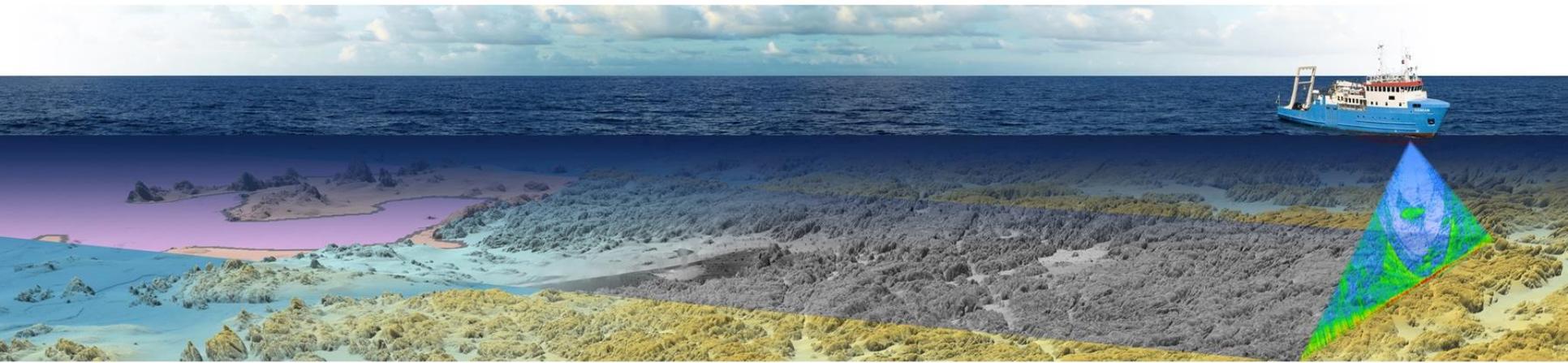




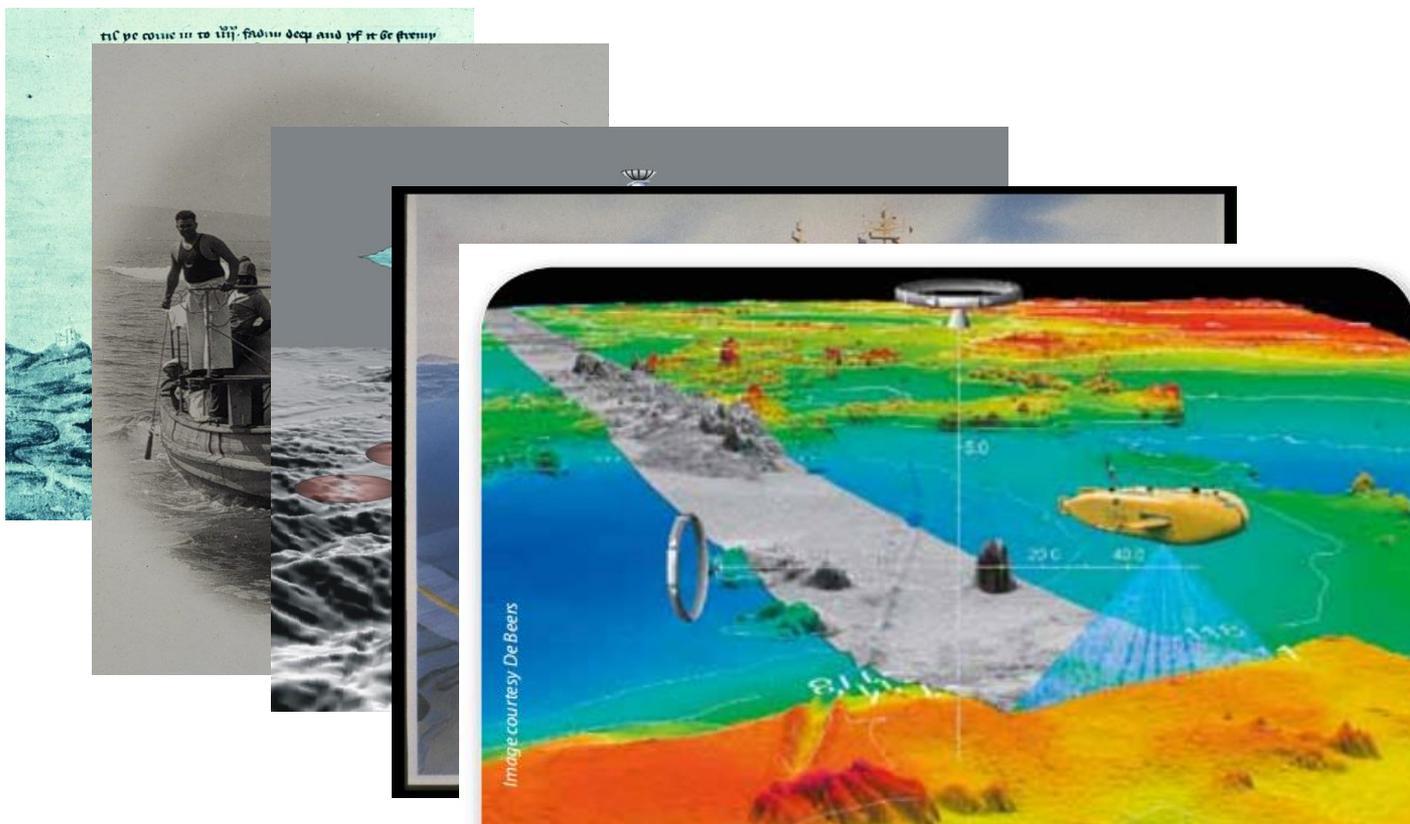
**Adquiere, Procesa, Visualiza y comparte**



*La hidrografía no tiene que ser complicada – QPS simplificando la hidrografía*

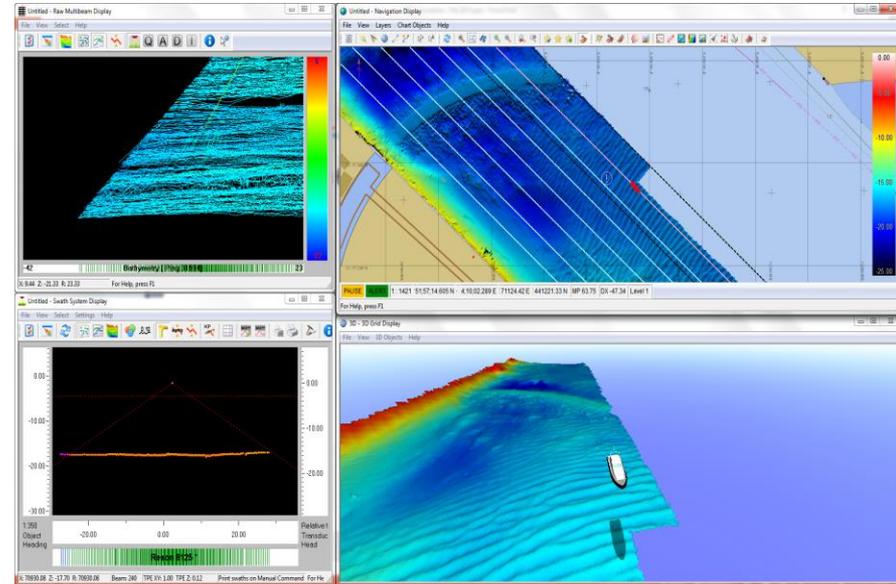
Chris Malzone  
QPS US General Manager  
malzone@qps.nl

# Evolución

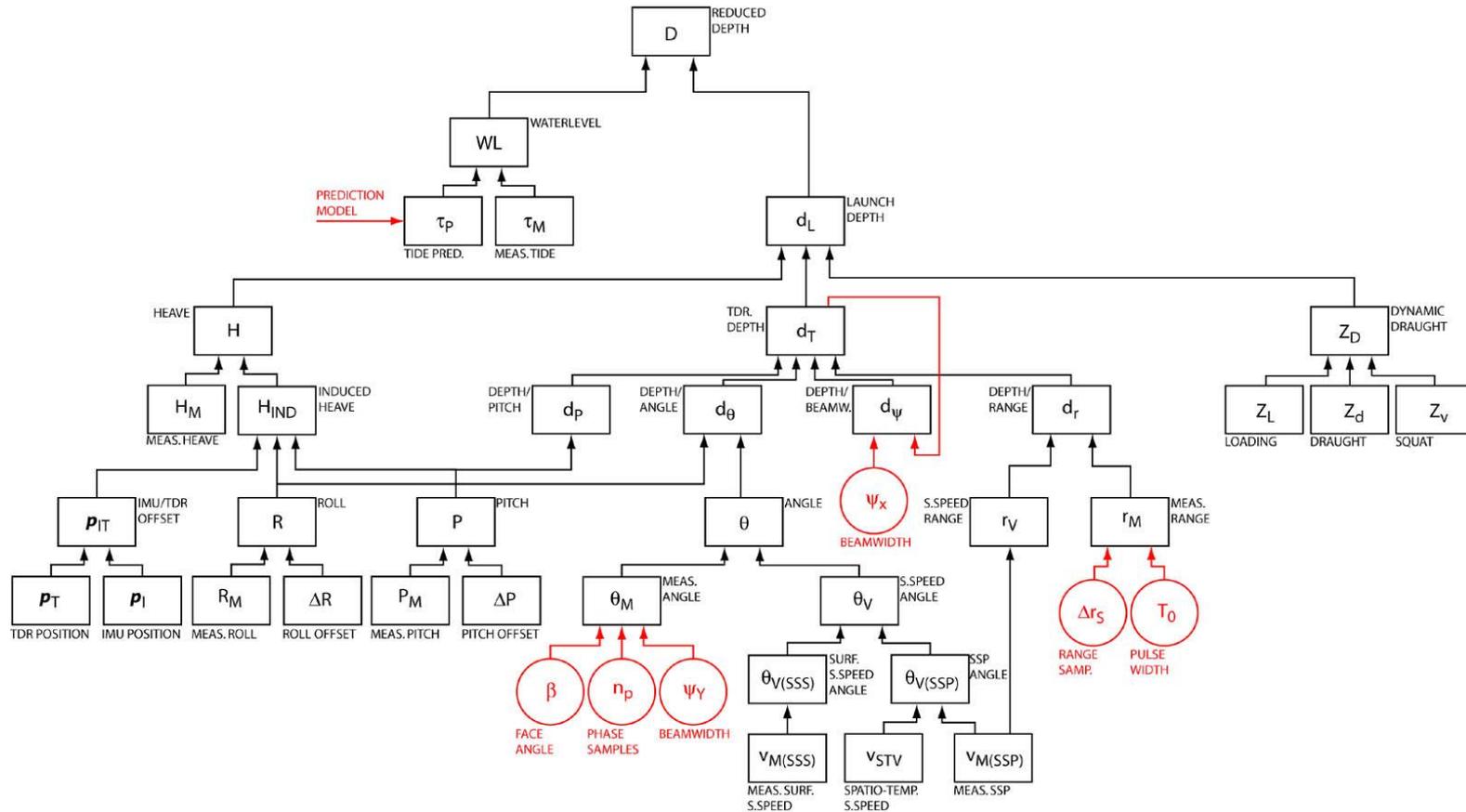


# Que se requiere para obtener los mejores datos en tiempo-real

- Geodesia adecuada— Como se relaciona la embarcación a su posición global?
- Conociendo los sensores ya que están relacionados a la embarcación
  - Marco de referencia de la embarcación
  - Desviación del sistema
  - La incertidumbre dentro del marco de referencia
  - Cronometraje
- La colección de los factores variables
  - Velocidad del sonido
  - Mareas y/o altura
- Presentación de la información en tiempo real
  - Bloqueo y/o filtros
  - Generación de la superficie dinámica.

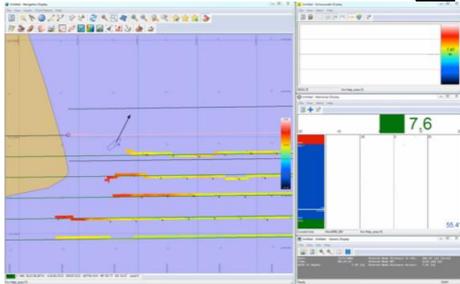


# Lo complejo de la hidrografía...

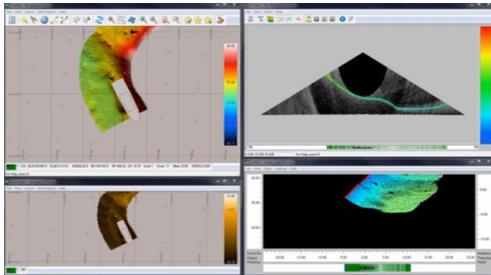


Cortesía del Dr. Brian Calder (UNH)

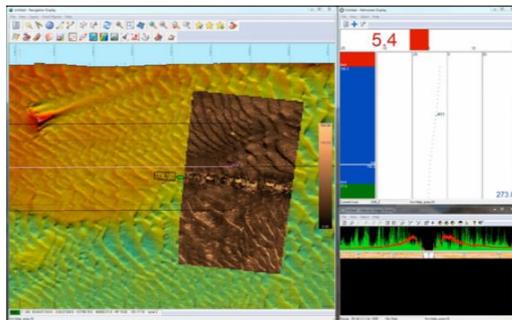
# En una embarcación típica...



*Mono-haz con monitor para la columna de agua*



*Multi-haz con datos de la columna de agua y retro-dispersión*

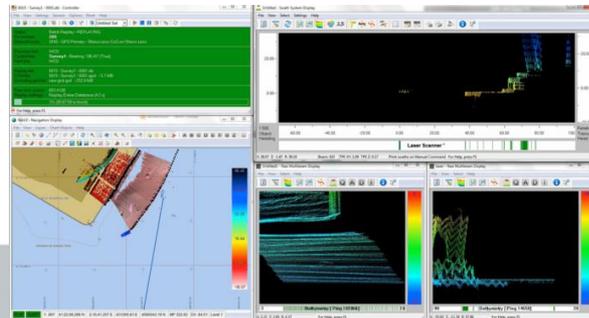


*Sonar de barrido lateral*

*Acquisición  
Visualización*

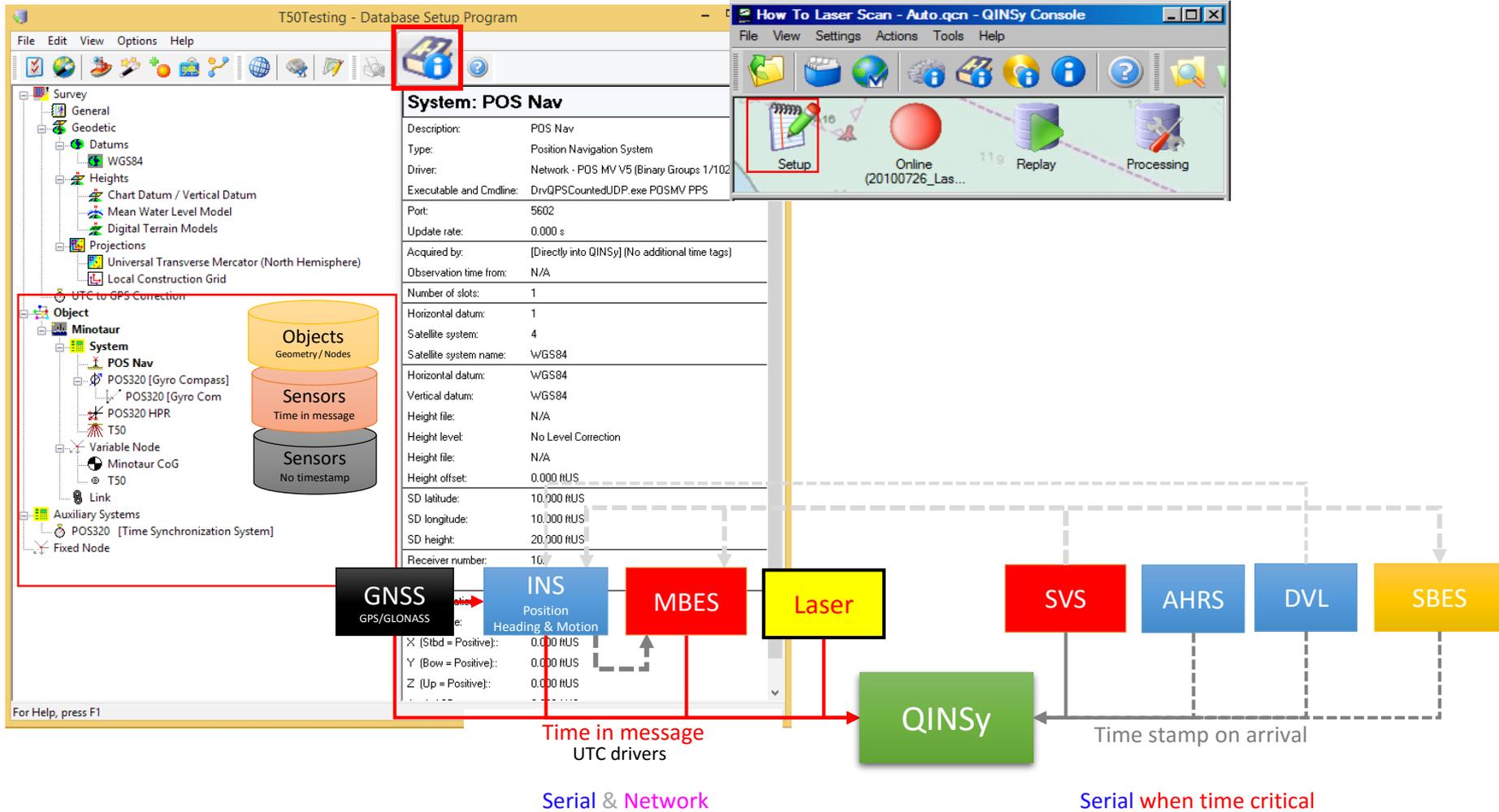
*Control de calidad  
Procesamiento en  
tiempo-real*

*... ¡y mucho  
mas!*



*LiDAR integrado*

# Simplificando



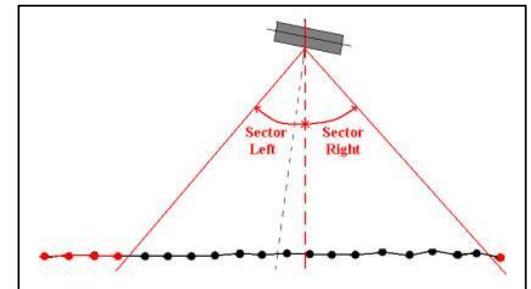
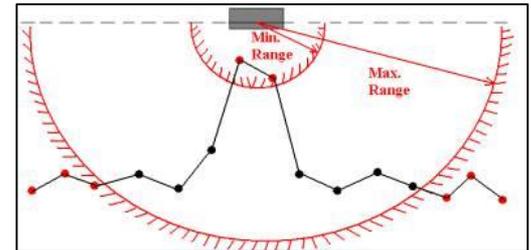
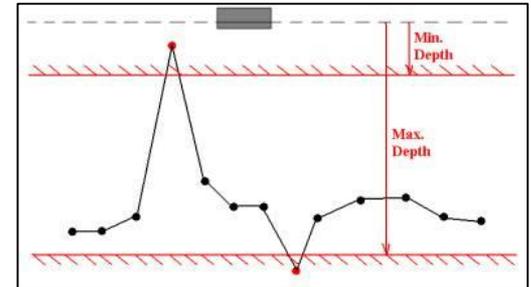
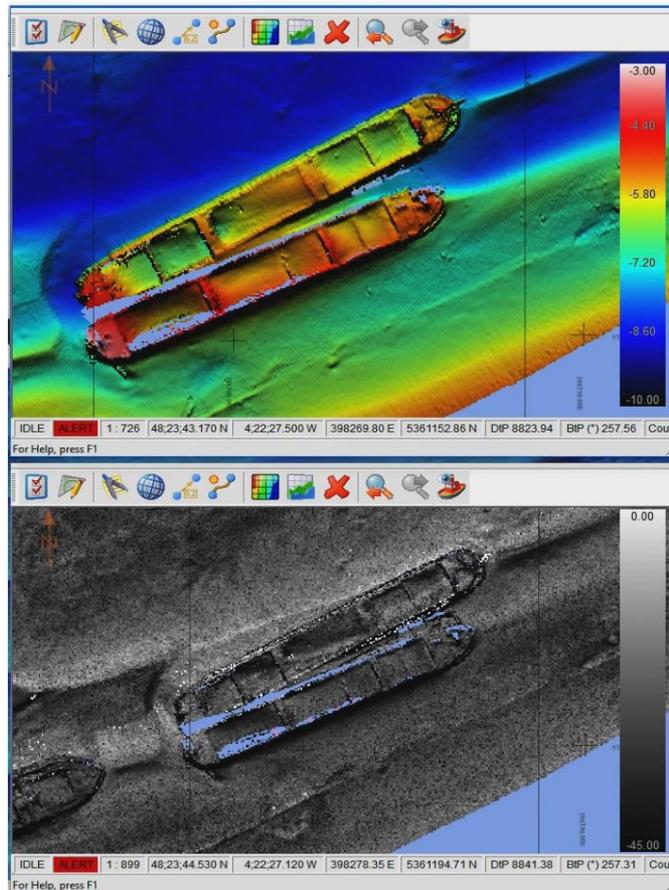


# Simplificando

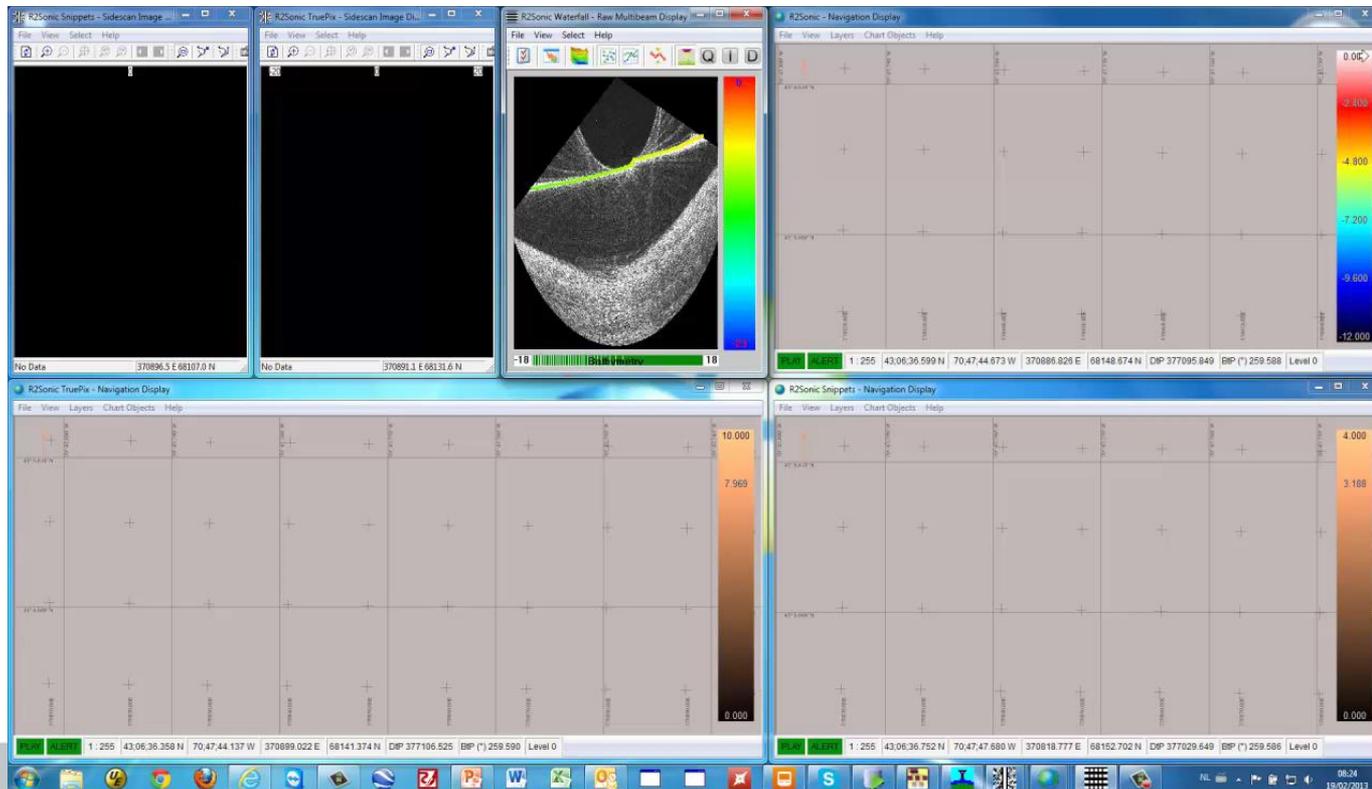
File Edit View Options Help

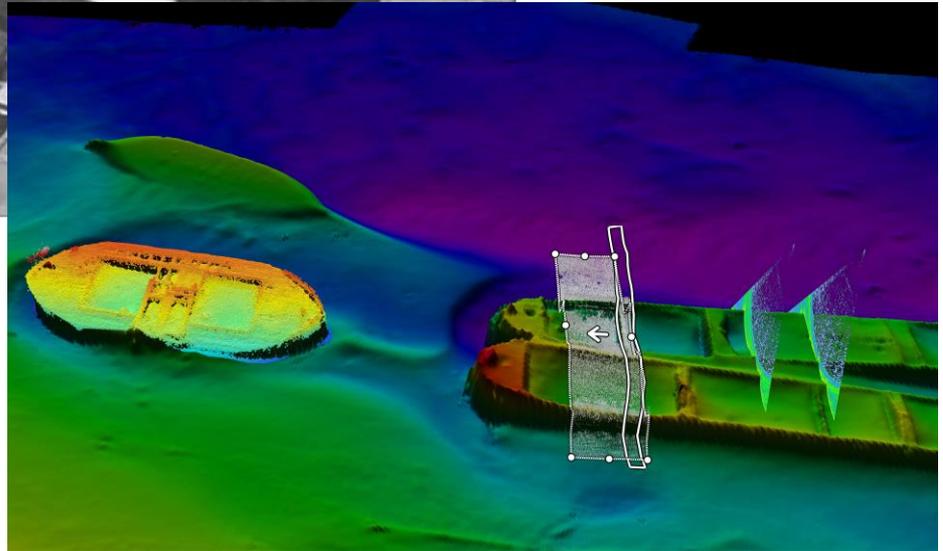
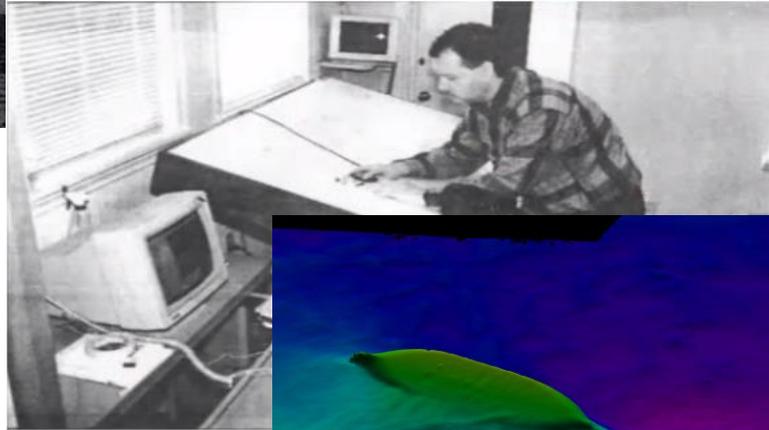
Survey

- Object
  - Panopee
    - System
      - Attitude
      - GNSS RTK position
      - Heading
      - Kongsberg EM2040C
      - SVS
      - Sound Velocity
      - USBL
        - Transponder
        - Laser
        - Singlebeam
      - Variable Node
        - GPS\_ANT
        - Panopee RefPt
        - EM2040c
        - Singlebeam
        - USBL head
      - Link
    - SSS fish
      - System
        - Channel 0
        - Channel 1
        - Depth
        - ROV Depth
      - Variable Node
        - SSS fish CoG
        - Transponder
      - Link
    - Auxiliary Systems
      - Timing
      - Kongsberg Controller
      - Tide
      - Fixed Node
      - Tide station



# Calidad en el levantamiento

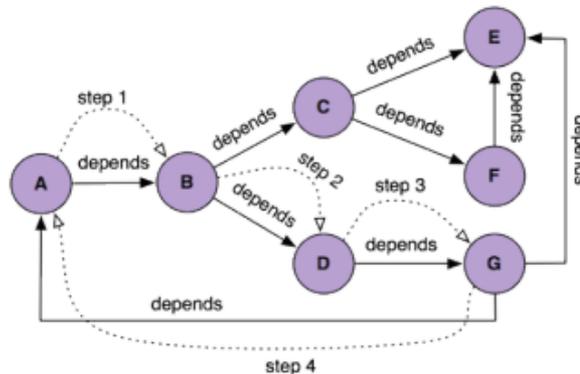




# Procesar datos hidrográficos: puede ser difícil

- Cierto, incluso para los usuarios expertos
- Cometemos errores. Barreras de salvaguarda los detectan. Corregir los errores, a veces es muy costoso.
- Y sucede: de Proyecto en Proyecto.

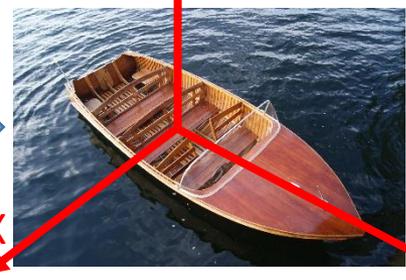
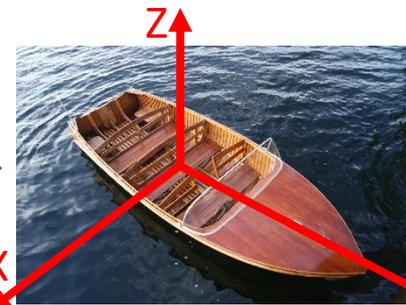
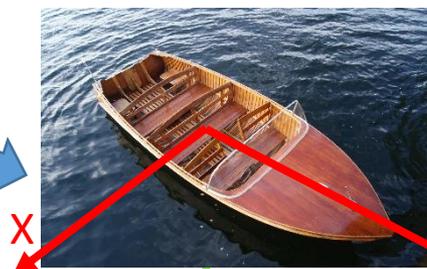
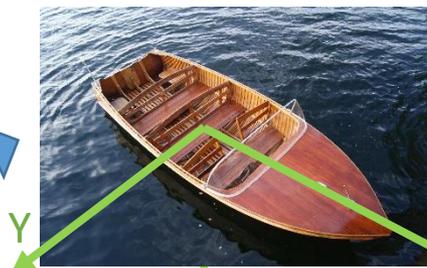
Muchas de las frustraciones son por el hecho de que el operador (humano) debe conectar todas las piezas en conjunto, para poder obtener un resultado de procesamiento final.





# Simplificando

- Flujos de trabajo fáciles, guiados y dinámicos
- Transcripción automática
- Manejo del estado del procesamiento
- Fácil proceso de validación
- Y más...



**Qimera**  
*Hydrographic Processing Evolved*

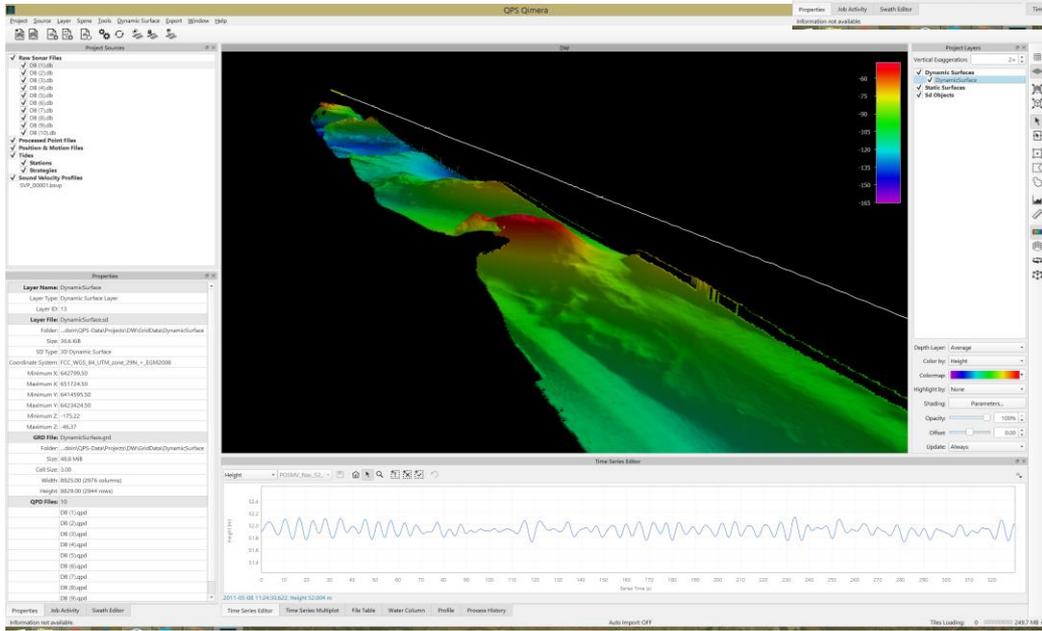
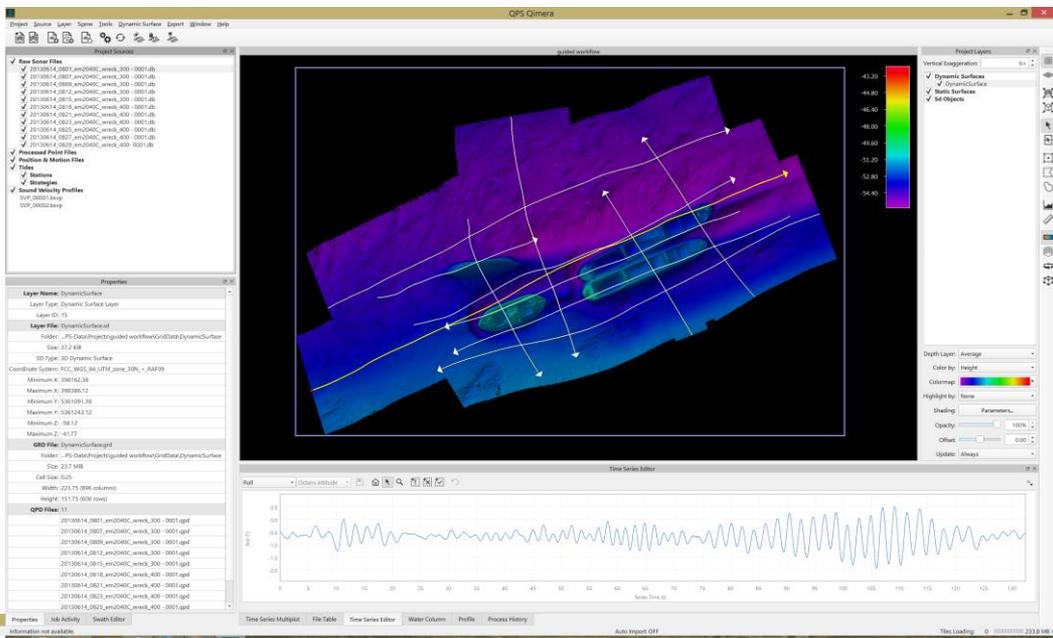
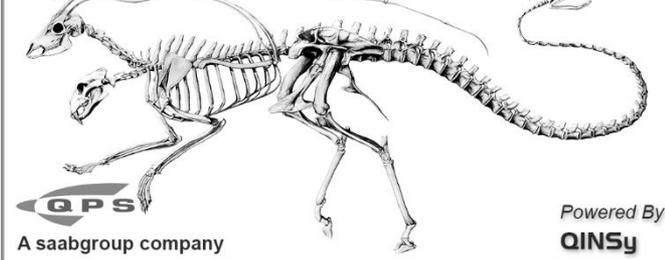
**QPS**  
A saabgroup company

Powered By  
**QINSy**





**Qimera**  
Hydrographic Processing Evolved



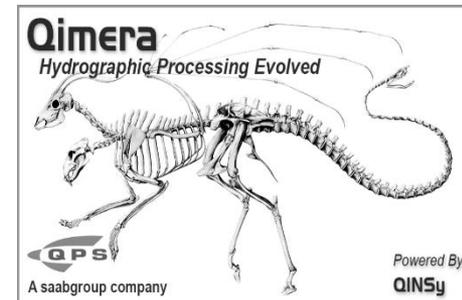
Realiza procesamiento completo de datos hidrográficos para la mayoría de los sonares modernos: .db, .all, .s7k, .hsx, .jsf, .gsf

Soporte para muchos de formatos de archivos auxiliares: SBET, PosPac, la mayor parte de mareas y PVS

Los formatos de exportación incluyen: GSF, FAU, BAG, Arc entre otros para imágenes.

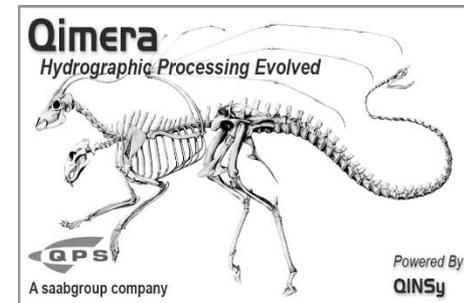
# Simplificación

- Automatiza las actividades triviales que son vulnerables a errores, que el ordenador puede hacer con un mejor margen de error. Por ejemplo:
  - Transcripción automática
  - Manejo del estado de procesamiento
- Resalta las etapas donde el humano da valor al proceso. Por ejemplo:
  - Validación de datos: discernir entre datos adecuados y datos erróneos.
  - Manejo de estado de procesamiento: maneja la receta, y no el proceso, para obtener los datos deseados.
  - Solución de problemas: facilita la identificación y causa de los errores.



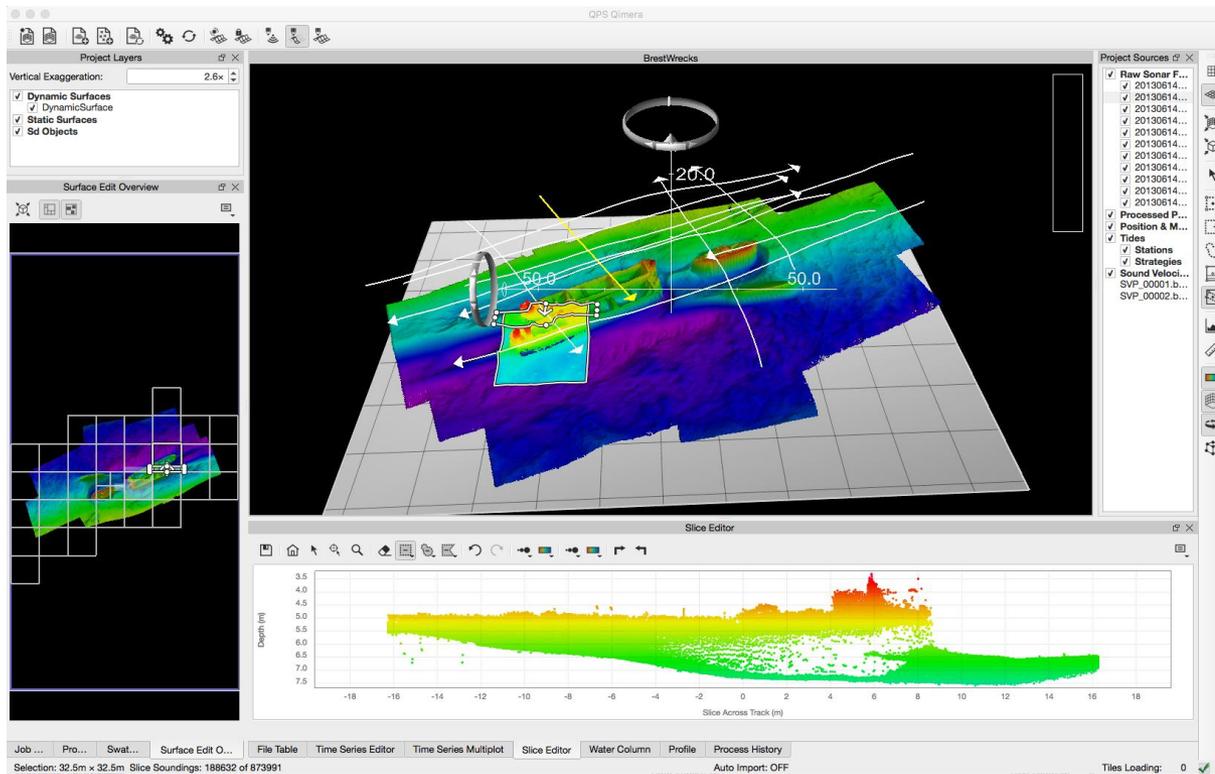
# Eficiencia

- Pasos para el usuario
  - Datos batimétricos típicos para entregas, con poco entrenamiento o poca experiencia.
- Proceso dinámico
  - Codifica y maneja la relación entre lo observado y los resultados.
  - No requiere que el usuario recuerde **cual** paso se debe hacer, simplemente que hay **un proceso** que se debe cumplir.



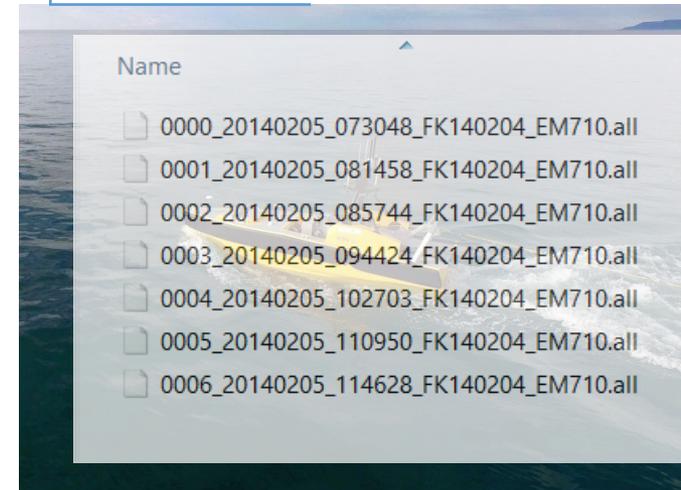
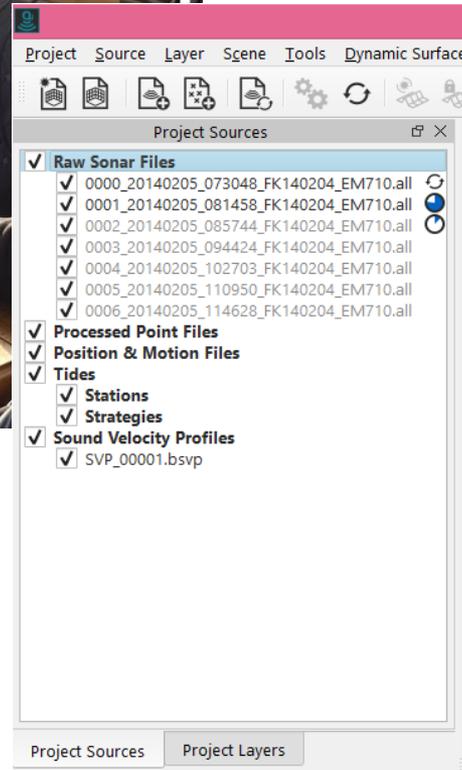
# Simplificando

5 Clicks & You  
Have a Map!



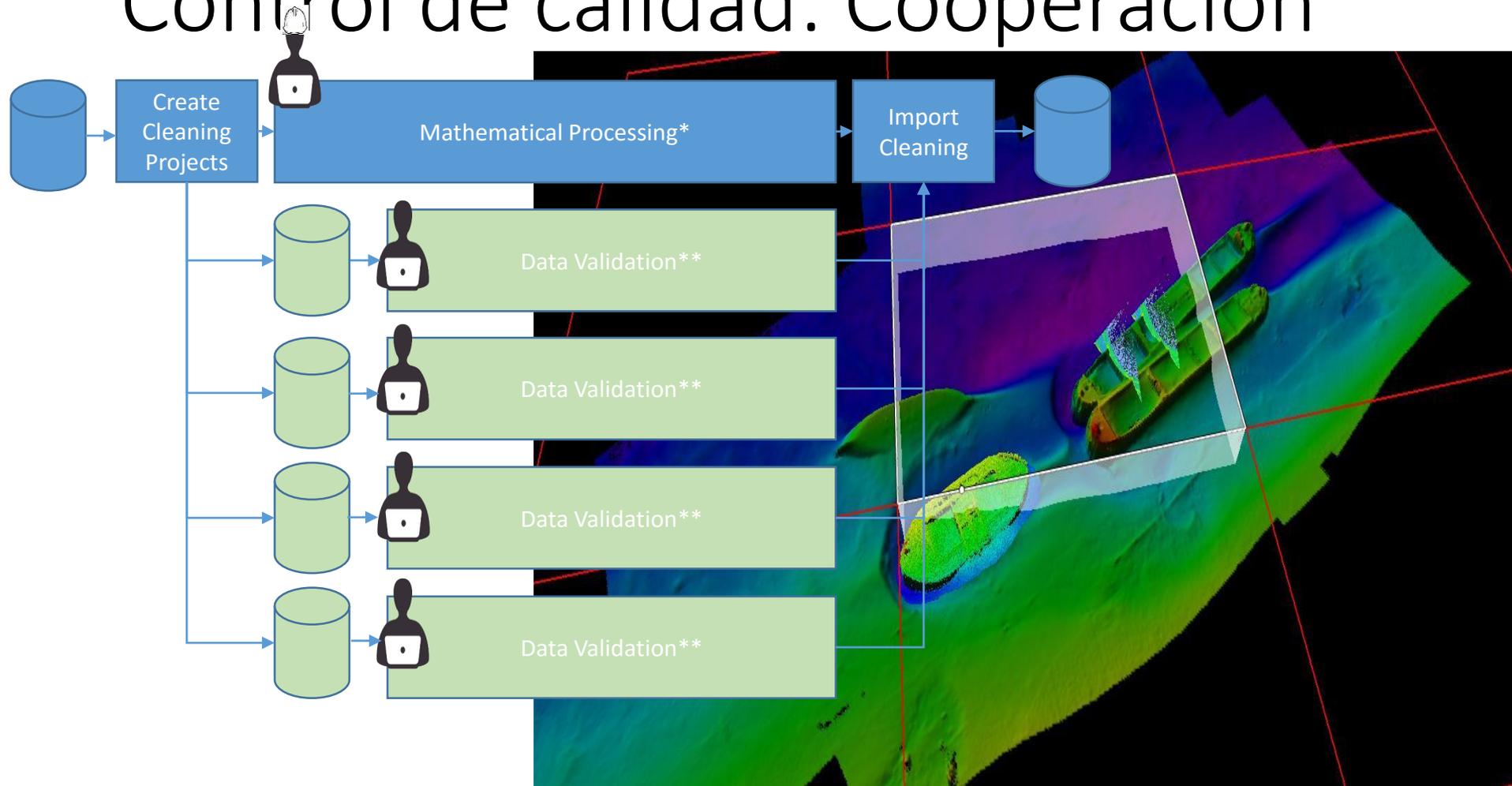


# Control de calidad en tiempo-real:





# Control de calidad: Cooperación

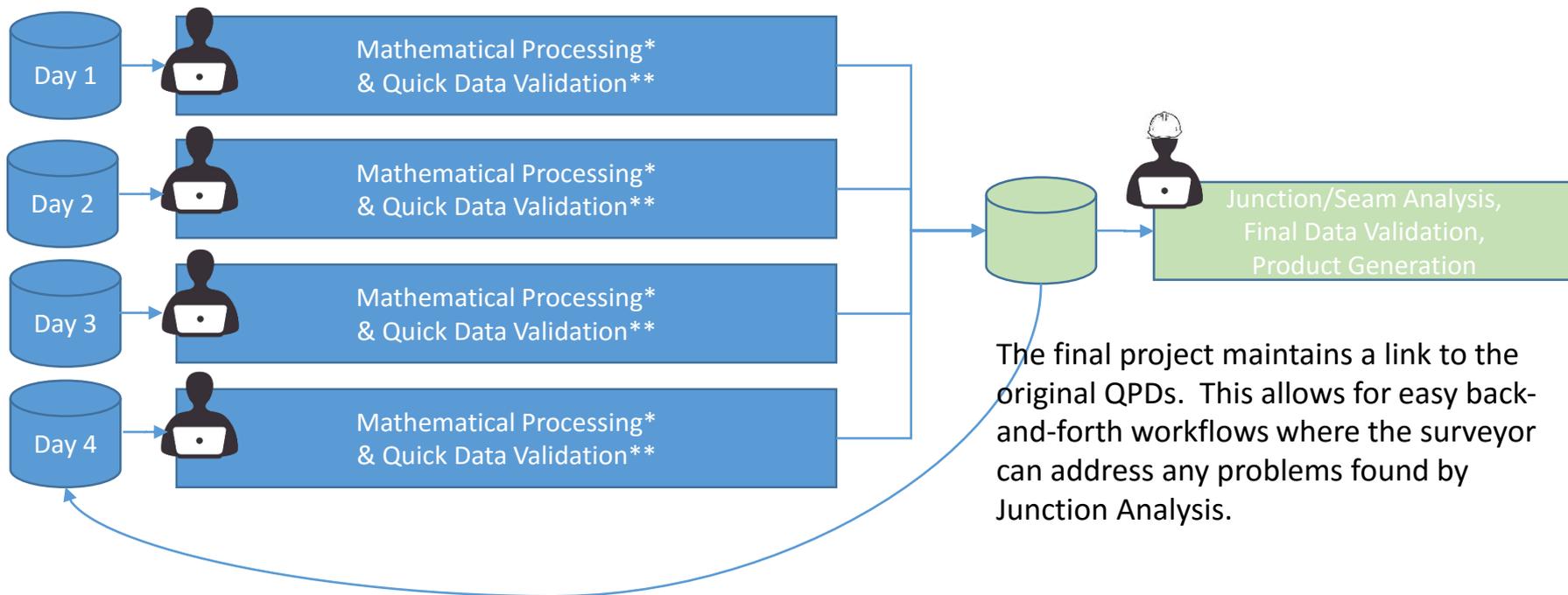


\* ancillary sensor validation, apply SBET, SVP, Tide

\*\* swath/slice/3D editing, automatic filtering



# Control de calidad: Cooperación



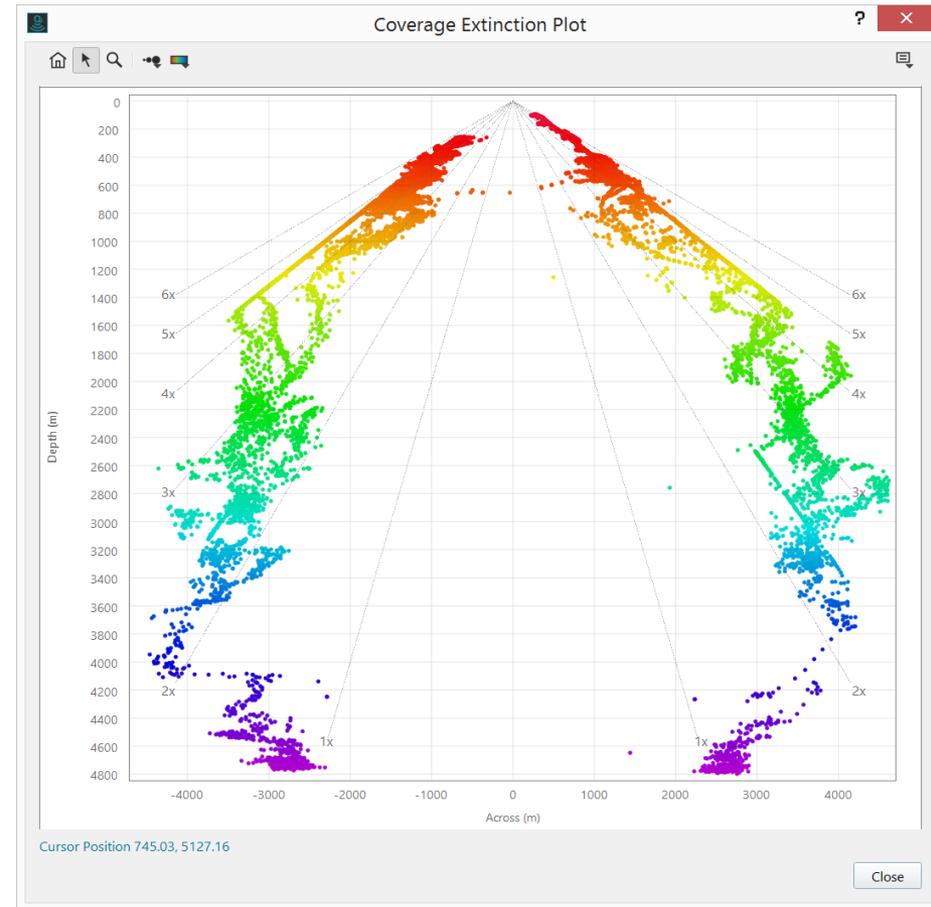
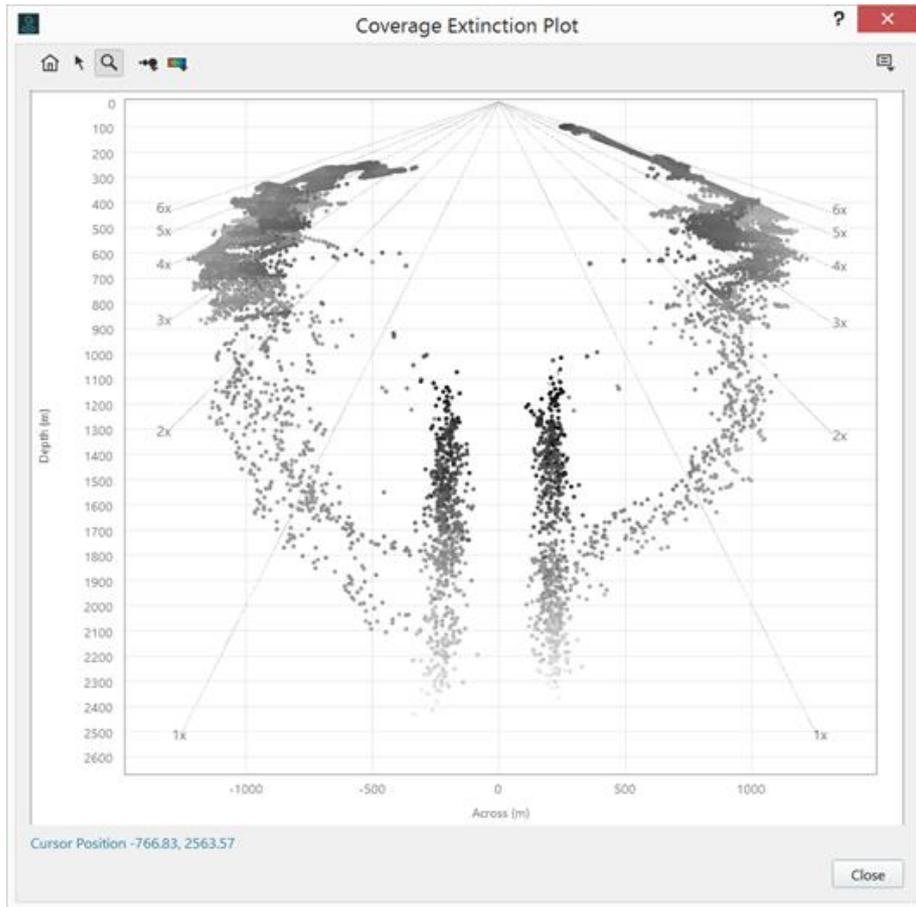
For a small team, it may be the same person doing the mathematical processing. Note that the multiple processing projects can just as easily come from multiple vessels.

\* ancillary sensor validation, apply SBET, SVP, Tide

\*\* swath/slice/3D editing, automatic filtering

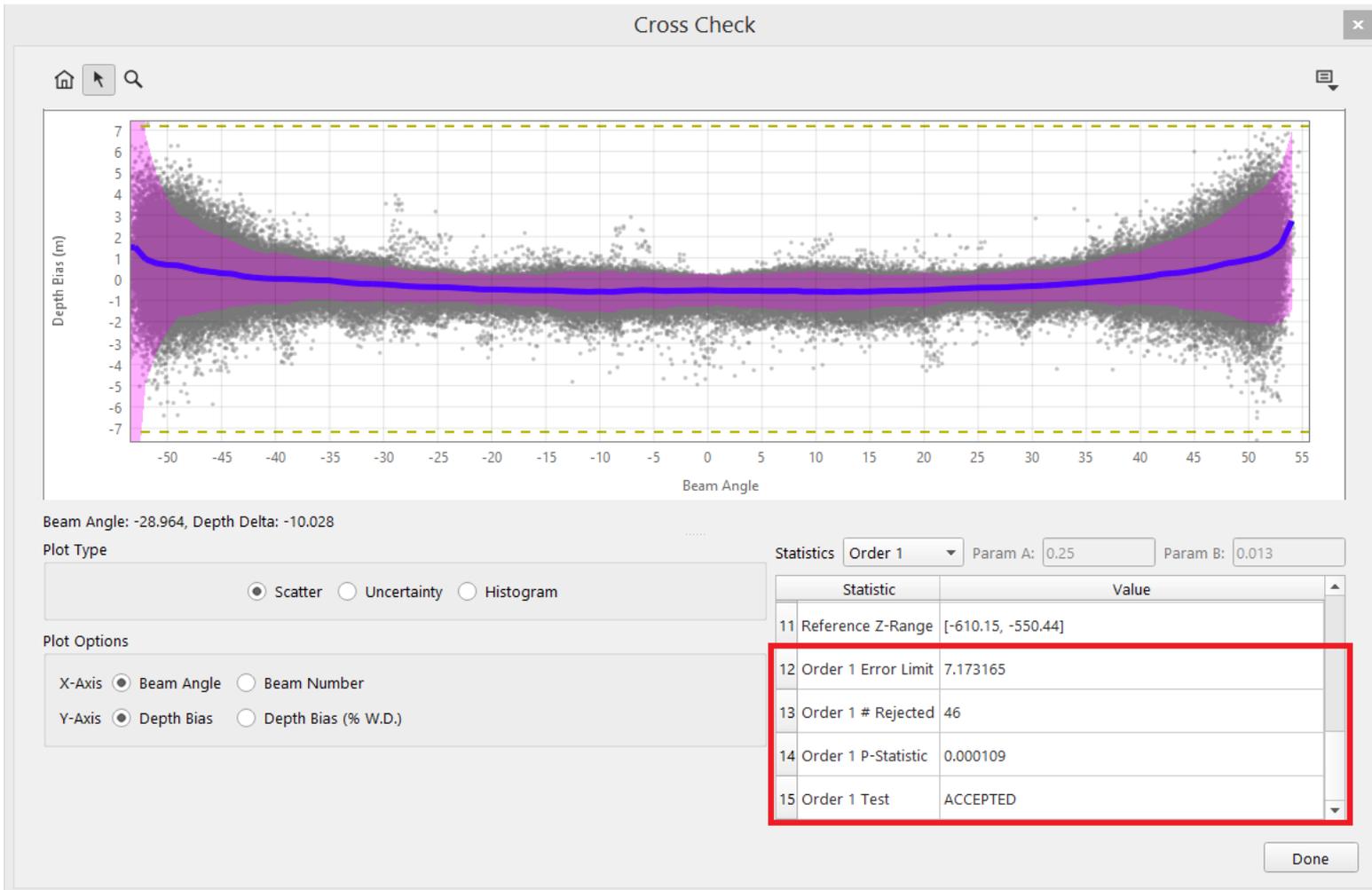


# Énfasis en utilidad



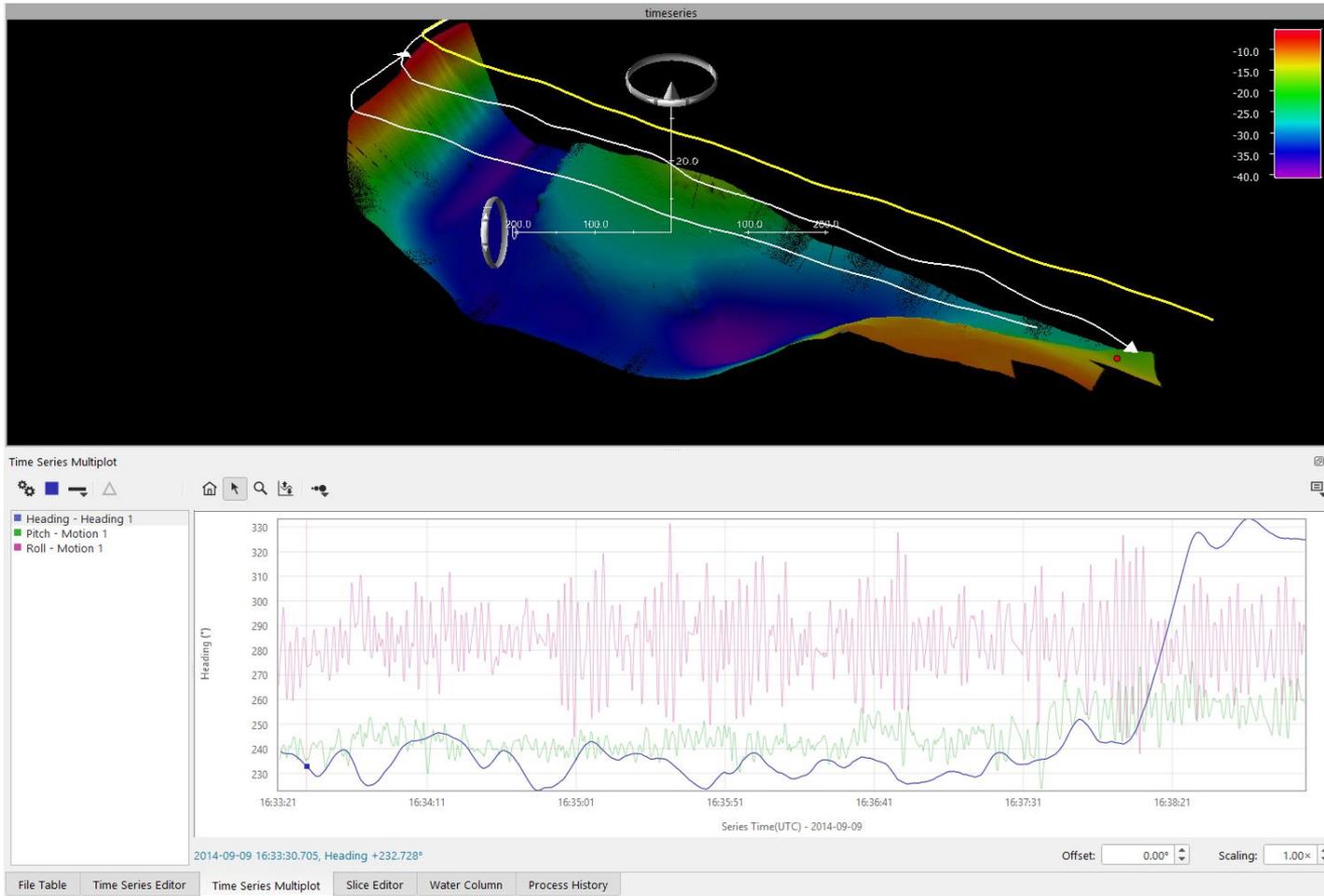


# Calidad de los datos



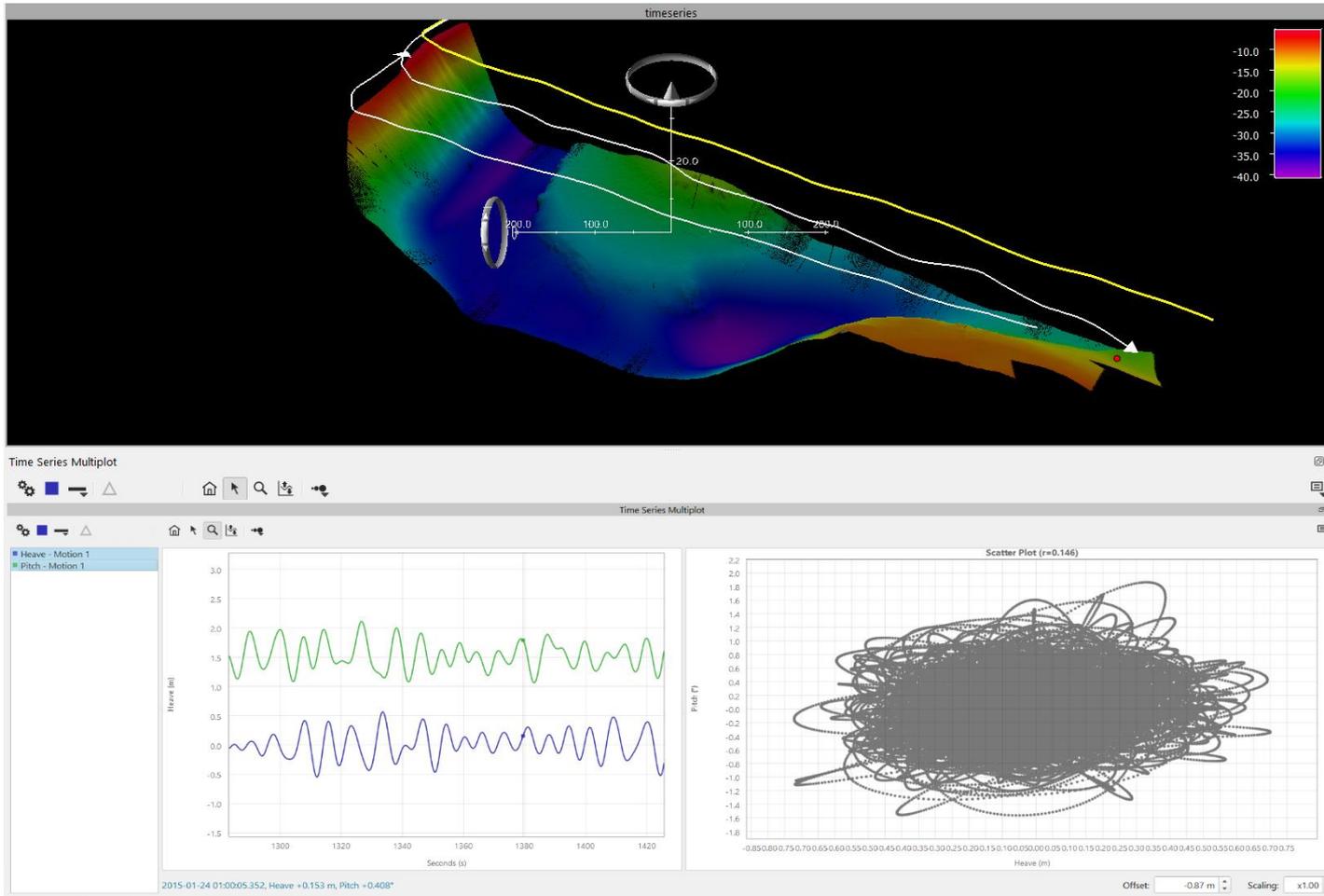


# Capacidad Analítica: Manejo





# Capacidad Analítica: Descubrimiento





# Capacidad Analítica: Resolver

Wobble Analysis

Distance -72.9, Depth 55.21

Multibeam Options

- Transmit beam is positive forward
- Receive beam is positive starboard

Motion Sensor Options

- Positive roll port up
- Motion Latency:
- Along Track:
- Across Track:
- Up:
- Yaw Misalignment:

Wobble Analysis

Distance -158.5, Depth 56.43

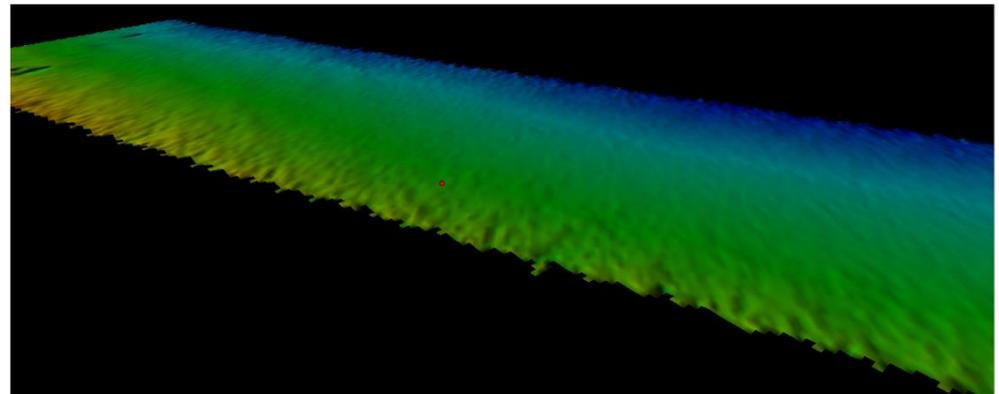
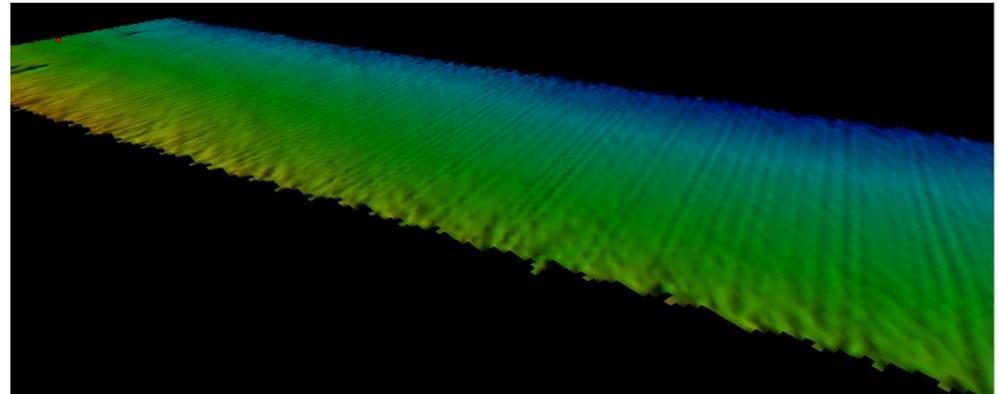
Multibeam Options

- Transmit beam is positive forward
- Transmit beam is sonar relative
- Receive beam is positive starboard
- Receiver beam is sonar relative

Motion Sensor Options

- Positive roll port up
- Positive pitch bow up
- Positive heave up
- Motion Latency: 0.000 s
- Along Track: 0.000 m
- Across Track: 0.000 m
- Up: 0.000 m
- Yaw Misalignment: -4.990°

Cancel Apply





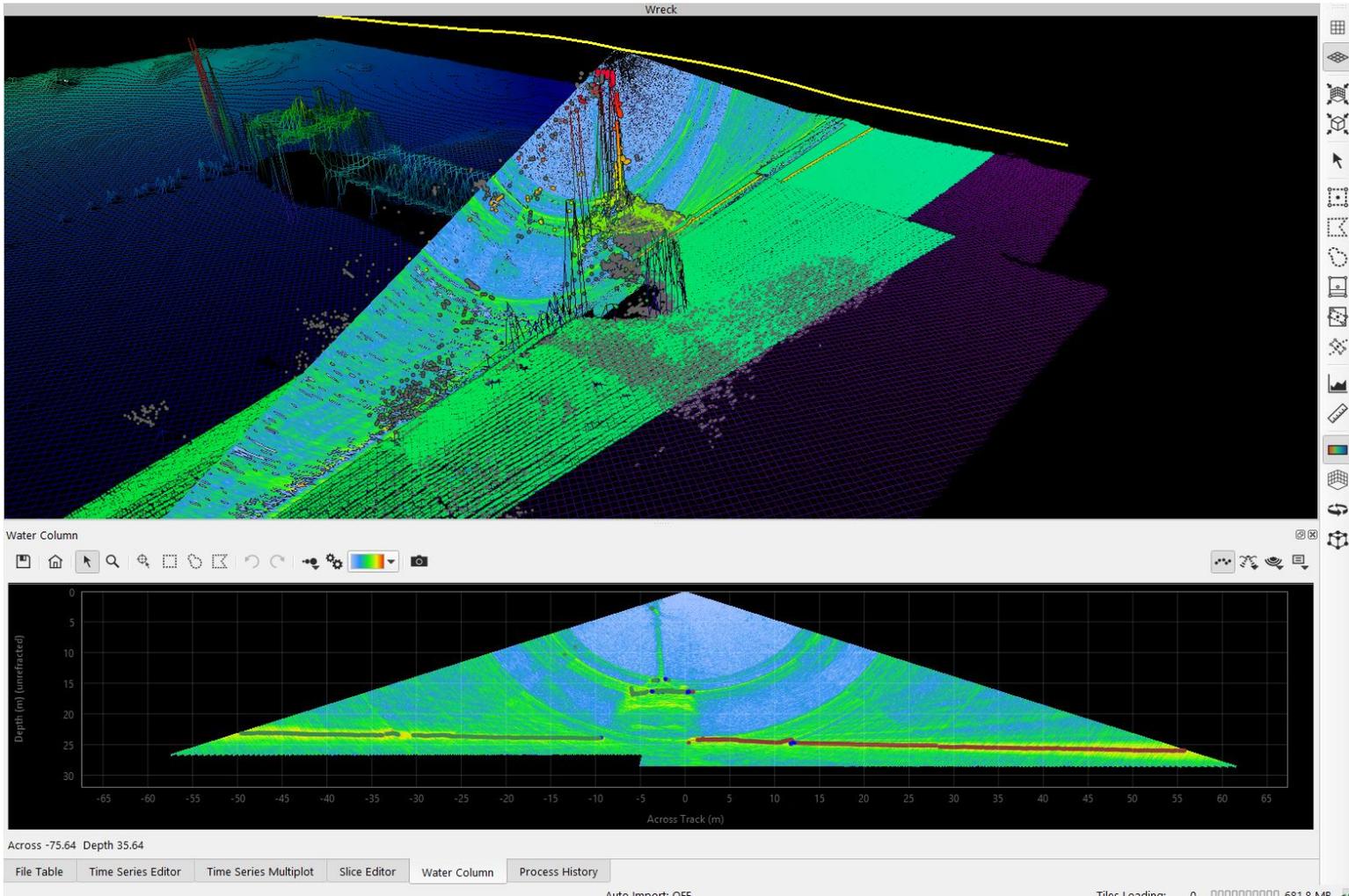
# No sólo la batimetría

The screenshot displays the QPS software interface with several key components:

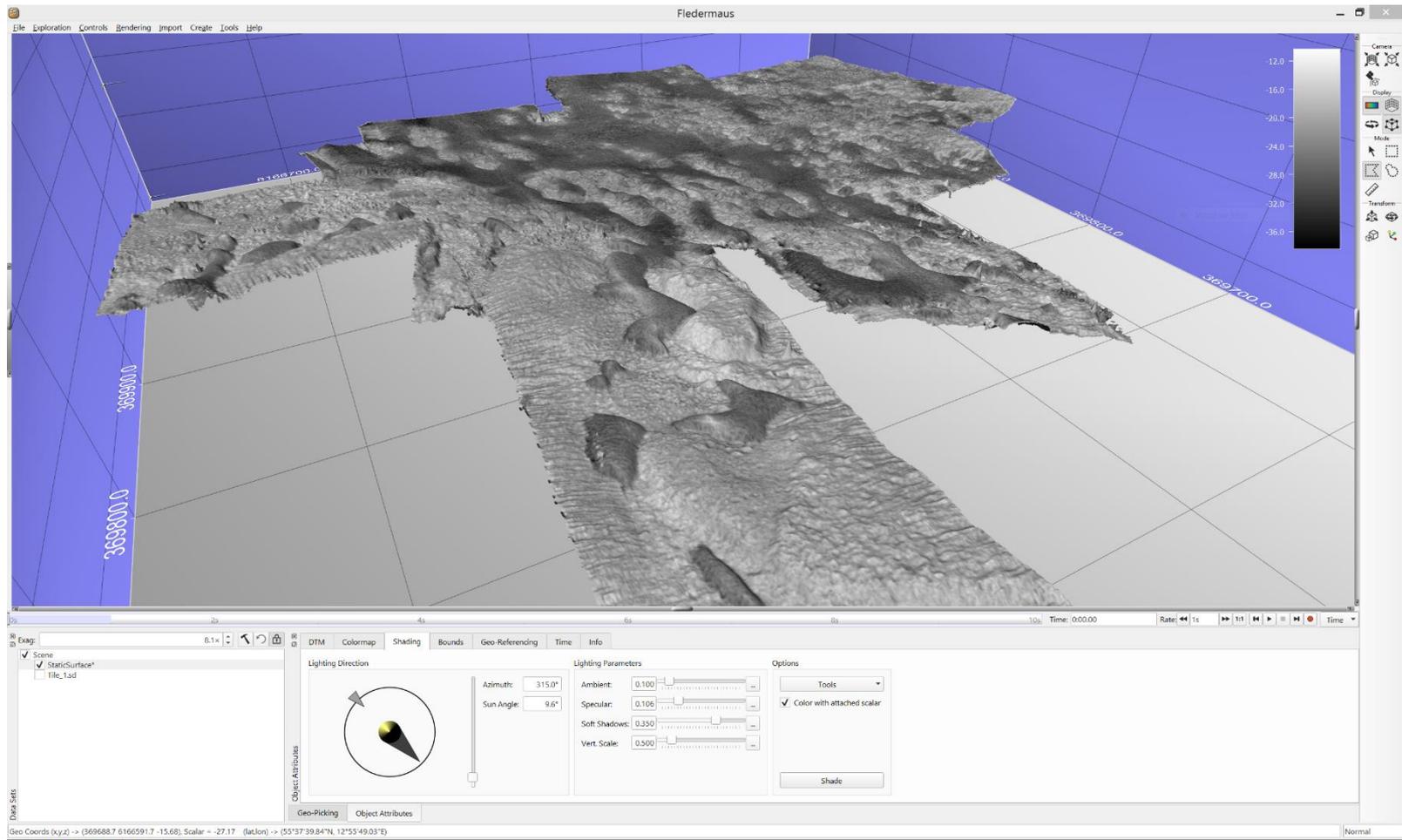
- Project Sources:** A list of raw sonar files, including ThamesBridges\_LASER files with various IDs.
- Surface Edit Overview:** A 2D map view showing the river's location with labels like CORNEY REACH, Duke's Meadows, RIVER, MORNVAKE REACH, and Railway Bridge.
- 3DEditor - 1723582 points loaded:** A 3D visualization of the riverbed bathymetry, color-coded by depth (blue for deeper, green/yellow for shallower). A bridge structure is overlaid on the model.
- Time Series Editor:** A line graph showing height (m) over time. The y-axis ranges from 45.0 to 52.0, and the x-axis shows time from 10:23:31 to 10:24:41. A single data point is highlighted at 10:24:40 with a height of 47.310 m.
- Project Layers:** A panel on the right showing layers like Dynamic Surfaces, Static Surfaces, and MBEs.
- Control Bar:** A panel on the right with editing modes (Sounding Editing, CUBE Editing), cursor modes, and display options.



# Descubrir: Columna de Agua

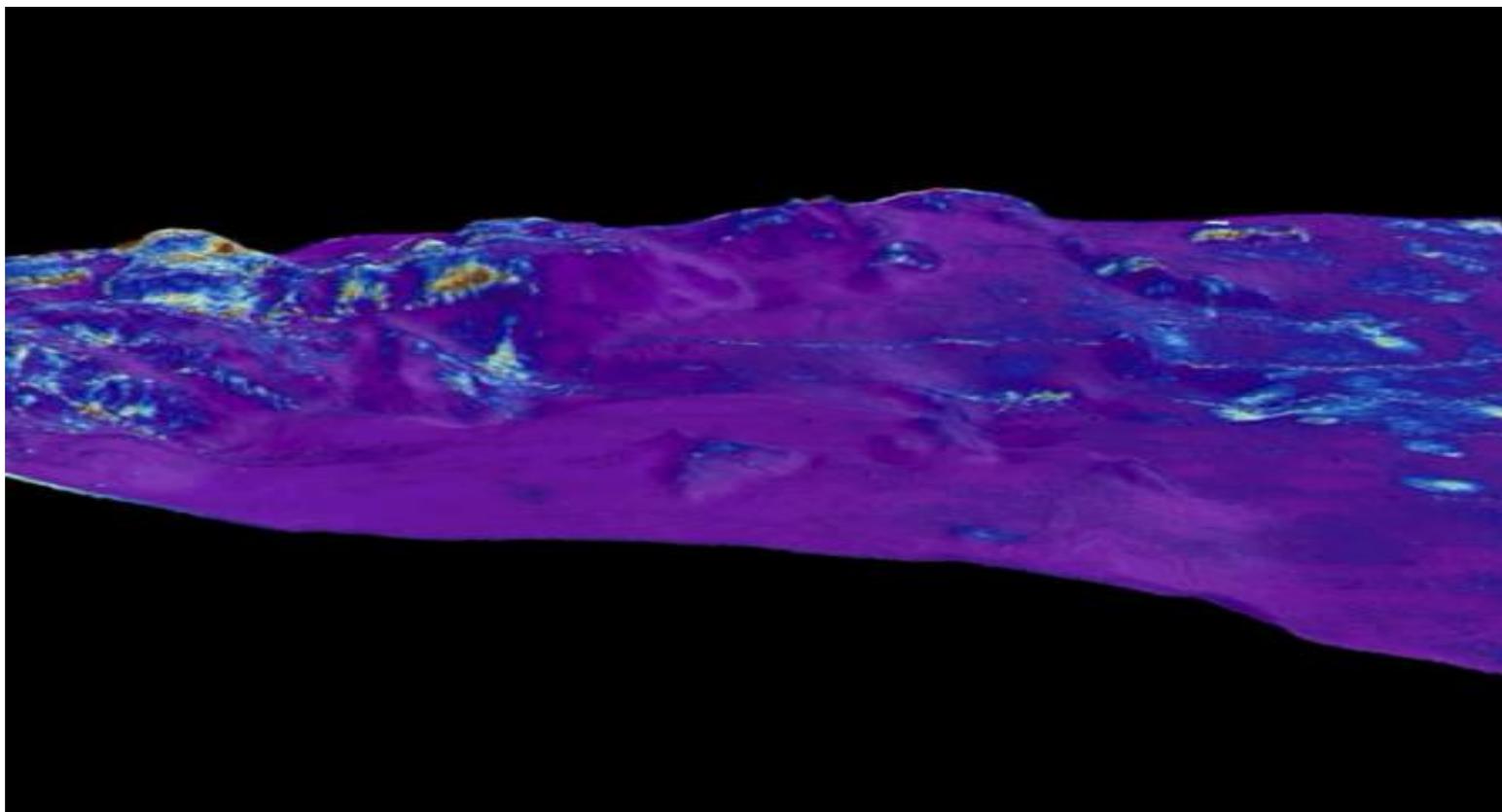


# A través de disciplinas...



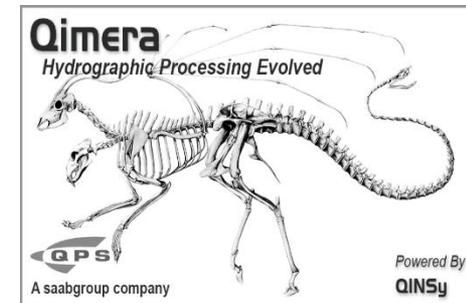


# Retro-dispersión - Intensidad



# En resumen

- QINSy y Qimera permite una experiencia innovadora al usuario a través de:
  - Pasos guiados
  - Control de calidad en tiempo real (embarcación)
  - Flujo de trabajo para la validación
- QINSy y Qimera reduce
  - El error humano
  - Carga del control de garantía y calidad
  - Barreras de conocimiento
  - Costos de entrenamiento
- Qimera mejora
  - Resultados de procesamiento
  - Resultados de validación
  - Tiempos de post producción



# Aplicaciones, soluciones y servicios para la comunidad marítima



## QINSy

Levantamientos hidrográficos y sistemas de posicionamiento



## Fledermaus

Visualización y análisis



## Qimera

Procesamiento de datos hidrográficos



## Qarto

Producción específica de CNE



## Qastor

Navegación y acoplamiento



## Connect

Sistemas de distribución para datos marítimos

