

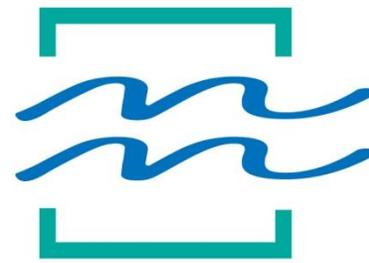


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



Presentación de los humedales perilagunares tras las aportaciones recibidas y pasos siguientes

San Pedro del Pinatar y Cartagena, 23 de agosto de 2023

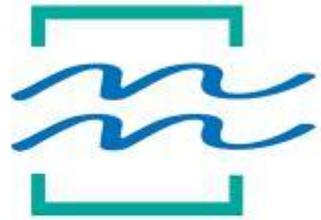
MARCO
de ACTUACIONES
PRIORITARIAS
para RECUPERAR
el MAR MENOR



HUMEDALES PERILAGUNARES DÓNDE

MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



2. San Pedro

1. Bocarrambra

3. Miranda

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



Confederación Hidrográfica del Segura (Público)

Buscar ubicaciones



HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

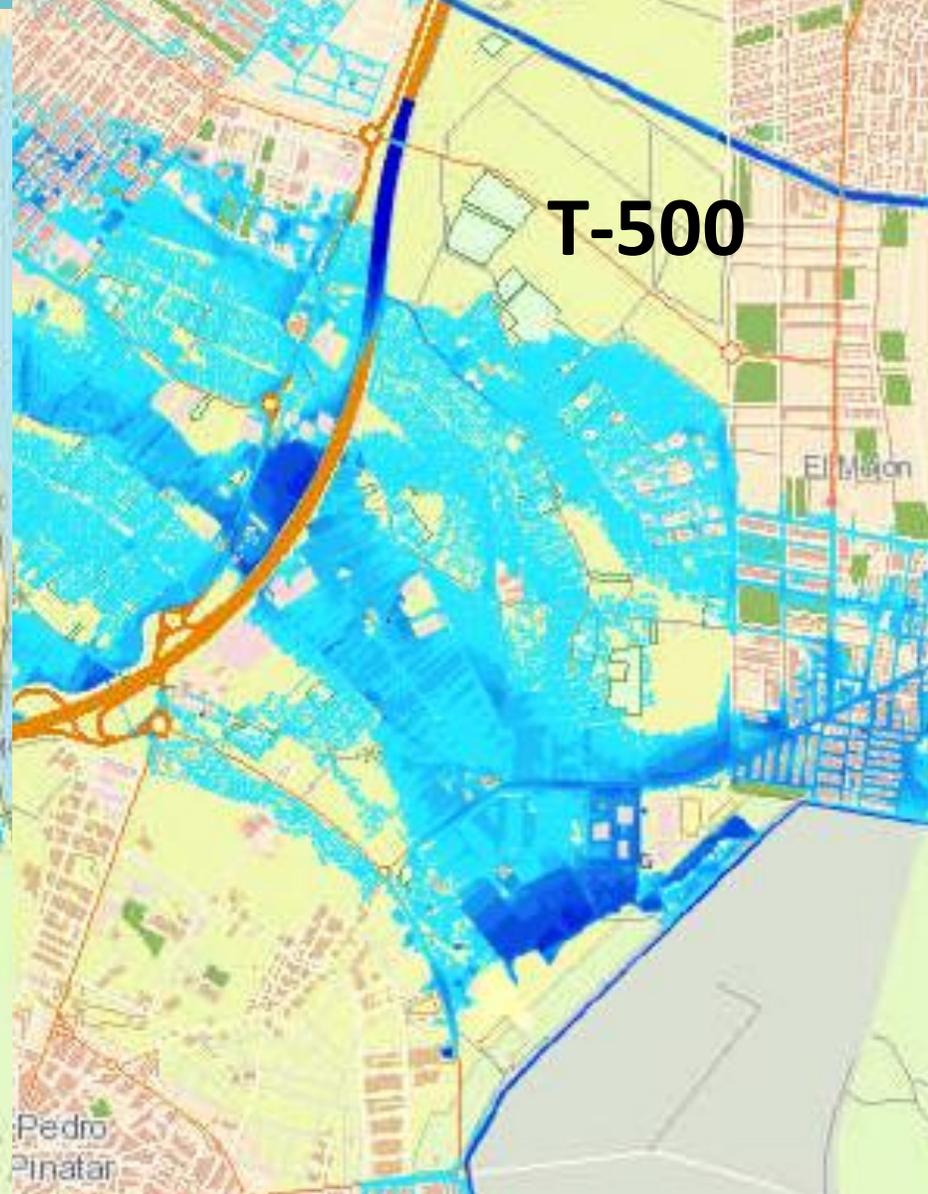
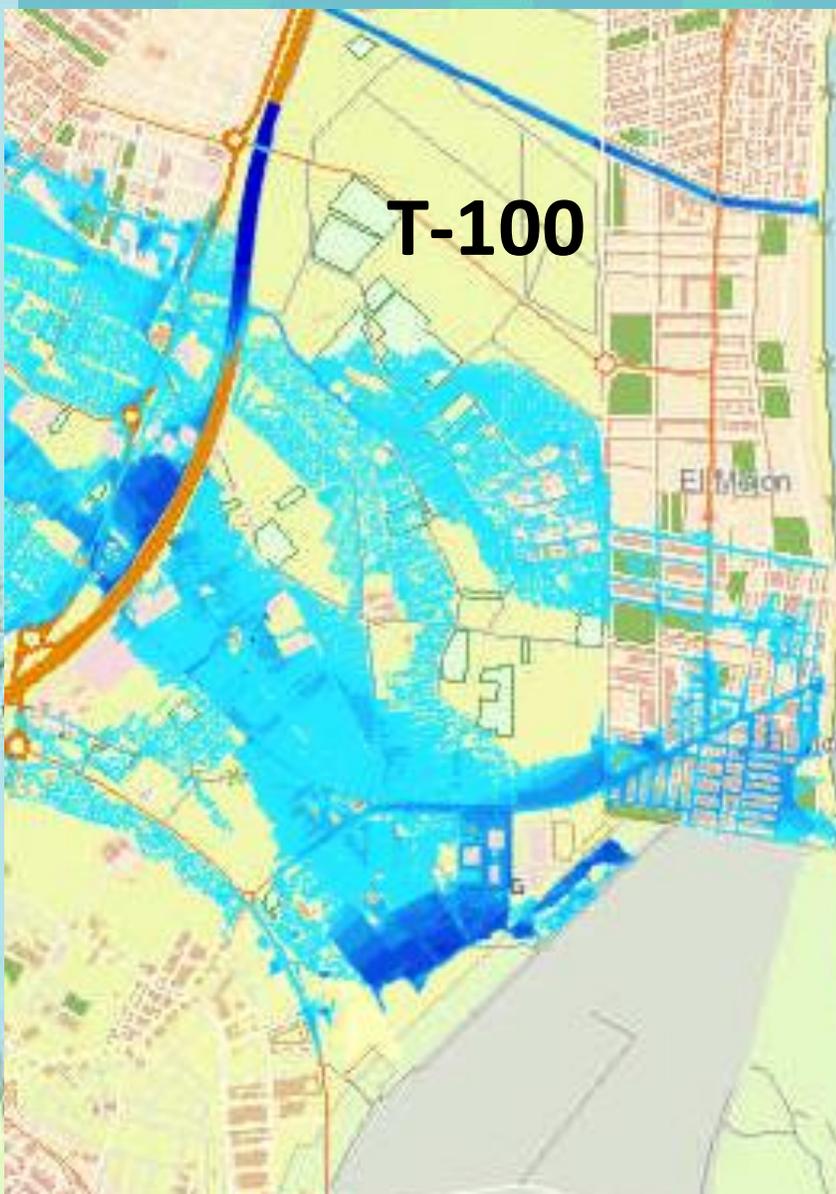
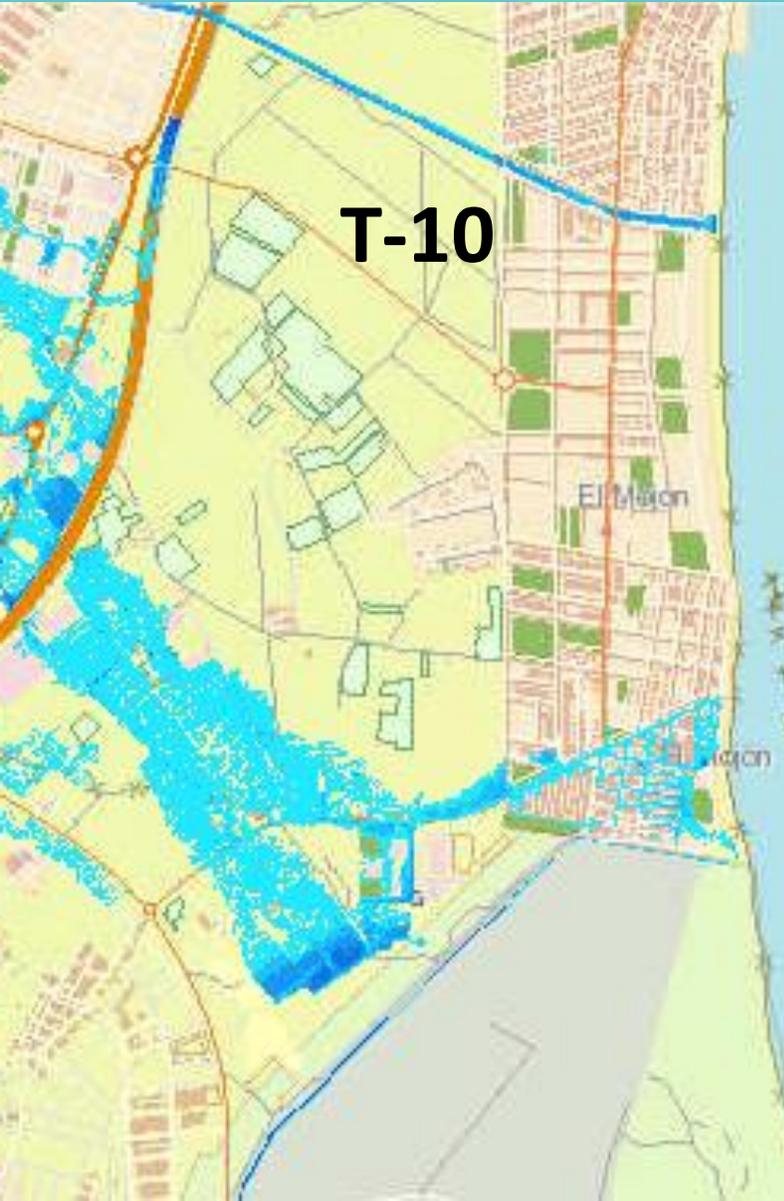
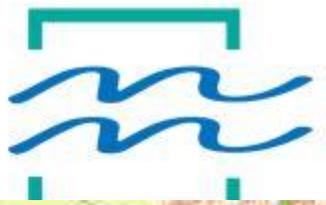
MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

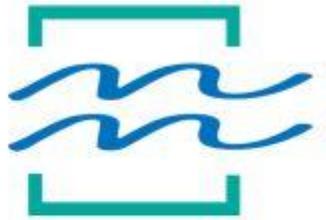
**MAP
MAR MENOR**
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

QUÉ

MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



ANTECEDENTES

“**Laguna de Patnia**”: denominación en época de los romanos

Rambla de las Siete Higueras desembocaba en la Marina de las Palomas – **colmatación progresiva**

Ppio. s. XX: **construcción dique perimetral** de tierra para evitar la entrada de agua dulce en las salinas

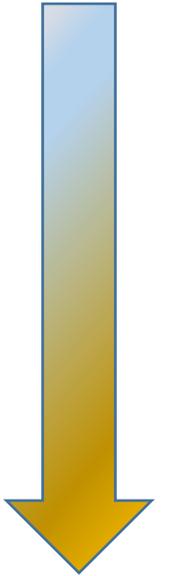
70's y 80's: **urbanización** Lo Pagán y El Mojón, **construcción canal perimetral**

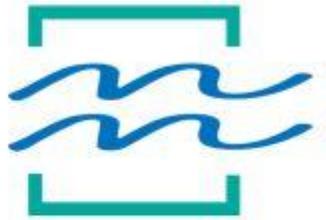
80's: zona marismeña con carrizo y salpicada de charcas, pero sufre **incendios y vertidos**

90's: se depositan residuos inertes

1994: **Mar Menor es declarado Sitio Ramsar** incluyendo en el área de la Marina de las Palomas una franja de 200 m externos al canal perimetral

1995: se aprueba el **Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)** – franja de 100 m externos al canal perimetral – zona de amortiguación del espacio protegido “resto ámbito PORN”





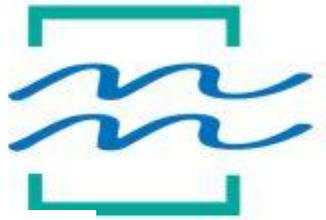
Principales objetivos

- Mejora de la calidad del agua que entra al MM en avenida
 - Retención de SS y P
- Reducción potencial del riesgo de inundaciones en el entorno
- Mejora de la biodiversidad y la conectividad

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO INICIAL

MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



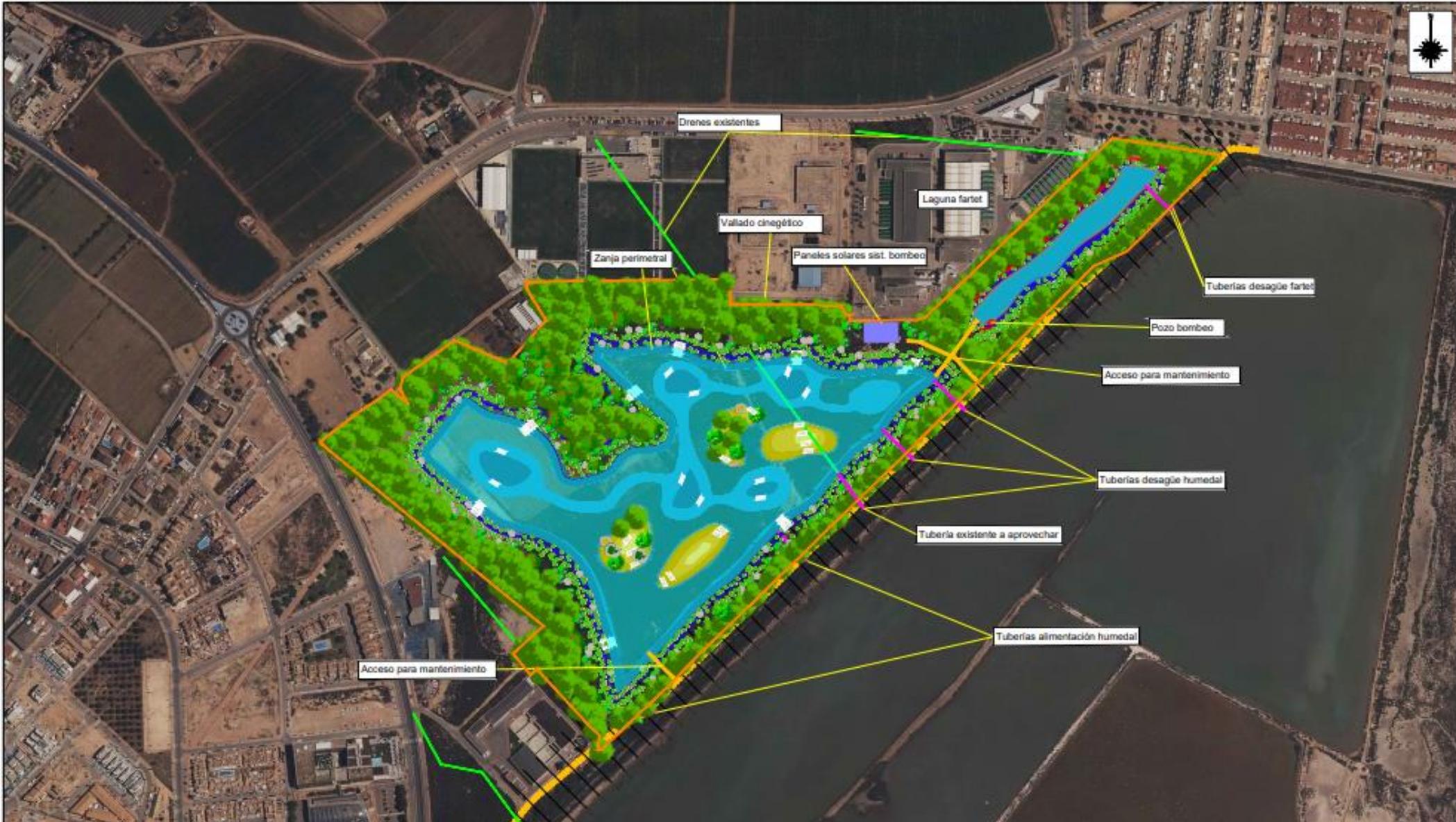
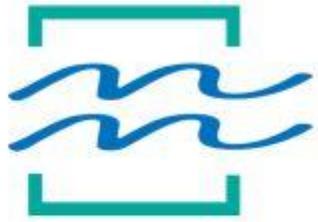
HUMEDALES SEMINATURALES
San Pedro del Pinatar

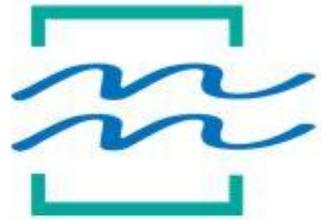


HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO INICIAL

**MAP
MAR MENOR**
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



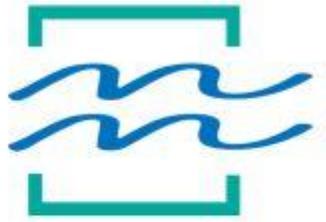


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Superficie de 23 ha (18 lámina de agua y 5 de islas y entorno)
- Movimiento de 320.000 m³ (tierras a las actuaciones de la DGBBD en la S^a Minera)
- 0,15 Hm³ de agua acumulada
- 0,2 Hm³ de capacidad adicional de almacenamiento
- Alimentación mediante canal perimetral y freático

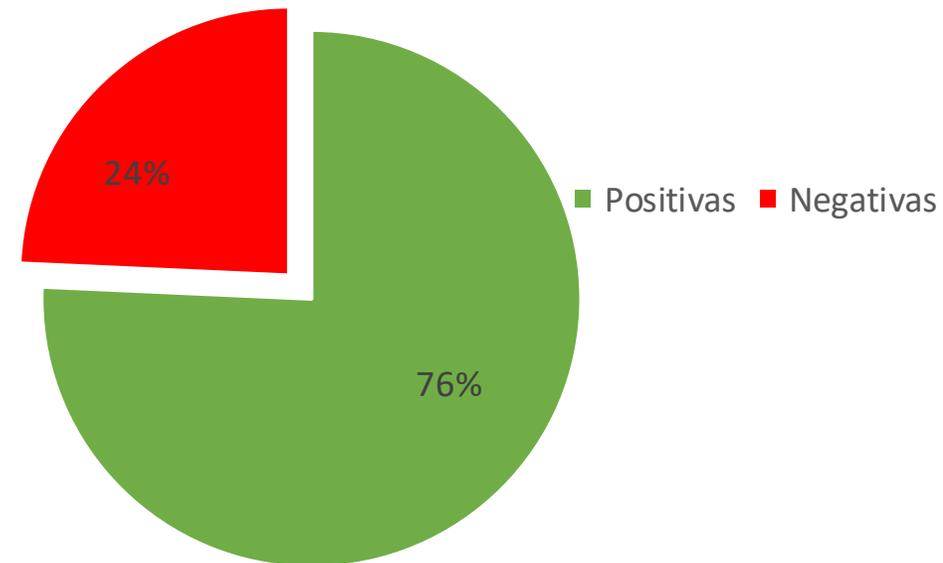
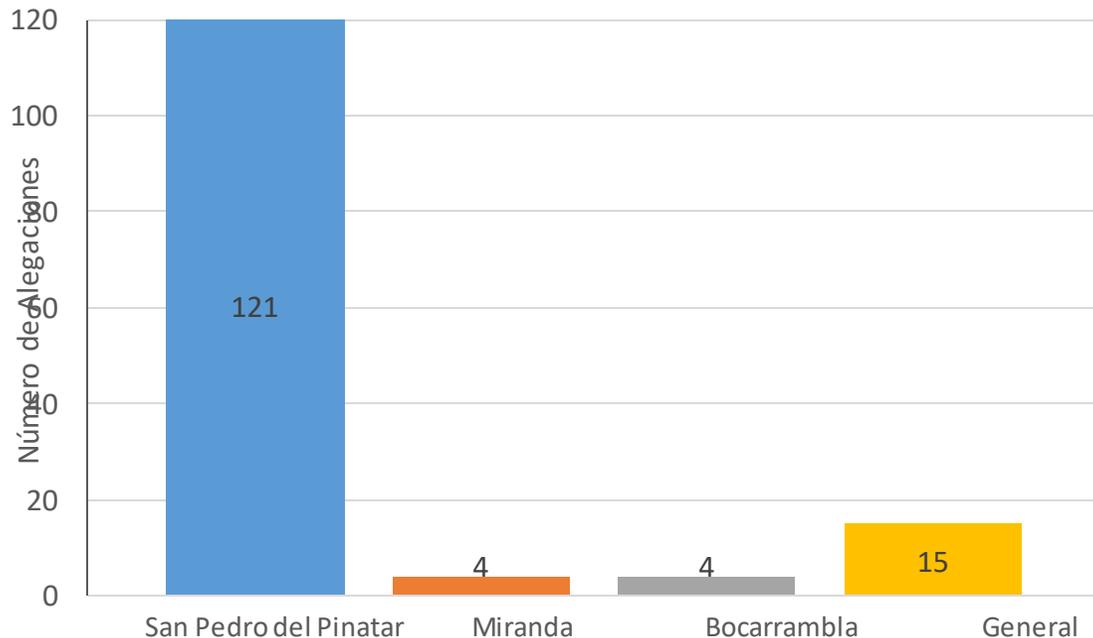
HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

APORTACIONES RECIBIDAS EN GENERAL



ANÁLISIS GENERAL

- 148 Aportaciones, de particulares, colectivos y AAPP
- El humedal de SPP es el que más recibe
- En general, positivas (81% en las específicas de SPP)

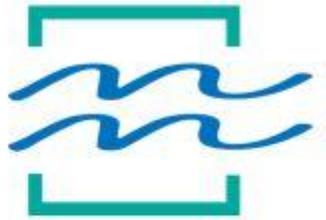


HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

APORTACIONES RECIBIDAS EN GENERAL

ANÁLISIS GENERAL

MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR

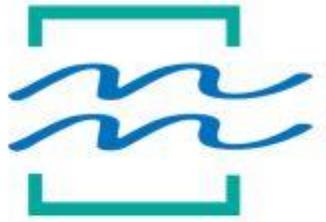


- Se centran en:
 - Mosquitos
 - Vigilancia y mantenimiento
 - Inundación y sedimentos
 - Conexión con proyectos CHS
 - Senderos
 - Afecciones RN2000/Ramsar

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO ACTUAL

**MAP
MAR MENOR**
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



HUMEDALES SEMINATURALES
San Pedro del Pinatar

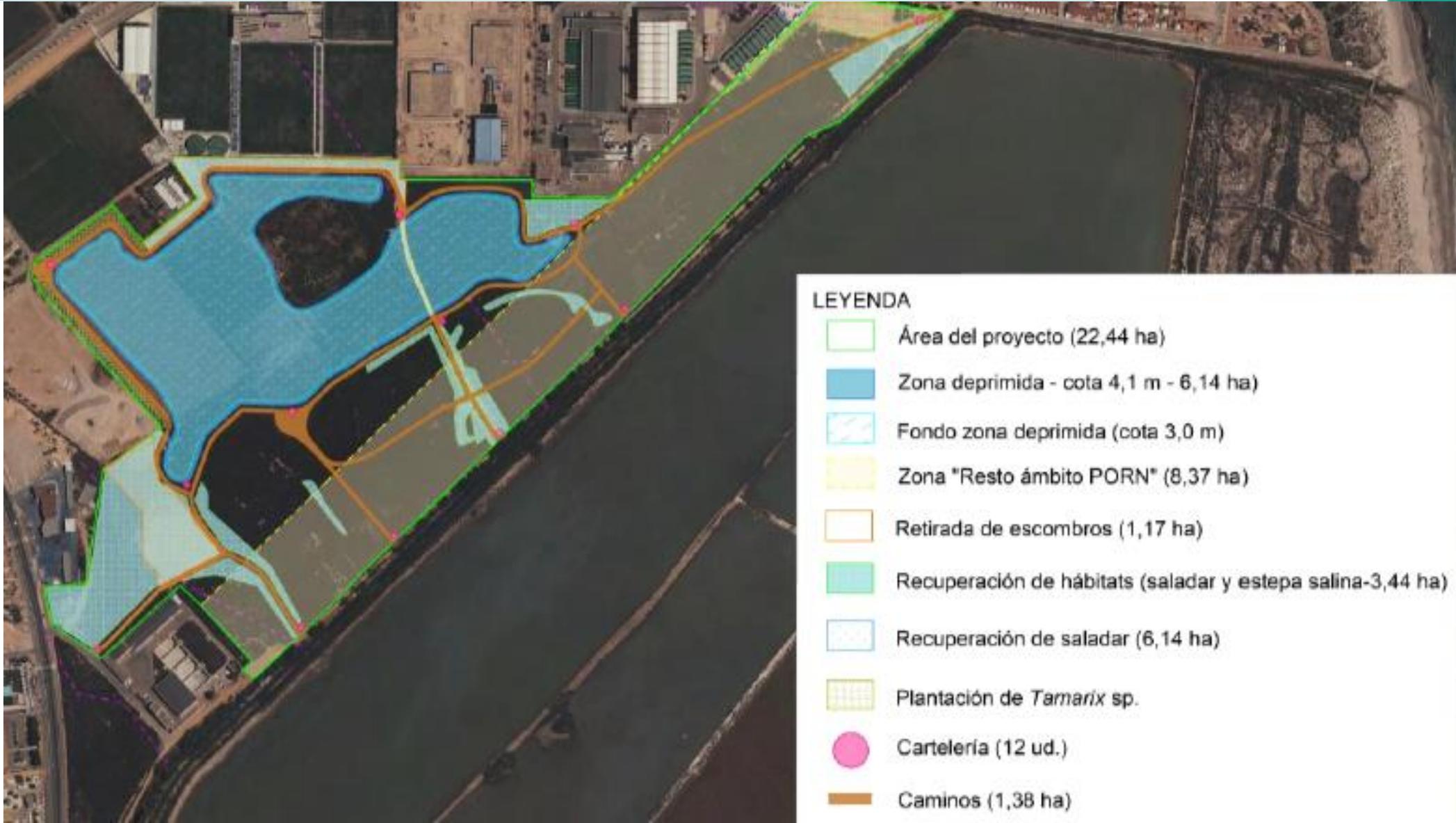


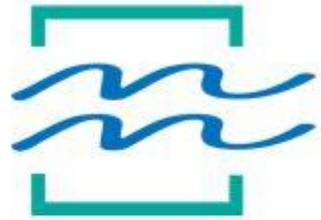
HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO ACTUAL

MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR





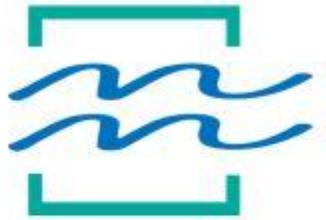
QUÉ ESPERAMOS CONSEGUIR

- La retirada de algas permite retirar 1 Tn Ntotal por 107.800,12 y 1,87 M€ por Tn P
- Con el humedal se consigue la retirada anual de 0,1-0,24 Tn/Ntotal, que supone un coste (con mantenimiento del 5%, a 15 años) de 1,4 M€/ Tn Ntotal a 3,26 M€/ Tn Ntotal
- **En el caso del P, la retirada es de 1,46 M€ por Tn P**
- Se estima la retirada de 235,58 Tn/año de sólidos en suspensión

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO ACTUAL

MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE DISEÑOS

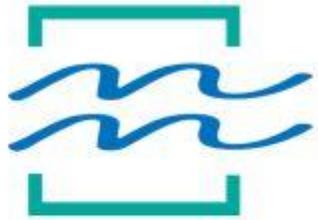
- No hay lámina de agua permanente
- No aflora el freático (al menos 0,5 m de diferencia entre la cota mínima y el nivel del terreno)

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

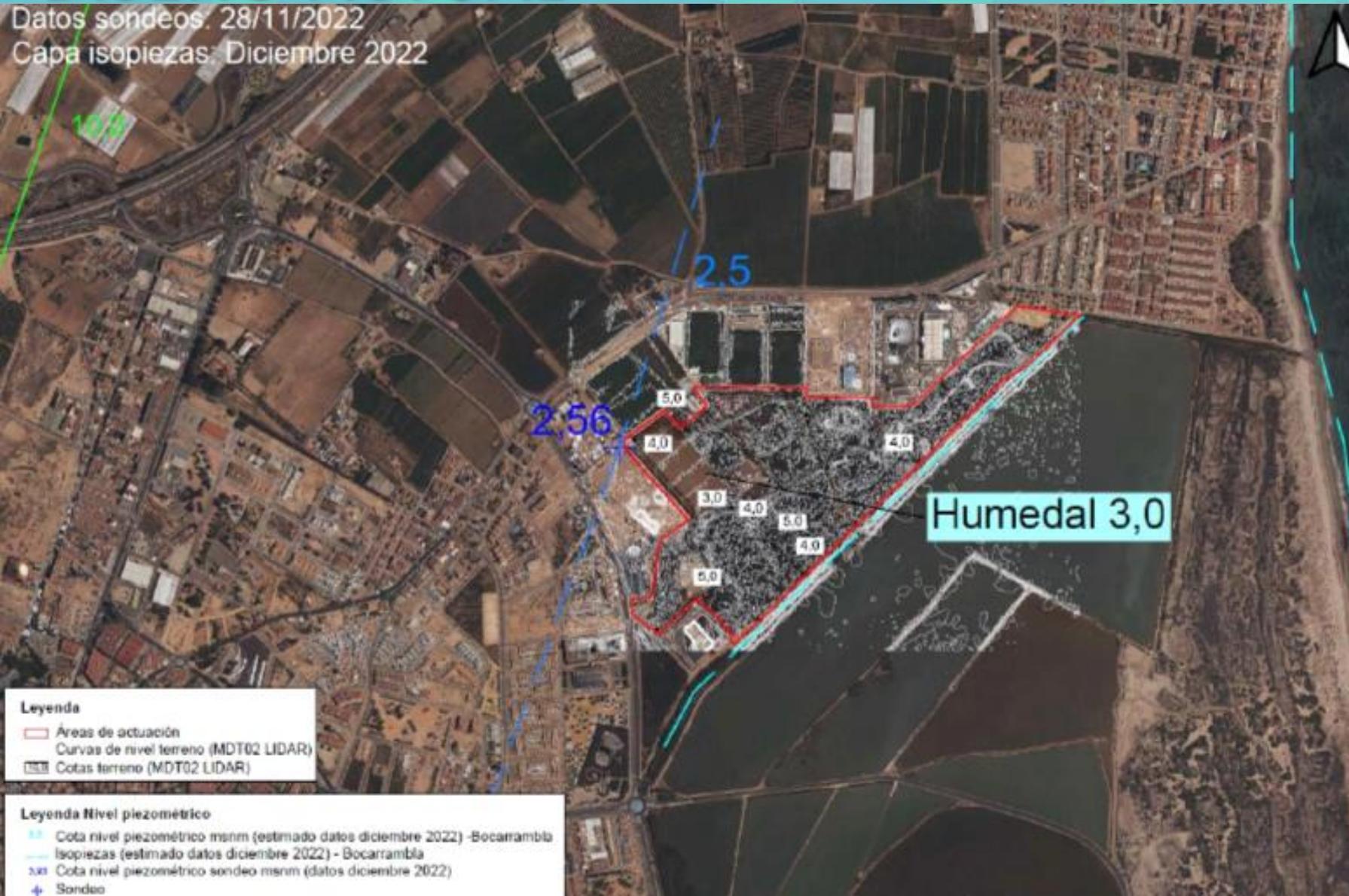
DISEÑO ACTUAL

MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



Datos sondeos: 28/11/2022
Capa isopiezas: Diciembre 2022



Humedal 3,0

Leyenda

- Áreas de actuación
- Curvas de nivel terreno (MDT02 LIDAR)
- Cotas terreno (MDT02 LIDAR)

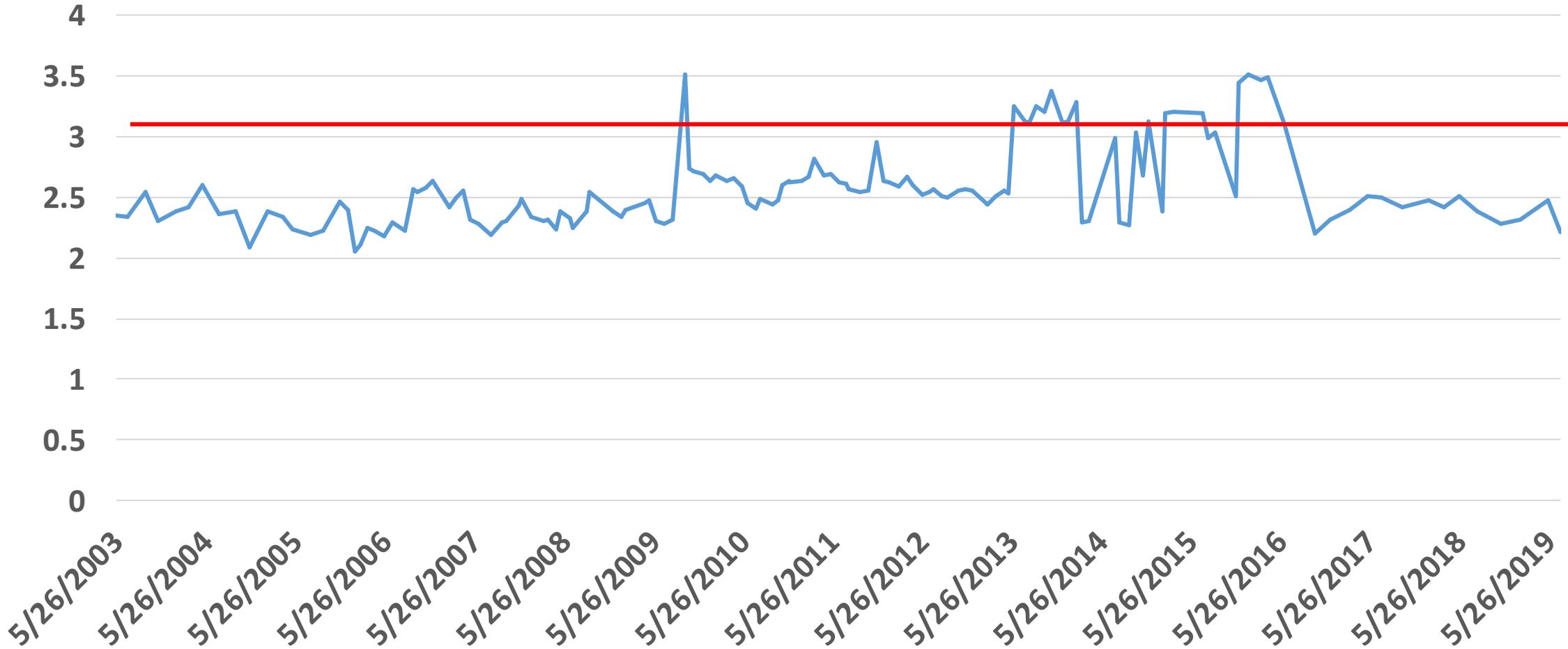
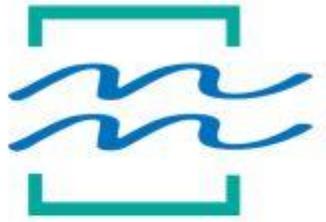
Leyenda Nivel piezométrico

- Cota nivel piezométrico msnm (estimado datos diciembre 2022) -Bocarrambá
- Isopiezas (estimado datos diciembre 2022) - Bocarrambá
- Cota nivel piezométrico sondeo msnm (datos diciembre 2022)
- Sondeo

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO ACTUAL

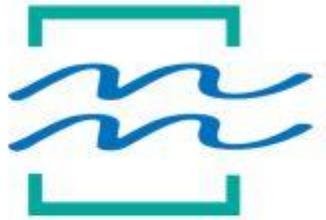
MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO ACTUAL

MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



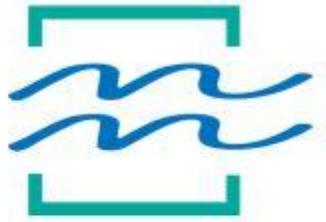
PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE DISEÑOS

- No hay lámina de agua permanente
- No aflora el freático (al menos 0,5 m de diferencia entre la cota mínima y el nivel del terreno)
- Se incorporan 4 drenes a nivel inferior (0,6 m Ø)
- Se incrementa la red de caminos y senderos
- Se aleja la zona inundable del canal y del humedal IEZH

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

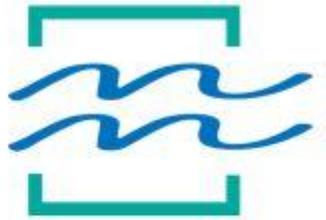
DISEÑO ACTUAL

**MAP
MAR MENOR**
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



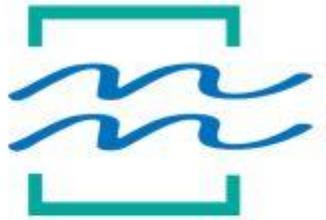
LEYENDA

-  Área del proyecto (22,44 ha)
-  Zona deprimida - (cota 4,1 m - 6,14 ha)
-  Fondo zona deprimida (cota 3,0 m)
-  Sistema de evacuación
-  Zona no excavada hábitat 1420 a cota 3,0 m



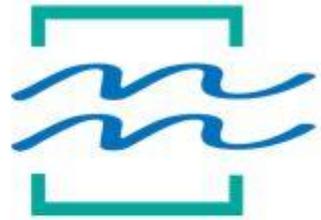
QUÉ SOLUCIONES PLANTEAMOS A LAS ALEGACIONES

- Mosquitos
 - Eliminación de la lámina de agua permanente
 - Reducción de la zona inundable
 - Seguimiento de poblaciones
 - Tratamientos con Bacillus th. cuando proliferen larvas
 - Mantenimiento del control natural (aves y murciélagos)



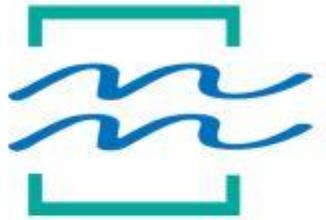
QUÉ SOLUCIONES PLANTEAMOS A LAS ALEGACIONES

- Vigilancia y mantenimiento
 - Serán terrenos del MITECO, que está obligado a mantenerlos en adecuadas condiciones
 - El presupuesto inicial incluye 2 años de mantenimiento
 - A partir de ahí, con cargo a los PGE (como el Museo del Prado o las autovías)



QUÉ SOLUCIONES PLANTEAMOS A LAS ALEGACIONES

- Inundación y sedimentos y conexión proyectos CHS
 - El proyecto se integra con los de la CHS para la resolución de las inundaciones en SPP
 - Se constituye como una zona inundable complementaria de moderada capacidad (0,2 Hm³), que se situaría tras los decantadores
 - De forma directa, contribuiría moderadamente a reducir los riesgos de inundación en El Mojón

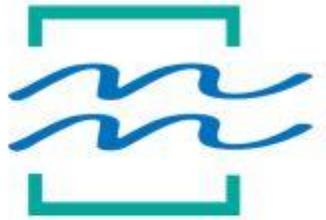


QUÉ SOLUCIONES PLANTEAMOS A LAS ALEGACIONES

- Senderos
 - Se incrementa notablemente la longitud de senderos prevista (total de 3,1 km y 1,24 ha)
 - Anchura de 4 m, ciclables
 - Se incorporarán zonas de sombra (tarays, como el actual sendero)
 - Se eliminan las vallas y se incrementa la accesibilidad

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR DISEÑO ACTUAL

MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR

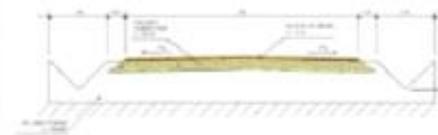


QUÉ SOLUCIONES PLANTEAMOS A LAS ALEGACIONES

- Senderos

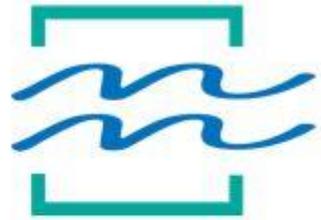


SECCIÓN CAMINO GENERAL



SECCIÓN CAMINO INUNDABLE





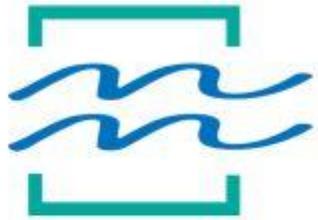
QUÉ SOLUCIONES PLANTEAMOS A LAS ALEGACIONES

- Afecciones a Red Natura 2000 y Ramsar
 - Se minimiza la afección sobre el THIC 1420
 - Se diseña como zona tampón al Parque Regional, que puede absorber parte de la actividad recreativa
 - Se retiran EEI, como el gandul o la caña
 - Se favorecen THIC 1420, 1510 y especies de las DA y DH

HUMEDAL DE SAN PEDRO DEL PINATAR

DISEÑO ACTUAL

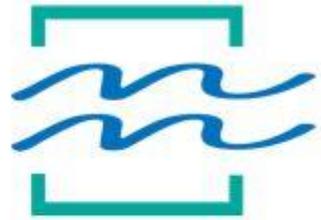
MAP
MAR MENOR
MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



COSAS QUE SÍ Y COSAS QUE NO

- Cosas que SÍ

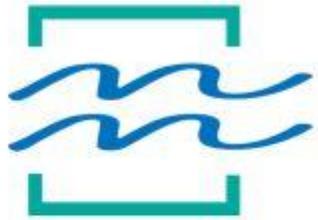
- Es un humedal con un funcionamiento natural (temporal)
- Esto limita su capacidad de desnitrificación
- Pero creemos que cumple con las demandas realizadas
- Está coordinado con los proyectos de la CHS
- Tendrá un mantenimiento adecuado a las necesidades
- Habrá un seguimiento de la presencia de mosquitos, y soluciones si proliferan



COSAS QUE SÍ Y COSAS QUE NO

- Cosas que NO

- No hay aportes de agua externos, ni del Albuñón ni de otros cursos de agua
- No hay aportes de la tubería de la CHS de interconexión de depuradoras
- No está previsto el afloramiento del agua del freático, pero que puede ocurrir y se dispone de mecanismos para su gestión



SIGUIENTES PASOS

- Los proyectos actualmente se encuentran en evaluación ambiental
- Una vez que se concluya esta fase, si la EA es favorable, se procede a la obtención de los terrenos (expropiación)
- Posteriormente, se deberá de supervisar y aprobar el proyecto
- Finalmente, se deberá de contratar y ejecutar

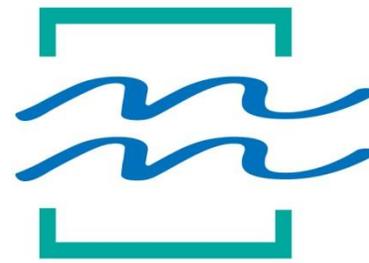


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MAP
MAR MENOR

MARCO de ACTUACIONES
PRIORITARIAS para
RECUPERAR el MAR MENOR



Presentación de los humedales perilagunares tras las aportaciones recibidas y pasos siguientes

San Pedro del Pinatar y Cartagena, 23 de agosto de 2023

MARCO
de ACTUACIONES
PRIORITARIAS
para RECUPERAR
el MAR MENOR

