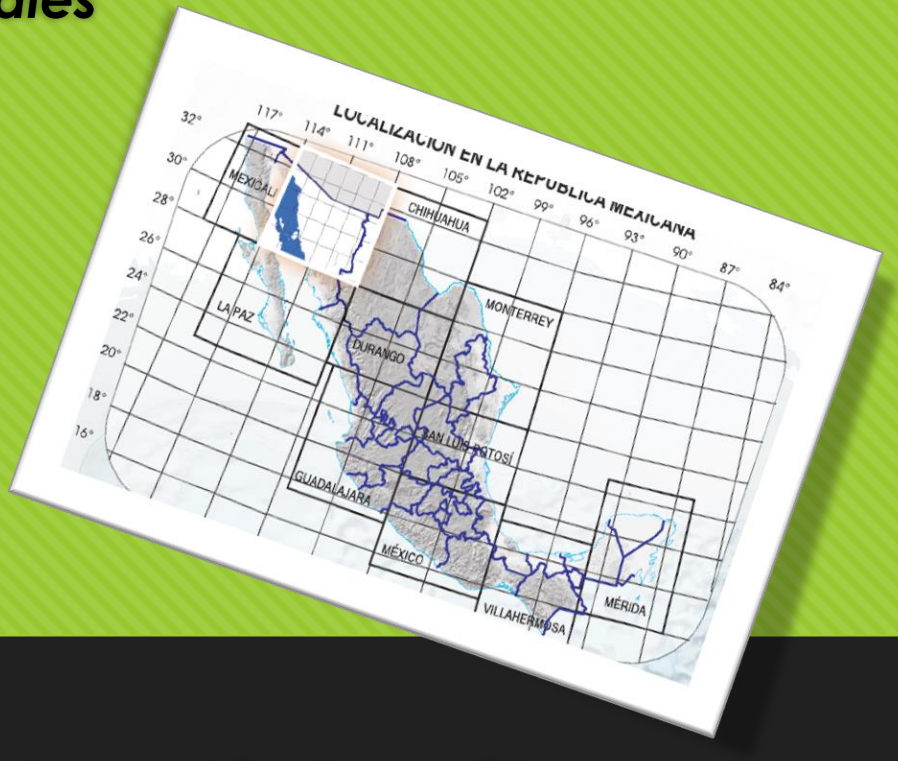
Universidad de Sonora

Departamento de Geología

Ingeniería en Ciencias Ambientales



Georreferenciación

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica
Laboratorio de Cartografía y SIG

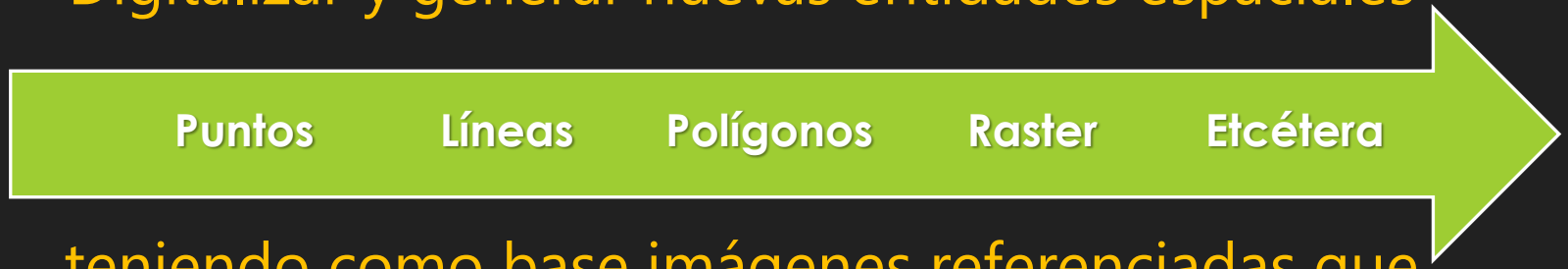
Maestra: Alba Lucina Martínez Haros

Georreferenciación

- Georreferenciar es el proceso de definir exactamente dónde en la superficie de la tierra fue creada una imagen o conjunto de datos ráster.
  - Fotografías áreas
  - Imágenes de satélite
  - Mapas escaneados

Principales aplicaciones de la georreferenciación

Digitalizar y generar nuevas entidades espaciales



teniendo como base imágenes referenciadas que pueden representar un mapa o una imagen satelital de un lugar determinado.

https://docs.qgis.org/2.18/es/docs/user_manual/plugins/plugins_georeferencer.html

Algoritmos de transformación

Lineal

- Se utiliza para crear un archivo de referencia y es diferente de los otros algoritmos, ya que realmente no trasforma el ráster. Este algoritmo probablemente no será suficiente si se trata de material escaneado.

Helmert

- Realiza un escalado sencillo y trasformaciones de rotación.

Polinomial 1, 2, 3

- Son algunos de los algoritmos más utilizados introducidos para que coincidan los puntos de control sobre el terreno de origen y destino. El algoritmo polinomial más ampliamente utilizado es la transformación polinomial de segundo orden, que permite cierta curvatura. La transformación polinomial de primer orden (afín) preserva la colinealidad y permite escalado, traslación y rotación solamente.

Thin Plate Spline (TPS)

- Es un método de georreferenciación más moderno, que es capaz de introducir deformaciones locales en los datos. Este algoritmo es útil cuando se georreferencian originales de muy baja calidad.

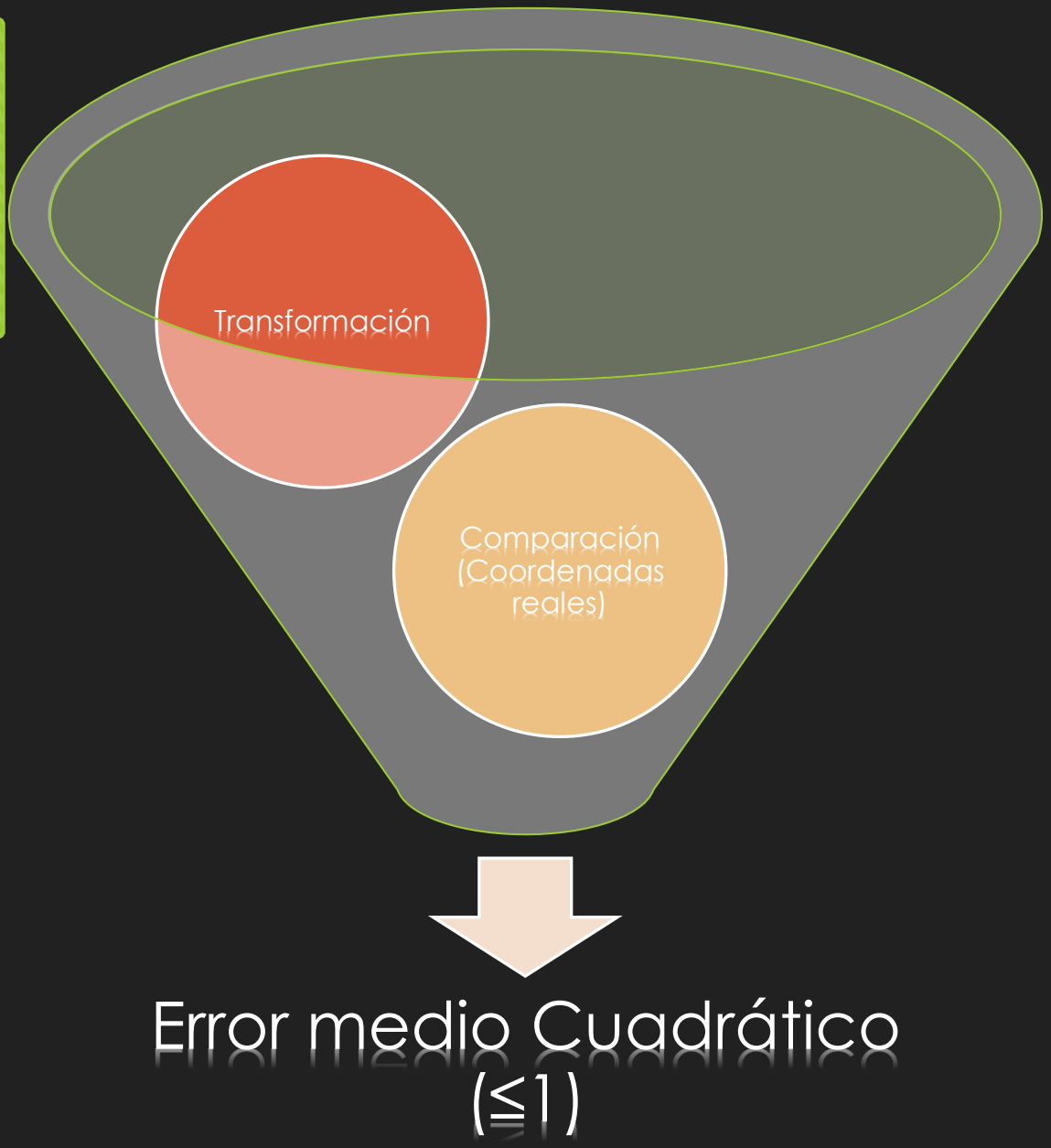
Proyectivo

- Es una rotación lineal y traducción de coordenadas.

https://docs.qgis.org/2.18/es/docs/user_manual/plugins/plugins_georeferencer.html

Métodos de remuestreo

https://docs.qgis.org/2.18/es/docs/user_manual/plugins/plugins_georeferencer.html

Error medio cuadrático

Mide la cantidad de error que hay entre dos conjuntos de datos. En otras palabras, compara un valor predicho y un valor observado o conocido.