

Una aproximación de la dinámica de la cobertura manglar en el área Sipacate-Naranjo, Escuintla

Por:
Candidato Doctoral Pablo Yax López, coordinador del programa de Desarrollo de Capacidades y Divulgación -ICC-
Ing. Agr. Francisco Espinoza, consultor independiente - Catedrático CUNSUROC - USAC
Ing. Agr. Carlos Rodríguez, Técnico del programa Desarrollo de Capacidades y Divulgación -ICC-

Como parte del estudio "Análisis de vulnerabilidad climática en la aldea El Paredón Buena Vista, Sipacate, Escuintla", se desarrolló un análisis específico del ecosistema manglar. El área de manglar reviste importancia por los múltiples servicios ecosistémicos que brinda a la sociedad humana en dicha región y su papel en la adaptación al cambio climático.

Para el análisis del humedal Sipacate-Naranjo, se delimitó el área de estudio y se analizó la dinámica de cobertura de manglar a través de imágenes multi-espectrales satelitales de los años 1976, 1989, 2000 y 2012, obtenidas y disponibles en las plataformas espaciales Landsat®. Estas tienen resoluciones espaciales de 60 y 30 metros, y una resolución espectral de 4,7 y 8.

Las principales especies que existen en el área son: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), siendo las especies de mangle adaptadas a suelos inundados y salinos, mientras que mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) se encuentra en los márgenes de las zonas inundables (Espinoza 2011).

Situación de la cobertura manglar en el año 1976

El área de cobertura manglar en el año 1976 fue estimada en 1938 hectáreas dentro del humedal Sipacate-Naranjo.

Situación de la cobertura manglar en el año 1989

En este año, dentro de la masa boscosa manglar aparecen zonas con poca densidad y ausencia de mangle que no son observadas en la imagen de 1976; de igual forma, se observa en el paisaje la aparición de piscinas de producción acuícola y salineras.

Para el período 1976-1989, la pérdida en cobertura se estimó en 431 hectáreas netas de bosque observado en el año 1976 (Ver figura 1). Es probable que la disminución sea a causa de la poca profundidad de la lámina de agua y la disponibilidad de nutrientes.

Situación de la cobertura manglar en el año 2000

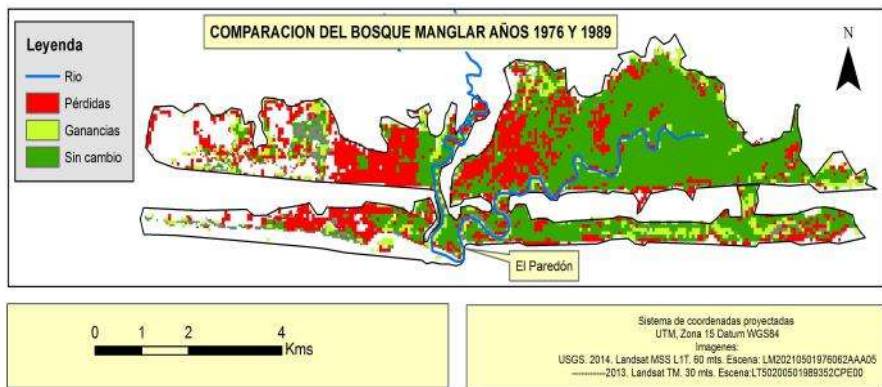
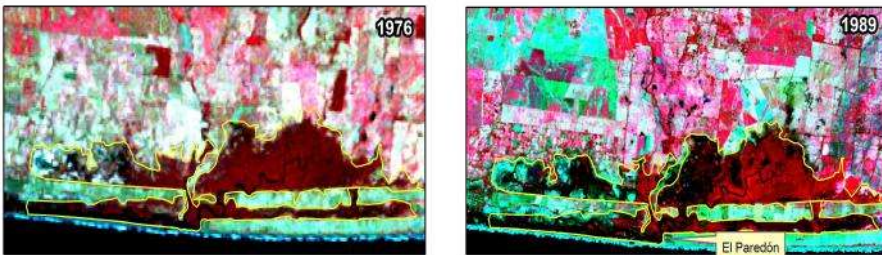
En relación al período 1989-2000, se perdieron 280 hectáreas que anteriormente contenían bosque manglar, observándose las mayores pérdidas en la parte donde el manglar se une al río Acomé y en el extremo Este; el incremento en áreas donde no existía mangle fue de 424 hectáreas, encontrándose éstas en la parte central y al Oeste de la masa boscosa, en menor medida en el Este del humedal.

Al final, en este período de tiempo se tuvo un incremento neto de 144 hectáreas el bosque manglar.

En el cuadro 1 se proporciona un resumen de los cambios en el área de cobertura forestal y de mangle dentro del humedal Sipacate-Naranjo. Los mayores cambios de cobertura manglar fueron en el transcurso de los años 1976-1989, donde desapareció una proporción significativa del bosque.

En el año 2000 la cobertura manglar tuvo un incremento. Posterior al año 2000, la cobertura manglar se ha mantenido relativamente estable.

CAMBIO EN EL BOSQUE MANGLAR DEL HUMEDAL SIPACATE-NARANJO, AÑOS 1976-1989



Año	Mangle en humedal (Hectáreas)
1976	1938
1989	1507
2000	1651
2012	1643

Cuadro 1. Resumen de la cobertura forestal manglar durante los años 1976, 1989, 2000 y 2012.

Bibliografía

Espinoza, FJ, 2011, Determinación de la dinámica del bosque manglar en el departamento de Retalhuleu y el municipio de Ocos, San Marcos, período 1972-2010. Guatemala, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.
United States Geological Survey, 2014a, Earth Explorer 1976, Landsat MSS L1T. 60 Metros. Escena: LM20210501976062AAA05. USGS. Ubicación de escena: Guatemala. U.S.A. Disponible en: plataformas espaciales Landsat®.
United States Geological Survey, 2012b, Earth Explorer. 2012. Landsat ETM+. 30 metros. Escena: L71020050_05020120328. USGS. Ubicación de escena: Guatemala. U.S.A. Disponible en: plataformas espaciales Landsat®.
United States Geological Survey, 2013c, Earth Explorer. 1989. Landsat TM. 30 metros. Escena: LT50200501989352CPE00. USGS. Ubicación de escena: Guatemala. U.S.A. Disponible en: plataformas espaciales Landsat®.
United States Geological Survey, 2013d, Earth Explorer. 2000. Landsat ETM+. 30 metros. Escena: LE70200502000023EDC00. USGS. Ubicación de escena: Guatemala. U.S.A. Disponible en: plataformas espaciales Landsat®.

Figura 1. Dinámica del bosque manglar dentro del área delimitada para el estudio, período 1976 - 1989. Fuente: Imágenes base de USGS, años 1976 y 1989.