

# Capacidad de infiltración y propiedades hidrológicas en ambientes ribereños de afluentes permanentes en la Reserva de la Biosfera Los Volcanes

Jesús Iván Pacheco Martínez<sup>1</sup>, Eloísa A. Guerra-Hernández<sup>2</sup>, Luis Samuel Campos-Lince<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> (Laboratorio Calidad de agua y ecohidrología. Carrera de Biología)  
FES Zaragoza, UNAM, México.

*Batalla 5 de Mayo, esq Fuertes de Loreto s/n. Col Ejército de Oriente, Iztapalapa, D.F.*  
[eagh@unam.mx](mailto:eagh@unam.mx)

**Introducción:** Hoy en día el escenario de cambio climático y la presión que ejercen las poblaciones humanas sobre los ecosistemas son los principales atenuantes en relación con la disponibilidad y calidad de los servicios que se pueden obtener de los ecosistemas. El abastecimiento de agua en cantidad y calidad se convierte en una de las principales funciones ecosistémicas de los bosques, potencializando el abastecimiento de agua en las principales ciudades del mundo. En el ciclo hidrológico, el proceso de infiltración es de vital importancia para la recarga de los acuíferos subterráneos, este proceso aumenta en los bosques donde la cubierta vegetal facilita la incorporación del agua de lluvia al suelo, disminuyendo el proceso de escorrentía.

**Métodos:** Se realizaron muestreos mensuales al interior Parque Nacional Izta-Popocatepetl, y áreas circunvecinas el estado de México y Puebla. Se midió la capacidad de infiltración vertical a lo largo del gradiente altitudinal, con un infiltrómetro de doble cilindro y se midieron parámetros, físicos y químicos del agua *in situ*. Se obtuvo el perfil batimétrico, velocidad de corriente y caudal. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico R de licencia libre.

**Resultados:** Se encontró que la velocidad de corriente, el caudal y la temperatura ambiente y  $f$  son inversamente proporcionales, mientras que la correlación entre la temperatura del agua y  $f$  es directamente proporcional.

**Conclusiones:** Cuando el cauce del agua es más lento y pequeño, el suelo tiene la capacidad de retener más agua, al aumentar la velocidad y tamaño del caudal esta capacidad disminuye, mientras la relación con la temperatura ambiente nos indica que mientras más frío es un sitio el agua limita su movimiento.

## Bibliografía

1. Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 2005, Estamos gastando más de lo que poseemos: Capital natural y bienestar humano: 1-26 p.
2. Oyarzún E., 2005, Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso producción de agua y su valoración económica, Revista Ambiente y Desarrollo, Vol. 21, Núm. 1: 88-95 p.
3. Hernández M., 2006, El parque nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl-Zoquiapan y el impacto ecológico-social de su deterioro, Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Medio Ambiente. Vol. 12, Núm. 2: 101-109 p.