

RELACIÓN DE LA CAPACIDAD DE INFILTRACIÓN CON PROPIEDADES HIDROLÓGICAS Y EDÁFICAS EN LAS RIBERAS DE AFLUENTES PERMANENTES DEL PARQUE NACIONAL IZTACCÍHUATL-POPOCATÉPETL Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.

Jesús Iván Pacheco Martínez, Eloisa Adriana Guerra Hernández

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. UNAM. eagh@unam.mx, ivanmartinez_308@hotmail.com.

Introducción.

México es una zona forestal importante que sirve de recarga de agua para las cuencas del Océano Pacífico y del interior del centro del país, en México, existe poca información y controversia sobre el uso y manejo de los ecosistemas forestales para satisfacer necesidades de la sociedad (Dueñez, 2006). Los bosques en actualidad son los principales sitios para la producción de agua, mantienen en buen estado los ecosistemas acuáticos y proporcionan suministros fiables de agua dulce potable, no sólo filtran y depuran el agua, también evitan la erosión del suelo, reducen la sedimentación de los depósitos y disminuyen el peligro de deslaves e inundaciones, que son un peligro para el suministro de agua río abajo (FAO, 2012). Se decidió realizar esta investigación con el fin de determinar la capacidad de infiltración en los suelos de sistemas ribereños a diferentes distancias de cauces superficiales en el Parque Nacional Izta-Popo (PNIP) y su zona de influencia.

Metodología.

Se eligieron puntos de muestreo dentro del PNIP y su zona de influencia en el Estado de México y el Estado de Puebla, las cuales fueron visitadas de 2012 a 2013, se georreferenciaron y describieron anotando valores de, temperatura, velocidad de corriente, medidas batimétricas, altitud, tipo de uso de suelo, se realizaron pruebas de infiltración con la ayuda de un infiltrómetro compuesto de dos tubos a diferentes distancias del cauce, usando la fórmula de Campos 1998 se calculó la tasa de infiltración (f), además del muestreo del material edáfico e hídrico para su procesamiento en el laboratorio.

Resultados y discusión.

En total se realizaron 22 muestreos en campo, 12 en la cuenca del Valle de México y 10 en la Cuenca del Balsas, el tipo de uso de suelo forestal fue el más registrado en los sitios de muestro con 8 sitios, la relación entre la tasa de infiltración y la densidad aparente resultó inversamente proporcional, al aumentar la densidad del suelo la infiltración disminuía, lo contrario que ocurría con el porcentaje de materia orgánica, ya que cuando este aumentó también lo hizo la tasa de infiltración. Siendo que la materia orgánica es sumamente importante porque puede retener 20 veces su peso en agua (Shaxson, 2005).

Conclusiones.

Considerando que en los suelos del bosque se encuentra una cantidad más elevada de materia orgánica, comparada con otros tipos de suelo, se comprueba que estos materiales favorecen el proceso de la infiltración. La compactación del suelo se traduce en un incremento en la densidad del suelo y es resultado de las diversas actividades antrópicas resaltando el pastoreo, actividades agrícolas y el manejo inadecuado de la zona de ribera retirando la vegetación para favorecer el acceso, prácticas que reducen el proceso de infiltración.

Palabras Clave.

Servicios Ecosistémicos, Agua, Montañas, compactación de suelo.

Bibliografía

- Dueñez, A. (2006). Manejo silvícola, capacidad de infiltración, escurrimiento superficial y erosión. *Terra Latinoamericana*, 234-236.
- Food and Agriculture Organization . (2012). *El estado de los Bosques del Mundo*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Shaxson, F. (2005). *Optimización de la humedad del suelo para la producción vegetal* . Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación .