

# Universidad Militar Nueva Granada



SC 4420-1



SC 4420-1



SA-CER502658



CO-SC 4420-1



OS-CER508440



CO-SC 4420-1

*Compromiso granadino con la excelencia*



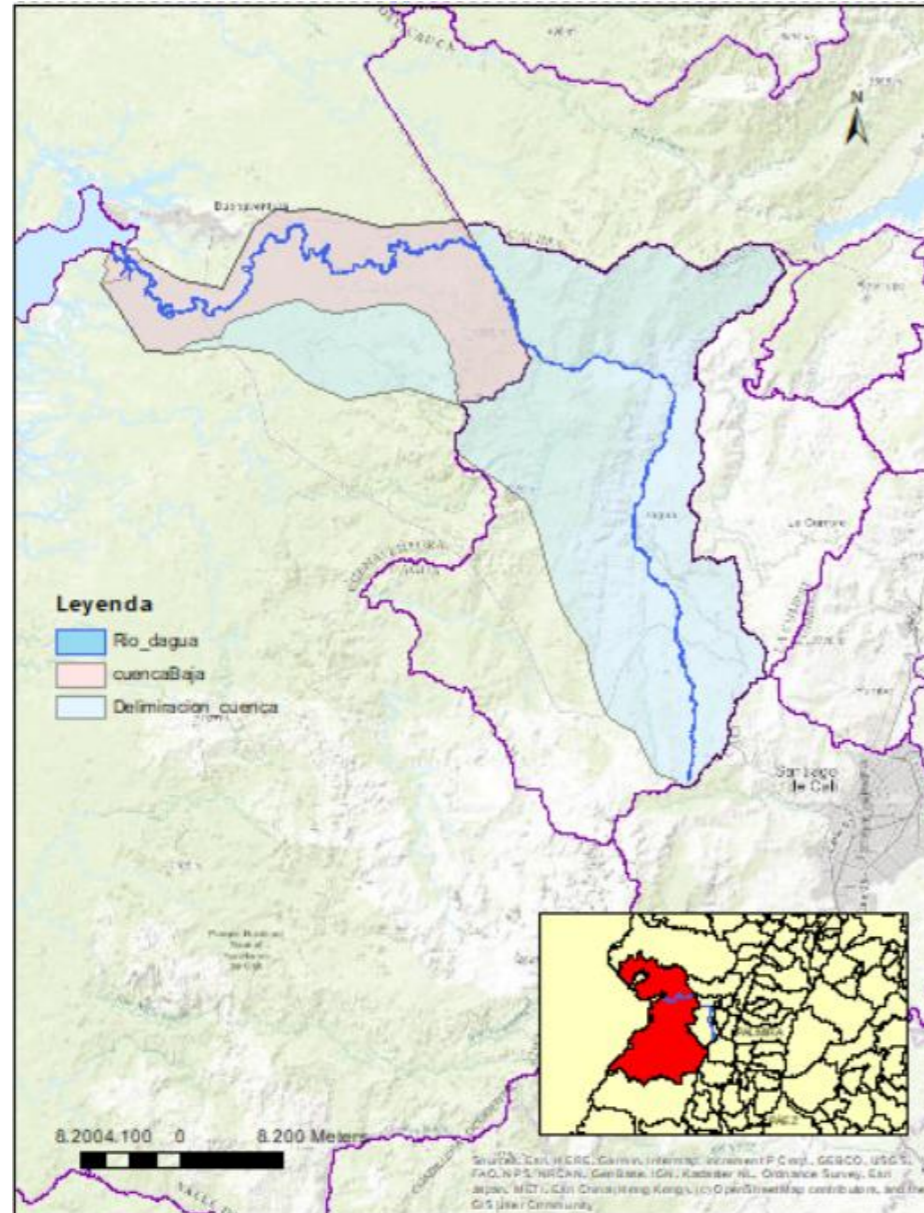
UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

# ANÁLISIS MULTIESPECTRAL PARA LA ESTIMACIÓN DE SEDIMENTOS EN LA CUENCA BAJA DEL RÍO DAGUA EN LOS AÑOS 1986, 2019 Y 2020.





# Título diapositiva



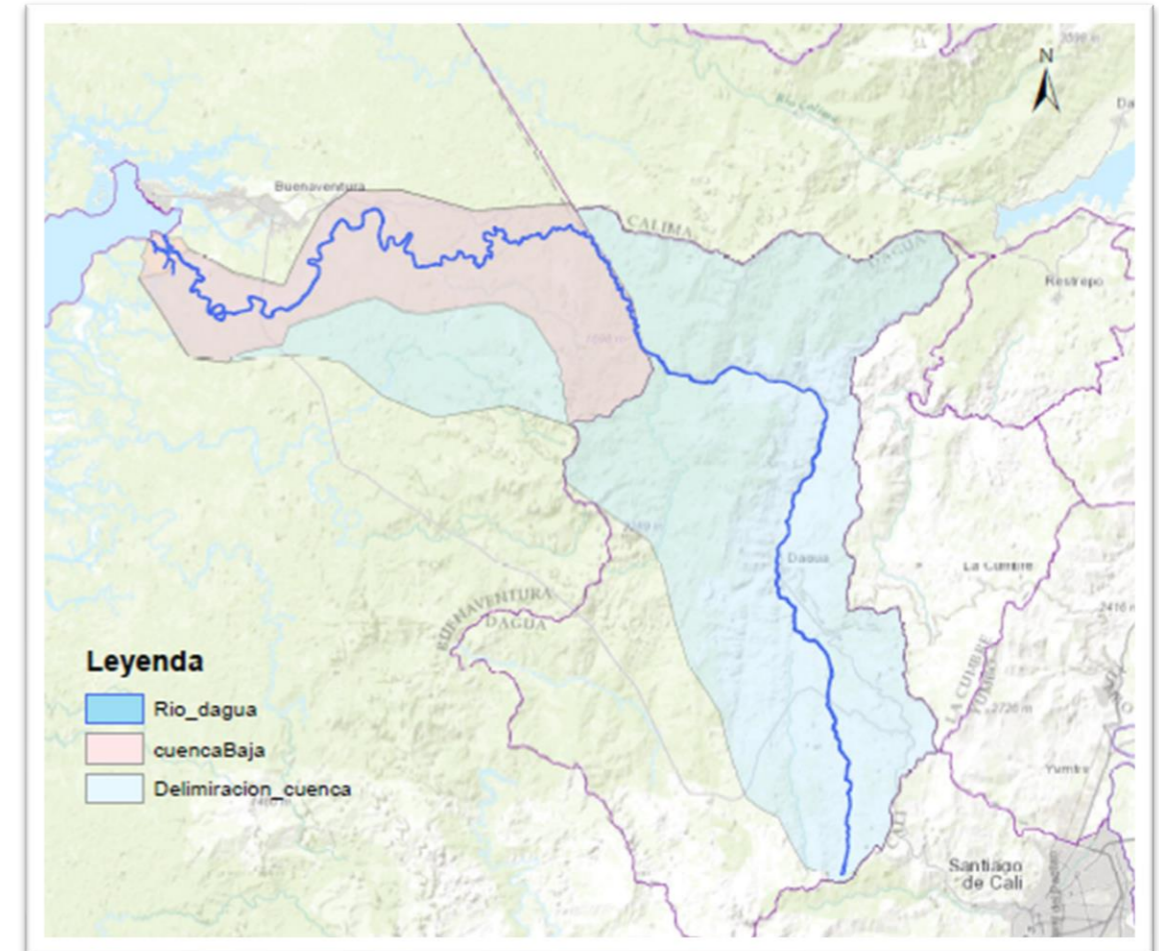
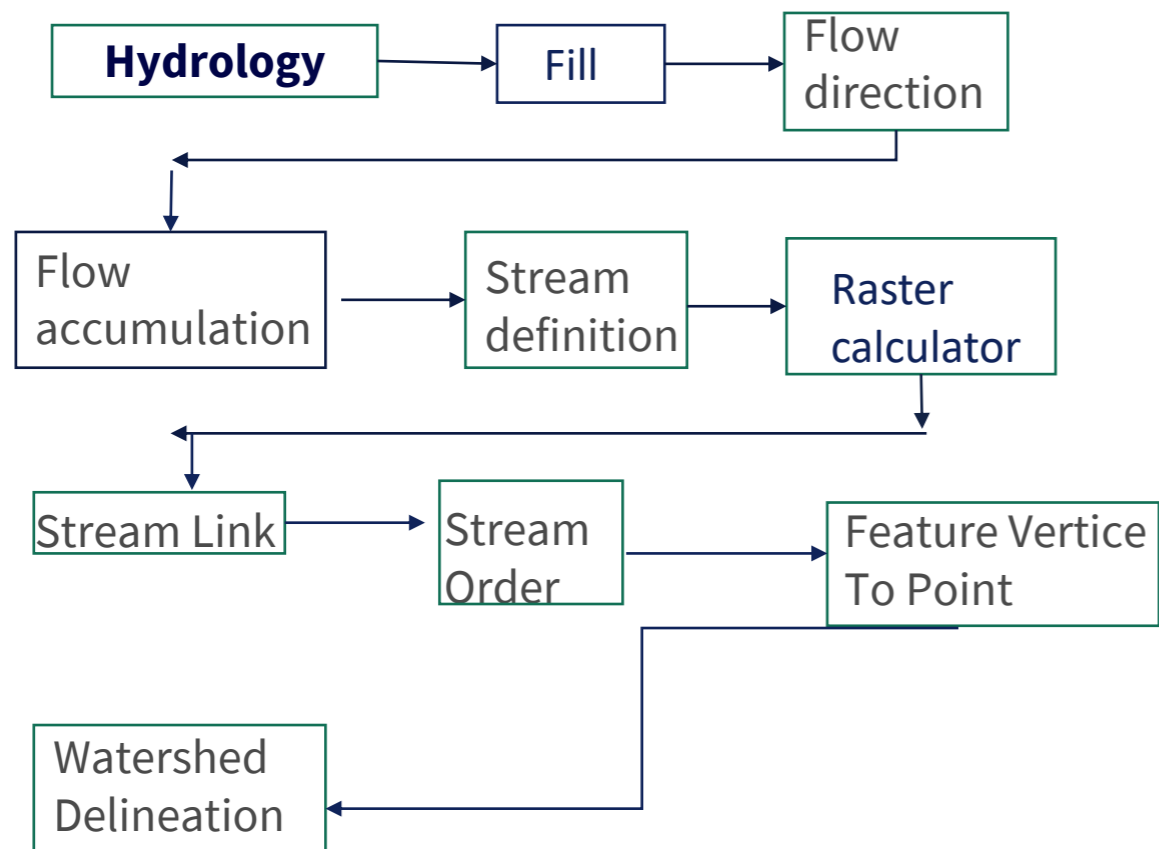
El Río Dagua tiene presencia en los municipios de Dagua, Buenaventura, La Cumbre, Restrepo, Vijes, Yotoco, y Calima Darién.

Cuenta con siete subcuencas, dentro de la que se encuentra la Zona baja Río Dagua, dentro del municipio de Buenaventura, donde desemboca, el río Dagua, al Océano Pacífico y en la cual confluyen corrientes menores






## Delimitación de la cuenca del Río Dagua.

Arc Hidro de ArcGIS



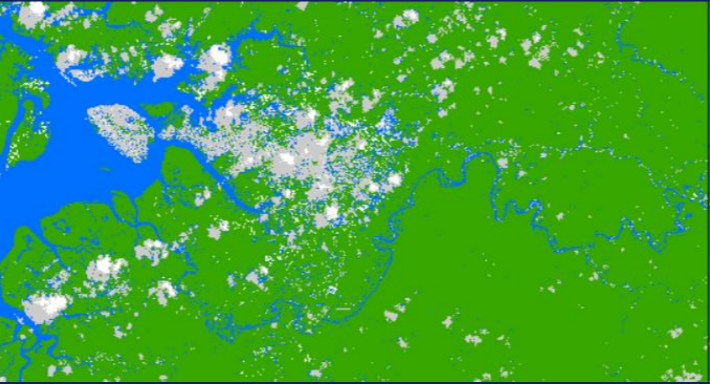
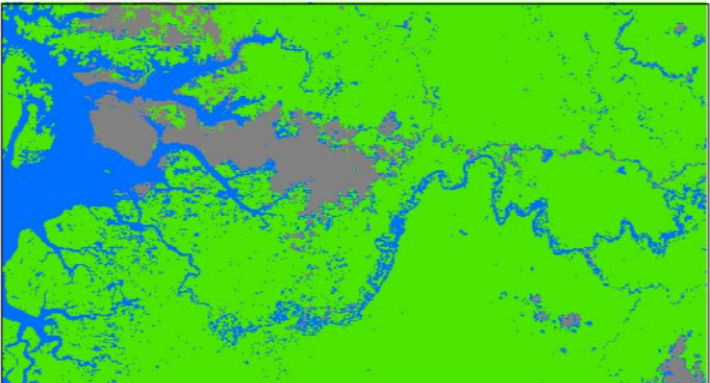
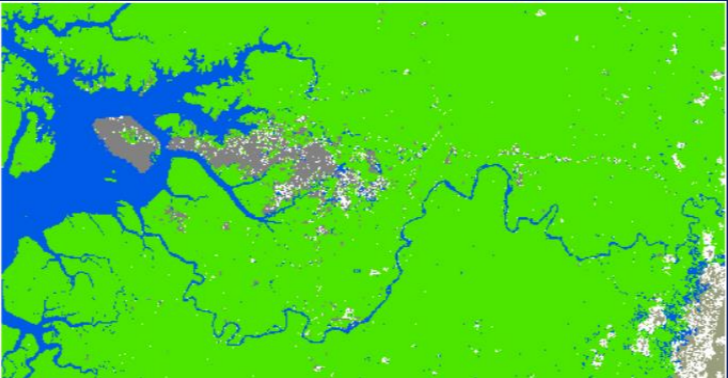
Landsat (años 1986 y 2019)	USGS ( <a href="https://earthexplorer.usgs.gov/">https://earthexplorer.usgs.gov/</a> ).
Sentinel-2 (año 2020)	Copernicus Open Access Hub ( <a href="https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home">https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home</a> )



Imágenes	Año
	2020
	2019
	1986

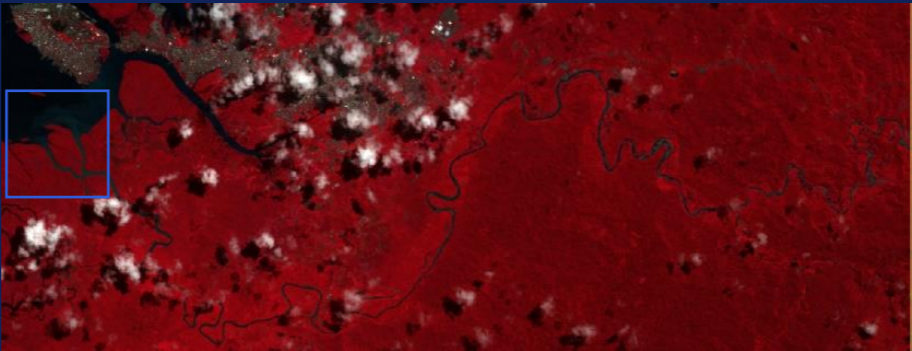

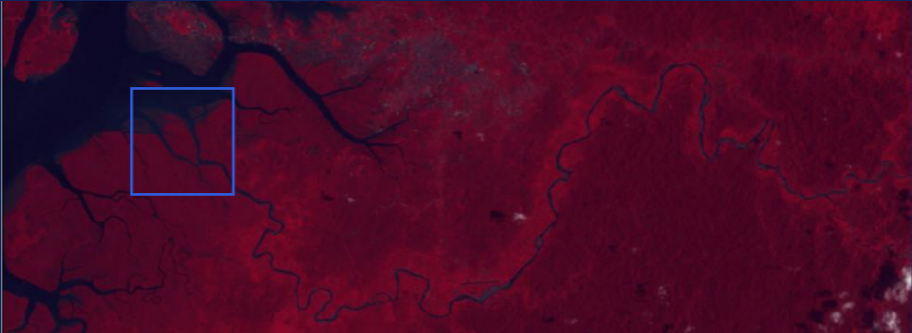




Clasificación supervisada.	Año
	2020
	2019
	1986

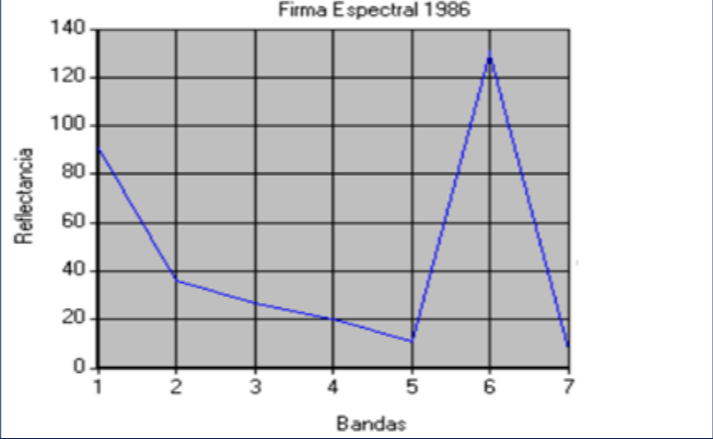
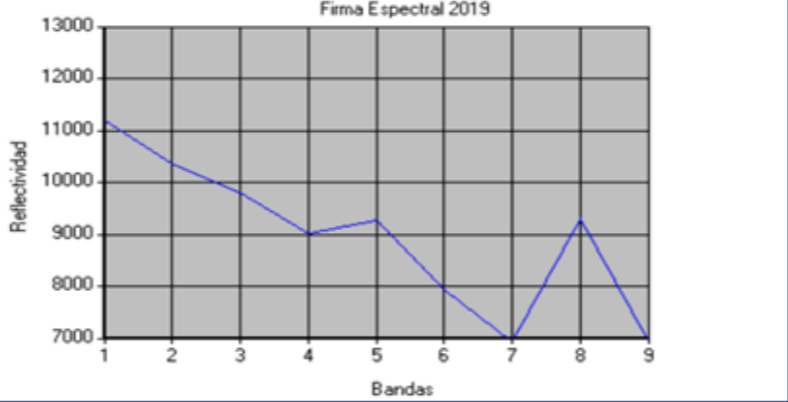
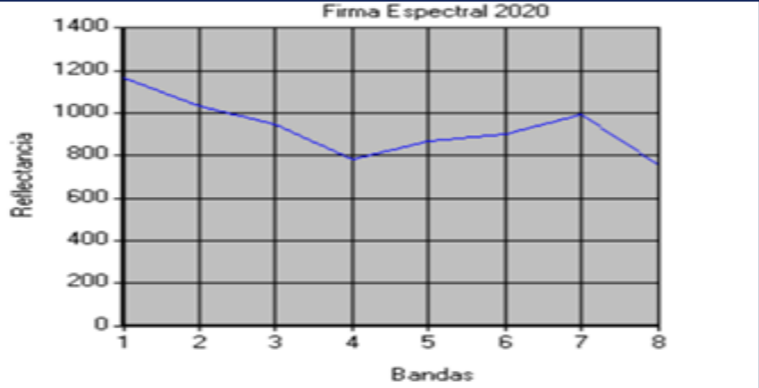


## Composición RGB de la imagen.

Composición RGB.	Año
	2020
	2019
	1986



# Identificación de las posibles alteraciones por sedimentos a lo largo del río

Firma espectral del agua	Año
	2020
	2019
	1986

## CONCLUSIONES

- Se evidencia una relación clara entre la variación del estado del agua del Rio Dagua con la dinámica de cambio de cobertura vegetal alrededor de este.
- Se identifico que el área donde más ha aumentado en nivel de sedimentos es en la desembocadura del rio a la Bahía.
- Teniendo en cuenta las distribuciones espaciales de los valores de los píxeles del Rio Dagua, sería importante realizar muestreo in situ especialmente en aquellas zonas donde se presentan mayor dispersión de valores píxel y construir la firma espectral respectiva para la sustancia o objeto que interfiere en la reflectividad.

- Las firmas espectrales permitieron hacer una evaluación del estado de la cuenca baja del Río Dagua para los años seleccionados.
- El año 1986 presenta condiciones de agua casi clara, sin embargo, hay sedimentos en baja concentración debido a que los ríos son sistemas dinámicos y esto genera algún tipo de partículas en suspensión en el agua, pero en general se evidencia un buen estado en el río, mientras que para el año 2019 se observa un comportamiento espectral similar al del agua turbia indicando que, en este año, además del aumento de actividades de minería ilegal el agua presentaba materiales que afectaban su comportamiento normal. Para el año 2020, las condiciones del agua empeoraron ya que hay un aumento de la reflectividad en las bandas de los infrarrojos lo que indica turbidez del agua, sin embargo, si bien se detecta esta alteración no se puede determinar cuál es la sustancia o partícula que genera este fenómeno.

# Universidad Militar Nueva Granada

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



SC 4420-1



SC 4420-1



SA-CER502658



CO-SC 4420-1



OS-CER508440



CO-SC 4420-1

*Compromiso granadino con la excelencia*



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA