

Proyecto Biblioteca de Firmas Espectrales: Base de datos para el almacenamiento, gestión y distribución de datos espectrales obtenidos a campo

Mariana Horlent; Guillermo Ibañez; Nathalie Horlent; Josefina Otero; Pablo Thomas; Juan José Fernandez; Sandra Torrusio

Comisión Nacional de Actividades Espaciales, Paseo Colón 751, CABA, Argentina
mhorlent@conae.gov.ar

La caracterización espectral de las coberturas terrestres permite obtener la información necesaria para calibración y validación de datos satelitales, así como la identificación de rangos de longitud de onda útiles para identificación, determinación y análisis de procesos de las distintas cubiertas del paisaje. La obtención de estos datos a campo es costosa y requiere contar con espectro-radiómetros portátiles. Las bibliotecas o librerías de firmas espectrales son el repositorio de este tipo de datos. Los principales referentes son la Aster Spectral Library, la USGS Digital Spectral Library, y bases de datos de diversas universidades. Incluyen firmas espectrales de rocas, minerales, suelos lunares, suelos terrestres, materiales.

La CONAE cuenta con una amplia colección de datos espectrales obtenidos con espectro-radiómetros a campo, de diferentes coberturas, terrestres y acuáticas, con sus correspondientes metadatos y datos anexos. Con la finalidad de sistematizar este gran cúmulo de información y disponibilizarla tanto para usuarios internos como externos se formuló el proyecto de creación de una biblioteca espectral de acceso abierto en un entorno web para albergar, sistematizar y distribuir datos espectrales de distintas coberturas naturales y antrópicas tomadas con espectroradiómetros de campo.

La biblioteca está conformada por datos de reflectancia de las coberturas, en el rango de longitudes de onda del sensor utilizado. Cada dato cuenta con su correspondiente metadato que contiene toda la información necesaria para caracterizar el dato y su calidad (ubicación geográfica, tipo y características de la cobertura, condiciones ambientales, datos del instrumental, etc). Los mismos se implementarán según las Normas ISO de la familia 19100 que siguen las recomendaciones de la OGC.

La base de datos se desarrolló según un sistema de arquitectura cliente-servidor con interfaz web para el ingreso, consulta y descarga de datos. La tecnología utilizada es de código abierto tanto para la programación del sistema como para el almacenamiento de información en bases de datos geoespaciales. Se proveerá del servicio de administración de usuarios de CONAE utilizado actualmente para el acceso a las imágenes satelitales. Esta base de datos se encuentra en etapa de prueba y en breve se pondrá a disposición del público.

Este trabajo se presentó en formato de “poster” en las X Jornadas IDERA-Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina durante los días 14 y 15 de mayo de 2015