

RESUMEN

El lago de Chapala es el lago más grande de México y por ende un importante abastecedor de agua dulce. Se encuentra localizado en dos estados, siendo Jalisco el que alberga un 84% del área total mientras que el 14% se encuentra en el estado de Michoacán. Este cuerpo de agua tiene una gran importancia a nivel nacional en materia hídrica, ecológica y social, por lo que se han impulsado medidas que garanticen su sustentabilidad, como el monitoreo y verificación de calidad del agua, manejo y conservación de cuerpos de agua, acciones de saneamiento de descargas de aguas residuales municipales e industriales, etc.

El presente estudio utiliza la técnica de Percepción Remota para identificar y mapear materiales como pigmentos de clorofila, sedimentos suspendidos y zonas de agua espectralmente limpia con el objeto de identificar los materiales que caracterizan la respuesta espectral en el lago de Chapala. Asimismo proporciona mapas temáticos que permiten observar la distribución espacial y temporal de los materiales identificados y que con base en la literatura son comunes en el lago de Chapala.

Se utilizó el programa IDRISI, creado por la Universidad de Clarke para aplicar diversas metodologías a imágenes del sensor ETM+ de la plataforma Landsat. El estudio se llevó a cabo en dos fechas de diferente temporada estacional del año 2002.

La principal variación temporal observada fue la de sedimentos suspendidos, ya que el área cubierta por sedimentos suspendidos en mayo es de 688.4 km² mientras que para noviembre, tras la temporada de lluvias el área que ocupa este material es de tan sólo 57.7 km². Las cantidades se invierten para aguas con baja turbidez ya que en mayo este material apenas cubre un área de 121.3km², y en noviembre ocupa la mayor área, 721.2 km². Los pigmentos de clorofila cubrieron áreas de entre 36.7 y 69.9 km² en mayo y noviembre respectivamente. Las áreas cubiertas de pigmentos de clorofila se localizan principalmente al este del lago.

Esta información espacial es útil para monitorear la calidad y cantidad del agua de manera simultánea lo que resulta importante dada la variabilidad que presenta diariamente, principalmente debido a las dinámicas eólicas del área de estudio.