Condiciones Operacionales

Canal Navegable Puerto de Barranquilla / mensual

SEPTIEMBRE



No. **069**
2026

Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana
Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe

Créditos

Condiciones Operacionales Canal Navegable Puerto de Barranquilla
No. 069 /septiembre 2026.

Una publicación digital del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH)
Https://cioh.dimar.mil.co

Cartagena, Colombia y la
Dirección General Marítima (Dimar)
Https://www.dimar.mil.co
Teléfono: +60 (1) 220 0490 Bogotá, Colombia

Ministerio de Defensa
Dirección General Marítima
Subdirección de Desarrollo Marítimo

Contralmirante Hermann León Rincón
Director General Marítimo

Capitán de Navío Alexis Grattz Bonilla
Director Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH)

Capitán de Corbeta Manuel Gutiérrez Moreno
Responsable del Servicio Hidrográfico Nacional (SHN)

Teniente de Fragata Hernán Cuenca Amaya
Responsable Señalización Río Magdalena

Suboficial Primero Lizardo Caro
Jefe Oficina de Hidrografía de Barranquilla

CONTENIDOS

Suboficial Segundo Edilberto Echavarría
Oceanógrafo

Suboficial Tercero Iván Velásquez
Hidrógrafo

Marinero Segundo Denilson Romero M.
Hidrógrafo

Harold Pacheco Mendoza
CPS. Hidrógrafo / oceanógrafo

Daniela Albor Polo
CPS. Geóloga

María Gándara Barboza
CPS. Geóloga

Carlos Alberto Giraldo Lipeda
Ingeniero de Sistemas Área Náutica (SHN)

COORDINACIÓN EDITORIAL

Angélica María Castrillón Gálvez
Editora de publicaciones Dimar / Gicmar

EDITORIAL DIMAR

Fotografía
Fuente: Sociedad Portuaria de Barranquilla

Edición en línea: ISSN 2805-6760

Condiciones Operacionales Canal Navegable Puerto de Barranquilla
CIOH-Dimar se encuentra bajo Licencia Creative Commons
Atribucion-NoComercial CompartirIgual 4.0

Boletín Condiciones Operacionales Canal Navegable Puerto de Barranquilla es una publicación institucional del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH) y la Dirección General Marítima (Dimar). Es de carácter técnico, investigativo e informativo; emitido mensualmente y dirigido al sector marítimo, y a la comunidad científica y académica, en idioma español y en formato electrónico. La información y conceptos expresados en esta publicación deben ser utilizados por los interesados bajo su responsabilidad y criterio. Sin embargo, se entiende que cualquier divergencia con lo publicado es de interés del CIOH y de Dimar, por lo que se agradece el envío de sus correspondientes sugerencias. Cuenta con una política de acceso abierto para su consulta. Sus condiciones de reconocimiento, uso y distribución están definidas por el licenciamiento Creative Commons (CC), que expresa de antemano los derechos definidos por el CIOH y Dimar.

Contenido

1. Información general. 7
2. Análisis comparativo de variación de la profundidad. 7

2.1 Mar enfilación (km -2 a km 0 210) 8
2.2 Sector Muz-X6 (km 0 a km 2) 8
2.3 Sector X6 a Boya 5 (km 2 al km 4) 9
2.4 Sector Boya 5 a Boya 9 (km 4 al km 8) 10
2.5 Sector Boya 9 a X9 (km 8 al km 10) 12
2.6 Sector Boya 13 a Boya 20 (km 10 al km 14) 13
2.7 Sector Dique Direccional a Boya 26 (km 13 al km 16) 13
2.8 Sector Boya 26 a Boya 30 (km 16 al km 18) 15
2.9 Boya 30 a Dársena 15
2.10 Sector Dársena a Puente (km 20 al km 21+850) 16

3. Evolución espacio temporal del volumen de sedimentos en relación con el caudal en Calamar- Bolívar, desde el Km-2 al Km 22+850. 17

4. Perfiles transversales corrientes Río Magdalena (ADCP) – Monitoreo mensual norte – centro – sur (septiembre 2026). 18

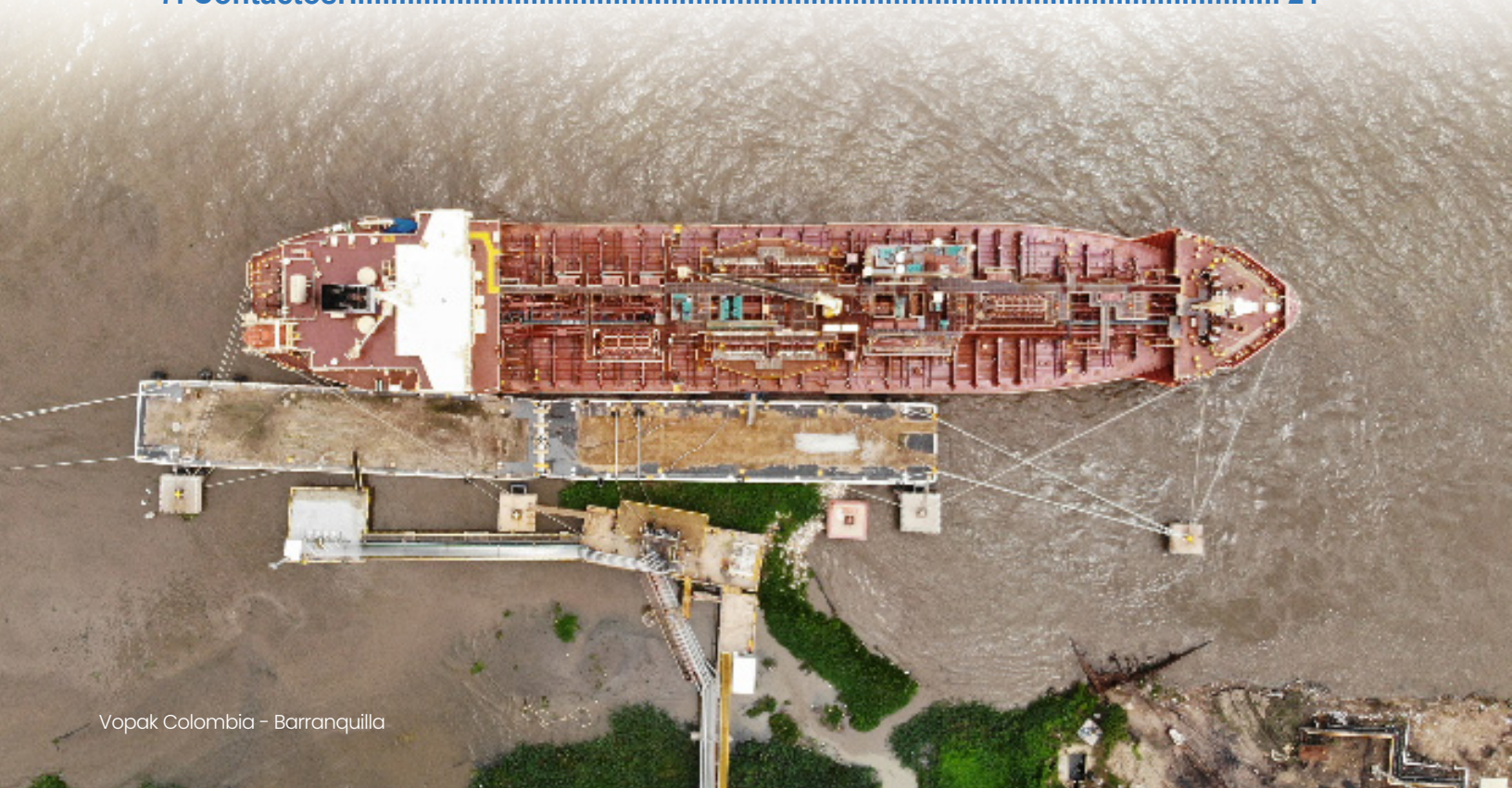
4.1 Monitoreo comportamiento caudal con ADCP sector km 8+500 (SEMAB) 19

5. Estacionalidad niveles de agua entre km 0 y km 36 (septiembre 2026). 20

6. Análisis calado operativo del puerto. 21

6.1 Correlación de profundidad mínima sector de Bocas de Cenizas vs la profundidad requerida según los mensajes de seguridad de septiembre 2026. 21

7. Contactos. 21



Vopak Colombia - Barranquilla

Lista de figuras

Figura 1. Diferencia de superficie entre el 26 de julio y 04 de septiembre del 2026. ..... **8**
Figura 2. Diferencia de superficie entre el 30 de agosto y 02 de septiembre del 2026..... **8**
Figura 3. Diferencia de superficie entre el 02 y 12 de septiembre del 2026. ..... **8**
Figura 4. Diferencia de superficie entre el 12 y 17 de septiembre del 2026. ..... **9**
Figura 5. Diferencia de superficie entre el 17 y 23 de septiembre del 2026. ..... **9**
Figura 6. Diferencia de superficie entre el 29 de agosto y el 14 de septiembre del 2026..... **9**
Figura 7. Diferencia de superficie entre el 14 y 23 de septiembre del 2026. ..... **10**
Figura 8. Diferencia de superficie entre el 23 y 28 de septiembre del 2026. ..... **10**
Figura 9. Diferencia de superficie entre el 24 de agosto y 04 de septiembre del 2026..... **10**
Figura 10. Diferencia de superficie entre el 04 y 22 de septiembre del 2026. ..... **11**
Figura 11. Diferencia de superficie entre el 22 y 25 de septiembre del 2026..... **11**
Figura 12. Diferencia de superficie entre el 25 y 26 de septiembre del 2026. ..... **11**
Figura 13. Diferencia de superficie entre el 26 y 28 de septiembre del 2026. ..... **12**
Figura 14. Diferencia de superficie entre el 28 de agosto y el 11 de septiembre del 2026. ..... **12**
Figura 15. Diferencia de superficie entre el 11 y 24 de septiembre del 2026..... **12**
Figura 16. Diferencia de superficie entre el 24 de agosto y el 10 de septiembre del 2026..... **13**
Figura 17. Diferencia de superficie entre el 10 y 25 de septiembre del 2026. ..... **13**
Figura 18. Diferencia de superficie entre el 23 de agosto y 07 de septiembre del 2026..... **13**
Figura 19. Diferencia de superficie entre el 07 y 12 de septiembre del 2026. ..... **14**
Figura 20. Diferencia de superficie entre el 12 y 18 de septiembre del 2026. ..... **14**
Figura 21. Diferencia de superficie entre el 18 y 21 de septiembre del 2026. ..... **14**
Figura 22. Diferencia de superficie entre el 21 y 23 de septiembre del 2026. ..... **15**
Figura 23. Diferencia de superficie entre el 30 de agosto y el 21 de septiembre del 2026..... **15**
Figura 24. Diferencia de superficie entre el 27 de agosto y 04 de septiembre del 2026..... **15**
Figura 25. Diferencia de superficie entre el 04 y 18 de septiembre del 2026. ..... **16**
Figura 26. Diferencia de superficie entre el 31 de agosto y el 17 de septiembre del 2026..... **16**
Figura 27. Diferencia de superficie entre el 17 y 21 de septiembre del 2026. ..... **16**
Figura 28. Diferencia de superficie entre el 21 y 29 de septiembre del 2026. ..... **17**
Figura 29. Evolución espacio temporal del volumen de sedimentos del lecho del canal mediante seguimientos batimétricos. El eje Y muestra el volumen neto de sedimentos mensual, donde el color rojo indica sedimentación y el azul erosión..... **17**
Figura 30. Evolución comportamiento caudal sección transversal km 8+500..... **19**
Figura 31. Serie temporal comportamiento niveles de agua y estacionalidad en el Río Magdalena (km 0 al km 36)..... **20**
Figura 32. Correlación de profundidad mínima vs los mensajes de seguridad durante el mes enero a septiembre del 2026. ..... **21**

Lista de tablas

Tabla 1. Tabla resumen registros hidrológicos de caudal aforados últimas nueve semanas..... **19**

1. Información general.

La gestión de los datos batimétricos es fundamental para la operación del puerto de Barranquilla, principalmente para respaldar la seguridad de las embarcaciones que transitan por su canal navegable. El Boletín de monitoreo de condiciones de navegabilidad del río Magdalena, contempla la información hidrográfica, oceanográfica e hidrológica recolectada en el tramo comprendido entre el km -2 y el km 22 como soporte técnico para el análisis de las condiciones operacionales del canal navegable del puerto de Barranquilla.

Uno de los principales análisis que se realiza con los datos recolectados es el análisis de variación de la profundidad a través del método de diferencia entre superficies batimétricas por medio del cual se puede observar las diferencias de profundidades entre los dos últimos levantamientos hidrográficos realizados en un mismo sector, obteniendo como resultado las áreas donde más se presentó sedimentación o erosión durante un periodo de tiempo, además, teniendo en cuenta la constante intervención de la draga sobre el río Magdalena es posible evaluar si los cambios en el área de estudio tienen relación directa con este factor antrópico o por el contrario corresponde a la dinámica natural del río.

De igual forma, se realiza un análisis de condiciones hidrológicas a partir de los datos de corrientes y caudal levantados haciendo uso de un perfilador de corrientes por efecto Doppler. Esta información permite determinar el comportamiento de las corrientes a nivel superficial y cómo puede verse afectada la navegación de los buques en su tránsito por el canal navegable.

2. Análisis comparativo de variación de la profundidad.

Este análisis se realiza utilizando la información de los dos últimos levantamientos hidrográficos de un mismo sector, donde inicialmente se genera una superficie batimétrica para cada grupo de datos obteniendo una representación completa del relieve submarino, esto nos permite realizar un análisis de diferencia mediante una comparación geométrica entre las superficies logrando determinar las áreas con mayor dinámica de sedimentación o erosión del fondo, así como aquellas donde se ha requerido una mayor intervención de la draga para mantener las profundidades requeridas para el tránsito seguro de las embarcaciones.



Puerto de Barranquilla – Sociedad Portuaria

2.1 Mar enfilación (km -2 a km 0 210)

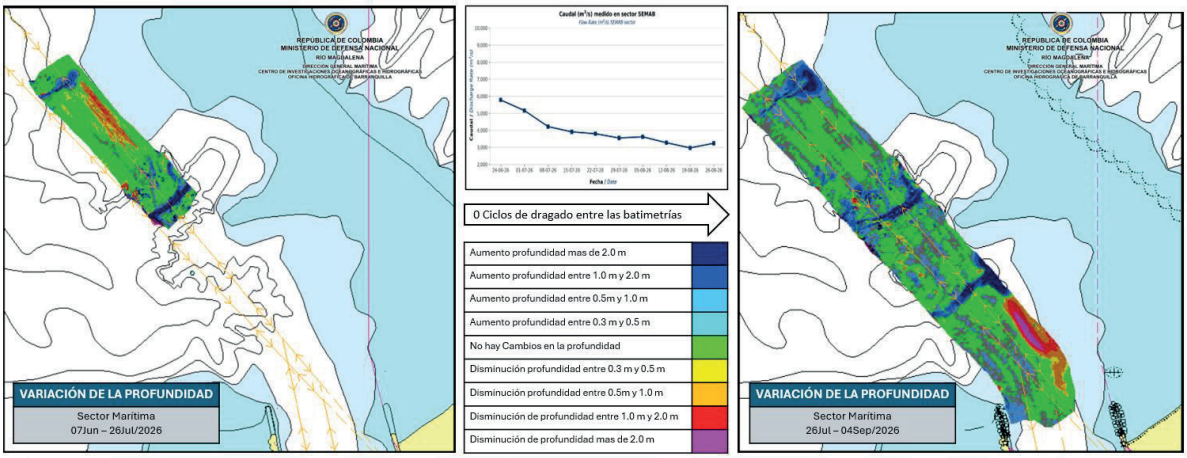


Figura 1. Diferencia de superficie entre el 26 de julio y 04 de septiembre del 2026.

2.2 Sector Muz-X6 (km 0 a km 2)

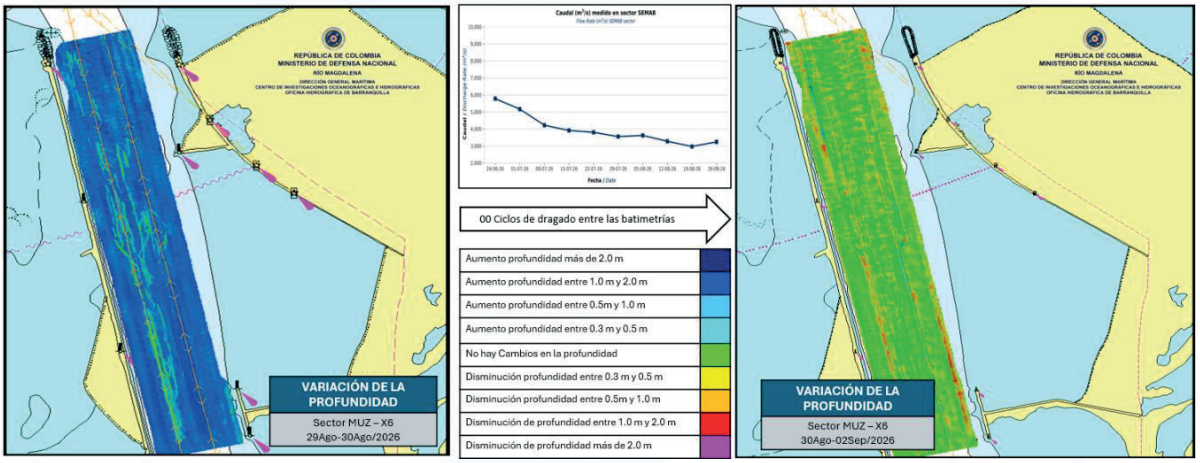


Figura 2. Diferencia de superficie entre el 30 de agosto y 02 de septiembre del 2026.

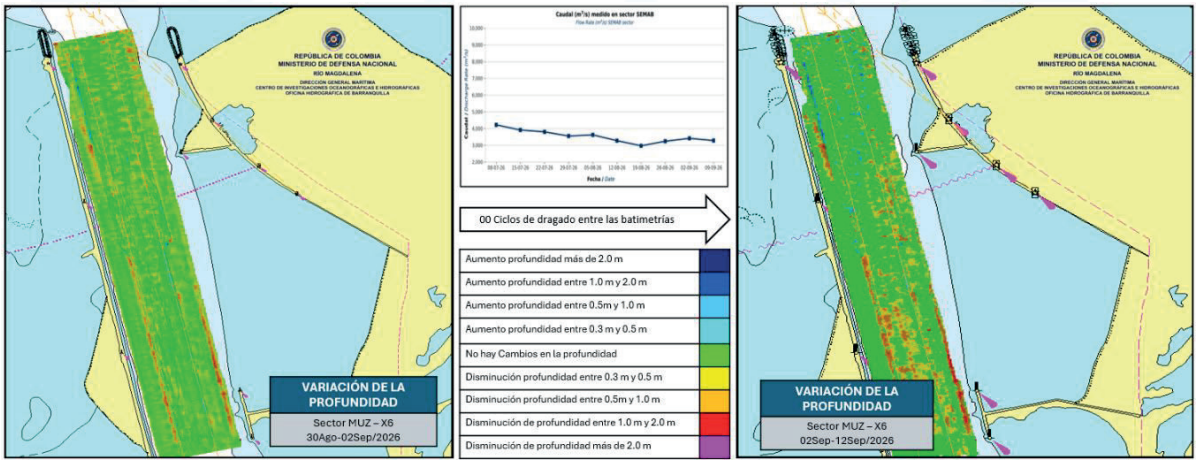


Figura 3. Diferencia de superficie entre el 02 y 12 de septiembre del 2026.

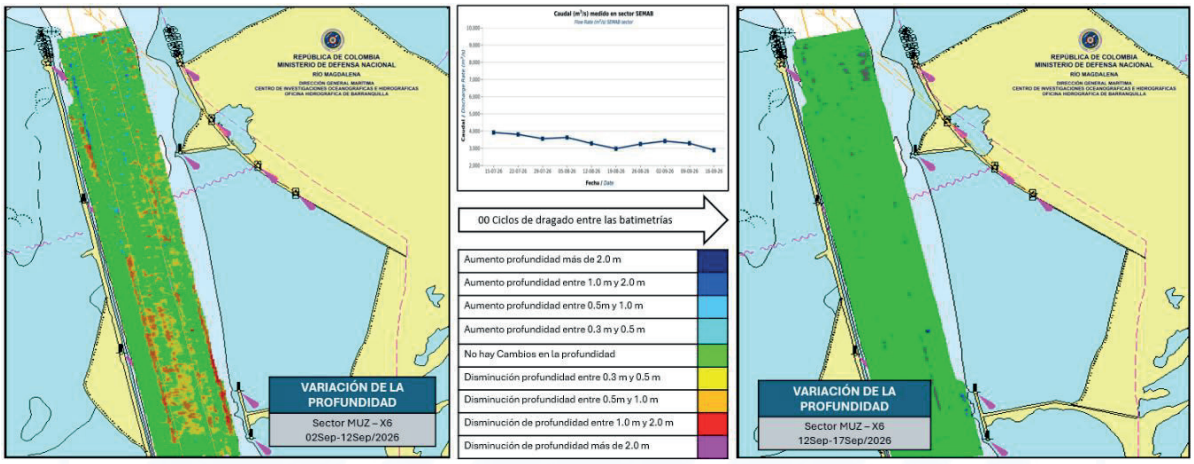


Figura 4. Diferencia de superficie entre el 12 y 17 de septiembre del 2026.

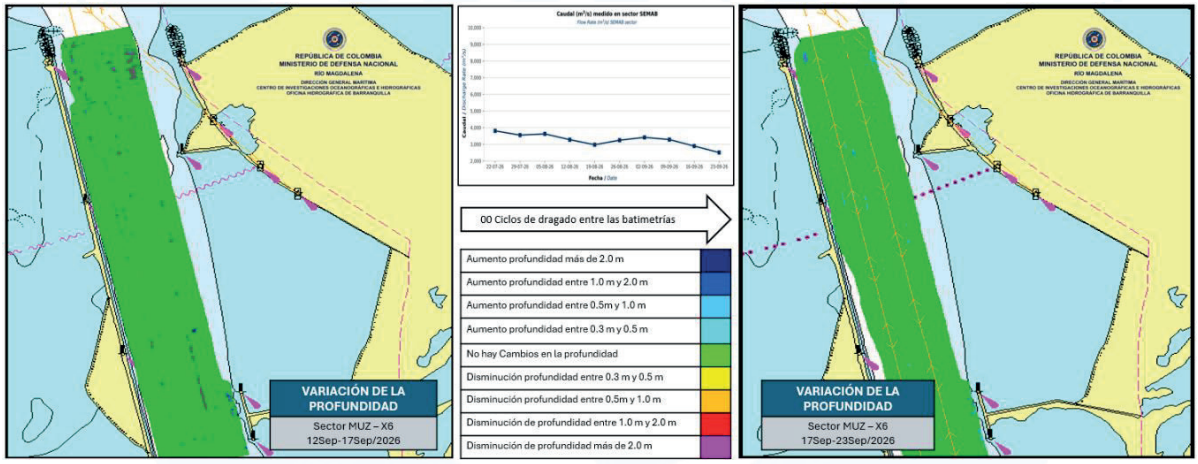


Figura 5. Diferencia de superficie entre el 17 y 23 de septiembre del 2026.

2.3 Sector X6 a Boya 5 (km 2 al km 4)

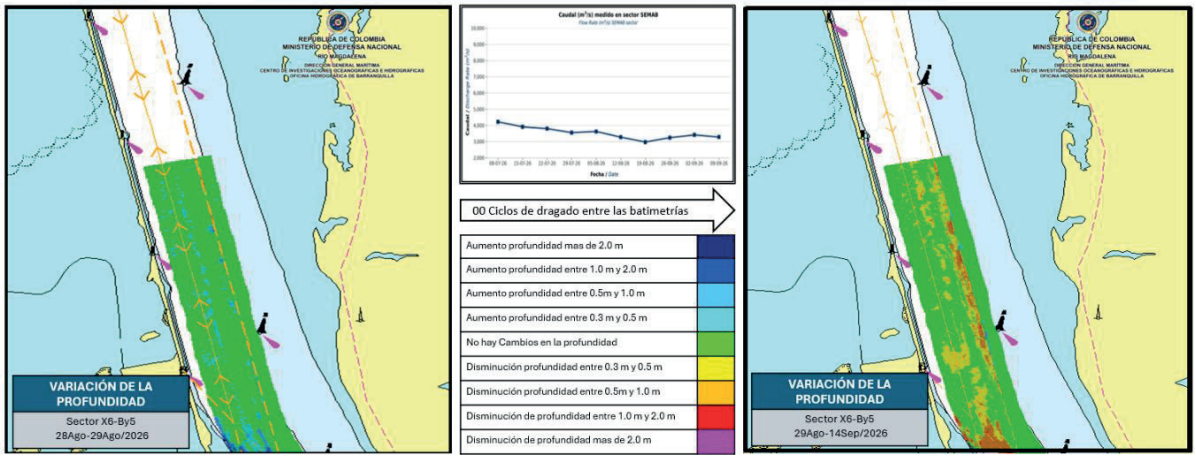


Figura 6. Diferencia de superficie entre el 29 de agosto y el 14 de septiembre del 2026.

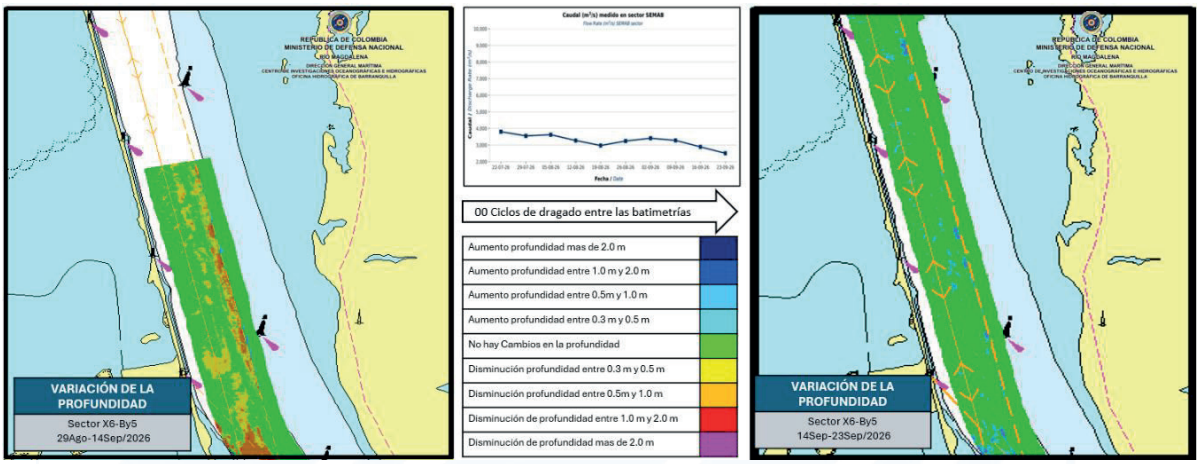


Figura 7. Diferencia de superficie entre el 14 y 23 de septiembre del 2026.

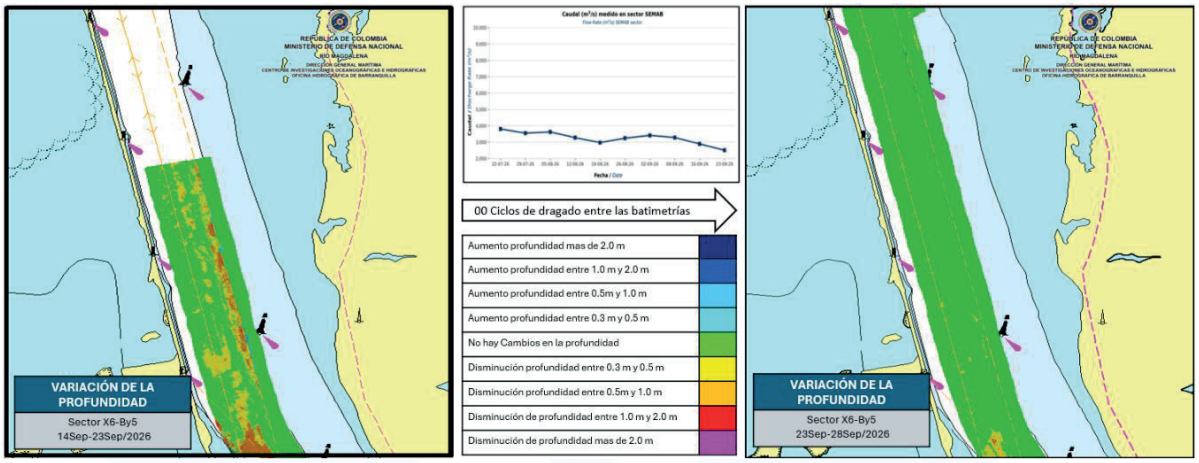


Figura 8. Diferencia de superficie entre el 23 y 28 de septiembre del 2026.

2.4 Sector Boya 5 a Boya 9 (km 4 al km 8)

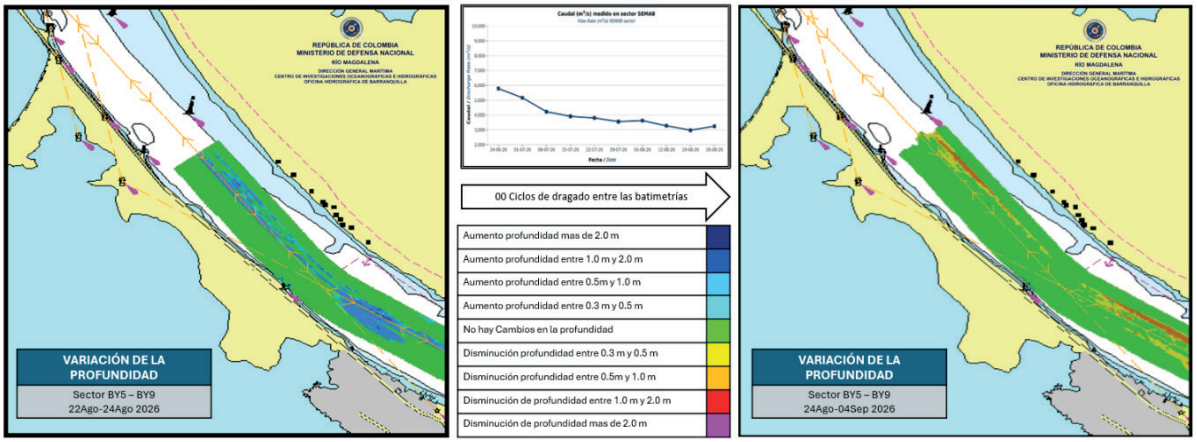


Figura 9. Diferencia de superficie entre el 24 de agosto y 04 de septiembre del 2026.

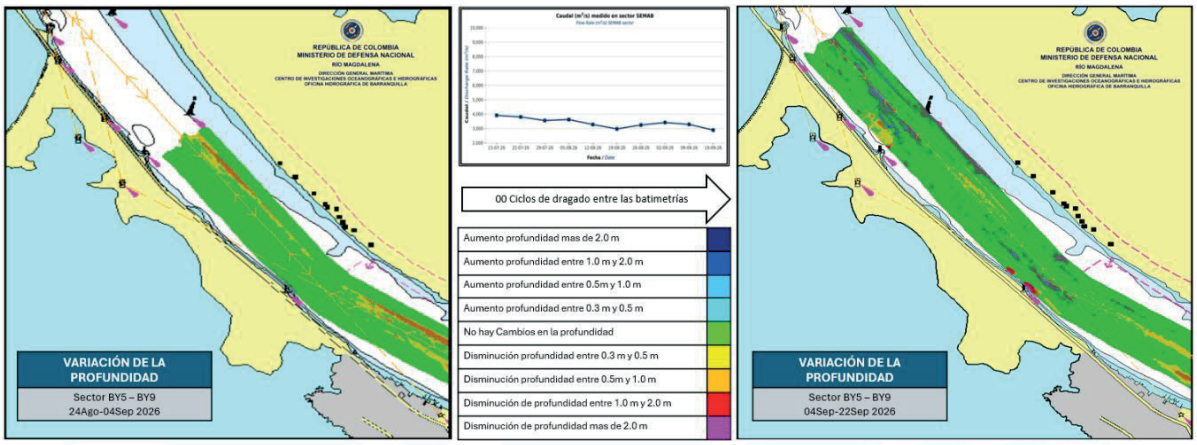


Figura 10. Diferencia de superficie entre el 04 y 22 de septiembre del 2026.

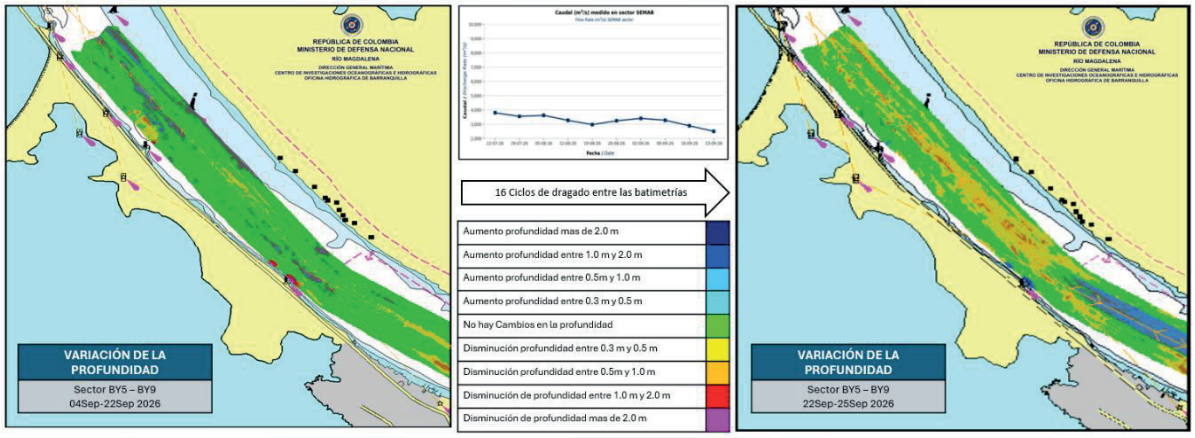


Figura 11. Diferencia de superficie entre el 22 y 25 de septiembre del 2026.

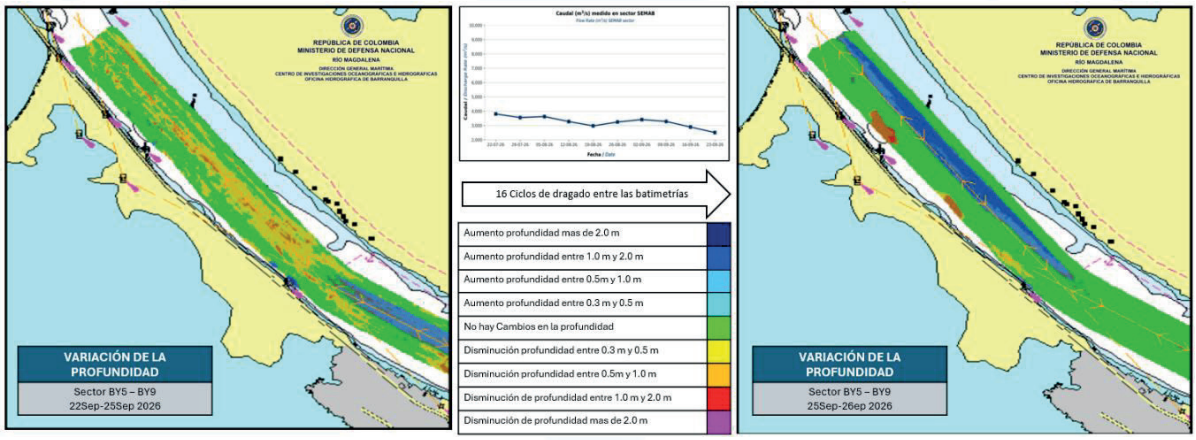


Figura 12. Diferencia de superficie entre el 25 y 26 de septiembre del 2026.

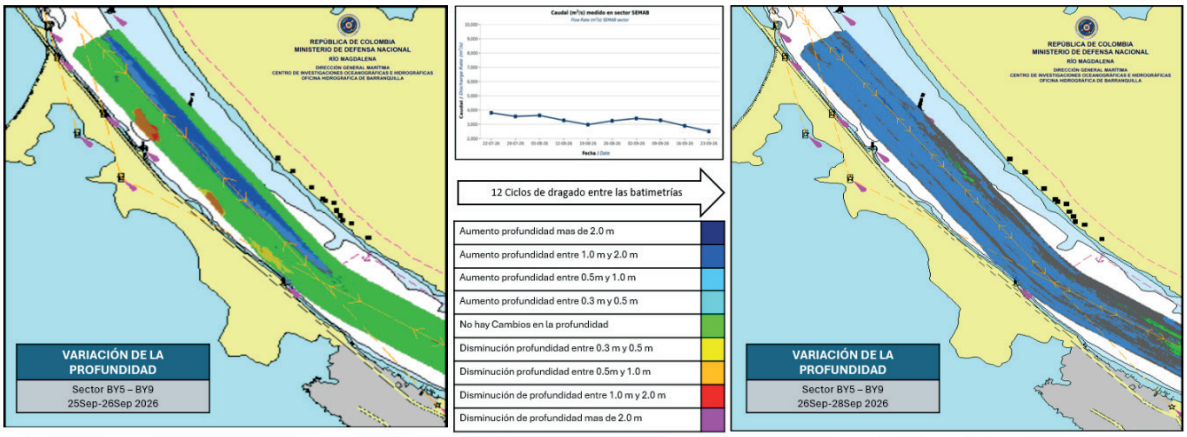


Figura 13. Diferencia de superficie entre el 26 y 28 de septiembre del 2026.

2.5 Sector Boya 9 a X9 (km 8 al km 10)

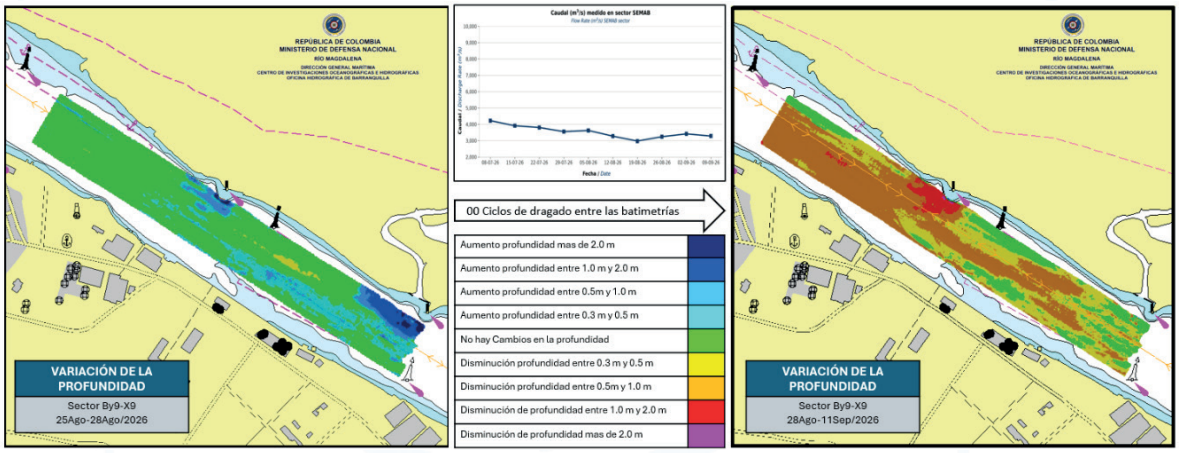


Figura 14. Diferencia de superficie entre el 28 de agosto y el 11 de septiembre del 2026.

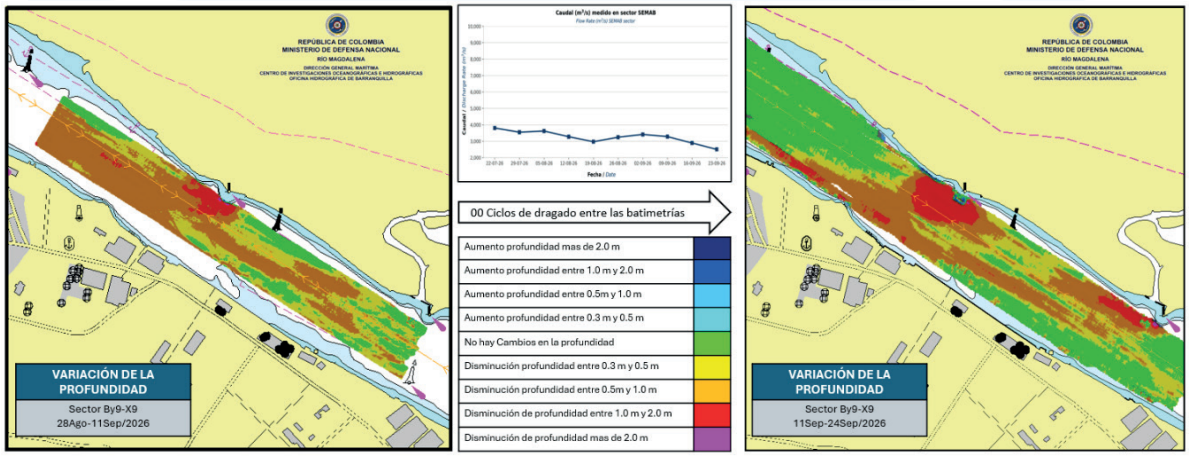


Figura 15. Diferencia de superficie entre el 11 y 24 de septiembre del 2026.

2.6 Sector Boya 13 a Boya 20 (km 10 al km 14)

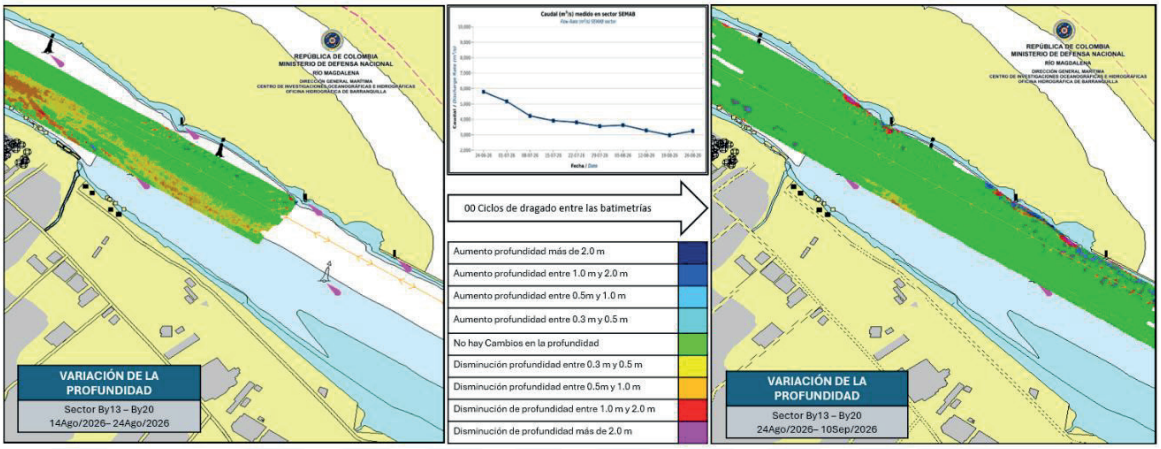


Figura 16. Diferencia de superficie entre el 24 de agosto y el 10 de septiembre del 2026.

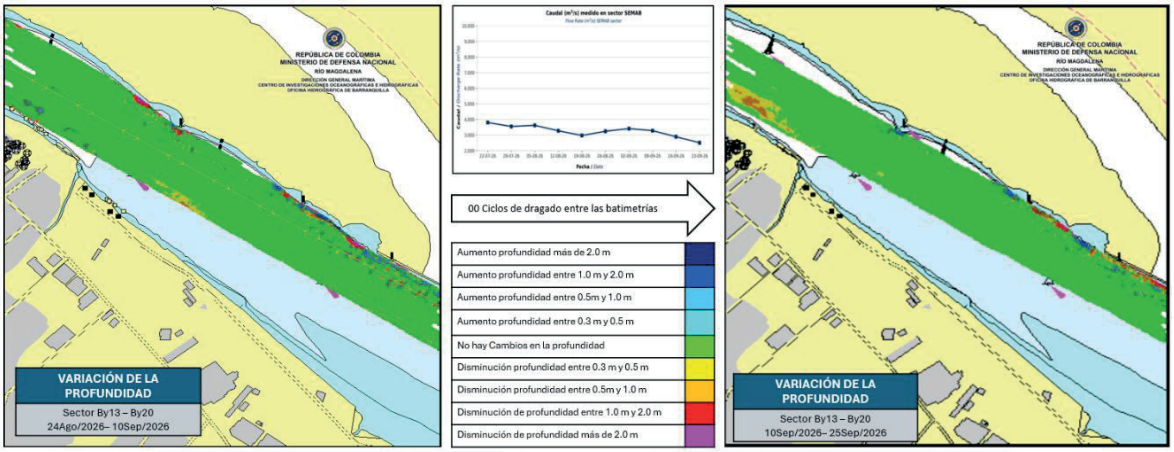


Figura 17. Diferencia de superficie entre el 10 y 25 de septiembre del 2026.

2.7 Sector Dique Direccional a Boya 26 (km 13 al km 16)

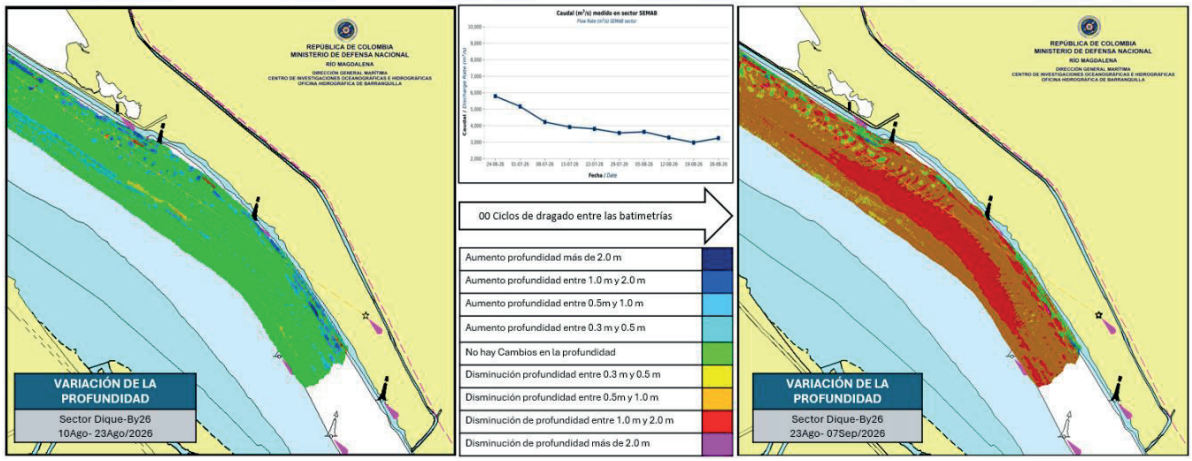


Figura 18. Diferencia de superficie entre el 23 de agosto y 07 de septiembre del 2026.

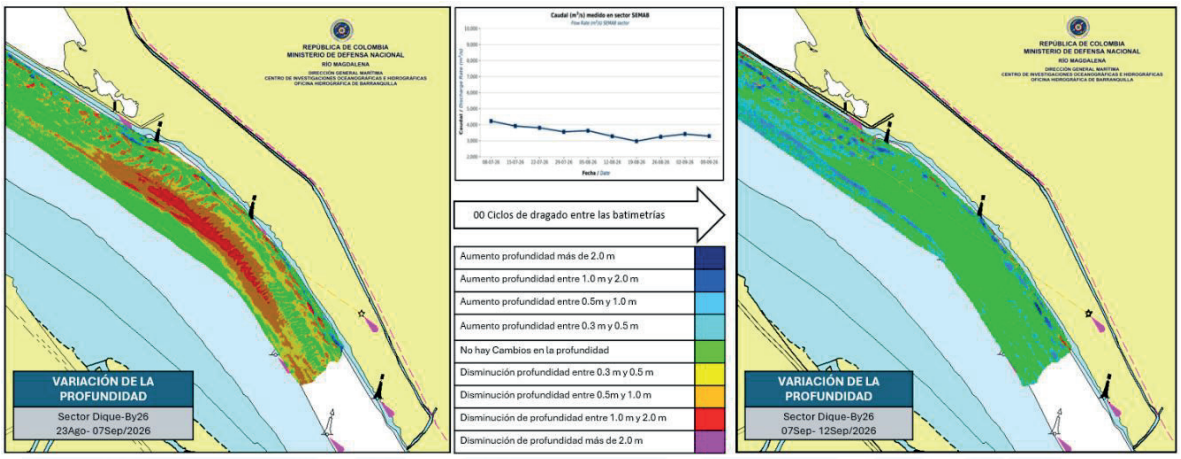


Figura 19. Diferencia de superficie entre el 07 y 12 de septiembre del 2026.

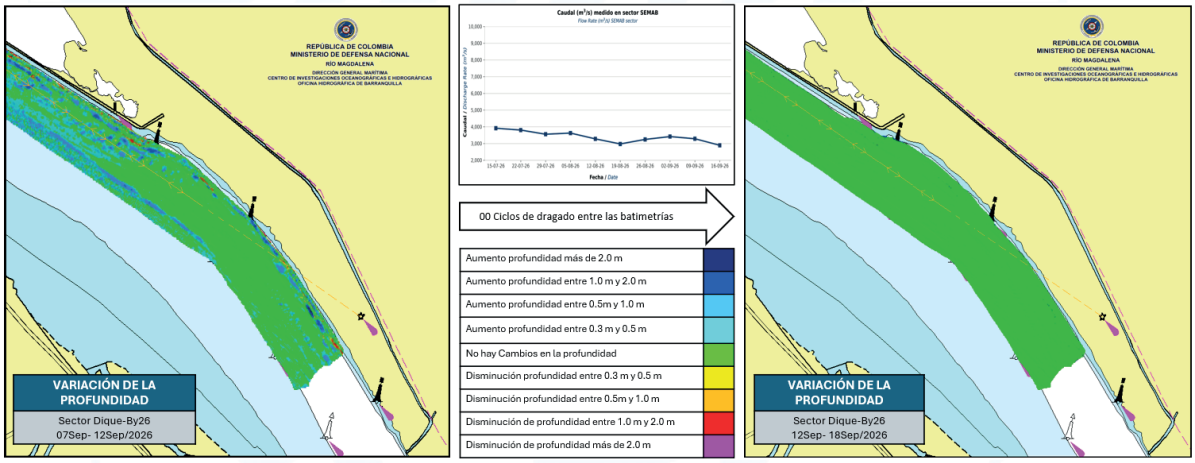


Figura 20. Diferencia de superficie entre el 12 y 18 de septiembre del 2026.

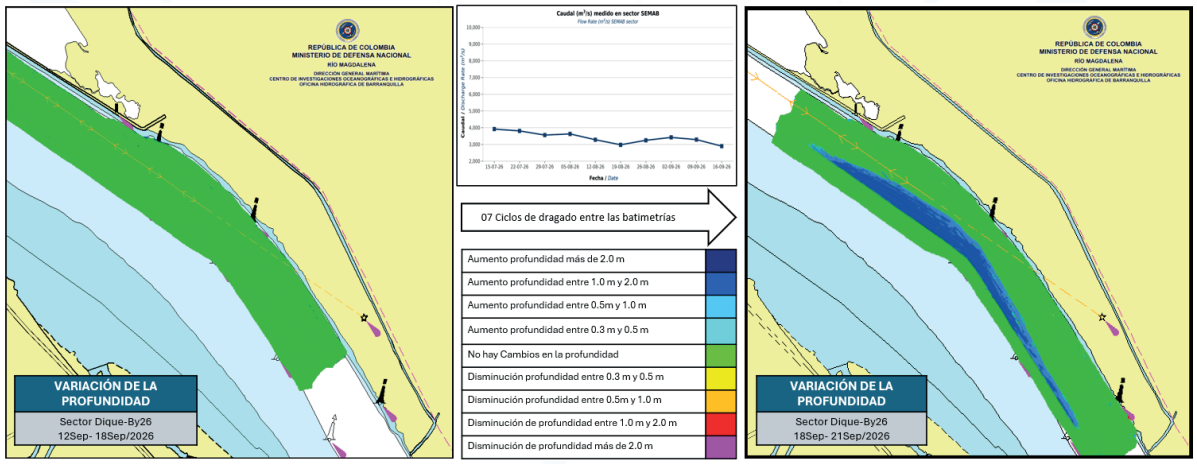


Figura 21. Diferencia de superficie entre el 18 y 21 de septiembre del 2026.

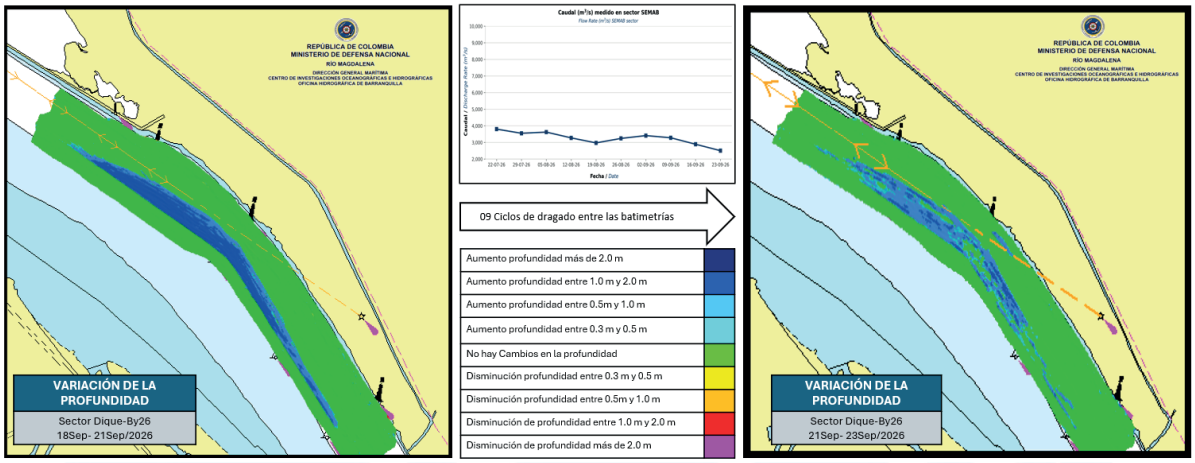


Figura 22. Diferencia de superficie entre el 21 y 23 de septiembre del 2026.

2.8 Sector Boya 26 a Boya 30 (km 16 al km 18)

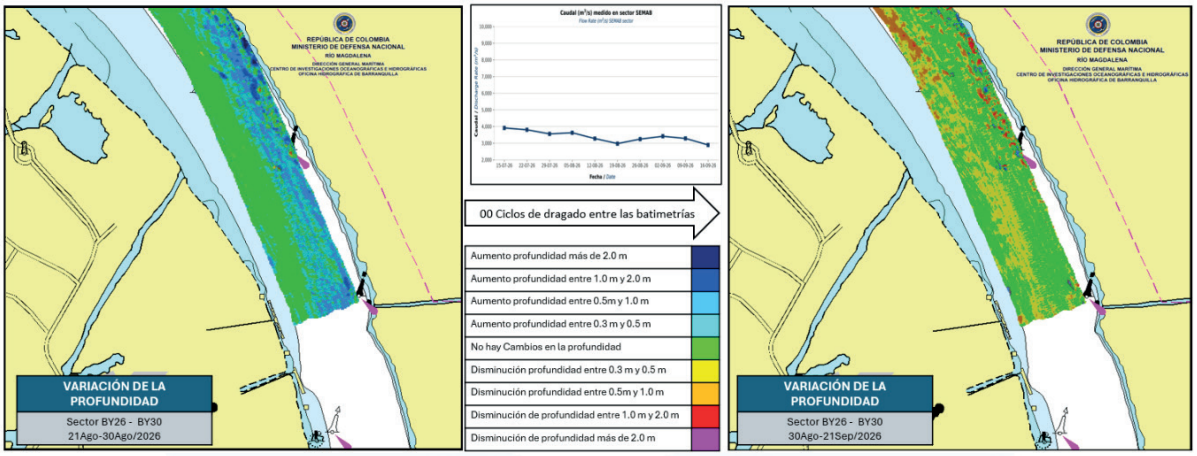


Figura 23. Diferencia de superficie entre el 30 de agosto y el 21 de septiembre del 2026.

2.9 Boya 30 a Dársena

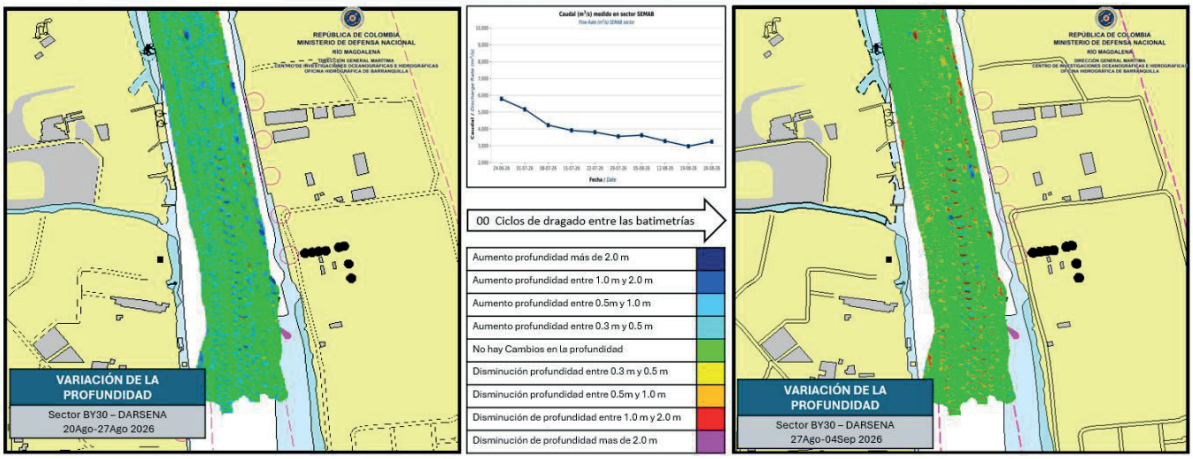


Figura 24. Diferencia de superficie entre el 27 de agosto y 04 de septiembre del 2026.

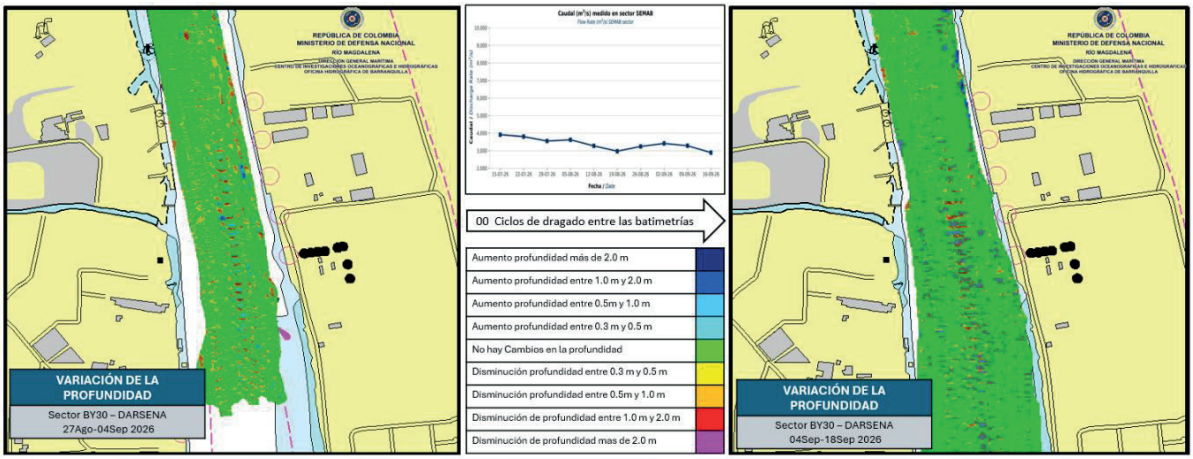


Figura 25. Diferencia de superficie entre el 04 y 18 de septiembre del 2026.

2.10 Sector Dársena a Puente (km 20 al km 21+850)

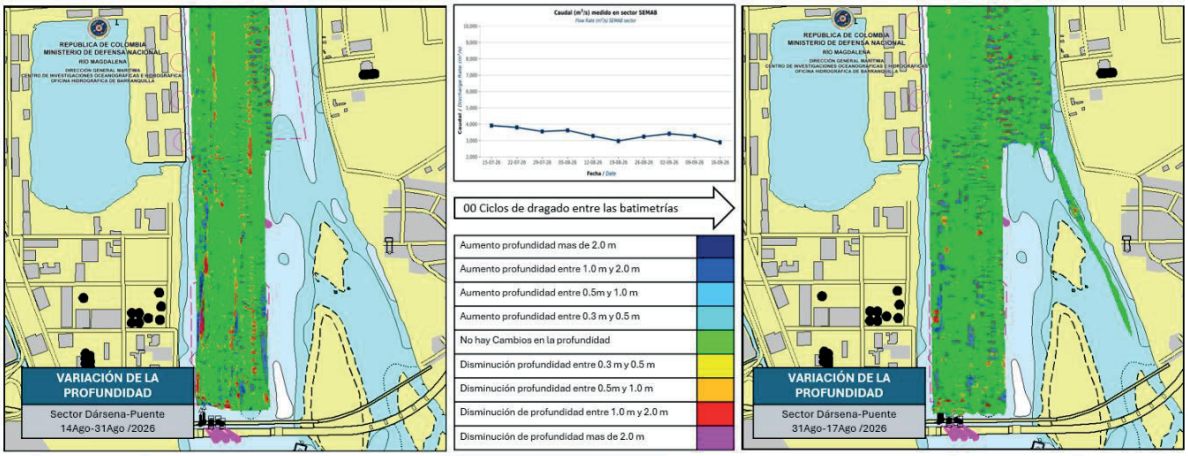


Figura 26. Diferencia de superficie entre el 31 de agosto y el 17 de septiembre del 2026.

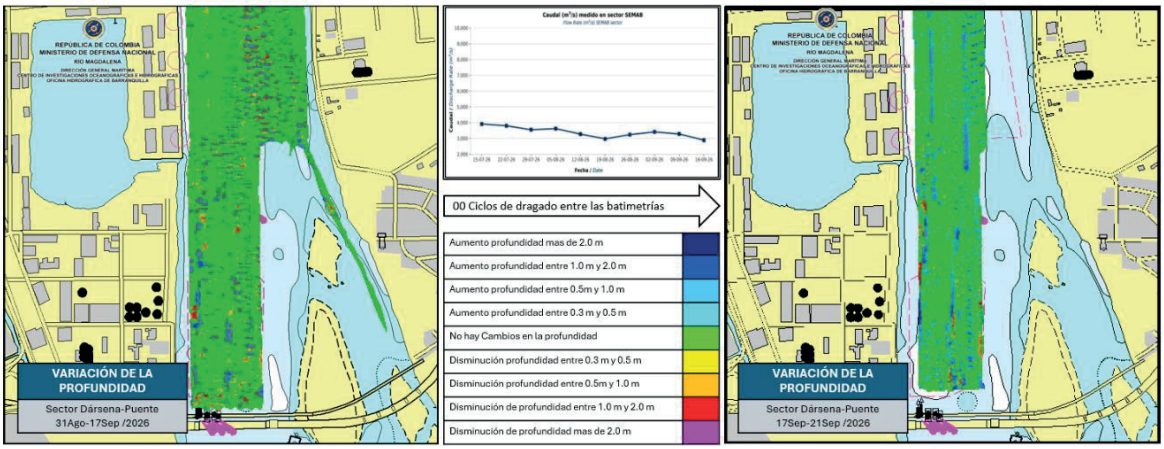


Figura 27. Diferencia de superficie entre el 17 y 21 de septiembre del 2026.

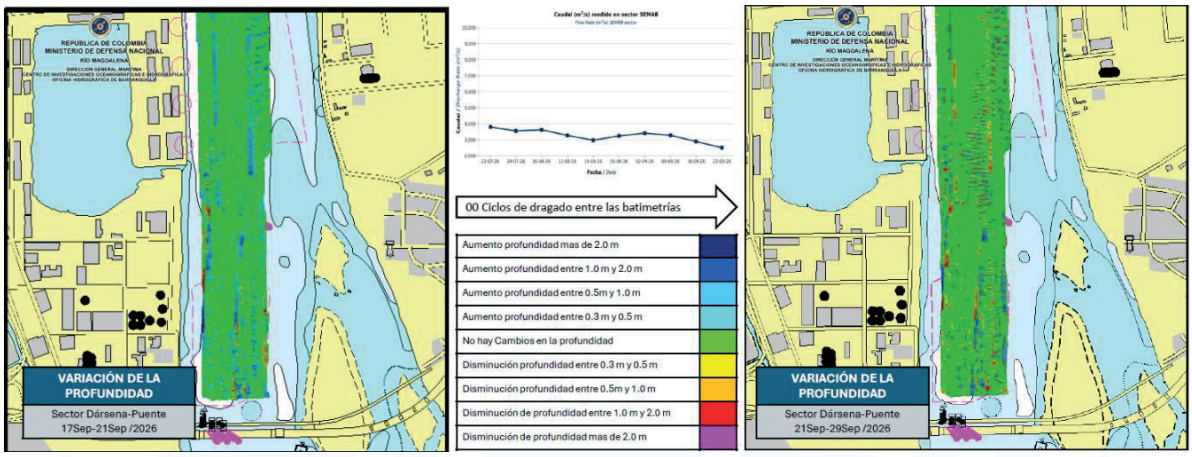


Figura 28. Diferencia de superficie entre el 21 y 29 de septiembre del 2026.

3. Evolución espacio - temporal del volumen de sedimentos en relación con el caudal en Calamar- Bolívar, desde el km-2 al km 22+850.

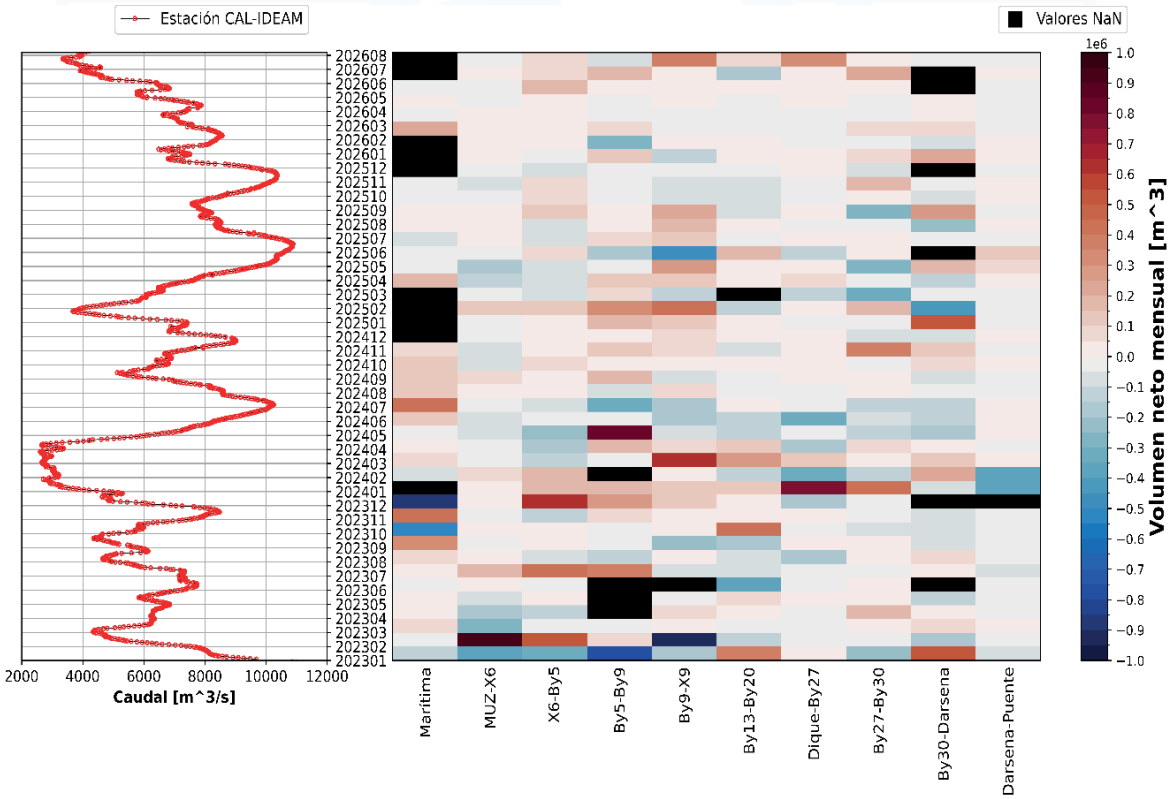
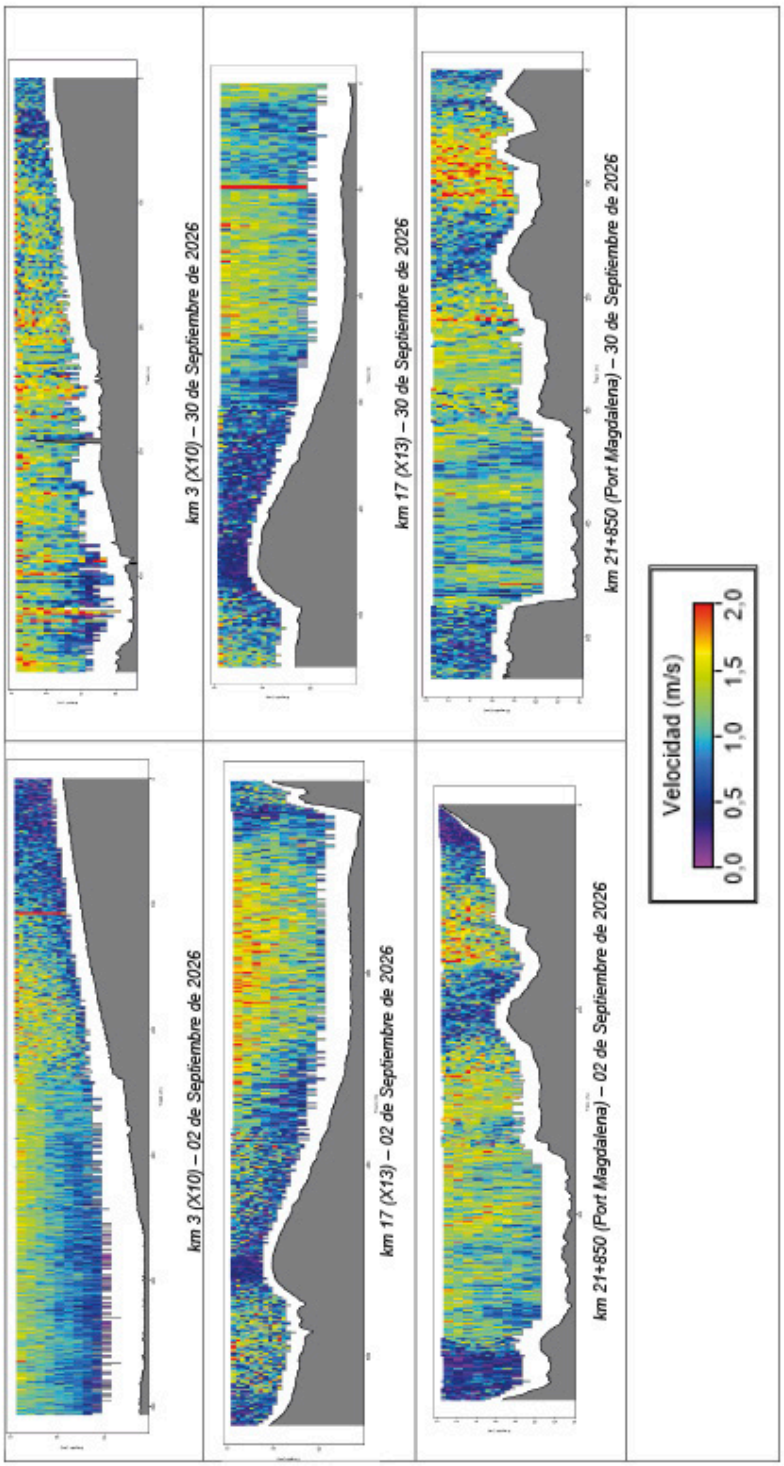


Figura 29. Evolución espacio temporal del volumen de sedimentos del lecho del canal mediante seguimientos batimétricos. El eje Y muestra el volumen neto de sedimentos mensual, donde el color rojo indica sedimentación y el azul erosión.

4. Perfiles transversales corrientes Río Magdalena (ADCP) – Monitoreo mensual norte – centro – sur (septiembre 2026).



4.1 Monitoreo comportamiento caudal con ADCP sector km 8+500 (SEMAB)

Tabla 1. Tabla resumen registros hidrológicos de caudal aforados últimas nueve semanas.

Fecha / Date	Caudal (m³/s)SEMAB / Discharge (m³/s) SEMAB	Tasa de cambio semana / Change Rate (m³/s) week	Tendencia/ Trend
29/07/2026	3553	250	↓
05/08/2026	3623	70	↑
12/08/2026	3275	348	↓
19/08/2026	2973	302	↓
26/08/2026	3243	270	↑
02/09/2026	3413	170	↑
09/09/2026	3283	130	↓
16/09/2026	2892	391	↓
23/09/2026	2505	387	↓
30/09/2026	3236	731	↑

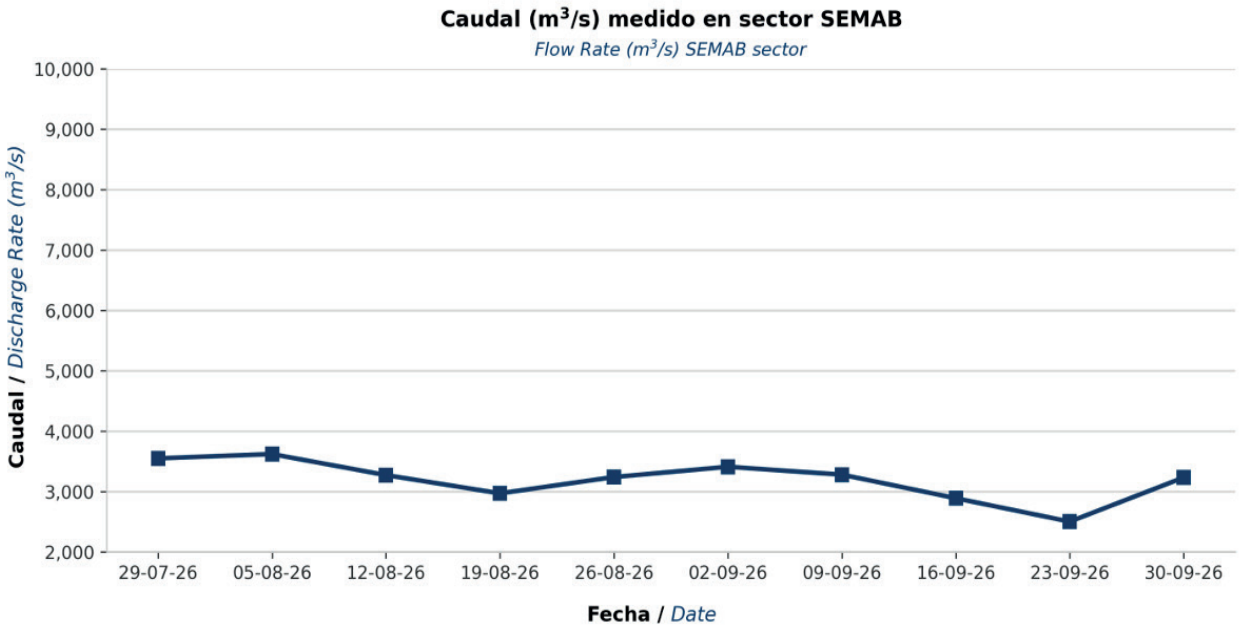


Figura 30. Evolución comportamiento caudal sección transversal km 8+500.

5. Estacionalidad niveles de agua entre km 0 y km 36 (septiembre 2026).

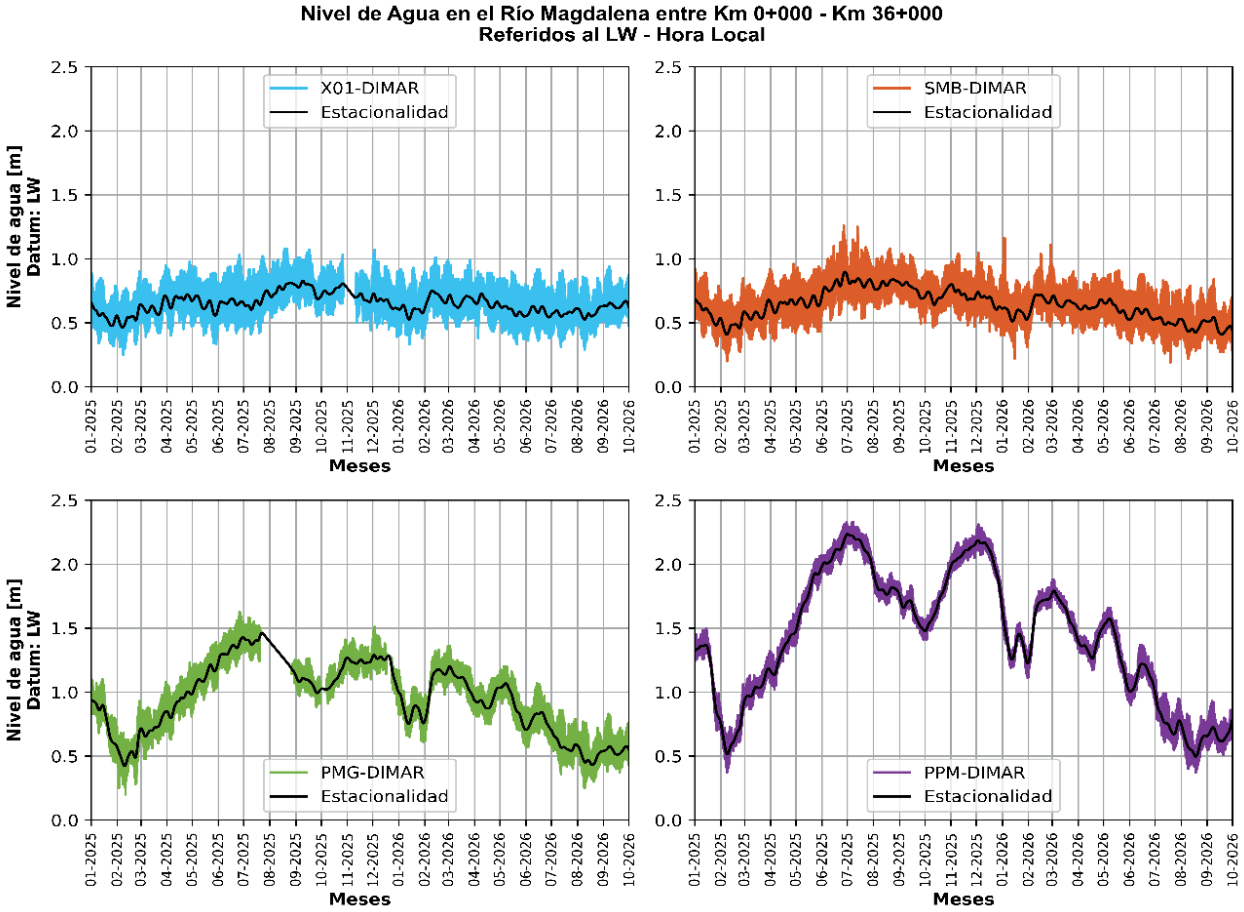


Figura 31. Serie temporal comportamiento niveles de agua y estacionalidad en el Río Magdalena (km 0 al km 36).


Sociedad Portuaria Riverport S.A.

6. Análisis calado operativo del puerto.

6.1 Correlación de profundidad mínima sector de Bocas de Cenizas vs la profundidad requerida según los mensajes de seguridad de septiembre 2026.

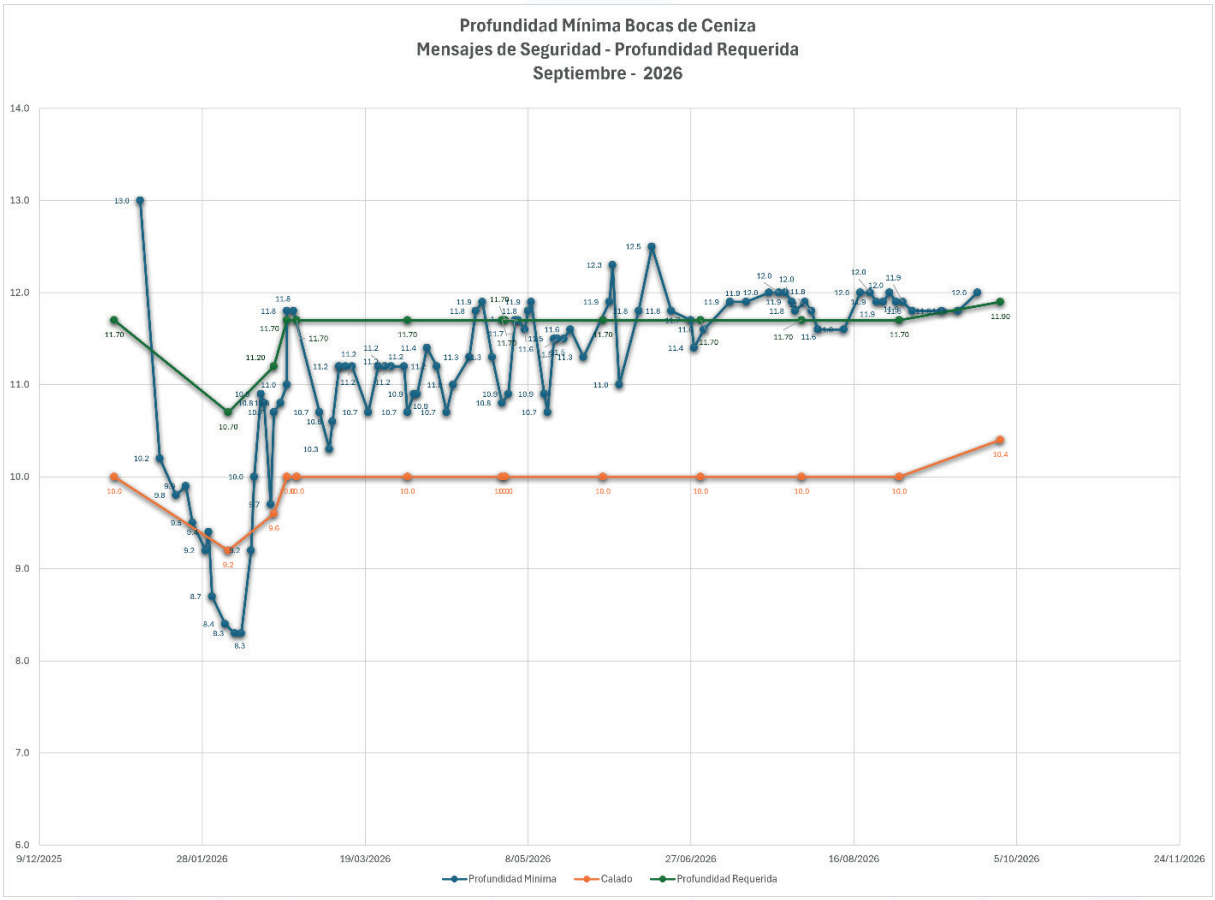


Figura 32. Correlación de profundidad mínima vs los mensajes de seguridad durante el mes enero a septiembre del 2026.

7. Contactos.

Para una mayor descripción sobre los planos batimétricos, boletines, pronósticos publicados, consulte el sitio web del CIOH-Dimar: Planos Batimétricos.

Comentarios, información y sugerencias:

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH – Dimar), Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", Isla de Manzanillo, Cartagena de Indias – Colombia.

"Oficina de Hidrografía de Barranquilla, Complejo de las Flores, Vía 40 No. 85-2202. Barranquilla, Atlántico, Colombia".

En caso de alguna novedad pueden escribir al correo electrónico hidrografiasemab@dimar.mil.co.



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Centro de Investigaciones Oceanográficas
e Hidrográficas del Caribe
Cartagena de Indias, D.T. y C.

www.dimar.mil.co
Http://cioh.dimar.mil.co



@DimarColombia