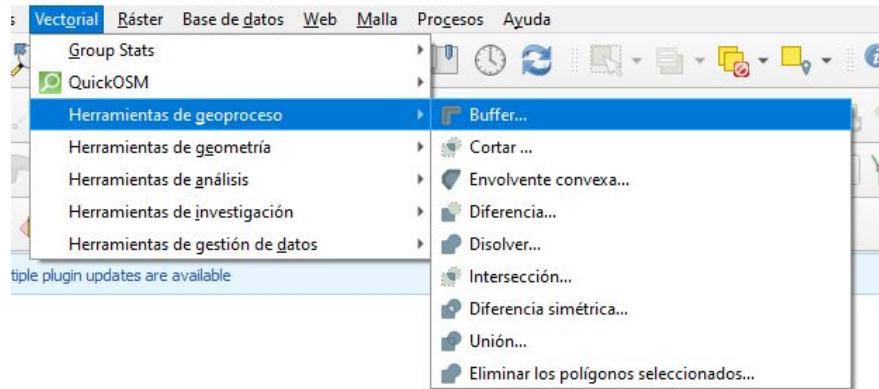


GEOPROCESOS

¿Qué son?

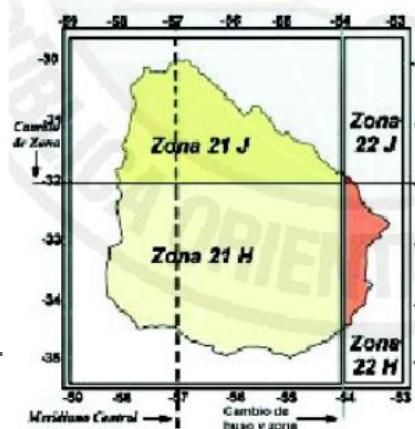
Son herramientas utilizadas para procesar información geográfica referida a la geometría y atributos de una capa vectorial**



**Existen otros geoprocessos para el manejo de rasters

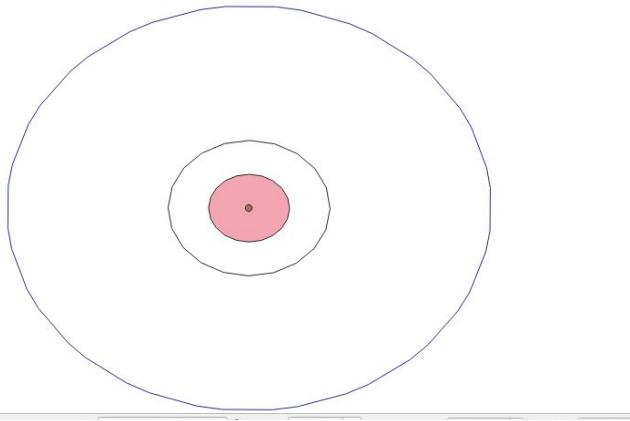
Buffer

- Zona de influencia
- Análisis de distancia de una capa
- Al trabajar con distancias las capas vectoriales deben estar en un sistema de coordenadas planas: WGS 84 / UTM ZONE 21S - EPSG: 32721 - UTM ZONE 22S - EPSG: 32722
 - Se expresan en metros, en un sistema cartesiano.
 - Dividen el mundo en zonas UTM (60)
 - Uruguay está en las zonas 21S y 22S. Formato: (Este, Norte).

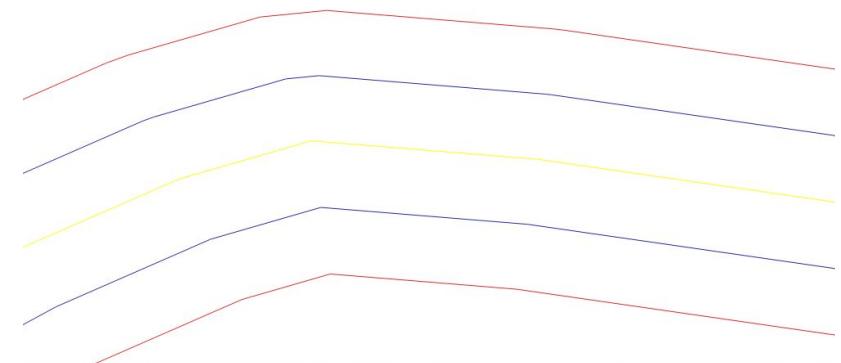


Buffer

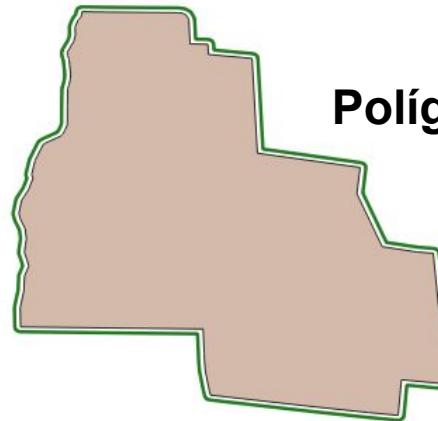
Puntos



Líneas



Polígonos

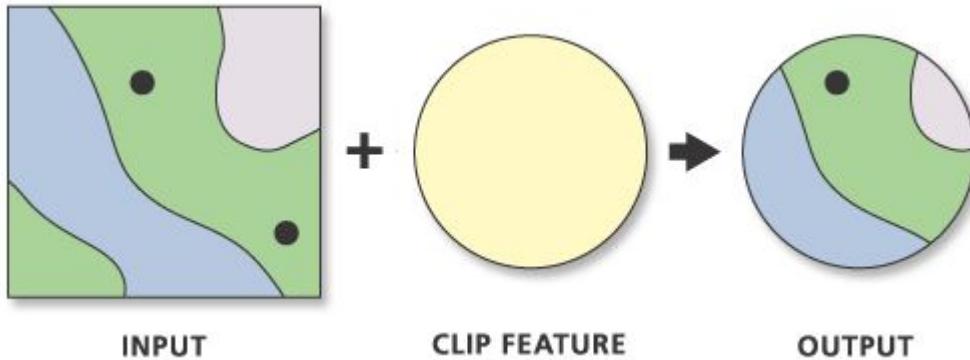


Ejercicio Buffer

- Aplicar buffers de 5,10 y 15 metros a las siguientes capas:
- Localidad puntos
- Localidad polígonos
- Vialidad

Cortar (clip)

- Trabajar con límites geográficos específicos
- La capa de entrada puede ser cualquier geometría: punto, línea o polígono
- La capa de superposición únicamente admite polígonos



Cortar

Este algoritmo corta una capa vectorial utilizando los objetos espaciales de una capa poligonal adicional. Sólo las partes de los objetos de la capa de entrada que caen dentro de los polígonos de la capa de superposición se añadirán a la capa resultante.

Los atributos de los objetos no se modifican, aunque la operación de corte modificará propiedades como área o longitud de los objetos. Si esas propiedades están guardadas como atributos tendrán que actualizarse manualmente.

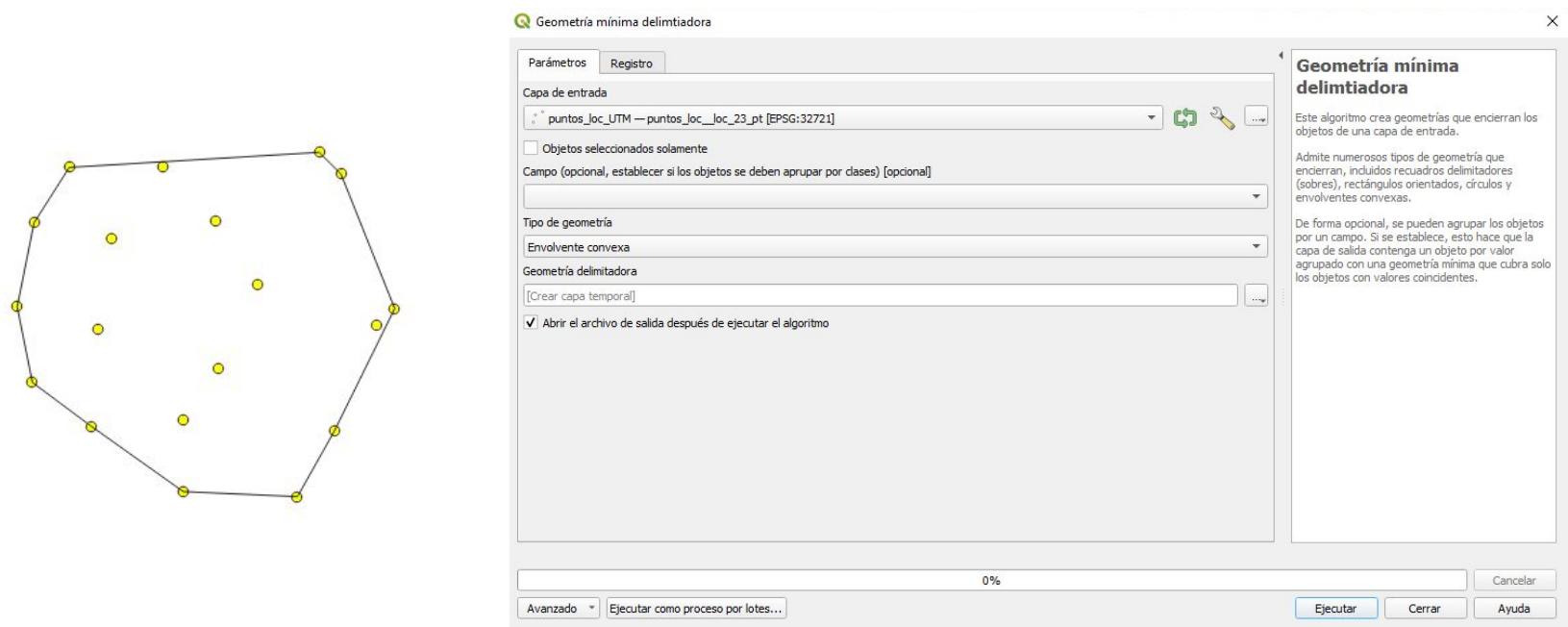
Ejercicio: Cortar (clip)

- Objetivo: Identificar y extraer la red de caminería que intersecta o atraviesa la localidad de Castillos - Soriano.
- Tomar como referencia el buffer de 5 metros realizado previamente a la capa de localidad (polígono)
- Aplicar el geoprocreso a la capa de caminería

Envolvente convexa

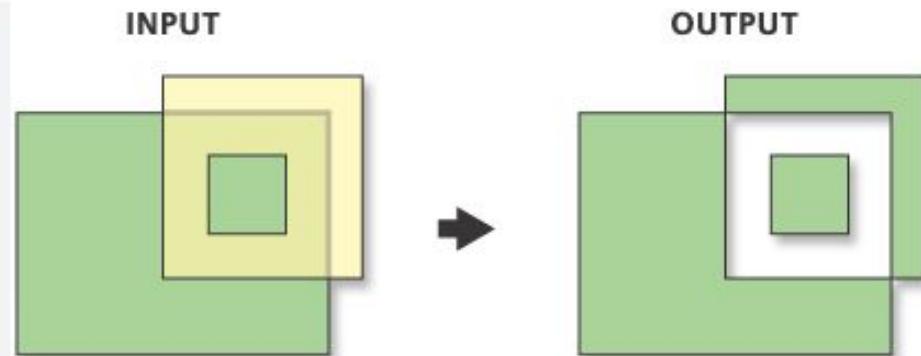
Delimitación un área según la distribución de los elementos

Utilizar la herramienta de geometría mínima delimitadora



Diferencia

Crea una nueva capa con las geometrías que caen fuera, o traspasan parcialmente la capa de superposición



Diferencia

Este algoritmo extrae los objetos espaciales de la capa de entrada que caen fuera, o traslanan parcialmente en la capa de superposición. Los objetos espaciales de la capa de entrada que traslanan parcialmente en la capa de superposición se dividen por el límite y solo se conservan las partes fuera de los objetos espaciales de la capa de superposición.

Los atributos de los objetos no se modifican, aunque la operación de diferencia modificará propiedades como el área o la longitud de los objetos. Si esas propiedades están guardadas como atributos tendrán que actualizarse manualmente.

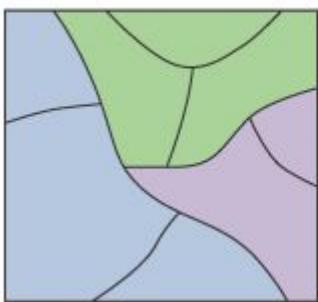
Ejercicio: Diferencia

- Objetivo: Obtener la caminería circundante a la localidad de Castillos del departamento Soriano
- Capa de entrada: Caminería
- Capa de superposición: Buffer de 5 metros realizado previamente a la capa de localidad (polígono)

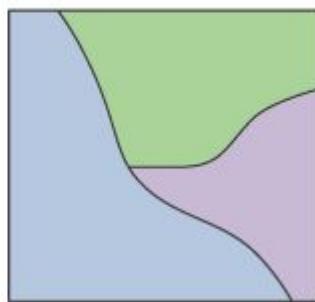
Disolver

Unión de geometrías según el campo seleccionado

INPUT COVERAGE



OUTPUT COVERAGE



Disolver

Este algoritmo toma una capa vectorial y combina sus objetos en nuevos objetos. Se pueden especificar uno o más atributos para disolver objetos pertenecientes a la misma clase (que tienen el mismo valor para los atributos especificados), alternativamente todos los objetos pueden disolverse en uno solo.

Todas las geometrías de salida serán convertidas a multigeometrías. En el caso que la entrada sea capa poligonal, linderos comunes de polígonos adyacentes a ser disueltos se borrarán.

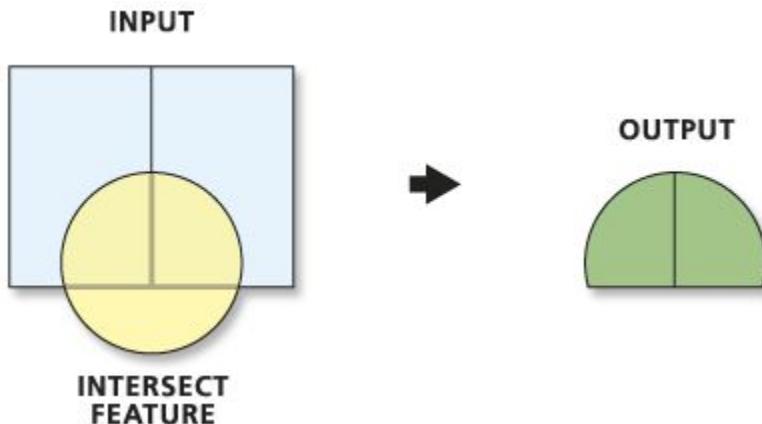
Si se habilita, la configuración opcional "Mantener objetos disjuntos separados" causará que objetos y partes que no se superponen o tocan sean exportadas como objetos separados (en vez de ser partes de un solo objeto multiparte).

Ejercicio: Disolver

- Objetivo: Unificar las geometrías que tenga el mismo valor del campo “código” de la capa caminería

Intersección

Genera una nueva capa que contenga las geometrías que coinciden entre dos capas vectoriales



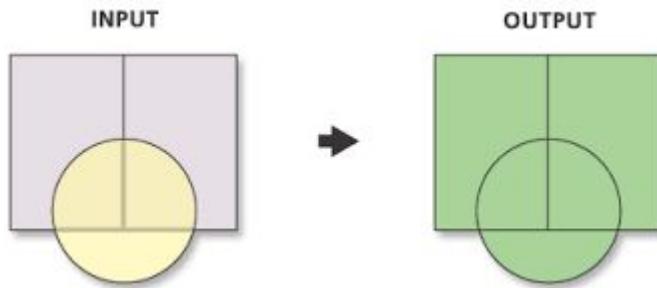
Intersección

Este algoritmo extrae las partes coincidentes de los objetos espaciales de las capas de entrada y superposición. A los objetos de la capa de intersección de salida se les asignan los atributos de los objetos coincidentes de las capas de entrada y superposición.

Ejercicio: Intersección

- Objetivo: Obtener la caminería que intersecta el buffer de 5 m de la localidad de Castillos del departamento Soriano
- Capa de entrada: Caminería
- Capa de superposición: Tomar como referencia el buffer de 5 metros realizado previamente a la capa de localidad (polígono)
- ¿Qué diferencias observa con el geoprocreso cortar ?

Unión



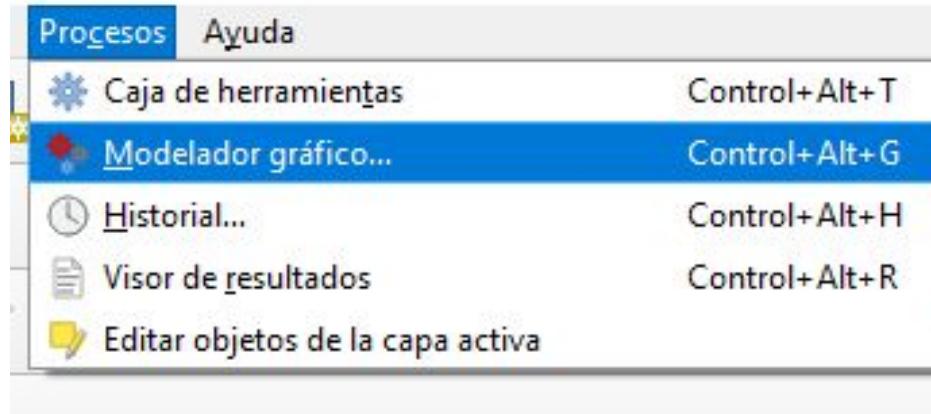
Unión

Este algoritmo comprueba el solape entre los objetos espaciales en la capa de entrada y crea objetos espaciales separados para las partes que se solapan y las que no se solapan. El área solape creará tantos objetos espaciales de superposición idénticas como objetos espaciales que participan en esa superposición.

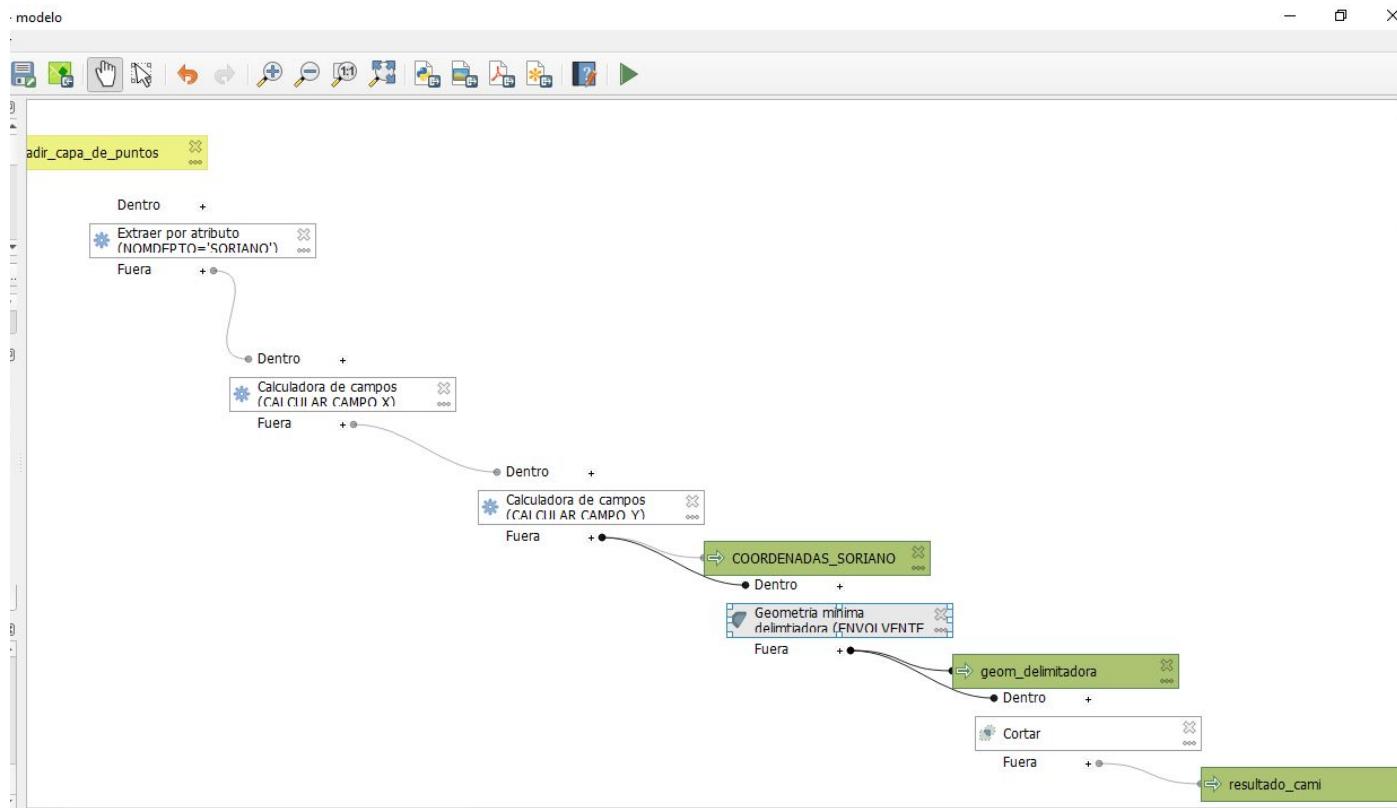
También se puede utilizar una capa de superposición, en cuyo caso los objetos espaciales de cada capa se dividen en su superposición con los objetos espaciales de la otra, creando una capa que contiene todas las partes de las capas de entrada y de superposición. La tabla de atributos de la capa de unión se rellena con valores de atributos de la capa original respectiva para los objetos espaciales que no se superponen, y con valores de atributos de ambas capas para los objetos espaciales que se superponen.

Modelador gráfico

Es una herramienta que permite automatizar procesos geoespaciales



Modelador gráfico



Ejercicio

Crear un modelador gráfico que permita:

Filtrar la capa de localidad (puntos) del censo 2023 correspondientes al departamento de SORIANO

Calcular las coordenadas geográficas (x,y)

Delimitar la envolvente convexa de los puntos

Delimitar la caminería que intersectan/corresponden a dichas localidades

Enviar una captura del modelador y las capas resultantes del modelador. ¿En qué circunstancias considera sería útil la aplicación del modelador ? Menciones ventajas y desventajas de su aplicación.