

INFLUENCIA GEOMORFOLOGICA EN LADERAS DE ORIENTACION CONTRASTANTE SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN.

Alma Bella López López, ¹Gerardo Cruz Flores, Lorenzo Vázquez Selem y Christina Siebe Grabach.
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM; Laboratorio edafología y nutrición vegetal. Batalla 5 de
mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto Col. Ejército de Oriente, Iztapalapa, C.P. 09230 México D.F.
¹edaynuve@gmail.com

Introducción

Las interacciones entre las características de clima, relieve y suelo intervienen en el establecimiento, estructura y composición de la vegetación y ésta a su vez influye en los procesos edáficos y dinámica geomorfológica (Marston, 2010). En el occidente del Parque Nacional Izta-Popo (PNIP), la orientación dominante de las barrancas es de este a oeste; por lo que presentan laderas al norte y sur de la misma barranca, en consecuencia las laderas presentan elementos climáticos, pedológicos y de vegetación particulares, relacionados tanto con la orientación como con la morfología del lugar. Por lo que el objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia geomorfológica sobre la composición de la vegetación en dos laderas de orientación opuesta (solana y umbría) en una catena.

Metodología

El estudio se realizó en una barranca tipo en la microcuenca de Alcalica a una altitud promedio de 2900 m en el área de influencia del PNIP. Se creó un modelo de elevación digital, exposición y radiación solar en ArcMap 9.3, también se registraron los datos de temperatura y humedad atmosférica con un *data logger*. Se ubicaron *in situ* los puntos de muestreo y se realizó una evaluación edafocológica (Siebe *et al.*, 1996) en cada posición de la catena: hombro (SH), lomo (BS), pie de ladera (FS) y fondo de valle (TS), en ambas laderas. La descripción de la vegetación se realizó en el SH y BS de las catenas siguiendo el muestreo de Gentry, que consiste en el levantamiento de la información sobre transectos lineales.

Resultados y discusión

El SH y BS de ladera solana fueron 1°C más cálidos y 14.2% menos húmedo que los sitios de ladera umbría. Las orientaciones S y SW reciben mayor insolación y en ellas dominan los géneros *Pinus* y *Senecio*, los suelos tuvieron alta CE, pH bajos, nula pedregosidad y mayor contenido de carbón. A diferencia de la ladera umbría, los suelos mostraron baja CE y pH casi neutro, reciben menor cantidad de luz solar y tiene una cobertura dominada por *Abies religiosa* y se hallaron especies afines a sitios de mayor humedad: *Oreopanax xalapensis*, *Cornus disciflora*, *Asplenium sp* y *Adiantum andícola*. En el FS y TS de ladera solana incrementa la pedregosidad a un 15% en superficie y 70% perfil de suelo, contrario a la ladera umbría donde se observaron distintos depósitos de material, suelo enterrado y depósito de pómez. El hecho de que en la ladera umbría aparezca la pómez es muy significativo, ya que indica mayor estabilidad de largo plazo de la ladera.

Conclusiones.

La exposición de ladera y posición en la catena modificaron las características de vegetación. Las laderas muestran dos historias evolutivas distintas, que han condicionado las características de suelo y vegetación; tales situaciones se explican por las condiciones microclimáticas y su posición en la catena. Una mayor radiación solar en laderas expuestas al sur estimula el establecimiento de especies adaptadas a condiciones de menor humedad, al mismo tiempo, esta vegetación favorece los movimientos de ladera. Las diferencias entre ladera solana y ladera umbría pueden extrapolarse a muchos de los valles de la Sierra Nevada que presentan orientaciones similares y las diferencias observadas en cuanto a suelo, vegetación y su dinámica geomorfológica deben ser consideradas para fines de conservación y restauración.

Palabras clave

Catena, exposición de ladera y estabilidad geomorfológica.

Bibliografía

- Marston, R. (2010). Geomorphology and vegetation on hillslopes: Interactions, dependencies, and feedback loops. *Geomorphology*, 116: 206-217.
- Siebe, C., Jhan, R., & Stahr, K. (1996). Manual para la descripción y evaluación ecológica de suelos. 70