

INTRODUCCIÓN A LA TELEDETECCIÓN APLICADA A LAS CIENCIAS AMBIENTALES.

Práctica 1.

A partir de la imagen Landsat2, empleando ImageJ, calcular:

- a. El perímetro de costa en píxeles
- b. Un mapa de la distancia de cada punto de zona terrestre a las costas

Solución (una de las posibles)

1. Aplicamos Process->Filters->GaussianBlur de tamaño 9.0
2. Desdoblamos la imagen en color RGB en sus tres canales: Image->color-> RGB split.
3. Binarizamos la imagen haciendo Image->Adjust-Threshold para separar la zona de mar del resto. Se puede comparar el botón Auto (umbralización automática) para ver que pasa (es la que sale por defecto), o umbralizar a mano finamente.
4. Aplicamos Process->Binary->Fill Holes para cerrar los agujeros de los objetos.
5. Aplicamos Process->Find Edges para detectar los bordes.
6. Aplicamos Analyze y obtenemos el tamaño de los objetos (las costas).
7. Otra opción es quedarnos con los objetos completos sin calcular bordes, y en Analyze->Set measurements incluir el perímetro como medida.
8. Basta con hacer Process->Binary->Distance Map sobre la imagen umbralizada
9. Hacemos Process->Binary->Distance Map sobre la imagen de los contornos, y al considerar sólo los contornos como objetos, me devuelve la distancia a las costas desde todos los puntos de la imagen.

