

Los suelos de páramo: esponjas o no?

Carol Harden, University of Tennessee (USA) y Ana Luz Borrero, Universidad de Cuenca (Ecuador)

Otros investigadores han reportado que el páramo (páramo de pajonal) tiene una capacidad extraordinaria para la regulación de flujos de agua (Josse et al., 1999; Mena et al. 2000; Podwojewski y Poulenard, 2000). Buytaert y sus colegas (2000) intentaron determinar qué atributos de los páramos son responsables de esta capacidad. Sus análisis sugiere que la materia orgánica juega un papel importante en la retención de agua en los suelos del páramo, pero que hasta ahora, no es posible indicar qué elementos o características del páramo controlan la capacidad para regular y almacenar el agua.

Señalaremos tres temas que merecen mayor profundización y estudio con respecto del problema de cómo los páramos regulan el flujo de agua. El primero se refiere a las diferencias entre las capacidades de retener y transmitir agua de los páramos (con pajonal) en comparación con las mismas de los bosques nativos que existen a la misma altura que los páramos. ¿Es la evapotranspiración de los árboles mayor o menor a su capacidades de captar agua y reducir evaporación? En términos del manejo de los páramos para mejorar la producción de agua, sería mejor minimizar el área del bosque, o fomentar la extensión del los bosques existentes en los páramos?.

El segundo tema se refiere a las escalas de investigación y las escalas de variabilidad de las características de los suelos de páramos. Tenemos la tendencia de tratar a todos los páramos como si fueran iguales, pero es más probable que los rasgos de suelos de los páramos tengan una variabilidad significativa, por sus materiales de origen, su topografía, y otras diferencias que se expresan en escalas desde lo micro hasta lo macro de cuencas o regiones.

Finalmente, el tercer tema que merece ser investigado con mayor énfasis se trata de los prácticas antrópicas diferentes y sus efectos sobre la capacidad de los suelos de páramo de retener agua. Por ejemplo, ¿Cómo influye la quema de la vegetación en la cantidad de material orgánica en los suelos de páramo? ¿Cuáles son los efectos de la minería del suelo (por ejemplo para uso en floricultura), o del pisoteo del suelo por ganado o turistas? (Harden, 1992).

Antes de que entendamos más de los tres temas, sería prudente asumir que los suelos de páramos son reservorios de agua, y que las actividades humanas que causan la pérdida de la capacidad de retener el agua, es decir que se disminuye la capacidad de almacenamiento de agua. También, sería aconsejable diseñar investigaciones para conocer más la influencia de los efectos antrópicos en los páramos. El manejo de los páramos más común es la quema. Debemos aprender cómo los suelos del páramo se afectan por usos diferentes.

Desde un punto de vista geográfico, se debe mirar al páramo, no como un paisaje homogéneo, sino como un paisaje con rasgos variables. Ciertas áreas de los páramos son más importantes que otras para la gente en las comunidades y ciudades. Después de identificar las zonas de páramo más importantes, se debe concentrar más esfuerzo en la sustentabilidad de estas. Buytaert y sus colegas (2000) notaron que una investigación japonesa (Nanzyo, Shoji y Dahlgran, 1993) encontró una disminución no reversible de la capacidad de retención de agua de los suelos Andosoles después de secarlos en el aire. Aunque no existe la misma información para los Andosoles de los Andes, sería recomendable asumir que la misma relación se da en los Andosoles andinos, y basar estrategias de manejo de los páramos bajo este mismo criterio.

De establecerse una clara relación entre la captación del agua y retención por parte de los suelos Andosoles, nos interesa que al comprobarse esta hipótesis, se planifique la ampliación de la zona de El Cajas y otras regiones cercanas a este Parque Nacional situado en los Andes del Centro-Sur del Ecuador, que están bajo tenencia privada. Consideramos pues necesaria la ampliación del área y límites del Cajas, para evitar la pérdida de la regulación del agua por estos suelos, tan importantes en el equilibrio hídrico que afecta las principales fuentes de agua de la ciudad de Cuenca y su entorno.

Referencias

Buytaert, W., de Bievre, B., Deckers, J. y Dercon, G., 2000. Influence of land use on the hydrological properties of volcanic soils: The case of catchments providing water to Andean cities. FAO Case Study 29, Electronic Workshop, "Land-Water Linkages in Rural Watersheds, 18 septiembre – 27 octubre, 2000.

Harden C., 1992. Incorporating the effects of road and trail networks in watershed-scale hydrologic and soil erosion models. *Physical Geography* 13(4):368-385.

Josse, C., Mena, P. y Medina, G., 1999. El Páramo Como Fuente de Recursos Hídricos. Serie Páramo 3. GTP/Abya Yala, Quito. 66pp.

Mena, P., Josse, C. and Medina, G., 2000. *Los Suelos del Páramo*. Serie Páramo 5. GTP/Abya Yala, Quito. 76 pp.

Nanzyo, M., Shoji, S. y Dahlgran, R., 1993. Volcanic Ash Soils: Genesis, properties and Utilisation. Development in Soil Science. No. 21. Elsevier Science Ltd.

Podwojewski, P. and Poulenard, J., 2000. La degradación de los suelos en los páramos. In *Los Suelos del Páramo*. Serie Páramo 5. GTP/Abya Yala, Quito, pp. 27–36.