

CALIDAD DEL AGUA Y COBERTURA DEL SUELO DE LA SUBCUENCA SAN MARTÍN TEXMELUCAN EN LA VERTIENTE ORIENTAL DEL PNIP.

Ricardo Arturo Soria Chavero¹, Eloisa Adriana Guerra Hernández², Gerardo Cruz Flores³.

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus II, Batalla 5 de mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto, Ejército de Oriente, Iztapalapa, D.F., C.P. 09230, MÉXICO.

¹zklotonatiuh@comunidad.unam.mx, ²eagh@unam.mx, ³edaynuve@gmail.com

Introducción.

La calidad del agua es sensible a los cambios en los patrones de la cobertura del suelo en una cuenca (Xia, et al. 2012), a nivel físico-químico se tienen alteraciones importantes debido al cambio de uso de suelo, factor principal que influye en la vulnerabilidad del recurso. A la medida que disminuye la franja ribereña de las microcuencas y se incrementa el área de pasturas-ganadería, con el consecuente acceso de los animales al cauce, también aumenta el aporte de materia contaminante (Auquilla, et al., 2005).

Metodología.

Se eligieron sitios de muestreo con influencia de diferentes coberturas de suelo, en cada uno de los 27 sitios se tomaron muestras de agua de forma manual las cuales se preservaron y analizaron (a microescala) en el laboratorio. La subcuenca se delimitó con el archivo proporcionado por CONABIO y con la Red Hidrográfica INEGI, el mapa de cobertura de suelo se realizó mediante ArcGis 10.2 y ortofotografías digitales para elaborar polígonos de las coberturas de suelo. El análisis estadístico evaluó si existen diferencias significativas entre las subcuencas alta y baja así como entre las coberturas aledañas a los sistemas lóticos donde se muestreo.

Resultados y discusión.

Las pruebas estadísticas reflejan que existe una diferencia significativa entre la subcuenca alta y la baja (en la subcuenca alta se halló la mejor calidad del agua), así como entre las coberturas del suelo, la calidad del agua se vio disminuida debido a la presencia antrópica en las coberturas de Cultivo, Urbano, B. de Pino-Encino e incluso en los manantiales. Se encontró mediante el análisis geográfico que la superficie de la subcuenca está ocupada en un 63% por cobertura agrícola y urbana, seguida de bosques en un 30%.

Conclusiones.

De acuerdo a la evaluación de la red hídrica y la cobertura del suelo en la subcuenca de San Martín Texmelucan se encontró que se encuentra mal conservada al ser ocupada en su mayoría por actividades antrópicas, incluso en las zonas más altas hay perturbaciones aunque en menor grado, la delimitación del PNIP en la subcuenca alta es sin duda una medida necesaria para la conservación de los ecosistemas naturales restantes en el área de estudio.

Palabras clave.

Manejo de Cuencas, Antropización, Parque Nacional.

Bibliografía.

Xia, L., Liu, R., Zao, Y. 2012. Procedia Environmental Sciences Vol. 13:2188-2196.

Auquilla, R., Astorga, Y, Jiménez, F. 2005. Recursos Naturales y Ambiente. No. 48:81-92.