

Almacenamiento de carbono en suelos de humedales de México

López-Alba, José Enrique¹, Marín-Muñiz José Luis¹

¹El Colegio de Veracruz, A.C., Xalapa, Ver. email: igh1009@hotmail.com

Palabras clave: Calentamiento global, servicio ambiental, secuestro de carbono.

Introducción. La crisis climática dentro del panorama del calentamiento ambiental global es uno de los principales problemas que enfrenta el mundo lo seguirá siendo en un futuro a corto, mediano y largo plazo. Una de las manifestaciones del cambio climático es el calentamiento global, producido por el incremento en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, entre los cuales se destacan: el bióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O), y el ozono (O₃). Se estima que el CO₂ es el responsable del 71.5% del efecto invernadero (Rodríguez *et al.*, 2006), donde el ciclo del carbono (C) es uno de los principales ciclos biogeoquímicos debido a la regulación de la concentración de CO₂ atmosférico (Díaz *et al.*, 2016).

El presente estudio se enfoca principalmente en conocer el estado actual de los humedales en el contexto de secuestro de carbono en los suelos mexicanos, para una buena atención, manejo y divulgación de estos ecosistemas, sin dejar de lado la importancia que representa a nivel local, regional y nacional ante esta crisis ambiental y los servicios ecosistémicos que los humedales proveen, tanto social como ambiental, ya que la mayor parte de los estudios sobre secuestro C y emisión de GEI se han realizado en zonas templadas. En este estudio de revisión se pone énfasis en los humedales costeros, lacustres o ribereños, que actualmente están en un estado de conservación de riesgo por diversas actividades antropogénicas, por ejemplo, la ganadería y la agricultura (Marín-Muñiz, 2013).

Metodología. Se realizó una búsqueda de información sobre almacenamiento de C en suelos de humedales de México. La búsqueda se hizo en bases de datos de textos científicos y tesis en español, utilizando las palabras clave: secuestro de carbono y humedales. Los principales buscadores usados fueron: Scielo, base de datos de tesis Universidad Veracruzana, U.V., Instituto de Ecología, A.C., Google Académico y publicaciones del Programa Mexicano del Carbono.

Así mismo, se realizó una búsqueda de textos en inglés con las palabras clave: carbón, wetlands (México), en el meta buscador de Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica CONRICyT.

Resultados. Se encontró que en México los humedales se encuentran principalmente en la costa, y aportan grandes beneficios socio-ambientales y económicos. En relación con los GEI, se encontraron datos sobre las emisiones de CH₄; en humedales herbáceo en un rango -500 a 3500 y un promedio (679.1 ± 177) y arbóreo -200 a 3000 (535.5 ± 132). Por otro lado, la función como almacenamiento de C en sus suelos fue detectada en los siguientes sitios: Campeche 23 Kg Cm⁻², Nayarit, 9.02 Kg Cm⁻², Tabasco de 47 a 82 Kg Cm⁻², y en Veracruz 26 y 35 Kg Cm⁻² en humedales herbáceos y arbóreos, respectivamente. Sin embargo, la pérdida de humedales en México es de 62.1% y los estados más afectados son Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Baja California, Sonora y Tabasco. Lo cual requiere de estrategias de políticas públicas y concientización para su conservación.

Conclusiones. Aunque se han reportado valores del potencial de secuestro de C en suelos de humedales de México, estos aún son escasos ante las amplias áreas de tales ecosistemas existentes. Contar con más datos de los sitios permitirá validar lo obtenido y que tales datos sean considerados en las evaluaciones globales de C. Educación ambiental y políticas públicas para conservar los servicios ambientales resultan necesarios.

Agradecimientos. A la Dra. Monserrat Vidal y Dr. Hugo López, Profesores Investigadores de El Colegio de Veracruz, por sus valiosas sugerencias.

Bibliografía.

- Díaz, P., Ruiz, G., Tello, C., & Arévalo, L. (2016). Carbono almacenado en cinco sistemas de uso de tierra, en la región San Martín Perú. *RINDERESU*, 1(2), 57–67.
- Marín-Muñiz, J. L. (2013). *Balance neto de carbono en suelos de humedales costeros de agua dulce: implicaciones ecológicas y sociales*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ecología Tropical. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- Laguna Rodríguez, R., Pérez Jiménez, J., Calderón Aguirre, Ó. A., & García Treviño, E. J. (2006). Estimación del carbono almacenado en un bosque de niebla en Tamaulipas, México. *Ciencia UANL*. 19(2): 179-188.