



BELICH

Monitorización
Estudio y
Modelización del
Mar Menor



**Informe científico-técnico de
actualización de datos del sistema de
monitorización del Mar Menor del
IEO-CSIC (proyecto BELICH2).
Efectos del evento de precipitaciones
durante el periodo 27/09/2026 –
13/10/2026**

Equipo de trabajo del proyecto BELICH2

Centro Oceanográfico de Murcia (COMU-CSIC)

Dirección y coordinación: Juan M. Ruiz

Patricia Pérez, Virginia Sandoval, Víctor Orenes, Pedro Martínez, Esperanza Moreno,

Pedro Portalés, Rocío García, Lázaro Marín Guirao.

Gonzalo González Barberá (CEBAS-CSIC)

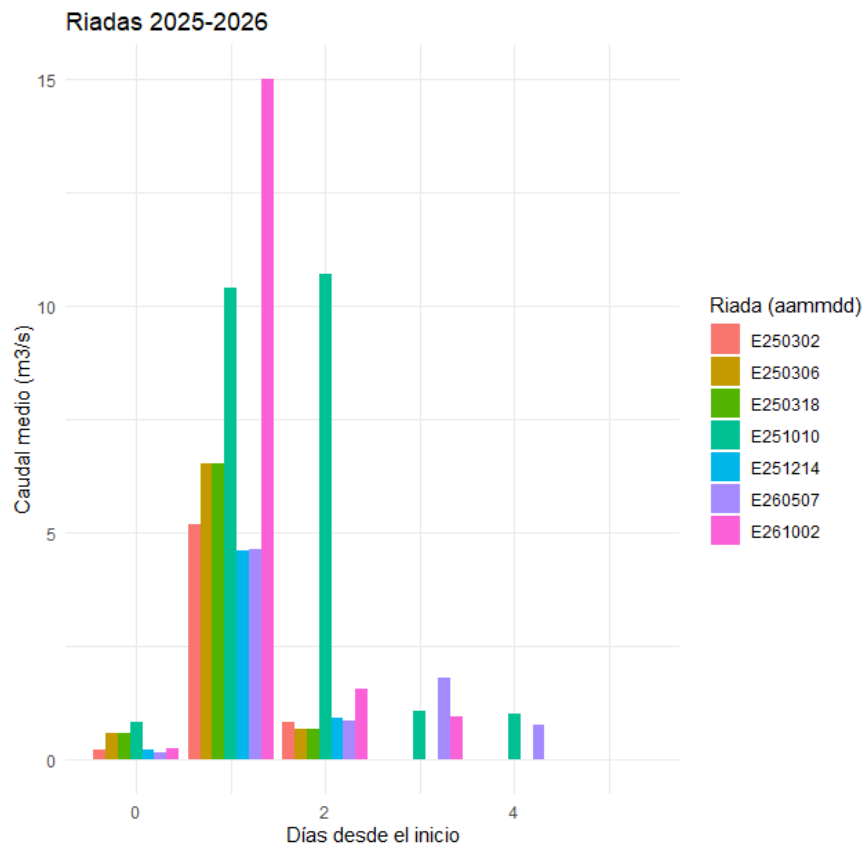
Informe científico-técnico de actualización de datos del sistema de monitorización del Mar Menor del IEO-CSIC (proyecto BELICH2).

Efectos del evento de precipitaciones durante el periodo 27/09/2026 – 13/10/2026



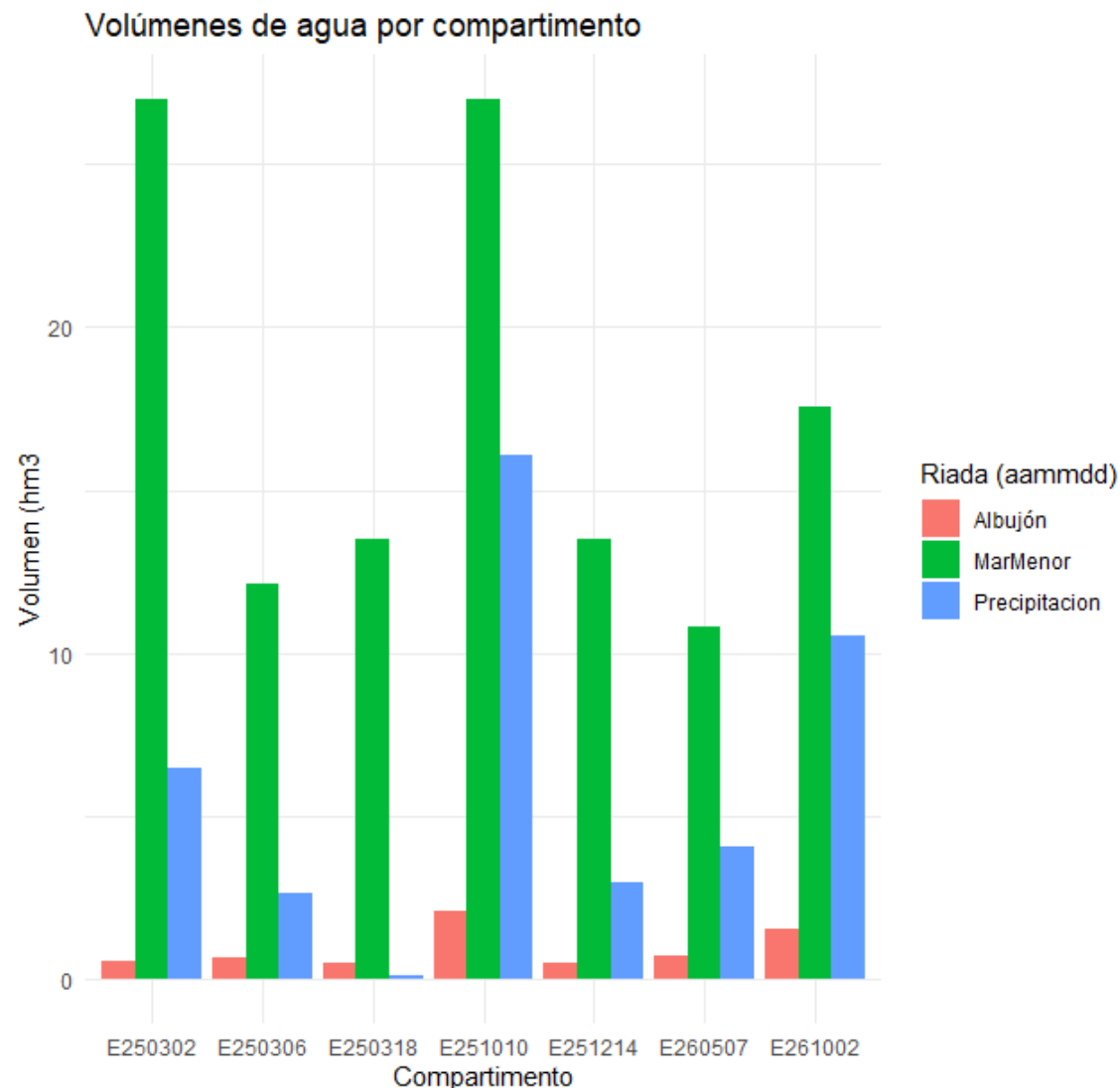
- Este reporte resume los efectos de las lluvias registradas el 02/10/2026 en la laguna del Mar Menor. (diapositivas 3 y 4). A pesar de la incertidumbre de la falta de aforos detallados fuera del Albuñón, se puede concluir que este evento es el segundo de mayor entidad en el periodo 2025-2026, tras el de octubre de 2025.

Riadas 2025-2026. Caudales diarios en la desembocadura del Albuñón



La riada de octubre de 2026 destaca por el valor máximo de caudal alcanzado un solo día. La de octubre de 2025 tuvo un caudal máximo más bajo pero sostenido durante dos días.

Riadas 2025-2026. Volúmenes acumulados en el Albuñón, precipitación directa sobre el mar y cambio de volumen del agua almacenada en la laguna



Estimaciones provisionales y sometidas a limitaciones metodológicas

Las riadas de octubre de 2025 y 2026 destacan por la cantidad de lluvia sobre la laguna y por los aportes desde el Albuñón, si bien en ambos casos la riada de octubre de 2025 se destaca sobre la de 2026.

Cambios de volumen del agua almacenada en el Mar Menor (color verde) se basan en los cambios de nivel del mar registrados por los mareógrafos de BELICH (ver diapositiva 8), en los que influyen los cambios de presión atmosférica y de nivel del Mediterráneo además de las entradas terrestres.

La comparación de octubre 2025 a octubre 2026, sugiere también mayores entradas terrestres no aforadas fuera del Albuñón

Informe científico-técnico de actualización de datos del sistema de monitorización del Mar Menor del IEO-CSIC (proyecto BELICH2).

Efectos del evento de precipitaciones durante el periodo 27/09/2026 – 13/10/2026



EFFECTOS DE LAS PRECIPITACIONES EN LA LAGUNA:

- La superficie de la laguna ha experimentado variaciones de **temperatura** (Diapositivas 8-14) y **salinidad** (Diapositivas 15-22), sobre todo en las cubetas central y sur, lo que indica que allí se concentró la mayor entrada de agua de lluvia. La estratificación vertical de la salinidad generada (con agua superficial más fría y menos salina) fue notable inicialmente, con una diferencia de hasta 3,08 entre superficie y fondo. Con el paso de la semana esta brecha se ha reducido: en las zonas central y sur la diferencia actual es de 1,28, mientras que en la cubeta norte la estratificación casi ha desaparecido, situándose en solo 0,37. El día 13 de octubre esta estratificación había desaparecido por completo y los valores actuales en toda la laguna, aunque han experimentado una reducción respecto al inicio del periodo analizado (44), siguen siendo normales para esta época del año (42-43).
- La **turbidez** (Diapositivas 23-30) y la **clorofila** (Diapositivas 35-42) también aumentaron tras el episodio. El impacto más inmediato se registró en el fondo de la boya B (cubeta central), donde la turbidez se incrementó hasta 3,64 FTU y la clorofila alcanzó los 14,45 µg/L, lo que sugiere una entrada de sedimentos en esta zona durante los dos días posteriores a las lluvias. Posteriormente, la laguna experimentó una estratificación en las cubetas central y sur, con concentraciones más altas de clorofila-a y turbidez en la capa superficial menos salina. A lo largo de la semana, conforme remitía la estratificación halina, estos valores en superficie fueron descendiendo hasta situarse actualmente entre 1 y 2 µg/L respecto a la clorofila, y en torno a 1 FTU respecto a la turbidez. Este aumento de la turbidez ha provocado un incremento del coeficiente de atenuación de la luz (kd) y una disminución del **porcentaje de irradiancia** (Diapositivas 31-34) que llega al fondo en las zonas central (boya B) y sur (boya C), donde han descendido hasta valores del 5 % que son muy limitantes para el crecimiento de organismos fotosintéticos. En el momento actual los valores de clorofila son bajos en casi toda la laguna (≤ 1 µg/L), excepto en la parte central y zona de la mancha, donde los valores son altos (2-3 µg/L), manteniendo la limitación de luz en el fondo en esta zona.
- Esta estratificación ha tenido un efecto negativo en la **concentración y saturación de oxígeno** en fondo en las cubetas central y sur (Diapositivas 43-56), tal y como se refleja en el descenso de los niveles de oxígeno hasta valores de 3 a 4 mg/l, alcanzando un mínimo de 1,92 mg/l en el fondo de la zona de la "mancha". En la fecha actual, dos días después del anterior registro, los valores de esta variable se mantienen bajos en el fondo de la laguna de las zonas central y sur (3,5 y 4,5 mg/l), con valores mínimos frente la rambla del Albuñón (2,98 mg/l). Todos estos valores son bajos y próximos a los umbrales de hipoxia moderada (4 mg/l) e hipoxia severa (2 mg/l) (ver categorías del indicador en Diapositiva 50). En la actualidad esta variable ha experimentado una recuperación general hacia valores normales próximos o superiores a 5 mg/L, tanto en superficie como en fondo.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Marco de Actuaciones
Prioritarias para Recuperar
el Mar Menor

Informe científico-técnico de actualización de datos del sistema de monitorización del Mar Menor del IEO-CSIC (proyecto BELICH2).

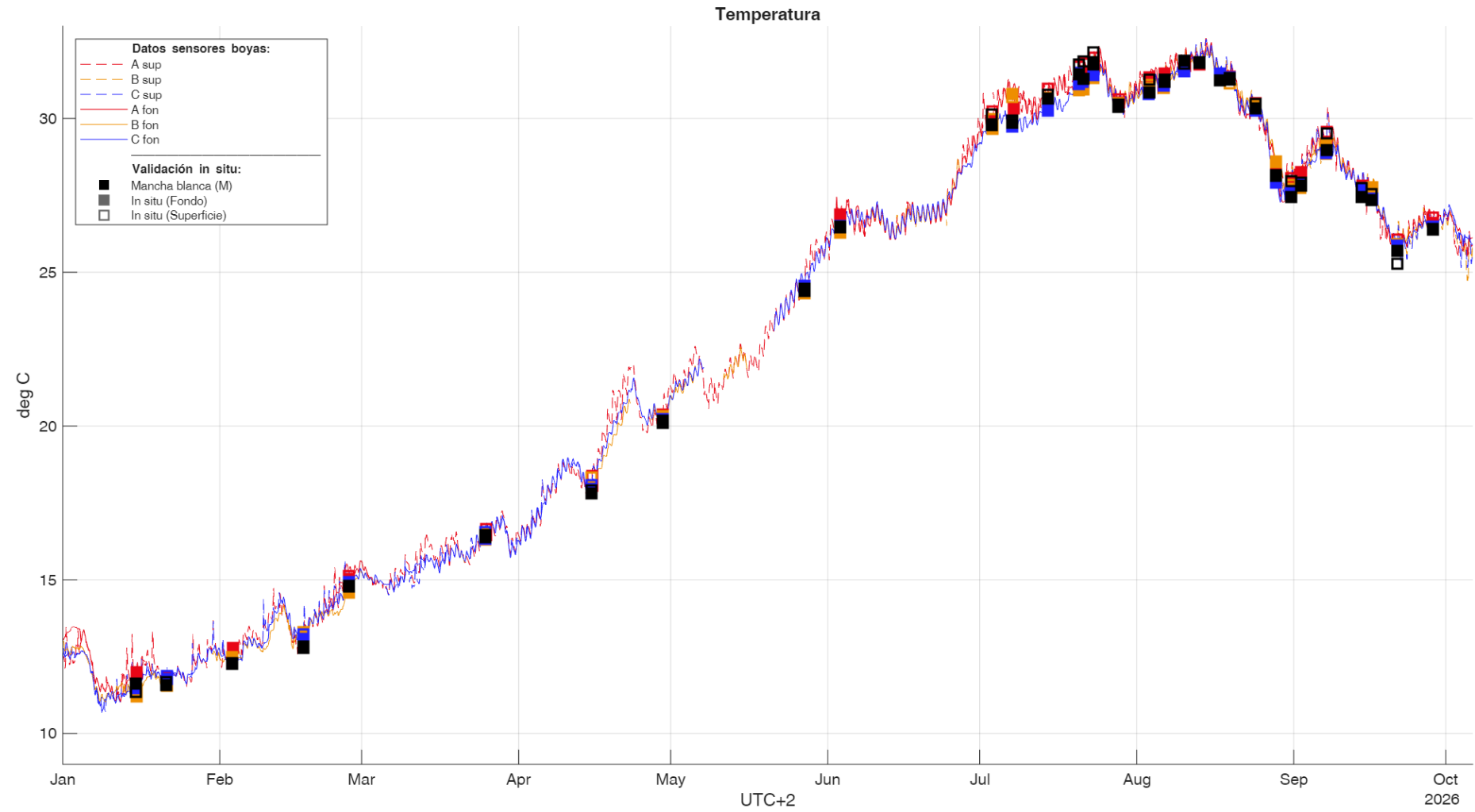
Efectos del evento de precipitaciones durante el periodo 27/09/2026 – 13/10/2026

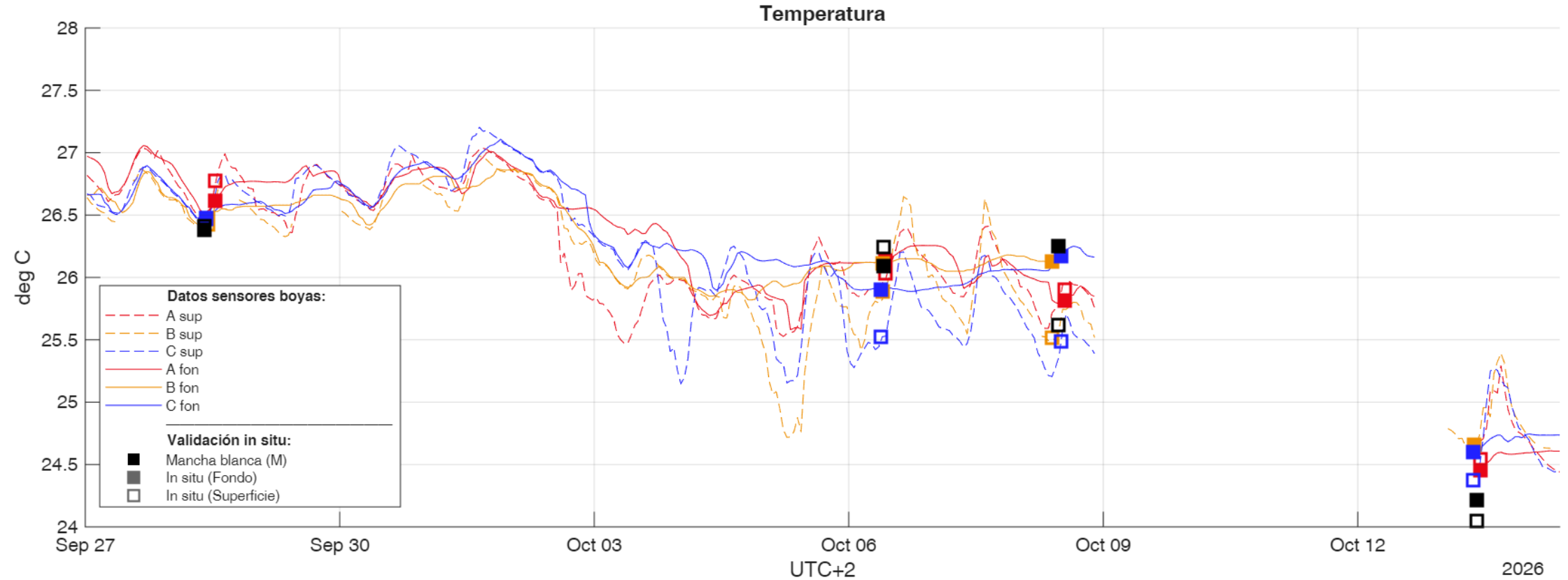


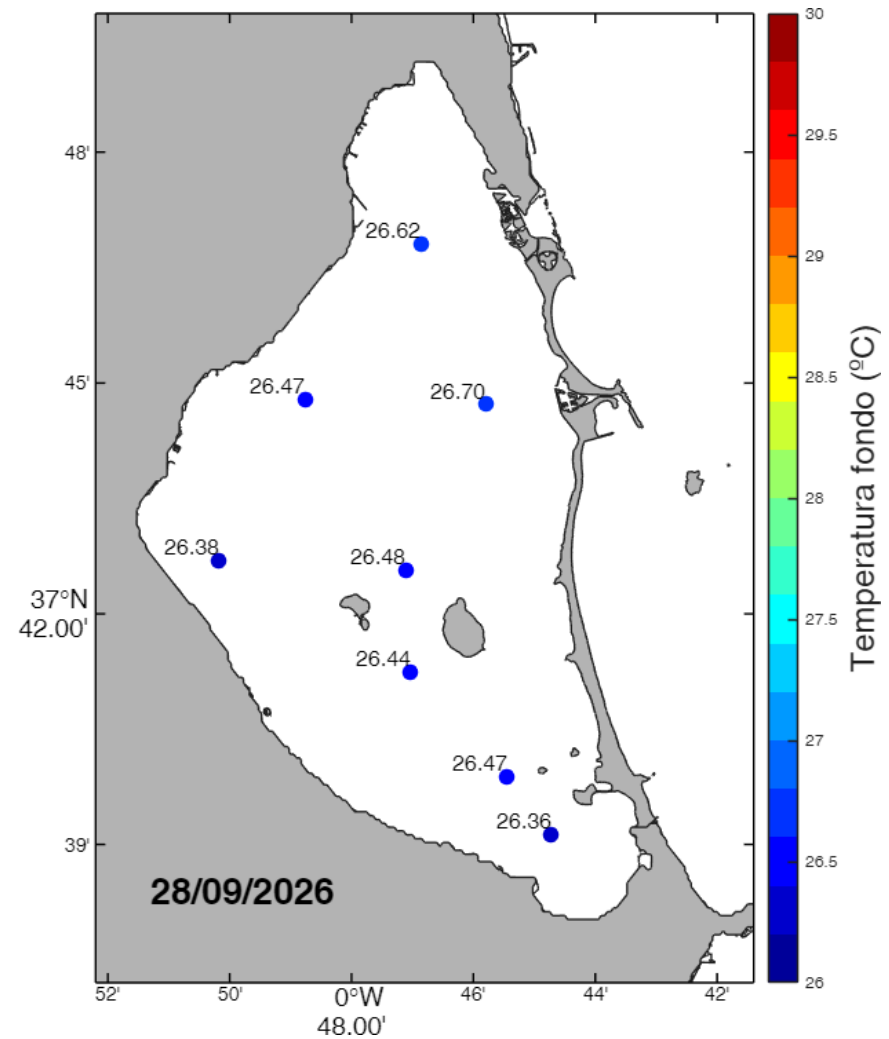
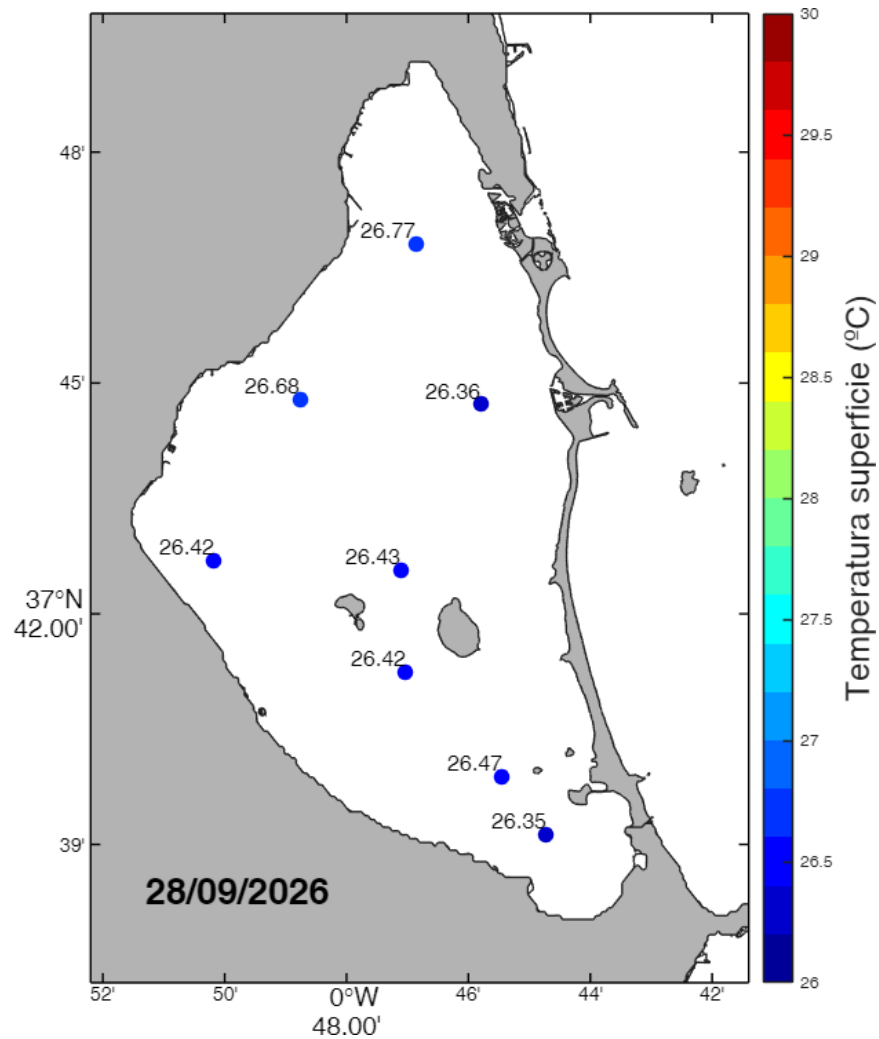
EFFECTOS DE LAS PRECIPITACIONES EN LA LAGUNA:

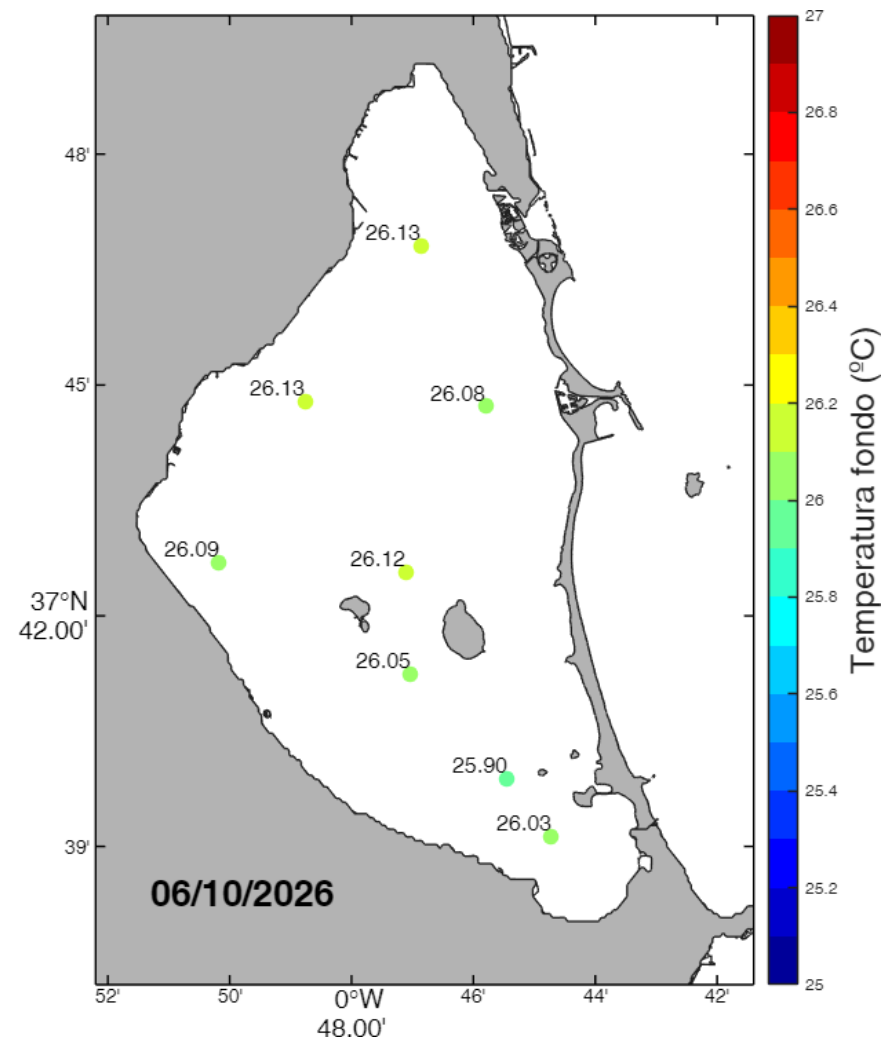
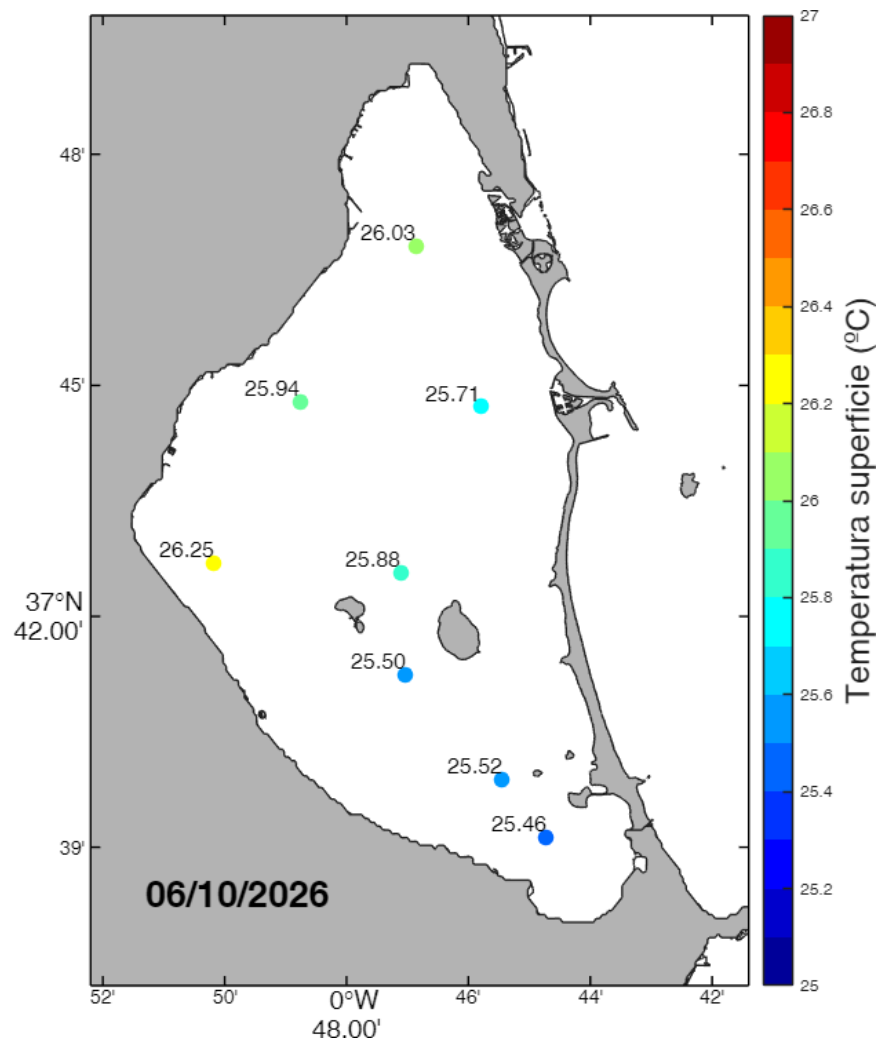
- A modo de **conclusión**, los efectos descritos en respuesta al reciente evento de precipitación, indican una alteración de las condiciones hidrológicas de la laguna con carácter más reversible en variables como la temperatura, salinidad y clorofila, pero con efectos más persistentes sobre la disminución de las concentraciones de oxígeno y de la disponibilidad de luz en el fondo. A pesar de las diferencias entre ambos eventos (riada de 2025 y 2026), se trata de eventos de orden de magnitud similar y, de hecho, la respuesta observada en la laguna es muy similar a la descrita a causa de la DANA Alice de octubre de 2025 (<http://belich.ieo.csic.es/wp-content/uploads/2026/05/Informe-de-resultados-del-programa-del-seguimiento-del-Mar-Menor-SINTESIS-2025.pdf>). En la actualidad los efectos mencionados se han revertido casi por completo hacia una situación más normal y estable, a excepción de la zona central de la laguna y la zona de la mancha blanca donde persisten valores alterados de algunas variables como la turbidez y la disponibilidad de luz en el fondo.

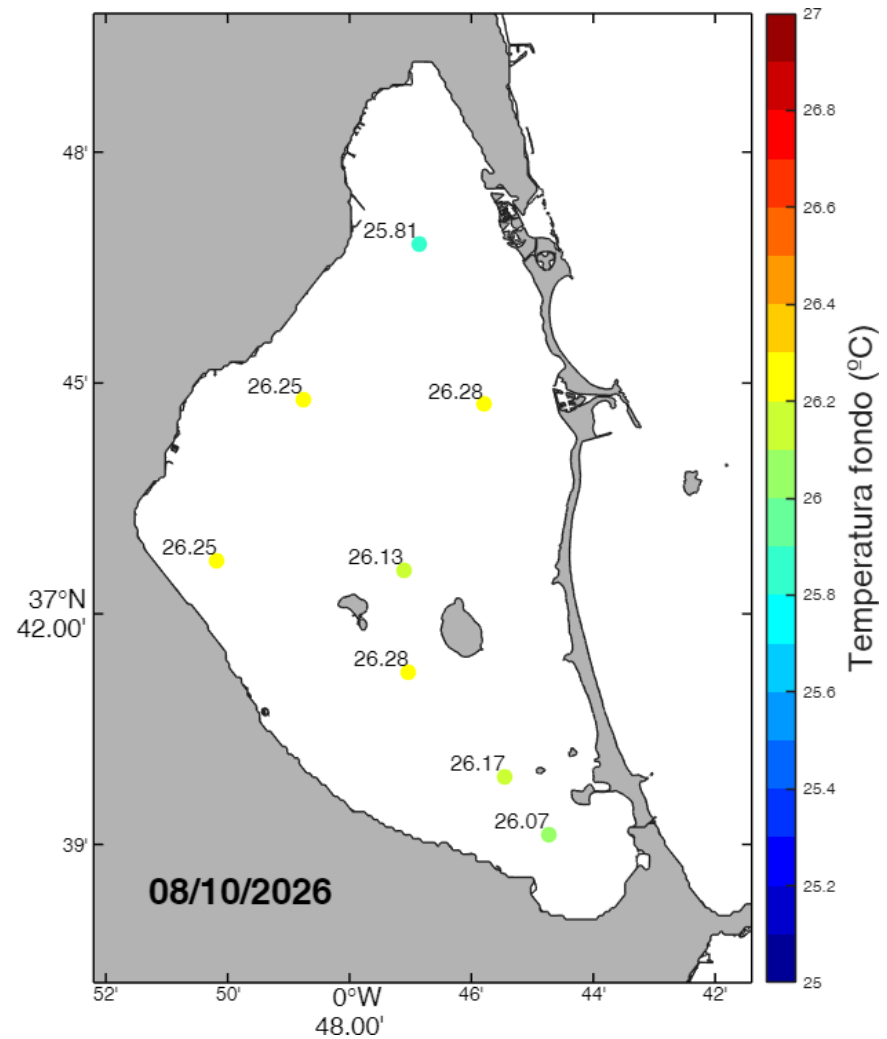
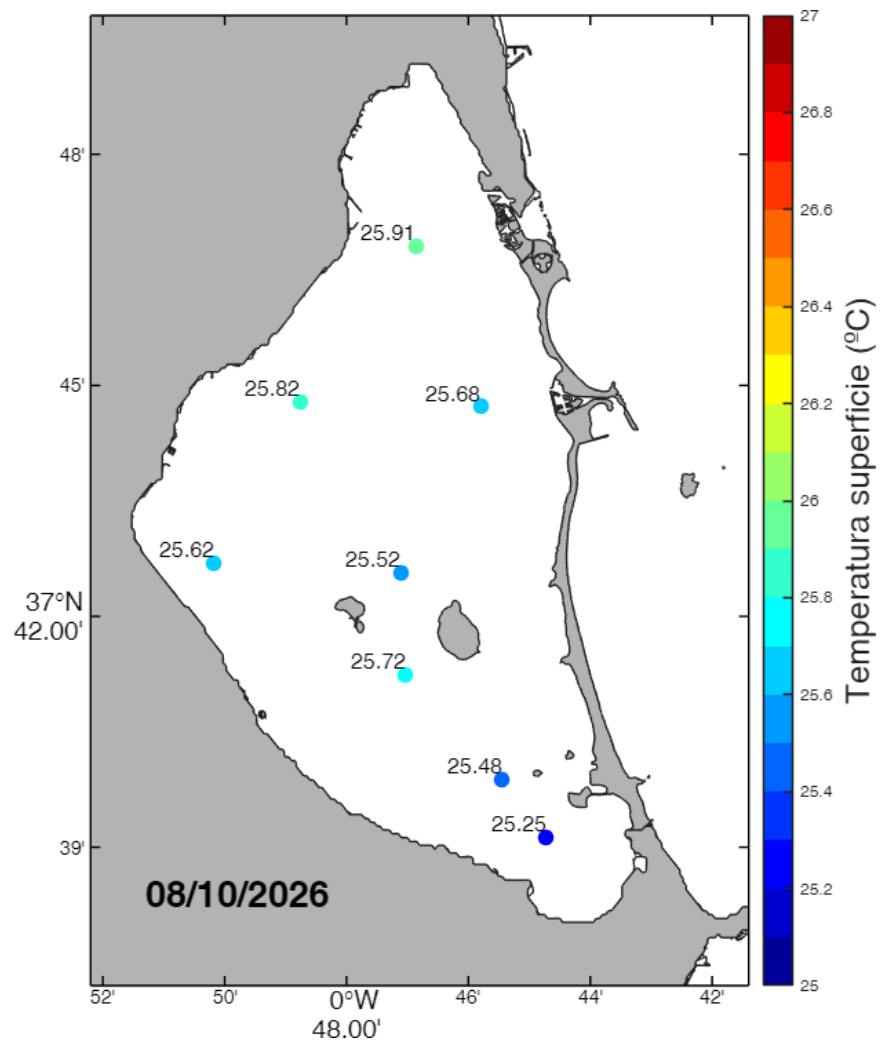


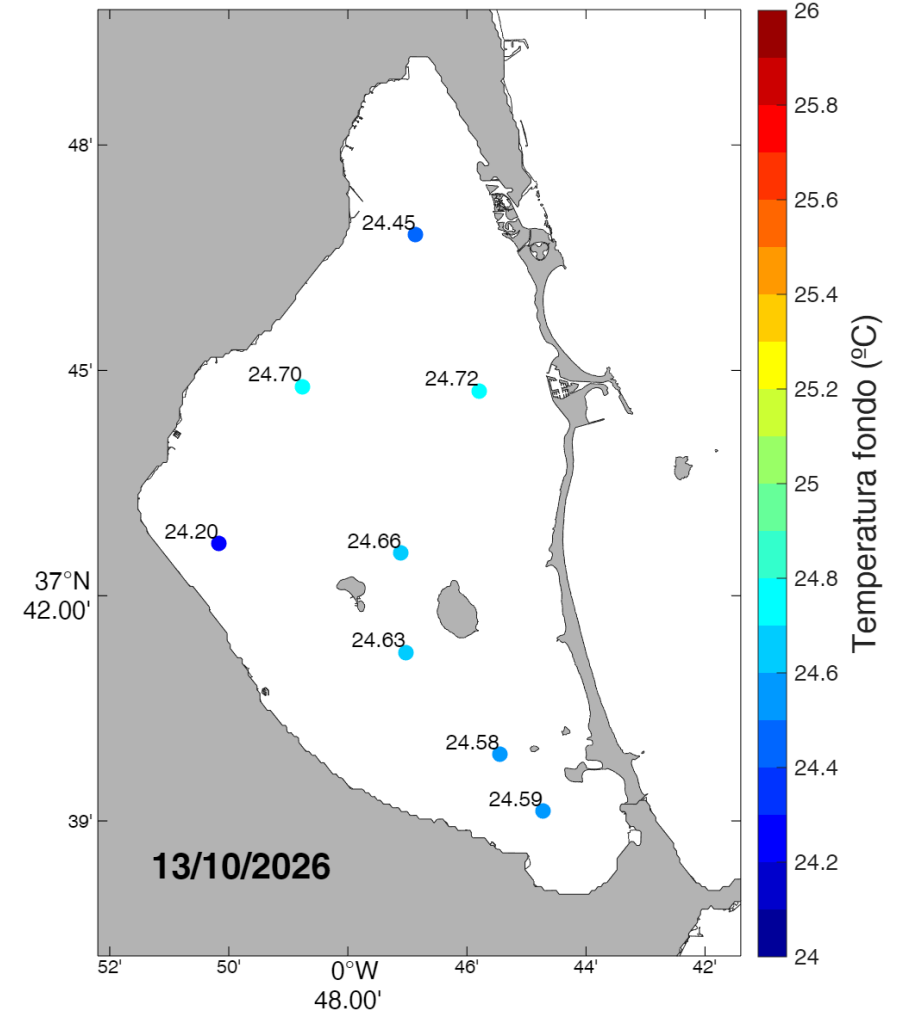
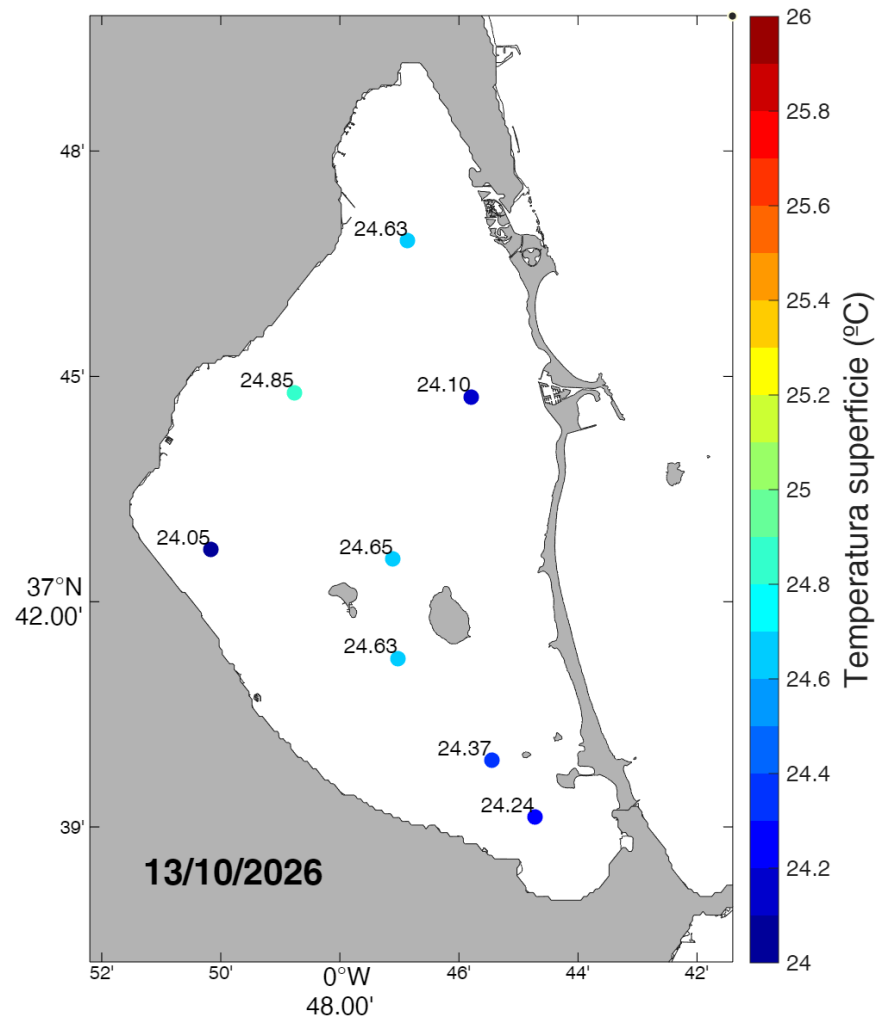




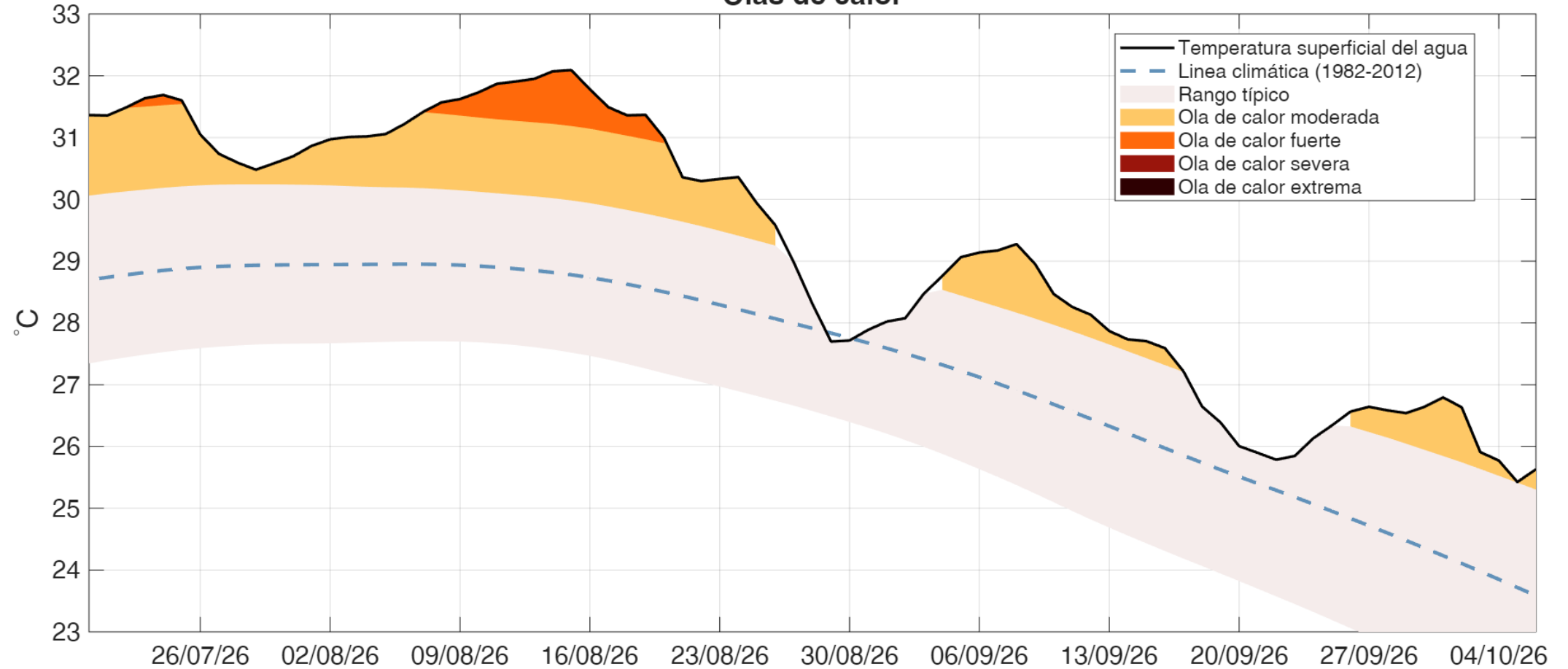


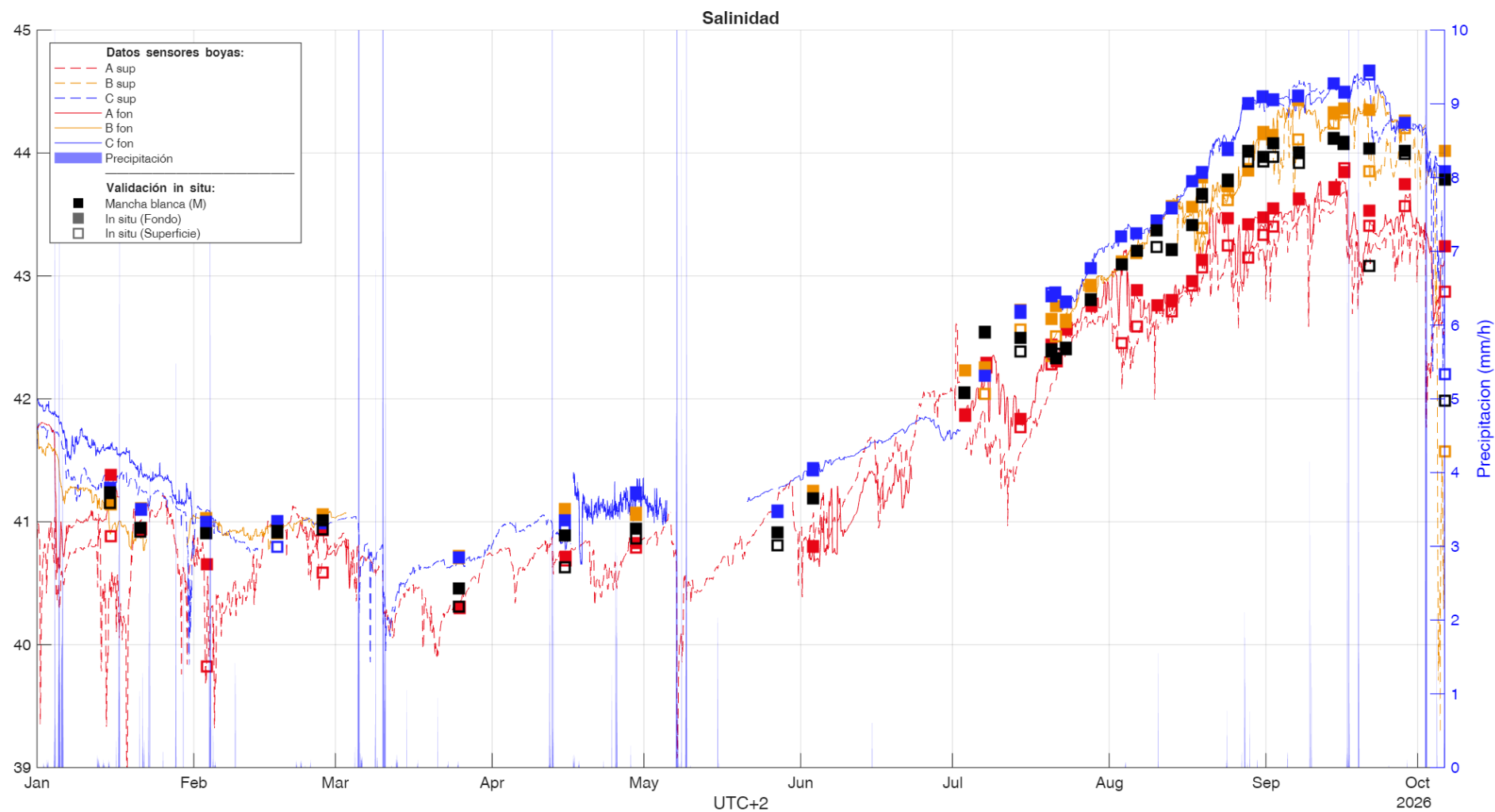




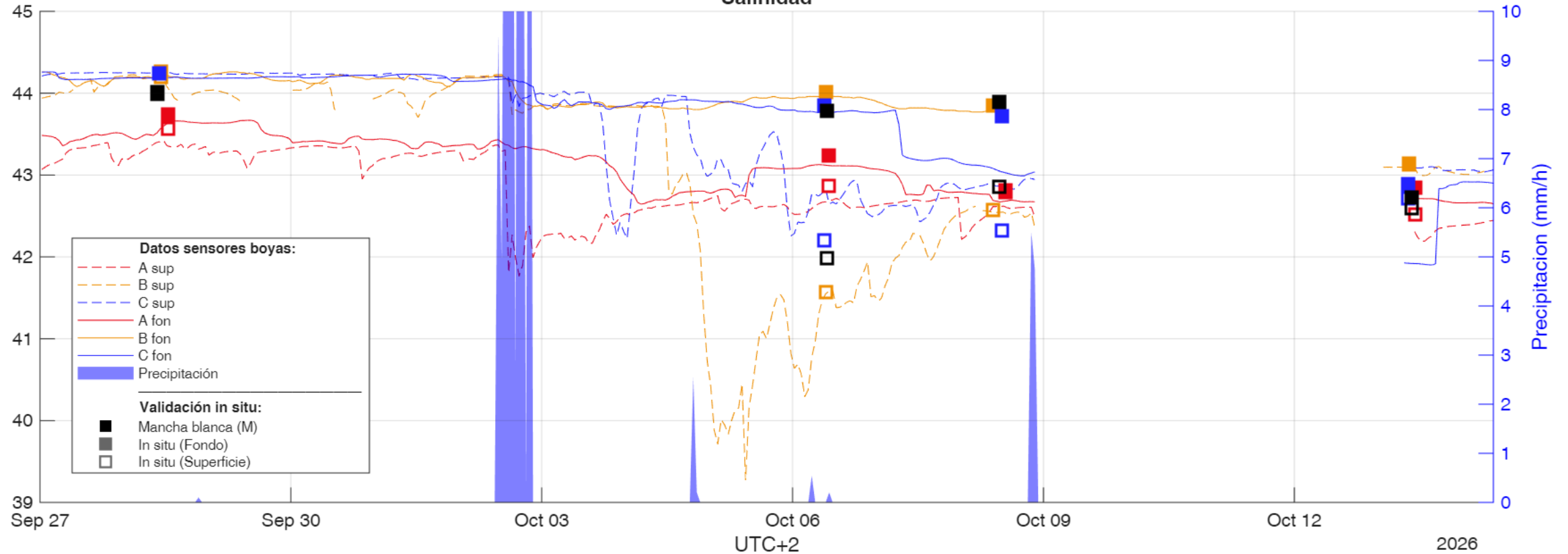


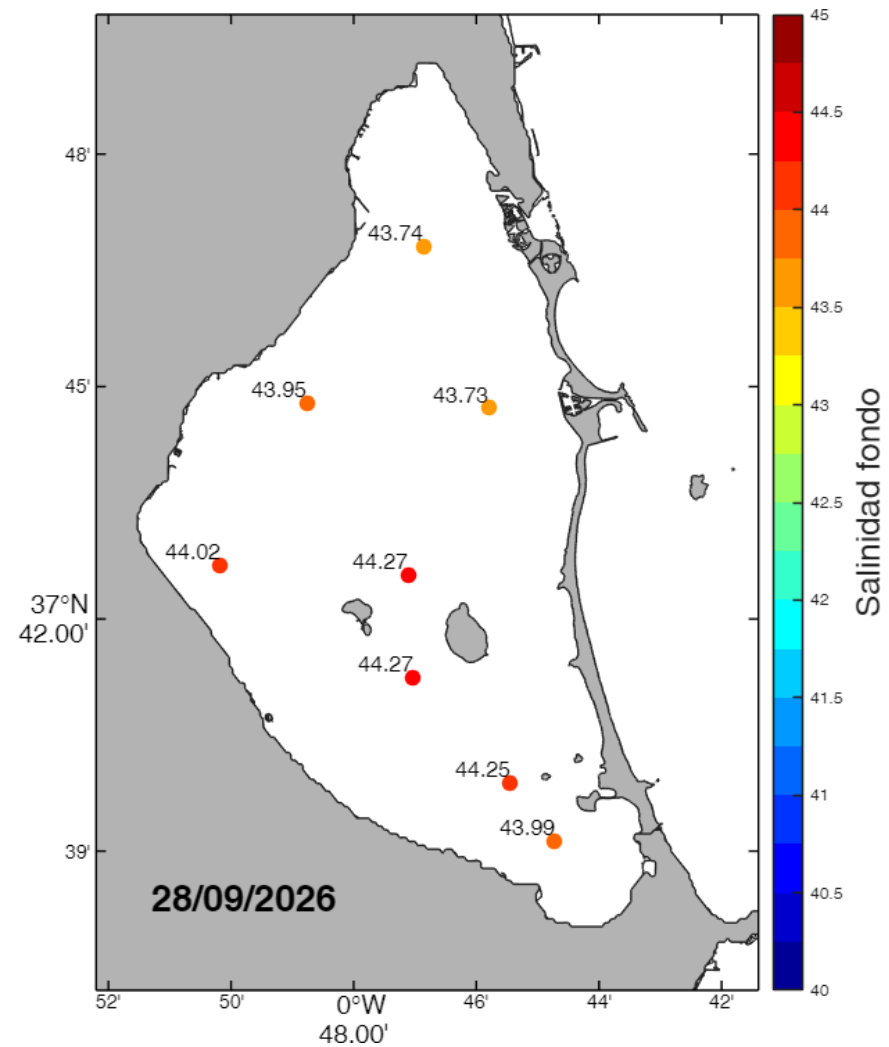
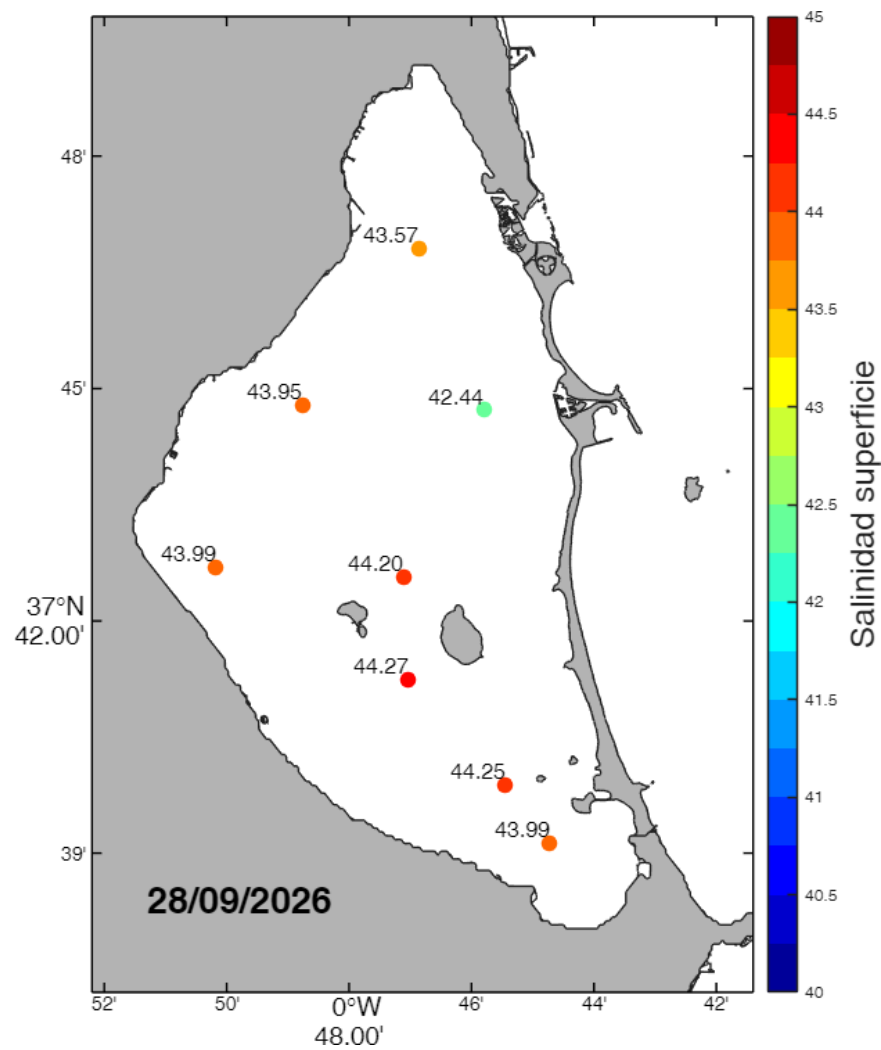
Olas de calor

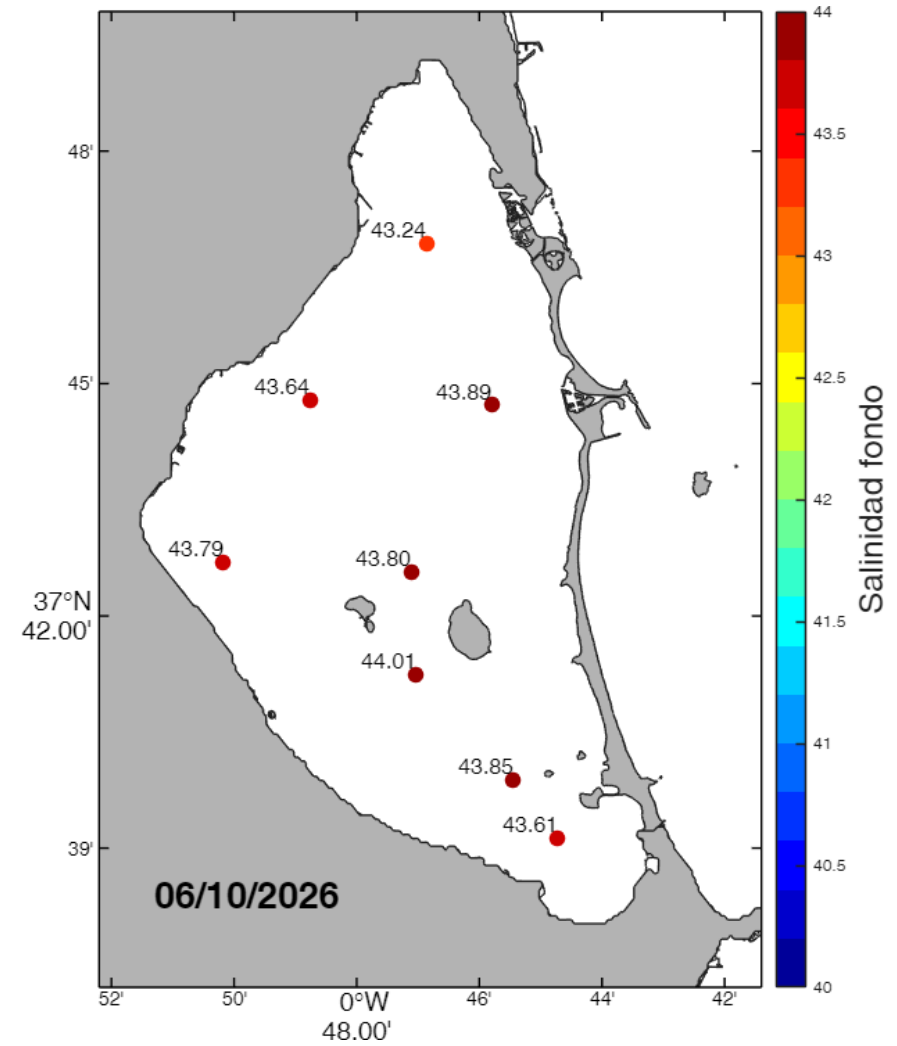
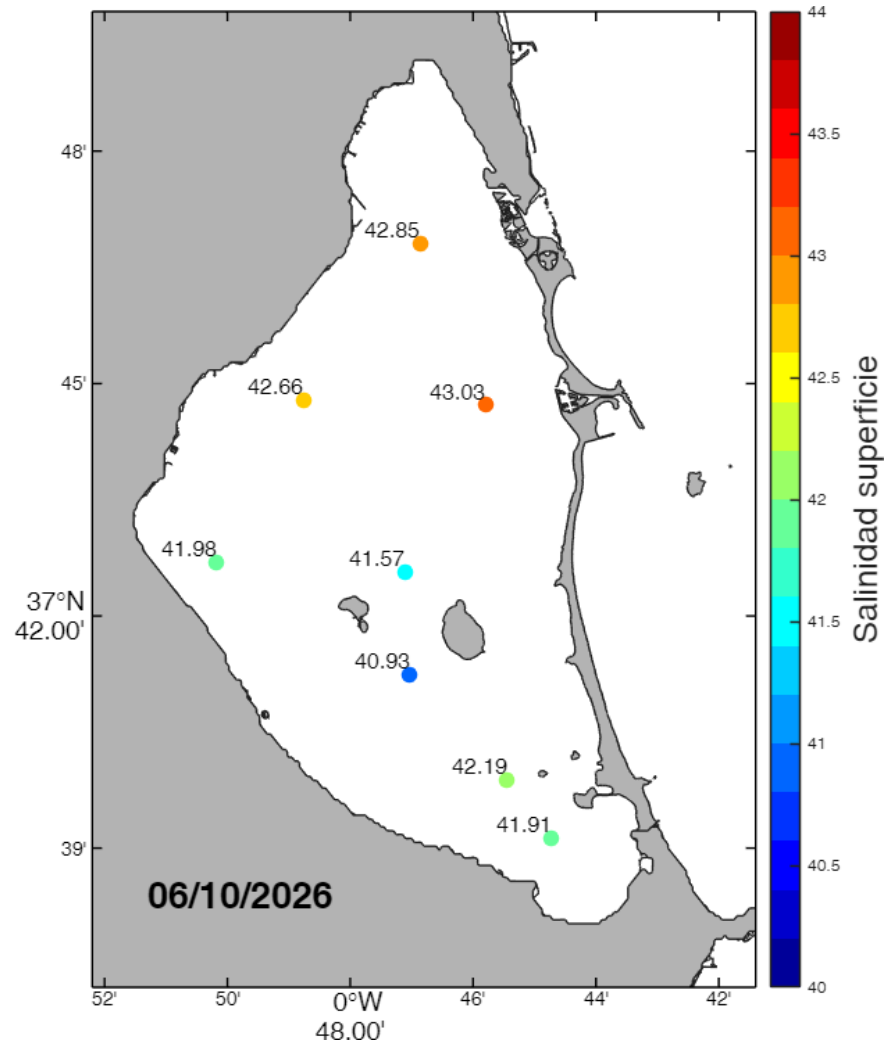


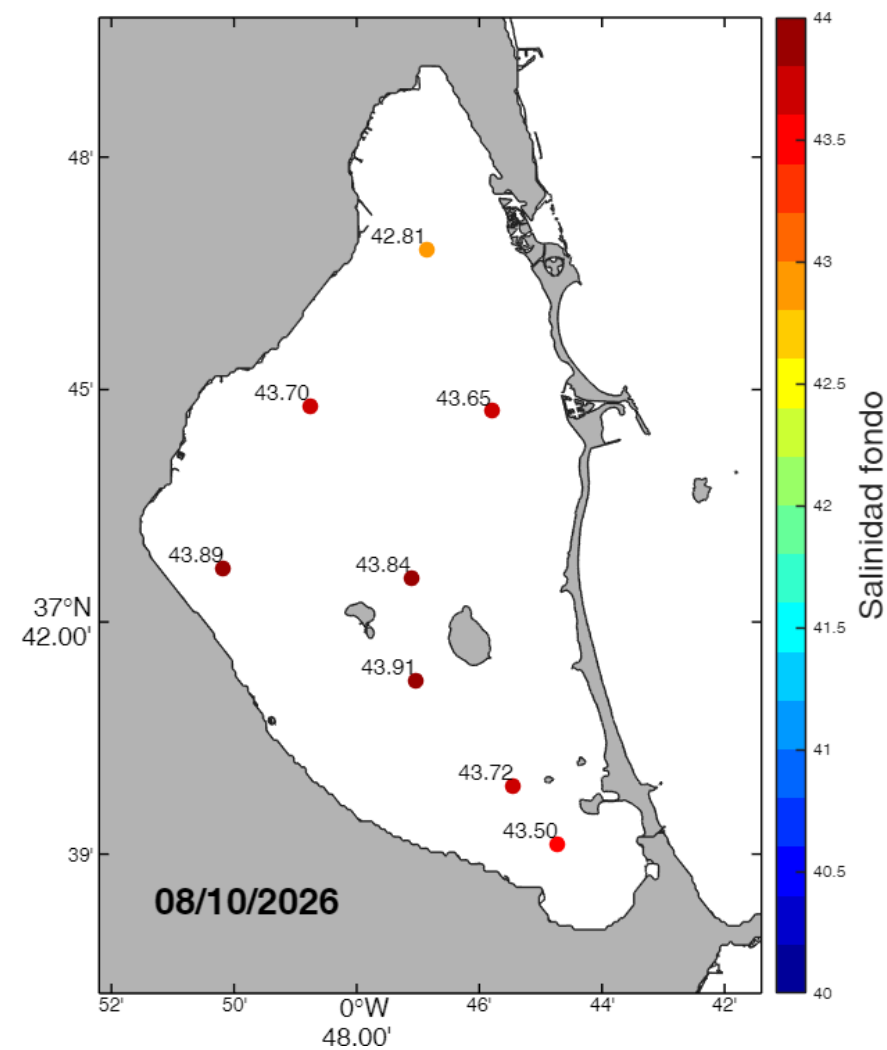
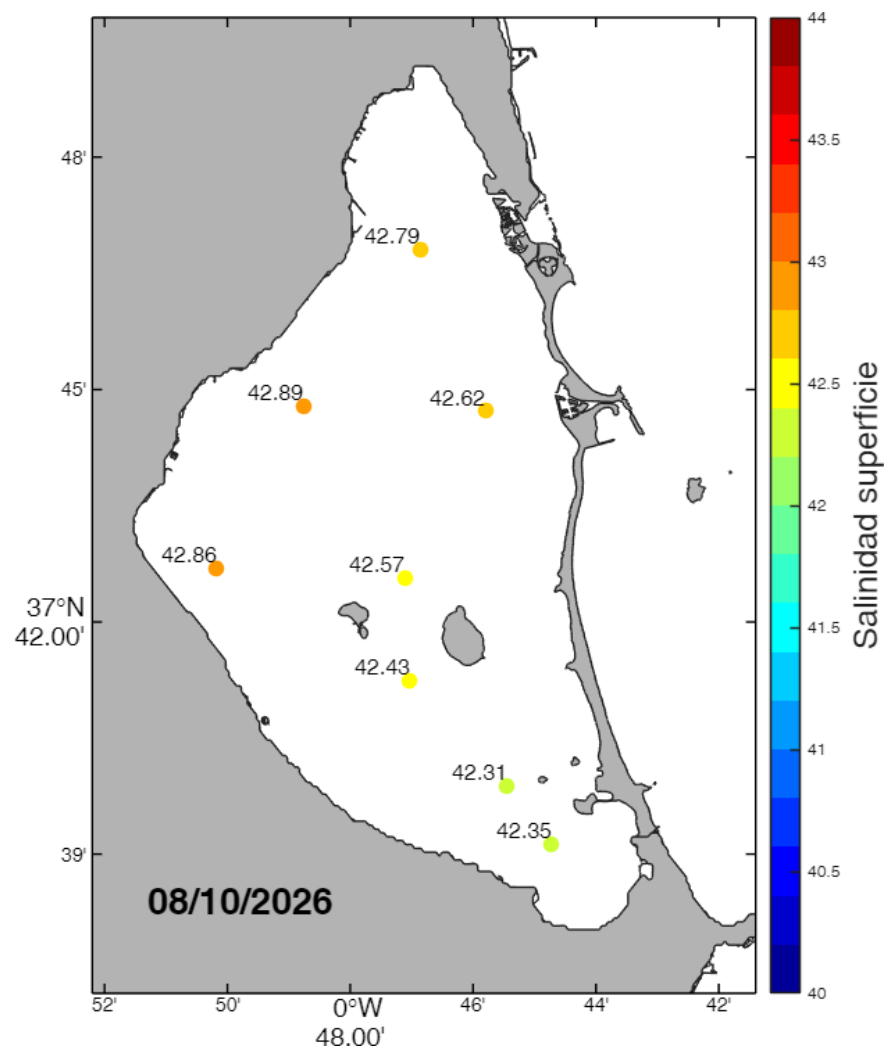


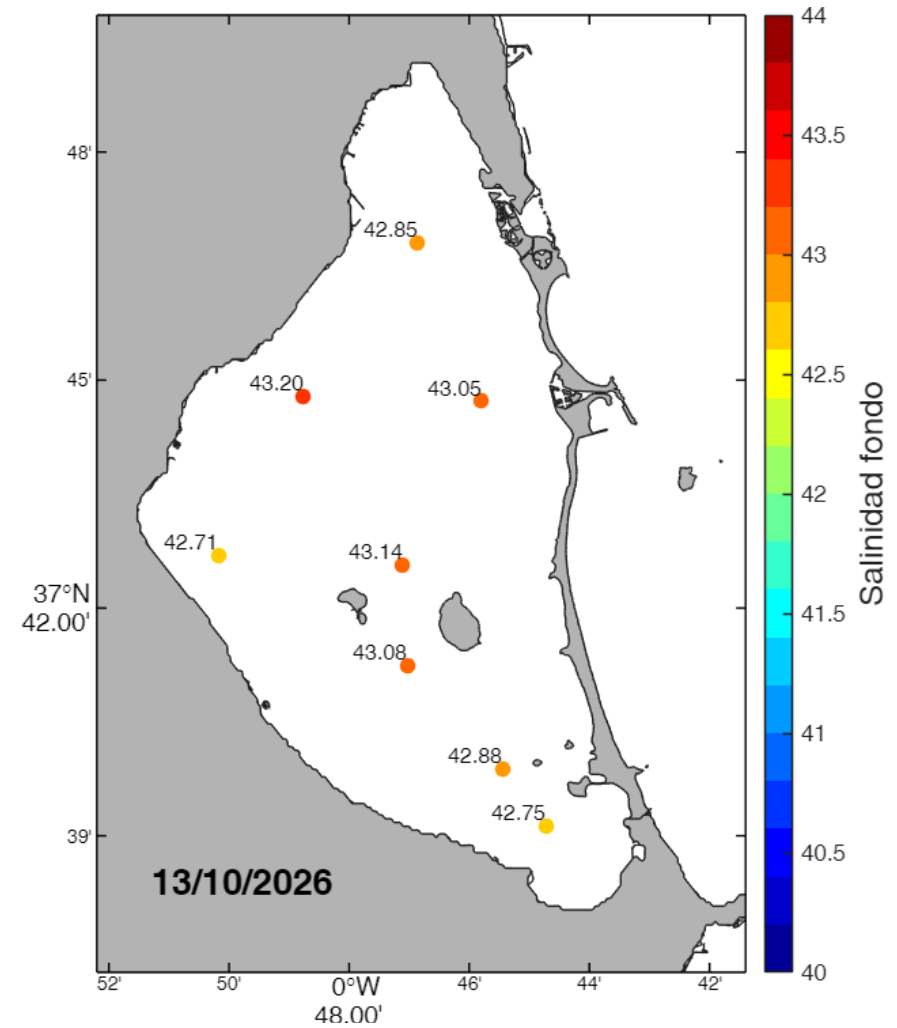
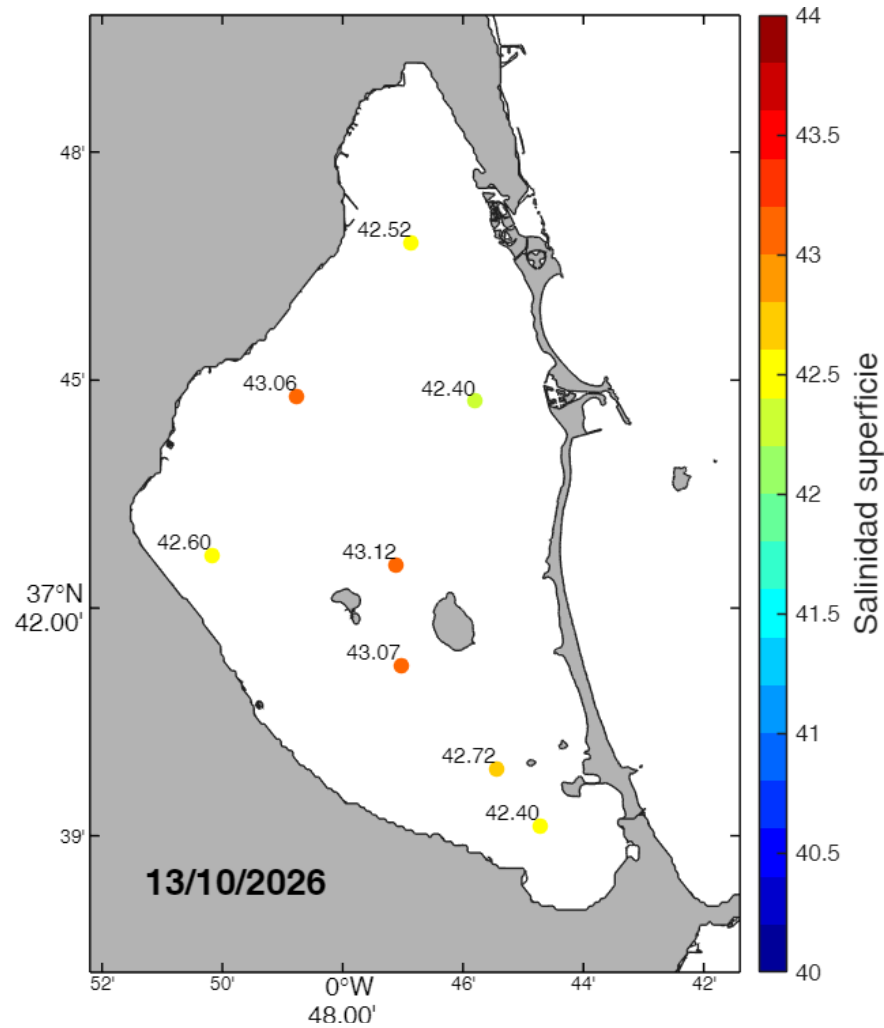
Salinidad

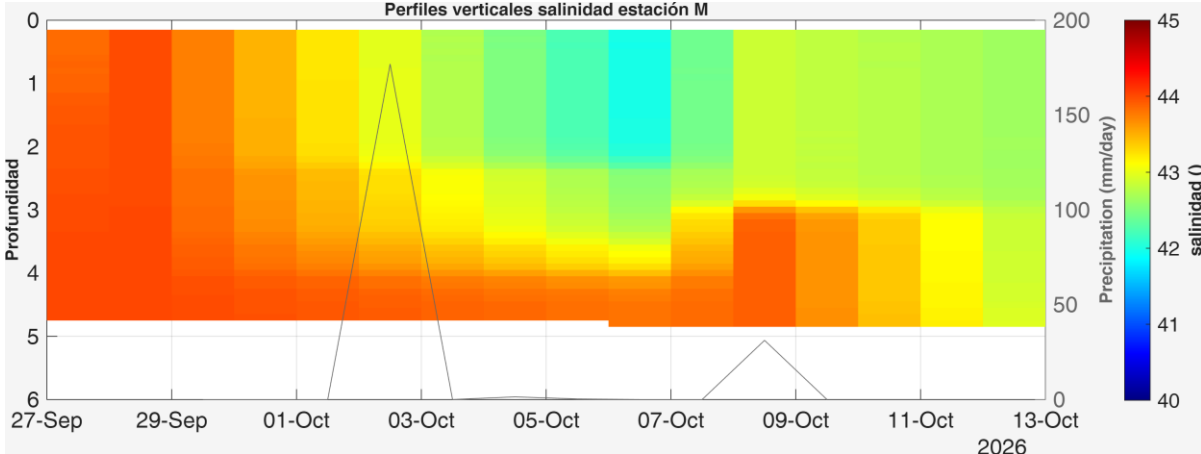
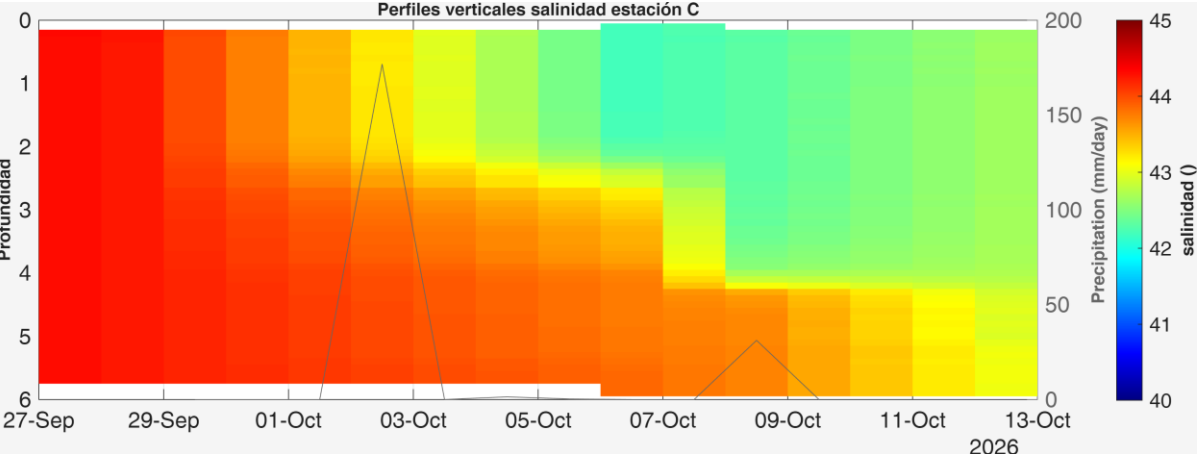
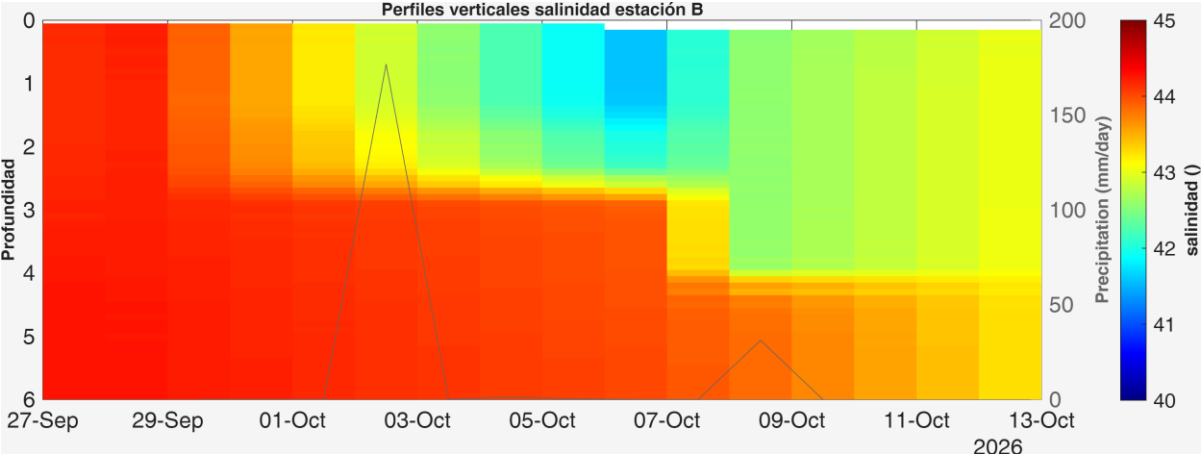
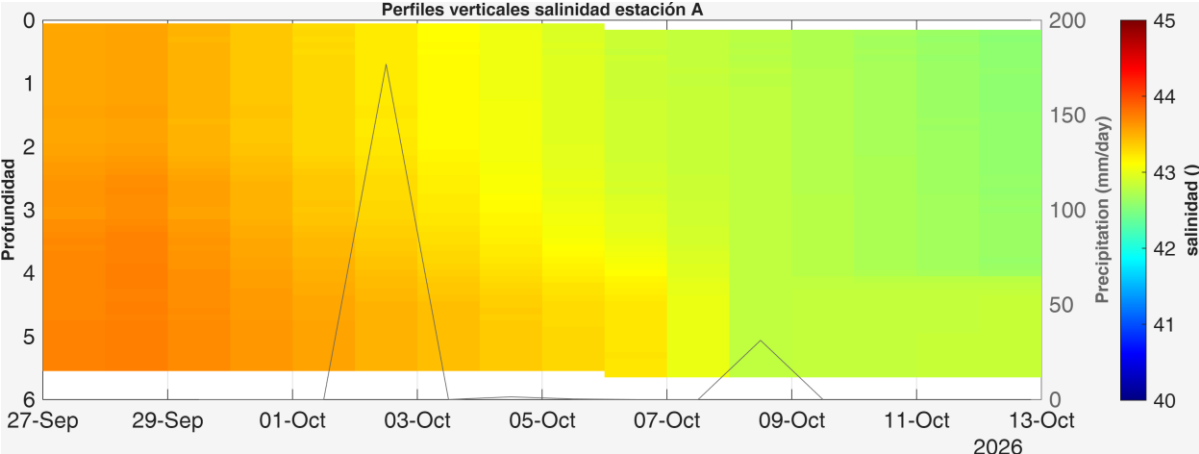




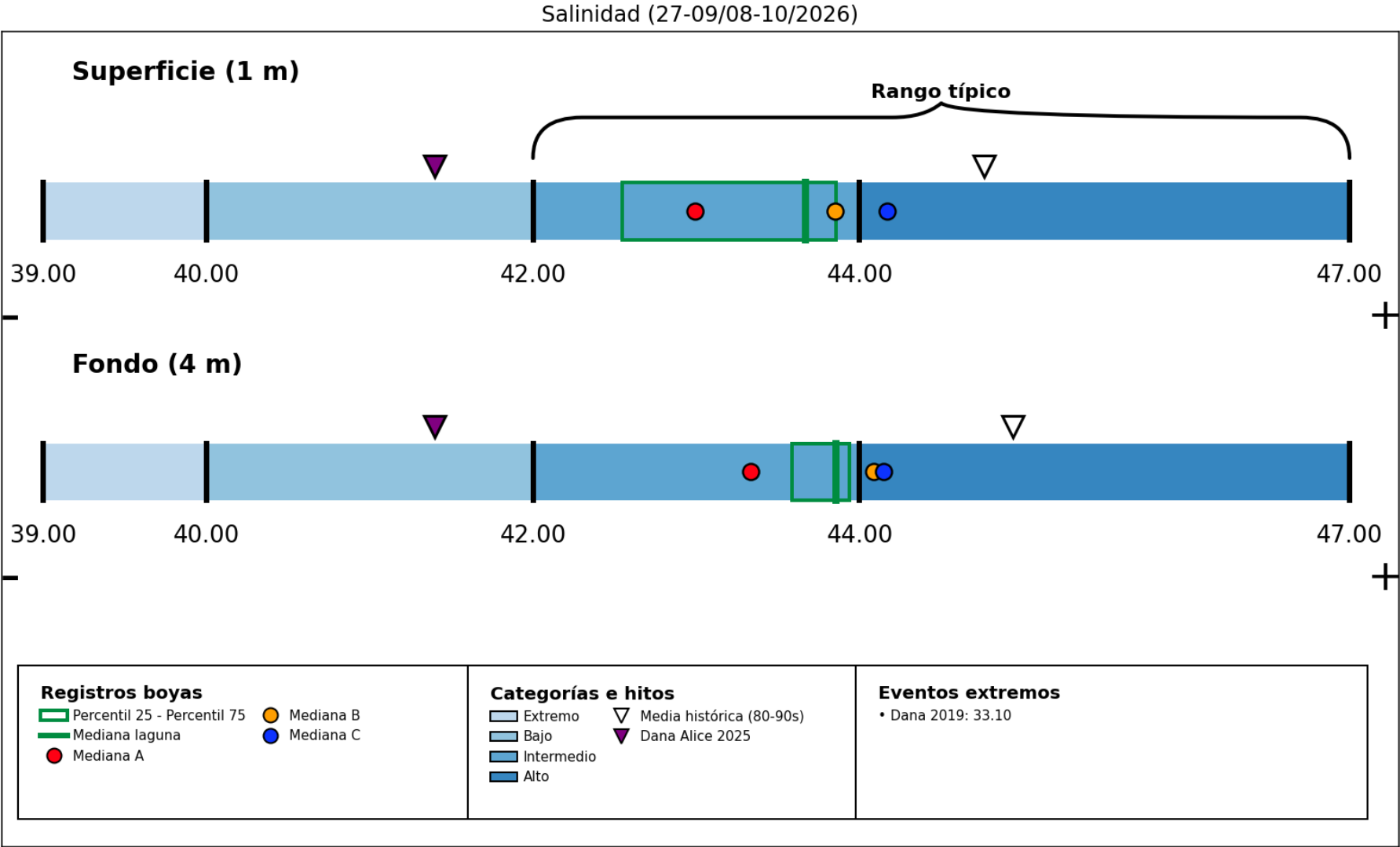


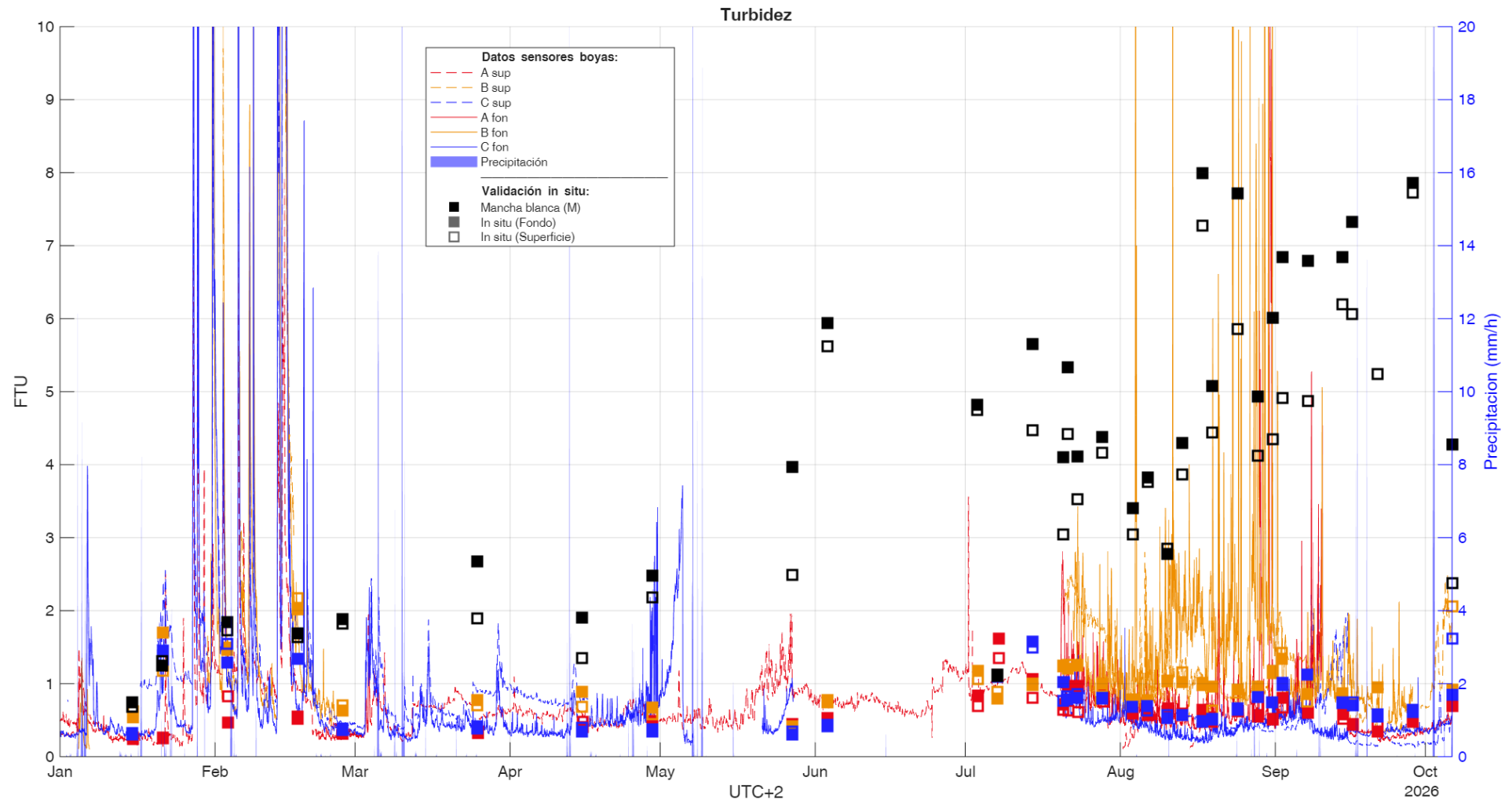


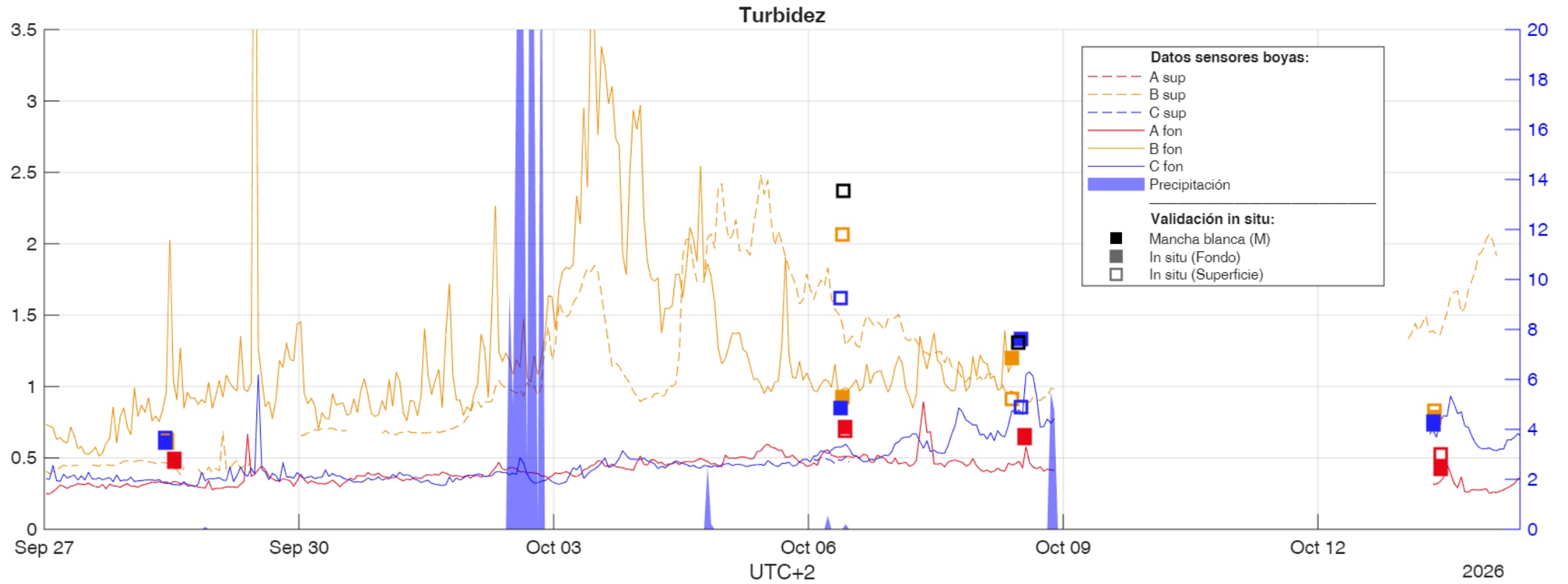


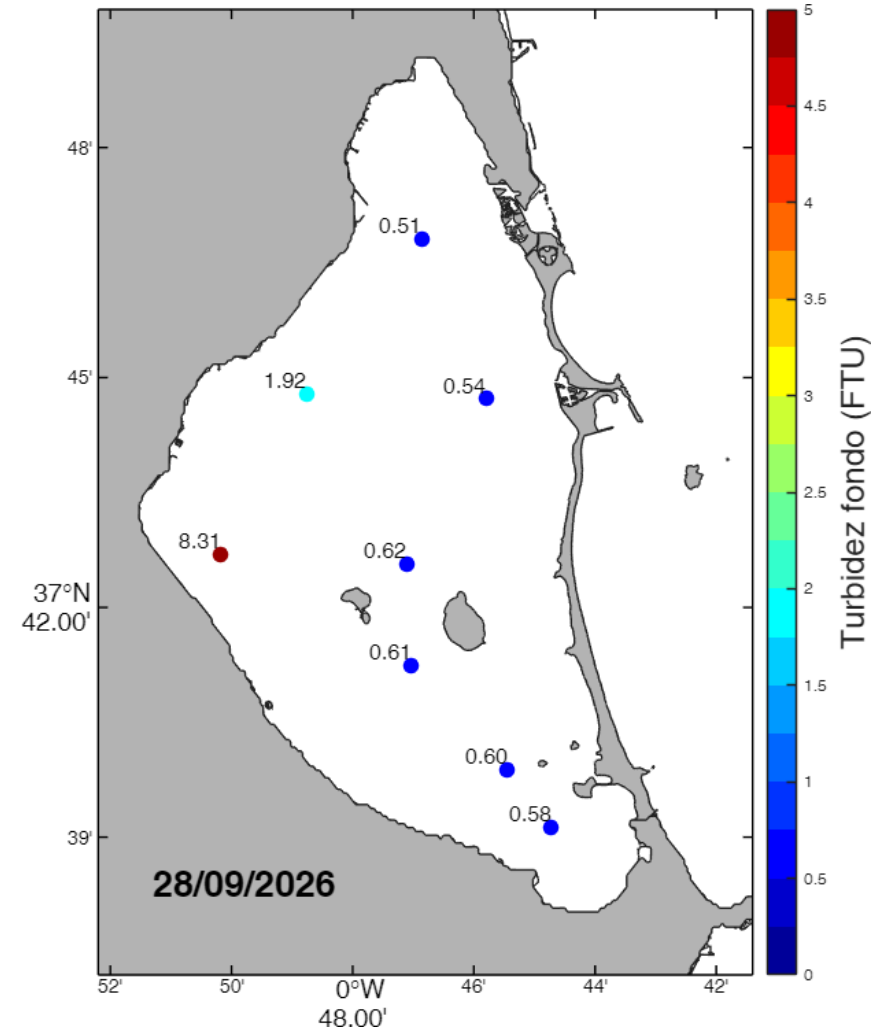
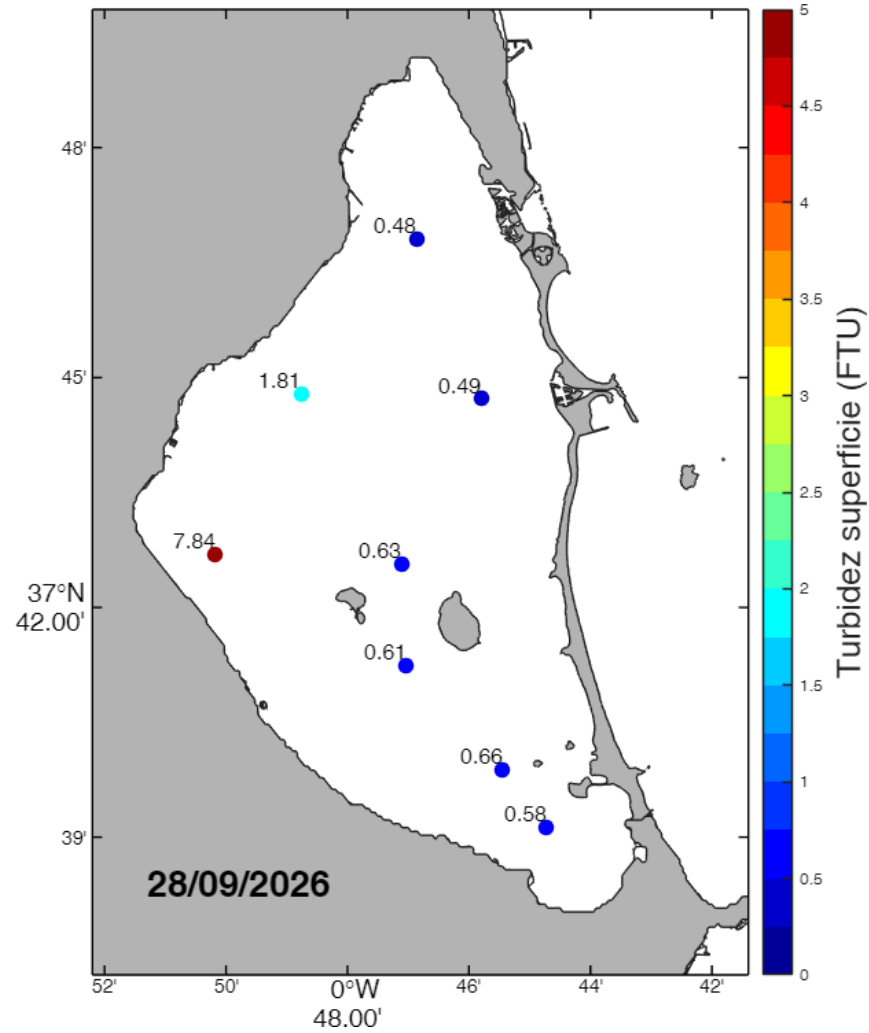


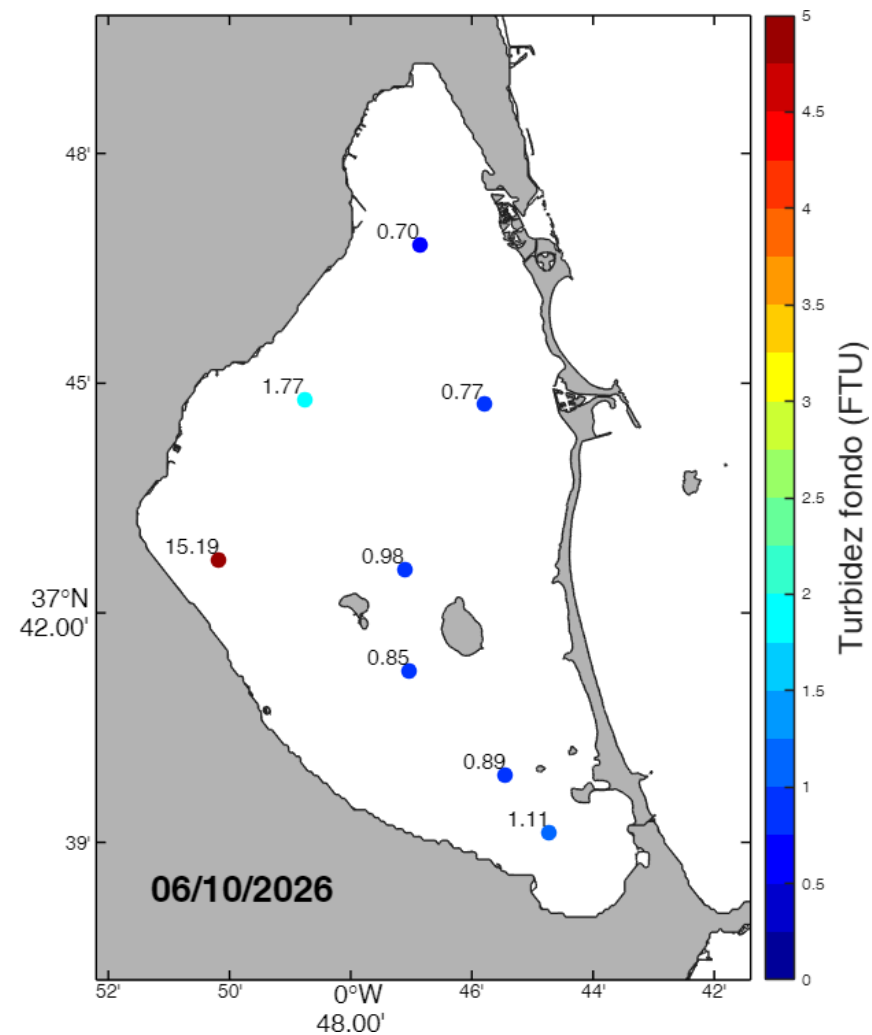
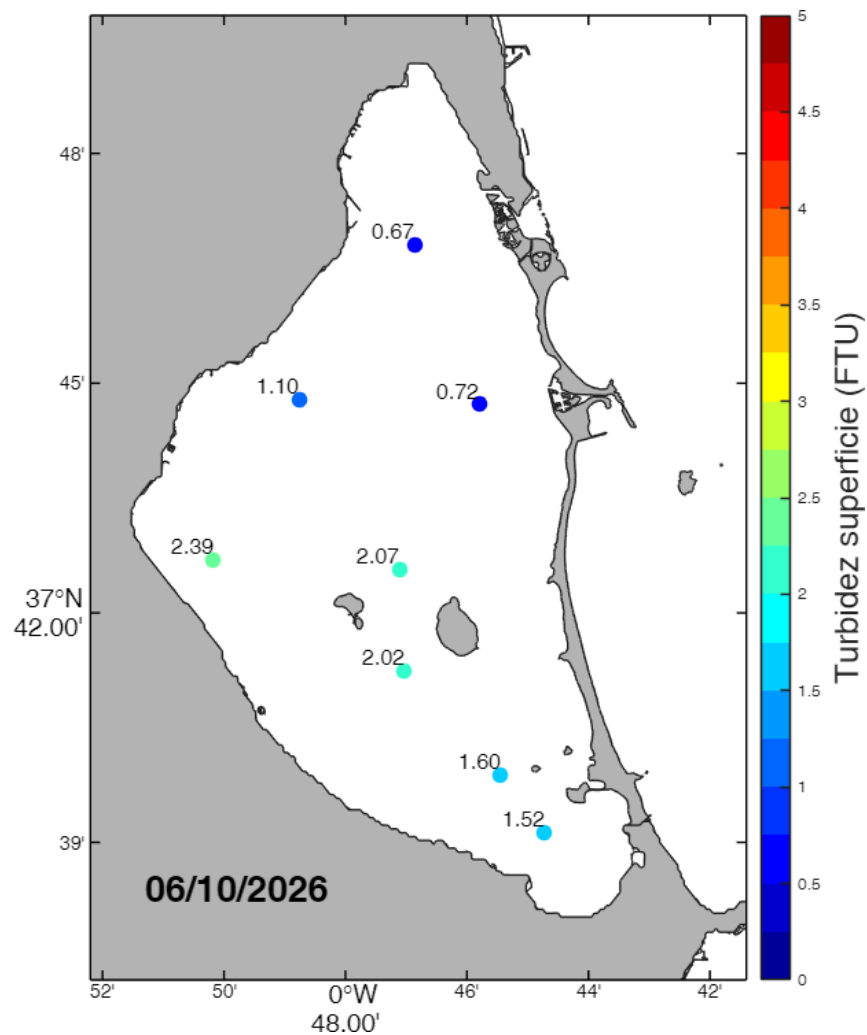
Indicador Salinidad





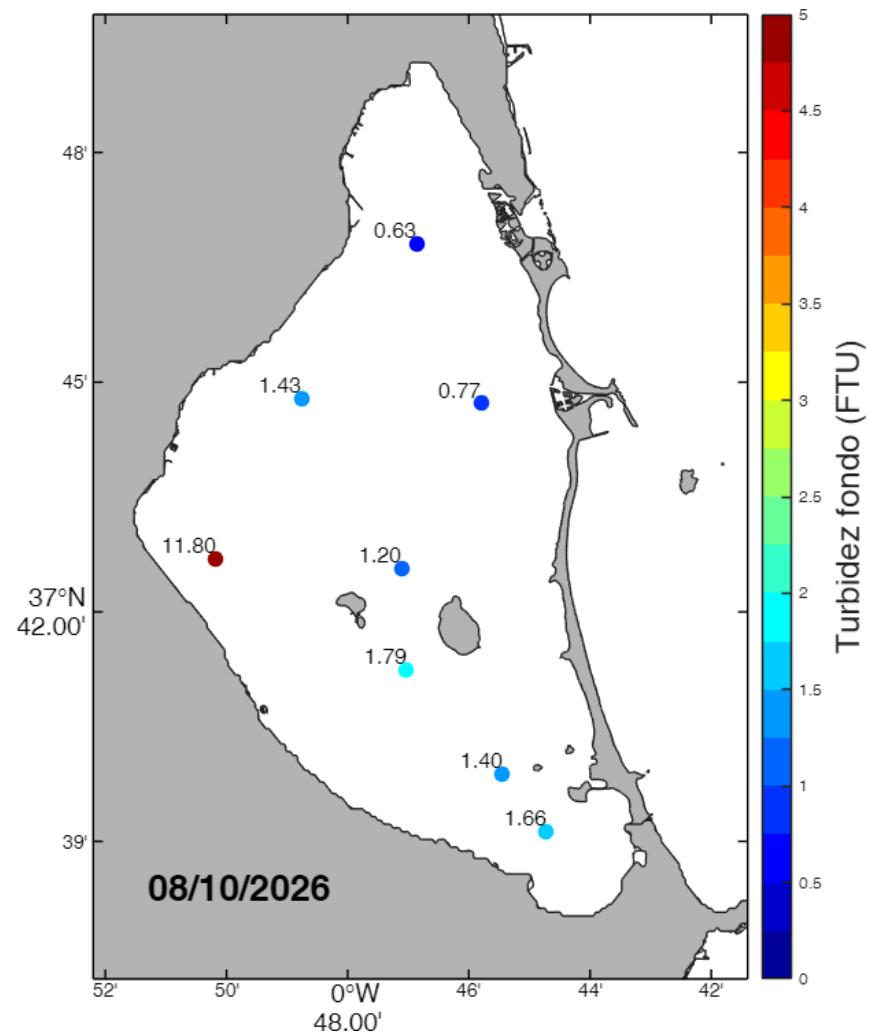
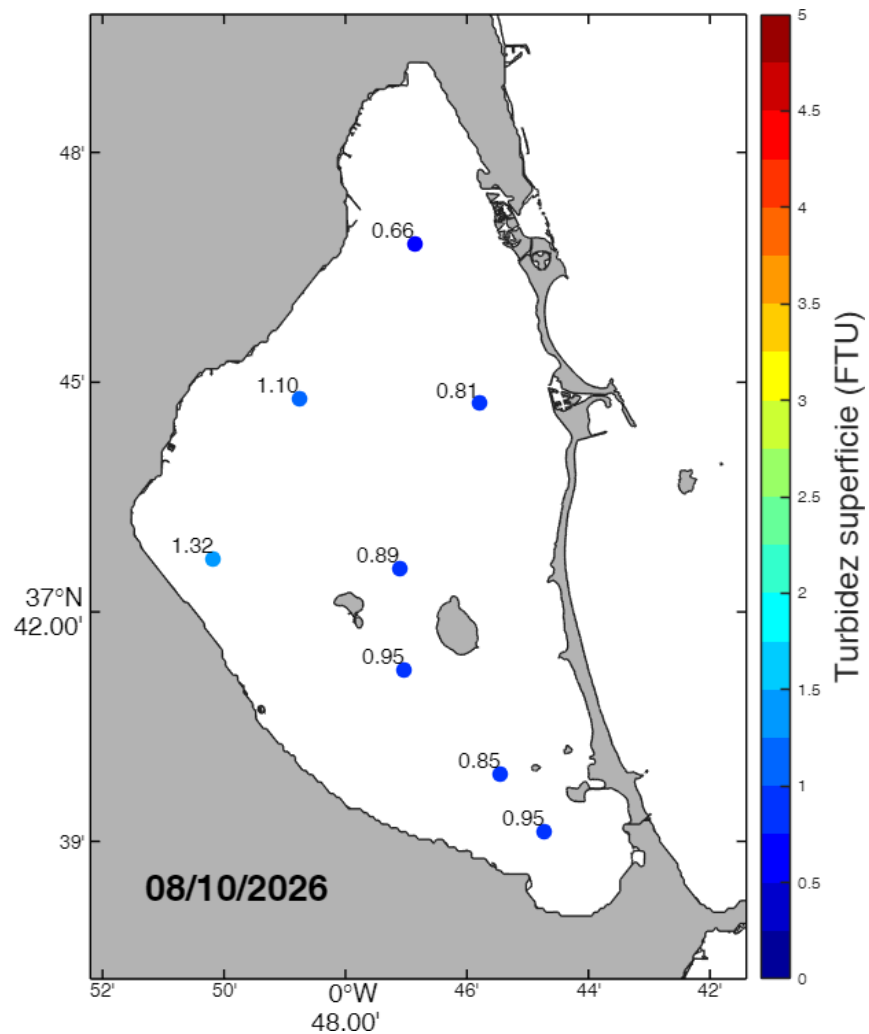








CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

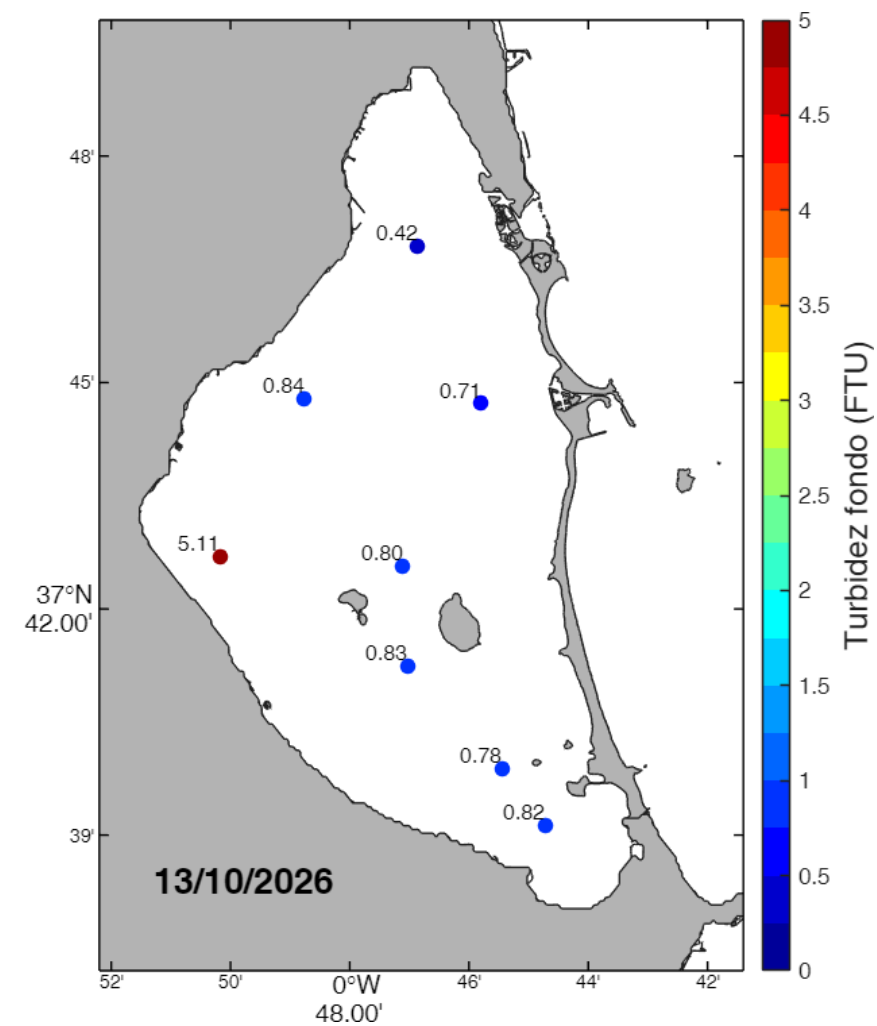
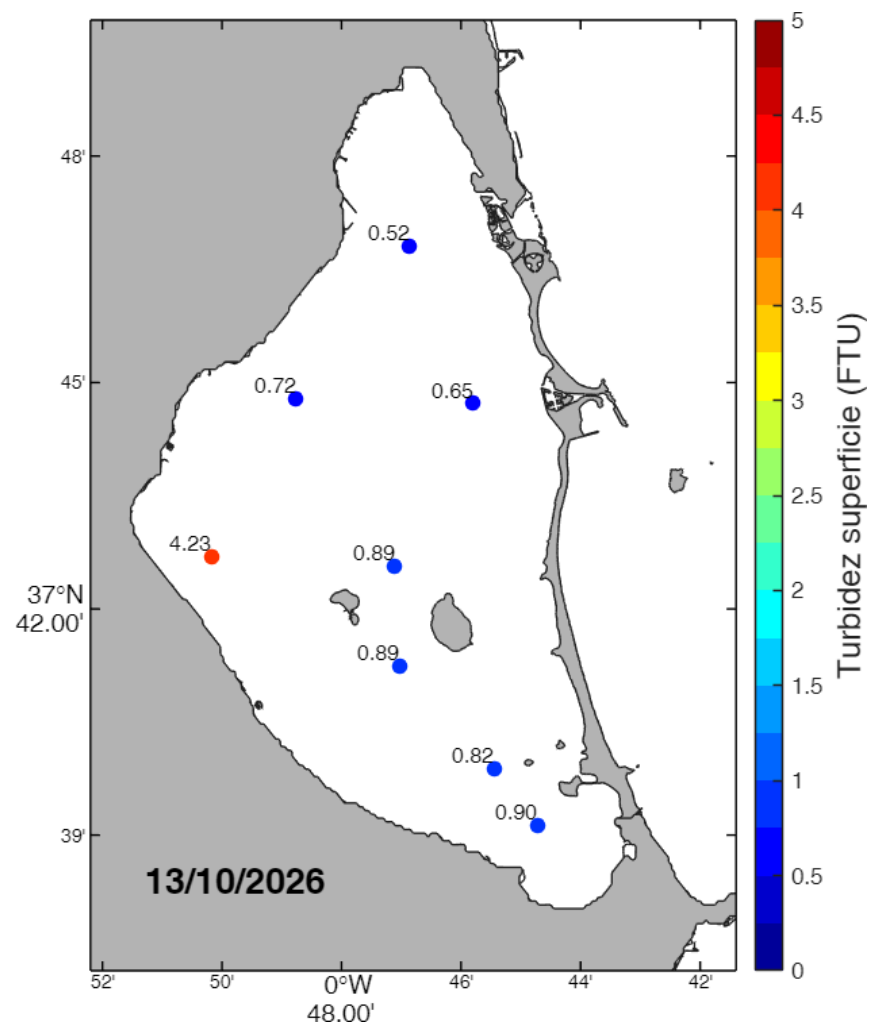


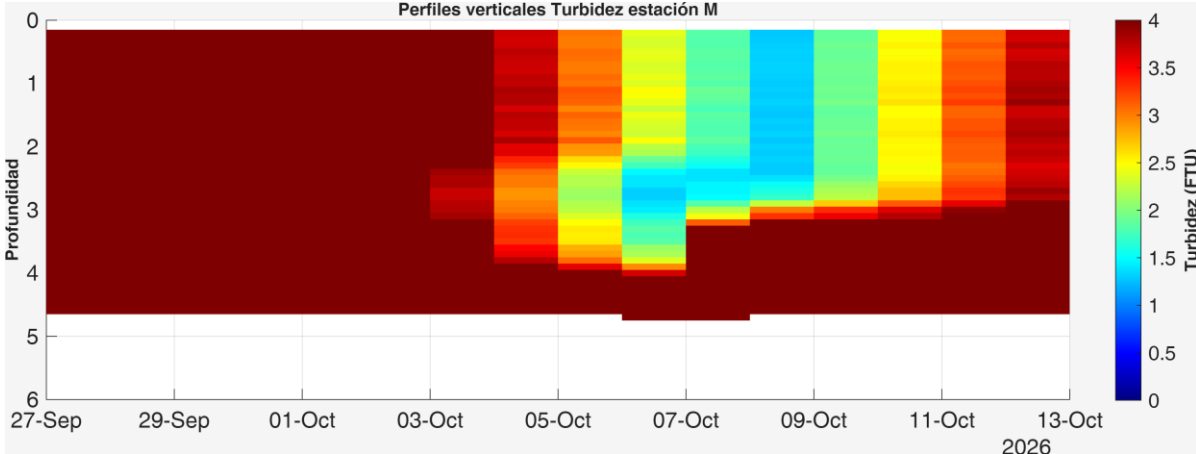
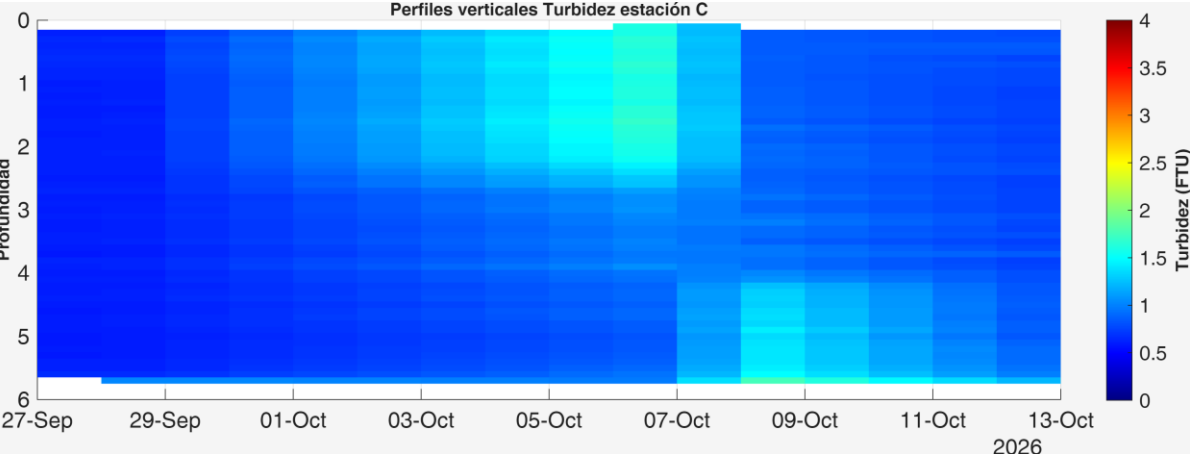
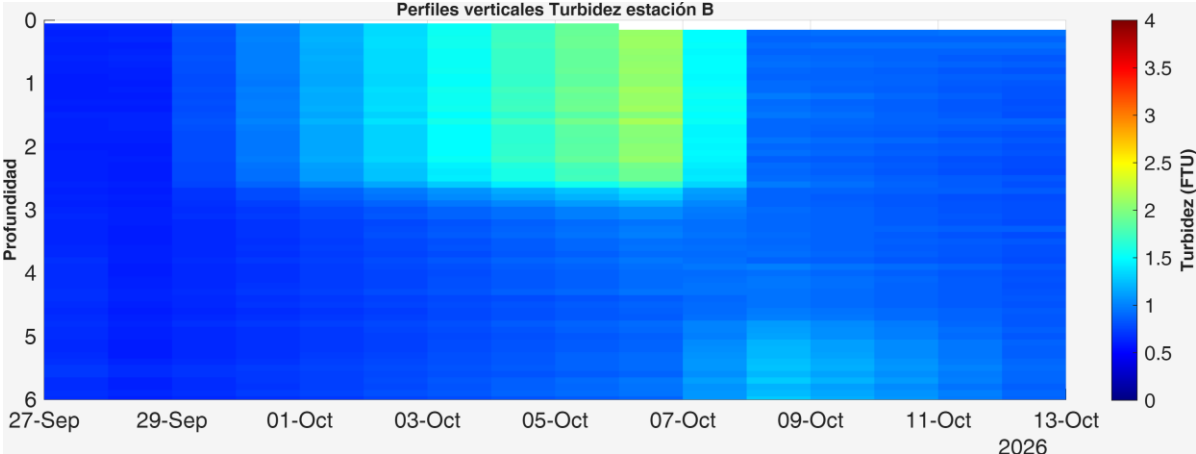
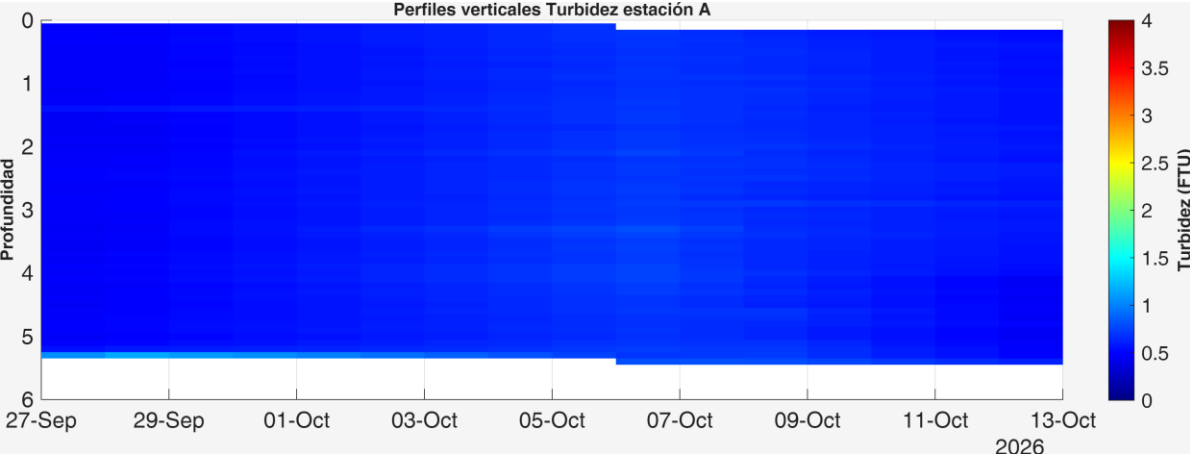
GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

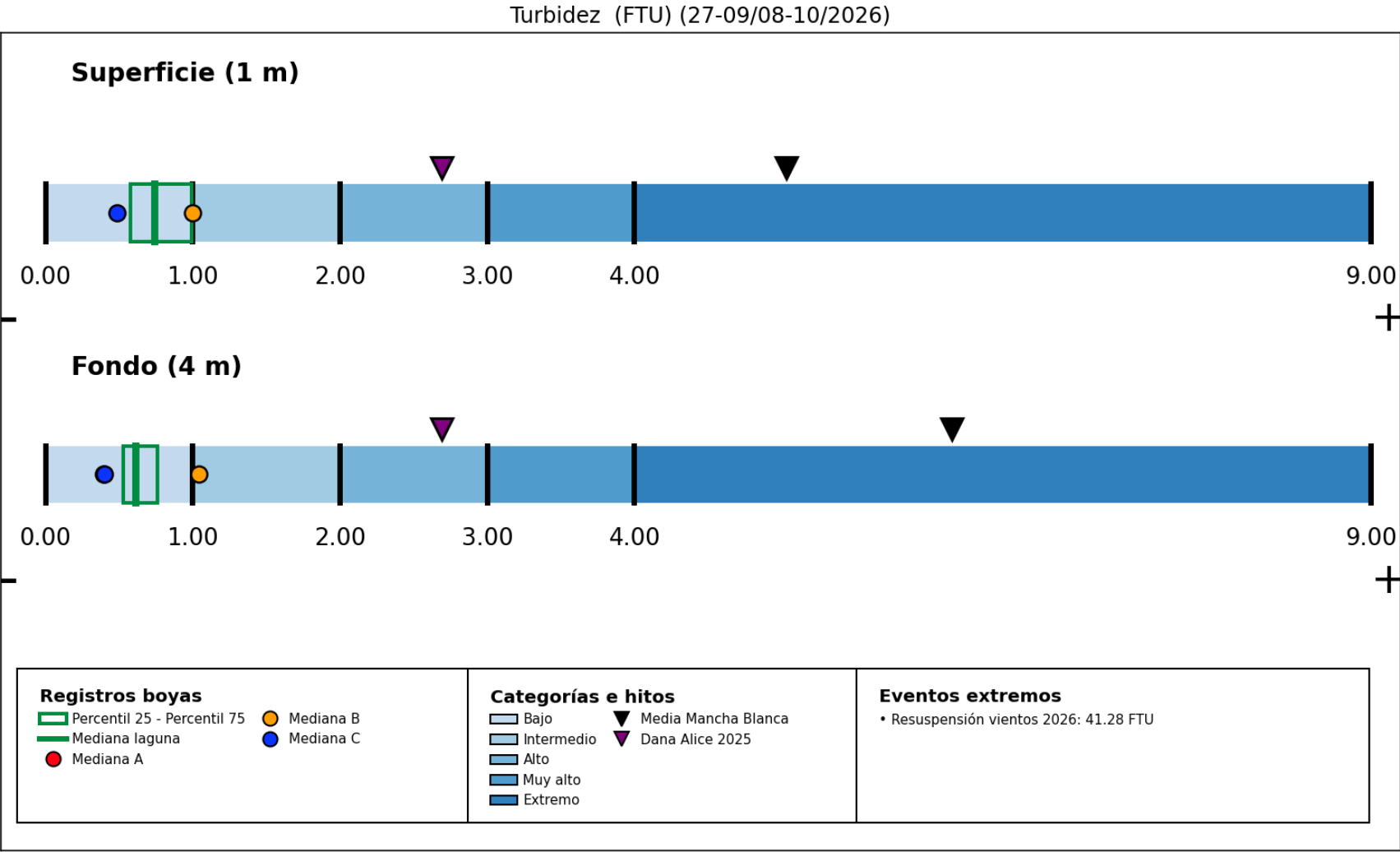


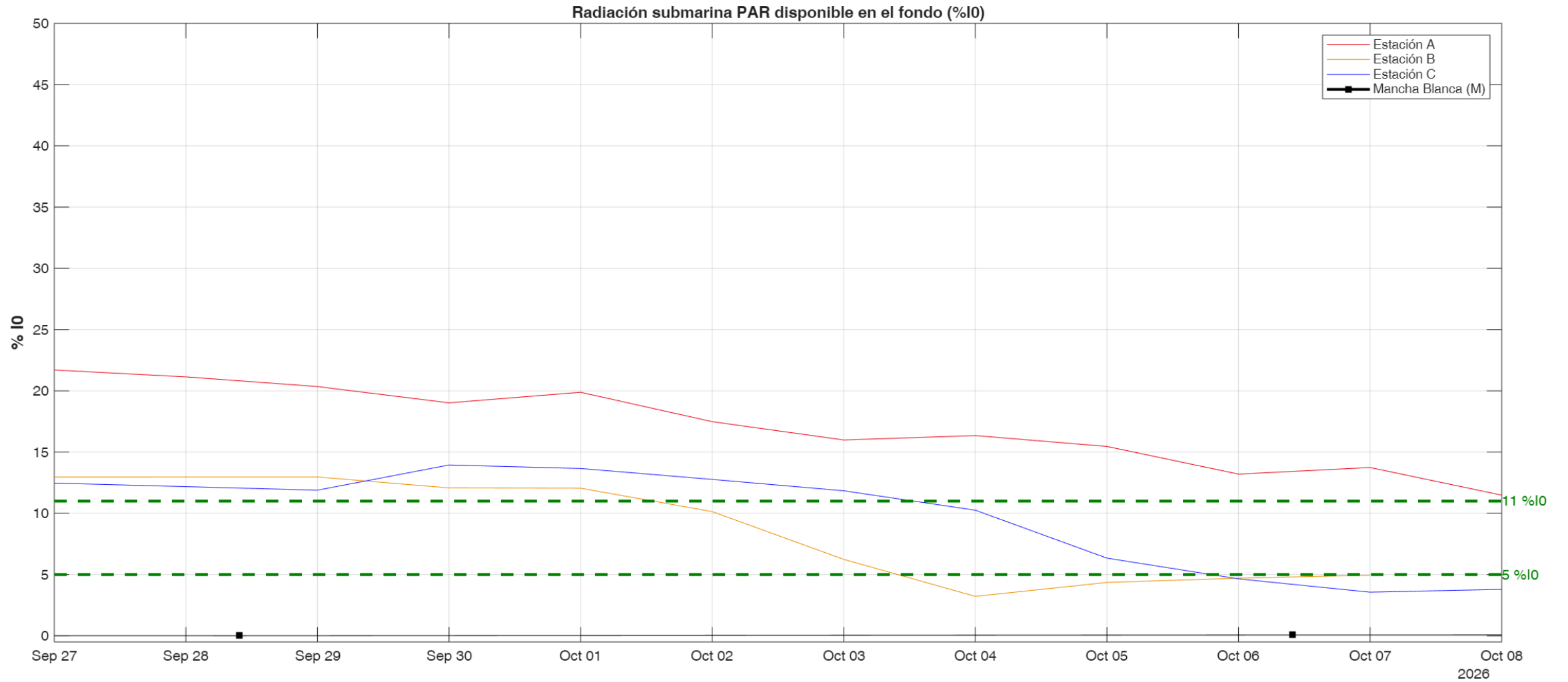
Marco de Actuaciones
Prioritarias para Recuperar
el Mar Menor

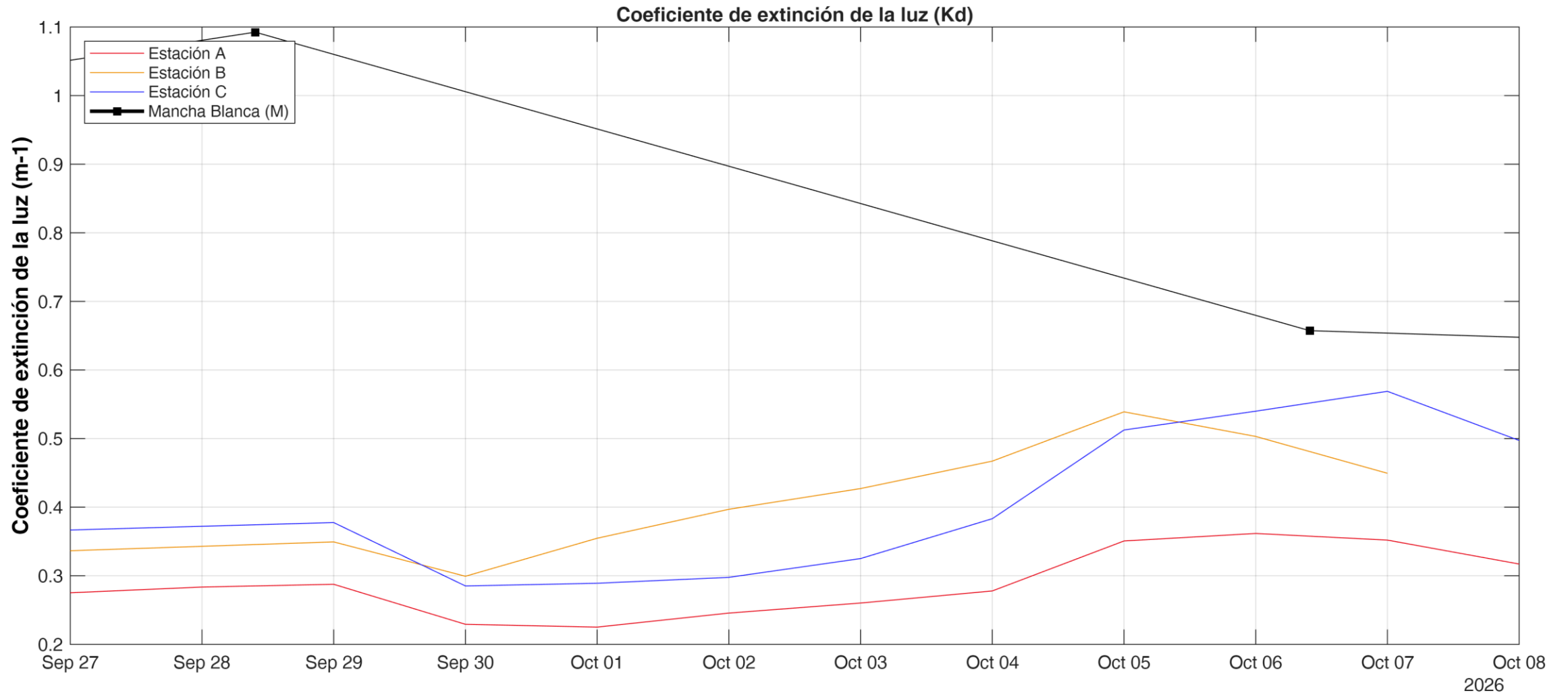




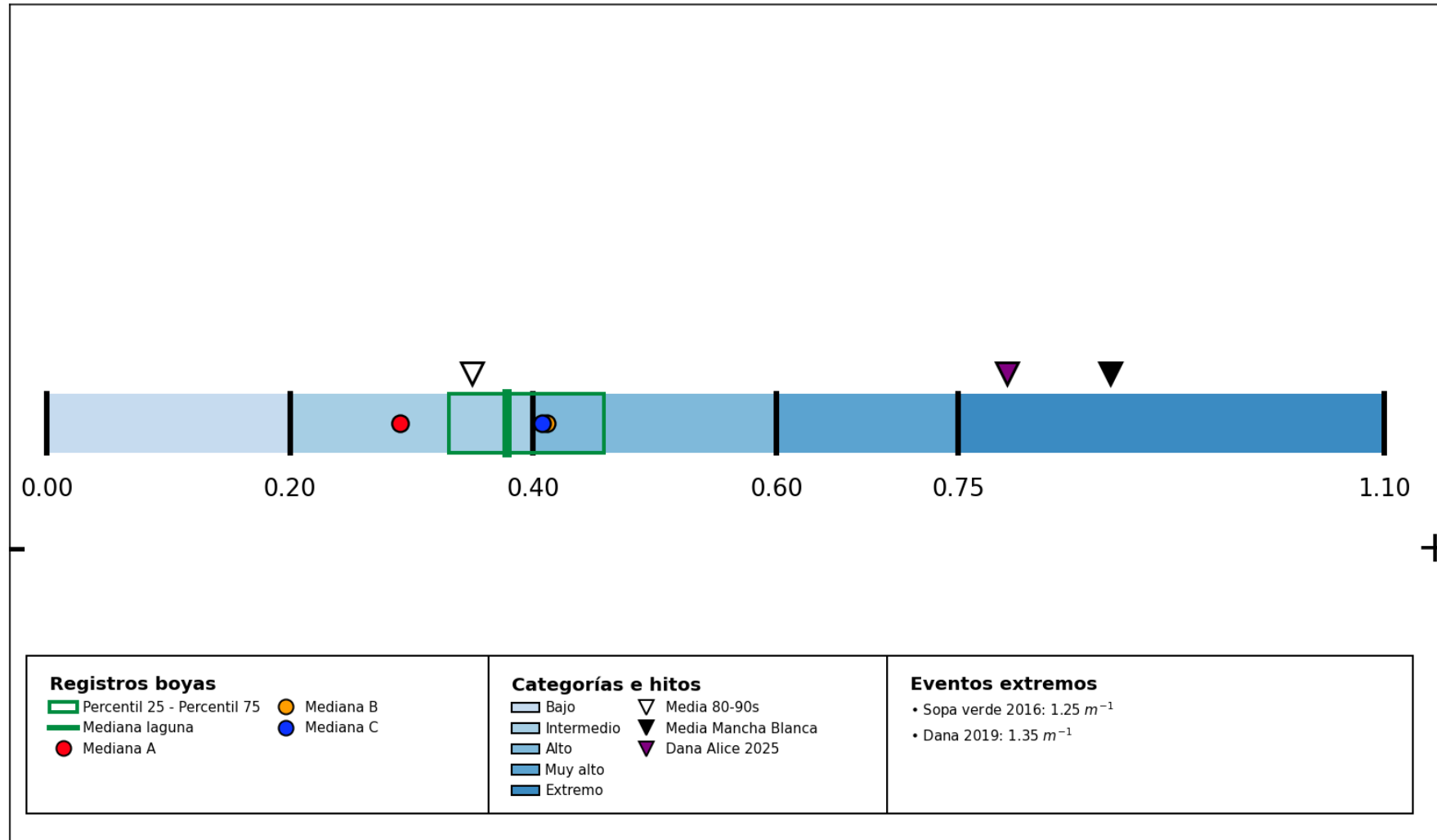
Indicador Turbidez

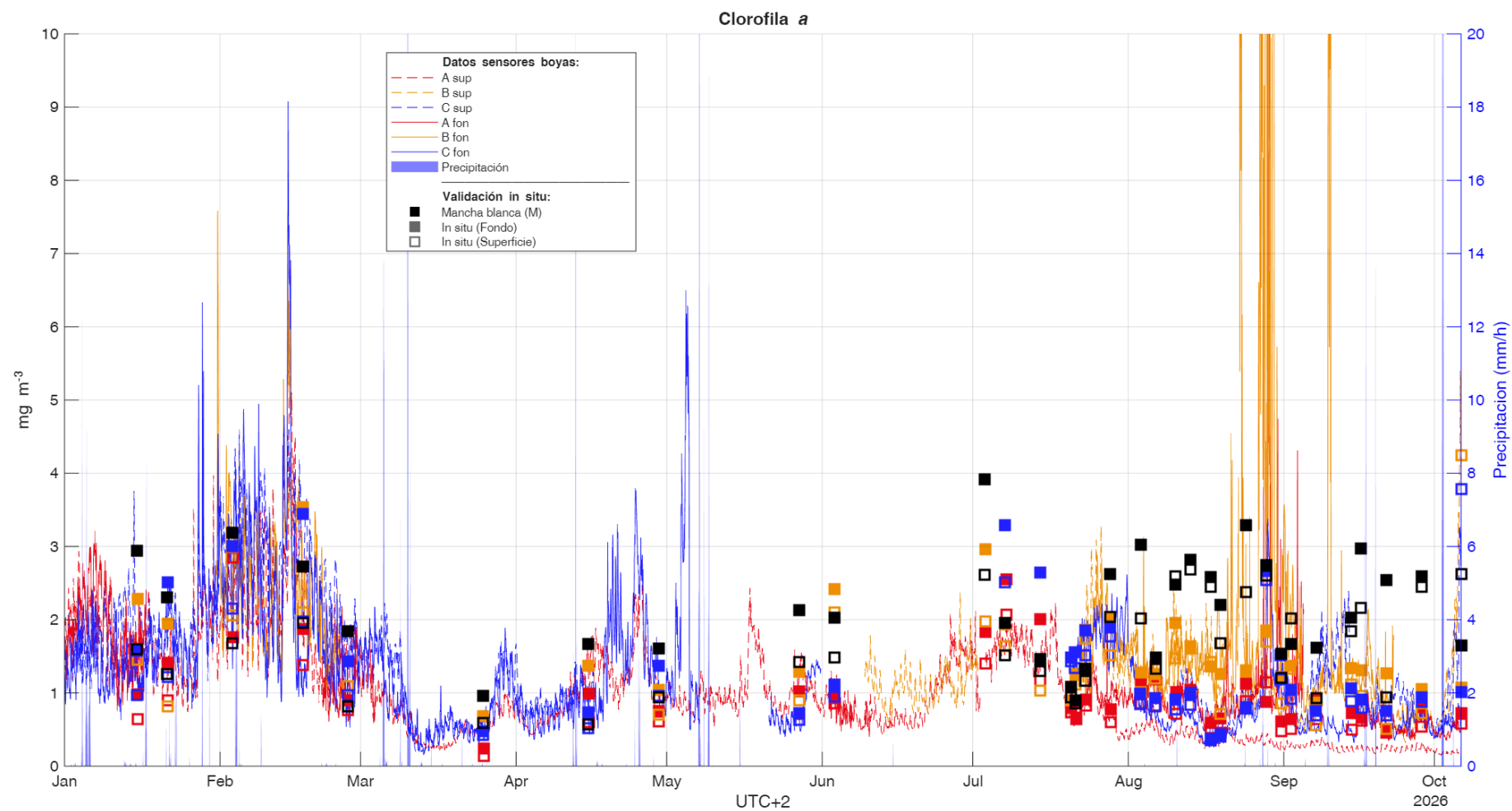


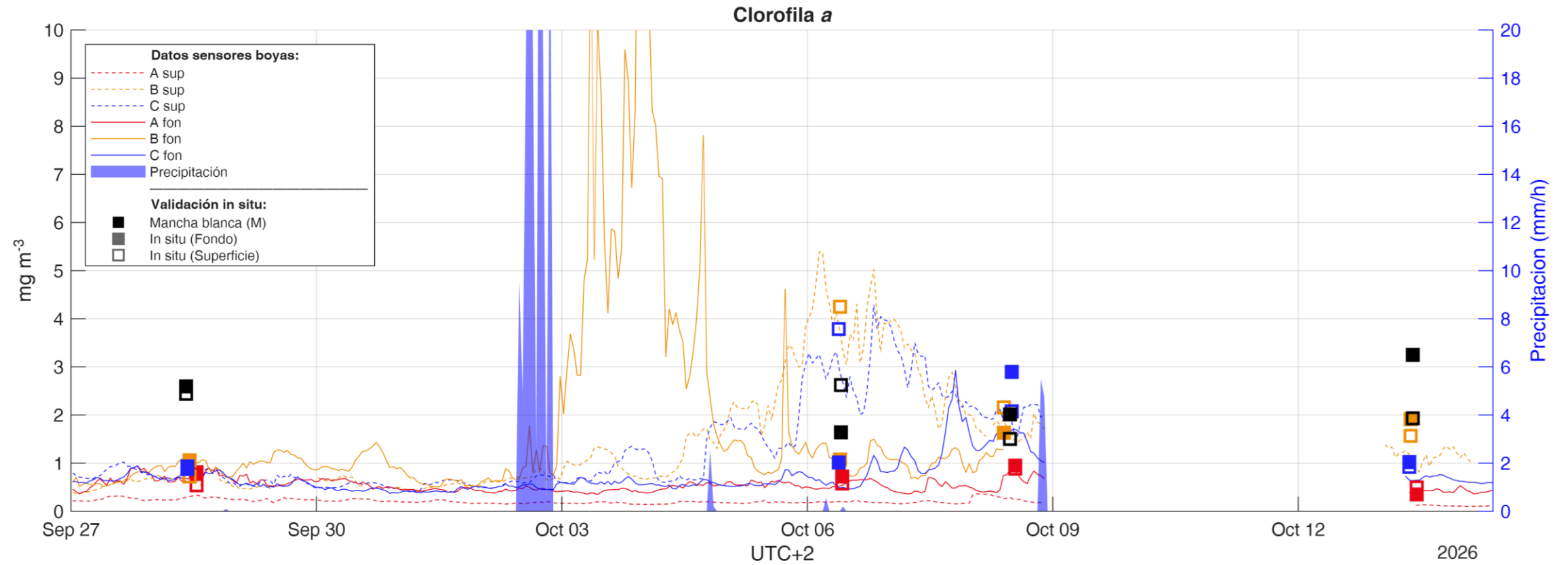


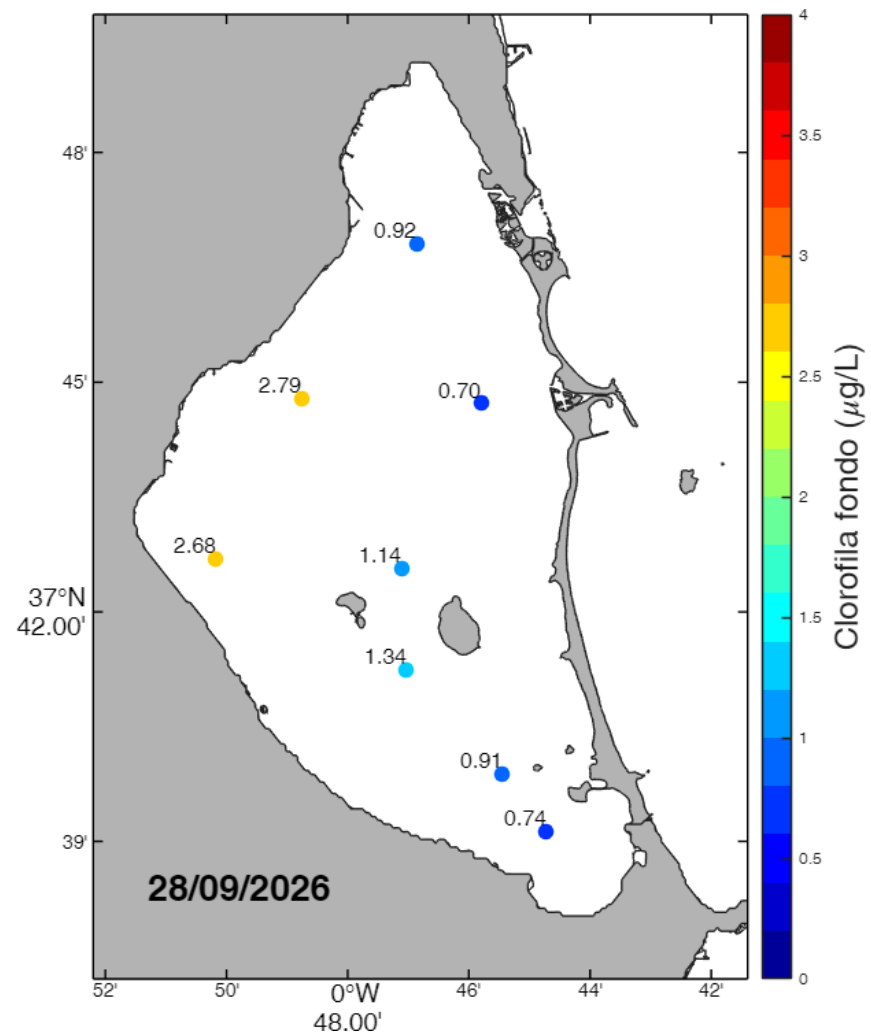
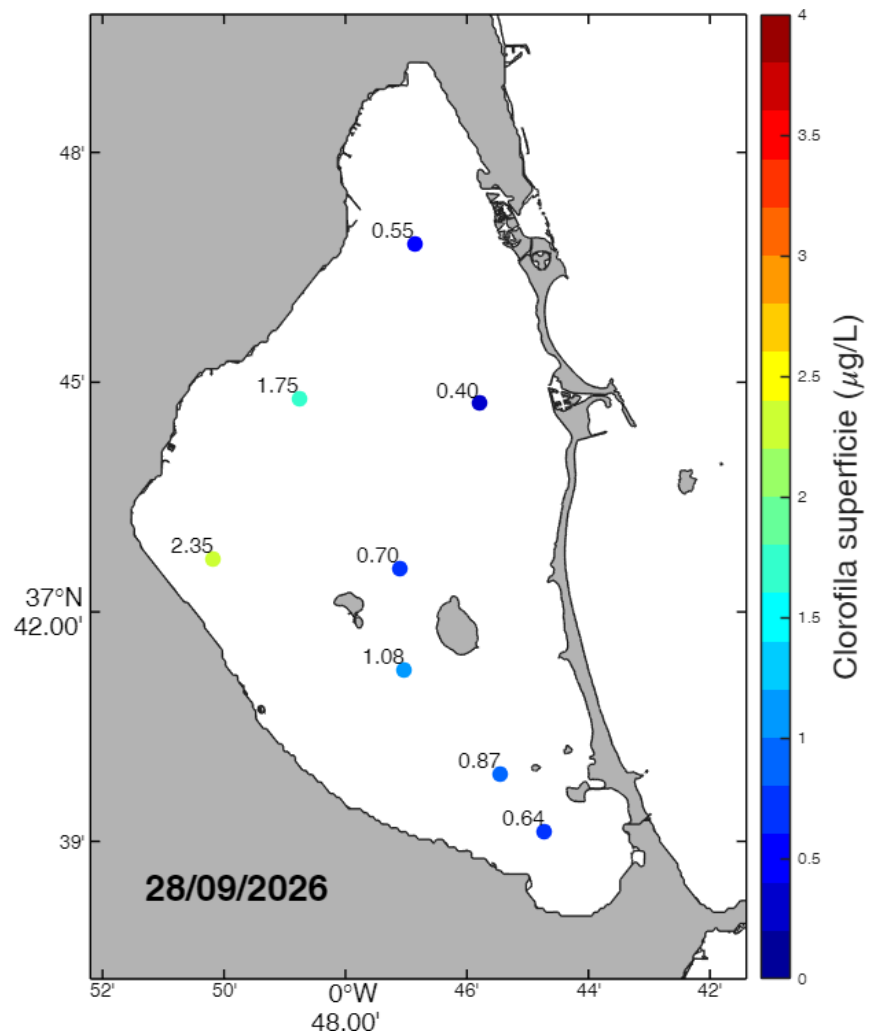


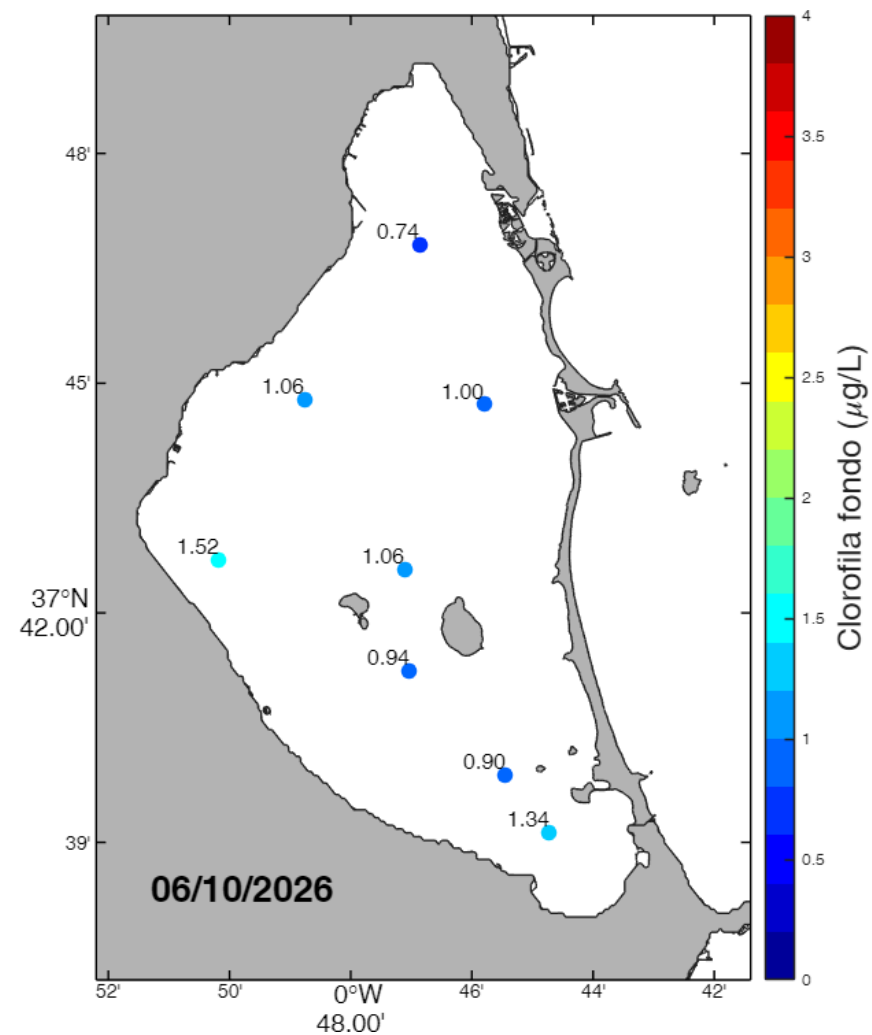
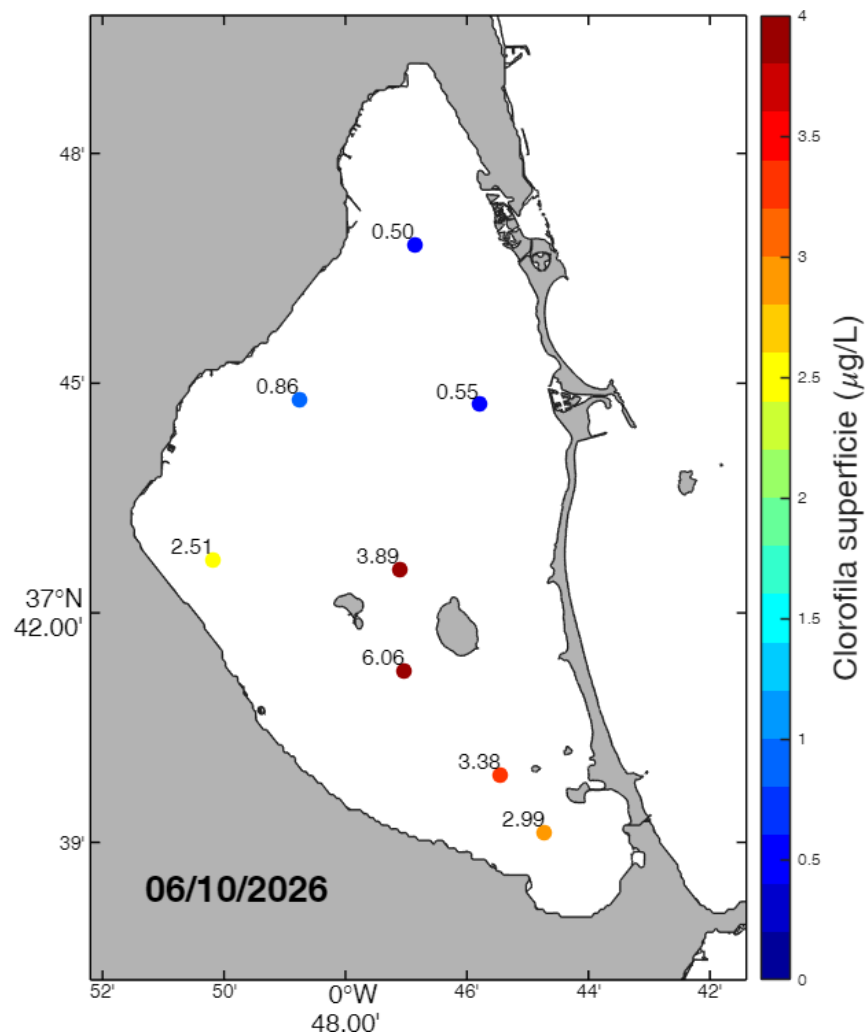
Coeficiente de extinción de la luz(Kd) (m^{-1}) (27-09/08-10/2026)

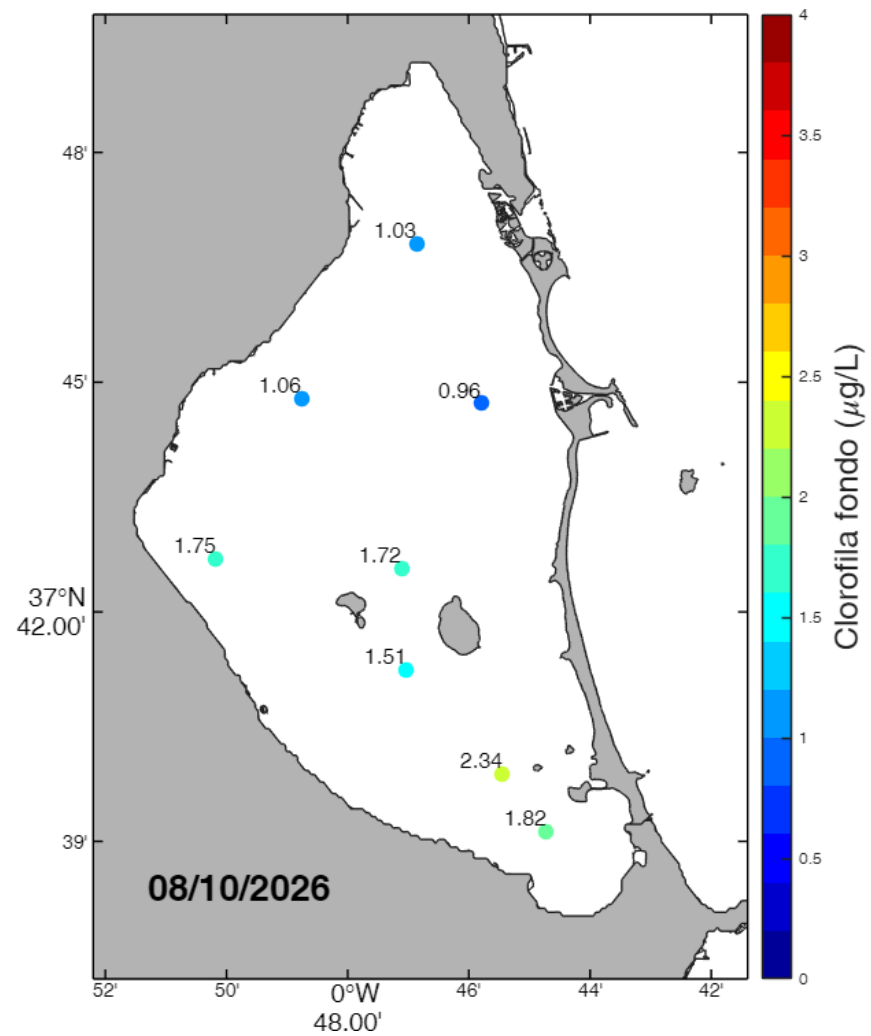
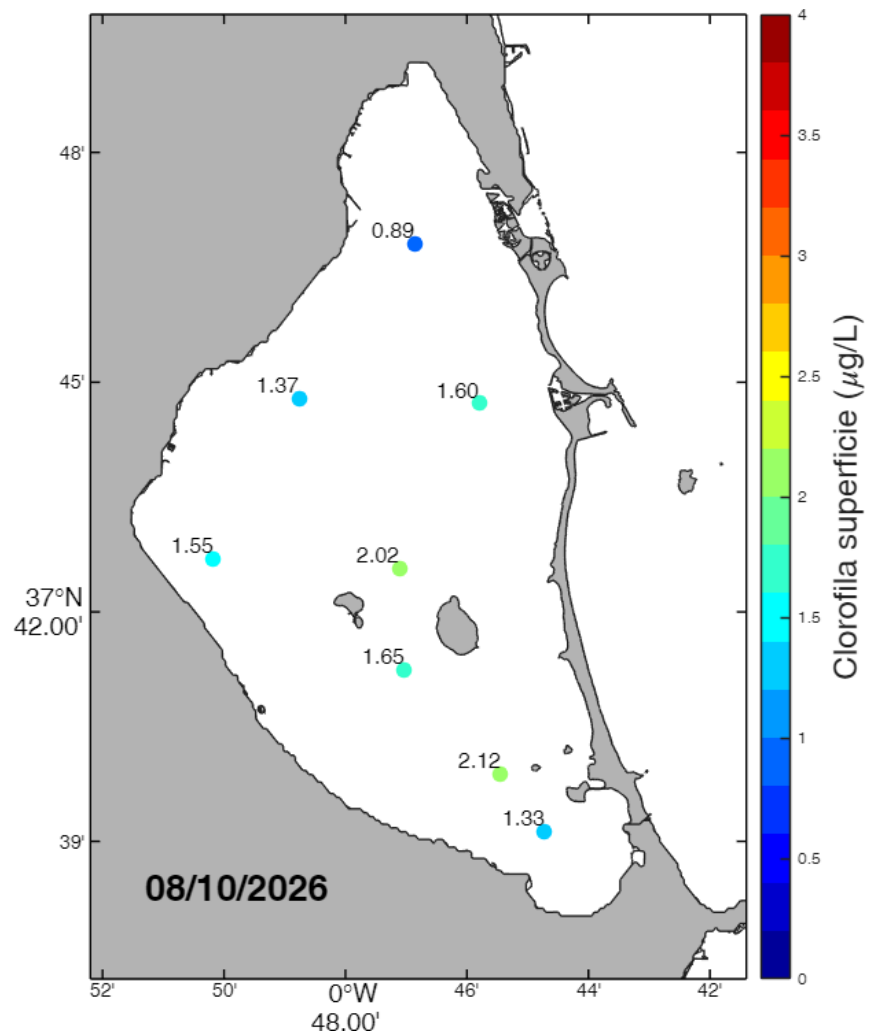


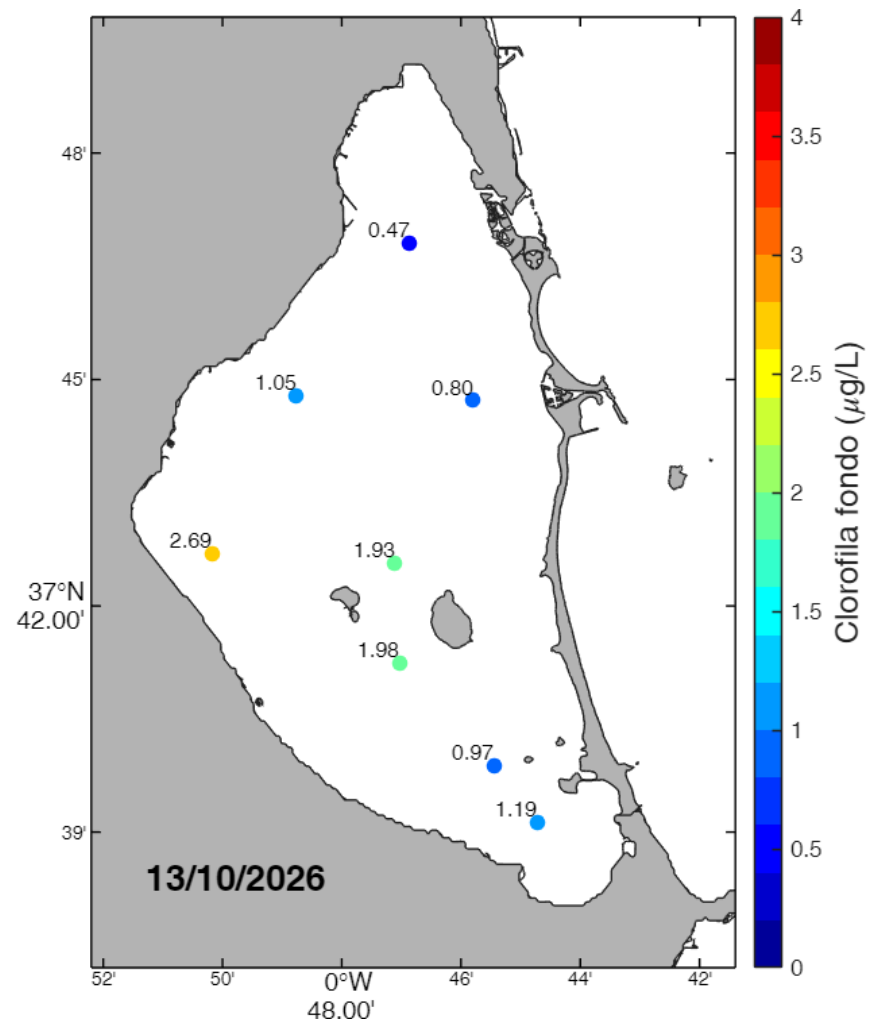
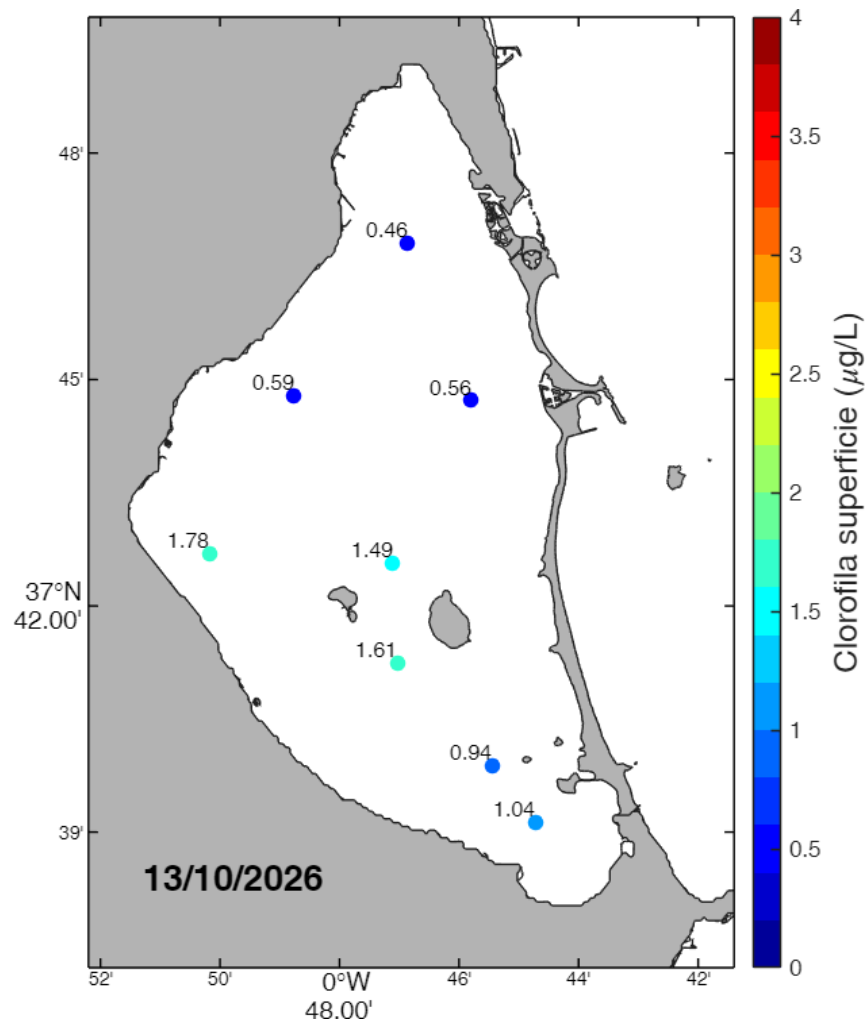


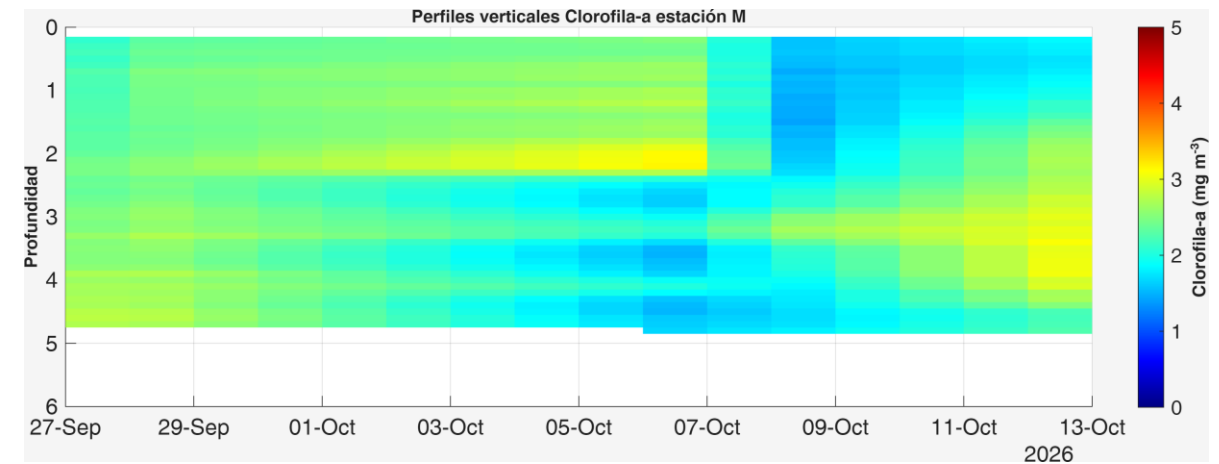
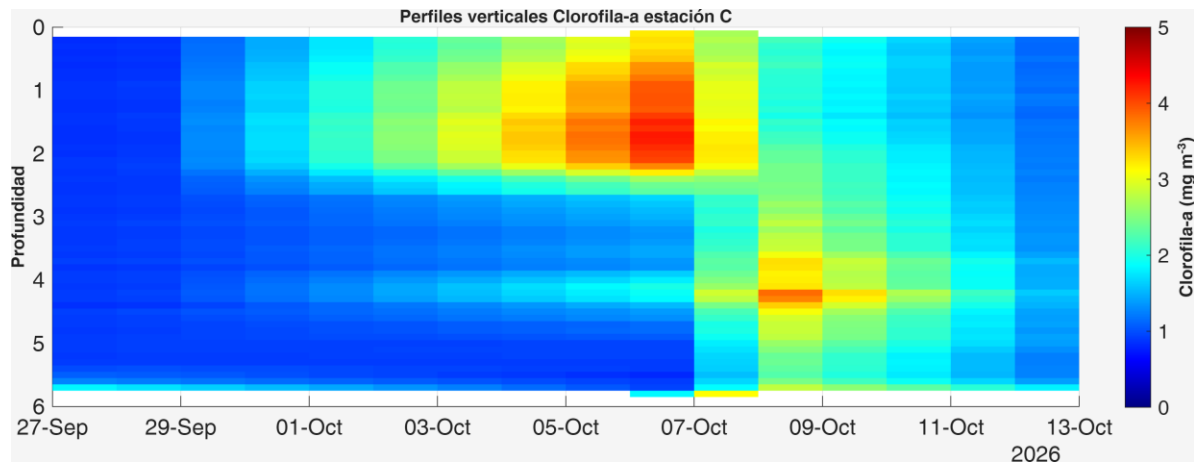
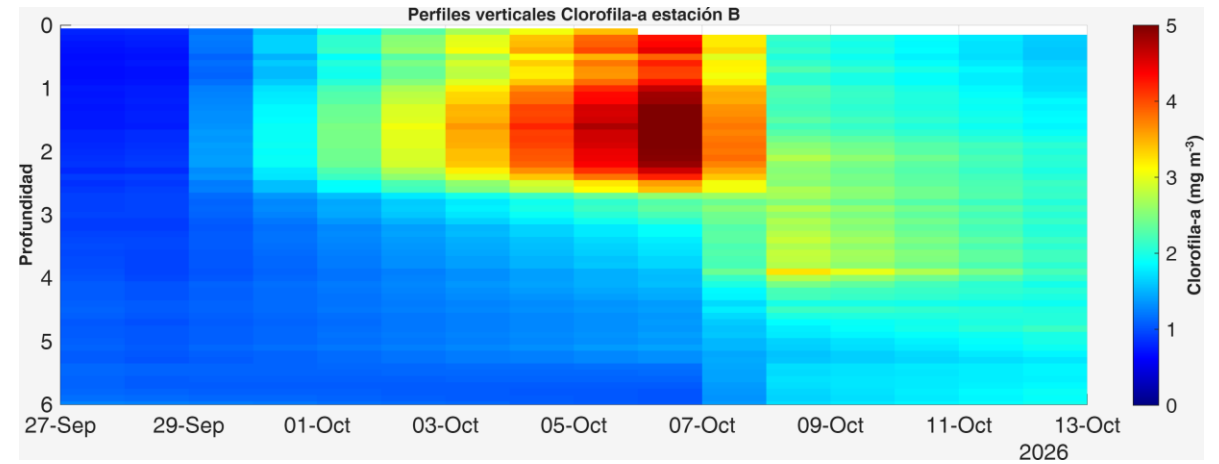
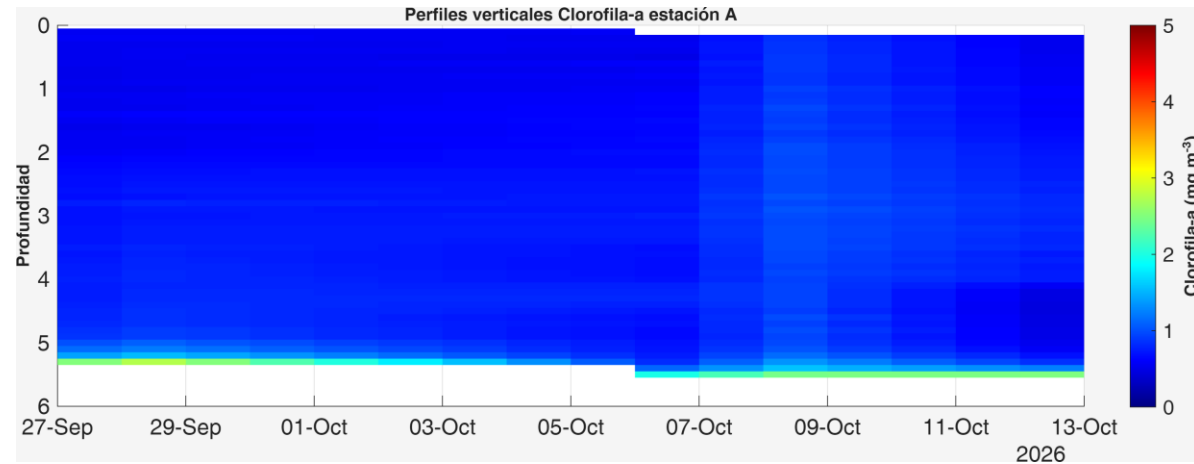




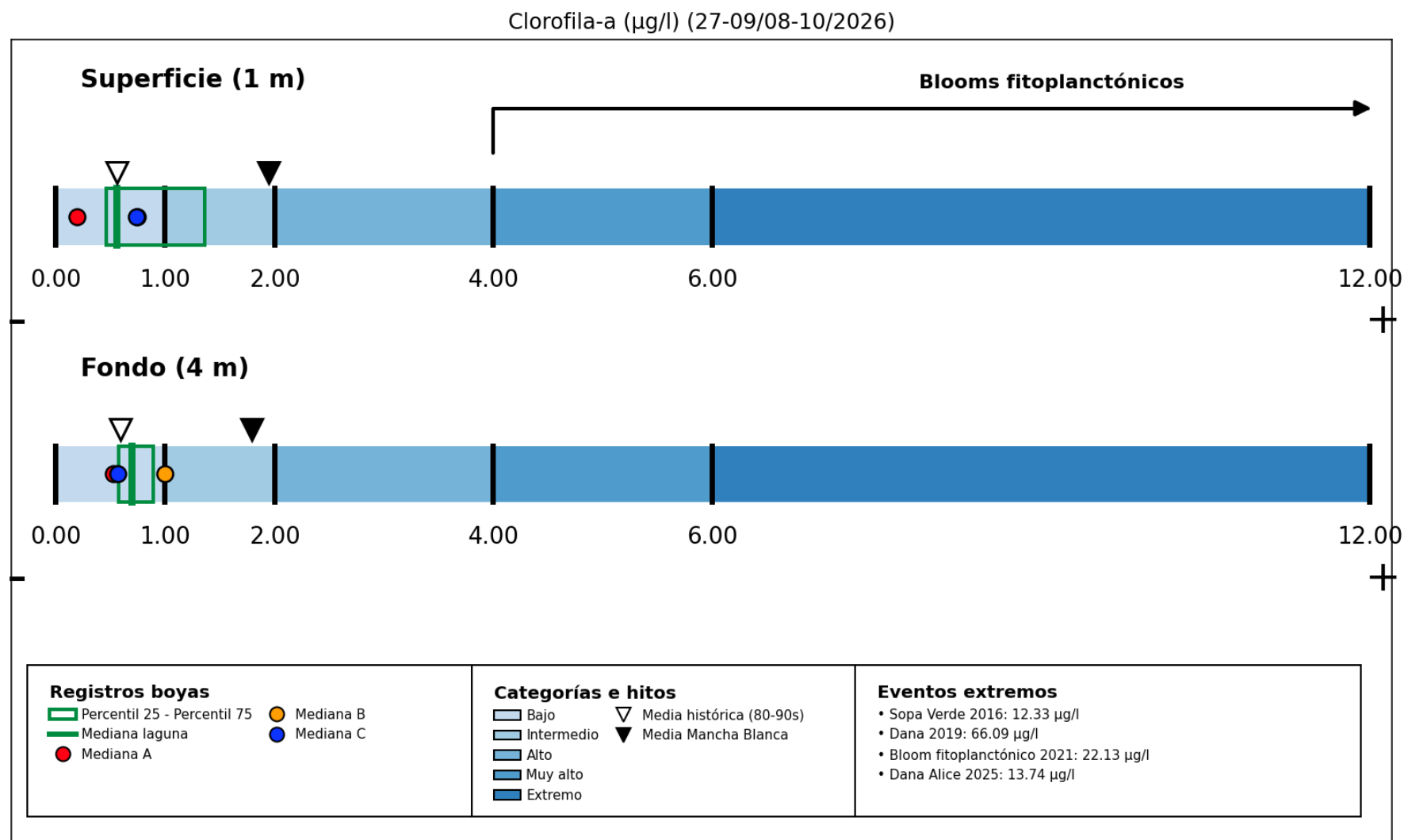


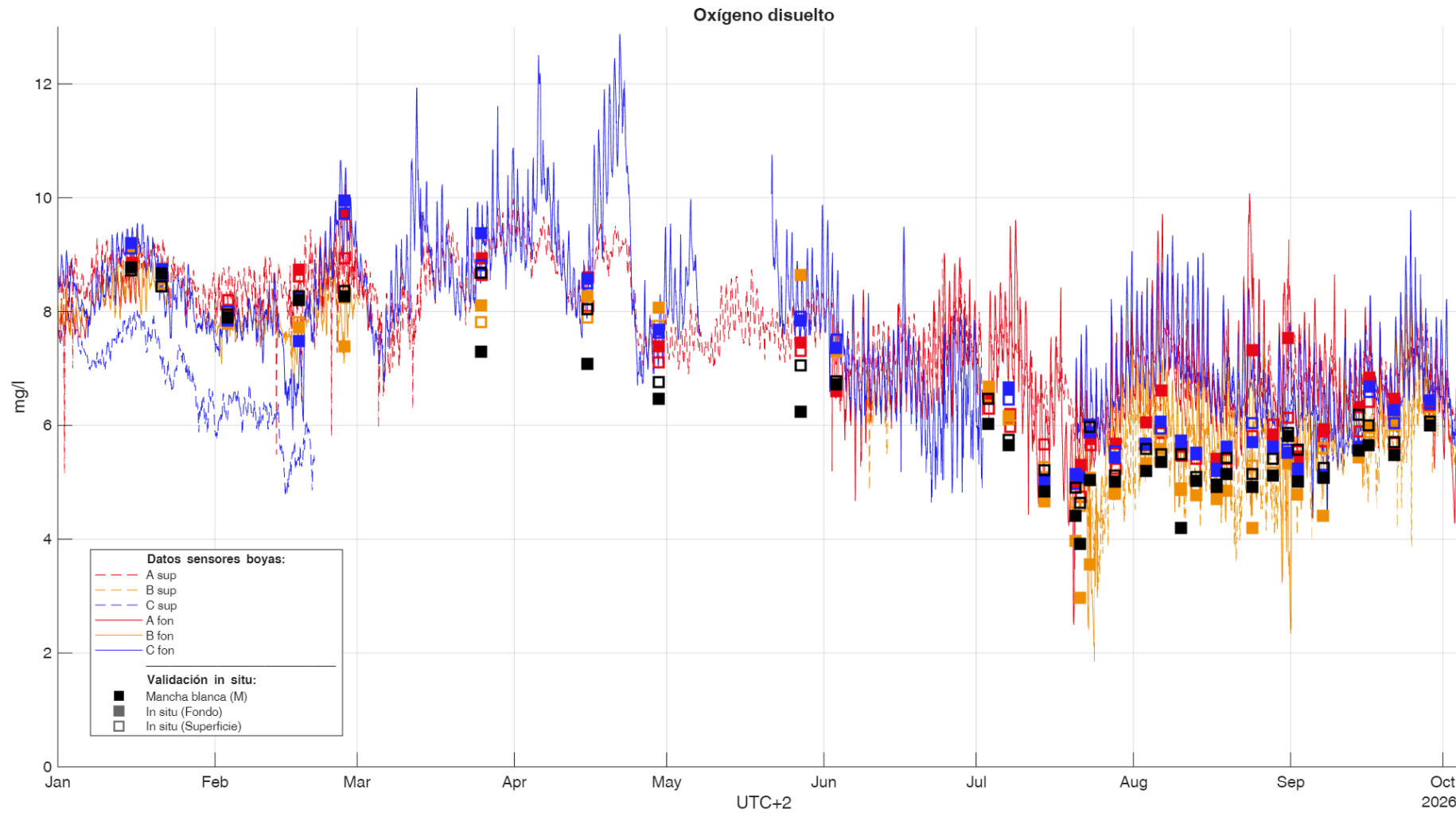


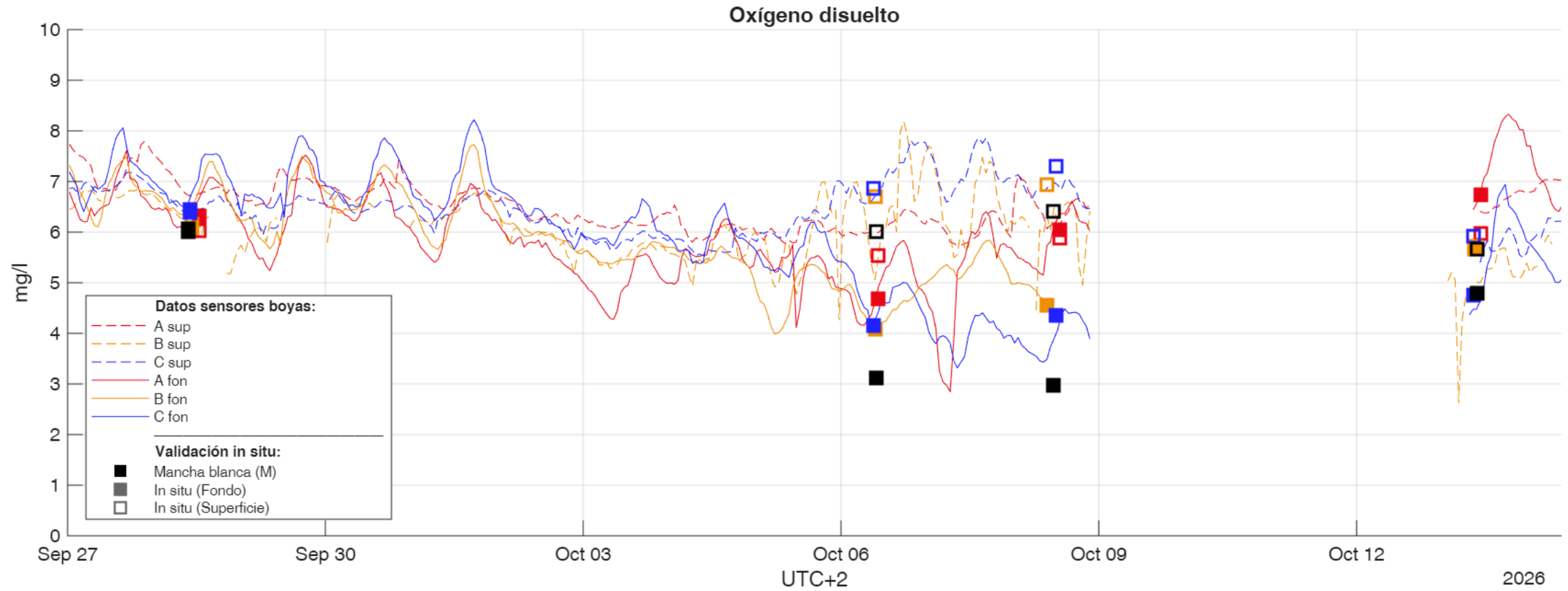


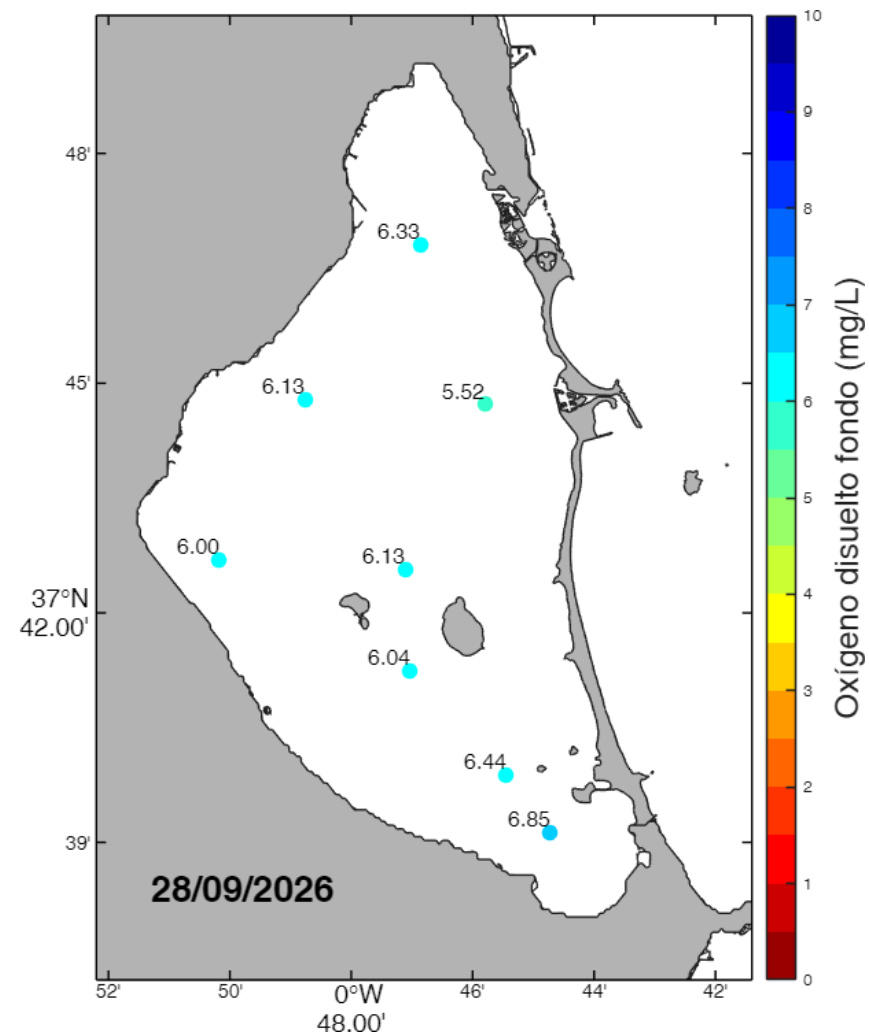
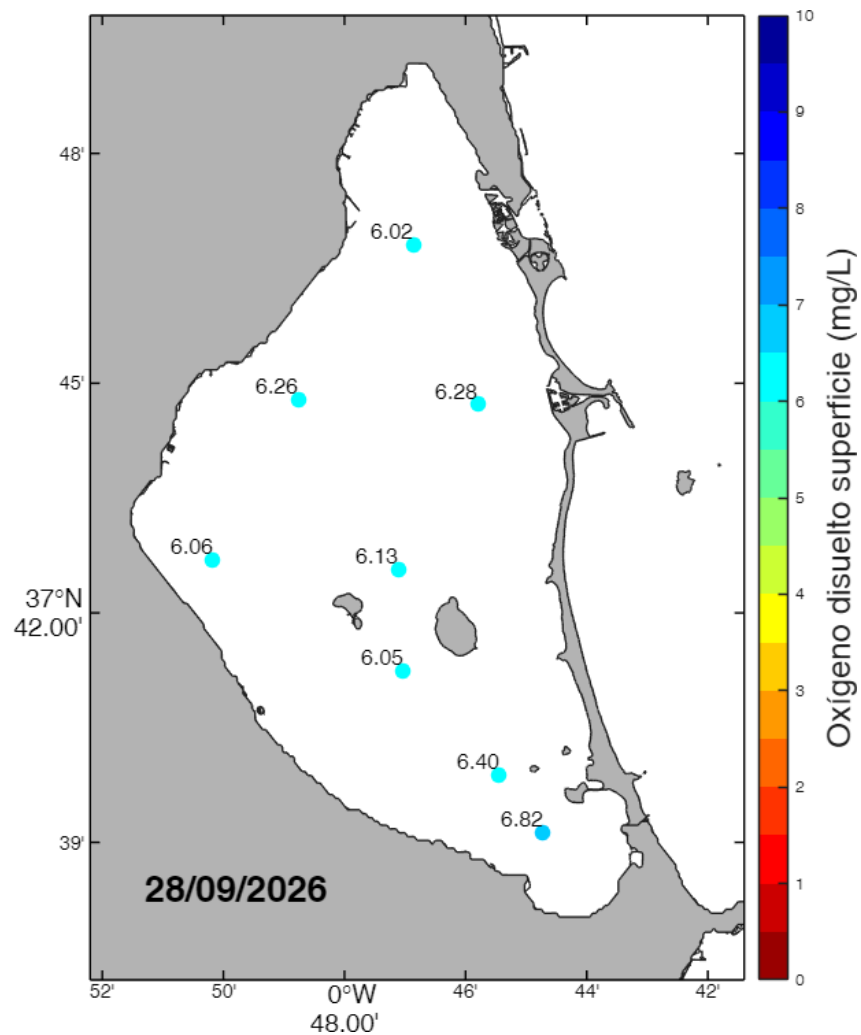


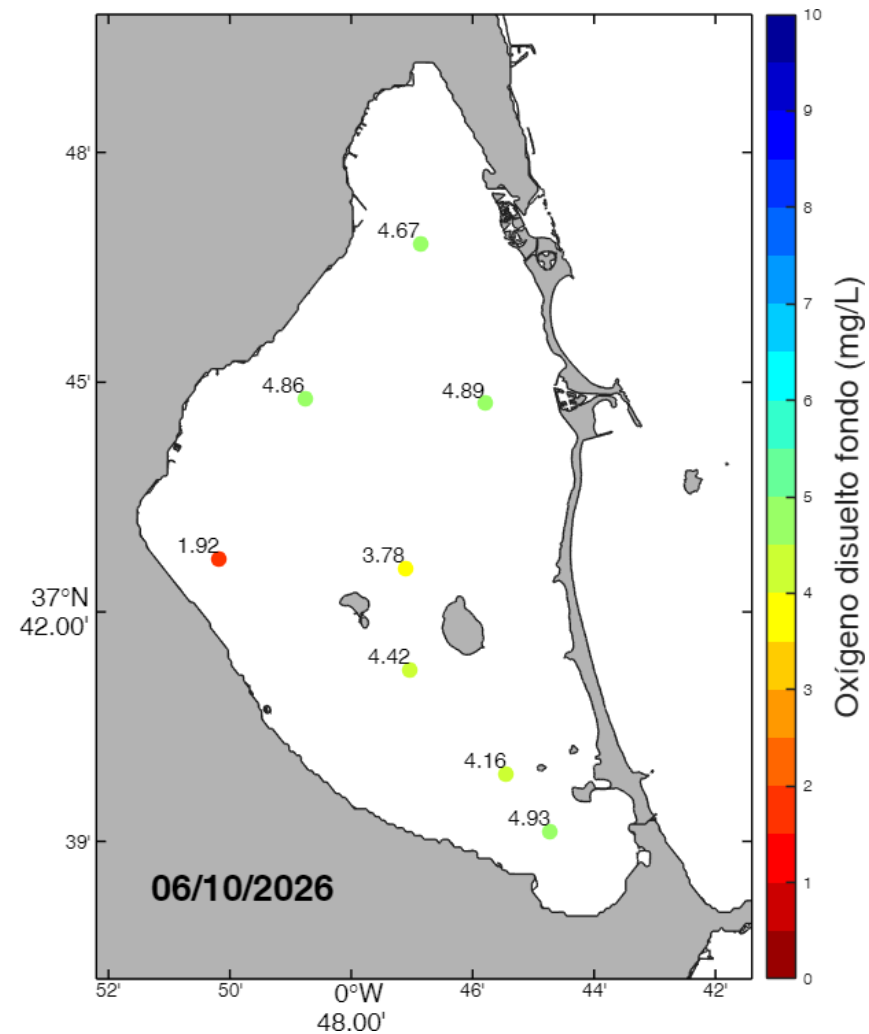
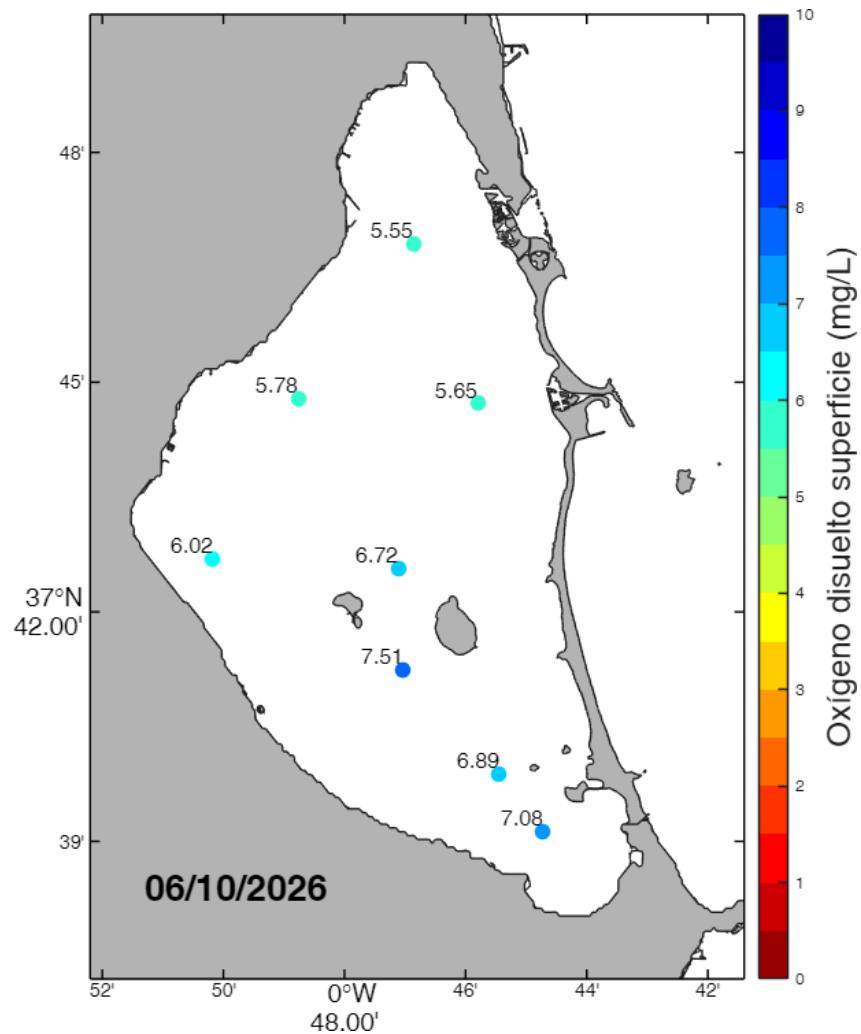
Indicador Clorofila *a*

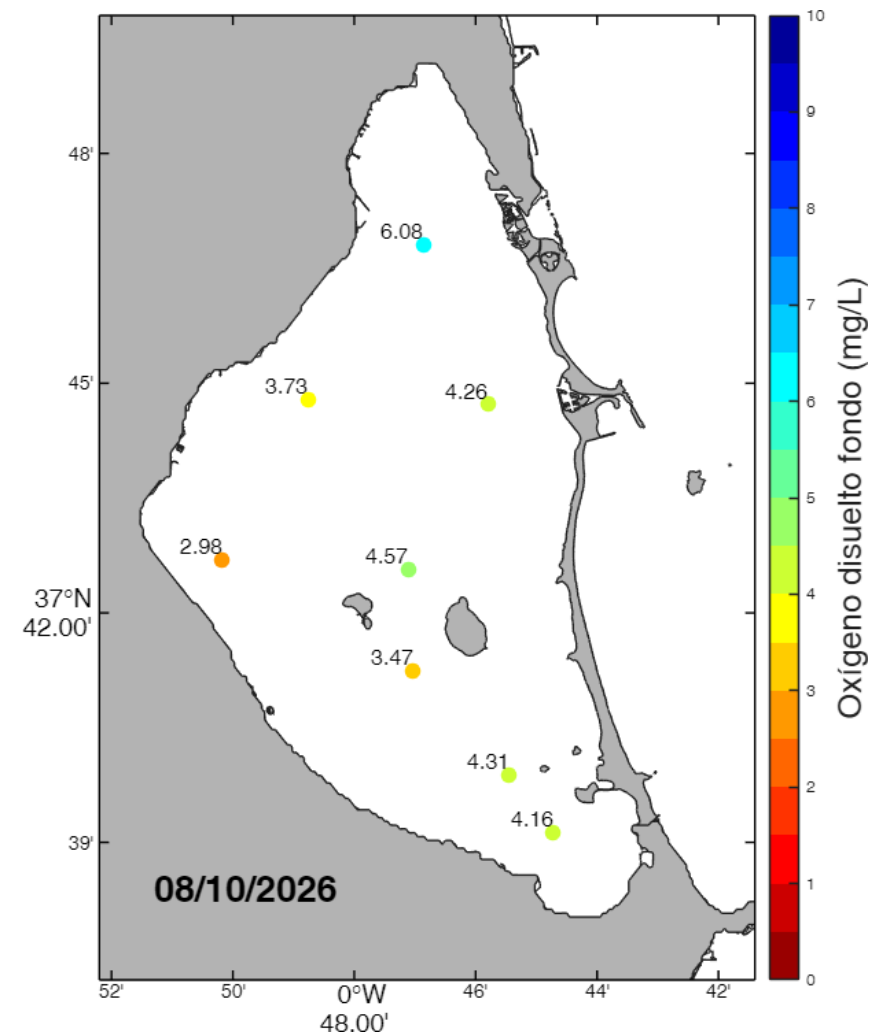
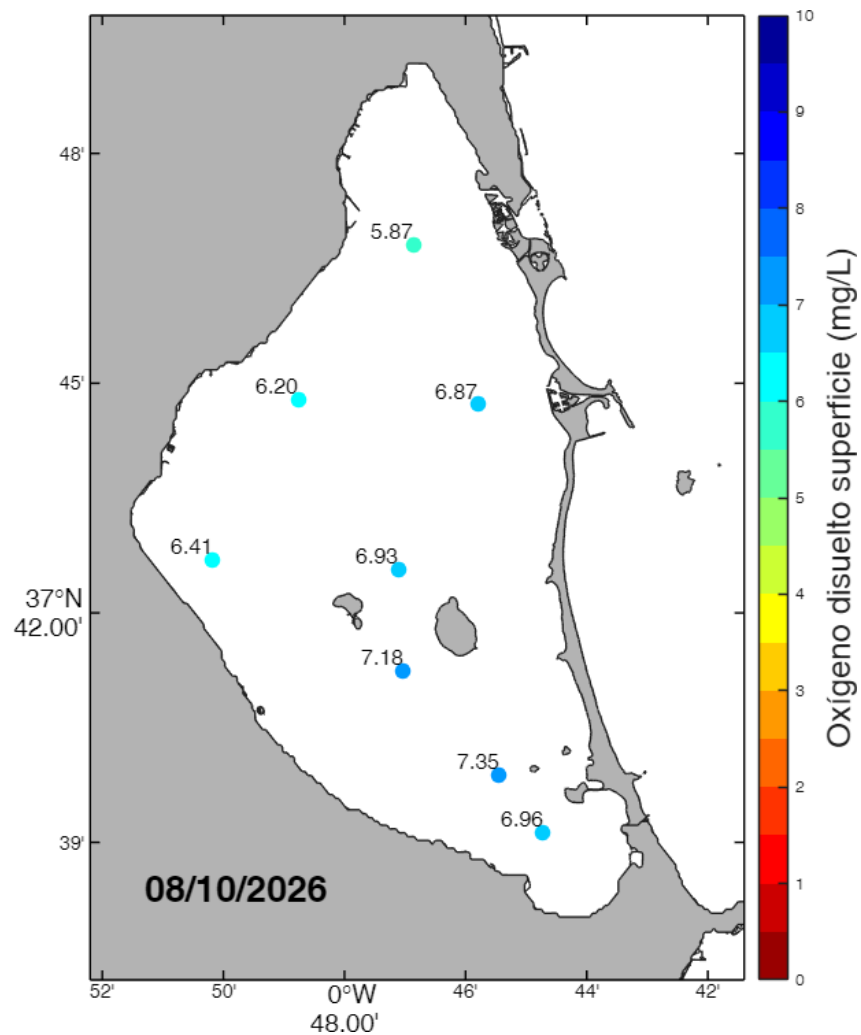


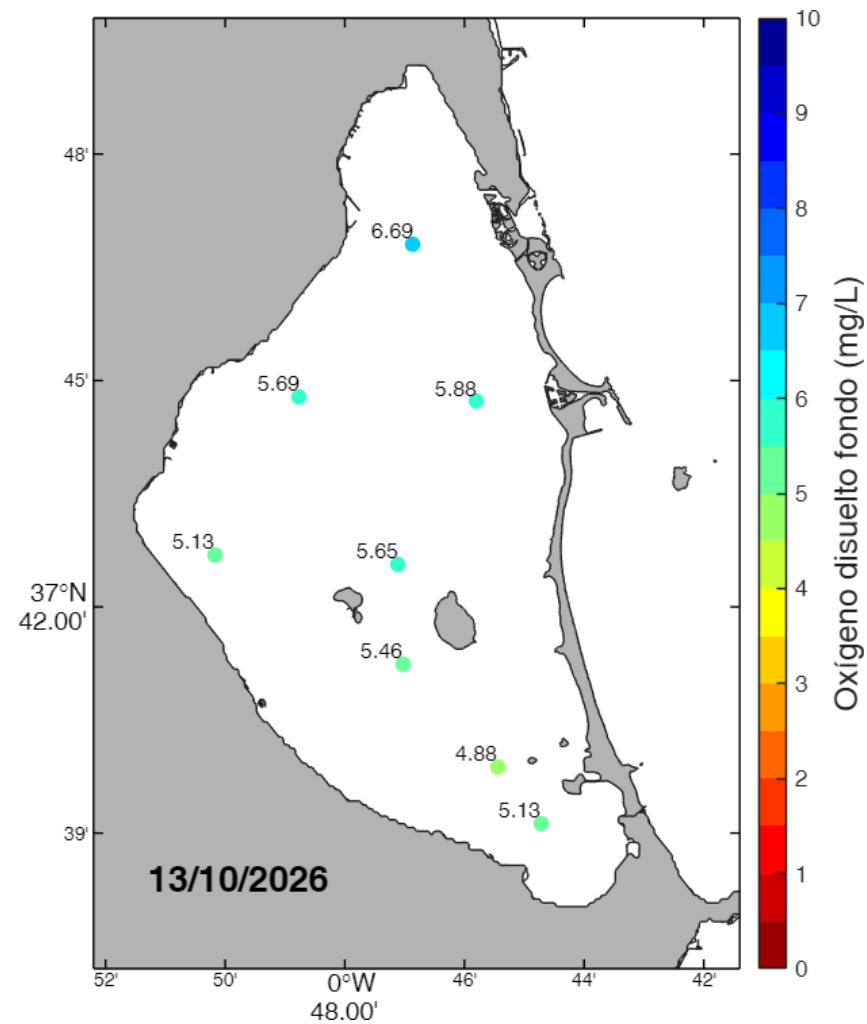
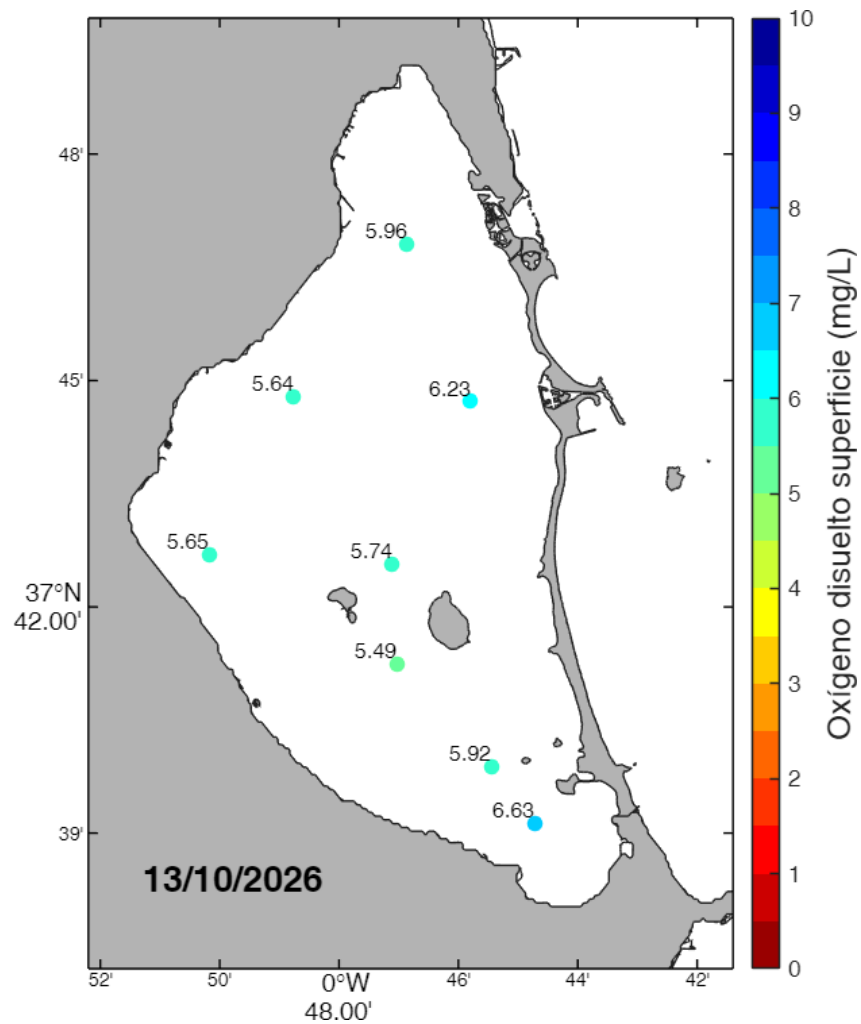


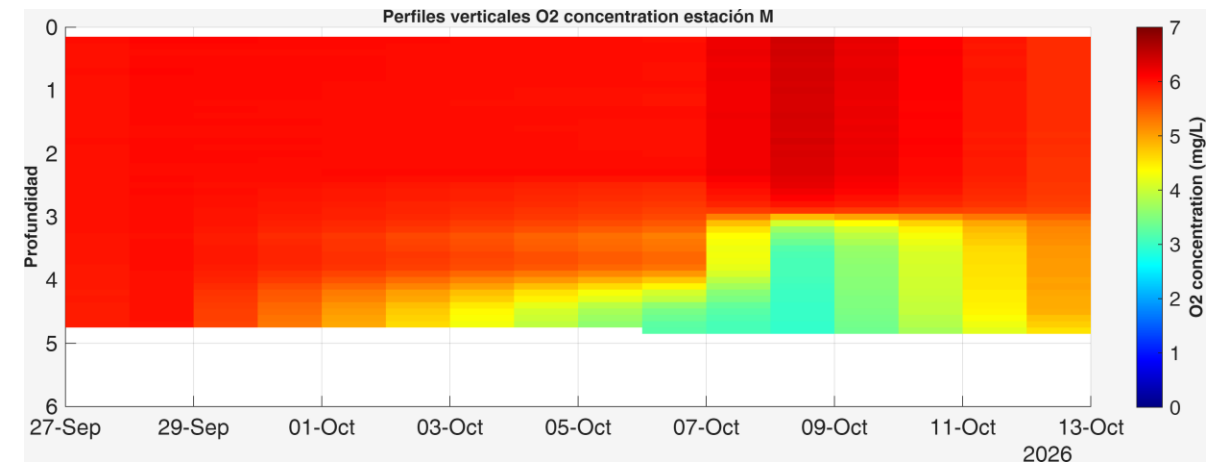
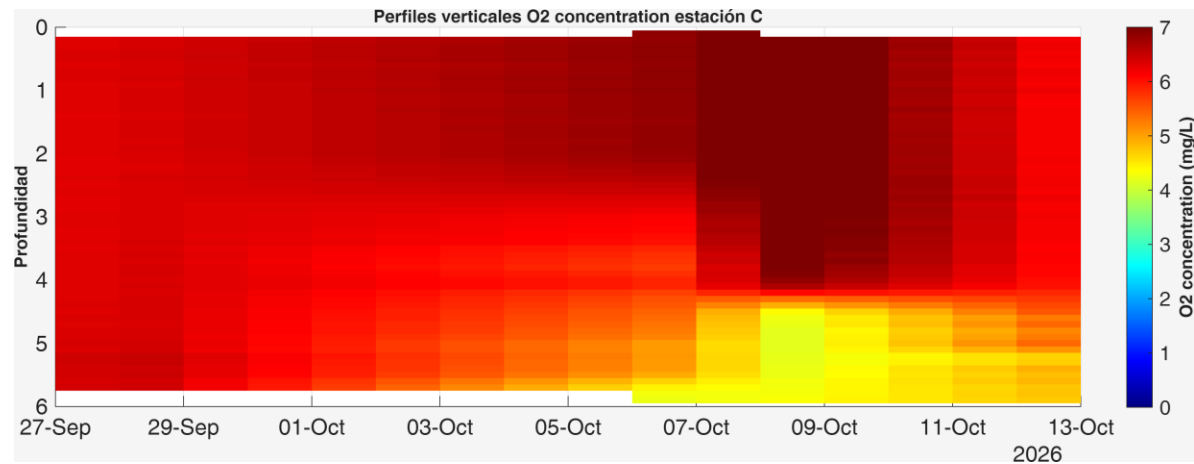
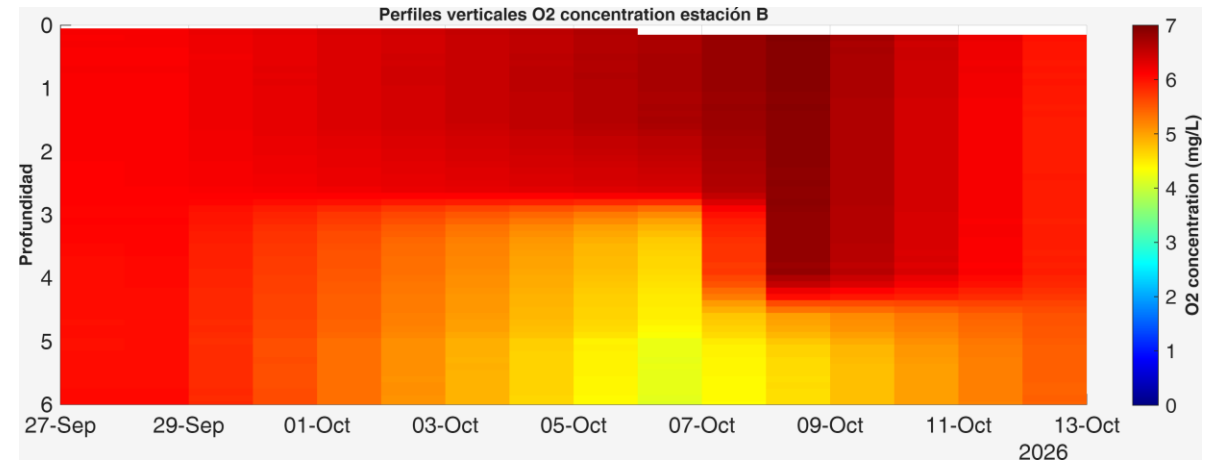
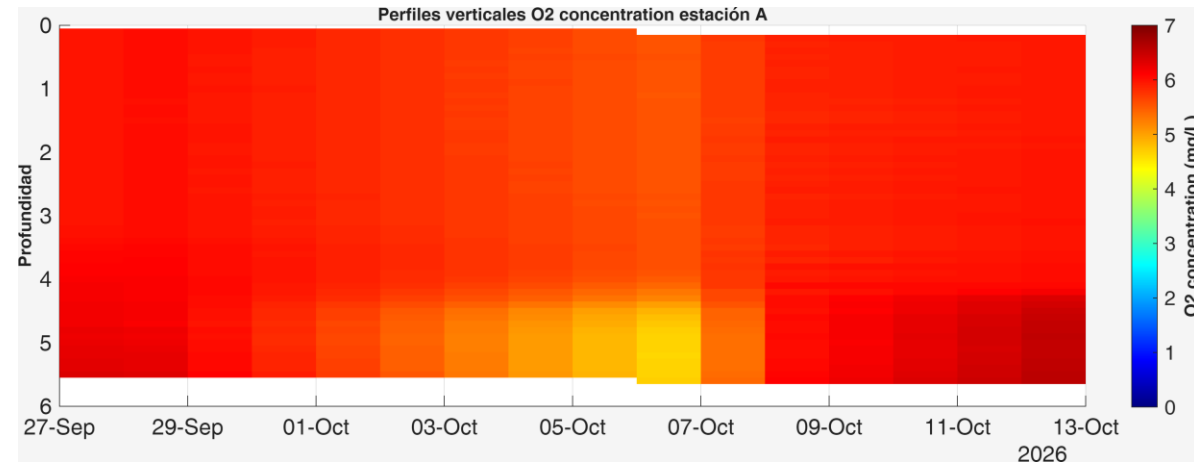




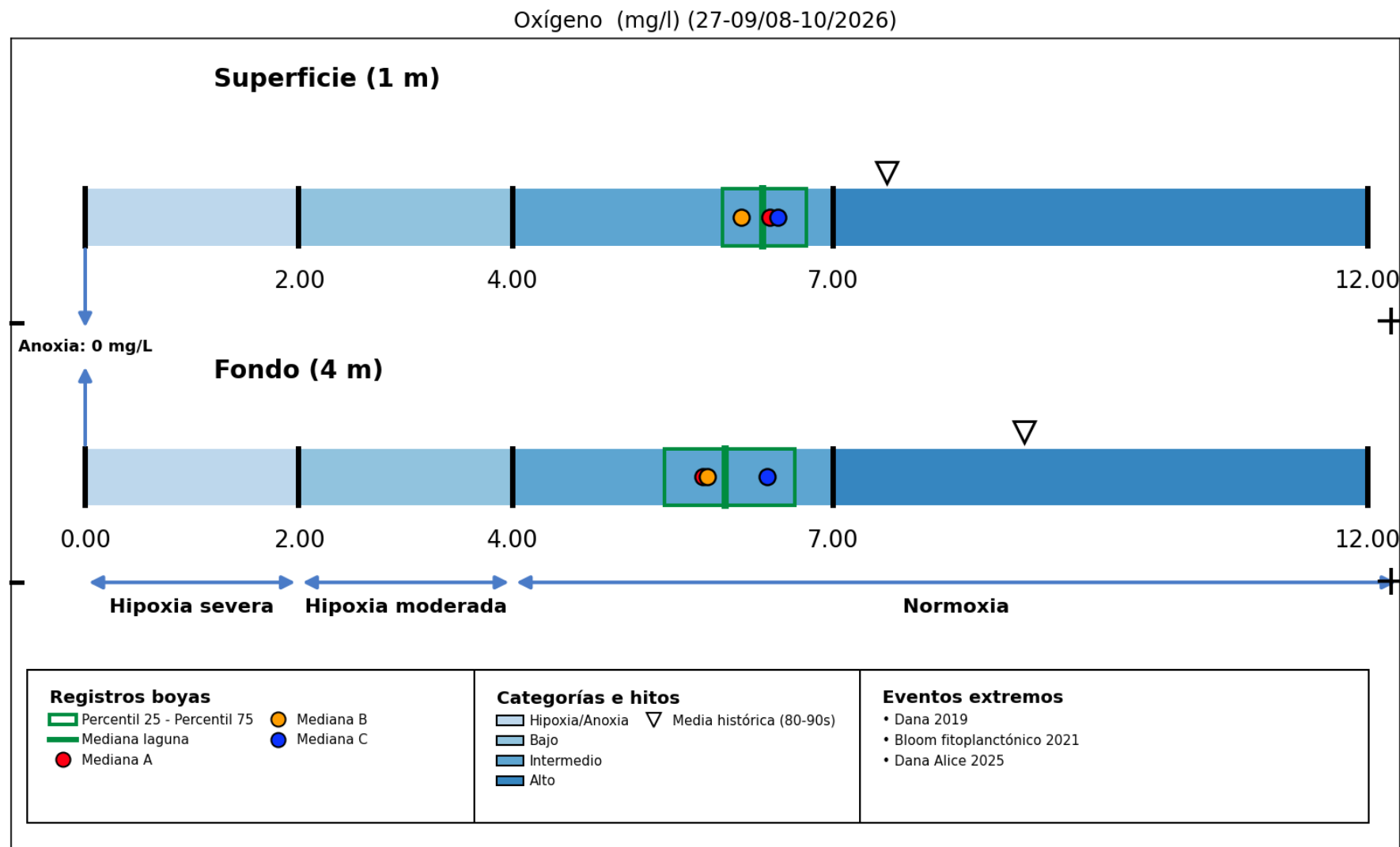


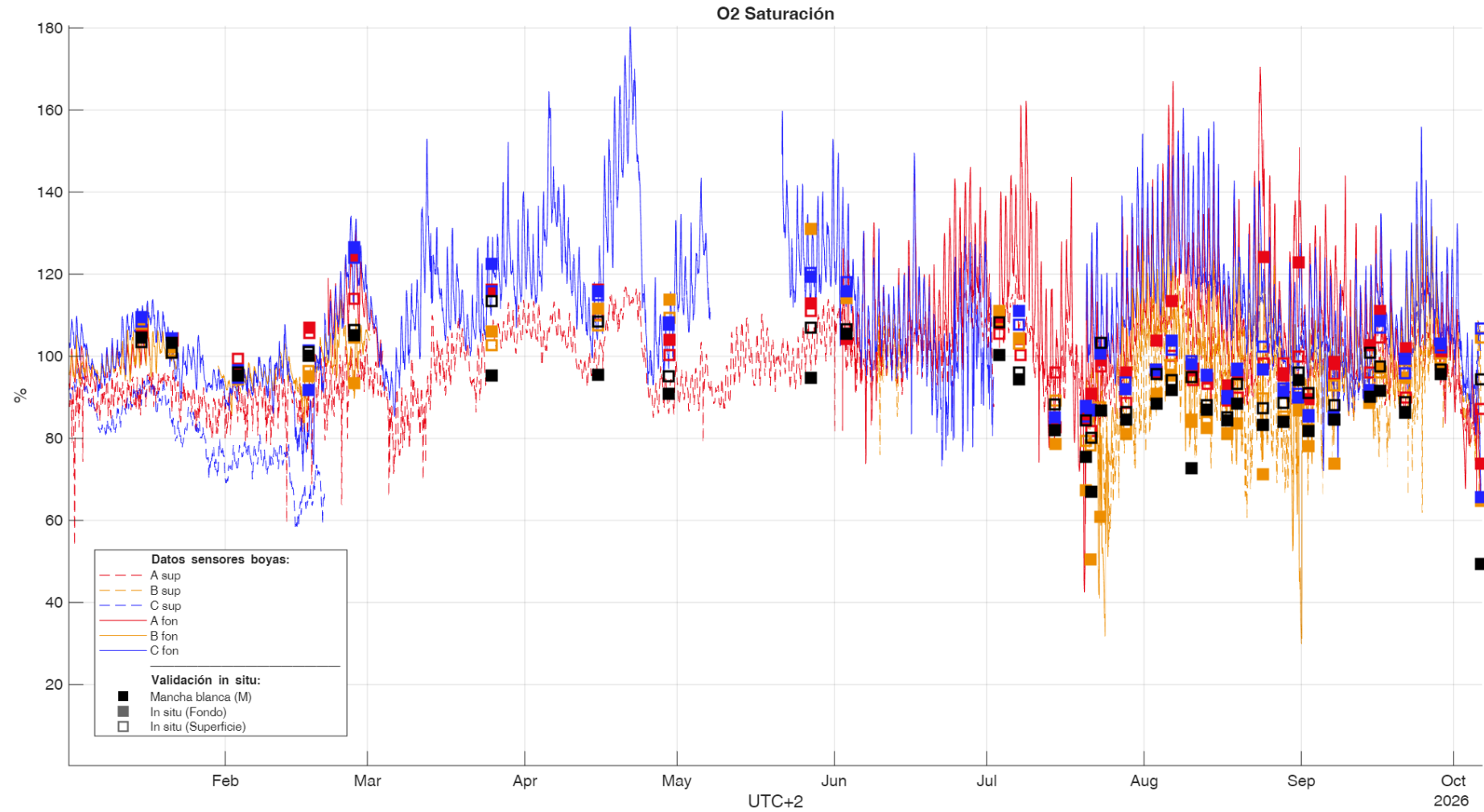


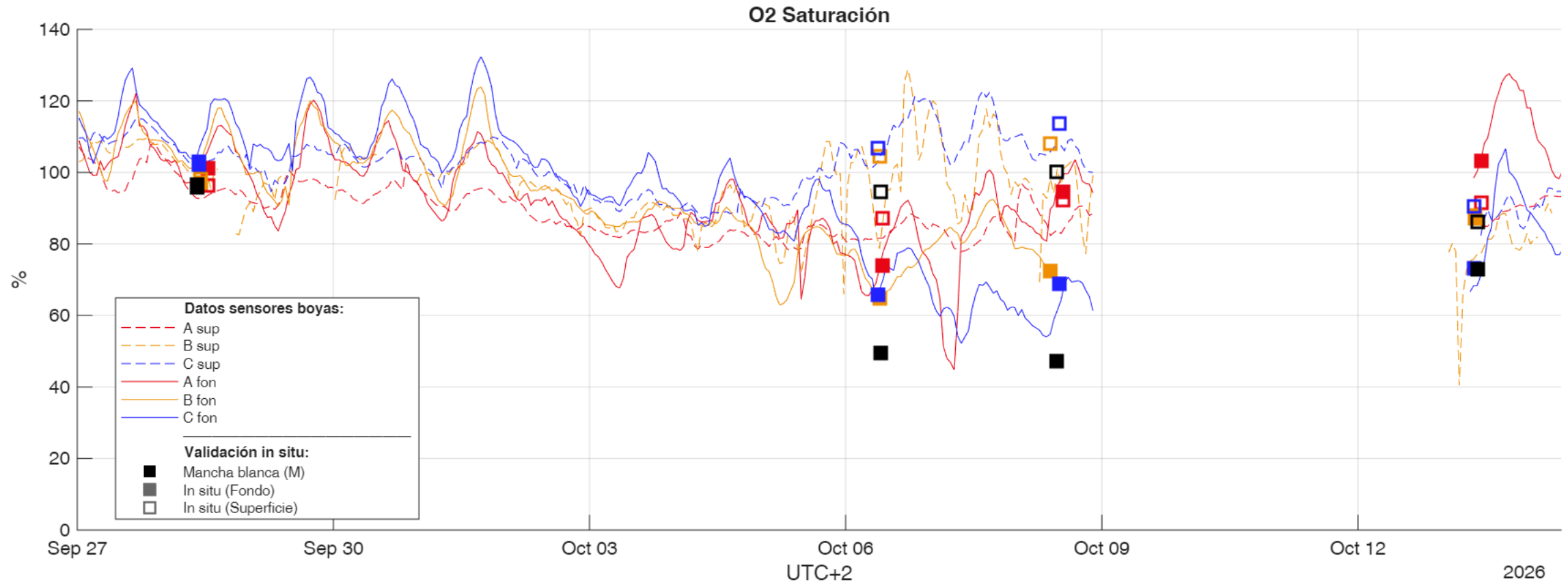


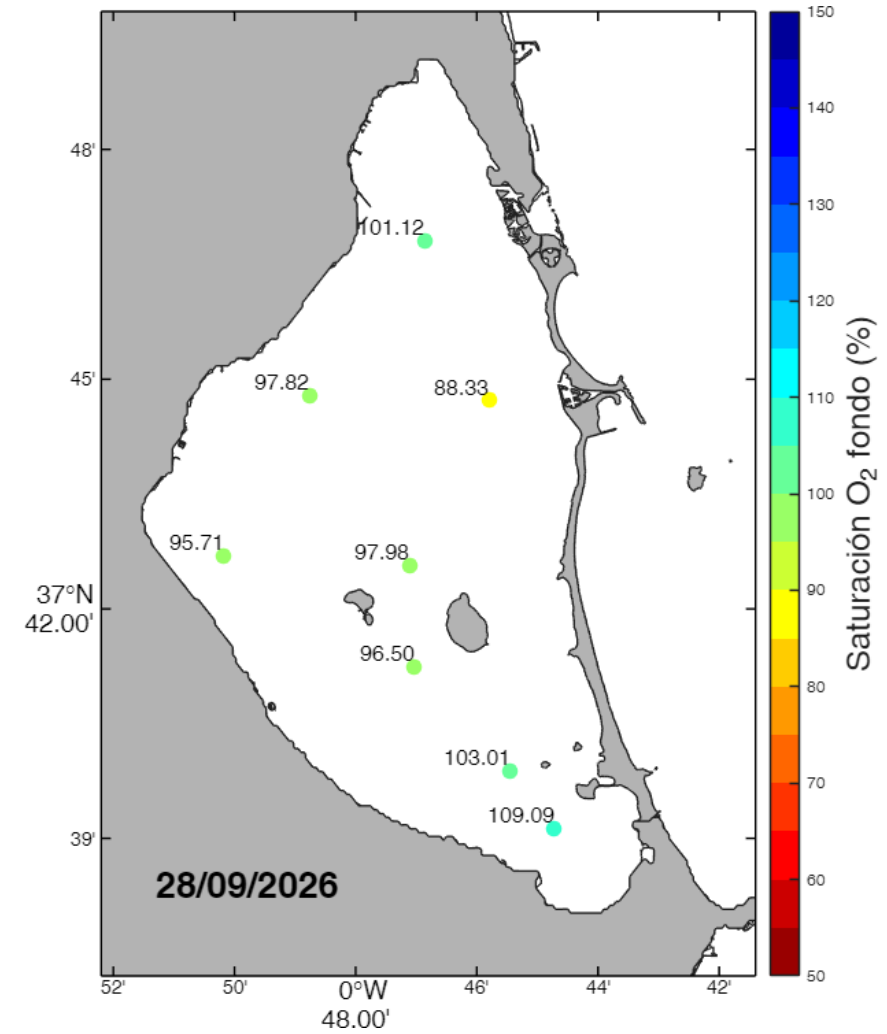
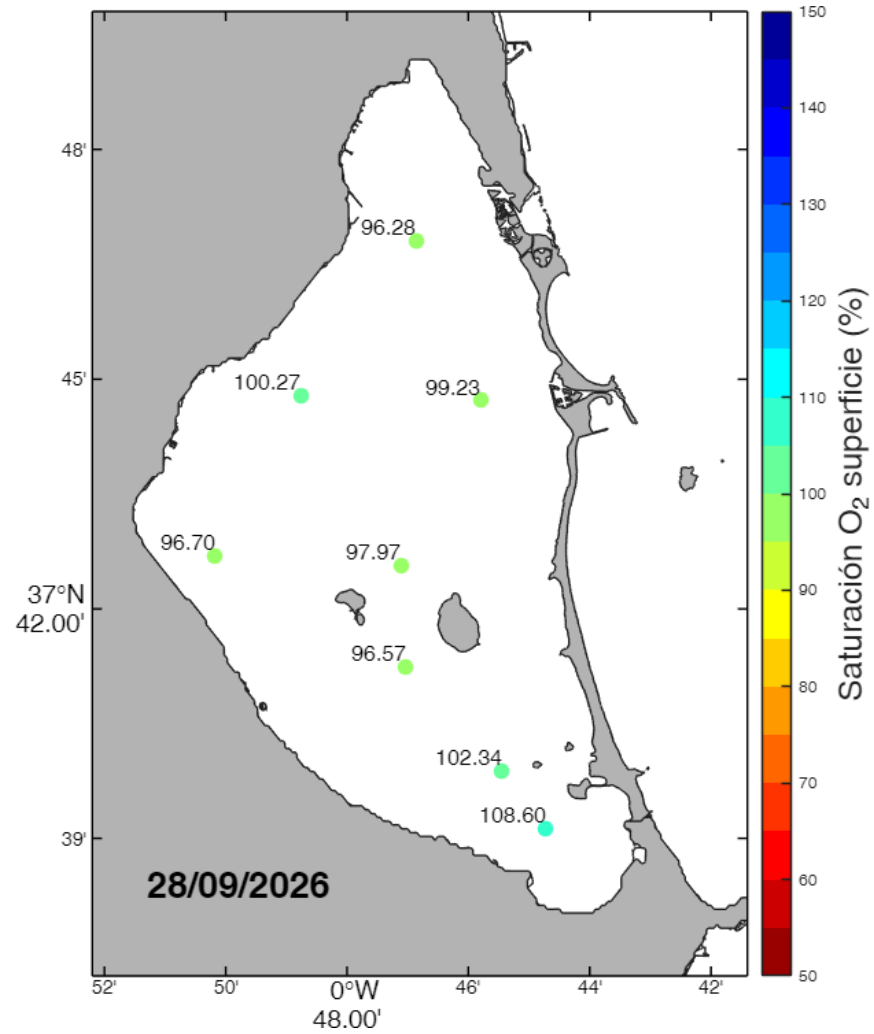


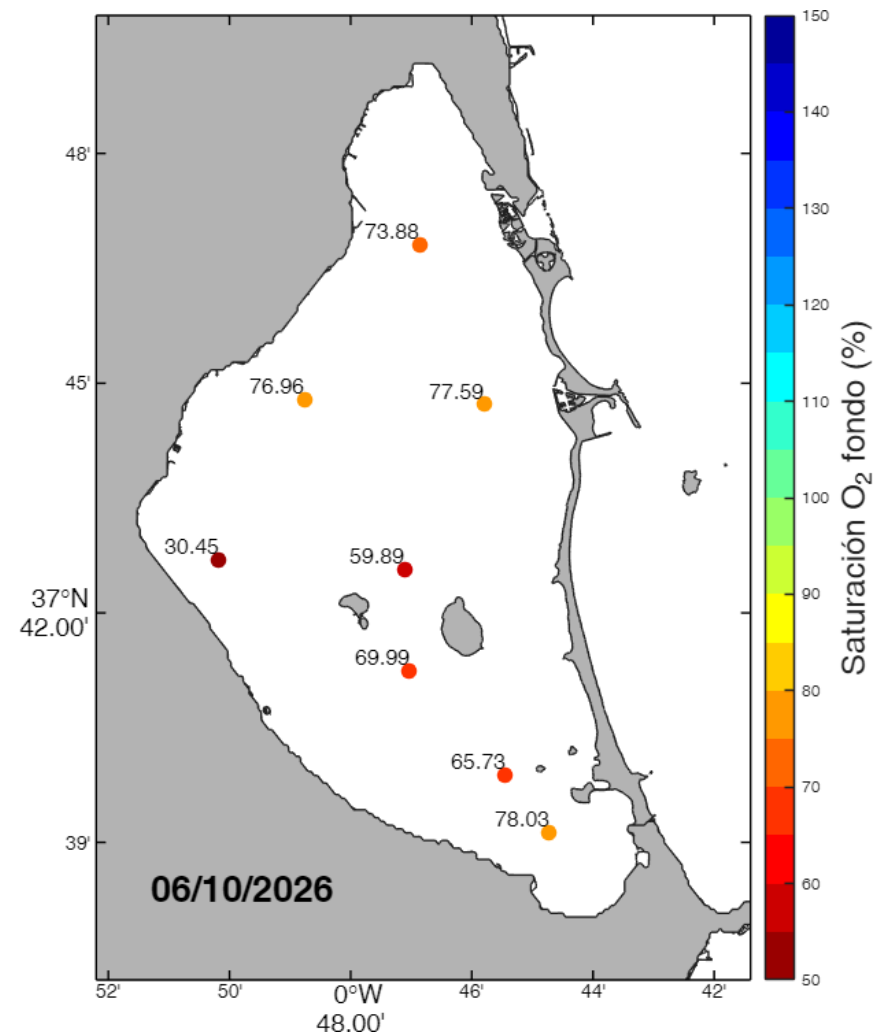
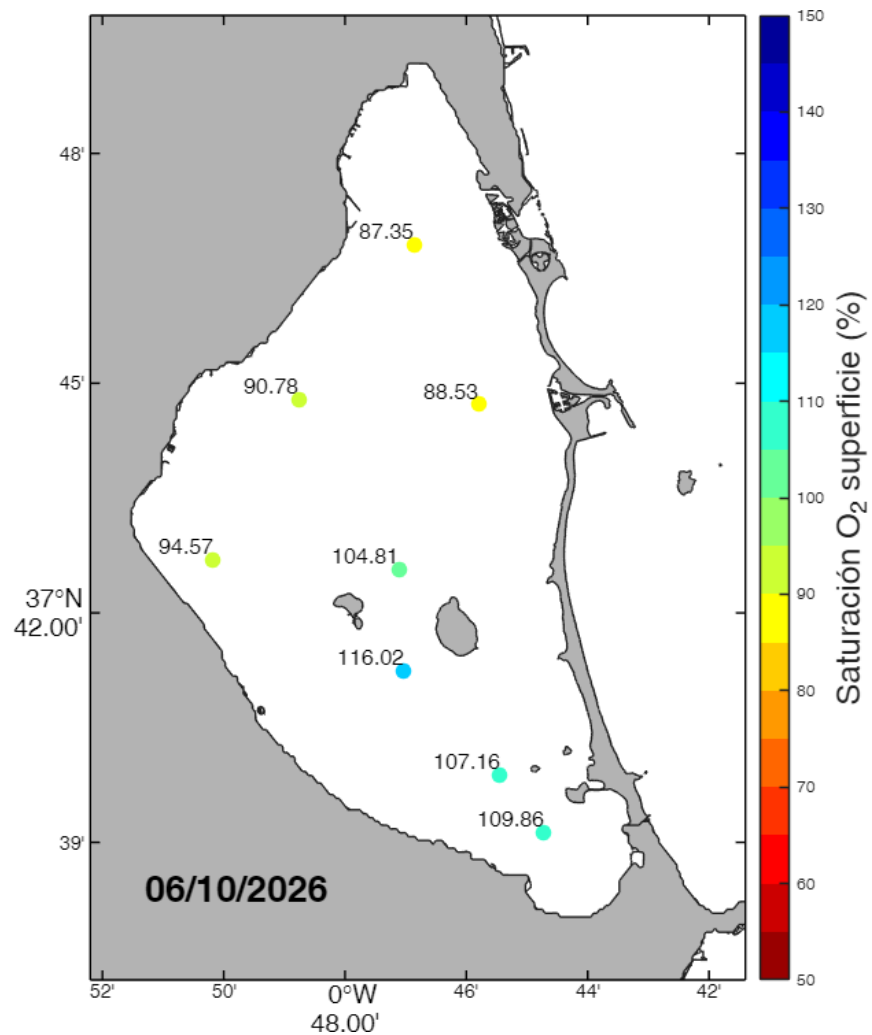
Indicador Oxígeno disuelto

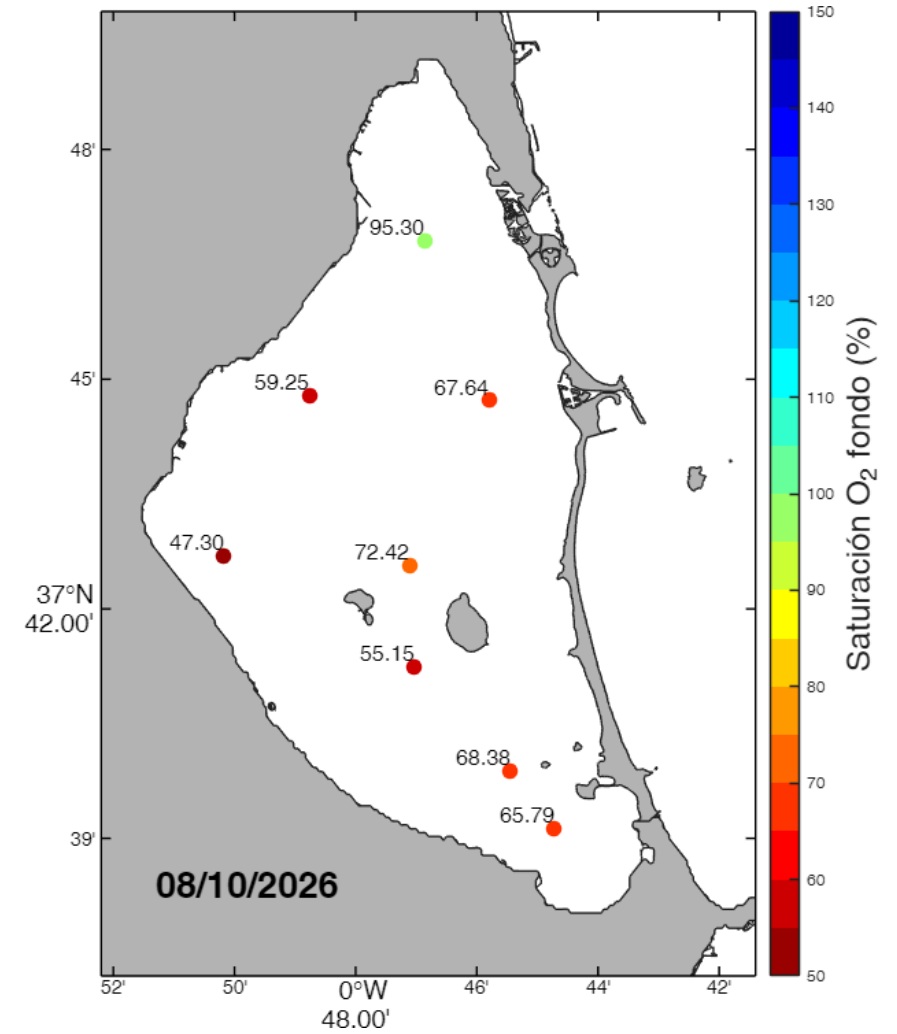
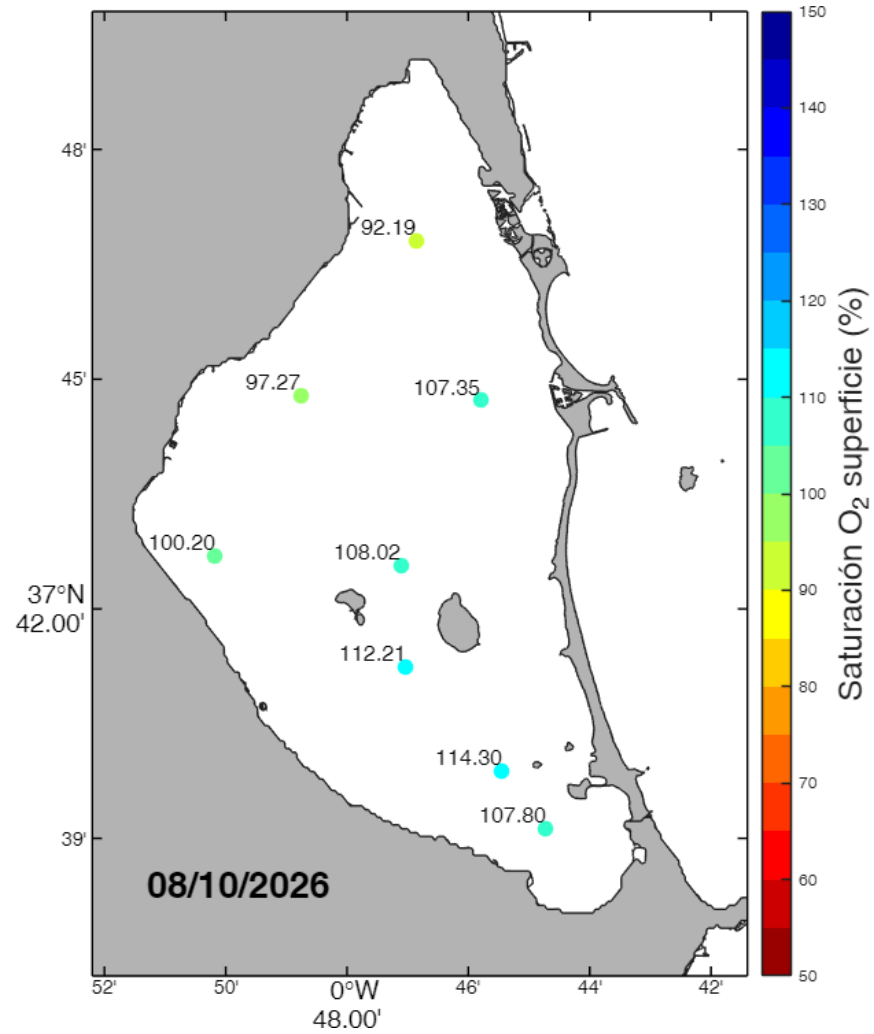


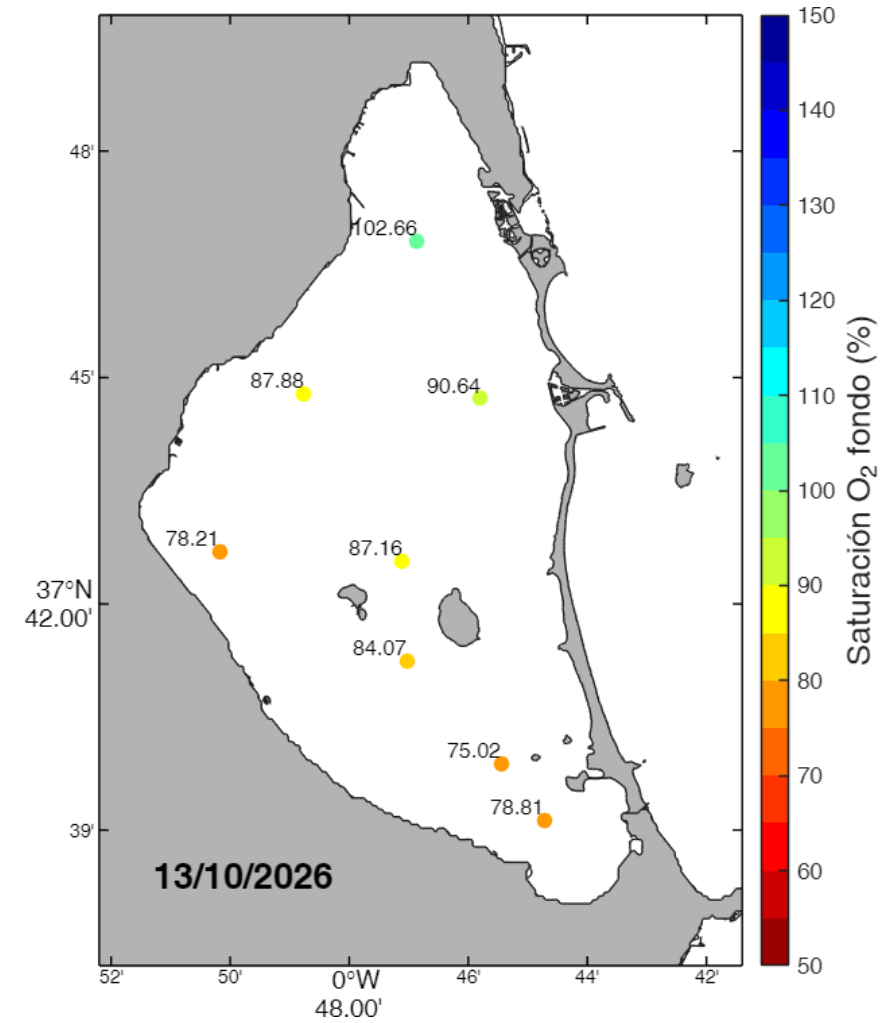
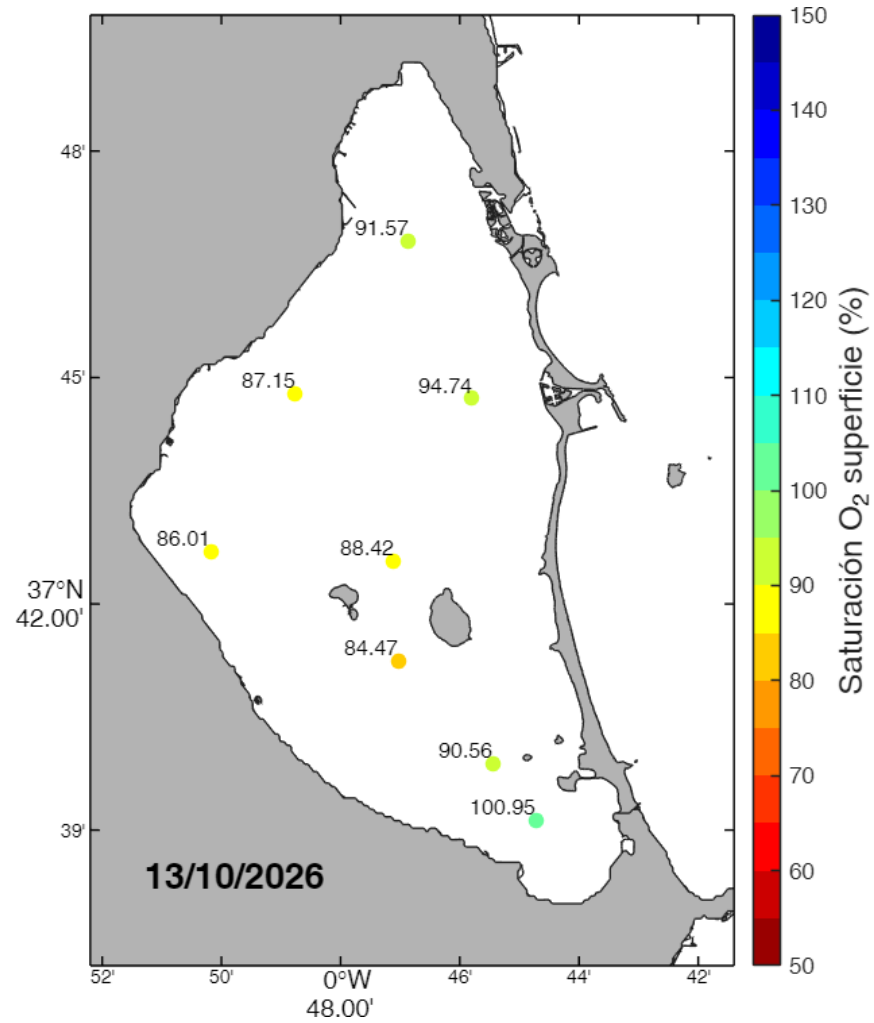












Mapas de clorofila-a (algoritmo BELA)

