



## **Experiencia de Elaboración de Mapas de la SAV**

Varios miembros del personal de SpecTIR tienen experiencia en la planificación, recolección, procesamiento y clasificación de la información hiperespectral en apoyo a la elaboración de mapas de la vegetación acuática sumergida (SAV, por sus siglas en inglés) y los arrecifes de coral. Ellos han participado en trabajos de la Marina de los Estados Unidos y del sector privado para localizar, identificar y elaborar mapas del SAV y de los arrecifes. Estos proyectos incluyeron:

### *Determinación de Ubicaciones Posibles para Cables Submarinos*

Los científicos de la detección remota participaron en un programa para recolectar imágenes hiperespectrales de alta resolución usando el sensor AISA. Las imágenes fueron usadas para delinear los lechos de la vegetación acuática sumergida en el agua circundante con el propósito de ubicar un sitio para un cable submarino propuesto. Los lechos existentes de SAV fueron identificados, los mapas de ésta fueron elaborados y se constataron con una verificación de suelos del área.

La imagen clasificada resultante muestra la ubicación de la vegetación subacuática, la cual fue usada en el proceso de permiso para el cable bajo el agua. La información fue presentada al NJ DEP y NOAA para mostrar las ubicaciones de los lechos de SAV existentes. El cliente estimó que se ahorró más de US\$ 100,000 en trabajo de campo por medio del uso de las imágenes hiperespectrales.

La identificación y ubicación de la SAV es posible a través del uso de un sensor hiperespectral AISA, de un GPS diferencial aéreo y de un sistema INS. Cada píxel fue localizado con precisión y el análisis espectral determinó la presencia o ausencia de clorofila en el agua.

La verificación de suelos proporcionó la certificación de los resultados del reconocimiento. El mapa resultante fue luego usado para verificar las ubicaciones de la SAV sin tener que reconocer toda el área.

### *La SAV y la Elaboración de Mapas en el Caribe*

Los científicos participaron en un programa para volar imágenes hiperespectrales en apoyo de un programa de la Marina de los Estados Unidos para establecer una línea de base ambiental terrestre y acuática. Hubo múltiples conjuntos de datos, los cuales incluyeron información de IFSAR y SHOALS LIDAR e imágenes hiperespectrales AISA, las cuales fueron usadas como capas en un sistema GIS.

La información hiperespectral aérea de 3 m fue recolectada para asistir en la determinación de la localización de los arrecifes y la vegetación acuática sumergida (SAV) hasta una profundidad de 30 m. Adicionalmente, la información de las porciones terrestres de la isla fue recolectada y analizada. Esta contenía 34 bandas espectrales en dos diferentes configuraciones, una para los arrecifes y la SAV y la otra para la vegetación terrestre de la isla. La información hiperespectral fue procesada para

# SpecTIR



Geology | Urban Network | Ecology | Agriculture | Coastal | Aquatic

proveer imágenes navegadas y en mosaico, radiométricamente calibradas y geoméricamente corregidas. La información de la verificación de los suelos fue aplicada a las imágenes para asistir en las clasificaciones espectrales y productos GIS listos para el consumo fueron generados para uso de la Marina.