**Descarga de GDB nacional del IGAC en escala uno cien mil y foto restitución de redes de drenaje**

Para los procesos de reacondicionamiento del modelo de terreno, que garantice el flujo de todas las celdas del modelo hacia celdas específicas de la red de drenaje, es necesaria la descarga y complementación de las líneas de drenaje, pertenecientes a la zona de estudio.

Los drenajes corresponden al flujo de agua superficial, que depende de la precipitación pluvial y o afloramiento de aguas subterráneas, y van a desembocar en otra corriente, en una laguna o en el mar. Los drenajes dispersos son aquellos que no desembocan en otro cuerpo de agua, o desaparecen al ser no foto interpretables, por ejemplo, en corrientes subterráneas.

*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 la GDB IGAC a escala uno cien mil.
* Identificar las redes de drenaje de la zona de estudio.
* Conocer el catálogo de objetos de la clase de entidad, Drenaje Sencillo del IGAC.
* Conocer los subtipos asociados al dominio de estados de drenaje del IGAC.
* Extender los tramos de drenajes sencillos hasta el eje central de drenajes dobles.
* Completar o ajustar las redes de drenaje por ausencia de digitalización, errores de conexión y bucles.

**Procedimiento general**

El diagrama mostrado en pantalla, contiene el procedimiento general para la descarga, descompresión, identificación y procesamiento de las redes de drenaje.

Para iniciar, ingrese al portal, Colombia en mapas, y en temática seleccione Cartografía Básica y busque Base de datos vectorial básica Colombia escala uno cien mil. En la parte inferior del Detalle del Servicio, seleccione en Formato de descarga, Geodatabase y de clic en Descargar. Automáticamente iniciará la descarga a través de una orden de servicio.

Descomprima la base de datos descargada y en un mapa cargue las clases de entidad, drenaje sencillo, drenaje doble y otros drenajes, disponibles en el conjunto de datos o dataset denominado, Superficies de Agua. Agregue también al mapa, el polígono envolvente de la zona de estudio, creado en la sección 1 de este curso.

En los cuadros mostrados en pantalla, podrá observar el catálogo de objetos de la capa de drenajes sencillos y los subtipos correspondientes a estados de drenaje.

Utilizando el polígono envolvente de la zona de estudio, y a través de la herramienta de geoprocesamiento Clip, recorte las capas de drenajes.

Para los drenajes dobles, correspondientes a polígonos que delimitan la superficie de agua, obtenga las líneas centrales a través de la herramienta, Polygon to Center Line.

A través de la herramienta de geoprocesamiento Merge, integre las polilíneas de drenajes sencillos, otros drenajes y ejes centrales de drenajes dobles, en una única capa.

Revise los ejes de drenajes sencillos, en las zonas de entrega a drenajes dobles, y extienda los drenajes hasta los ejes centrales. Esto permitirá resolver la conectividad de la red para los procesos posteriores de acumulación de flujo.

Digite los drenajes faltantes a partir de la identificación de drenajes existentes huérfanos en la red de drenaje integrada. Utilice para ello, la imagen satelital disponible en mapas base del servidor de Esrii. En algunos casos, será necesario ajustar la conectividad de los drenajes, en zonas donde visualmente se observe que los tramos no has sido correctamente digitalizados.

Para finalizar, elimine los bucles existentes en la red, para qué en actividades posteriores de este curso, se puedan resolver correctamente las acumulaciones a partir de las celdas del modelo digital de elevación.

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

**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. También encontrarás información y referencias adicionales, te recomiendo realizar estas lecturas, que te ayudarán a fortalecer y complementar tus conocimientos.*

*Para completar la fotorrestitución de redes de drenaje, 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.*