

# La Solución CARIS Ping-to-Chart

## Mejoras recientes y funcionalidad en desarrollo

Comisión Hidrográfica del Pacífico Sureste

Agosto 2017

This document is the confidential property of Teledyne CARIS™.

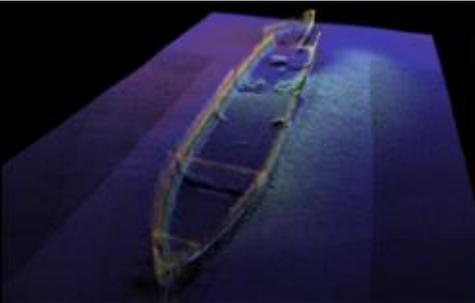
By accepting possession of this document, you agree to keep its contents in confidence and to not use, duplicate or disclose the document for any purpose other than evaluating Teledyne CARIS' ability to provide the software and services herein, unless otherwise agreed upon in writing by Teledyne CARIS.

If you have received this document by mistake, note that the reading, the reproduction of the distribution of this document is strictly forbidden. You are hereby requested to inform us by telephone at (506) 458-8533 and to return this document to Teledyne CARIS by certified mail.

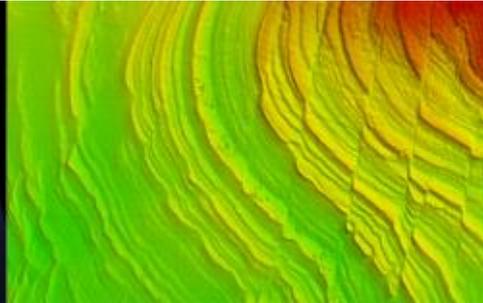
Copyright © 2017 Teledyne CARIS. All rights reserved. Teledyne CARIS, HIPS, SIPS, Spatial Fusion, Ping-to-Chart and One Feature, One Time are registered trademarks of Teledyne CARIS Reg. USPTO. All other registered trademarks or trademarks are property of their respective owners.

- CARIS es la organización capaz de ofrecer a la comunidad marítima una solución completa y eficiente de GIS, desde el ping a la carta (Ping-to-Chart)
  - Desde el procesamiento de datos hidrográficos hasta la producción cartográfica y la distribución de información marítima y productos cartográficos
  - Transferencia continua e interoperabilidad

## Procesamiento



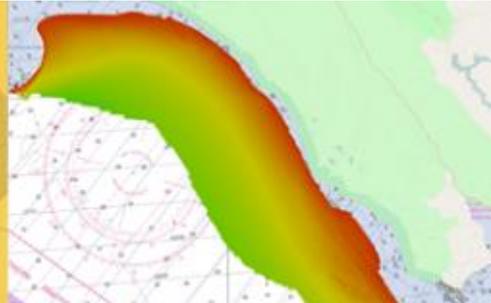
## Análisis



## Producción



## Descubrimiento



- **Procesamiento**

- Procesamiento de datos hidrográficos y visualización
- Procesamiento automatizado en tiempo real

- **Análisis**

- Datos de elevación (ejemplo, batimétricos y terrestres) y metadatos
- Análisis de diseño ingenieril para puertos y canales de navegación
- Delimitación de fronteras marítimas
- Soluciones de escritorio y empresariales

- **Producción**

- Cartas náuticas al papel y electrónicas (ejemplo, S-57)
- Productos dentro de la norma S-100 de la OHI (ejemplo, ENC S-101)
- Soluciones de escritorio y empresariales

- **Descubrimiento**

- Solución de mapificación web basada en la norma OGC para mayor interoperabilidad
- Tecnología en apoyo a Infraestructura de Datos Espaciales Marinos (MSDI por sus siglas en inglés)



## CARIS Ping-to-Chart Workflow



PROCESS AUTOMATION

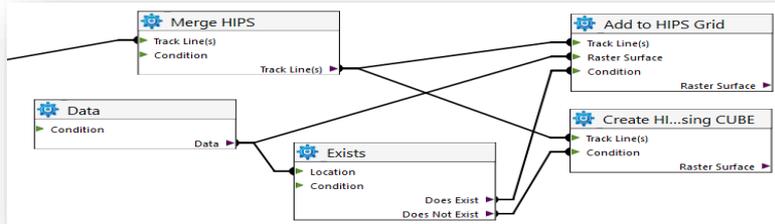
- Dos paquetes de HIPS y SIPS (Essential y Professional) ahora disponibles para satisfacer requerimientos específicos del usuario
- Respaldo de 25 años de excelencia en el procesamiento de información hidrográfica
- Automatización de procesos para satisfacer las demandas de los levantamientos modernos



	SIPS Essential	HIPS Essential	HIPS & SIPS Essential	HIPS Professional	HIPS & SIPS Professional	
Single Beam bathymetry		●	●	●	●	Sensor data
Multibeam bathymetry		●	●	●	●	
Side Scan imagery	●		●		●	
Multibeam imagery	●		●		●	
Water Column Imagery/Multiple Detections				●	●	
Lidar				●	●	Functions
Multi-user processing				●	●	
Calibration		●	●	●	●	
Post-processed auxiliary data				●	●	
Total Propagated Uncertainty (TPU) and CUBE		●	●	●	●	
IHO QC tools				●	●	
Variable Resolution (VR) Surfaces				●	●	
Contouring and soundings		●	●	●	●	
Additional GIS tools				●	●	

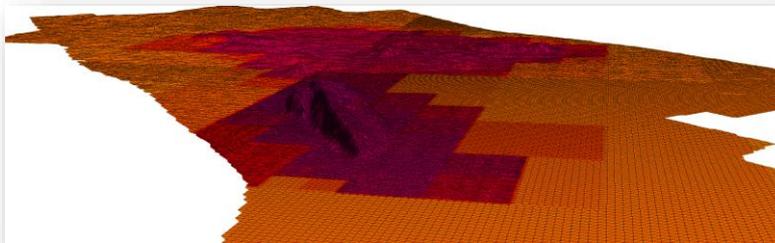
- **Modelo de procesos y diseñador de procesos**

- Permite definir flujos para mejorar la repetitividad y la calidad
- Permite automatizar el procesamiento para ganar eficiencia extra



- **Superficies con resolución variable (VR)**

- Permite la modelación de datos de varias densidades en una superficie única
  - desde diferentes sensors, sobre varios rangos de profundidad, etc.
- Aporta eficiencias al flujo de trabajo durante la manipulación de superficies, así como también durante la generación de isóbatas

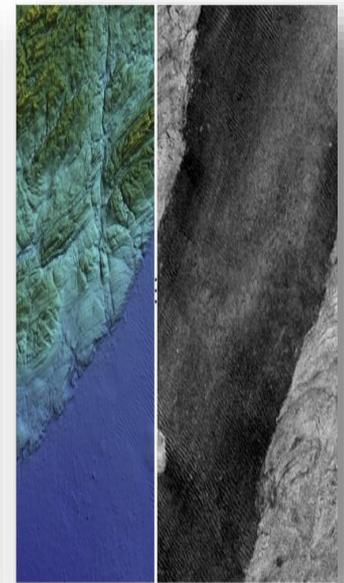
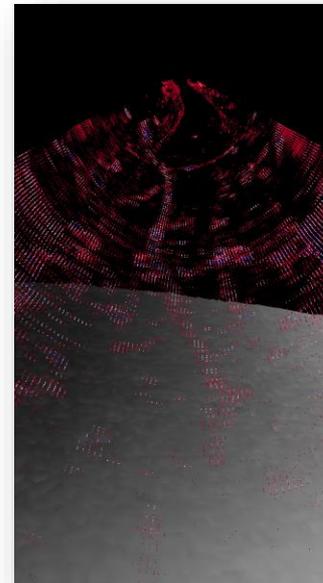


- **Soporte a detecciones multiples**

- En sonares de Teledyne RESON y Kongsberg
- Soporte para inspección de naufragios/bajos, levantamientos científicos y de exploración (escapes y penachos)

- **Mejoras a SIPS Backscatter**

- Imágenes seriadas de Kongsberg
- Imágenes seriadas de RESON
- Backscatter normalizado de RESON

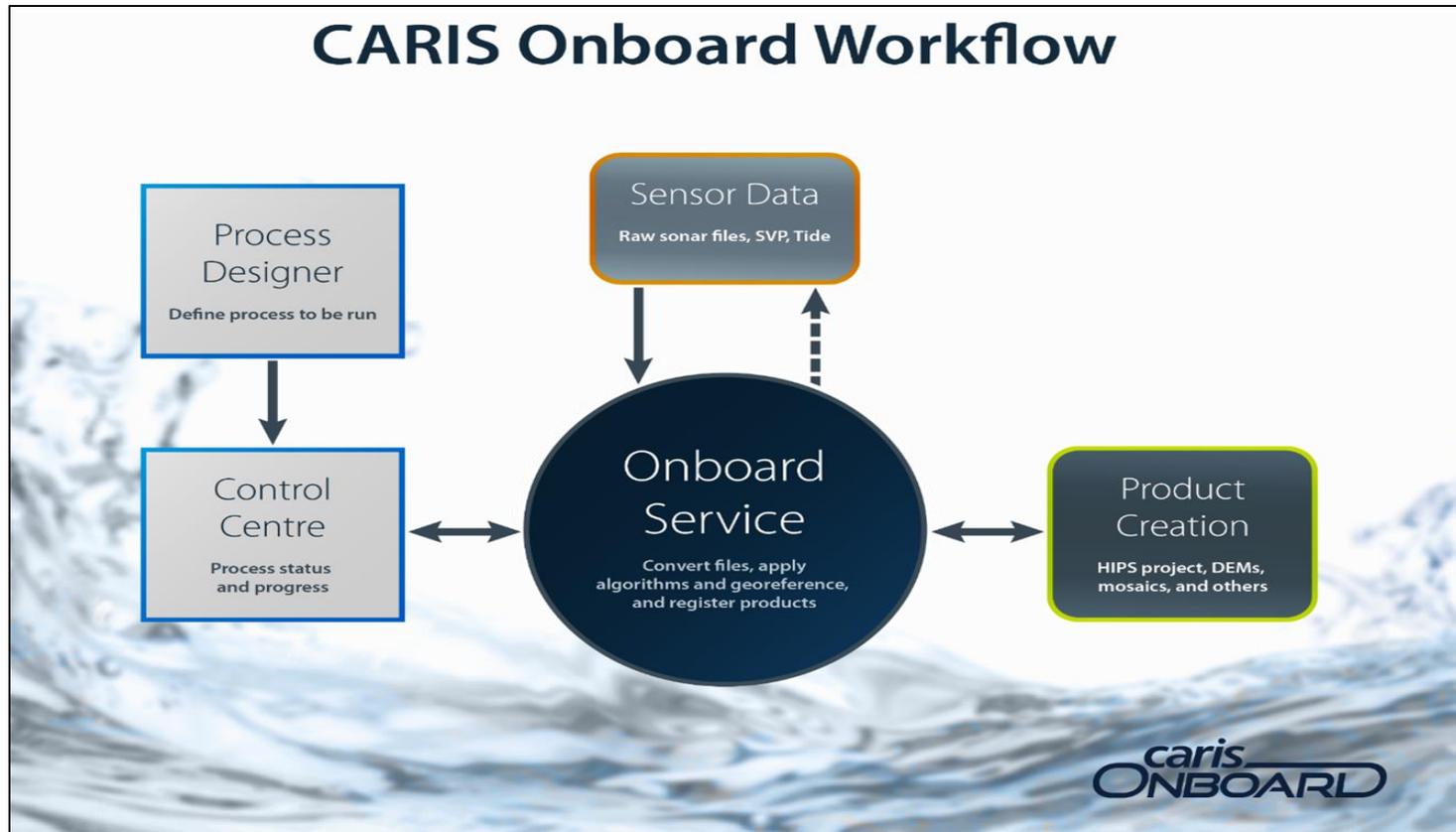


## CARIS Ping-to-Chart Workflow



**PROCESS AUTOMATION**

- El CARIS Onboard sigue el mismo flujo de trabajo de un procesamiento normal, pero con los pasos de procesamiento automatizados
- Estos pasos son definidos antes de iniciar el levantamiento para cumplir los requerimientos de la tarea
- Al ahorro de tiempo, se le suma la disminución en la repetición de tareas de procesamiento asegurando la consistencia y conformidad con el flujo de trabajo diseñado para el levantamiento



- Demo de CARIS Onboard en Youtube:
  - [www.youtube.com/watch?v=AR5uibEADZM](http://www.youtube.com/watch?v=AR5uibEADZM)

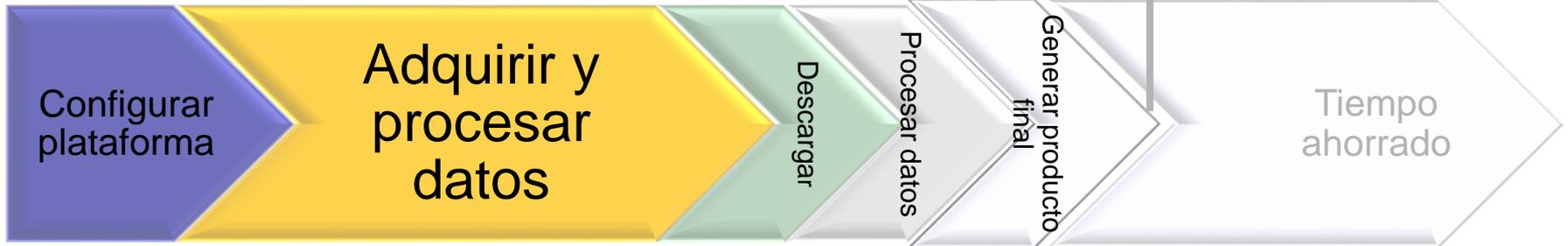
## Flujo tradicional



Descenso de AUV

Recuperación de AUV

Producto final – AUV listo para reenviar



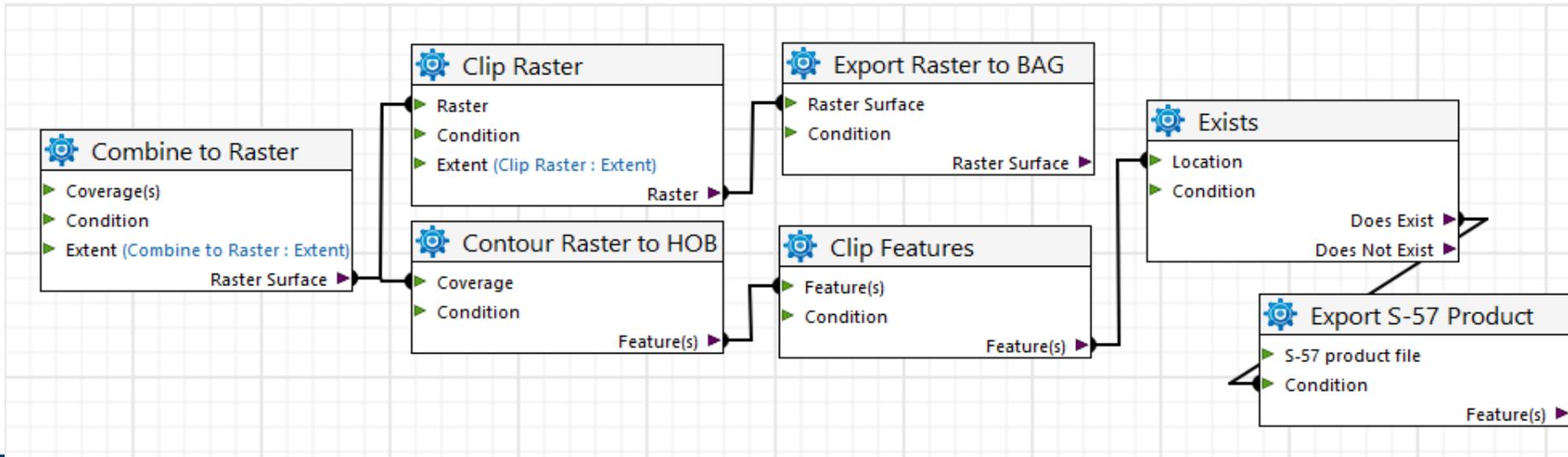
Flujo de **caris ONBOARD**

## CARIS Ping-to-Chart Workflow



**PROCESS AUTOMATION**

- Soporte a superficies de resolución variable
  - Creación de nuevas superficies de resolución variable
  - Uso de superficies de RV en los flujos de trabajo
  - Manejo de superficies RV en la base de datos
- Mejores herramientas de análisis espaciales
  - Creación de mosaicos ráster
  - Filtrado y cálculo de nuevas bandas basados en expresiones complejas (AND, OR, IF, THEN, ELSE)
- Diseñador de procesos para automatizar flujos de trabajo
  - Soporta la ejecución de procesos desde diferentes módulos para crear un flujo continuo y unificado
  - Beneficios para el escritorio
    - Automatización de tareas repetidas y comunes
    - Listo para plataformas autónomas y cualquier configuración de procesamiento remoto
- Automatización en la creación de productos bENC



## CARIS Ping-to-Chart Workflow

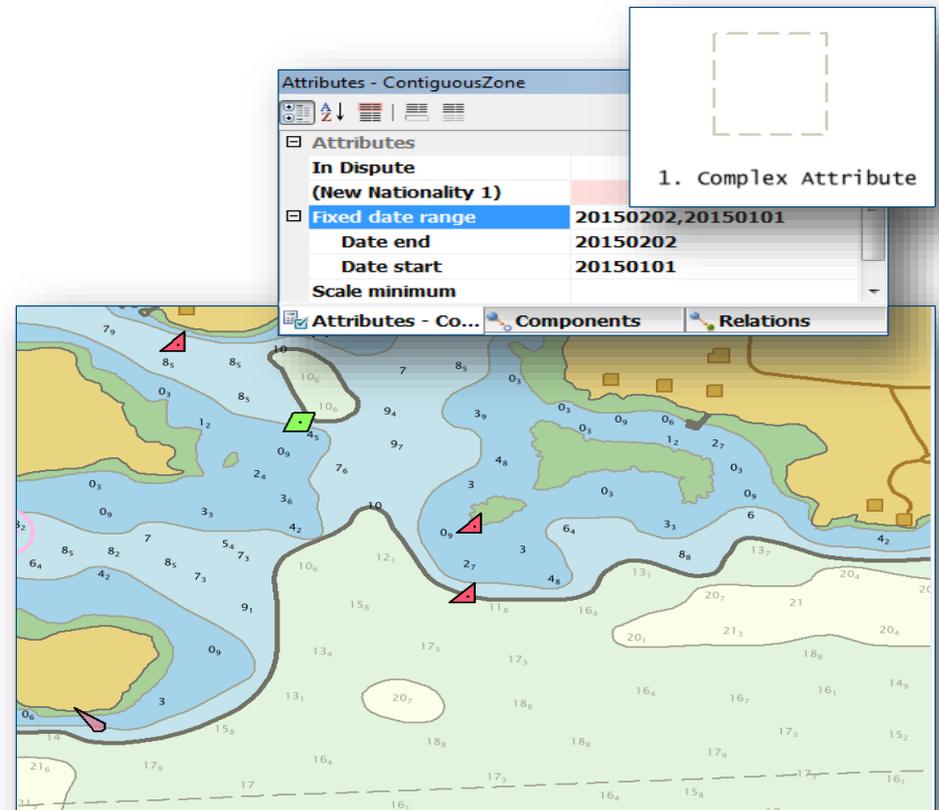


**PROCESS AUTOMATION**

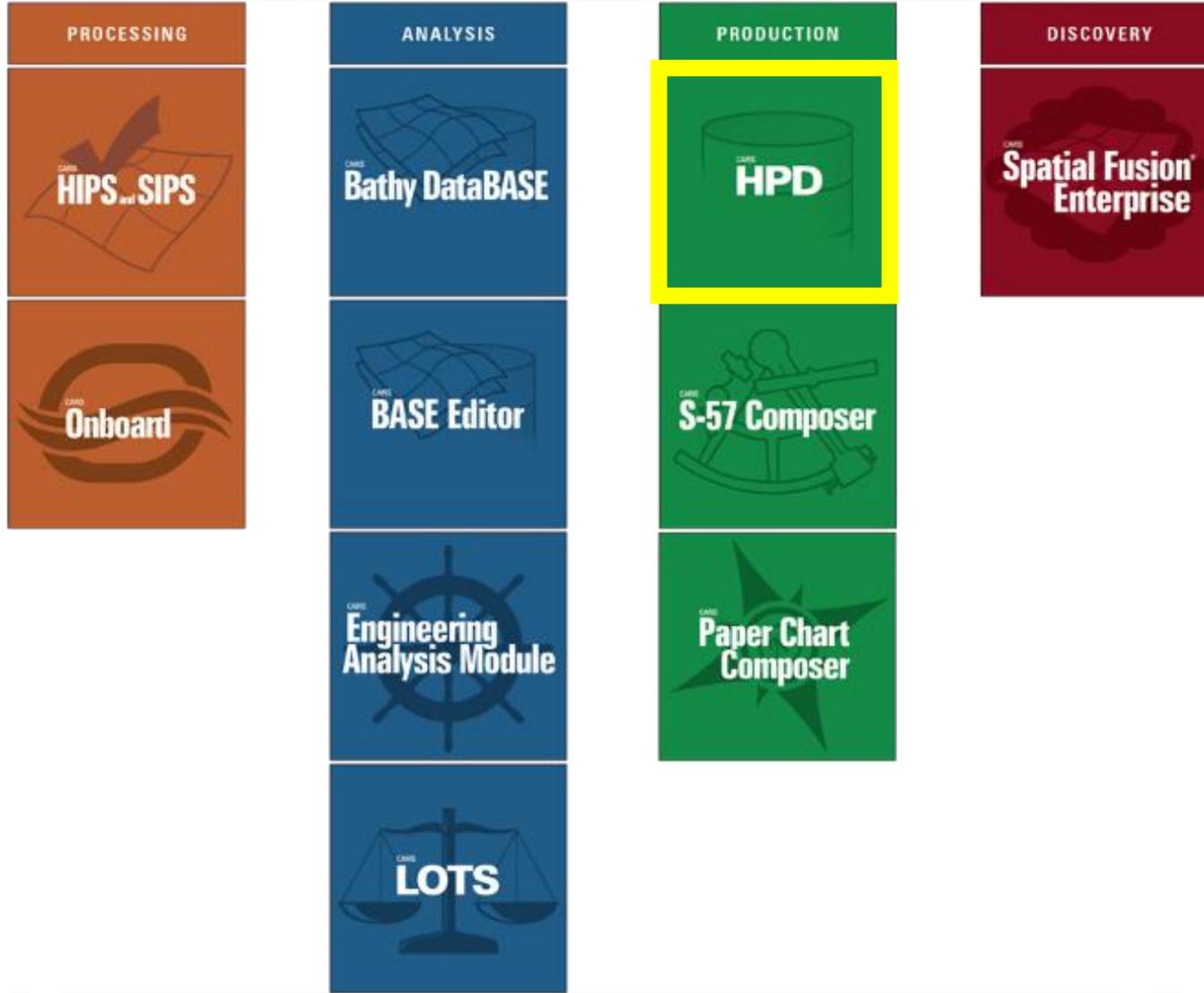
- Publicado en Marzo del 2015 con soporte inicial a S-100; incluyendo S-101 ENCs
- Permite a las agencias de producción adoptar un enfoque práctico para la producción de S-100

## S-57 Composer 4.0

- A publicarse: Q4 2017
- Capacidades a incluir:
  - Mejoras a producción de datos en S-100
    - Catálogo de S-101 actualizado
    - Transformación de S-57 a S-101 mejorada



## CARIS Ping-to-Chart Workflow

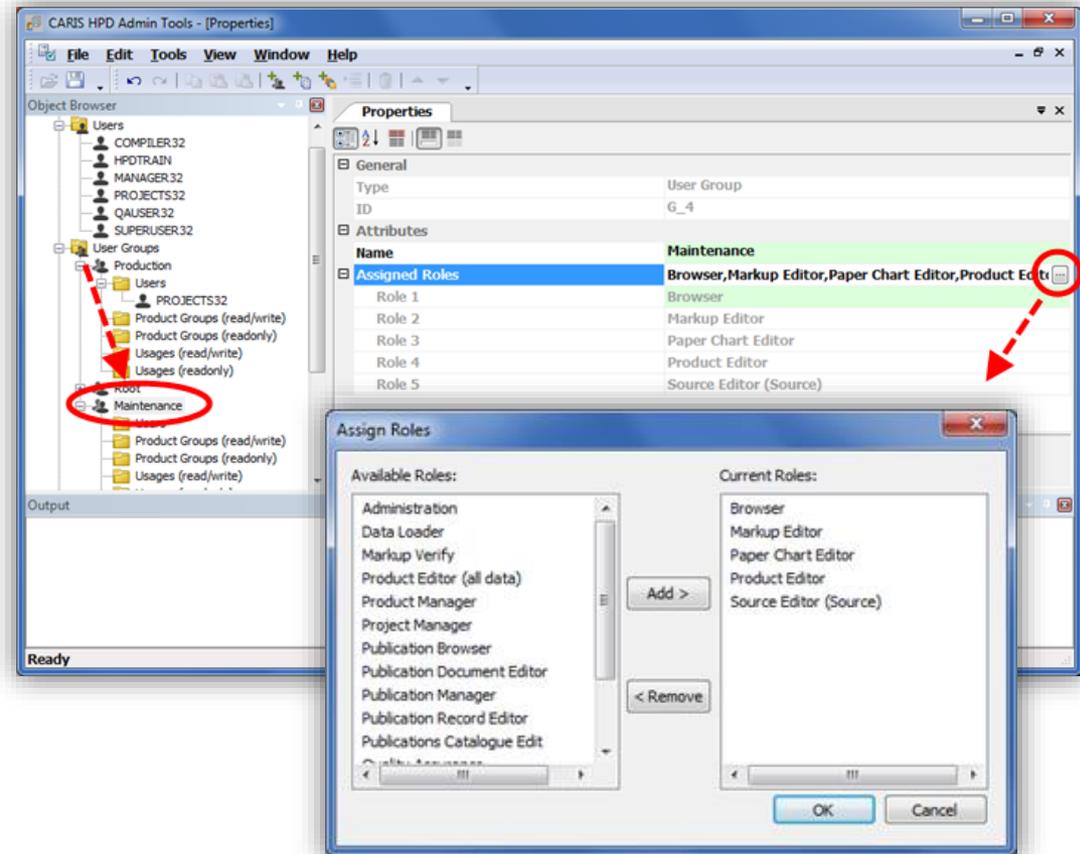


PROCESS AUTOMATION

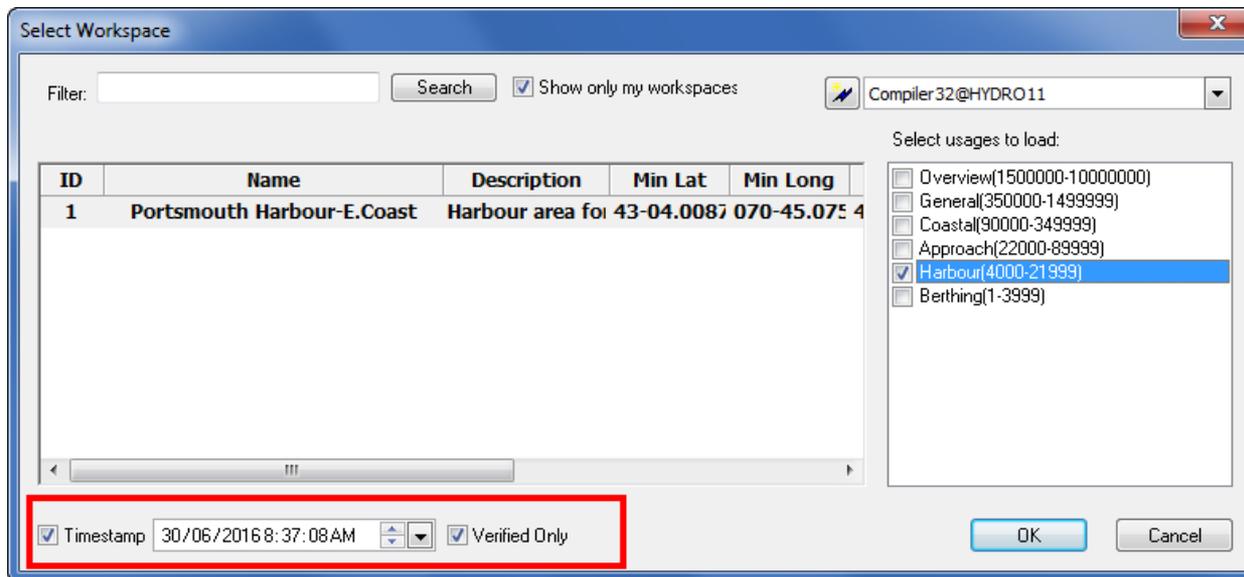
- Soporte a nuevos tipos de productos
  - **Productos ráster en forma de mosaicos** creados en el Product Editor
    - Contiene mosaicos de datos poblados con datos de usos de fuente
    - Se pueden guardar como imágenes ráster
    - Una imagen puede contener datos de múltiples usos
  - **Productos de Atlas (Chart Booklet)** en Paper Chart Editor
    - Generado a partir de múltiples cartas de formato pequeño
    - Diseño de página de cobertura
    - Índice de cartas
    - Páginas numeradas



- Los roles de usuario pueden ahora aplicarse a grupos enteros de usuarios
  - Pueden asignarse múltiples roles a un Grupo de Usuarios
    - Los Grupos de usuarios contienen ahora una lista de roles asignados

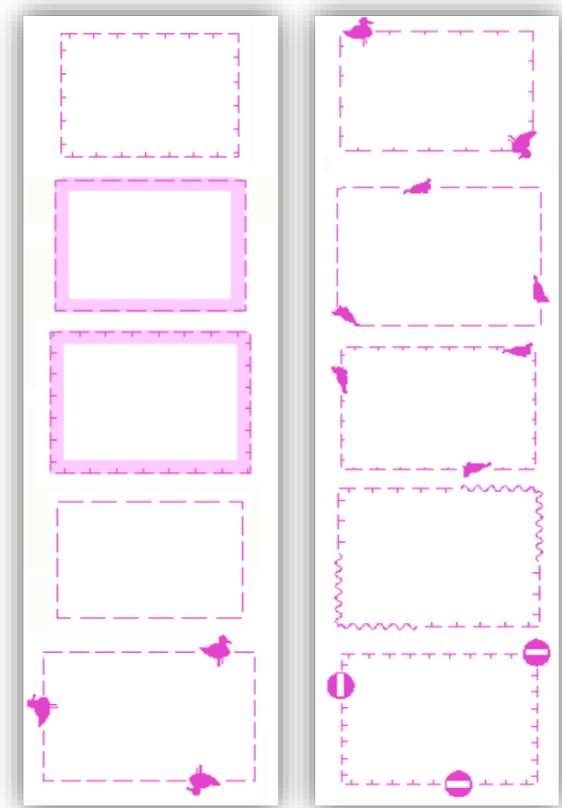


- Nueva opción para verificar objetos de fuentes verificados
  - File> Open Database View – Nuevo botón de “Verified only”
  - Permite que el contenido histórico de una base de datos de fuentes sea visto como solo lectura, seleccionado y exportado



## Mejoras a la presentación de la carta

- Simbología nueva o revisada
  - Nuevas rosas náuticas
  - Mejor representación de flechas de marea
- Simbología por defecto actualizada
  - Obstrucciones, tuberías, áreas de producción, áreas restringidas (ESSA, PSSA), carreteras, dunas, cables submarinos, hundimientos



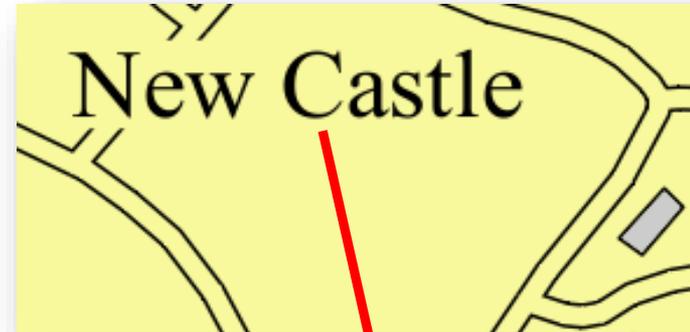
## Mejoras a la presentación de la carta

- Nuevos archivos marginales
- Nuevas reglas de enmascarado para algunos objetos
  - Áreas de anclado, algunas boyas, silo/tanques
- Archivo de anotaciones mejorado
  - Expandido con mas muestras de anotaciones, incluyendo objetos en el lecho marino y anotaciones más complejas de tipos de luces

Old Value	New Value
0	0
1	1
2	3
3	6
4	10
5	15
6	20
7	25
8	29
9	30

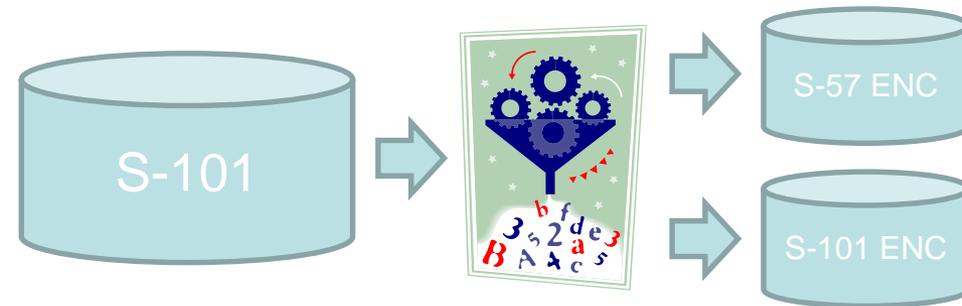
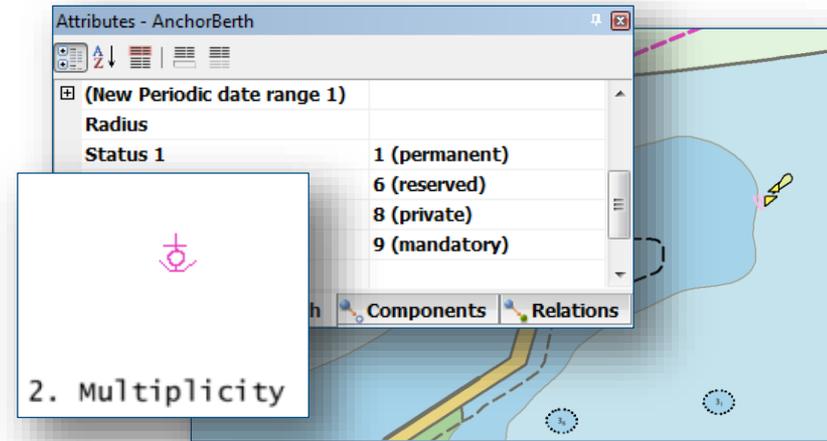
 67  
Wk

- Fecha estimada de publicación: Noviembre 2017
- Algunas capacidades incluyen:
  - Mejoras al enmascarado dinámico para datos vectoriales, con mejoras en el trazado de productos complejos, y mayor soporte a archivos PDF
  - Soporte a conjuntos de datos de Fuente mucho más grandes
  - Mejoras al modelo de datos para mejorar el funcionamiento



2018

- Soporte a S-100 para diferentes reglas de codificación de objetos, nuevas representaciones (ejemplo, S-101 ENC) y mejor transición entre S-57 y S-101
- Soporte al manejo, producción y mantenimiento de productos S-100 y S-57
- Edición desconectada para extraer objetos de un Proyecto HPD sin conexión a la base de datos; con mejores herramientas de diferenciación y resolución de conflictos al reinsertar el Proyecto de vuelta a la base de datos





**TELEDYNE CARIS**  
Everywhereyoulook™