

De la conservación de suelos a la seguridad hídrica y alimentaria



Ignacio Fuentes

Académico investigador de la Facultad
de Medicina Veterinaria y Agronomía
Universidad de Las Américas

Los suelos son fundamentales para la vida sobre el planeta. Corresponden a uno de los sistemas terrestres más complejos por cuanto presentan tres estados de la materia en su composición. Por un lado, tienen partículas sólidas integradas por materiales minerales y orgánicos. También presentan una fase líquida que corresponde a la "solución suelo", una mezcla entre agua y partículas disueltas. Por último, están compuestos por una fase en estado gaseoso, que corresponde a los gases al interior del suelo, a menudo descrita como la "atmósfera del suelo".

Estas tres fases constituyen el medio necesario para el desarrollo de diversas comunidades de organismos. Por ello, los suelos pueden ser concebidos como un reservorio de seres vivos, con complejas relaciones entre todas las comunidades que los constituyen. Dichas comunidades y su interacción con las tres fases descritas conducen a las diversas funciones ambientales y permiten la caracterización del suelo como ecosistema.

Desde una perspectiva centrada en el ser humano, los suelos producen alimentos para sostener a la población del planeta. Sin embargo, también participan en el ciclo de nutrientes, en el transporte y almacenamiento de agua, en el anclaje y desarrollo de la vegetación, en la filtración y degradación de contaminantes, y regulando el clima mediante el almacenamiento de carbono orgánico.

Uno de los mayores desafíos que enfrentamos como sociedad es la degradación de los suelos. La mayoría de las veces, esta es producto directo de su mal manejo, o la respuesta indirecta a factores antropogénicos actuando a escala global, como ocurre con el cambio climático, que puede promover la desertificación en ciertas regiones.

La consecuencia inmediata de la degradación de suelos es la pérdida de su funcionalidad. Otra consecuencia es la merma de la biodiversidad que lo compone. Lo anterior conduce a una cascada de procesos que terminan de evidenciarse a través de la disminución de la productividad de estos importantes sistemas, o sea en una disminución de su capacidad para producir biomasa y alimentos.

Es importante resaltar la necesidad de desarrollar prácticas de conservación para incrementar la sustentabilidad ambiental y la seguridad hídrica y alimentaria, tanto en suelos agrícolas como de otros usos. Dentro de estas prácticas destacan la agricultura bajo labranza de conservación y en contorno, el manejo de coberturas vegetales entre hileras de cultivo y la rotación de los mismos, el uso de mulch, compost y fertilizantes orgánicos, el establecimiento y conservación de la vegetación ribereña, y el pastoreo sostenible, entre otras.

El objetivo final que se debe perseguir mediante estas acciones es promover la salud del suelo, para que retroalimente positivamente nuestra salud y la de los ambientes que habitamos.