

Usos y aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica

Curso: Sistemas de Información Geográfica
José Antonio Huitrón Mendoza

15 / 08 / 2017

El primer paso para tener una perspectiva geográfica o espacial de un fenómeno social o económico es contar con una estructura teórica.

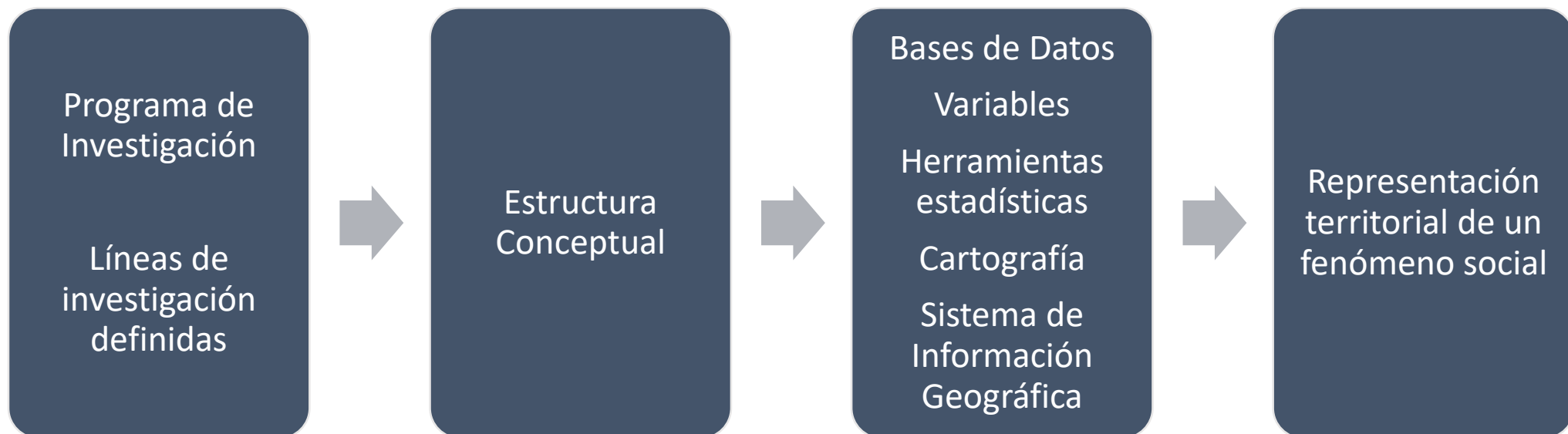
Una investigación es más robusta en cuanto desarrolle e integre dos aspectos:

- 1) una teoría que explique las causas de un fenómeno y las relaciones entre esas causas y,
- 2) una expresión empírica o conversión en variables numéricas del aparato conceptual.

De manera general, el uso de los SIG permite obtener representaciones gráficas sobre la distribución territorial de un fenómeno social. Por ejemplo:

si se estudia la forma en que se distribuye en patrimonio productivo de una sociedad (los activos fijos necesarios para llevar a cabo los procesos de producción), es técnicamente posible contar con información sobre las cantidades de los mismos y en qué puntos de la geografía se localizan.

En términos de la implementación de un SIG para la elaboración de evidencia empírica, debe atenderse a una serie de pasos, que idealmente deben seguirse en secuencia.



Componentes y tecnología de un SIG

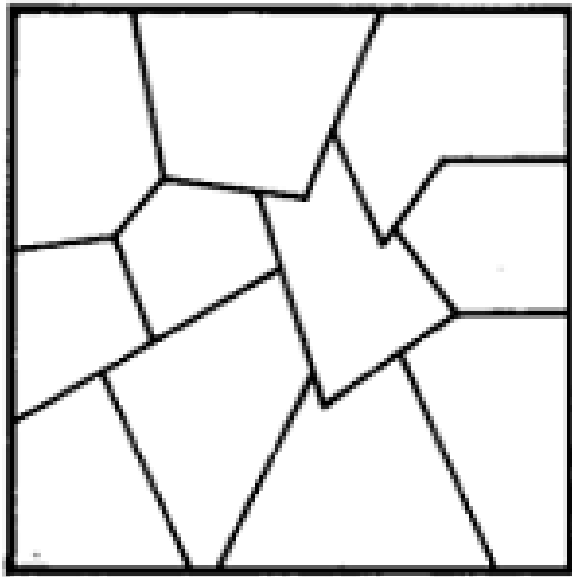
Una vez abordados aspectos de carácter metodológico y ejemplos sobre el empleo de los SIG en una investigación. Ahora es preciso explicar en qué consiste la tecnología asociada a la construcción de un SIG el cual, básicamente, emplea geometrías y datos.



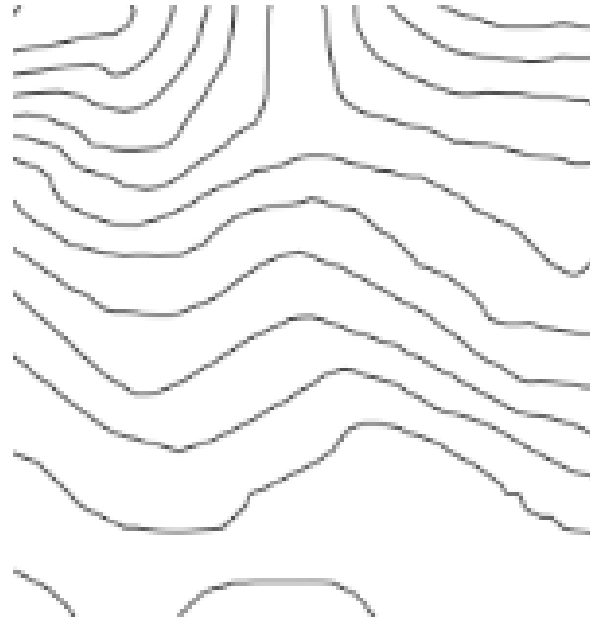
Geometrías en un SIG



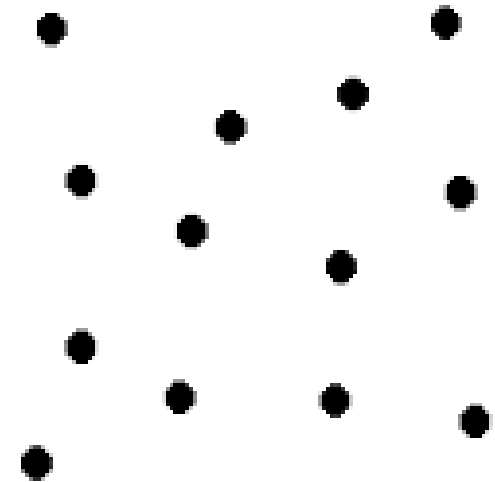
Polígonos



Líneas



Puntos



Componentes de un SIG



Bases de datos



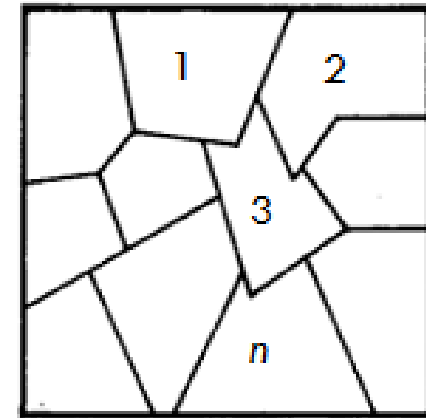
Archivos .dbf

Índices

1
2
3
⋮
n

Archivos .shx

Geometría



Archivos .shp

Para que sea posible el montaje de un SIG en cualquier paquete especializado es necesario contar con al menos tres archivos:

Los de tipo dbf: que son tablas de datos que contienen todas las variables que se desean georeferenciar.

Los archivos shx que son índices que permiten asociar cada una de las filas de las bases de datos con un punto, línea o polígono determinado.

Los archivos shp, que contienen las geometrías correspondientes.

La idea es que a partir de un identificador se puedan asociar todas y cada una de las unidades de análisis con sus respectivas variables o atributos almacenadas en las bases de datos.