Formación de un Humedal en la Costa Norte del Perú

Estabilidad Biofísica y Biodiversidad

Workshop on Copernicus Use for the Management of Natural Resources

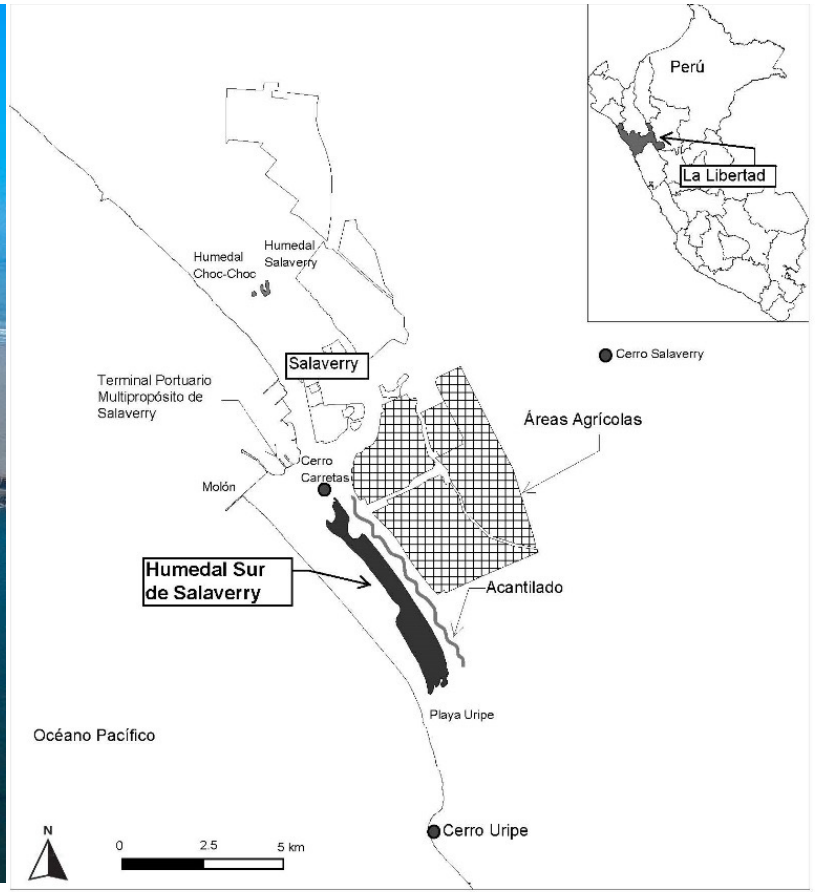
Location: Fac Ciencias Físicas y Matemáticas UDECH

Date: September 9, 2022

Objetivos

- Describir los mecanismos físicos que intervienen en la formación de un nuevo humedal en la costa norte del Perú, empleando imágenes de satélite COPERNICUS.
- Determinar la correlación entre el incremento de la superficie del espejo de agua del nuevo humedal con la oscilación de las mareas y el incremento de áreas agrícolas.
- Caracterizar la biodiversidad del nuevo humedal para proponer alguna medida de conservación.

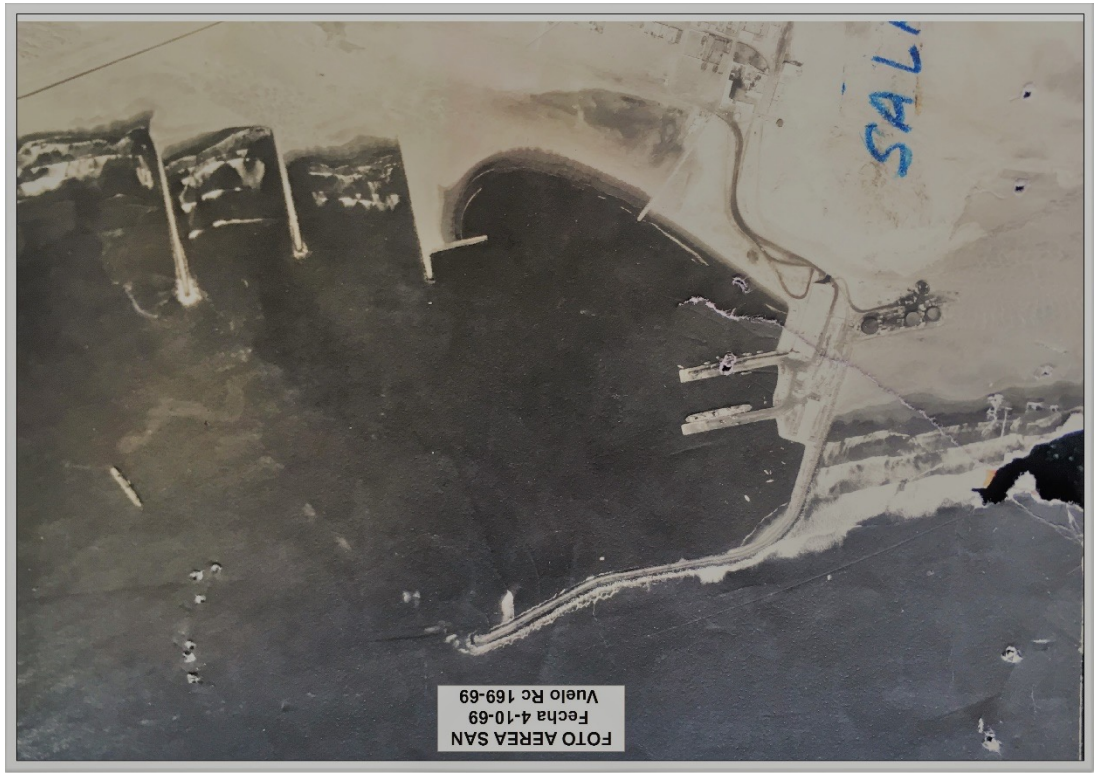
Ubicación del Humedal Sur de Salaverry



Historia de la Formación de la Playa Uripe

1949- Foto aérea

1969-Foto aérea

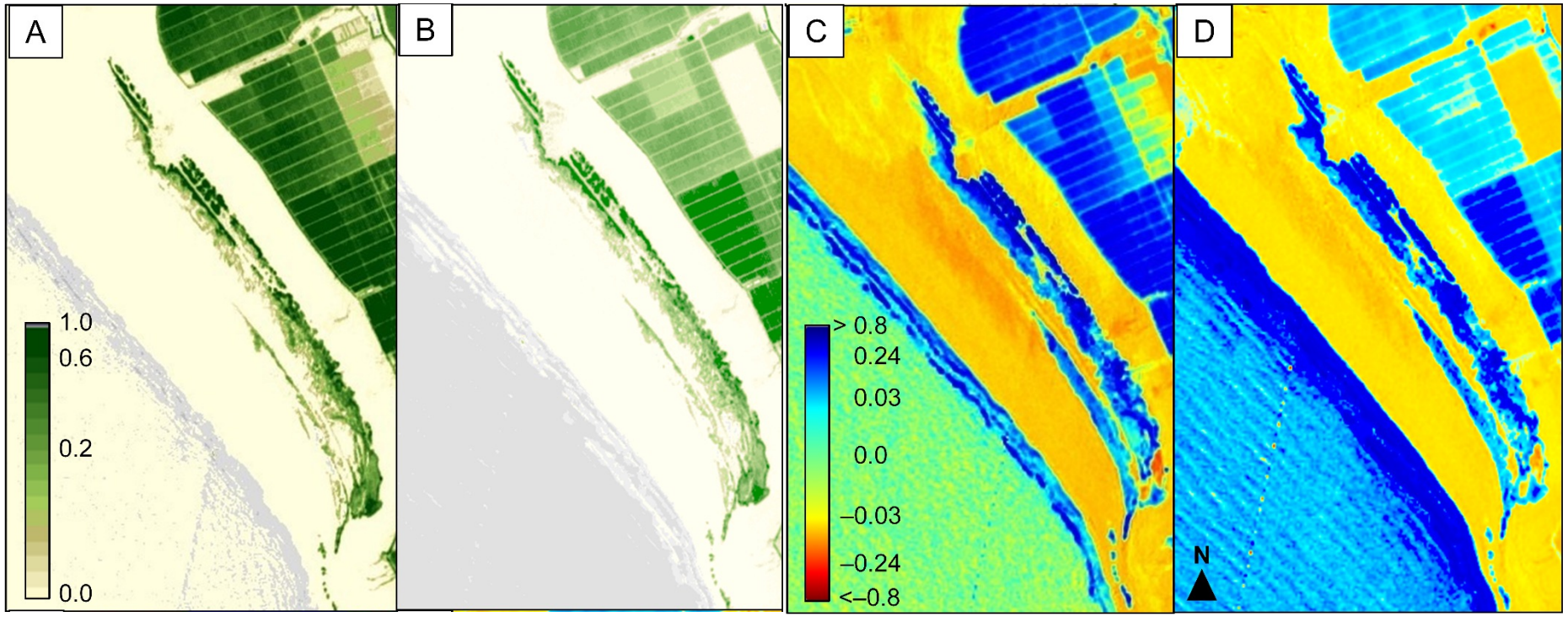


Hipótesis de trabajo

- La formación y crecimiento de la superficie ocupada por el humedal ha sido influenciada por el crecimiento de terrenos agrícolas aledaños
- La formación y crecimiento de la superficie ocupada por el humedal ha sido influenciada por el vertimiento de material dragado con agua de mar por las actividades portuarias
- La formación y crecimiento de la superficie ocupada por el humedal ha sido influenciada por el coeficiente de mareas o por la altura de pleamar

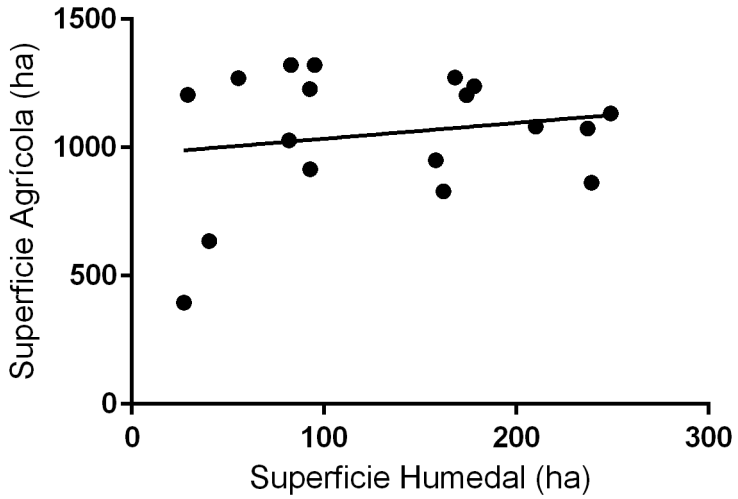
Seguimiento con imágenes de satélite

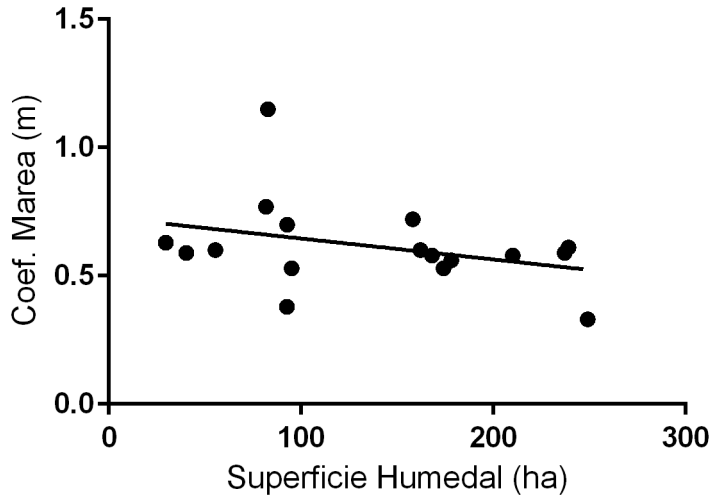
Cálculo de NDVI y NDMI

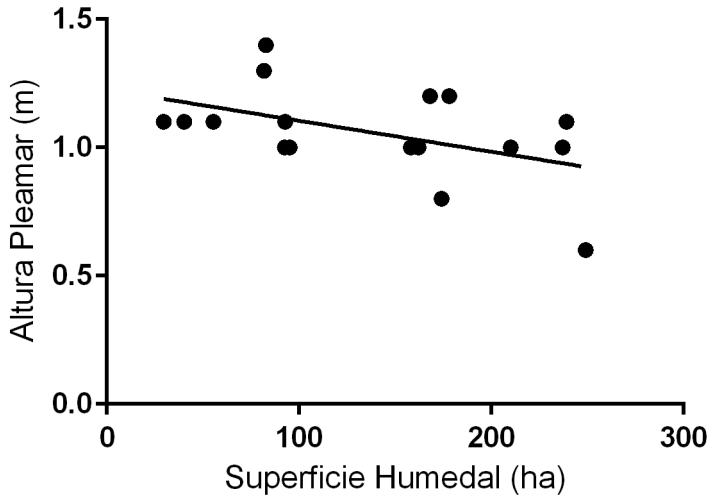


A) NDVI Promedio del año 2019, B) NDVI para el 15 de junio de 2020, C) NDMI Promedio del año 2019, D) NDMI para el 15 de junio de 2020. La Libertad – Perú, 2020.

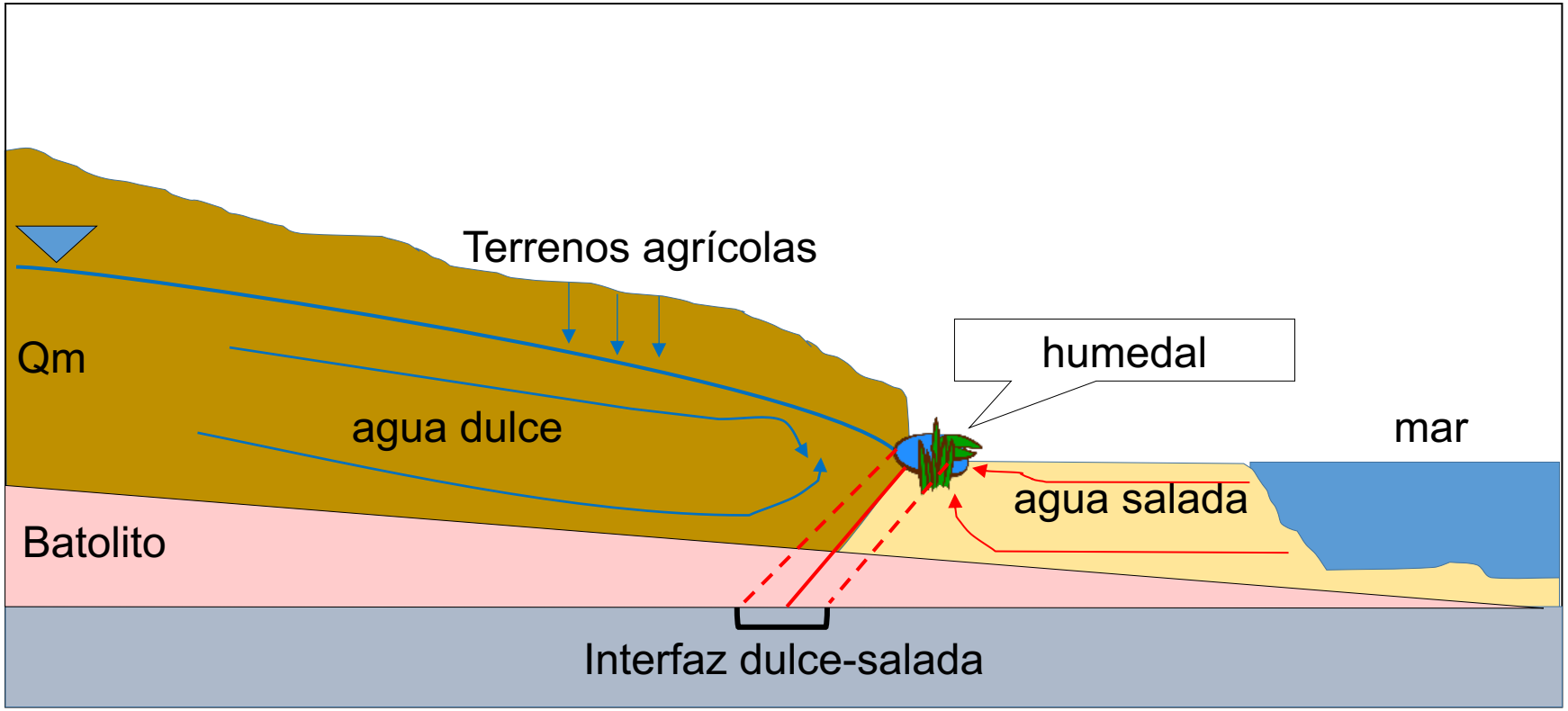
Análisis de Correlación







Modelo Conceptual



Flora del humedal

Sesuvium portulacastrum y espejo de agua del humedal al fondo

Parche de Sarcocornia neei “paico”

Fauna del humedal

Flamenco (Phoenicopterus chilensis)

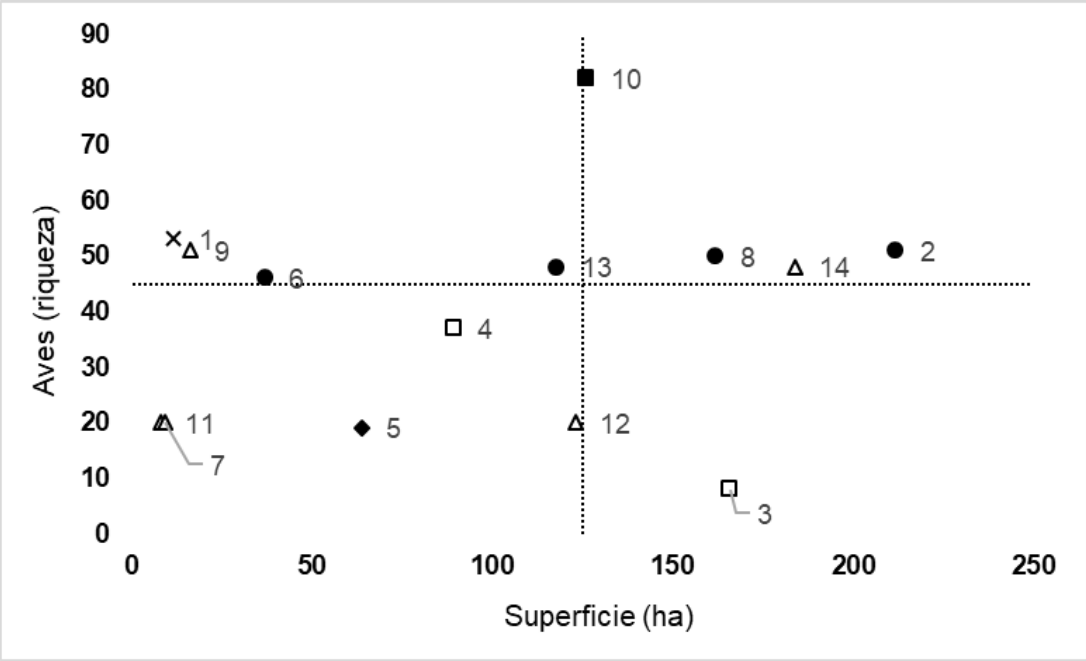
Zorro de sechura (Lycalopex sechurae)

Playero Pata Amarilla Menor (Tringa flavipes)

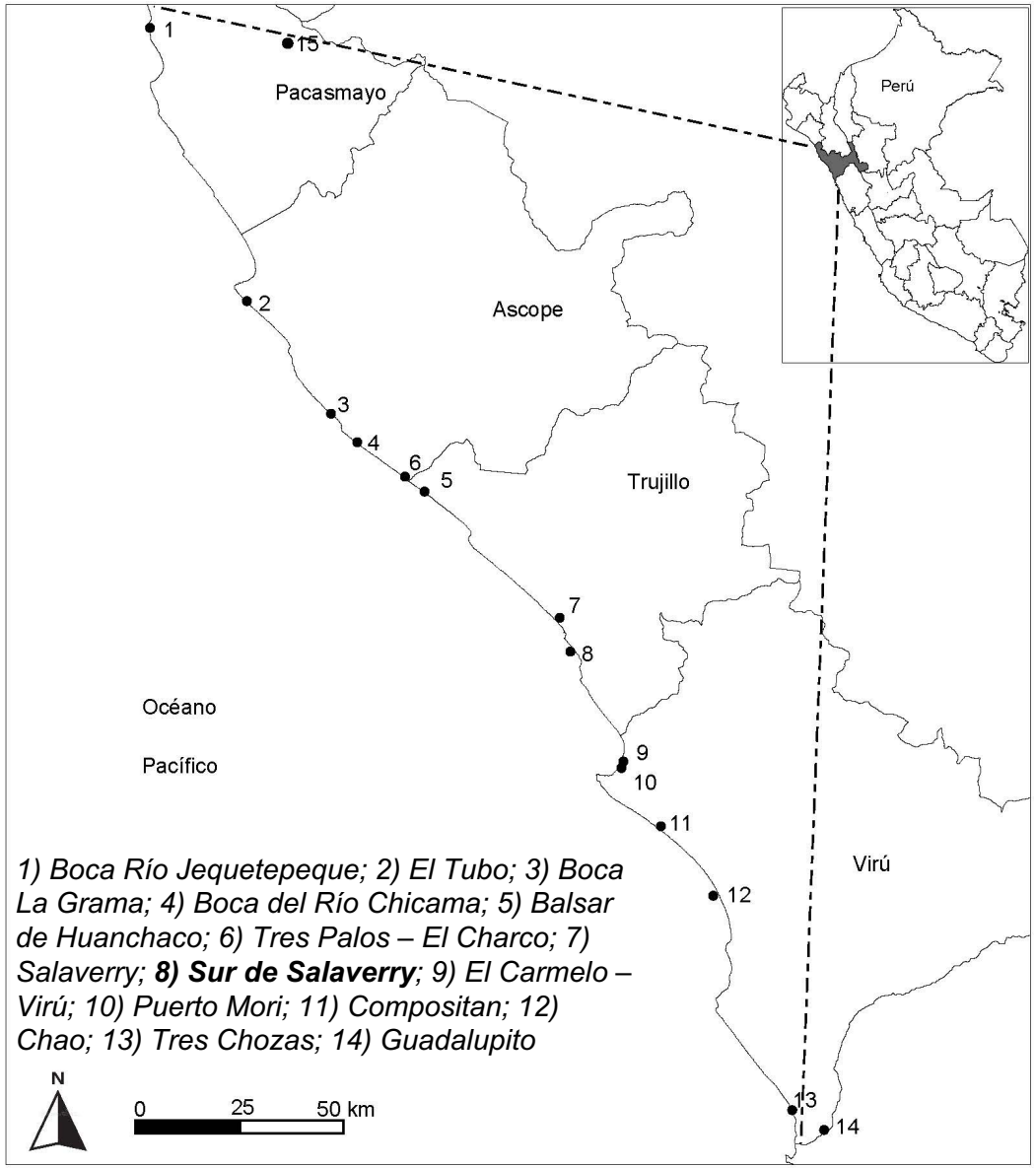
Pato colorado (Spatula cyanoptera)

Cigüeñuela de cuello negro (Himantopus mexicanus)

Análisis Comparativo



Tipo de Humedal: Círculos negros= Laguna Costera Salobre/Salada; Triángulos= Laguna Costera de Agua Dulce; Rombos negros=Artificial; Cuadrados= Playa de Arena o Guijarros; Cuadrados negros=Pantanos y Esteros. Aspa=Costas Marinas Rocosas.



*1) Boca Río Jequetepeque; 2) El Tubo; 3) Boca La Grama; 4) Boca del Río Chicama; 5) Balsar de Huanchaco; 6) Tres Palos – El Charco; 7) Salaverry; **8) Sur de Salaverry**; 9) El Carmelo – Virú; 10) Puerto Mori; 11) Compositan; 12) Chao; 13) Tres Chozas; 14) Guadalupito*

Conclusiones

- El Humedal Sur de Salaverry se forma por una influencia de filtraciones de agua subterránea desde un acuífero local sobre la playa nueva formada – el empleo de imágenes satelitales confirma que la influencia de mareas y áreas agrícolas no intervienen en las variaciones de la superficie.
- El análisis comparativo satelital indica una relativa estabilidad biofísica del humedal desde el año 2014 en adelante.
- A pesar de su reciente formación, se establece como un humedal de importancia para la región de estudio por la presencia de especies migratorias.

Gracias!

Anibal Diaz – Anibal.Diaz@erm.com
Lisset Sáenz-Zúñiga – Lisset.Saenz@erm.com