

# EVALUACIÓN DE LAS ZANJAS DE INFILTRACIÓN COMO OBRA DE CONSERVACIÓN DE SUELOS EN EL PARQUE NACIONAL IZTA-POPO.

<sup>1+</sup>Andrea Ramírez Santiago, <sup>1+</sup>Silke Cram Heydrich, <sup>2</sup>Helena Cotler Ávalos, <sup>1</sup>Sergio Martínez Trinidad, <sup>1</sup>Pilar Fernández Lomelín

<sup>1</sup>Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito de la Investigación Científica, Cd. Universitaria, 04360, Coyoacán, México, D.F. <sup>1+</sup>andreageo.unam@gmail.com, <sup>1+</sup>silkecram@igg.unam.mx

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Av. Periférico sur 5000, Col. Cuicuilco-Insurgentes, 04530, Coyoacán, México, D.F.

## Introducción

Desde hace algunos años el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y el Instituto de Geografía de la UNAM han realizado investigación en el tema de degradación y conservación de suelos, y uno de los aspectos que nos interesa, es la evaluación de obras de conservación que se han llevado a cabo en varios sitios del país. Actualmente, las prácticas de conservación que se realizan se determinan generalmente sin tomar en cuenta la condición de los suelos, el tipo e intensidad de degradación, ni otros atributos del paisaje, como lo es el relieve. Tampoco se monitorean los resultados de estas acciones para conocer si realmente se está logrando la conservación de la calidad de los suelos (Cotler et al., 2013). Así, una de las prácticas más extendidas, es la excavación de las llamadas zanjas de infiltración o tinajas ciegas (Vargas et al., 2010). Esta práctica se ha utilizado con distintos fines, por ejemplo, como una práctica hidrológica-forestal, para cosechar agua, para captar el agua que escurre y disminuir los procesos erosivos, etc.; pero no está documentada como obra de conservación de suelo para recuperar, mantener o conservar su calidad. Es por ello nuestro interés de evaluar los efectos de la construcción de las zanjas de infiltración que se han realizado en el Parque Nacional Izta-Popo sobre las funciones que cumple el suelo en el ecosistema.

## Metodología

Recopilación y análisis de la información sobre las zanjas de infiltración que se han implementado en el Parque Nacional Izta-Popo, consistiendo en su ubicación georeferenciada, cantidad de zanjas realizadas, año de construcción y objetivos de su construcción. Elaboración de mapas base a escala 1:50,000 que contenga la ubicación de las zanjas y las características del medio físico (hidrología, densidad de disección, relieve, suelos, cobertura y uso de suelo). Con base en la información anterior, se podrá elaborar una estrategia de muestreo de suelos, seleccionando 2 o 3 unidades espaciales con características (relieve, vegetación) diferentes. Descripción de características de las unidades seleccionadas: número de zanjas, su distribución, superficie que cubren, número de zanjas azolvadas, rasgos de erosión, etc. En cada unidad se hará una descripción del suelo y se colectaran muestras para el análisis en laboratorio para hacer una evaluación edafológica y clasificación del suelo (Siebe et al., 1996). De 10 a 15 observaciones se llevará a cabo en cada unidad, seleccionando sitios con y sin zanjas (suelo control), se tomarán muestras de la zanja y bordo y suelo control para determinar densidad aparente, densidad real, contenido de humedad, carbono orgánico y actividad enzimática; en campo se determinará estabilidad de agregados e infiltración. La evaluación de resultados consistirá en una descripción estadística de los datos, se hará una comparación gráfica de sitios control (sin zanjas) contra sitios con zanjas en cada localidad y se discutirán los resultados con base en las funciones que cumple el suelo en el ambiente.

*Palabras clave:* Degradación de suelos, indicadores de suelo, conservación de suelos.

## Bibliografía

- Cotler H, Cram S, Martinez-Trinidad S, Quintamar E. 2013. Forest soil conservation in central Mexico: an interdisciplinary assessment. *Catena* 104: 280-287.
- Siebe C, Reinhold J, Karl S. 1996. Manual para la descripción y evaluación ecológica de suelos en el campo. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A.C. Publicación Especial 4, 57 p.
- Vargas E, Vanegas M, Ojeda E, Sepúlveda J, Lozano MP. 2010. Informe de evaluación externa de los apoyos de restauración de suelos forestales, ejercicio fiscal 2009. Universidad Autónoma de Chapingo, México, 160 p.