

Comparación de la diversidad de plantas medicinales por gradientes ambientales en tres localidades ubicadas en la Reserva de la Biósfera “Los Volcanes”, México.

Autor 1.

Nombre(s): Nadine Heidi

Apellidos: Espíndola Rodríguez

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Correo electrónico: blueystad@gmail.com

Teléfono: +52 (55) 22322257

Autor 2.

Nombre(s): Jorge Gabriel

Apellidos: Piedra García

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Correo electrónico: gabriel.rushcx@gmail.com

Teléfono: +52 (55) 68192543

Autor 3.

Nombre(s): Vania Anaid

Apellidos: Mendoza Solís

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Correo electrónico: vams1996@hotmail.com

Teléfono: +52 (55) 70350863

Autor 4.

Nombre(s): Bryna Graciela

Apellidos: Jiménez Barba

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Correo electrónico: bryna2712@gmail.com

Teléfono: +52 (55) 72593566

Autor 5.

Nombre(s): Elvia

Apellidos: García Santos

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Correo electrónico: chg_03@hotmail.com

Teléfono: +52 (55) 41591530

Autor 6.

Nombre(s): Patricia

Apellidos: Rivera García

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Correo electrónico: patyriv@unam.mx

Teléfono: +52 (55) 17634947

El interés por el estudio y descripción de la flora medicinal mexicana ha sido constante a lo largo de la historia de México (Heyden, 2002). Una planta medicinal es aquella que presenta un elevado contenido de sustancias o principios activos que hacen posible su uso con fines terapéuticos. A nivel mundial se han usado las plantas medicinales para atender problemas de salud. En países desarrollados y en desarrollo siguen haciendo uso de ellas actualmente (Quesada, 2008).

El estudio se llevó a cabo de septiembre a noviembre del 2016 en la Sierra Nevada de México (Parque Nacional Izta-Popo), ubicada en la Reserva de la Biósfera “Los Volcanes”, considerado el remanente más importante de bosques de coníferas y praderas de alta montaña en el centro de México; su importancia radica en la diversidad de su flora y fauna (CONANP, 2013). En este lugar se alberga una gran variedad de plantas medicinales, mismas que son aprovechadas por los pobladores de las comunidades aledañas. El objetivo de este trabajo fue comparar la diversidad de las plantas medicinales en las localidades de San Rafael, Amecameca, y Atlautla, Estado de México y su relación con gradientes ambientales, tales como altitud, pH, pendiente, comunidades vegetales y exposición geográfica.

En las localidades mencionadas se realizó un muestreo mediante cuadrantes con área mínima de 10 x 10 m, en rangos altitudinales de 3124 a 2200 m.s.n.m., y pendientes entre 8 a 19° con exposición geográfica oeste y suroeste. La vegetación de San Rafael, fue de bosque mixto y de coníferas, donde predominaron *Alnus* (Betulaceae), *Cupressus* (Pinaceae), *Quercus* (Fagaceae), *Fraxinus* (Oleaceae), *Arbutus* (Ericaceae) y *Pinus* (Pinaceae); en Amecameca, *Pinus*, mezclado con *Quercus* y *Cupressus*; y en Atlautla, *Pinus*, *Quercus*, *Abies* (Pinaceae), *Arbutus* y *Buddleja* (Scrophulariaceae).

Se contabilizaron los vegetales medicinales, recolectando un ejemplar de cada especie con muestra del suelo de la rizósfera en el que se ubicaban, obteniéndose el pH de los suelos para establecer su incidencia en el desarrollo y la abundancia vegetal. Con base en la clave dicotómica Rzedowski y Rzedowski (1979), los ejemplares fueron determinados hasta nivel de género, debido a la falta de floración en algunos de ellos, para la posterior elaboración de un mini herbario; mencionando los usos medicinales de cada ejemplar. Además, a partir de indicadores de diversidad fue determinada la variabilidad de géneros respecto a cada localidad, empleando los índices de equitatividad para comparar la abundancia entre las zonas

El pH del suelo en las localidades de Amecameca y San Rafael manifestó una tendencia moderadamente ácida y en Atlautla fue ligeramente ácida, lo cual influyó en el desarrollo vegetal. Amecameca tuvo mayor diversidad de plantas medicinales, de acuerdo con los índices de Shannon & Wiener, la riqueza específica, H' , fue de 2.15 presentando 21 géneros, dominados por *Sigesbeckia*; y, por el contrario, con menor abundancia fue *Geranium*. Atlautla contó con 16 géneros y una riqueza de 2.06, mientras que San Rafael con 17 géneros y H' de 1.75, donde *Salvia* predominó en ambas localidades, por otra parte los géneros con menor abundancia fueron *Geranium* y *Crataegus*, respectivamente. Así mismo, estas dos zonas presentan mayor similitud en la composición vegetal ($I_j = 0.65$) compartiendo 13 géneros. La familia Asteraceae fue la más representativa en las tres zonas estudiadas, incluyendo los géneros *Gnaphalium*, *Roldana*, *Sigesbeckia* y *Tagetes*; por el contrario, Rosaceae se encontró en menor cantidad, siendo únicamente representada por *Crataegus*. Así mismo, los tres sitios compartieron 11 géneros.

De acuerdo a los gradientes ambientales se encontró que, a mayor altura, el pH del suelo era más ácido; mientras que, a menor altura, el pH tendía a la neutralidad, en consecuencia la abundancia y el desarrollo vegetal fue considerablemente mayor debido a los nutrientes disponibles en el suelo.

Con base en la abundancia y diversidad de plantas medicinales, se concluye que Amecameca es el área mejor conservada, mientras que San Rafael comienza a mostrar señales de degradación ecológica y Atlautla presenta un mayor grado de perturbación causada por los factores naturales y abióticos, como la actividad antropogénica.

El género presente en las tres localidades fue *Salvia*, mientras que el género *Achillea*, sólo se encontró en Amecameca. Es por ello que la evidencia de esta diversidad aporta alternativas para el uso sustentable de los recursos no maderables, favoreciendo económicamente a quienes propaguen las plantas medicinales, al tiempo que se conserva una tradición milenaria y se reduce el deterioro del ambiente.

Palabras clave: conservación ambiental, desarrollo vegetal, diversidad, gradiente altitudinal, planta medicinal.