

## SIG.EJERCICIO 4. Tema 5 .Análisis Espacial.

### 1.Análisis Hidrológico.

El análisis hidrológico sería determinar los caudales máximos para los periodos de retorno considerados de las diversas cuencas afectadas partiendo del conocimiento de las características fisiográficas de las cuencas, es decir su superficie, pendiente y longitud para luego extraer una red de canales, delimitar las cuencas hidrográficas y calcular algunas estadísticas.

Partimos de datos de tipo raster que puede ser el **MDT** en especial de tipo MDE.

1.A partir de este podemos calcular la **dirección de flujo** que determina la dirección en la que el agua fluye fuera de cada celda.

2.Cómo puede darse el caso en el que tengamos **sumideros** que suele ser un valor incorrecto inferior a los valores circundantes que en la matriz del raster veríamos un valor que no se parece al resto y por lo tanto para corregirlo se hace la media entre los datos que le rodea.Existen herramientas para que nos muestre cuáles son esos sumideros y poder corregirlos.

3.Mediante el uso de la herramienta **cuencas hidrográficas** las cuencas hidrográficas se delinean para ubicaciones específicas.

4.Para crear una red de corrientes se puede usar herramientas de **acumulación de flujo** para calcular el número de celdas en pendiente que fluyen a una ubicación. El ráster de dirección de flujos de salida que se creó en un paso anterior se utiliza como entrada.

5.Para representar el orden de cada uno de los segmentos de una red, aplique la herramienta **clasificación de corrientes**. Los métodos disponibles para clasificar son las técnicas Shreve y Strahler.

6.Al utilizar la herramienta **longitud de flujo**, se puede determinar la longitud de la ruta de flujo, ya sea en pendiente ascendente o descendente, desde cada celda dentro de una cuenca hidrográfica dada. Esto es útil para calcular el tiempo de recorrido del agua a través de una cuenca hidrográfica.

## Tema 5. Análisis Espacial.

[http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/historicoanexos.nsf/porclasificar/C125739C007A743BC1257296004B3546/\\$File/ESTUDIO%20HIDROLOGICO.pdf](http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/historicoanexos.nsf/porclasificar/C125739C007A743BC1257296004B3546/$File/ESTUDIO%20HIDROLOGICO.pdf)

<http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/tools/spatial-analyst-toolbox/hydrologic-analysis-sample-applications.htm>