**Caso de estudio**

En esta actividad realizaremos la definición de la zona de estudio a partir de la cobertura de subzonas hidrográficas de Colombia - Suramérica, y la creación del polígono envolvente para la posterior obtención de información geográfica y series.

Complementariamente, definiremos el sistema de proyección de coordenadas a utilizar en la creación y procesamiento de los diferentes mapas y capas geográficas del curso.

Tenga en cuenta qué 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**

* Estudiar la estructura general de la zonificación hidrográfica de Colombia.
* Crear una capa geográfica que delimite la zona geográfica de estudio.
* Crear el polígono regular del dominio espacial que envuelve la zona de estudio que permitirá en actividades posteriores del curso, realizar la descarga de información satelital y seleccionar las estaciones hidroclimatológicas de la zona de estudio.
* Calcular el área y perímetro de la zona de estudio y su dominio espacial.
* Definir el sistema de proyección de coordenadas a utilizar en los mapas y capas geográficas.

**Procedimiento general**

Para la definición de la zona de estudio es necesario descargar la zonificación hidrográfica de Colombia, realizar filtros de acuerdo con su jerarquía, disolver y crear el polígono envolvente como se describe en el diagrama mostrado en pantalla.

**Alcance y conceptos generales**

Para la realización del Balance Hidrológico de Largo Plazo o LTWB (Long-term water balance), se ha definido como caso de estudio general la Zonificación Hidrográfica de Colombia y la red de estaciones terrestres hidroclimatológicas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM de Colombia. A nivel particular se estudiará a detalle la zona hidrográfica 28, denominada Cesar que hace parte del área hidrográfica principal 2, correspondiente a Magdalena - Cauca que se compone de las subzonas 2801 Alto Cesar, 2802 Medio Cesar, 2804 Río Ariguaní y 2805 Bajo Cesar.

Tenga en cuenta que los estudiantes que aplicaron para curso certificado desarrollan casos de estudio individuales asignados para zonas hidrográficas específicas.

La información detallada de la zonificación hidrográfica de Colombia se encuentra en la guía de desarrollo de esta actividad.

**Delimitación de la zona de estudio**

El proceso de delimitación se realiza a partir de la cobertura de Subzonas hidrográficas de Colombia, este mapa representa las unidades de análisis para el ordenamiento ambiental de territorio definidas por el IDEAM en convenio con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), a escala 1:500.000.

El procedimiento detallado de descarga y la descripción del catálogo de objetos se encuentra disponible en la guía de clase.

Para la definición del sistema de coordenadas, utilice el archivo de proyección de coordenadas MAGNA\_OrigenNacional.prj disponible en la carpeta .projectionfile del repositorio oficial del curso.

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