**Descarga y procesamiento del modelo digital de elevación - DEM - NASA ASTER GE DEM versión 3 de 30 metros de resolución**

Los sensores remotos japoneses, Advanced Spaceborne, Thermal Emission, and Reflection Radiometer, o ASTER, proveen imágenes de alta resolución del Planeta Tierra, y las capturas están compuestas por 14 diferentes bandas del espectro electromagnético, en el rango visible de la luz termal infrarroja. Las imágenes son capturadas en resoluciones entre 15 y 90 metros, permitiendo crear mapas detallados de la temperatura y elevación de la tierra, en celdas o pixeles con variaciones cada 1 metro.

*Tenga en cuenta que, en este video se realiza una explicación general del procedimiento a realizar, y que el procedimiento detallado para completar las actividades requeridas, se encuentra en la guía de clase disponible en el enlace de la descripción.*

**Objetivos**

* Descargar manualmente imágenes de terreno para la zona de estudio.
* Descargar masivamente imágenes desde la consola Cygwin a través del script download ASTER punto s h.
* Cargar y visualizar imágenes satelitales en herramientas SIG.
* Crear y reproyectar el mosaico de terreno a partir de las imágenes individuales obtenidas.
* Visualizar perfiles de elevación.
* Crear representaciones 3D.
* Crear mapas de sombreado de colinas.

**Procedimiento general**

El diagrama mostrado en pantalla, contiene el procedimiento general para la descarga, procesamiento y representación del modelo ASTER.

Para iniciar, ingrese al servidor Earth Data de la NASA utilizando la cuenta de usuario creada en la actividad anterior.

Luego, delimite la zona de descarga a través de un polígono, rectángulo, punto, círculo o a través de un archivo que contenga los vectores de la delimitación del caso de estudio.

En la casilla de búsqueda, digite ASTER Global Digital Elevation Model versión 0 0 3, podrá observar qué para la zona de estudio, es necesario descargar 9 cuadrículas.

Verifique que las celdas solicitadas corresponden a la zona de estudio, y realice la descarga desde el navegador, o desde consola a través del script download ASTER punto s h, que se encuentra en la carpeta punto src del repositorio del curso.

En un mapa, cargue las grillas descargadas.

Asigne el sistema de proyección de coordenadas al mapa.

Cree el mosaico de terreno uniendo todas las grillas independientes obtenidas.

Realice representaciones por simbología y cree el modelo de sombreado de colinas.

En cualquier localización del mapa, cree perfiles de terreno para evaluar las variaciones en las elevaciones.

Para finalizar, cree una escena 3D y realice una representación del terreno.

*En la guía de clase, se explica en detalle el procedimiento, utilizando Arc gii ai es for Desktop, Arc gii ai es Pro y Q gii ai es.*

**Actividades complementarias**

*En la guía de clase, se encuentran listadas las actividades adicionales que los estudiantes deben desarrollar y documentar para complementar los conocimientos y alcances definidos en este curso.*

*Para completar la descarga y procesamiento del modelo digital de elevación ASTER, consulta la guía de clase detallada de esta actividad. Si necesitas ayuda, da clic en el enlace Ayuda o Colabora, que se encuentra en el enlace adjunto de la descripción.*