo anterior, este trabajo aporta un listado específico en los municipios y tipos de vegetación analizados, además, se muestran datos sobre diversidad y distribución de los murciélagos, en una comunidad de Selva Mediana Subperennifolia en Xilitla y Tanlajás, así como de otra en un Bosque de Encino-Pino de Xilitla, San Luis Potosí.

Objetivos:

En general, describir y comparar las poblaciones de murciélagos que habitan en dos comunidades contrastantes, Selva Mediana Subperennifolia (SMS; Xilitla y Tanlajás) y Bosque de Encino-Pino (BEP; Xilitla), en la Huasteca Potosina. Particularmente, aportar un listado de especies de murciélagos para las dos comunidades. Estimar, analizar y comparar la riqueza y diversidad de murciélagos durante los períodos de seca y lluvia, en cada comunidad vegetal. Identificar la repartición de recursos alimentarios, al establecer gremios tróficos mayores.



Material y método:

Los municipios donde se realizó este estudio, se ubican en la región sureste de la Huasteca Potosina (SMS en Xilitla: 21°23'34" a 21°26'08" N y 98°56'36" a 98°59'48" W, 92 a 611 msnm; SMS en Tanlajás: 21°43'33" a 21°43'56" N y 98°58'19" a 98°58'39" W, 100 a 155 msnm NEGI 2014, BEP en Xilitla: 21°23'35" a 21°26'08" N y 99°03'44" a 99°05'16" W, 1826 a 2021 msnm; INEGI 2014; Figura 1). El clima en SMS es cálido-húmedo (precipitación media anual mayor a 2000 mm y T° promedio de 22°C), algunas especies vegetales presentes con *Brosimum alicastrum*, *Pimienta dioica* y *Bursera simbaruba* (INEGI, 2011). En BEP es templado subhúmedo, con una media de lluvia de 700 mm al año y temperatura promedio de 14°C, la vegetación esta compuesta principalmente por arboles de los géneros *Quercus* y *Pinus* (INEGI 2011; 2014). De agosto 2016 a mayo 2018 fue ejecutado el muestreo, hasta cubrir 64 noches de trabajo en campo, capturamos murciélagos con tres redes (12X3m), activas durante seis horas/noche. Los ejemplares se identificaron, contaron y se agruparon en categorías tróficas mayores Fleming (1986); Iñiguez-Davalos (1993) y Ceballos y Gisselle (2005). Se determinó la diversidad por comunidad con el índice de Shannon-Weiner y el índice de Diversidad verdadera, Jackknife 2, Bootstrap y se calculó la densidad relativa por vegetación y por temporalidad.

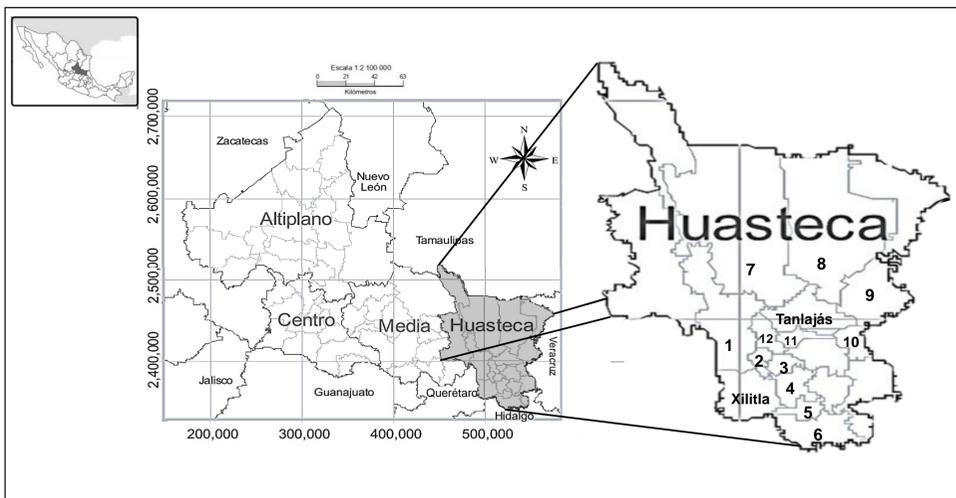


Figura 1. Estado de San Luis Potosí dividido en regiones biogeográficas (Coordenadas UTM, zona 14, datum ITRF92). Colindancias de los municipios Tanlajás (512070 2395937) y Xilitla (501008 2364819). 1.-Aquismón; 2.-Huehuetlán; 3.- Coxcatlán; 4.-Axtla de Terrazas; 5.-Matlapa; 6.-Tamazunchale; 7.-Ciudad Valles; 8.-Tamuín; 9.-San Vicente Tancuayalab; 10.-Tanquián de Escobedo; 11.-San Antonio; 12.- Tanchuítz de Santos. (Modificado de Miranda-Aragón *et al.* 2013).

Resultados:

Se extendieron un total de 24,192 m²red/h en cada comunidad vegetal, capturando a 1,012 murciélagos de 17 especies, 13 géneros en cinco familias en SMS y 64 organismos de 5 especies, dos géneros y una familia en BEP. La diversidad de acuerdo al índice de Shannon-Weiner fue de 2.63 y 1.51 para la selva y el bosque, respectivamente, entre los que se encontró diferencia significativa. La Diversidad verdadera indicó que se encuentran 14.5 especies efectivas en la SMS y 4.5 en el BEP. Con el Jack 2 las especies teóricas presentes en la selva y el bosque fueron 18 y 6, respectivamente, mientras que Bootstrap dice que no faltan especies por registrar. La comparación de la densidad relativa entre las temporadas húmeda y seca de cada comunidad mostraron no ser iguales estadísticamente. La densidad encontrada en la época húmeda es mayor en un 50% respecto a la seca en la selva pero en el bosque no sucedió lo mismo (Figura 2). Los gremios tróficos reconocidos en la selva fueron: insectívoro 41%, frugívoro 35%, polínectarívoro 18% y hematófago 6%, mientras que en el bosque solo se registraron especies insectívoras.

Conclusiones:

Las dos comunidades albergan al 62% de las especies reportadas para la Región Huasteca, 83% de las familias y el 34% de las especies registradas en San Luis Potosí (García-Morales y Gordillo-Chávez 2011). Existe una mayor estabilidad ambiental y disponibilidad de recursos (alimentarios y refugios) en SMS lo que favorece una riqueza y abundancia más alta respecto al BEP. Esta diferencia, claramente mostrada al comparar los datos de diversidad verdadera de cada comunidad, nos indica que sus diversidades son diferentes en un 69%. Los índices de riqueza de especies, evidenciaron que la muestra de murciélagos fue representativa y probablemente solo falte coleccionar una especie en cada unidad de vegetación. Sin embargo, en la selva el número de organismos aumenta durante la temporada húmeda. Además, otro indicador de diferencia entre las vegetaciones, es la presencia de 4 gremios tróficos de murciélagos en selva y solo uno en el bosque. En este estudio se analizaron áreas representativas del 20% de las vegetaciones que se registran en la Huasteca Potosina y debido a la alta tasa de deforestación es importante completar el listado para el resto de los tipos vegetacionales, donde probablemente se encuentren especies no observadas en este trabajo.

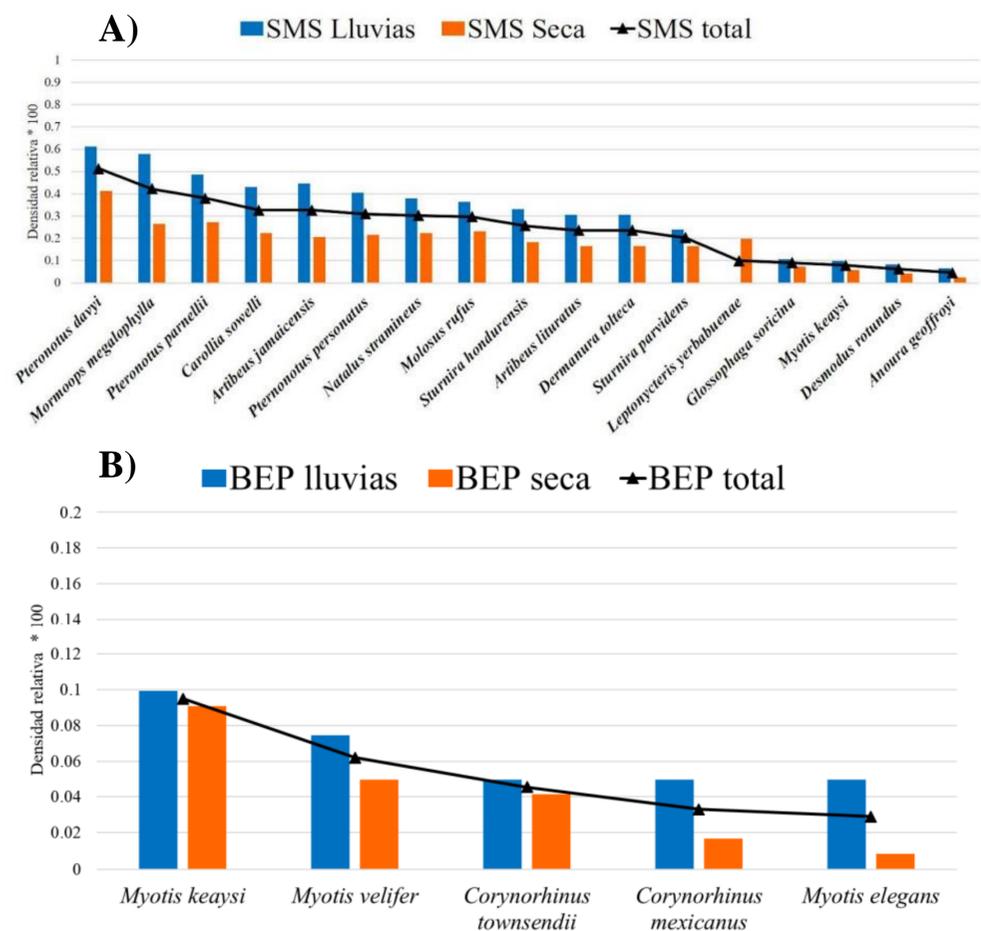


Figura 2. (A) Densidad relativa de murciélagos de SMS total y por época de lluvias y seca de Xilitla y Tanlajás, San Luis Potosí; (B) densidad relativa de murciélagos de BEP total y por época de lluvias y seca de Xilitla, San Luis Potosí.



Referencias.

- García-Morales, R. y E. J. Godillo-Chávez. (2011). Murciélagos del estado de San Luis Potosí, México: revisión de su conocimiento actual. *Therya* 2(2):183-192.
- Fleming, T. H. (1986). The structure of neotropical bats communities: a preliminary analysis. *Revista Chilena de Historia Natural*. 59:135-150.
- INEGI. (2011). Anuario Estadístico de San Luis Potosí. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2014). Anuario Estadístico y Geográfico de San Luis Potosí. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Iñiguez-Davalos, L. I. (1993). Patrones ecológicos en la comunidad de murciélagos de la Sierra de Manantlán. Pp. 355-370 en *Avances en el estudio de los mamíferos de México* (Medellín, R. y G. Ceballos, eds.). Publicaciones especiales. Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C. México, Distrito Federal.
- Ceballos, G. y O. Gisselle (Eds.). (2005). *Los mamíferos silvestres de México*. Fondo de Cultura Económica y CONABIO 986pp.