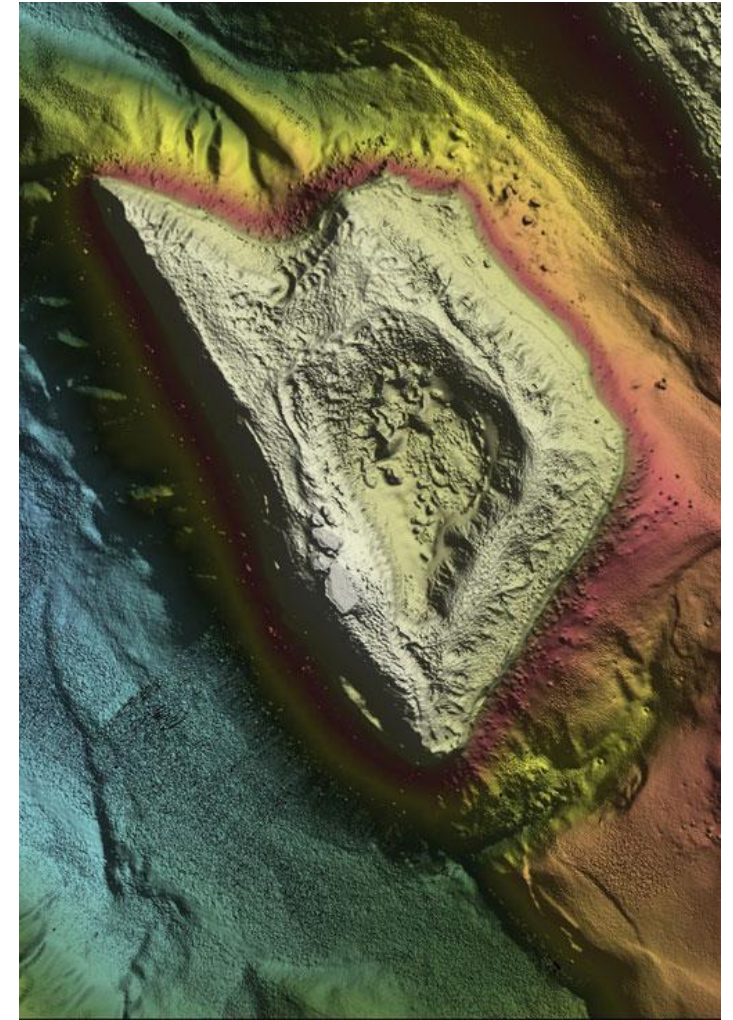


Optimización y automatización del procesamiento de datos hidrográficos



Agenda

- Introducción
- Automatización del procesamiento de datos
 - CARIS Onboard
 - Drag and Drop
 - Process Designer
- CARIS Mira AI
 - Clasificación de ruido basada en inteligencia artificial



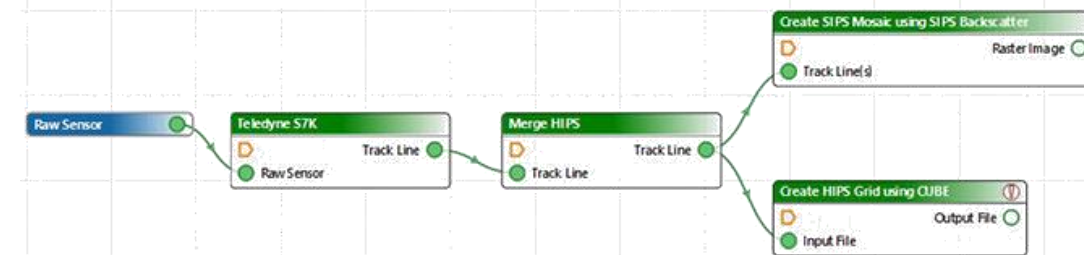
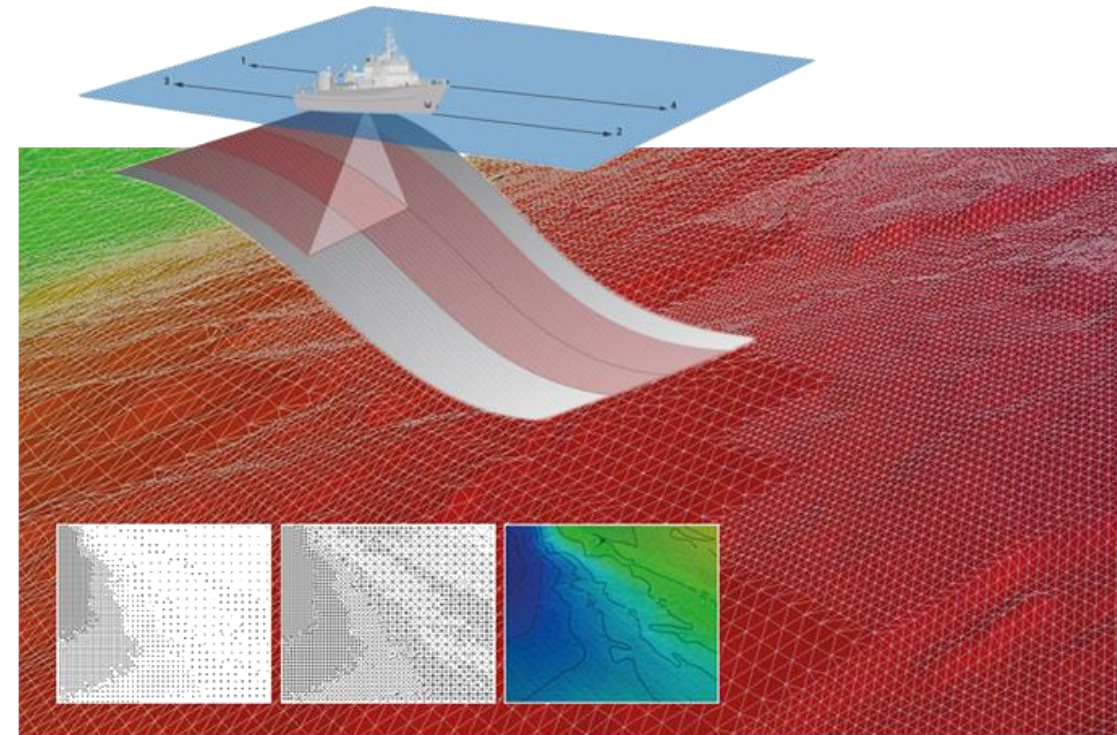
¿Por qué Automatizar?

- Satisfacer la creciente demanda
- Reducir costos con una creación de productos más rápida
- Personalizar la automatización a sus necesidades
- Múltiple re uso de procesos existentes
- Producción de productos multidisciplinarios con un mínimo de esfuerzo



Herramientas de Automatización de CARIS

- CARIS Onboard
- Herramientas Inteligentes
 - “Drag and Drop”
 - CARIS Mira AI
 - Calibración Automática (ABC)
 - Superficies de Resolución Variable
- Process Designer





CARIS Onboard

Procesamiento y control de calidad en tiempo real durante el levantamiento

Flujo de trabajo CARIS Onboard



CARIS Onboard, Valor agregado

Para que esta diseñado?

CARIS Onboard es un programa que permite el procesamiento de datos hidrográficos cerca a tiempo real.

Que clase de problemas soluciona?

- Permite una visualización inmediata y transferencia de datos desde vehículos remotos.
- Provee entre un 80-90% de datos procesados en el campo
- Reduce drásticamente los tiempos del flujo “Ping to Chart”





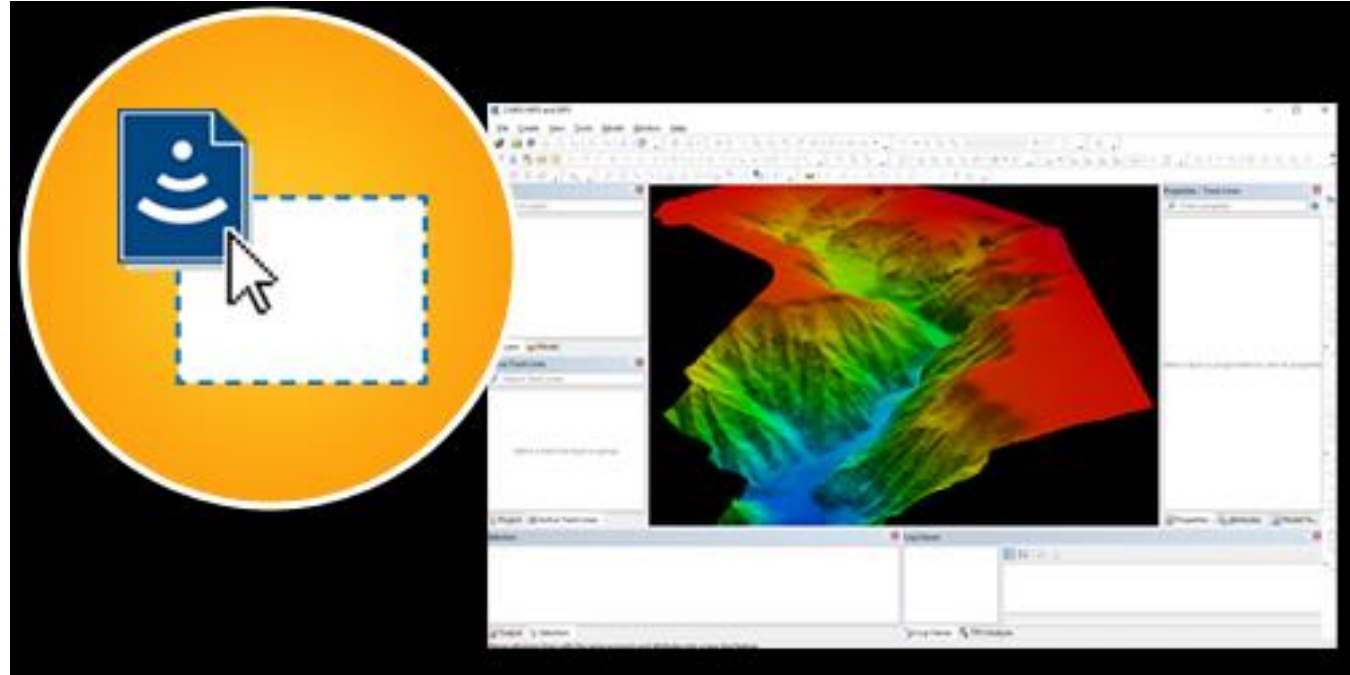
Arrastrar y Soltar “Drag and Drop”

Automatización de Importación de datos brutos y creación de Productos

HIPS and SIPS 11

Procesamiento automático
arrastrar y soltar “drag and drop”

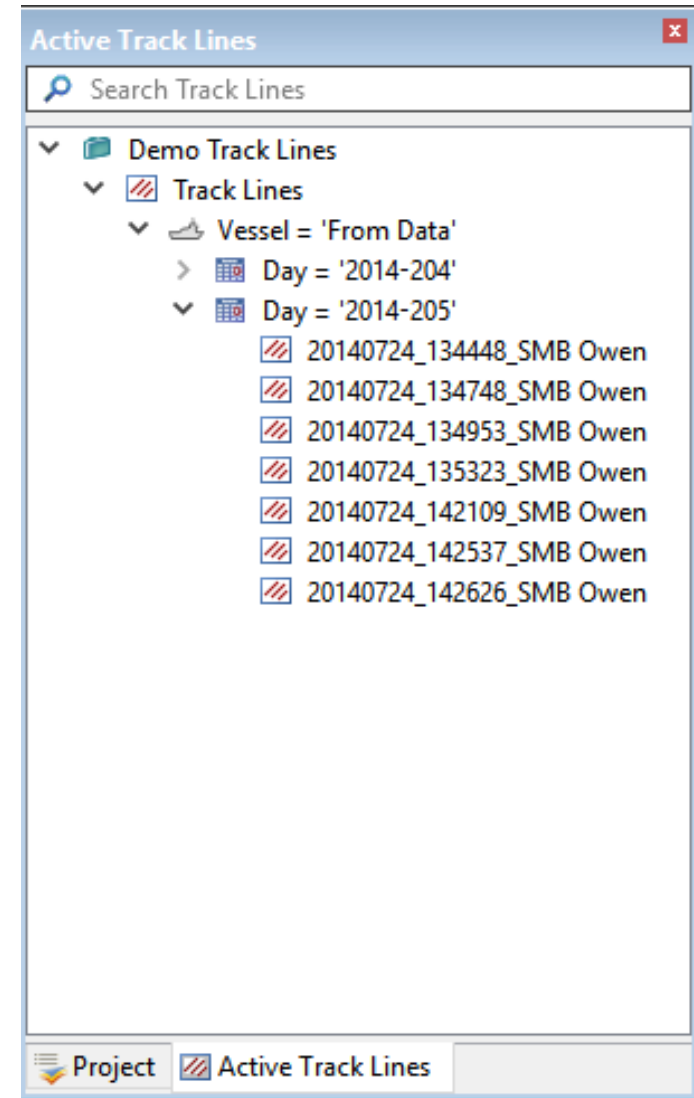
- Importa, geo-referencia & crea superficie, automáticamente.
- Los datos son incluidos en un archivo HIPS y una Superficie
- No es necesaria ninguna configuración o archivos adicionales (Parámetros de embarcación, Marea, SVP)



HIPS and SIPS 11

No require ninguna configuración

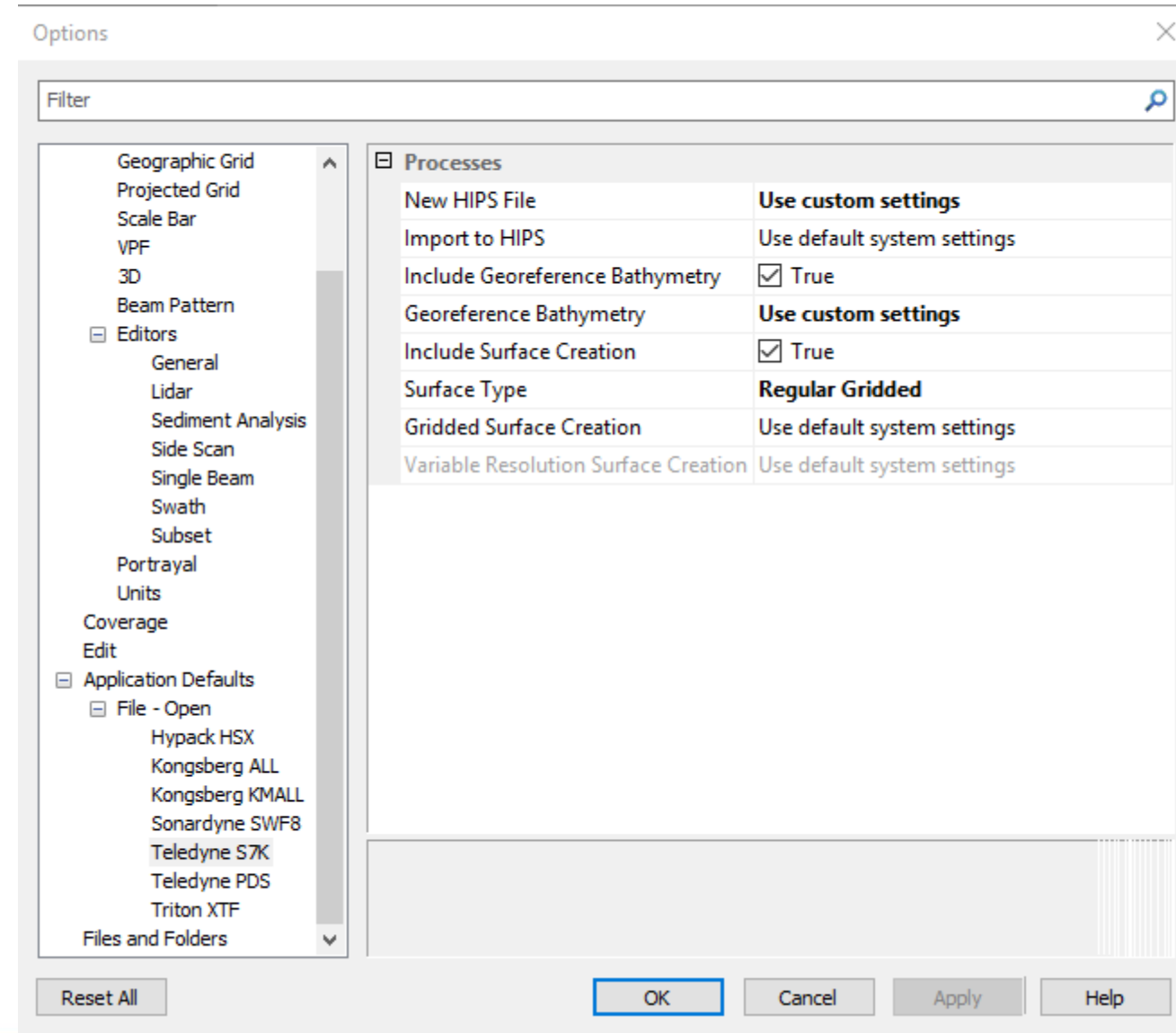
- Líneas asignadas automáticamente a cada día basados en el tiempo de los datos en crudo
- Archivo de embarcación creado automáticamente
- SVP y Altura GPS convertidos a partir de los datos en bruto



HIPS and SIPS 11

Personalización flujo de trabajo “Drag and Drop”

- Personalización de opciones para cada formato
- Configurar “Drag and Drop” para ejecutar flujo de trabajo específico
- La facilidad de uso y la automatización previenen errores de usuario y ahorran tiempo



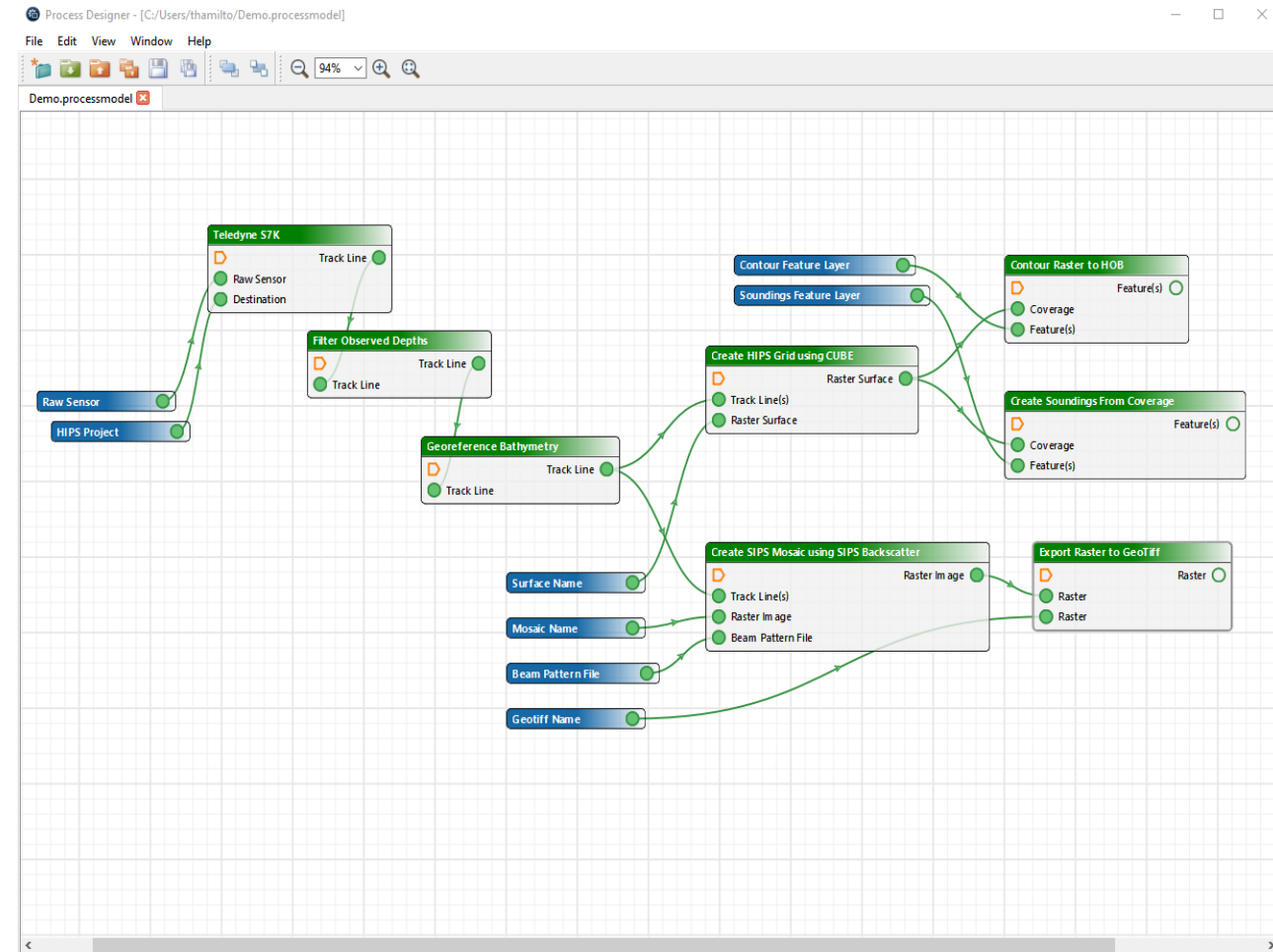
Process Designer

Flujo de trabajo automatizado y personalizado

Process Designer

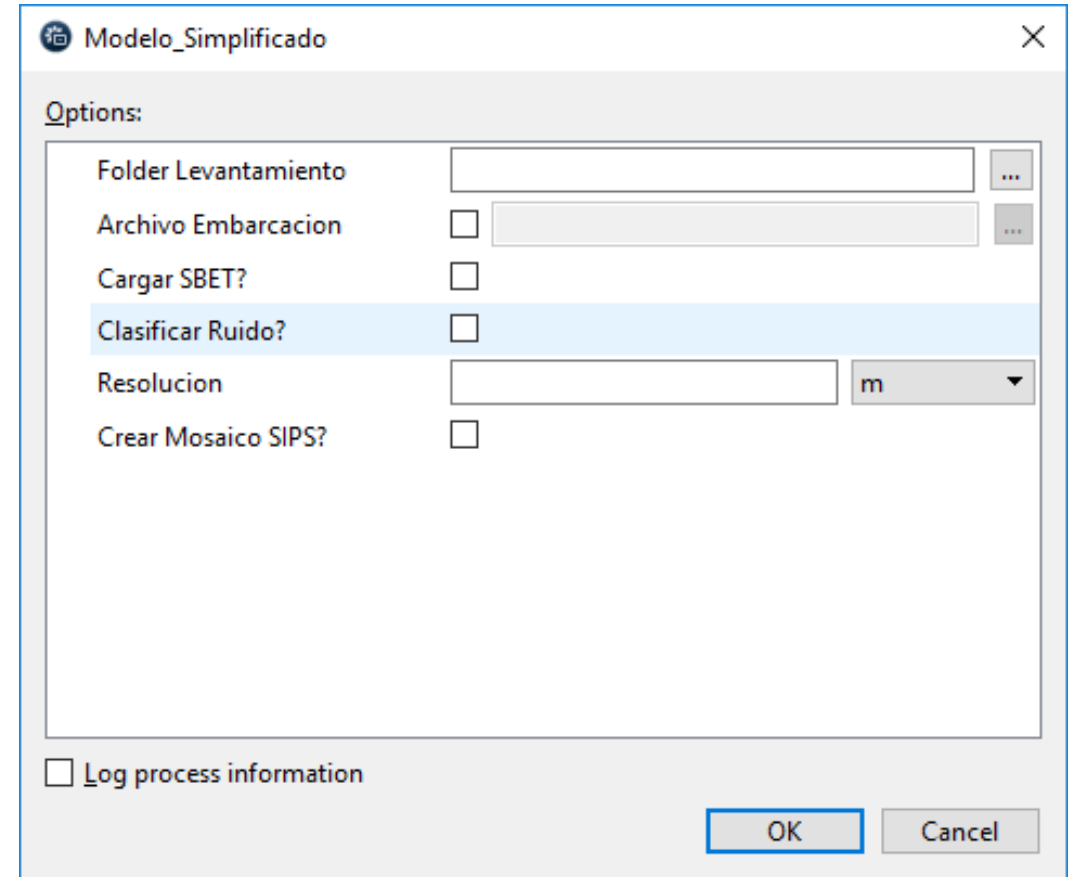
“Programación” Gráfica

- Incorpora la mayoría de procesos disponibles en HIPS and SIPS / BE
- Codifica las opciones que no requieren cambios
- Crea parámetros para opciones que el usuario necesita definir (Preguntas)
- Soporta inclusión de modelos de procesos dentro de otros y operaciones condicionales.



Ejecutar dentro de HIPS

- Ejecuta el Modelo de Procesos dentro de la aplicación
- Aparece como un proceso singular
- Los parámetros establecidos son los únicos que el usuario necesita seleccionar
- El Hidrógrafo Experto puede crear el proceso y cualquiera lo puede ejecutar





CARIS Mira **AI**

CARIS Mira AI

La plataforma de Inteligencia Artificial (AI) CARIS ofrece:

- Servicio en la nube, de tal manera que podamos nivelar la escalabilidad y la disponibilidad de Amazon (AWS)
- Instalación in-situ, disponible para entornos sin posibilidad de conexión.

Actualmente Ofrecemos:

- **Clasificación de ruido de sonar**
- Clasificación de ruido LIDAR aéreo-transportado Galaxy Teledyne Optech (Beta)
- Clasificación topo-batimétrico Lidar Teledyne Optech CZMIL (Beta)
- Clasificación de ruido topo-batimétrico CZMIL (En desarrollo)

CARIS Mira AI

Seguridad en los datos

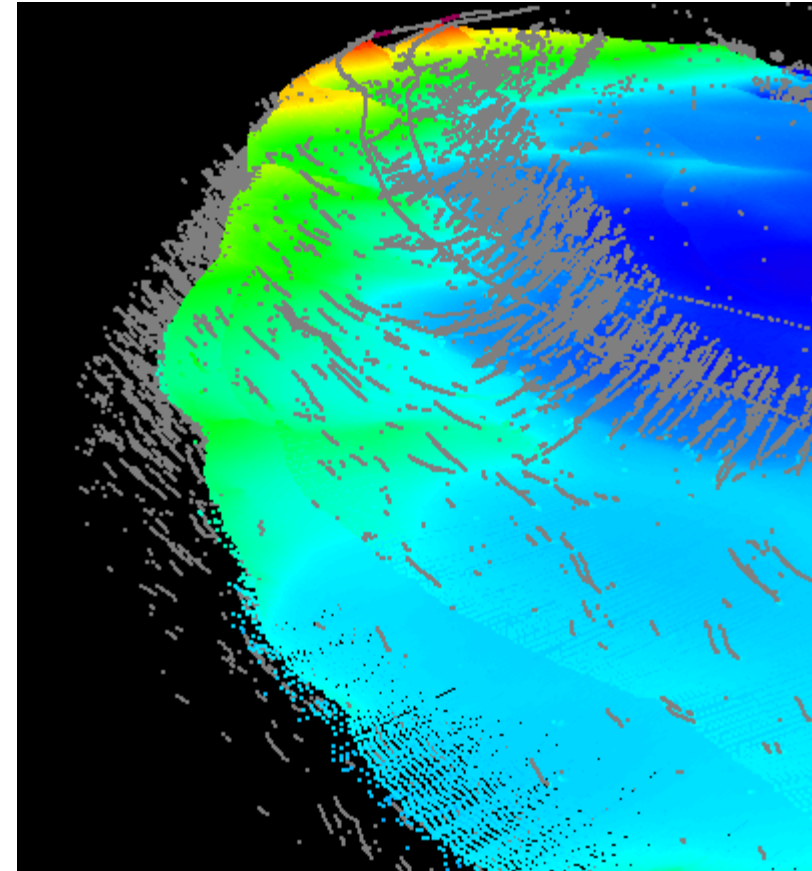
- **Todas las conexiones** usan HTTPS
- **Contraseña segura** es requerida para enrolarse
- **Todos los datos** enviados a la nube son encriptados y anónimos
 - NO se guardan en la nube
- **AWS** incluye los mejores monitoreos de Seguridad en su tipo



Clasificación de Ruido del Sonar

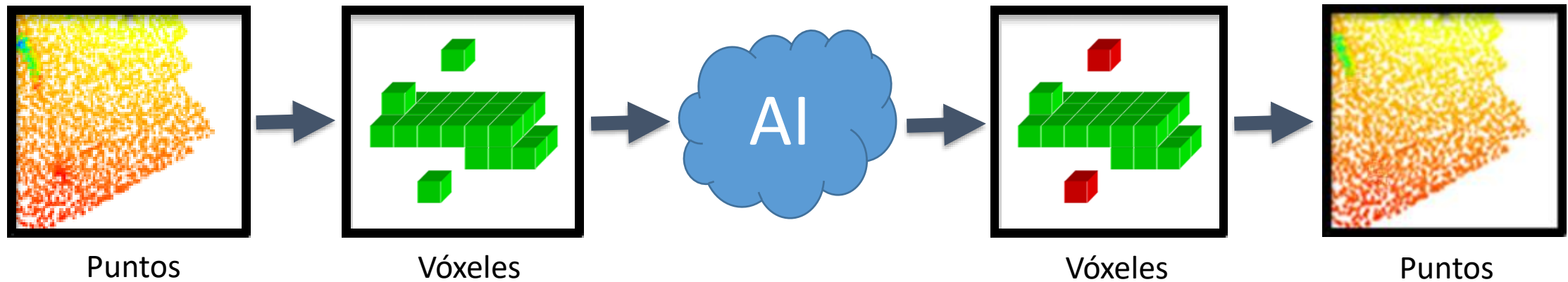
Automáticamente identifica and remueve el ruido

- Se integra perfectamente en el flujo de trabajo HIPS
- Reducción **significante** en los esfuerzos de limpieza manual (2 a 10 veces)
- Compatible con la tecnología de Resolución Variable de CARIS para una escalabilidad completa a cualquier profundidad y densidad de datos
- Diseñado para procesar gran cantidad de datos rápida y eficientemente.



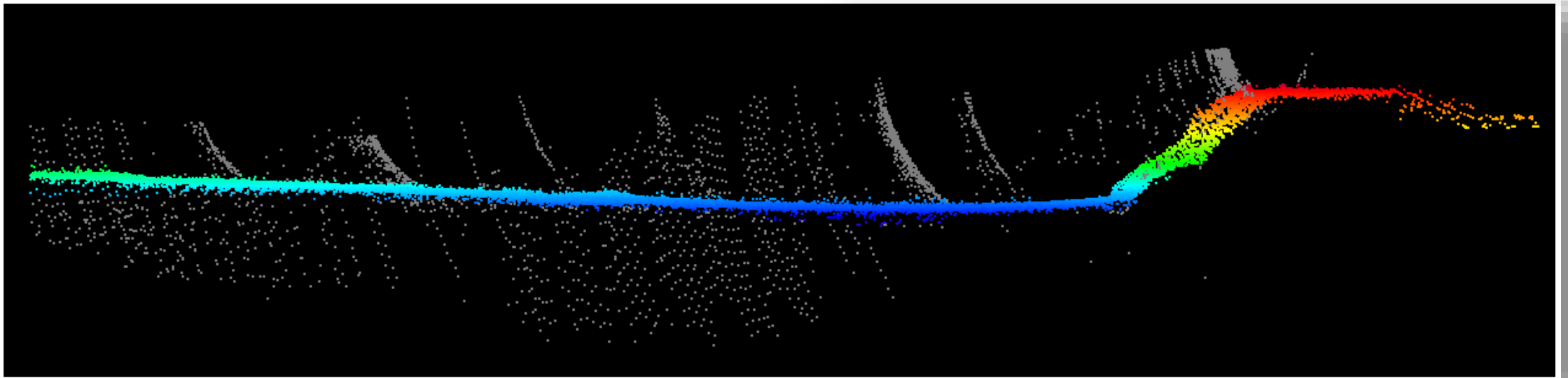
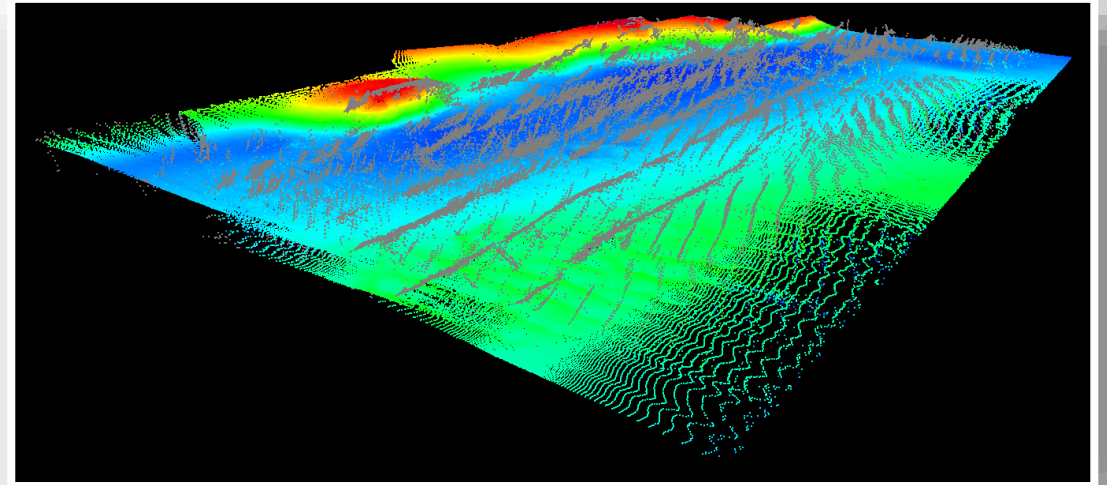
Clasificación de Ruido del Sonar: Flujo de Trabajo

1. Divide el juego de datos completo en celdas
2. Crea un vóxel de grilla por cada celda
3. Clasifica el vóxel de grilla
4. Mapea el resultado de vuelta a los puntos



Desempeño: Precisión

- > 97% de puntos son fondo real
- ~95% clasificados como ruido



Desempeño: Tiempos

- Pruebas de Tiempo (N=1, HH:MM)

Métodos	Automático	Manual	Total	Levantamiento/Procesamiento
Manual	00:00	05:52	05:52	1h/36m
CUBE (Como filtro)	00:29	02:30	02:59	1h/20m
CARIS Mira AI (Actual)	00:20	00:35	00:55	1h/6m

Informaciones del Levantamiento

- 9.5 horas de levantamiento
- 175 millones de sondas
- 44 kilómetros lineales

Resumen

- La automatización del procesamiento de datos hidrográficos nos permite
 - Reducir costos considerablemente
 - Tener la seguridad que los diferentes procesos son aplicados correctamente
 - Generación y actualización de productos mas eficiente y en menor tiempo
- CARIS Onboard
 - permite reducir los tiempos de procesamiento entre un 80 - 90%
 - Datos pronti al finalizar el levantamiento
 - Control de calidad durante la adquisición de los datos en tiempo real
- HIPS and SIPS 11.x
 - Procesos completamente automatizados
 - Rápida visualización y procesamiento
 - Crear procesos automatizados con Process Designer
- CARIS Mira AI
 - Poderosa herramienta de clasificación de ruido automatizada basada en inteligencia artificial
 - Permite reducir hasta en 10 veces los tiempos de limpieza de datos manuales

Muchas Gracias!
Muito Obrigado!