



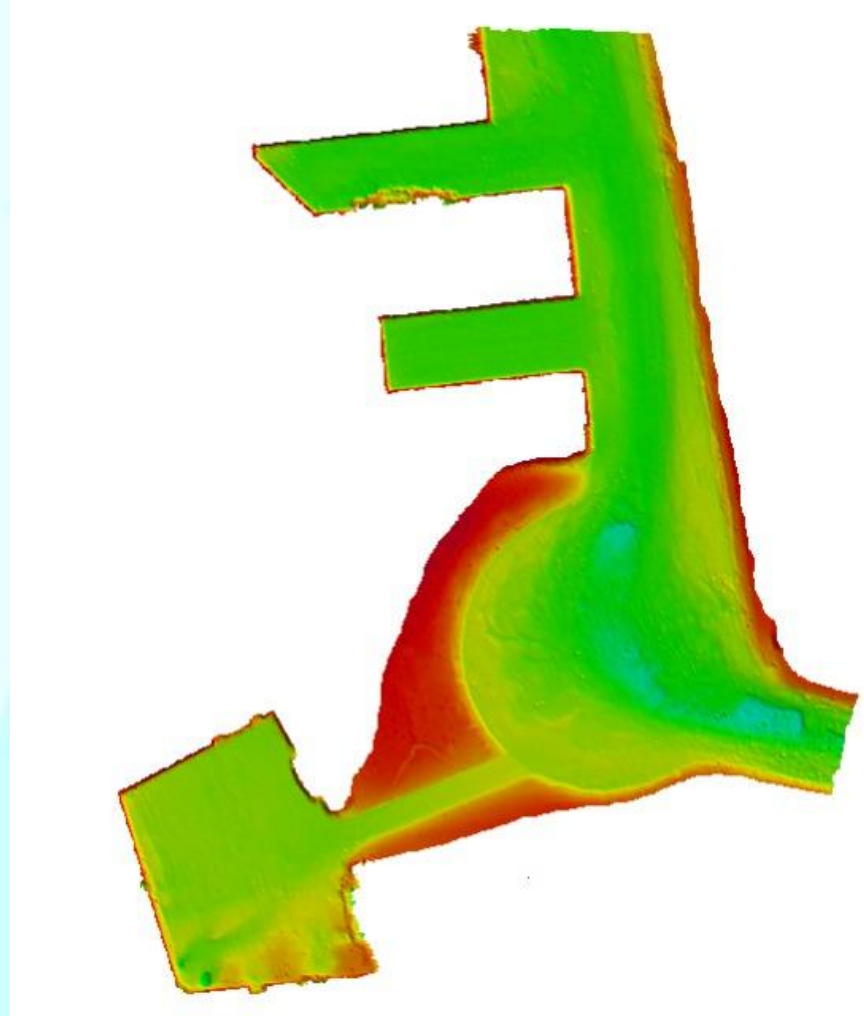
# **PRÁCTICAS HIDROGRÁFICAS 2025**



- **DÁRSENA NORTE, ANTEPUERTO, DÁRSENA “A” Y “B” y CANAL DE PASAJE DE BUENOS AIRES**



# PRÁCTICAS HIDROGRÁFICAS 2025



**CPSHHI SALAZAR M. – CPSHHI MAZA G.**

# OBJETIVOS

Ejecutar el relevamiento hidrográfico cumpliendo con la Norma H-344 “NORMAS PARA LOS LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS DEL SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL” y de acuerdo a los estándares de la OHI (ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL) , con el fin de dar cumplimiento a la práctica hidrográfica final para los cursos de “Capacitación en Hidrografía y Oceanografía para Oficiales del Cuerpo Comando, Profesional y Técnico” y “Capacitación en Hidrografía para personal de Suboficiales Servicios Hidrográficos Hidrografía”, de la Escuela de Ciencias del Mar.

# PLANIFICACIÓN

Trabajo en gabinete:

- a) Análisis de las características del área de trabajo
- b) Recopilación de información (cartografía, monografías, informes técnicos anteriores)
- c) Planificación de las tareas a realizar (nivelación, batimetría, sonar de barrido lateral y recopilación de datos GNSS)
- d) Logística



# ÁREA DE TRABAJO



# TAREAS REALIZADAS

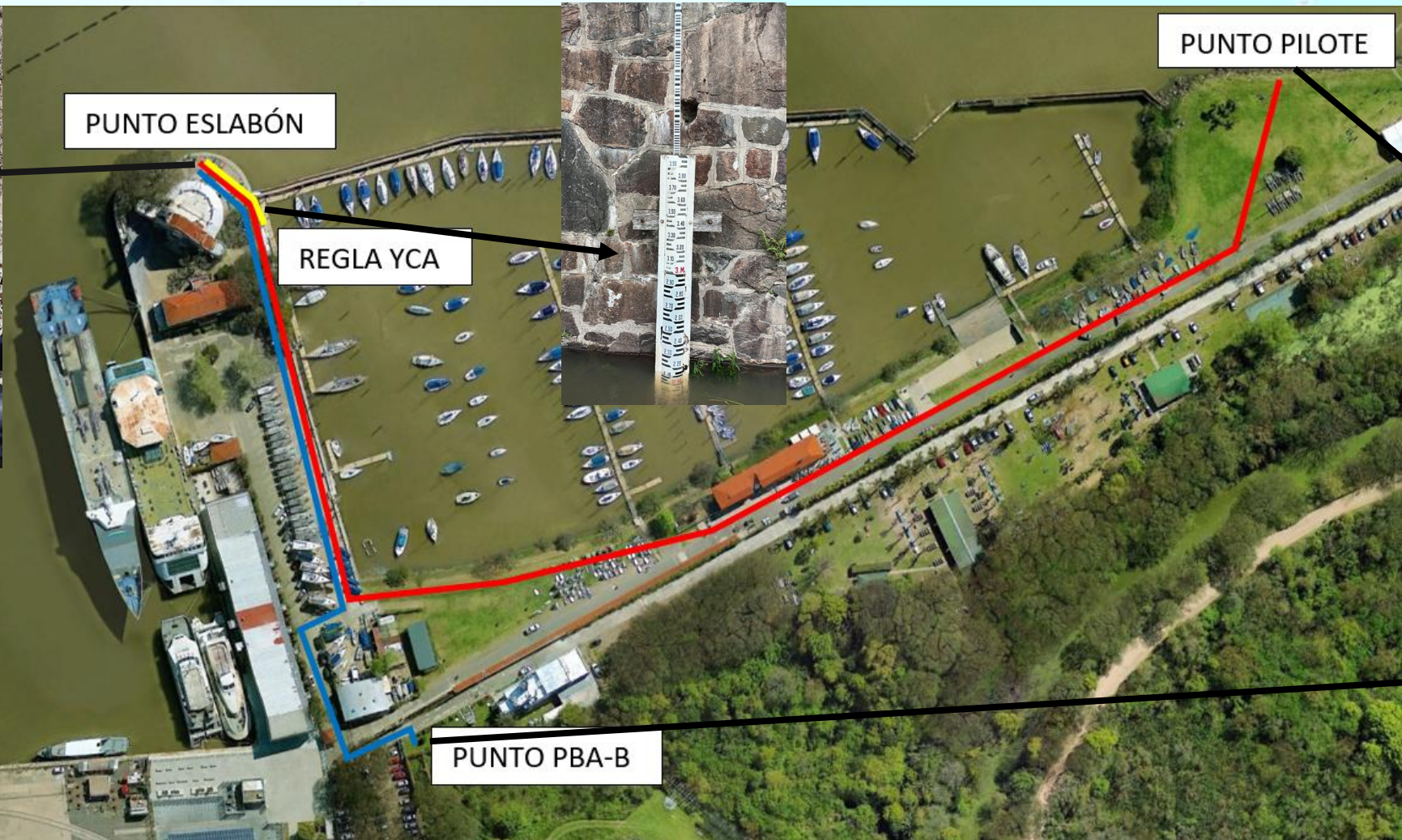
- Control vertical y vinculación altimétrica (nivelación)
- Posicionamiento de los puntos fijos con GNSS
- Batimetría
- Procesamiento
- Productos finales

# CONTROL VERTICAL Y VINCULACIÓN ALTIMÉTRICA

Para la nivelación se uso un nivel óptico digital KOLIDA DL-202.







- PUNTO ESLABÓN HASTA REGLA YCA
- PUNTO ESLABÓN HASTA PUNTO PILOTE
- PUNTO ESLABÓN HASTA PUNTO PBA-B



# POSICIONAMIENTO DE LOS PUNTOS FIJOS

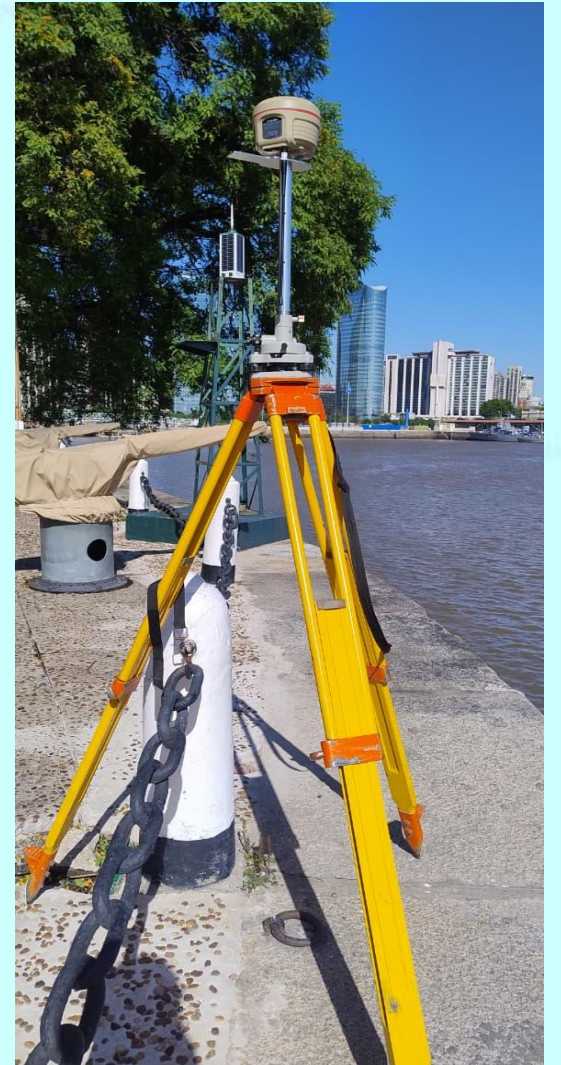
Con el fin de instalar una estación base para realizar correcciones con la antena GNSS receptora instalada en la embarcación, se procedió a realizar los posicionamientos GNSS de los puntos ESLABÓN Y PILOTE N°7 para la corrección de posicionamiento y marea con el método RTK.



Se instaló en cada punto, una controladora GNSS con su base nivelante para la recolección de datos, previamente configurando los parámetros necesarios para la adquisición correspondiente. Se ha empleado como marco de referencia

horizontal y vertical WGS84.

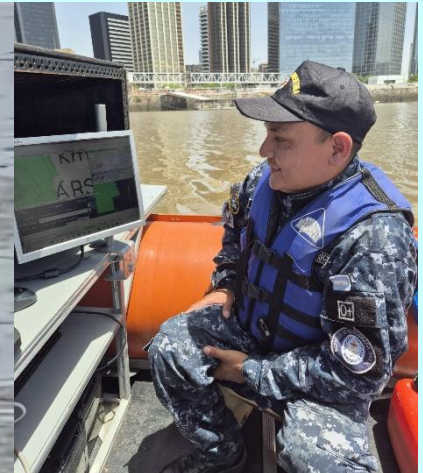
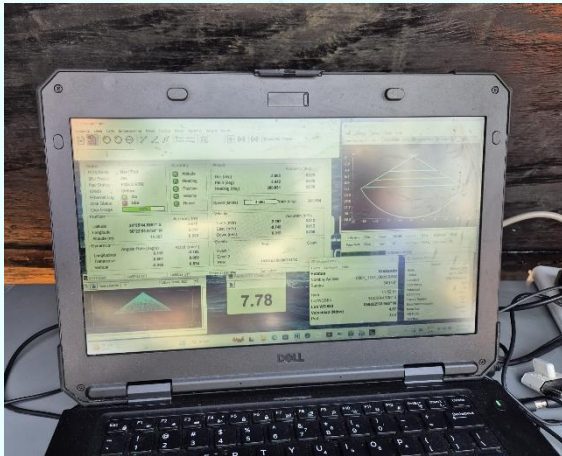
El equipo mantuvo una lectura continua de 1h45m en cada punto. Luego, se descargaron los archivos RINEX de la pagina web del IGN para realizar la correccion diferencial en post-proceso y asi obtener coordenadas para ambos puntos.





# BATIMETRIA

Para realizar el relevamiento batimétrico se utilizó un bote neumático BIM 53 “Valentina” con un motor fuera de borda de 60HP perteneciente al SHN.



# EQUIPOS PARA RELEVAMIENTO BATIMETRICO

- Sonda Multihaz R2 Sonic 2020.
- Perfilador de sonido AML A-30330 oceanographic.





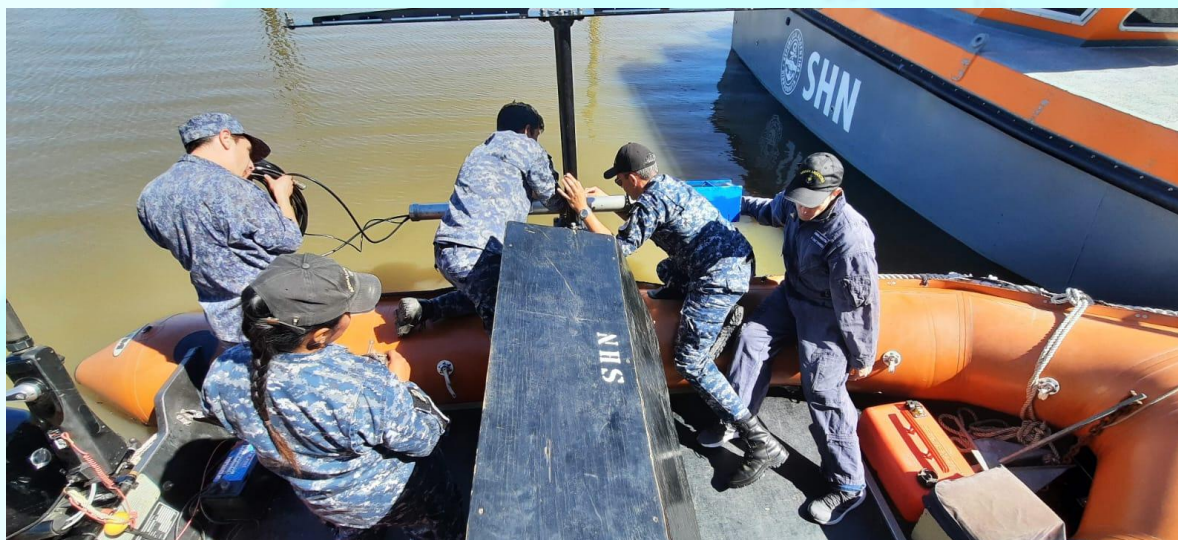
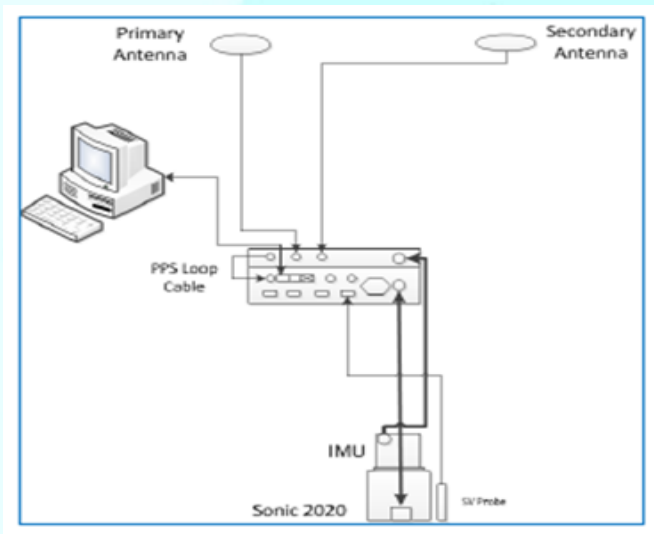
MONTAJE DE LA SONDA CON SU  
TRANSDUCTOR, IMU Y CELERIMETRO



MODULO DE INTERFAZ DE LA SONDA



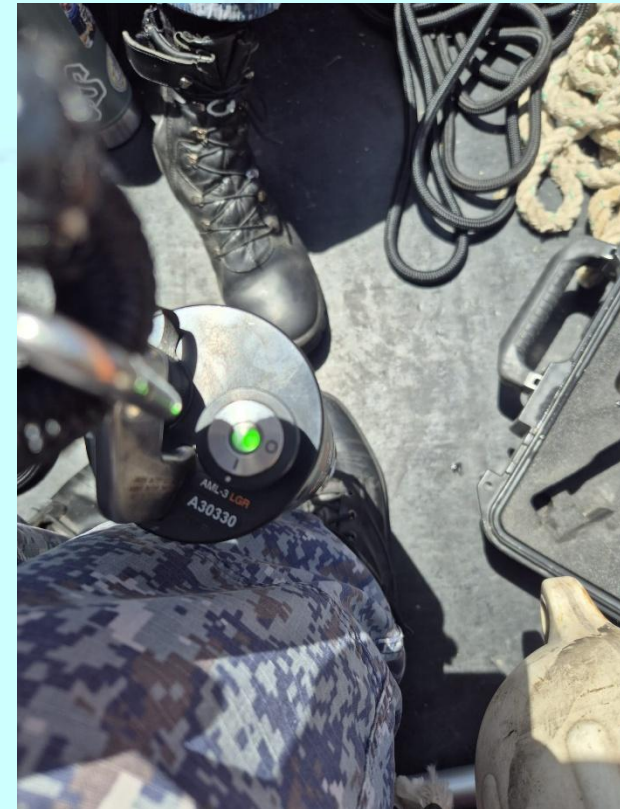
ANTENAS DE GNSS



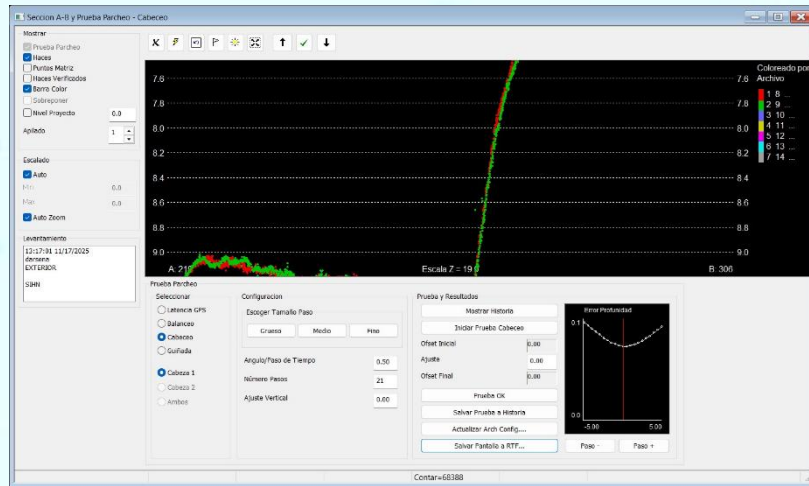


# VELOCIDAD DEL SONIDO EN EL AGUA

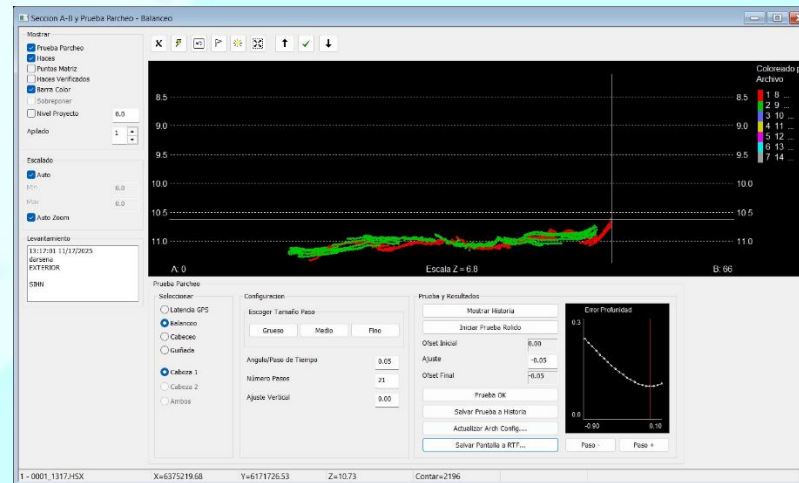
- En los levantamientos hidrográficos de aguas someras se utiliza un perfil de velocidad de sonidos (SVP), para medir la columna de agua.
- durante nuestro relevamiento se utilizó un AML A-30330, en cada jornada de trabajo



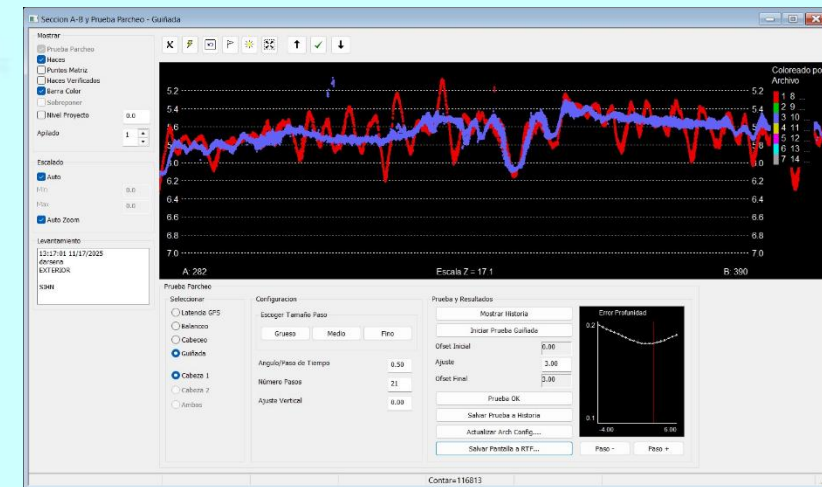
# CALIBRACIÓN (PATCH TEST)



*Resultado para Pitch.*



*Resultado para Roll.*



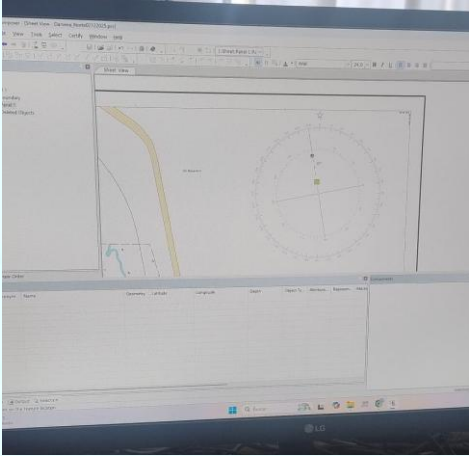
*Resultado para Yaw.*



# RELEVAMIENTO OBTENIDO

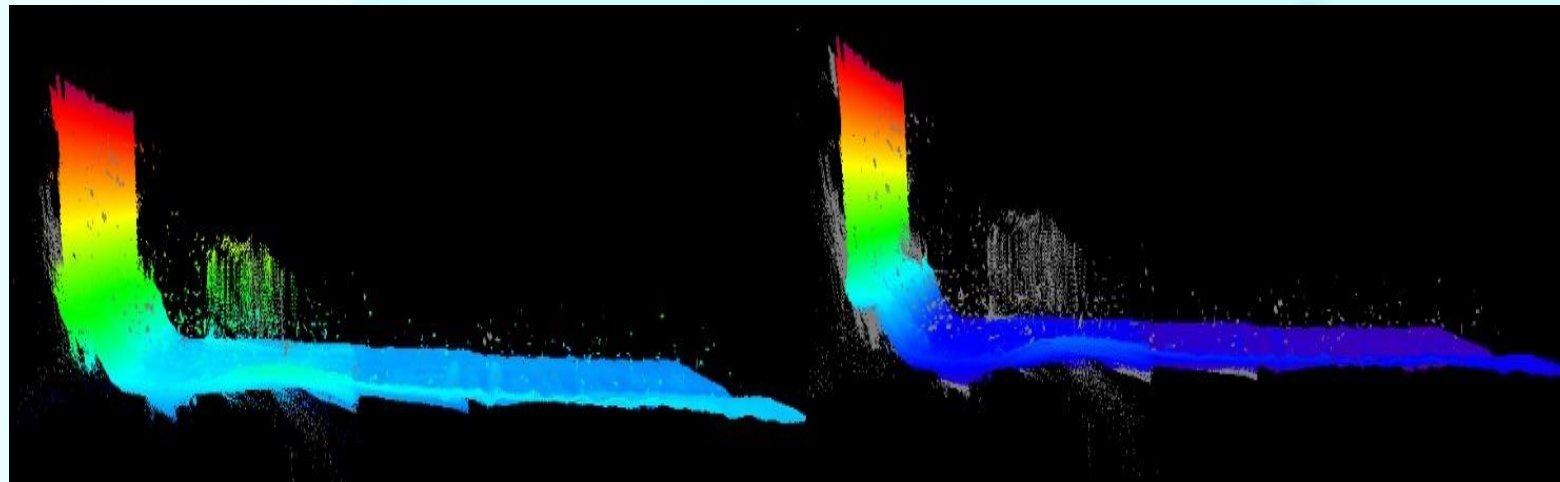
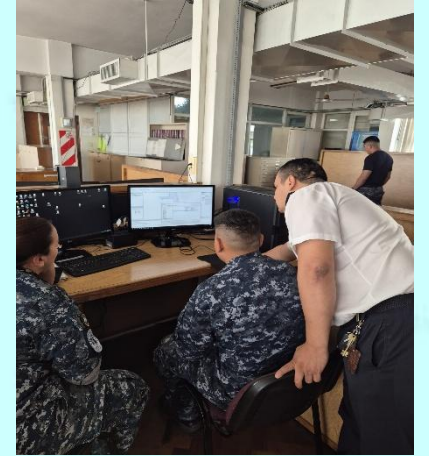


# PROCESAMIENTO

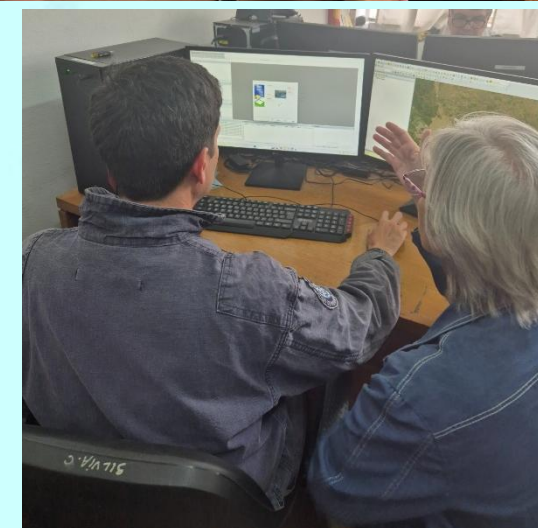
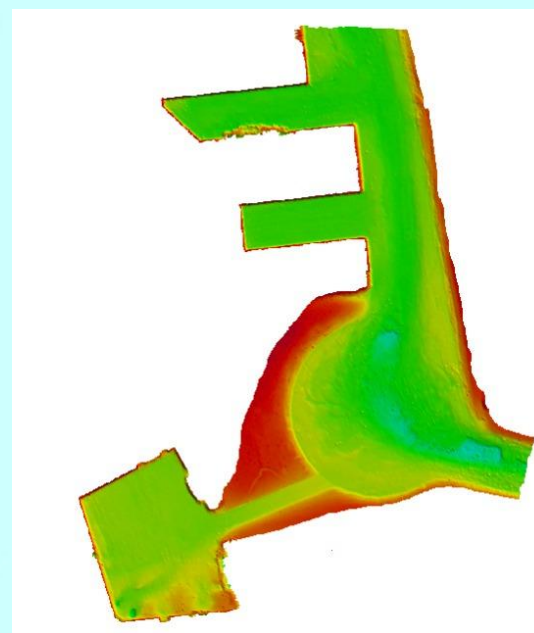
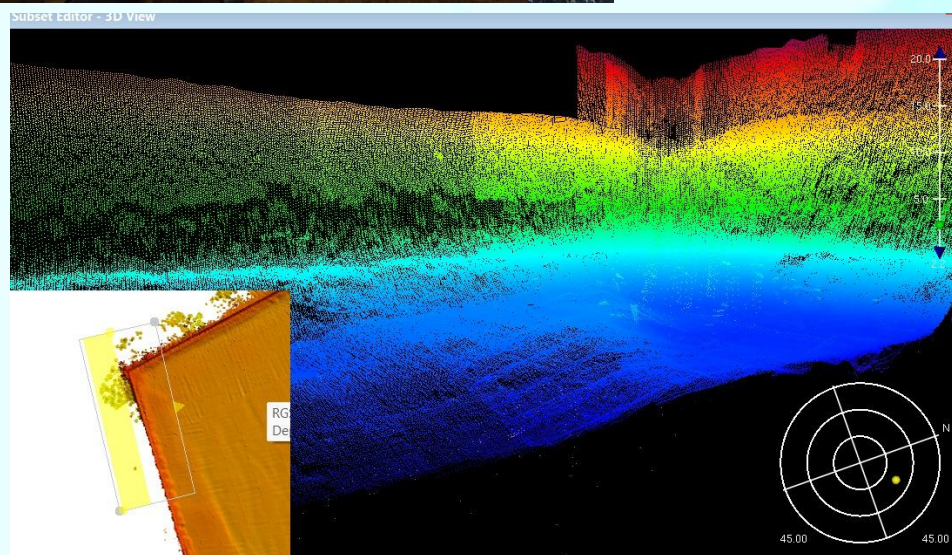
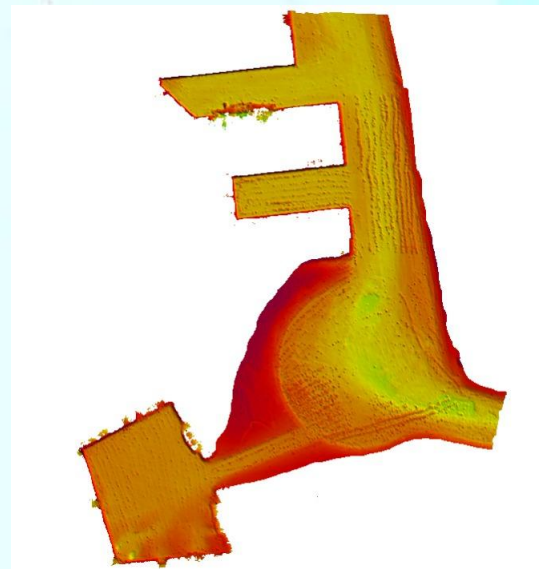


Los datos obtenidos con MBES en formato RAW fueron procesados en software CARIS. Se aplicó corrección, se le importaron archivos SVP correspondientes a los perfiles de sonido obtenidos al inicio y finalización de cada zona relevada.

Posteriormente, se realizó filtrado de los ecos indeseados dejando expuesta la superficie de estudio.







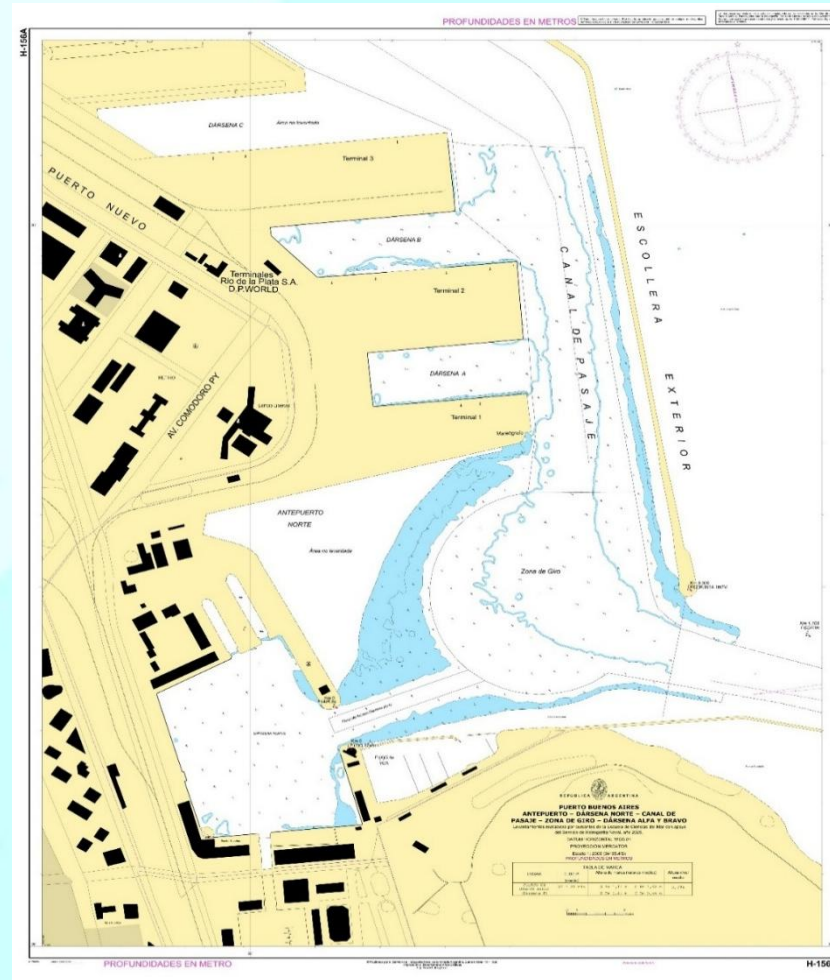


- Los datos obtenidos con MBES en formato RAW fueron procesados por el software CARIS HIPS AND SIPS.
- Los sondeos fueron georreferenciados en POSGAR 07 faja 6 y se creó un archivo VESSELCONFIG al cual se le importaron archivos SVP correspondientes a los perfiles de sonido obtenidos al inicio y finalización de cada zona relevada y los datos de marea
- Se aplicaron los calados medidos al inicio de cada día de operación con MBES.
- Se creó una superficie dinámica de 0,25 m y posteriormente se procedió al filtrado de datos interpretados como falsos ecos de la superficie de fondo.
- El filtrado fue realizado con la herramienta Reject Selection desactivando los datos indeseados (teniendo la opción de volver a incorporarlos).
- El objetivo es obtener una nube de puntos en formato XYZ de aquellos valores interpretados como profundidades al fondo del lecho, generando una superficie en formato SURFACE.

# PRODUCTO FINAL

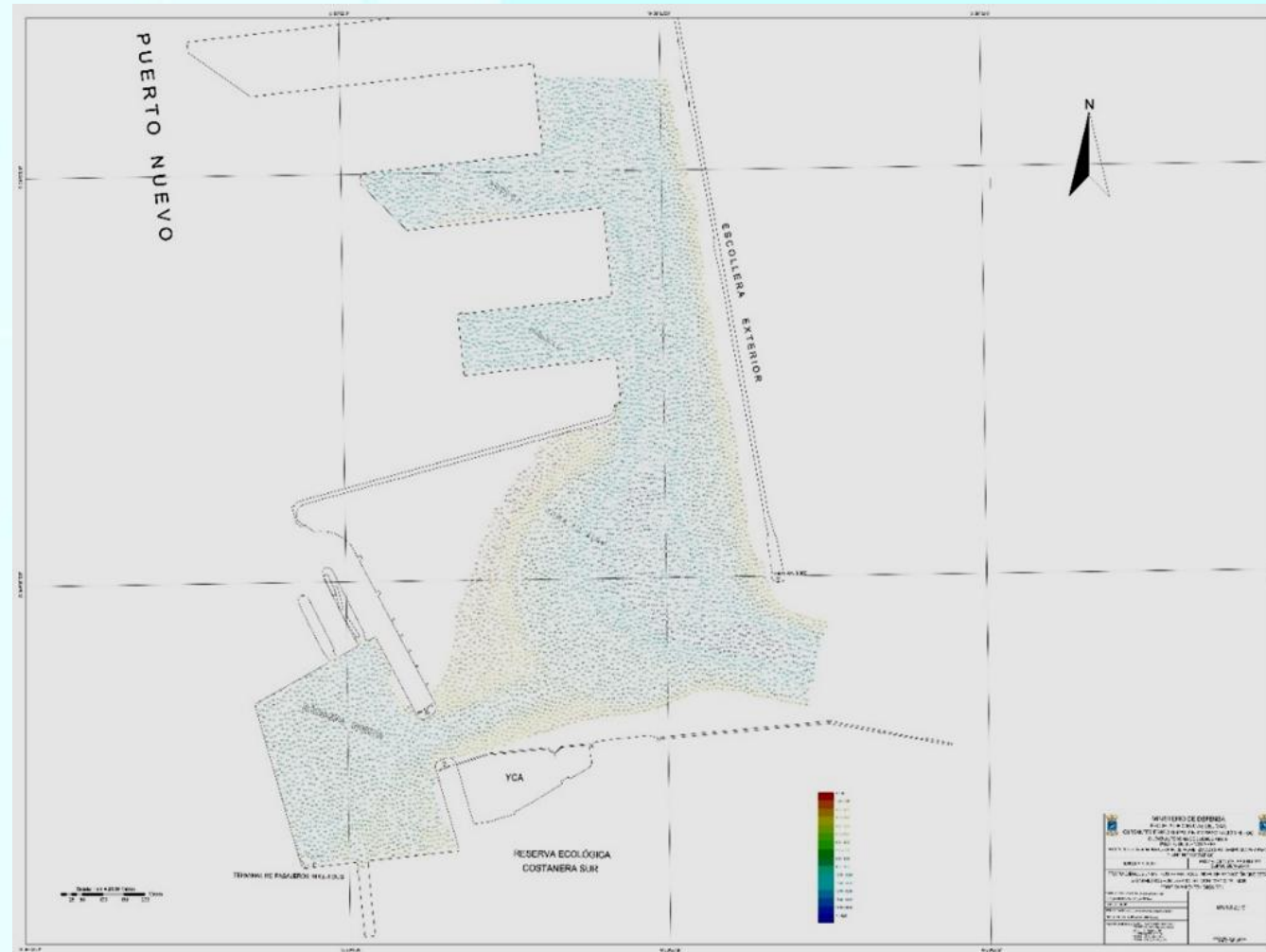
- CARTA PAPEL
- PLANO BATIMETRICO
- PLANO BATIMETRICO EN PROYECCION MERCATOR
- CARTA ENC

# CARTA PAPEL

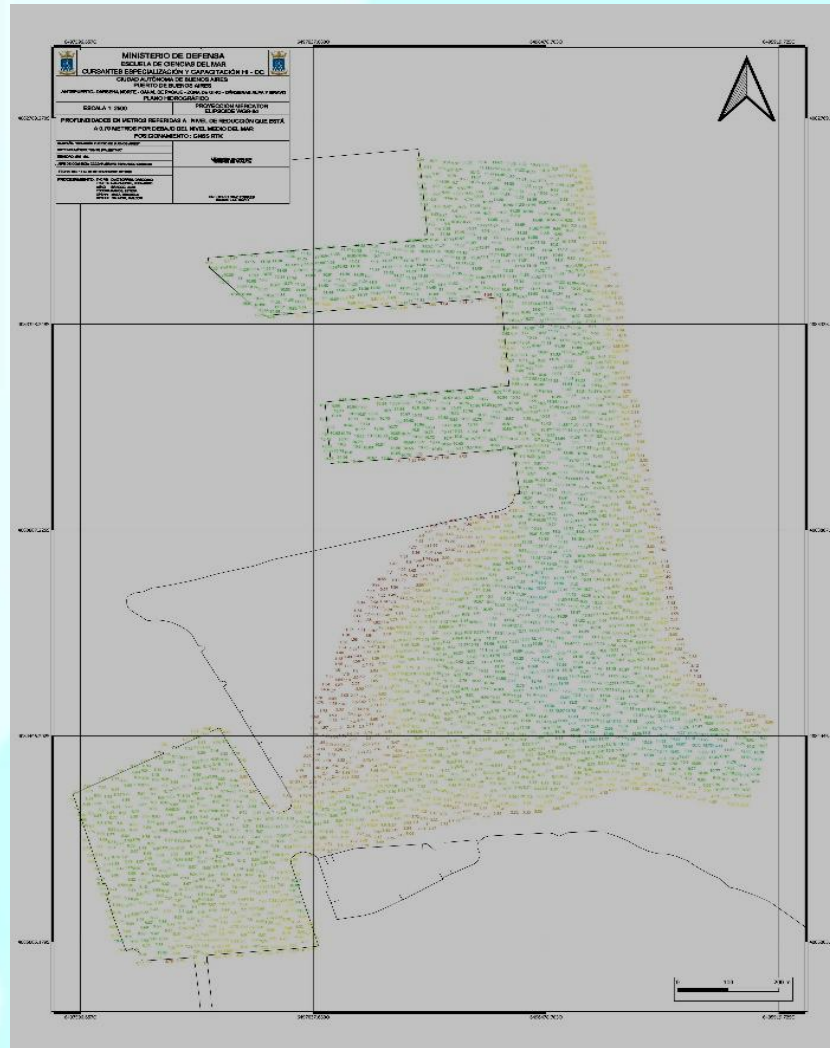




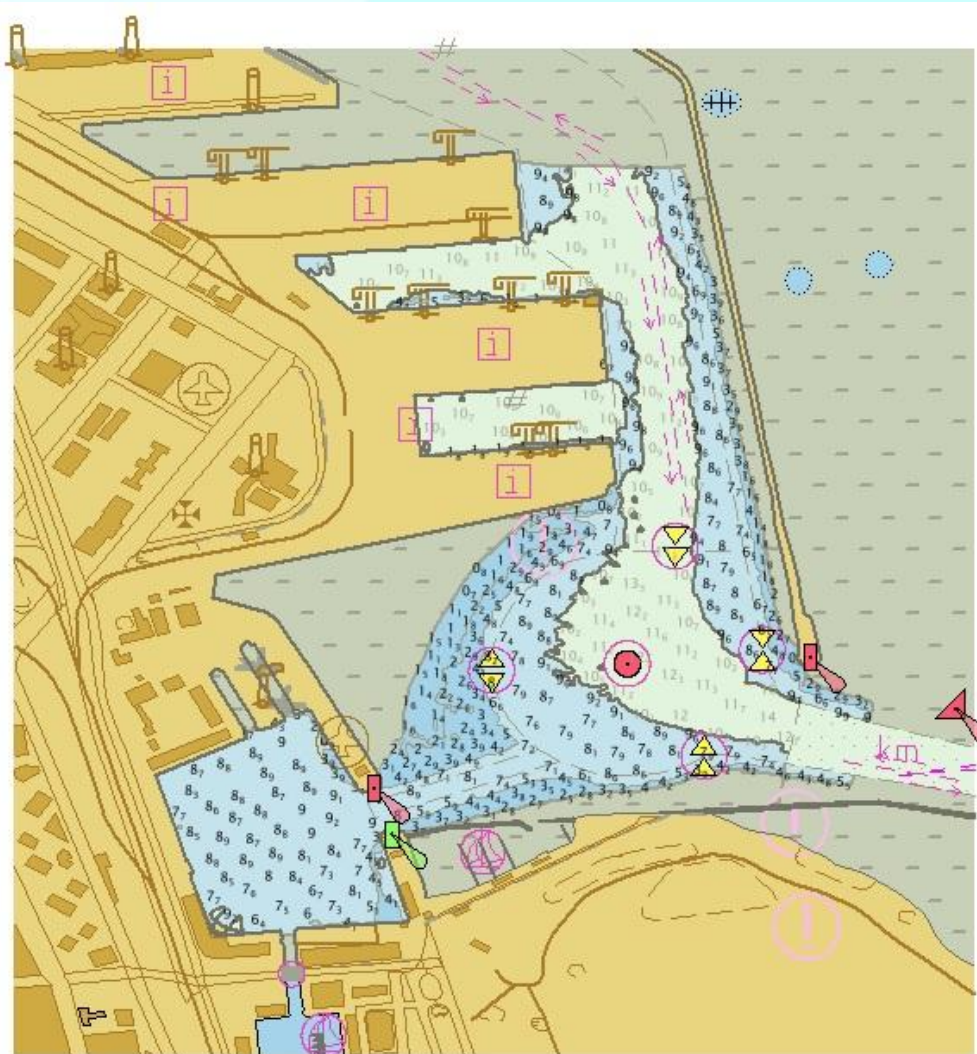
# PLANO BATIMETRICO



## PLANO BATIMETRICO (MERCATOR)



# CARTA ENC





### **Instructores:**

- CCCDEJ FERNANDO CRISTIAN BRAVO
- TNCDNA TOLEDO PABLO
- TFCDNA CORIA SANTIAGO
- CPSHOC ORELLANDA CINTIA

### **Cursantes:**

- TNCDNA GREGORIO DIAZ TORRES
- ANCG JUAN BRACCO
- TFCPTE LEONARDO CALVIMONTE
- TCCDNA LETICIA RAMOS
- CPSHHI GRACIELA MAZA
- CPSHHI MALCOM SALAZAR

