

**INFORME DE VIABILIDAD PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA  
DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (ISLA PLANA, CARTAGENA, MURCIA). SV/51/21  
PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS. 07.330-0714/2111**

*(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)*



## DATOS BÁSICOS

### **Título de la actuación:**

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (ISLA PLANA, CARTAGENA, MURCIA) Expediente ACUAMED SV/51/21.

### **Clave de la actuación:**

07.330-0714/2111

### **En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:**

-

### **Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:**

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Isla Plana. Cartagena	Murcia	Murcia

### **Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:**

AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.M.E., S.A.

<b>Nombre y apellidos persona de contacto</b>	<b>Dirección</b>	<b>e-mail (pueden indicarse más de uno)</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>
Eva Muñoz Manzanera	C/ ALBASANZ, 11 28.307 MADRID	<a href="mailto:info@acuamed.es">info@acuamed.es</a>	91-423.45.00	91-423.45.47

### **Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):**



## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

### 1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

La necesidad de la desalación en la cuenca del Segura fue recogida por primera vez en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura de 1998, en el que se recoge que: “esta tecnología [la desalación] se apunta como una de las que contribuirán, sin duda alguna, al suministro de caudales con destino a riegos a corto y medio plazo”. Adicionalmente, este plan recoge también que: “Se incrementará la producción de agua marina desalada con destino al abastecimiento urbano en 40 hm<sup>3</sup>/año”.

Atendiendo a esta necesidad el Convenio de Gestión Directa de la Sociedad Estatal Aguas de la cuenca del Segura, S.A. (AcuaSegura), absorbida por Acuamed en el año 2011, suscrito en el año 2000 recoge la construcción de dos desaladoras de 50 hm<sup>3</sup> de capacidad total, en las zonas norte y sur del Campo de Cartagena (Sector Norte: 30 hm<sup>3</sup>) (Sector Sur: 20 hm<sup>3</sup>).

Posteriormente, una actuación genérica de desalación en el Campo de Cartagena, la que sería desaladora de Valdelentisco, fue declarada de interés general por la Ley 10/2001, de 5 de julio, del PHN. Esta actuación, ya encomendada a la Sociedad Estatal AcuaSegura, fue recogida en la Modificación nº1 de su Convenio de Gestión Directa suscrito con el entonces Ministerio de Medio Ambiente y aprobada por el Consejo de ministros de 3 de febrero de 2003, como una única desaladora con una capacidad de desalación total de 50 hm<sup>3</sup>, abarcando la demanda de todas las zonas regables de los sectores norte y sur del Campo de Cartagena.

En el año 2005, durante el desarrollo de esta actuación y fruto del aumento de las necesidades de nuevos recursos, fue aprobada la Modificación nº2 del Convenio de Gestión Directa, en el que se recoge la construcción de una planta desaladora de agua de mar para una producción estimada anual de 50 hm<sup>3</sup>, con una ampliación futura máxima de 20 hm<sup>3</sup> adicionales.

De esta forma habiéndose iniciado la construcción de la planta desaladora de Valdelentisco en el año 2005 con una capacidad de producción de unos 48 hm<sup>3</sup> anuales, ampliables a futuro hasta los 57 hm<sup>3</sup>, se aprueba un modificado del proyecto constructivo que recoge la posibilidad de ampliar la desaladora en un futuro hasta los 70 hm<sup>3</sup>.

La planta desaladora entra en explotación en el año 2008 y va incrementándose su producción paulatinamente, hasta alcanzar recientemente los 360 hm<sup>3</sup> de agua producida.

En el año 2009 la Modificación nº3 del Convenio de Gestión Directa de AcuaSegura incluye como una nueva actuación a desarrollar por la Sociedad Estatal la “Ampliación de la desalinizadora de Valdelentisco”, consistente en la ampliación de equipos de desalación de la desalinizadora de Valdelentisco para la producción anual de 20 hm<sup>3</sup> adicionales.

El presente Proyecto, forma parte del componente nº 5 Preservación del litoral y recursos hídricos del marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

El proyecto tiene en cuenta el cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» (principio do no significant harm - DNSH) y, en su caso, el etiquetado climático y digital, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por Consejo de Ministros el 27 de abril de 2021 y por el Reglamento (UE) nº 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

Esta actuación de ampliación de la desaladora de Valdelentisco está recogida en el vigente Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, aprobado por el Real Decreto 35/2023 de 24

de enero (BOE de 10 de febrero de 2023t), y, asimismo, incluida en el Segundo Convenio de Gestión directa de Acuamed aprobado por el CM y suscrito con fecha 6 de junio de 2023.

El presente proyecto deberá ser tramitado mediante Evaluación ambiental simplificada conforme a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La configuración de la planta ha sido adaptada desde su inicio hasta la fecha mediante varias ampliaciones y/ o modificaciones:

El Proyecto de Construcción original contemplaba la construcción de una instalación de agua marina con una producción de 140.000 m<sup>3</sup>/día (50 hm<sup>3</sup>/año), ampliable a 160.000 m<sup>3</sup>/día (57 hm<sup>3</sup>/año).

Posteriormente, el Proyecto Modificado N° 1 contempló la construcción de una instalación dotada de infraestructuras de Obra Civil (toma de agua de mar, impulsiones, edificios, emisario de rechazo etc..) y de Equipos Electromecánicos (colectores de agua de mar, permeado y concentrado, acometidas y distribución en Alta y Baja tensión, sistemas de supervisión y de control, etc.) dimensionadas para una producción de 200.000 m<sup>3</sup>/día (70 hm<sup>3</sup>/año), con el equipamiento necesario para una producción inicial de 70.000 m<sup>3</sup>/día. (24,5 hm<sup>3</sup>/año)

Por tanto, en el Proyecto Modificado N° 1 se realizaron todos los cálculos para una producción máxima de 70 hm<sup>3</sup>/año, resultado de la ejecución de 16 bastidores de ósmosis inversa de un solo paso y doble etapa, con una conversión del 50 % y una producción de 515 m<sup>3</sup>/h por bastidor.

La obra civil y la acometida eléctrica de la planta fue, en su práctica totalidad, proyectada y construida para una capacidad de producción máxima teórica de hasta 70 hm<sup>3</sup>/año (200.000 m<sup>3</sup>/d), pero a nivel de instalación de equipos, sólo se ejecutaron 6 bastidores de ósmosis inversa.

En 2009 se produjo la primera ampliación de la planta, con el suministro de cinco (5) bastidores adicionales idénticos a los anteriores. El proceso de ósmosis de estos primeros once (11) bastidores estaba diseñado mediante doble etapa y un solo paso, con sistema de recuperación de energía mediante turbinas Pelton, quedando la producción máxima de la planta en 135.960 m<sup>3</sup>/día.

Nº de bastidores	Producción bastidor (m <sup>3</sup> /h)	Producción total bastidores (m <sup>3</sup> /día)
11	515	135.960

Posteriormente, en 2013, se procedió al rediseño de dos de esos bastidores para incorporar un sistema de recuperación de energía basado en cámaras isobáricas (ERIs), con el objeto de reducir el consumo eléctrico de la planta, para lo cual se unieron en un único bastidor de capacidad de producción de 1.030 m<sup>3</sup>/h, manteniendo la configuración de segunda etapa y una conversión del 50%. Con esta modificación, la capacidad de producción máxima de la planta no se vio afectada, quedando con una producción máxima de 135.960 m<sup>3</sup>/día con 10 bastidores en funcionamiento:

	Nº de bastidores	Nº de racks	Producción bastidor m <sup>3</sup> /h	Producción total bastidores (m <sup>3</sup> /d)
Bastidor tipo 1	9	9	515	111.240
Bastidor tipo 2	1	2	1.030	24.720
TOTAL, IDAM	10	11	-	135.960



En septiembre de 2018 finalizó el contrato de «Suministro, instalación y puesta en marcha de 72 equipos recuperadores de energía intercambiadores de presión, 8 bombas booster y 4 motores de 2.300 kW, con sus elementos complementarios de calderería, valvulería, electricidad y control, para mejora de la eficiencia energética del proceso de ósmosis inversa de la desalinizadora de Valdelentisco (Murcia)».

Terminados los trabajos de instalación de los nuevos equipos recuperadores de energía, la configuración de la planta quedó de la siguiente manera:

- 1 bastidor “simple”, de 2 etapas y 1 paso, conversión al 50%, con turbina Pelton (515 m3/h).
- 1 bastidor “doble”, de 2 etapas y 1 paso, conversión al 50 %, con ERIs (1.030 m3/h).
- 4 bastidores “dobles”, de 1 etapa y 1 paso, conversión del 46,1 % con ERIs (950 m3/h).

	Nº de bastidores	Nº de racks	Producción bastidor m3/h	Producción total bastidores (m3/d)
Bastidor tipo 1	1	1	515	12.360
Bastidor tipo 2	1	2	1.030	24.760
Bastidor tipo 3	4	8	950	91.200
<b>TOTAL IDAM</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>128.320</b>

Con esta modificación la producción máxima de la planta se vio reducida a 128.320 m3/día, con seis bastidores en funcionamiento.

Para esta configuración y las consideraciones siguientes, el caudal de captación máximo teórico actual era de 11.560 m3/h.

<b>Conversión bastidores</b>		
Bastidores tipo 1 (2 racks con ERI - Una etapa)	46,1%	
Bastidores tipo 2 (2 racks con ERI - Doble etapa)	50%	
Bastidor tipo 3 (1 Rack con turbina - Doble etapa)	50%	
<b>Caudal de captación bastidores</b>		
Bastidores tipo 1 (2 racks con ERI - Una etapa)	2.061	m3/h
Bastidores tipo 2 (2 racks con ERI - Doble etapa)	2.060	m3/h
Bastidor tipo 3 (1 Rack con turbina - Doble etapa)	1.030	m3/h
Caudal requerido OI total:	11.333	m3/h
Porcentaje para lavado filtros cerrados:	2%	
Caudal requerido captación:	11.560	m3/h

Aunque debido al envejecimiento de las membranas y deterioro de las instalaciones, no se ha podido alcanzar esta capacidad máxima teórica.

## 2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

Los objetivos perseguidos con la ampliación de la planta siguen siendo, el cumplimiento de los objetivos medioambientales y la atención de las demandas y la racionalización del uso de los recursos

Además, la Ampliación de la desalinizadora de Valdelentisco (Isla Plana, Cartagena, Murcia) está motivada, principalmente por:

- La situación de sequía prácticamente crónica existente en la cuenca del Segura

- Insuficiencia de sus recursos propios para satisfacer las actuales demandas de agua tanto de abastecimiento como de regadío.
- Intensificación de solicitudes de suministro de agua para regadío por parte de los usuarios actuales de la planta, así como de otras comunidades de regantes, regantes particulares y nuevos consumidores.
- Incremento de suministro a la MCT para abastecimiento a la población (debido a la escasez de sus reservas propias) hace que sea necesaria la urgente ampliación.



## 2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta):

1. La actuación se va a prever:
- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
  - b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
  - c) En un Real Decreto específico
  - d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

Esta actuación de ampliación de la desaladora de Valdelentisco está recogida en el vigente Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, aprobado por el Real Decreto 35/2023 de 24 de enero (BOE de 10 de febrero de 2023).

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua
- a) Continentales
  - b) De transición
  - c) Costeras
  - d) Subterráneas
  - e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
  - f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

La ampliación de la planta desaladora supondrá el aporte de nuevos recursos que incrementarán la garantía de suministro para el abastecimiento y el regadío, favoreciendo la reducción de la sobreexplotación que padece actualmente el acuífero del campo de Cartagena.

La disminución de las actividades extractivas del acuífero favorecerá en gran medida la mejora del estado ecológico de las masas de agua subterráneas, aumentando el nivel de agua y mitigando la salinización de las mismas.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada

Justificar la respuesta:

La ampliación de la planta desaladora de Valdelentisco supondrá incrementar la capacidad de producción desde 128.320 m<sup>3</sup>/día, hasta 200.239 m<sup>3</sup>/día, equivalentes a 70 hm<sup>3</sup>/año.



4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

El objetivo de la actuación no es la mejora en la gestión de los recursos hídricos en el sentido de reducción de consumos, sino la aportación de nuevos recursos al sistema hídrico al que abastece

Es de prever que el mayor coste del agua desalinizada respecto a otras procedencias (pozos y TTS) redundará también en un uso más responsable, lo que puede suponer una reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida en regadío y, en última instancia, también en el abastecimiento (por concienciación de la población a través la Mancomunidad de los Canales del Taibilla).

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Como ya se ha dicho, el aporte de nuevos recursos derivados de la ampliación de la planta favorecerá la reducción de la sobreexplotación que padece actualmente el acuífero del Campo de Cartagena, por lo que se reducirá el deterioro del estado ecológico de las masas de agua subterráneas, debido principalmente a su salinización por las elevadas tasas de extracción que sufre.

Por lo tanto, dado que el recurso hídrico adicional aportado por la ampliación de la planta podrá destinarse en parte a reducir los volúmenes de agua extraídos del acuífero, mejorará la calidad de sus aguas tanto cuantitativa como cualitativamente, además de reducirse o eliminarse su explotación no sostenible.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La ampliación de la IDAM no tiene ninguna influencia en los posibles efectos de las inundaciones en la zona.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Las conducciones marinas ya construidas deberán ser adaptadas a las nuevas condiciones de la ampliación por lo que afectan de una manera localizada al dominio público marítimo terrestre.

8. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Parte de la producción se prevé para abastecimiento urbano. Este servicio se realiza a través de las instalaciones de la MCT (Mancomunidad de los Canales del Taibilla) aledañas a la ubicación de la Planta

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc.)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Disponer de una nueva fuente o recurso de suministro alternativo, con una capacidad adicional por la ampliación, a los tradicionales de abastecimiento (Mancomunidad de los Canales del Taibilla) y regadío (Sistema Tajo Segura) supone una evidente mejora para la seguridad general del sistema.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

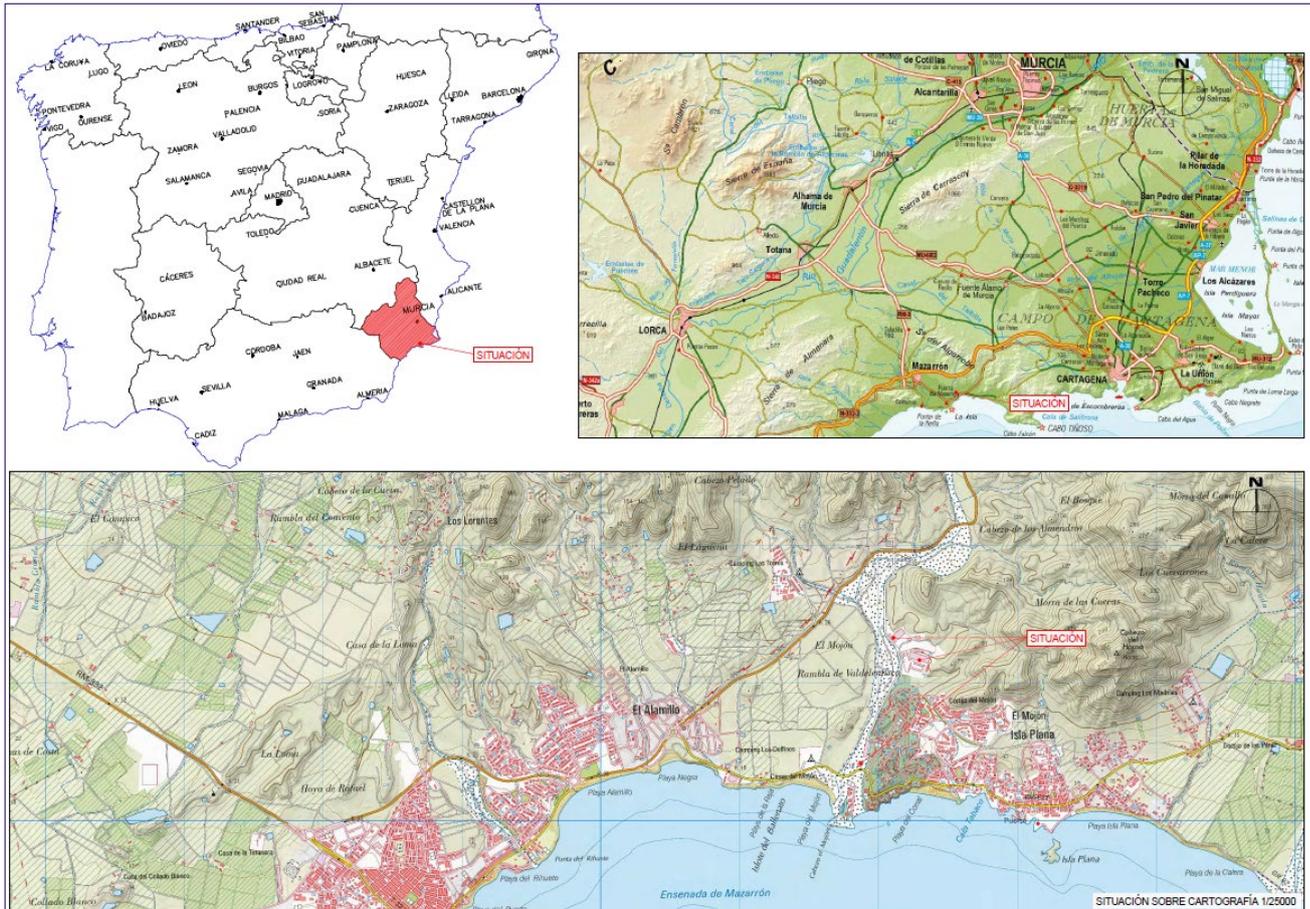
La ampliación de la IDAM no está relacionada con cauces fluviales, por lo que no hay afección directa a ningún caudal ecológico.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La parcela de la desaladora de Valdelentisco está ubicada en las siguientes coordenadas (ETRS89 H30):

X: 657.305

Y: 4.161.142



El proyecto incluye aquellas actuaciones que deben complementar a las existentes para conseguir un incremento en la capacidad de producción de agua desalada. Estas deben quedar integradas en un mismo sistema funcional ya previsto en el proyecto modificado que sirvió para la ejecución de la planta actual. Por tanto, las actuaciones contempladas en el presente proyecto se emplazan dentro de la planta actual o, en su caso, dentro de las áreas donde se ubican elementos constructivos o equipos existentes, vinculados a la explotación de las instalaciones ya operativas.

Concretamente, las actuaciones contempladas en el presente proyecto a desarrollar en medio terrestre se centran en el TT.MM. de Cartagena. Asimismo, la planta desaladora existente se localiza dentro de los espacios de la Red Natura 2000, LIC (ES6200015) y ZEPA (ES0000264) «La Muela y Cabo Tiñoso» de la comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Sin embargo, todas las actuaciones se realizarán en el interior de la parcela, que cuenta con una superficie aproximada de 10.000 m<sup>2</sup>, ya ocupada por la actual desaladora o en aquellos espacios que fueron previstos para la futura ampliación, así como y en el interior de los edificios de captación de agua de mar y del bombeo de agua producto”, por lo que no se esperan afecciones ambientales adicionales.

En cuanto a las actuaciones en el medio marino, la obra de toma actual se sitúa bajo el mar a una cota

de -25 m, donde se produce la captación de agua de agua. El conducto de vertido para evacuación de la salmuera, parte de la playa del Mojón y continúa enterrado bajo el lecho marino, localizándose actualmente el tramo difusor de vertido entre las batimétricas -20 y -25 m.

La localización del punto de vertido actual es la siguiente:

- Coordenadas de localización actual del vertido (ETRS-89).
  - Coordenada X: 656586
  - Coordenada Y: 4159262
- Profundidad: -22 m

Las condiciones de proyecto contemplan un acortamiento del inmisario de unos 445 m aproximadamente, hasta la isobata -17,5 m, donde se ha detectado una calva de arena dentro de la pradera de *P. oceanica* coincidiendo con el trazado de las conducciones submarinas. En este nuevo punto se establecería una nueva torre de captación.

A su vez, en este mismo punto de calva de arena, se aprovecharía el trazado sobrante del inmisario para conectarlo con el emisario mediante un bypass llevando así el punto de vertido a la anterior ubicación del punto de toma, a -26 m de profundidad.

De igual forma, el tramo de emisario que queda inhabilitado con el bypass (tramo de 196 m con los 10 difusores en zona final) sería trasladado y colocado a continuación del tramo final del inmisario actual.

Con esto, el emisario quedaría prolongado un total de 216 m respecto a la posición de la actual torre de toma alcanzando la batimétrica de -30 m, alejándolo a una distancia superior a 500 m del límite inferior de pradera de *P. oceanica* en la posición siguiente:

- Coordenadas de localización proyectada del vertido (ETRS-89).
  - Coordenada X: 656632
  - Coordenada Y: 4158828
- Profundidad: -30 m

Se contemplan las siguientes actuaciones: **ACTUACIONES de ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN OBRA CIVIL INSTALACIONES EXISTENTES.**

- Actuaciones en sistema de captación del agua del mar. Se modificarán los tramos de captación de agua, se reubicará una nueva torre de toma, así como el tramo de vertido o emisario.
  - La solución adoptada para la ampliación de caudal de captación consiste en acortar el inmisario unos 445 m hasta el tramo medio de las isobatas -17 y -18, se conectará el emisario desde el P.K.1+029 con la conducción existente del inmisario que quedaría inhabilitada desde el P.K. 1+021, aprovechando la existencia de la misma. Con esta solución, la conducción del inmisario quedaría con dos tramos: 427 m con tramo hincado y 550 m de tramo de Øint 1800 (PE) hasta la nueva torre de toma.
  - Se diseña una torre de toma cilíndrica con un diámetro exterior de 6,3 metros en el fuste, 7,10 metros de diámetro de solera y 7,65 metros de altura total. Se consideran 6 ventanas a lo largo del perímetro, con una altura de 2,2 metros ubicadas a 3,2 metros del fondo marino para prevenir la succión de sedimentos marinos. El canto de la losa superior es de 0,25 metros, y el de la solera es de 0,3 metros. El espesor de las paredes es de 0,3 metros. Las rejillas de las ventanas, diseñadas para evitar la aspiración de cuerpos extraños, están fabricadas de PRFV, con una separación entre bordes de barras de 100 milímetros.
- Actuaciones en el proceso de osmosis inversa.
  - El nuevo diseño de ósmosis estará formado por 8 bastidores instalados en dos racks, de 1 etapa y 1 sólo paso, con una conversión del 50% y una producción de 1.045 m<sup>3</sup>/h por bastidor, de manera que se podrá alcanzar una producción máxima anual de 70 hm<sup>3</sup>/año para 350 días de funcionamiento.
  - Las 5 bombas de alta presión de los equipos existentes con motores de 2.300 kW serán revisadas y puestas a punto, y se instalarán 3 bombas nuevas más, de similares características

para un punto de funcionamiento de 1.053 m<sup>3</sup>/h y 630 m de altura.

- Los equipos de recuperación existentes, formado por 4 grupos de 18 unidades de cámaras isobáricas PX-Q300 y un grupo de 16 unidades en el bastidor 9-11 se reutilizarán, siendo necesarios 3 grupos más de 18 unidades de PX-Q300 más 2 unidades adicionales para el bastidor 9-11, haciendo un total de 56 ud nuevas
- Será necesaria la instalación de un total de 8 bombas booster nuevas con variadores de velocidad que se ubicarán en el lado de impulsión de agua de mar de salida del recuperador de energía de cada bastidor y la desinstalación de las 11 unidades booster actuales.
- Para disminuir el consumo de sosa, se instalarán dos bastidores de segundo paso independientes (uno por línea) formados por 216 tubos de presión de 400 psi (108 ud por bastidor), y un total de 1.512 membranas, marca Dupont o similar, modelo BW30HRLE-440.
- Las bombas de segundo paso tendrán un caudal de 1.170 m<sup>3</sup>/h y una altura de 120 m
- Se deberá adecuar la obra civil para la incorporación de los nuevos bastidores de Osmosis, tanto del primer paso como del segundo paso. Esto requiere:
  - Demolición de los macizos que quedaran sin uso tras la nueva disposición de las bombas.
  - Tapado de huecos y orificios existentes en el forjado de la planta de osmosis que quedan sin uso mediante chapa estriada con marco de perfil metálico para encajar en el hueco (dimensiones 350 x 350 mm). En el caso de los huecos coincidentes con los dos nuevos bastidores de osmosis, se deberán reforzar con una estructura metálica anclada al perímetro mediante anclaje químico y posteriormente relleno de hormigón armado.
  - Apertura de nuevos huecos en el forjado para paso de tuberías de nueva disposición, y reforzado perimetral con marco metálico.
- Actuaciones en la captación de agua de mar (cantara). Para poder impulsar un caudal de 415.440 m<sup>3</sup>/día a la planta desaladora (17.310 m<sup>3</sup>/día), se instalarán 3 bombas adicionales de las mismas características, de caudal 1.800 m<sup>3</sup>/h y 45 m, quedando la instalación de bombeo con 10 unidades, más una en reserva. Se utilizarán Variadores de velocidad en todos los casos
- Actuaciones en Bombeo de agua de mar a filtración cerrada. Para poder alcanzar el caudal requerido por la ósmosis de 415.440 m<sup>3</sup>/día (17.310 m<sup>3</sup>/h), se instalan 5 bombas similares a las existentes, en el espacio previsto para ellas, con un punto de funcionamiento de 1.061 m<sup>3</sup>/h y 60 m. Dos de las bombas serán instaladas en la línea A y tres en línea B, con variadores de frecuencia.
- Actuaciones en filtración cerrada. modificación del medio filtrante de los 42 filtros existentes por vidrio activado y la instalación de seis filtros nuevos para igualar el número de equipos en las líneas de filtración y para reducir la velocidad de filtrado. Lo que haría un total de 48 ud de filtros a presión, ubicados en dos líneas de filtración
- Actuaciones en filtros de cartuchos. Se instalarán 6 filtros de cartuchos similares a los existentes en la zona prevista para la ampliación. De manera que la instalación quedaría provista de 20 filtros de cartuchos, 10 ud por línea.
- Actuaciones en sistema de lavado. Se instalará una bomba más de lavado de 400 m<sup>3</sup>/h de caudal y 50 m de altura, igual que las existentes y se cambiarán las conducciones en PRFV de impulsión y retorno de DN 250 a DN 350 para poder realizar la limpieza de un bastidor en dos fases (primero un rack y luego el otro) y poder realizar así la limpieza de un rack completo a la vez. Reduciendo a la mitad el tiempo de limpieza de los bastidores actuales. El filtro de cartucho existente también será modificado por un filtro con mayor caudal de filtración de 5 µm y con 15 ud de cartuchos de 6" de diámetro y 40" de longitud.
- Actuaciones en remineralización.
  - Se prevé una nueva línea de remineralización de hasta 60.606 m<sup>3</sup>/día, para el agua producto con destino la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT). Esta requiere de la ejecución de un nuevo depósito de remineralización, ejecutado en hormigón armado formado por cuatro cámaras para garantizar el tiempo de permanencia del agua en cada una de las fases. Sus dimensiones exteriores son de 17 m de longitud y 6,00 m de ancho. La altura libre interiores de 6,00 m. Este depósito estará cubierto por un forjado de placas alveolares de 26.5 cm más una capa de compresión de 5 cm., el cual permitirá el acceso mediante cuatro tapas de acceso superior. Tanto los muros perimetrales como los de separación tendrán un espesor de 50 cm.
  - Adosado al depósito se proyecta la ejecución de una nave para albergar los equipos de inyección de dimensiones en planta 6,00 x 4,20 m y una altura a cabeza de pilares de 3.44 m.



- Esta se construye mediante estructura metálica anclada a una losa de cimentación armada de 30 cm. Dispondrá de cerramientos prefabricados de hormigón y cubierta de panel sándwich de 30 mm. El diseño prevé una puerta metálica de acceso corredera y rejillas de ventilación en fachada
- La línea actual de remineralización quedará dimensionada para un caudal máximo de 180.000 m<sup>3</sup>/día para agua de riego y se adaptará para unas condiciones de remineralización de SAR <8, índice de Langelier entre -0,25 y +0,5.
  - Se instalará un sistema de dilución de CO<sub>2</sub> mediante presurización de agua permeada, para dosificar posteriormente en el depósito de remineralización actual.
  - El agua producto con destino MCT, quedará dimensionado para un caudal máximo de 60.606 m<sup>3</sup>/día y una remineralización que cumplirá las condiciones del RD 3/2023. Para ello se instalará un nuevo saturador de Ø 6,5 m y un depósito de remineralización de 185 m<sup>3</sup> de almacenamiento más dos cámaras de dosificación de cal y CO<sub>2</sub>. Para esta remineralización se instalará un nuevo silo de cal y bombeo de lechada.
  - Para la dosificación de CO<sub>2</sub> se instalarán también bombas de presurización de permeado para una posterior dilución de CO<sub>2</sub> en el depósito de remineralización de agua para abastecimiento. Éstas se ubicarán en la nueva caseta de bombeo anexa al depósito de remineralización indicada anteriormente.
  - Esta línea además requiere del desmontaje de la caseta actual de cloración propiedad de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, y la instalación de una nueva caseta, que pasará a ser propiedad de Acuamed
  - Actuaciones en bombeo de impulsión a la red de distribución.
  - Se instalarán dos bombas adicionales multietapa de cámara partida de 1.500 m<sup>3</sup>/h y 270 mca, con variadores de velocidad y sus correspondientes trafos. De manera que quedarían instalados un total de 6 grupos motobomba (5+1).
  - Se procederá a la limpieza interior de las conducciones y se aplicará un recubrimiento interior tipo BELZONA. En cuanto a la protección catódica, una vez saneadas las conducciones se instalará una junta dieléctrica tipo monoblock como medida de aislamiento de la conducción.
  - Como mejora en la protección antiarriete se retimbrarán las válvulas de alivio para el aumento de caudal previsto para la ampliación
  - Actuaciones en sistema hidráulico de vertido.

Se ejecutará un bypass del emisario desde para unirlo con la antigua tubería de toma que quedaría en desuso a partir de la nueva torre de toma. Además, se realiza el desplazamiento del tramo 5 del emisario (que incluye tramo difusor) para conectarlo con el antiguo inmisario, en su última brida que conectaba con la torre de toma actual. Se hará la prolongación del difusor con nuevo tramo (a fabricar) para instalar los 4 difusores restantes y así tener un difusor más largo que el primitivo.

El tramo difusor se localizará sobre la conducción de descarga con ID 1500 mm y dispone de diez tubos elevadores PEAD de 450 mm de diámetro, con 6 metros de separación entre sí y dos bocas de salida por cada tubo elevador. Las bocas de salida, con diámetro interno de 140 mm, se han dispuesto con forma de "Y", de forma que la descarga tenga un ángulo de 65° respecto a la horizontal. El nuevo caudal de vertido se deberá pasar a 14 tubos elevadores separados cada 6 m, con un diámetro de tubo elevador DN 450 SDR por lo que es necesario añadir **4 tubos elevadores adicionales**.

- Actuaciones en dosificación de reactivos. Se cambia el punto de dosificación de cloruro férrico, se dosificará en línea en las conducciones de salida de la cántara.
- Actuaciones de adecuación y mejora de elementos existentes
- Se prevé la reparación de aquellos elementos de hormigón existentes que presenten patologías o deterioros significativos (soportes, losas, zancas y muros).
- Se ejecutarán 8 plataformas de poliéster reforzado con fibra de vidrio con su correspondiente barandilla de 0.9 m de altura, del mismo material sobre el foso de la planta sótano de la nave de Osmosis, cuya función es la de permitir el acceso a las válvulas de los colectores procedentes de cada uno de los bastidores. Estas dispondrán de unas dimensiones de 6,00 x 8,00.
- Se prevé la ejecución de un colector de comunicación entre la sala de la cántara y los fosos de aspiración de las bombas, que permita desaguar posibles inundaciones de la cámara de descarga del vertido.
- Se prevé la instalación de un equipo de toma de muestras en continuo del agua procedente del

mar.

- Se implementará un nuevo punto de dosificación de Cloruro férrico más eficaz que el actual.
- Se instalará un carrete de desmontaje en el tramo vertical en los colectores de impulsión de las bombas de la cántara para facilitar el desmontaje de las válvulas existentes
- Se adaptarán dos cubetas de almacenamiento de productos químicos a la normativa vigente (normativa APQ) en la zona de reactivos de la cántara.
- Se sustituirán los tramos de escalera oxidados de acero por PRFV en la cántara.
- Se mejorarán las condiciones de ventilación de los edificios BAM y BRD
- Se sustituirán las bocas de hombre de los filtros cerrados para mejorar la seguridad y acceso a los mismos en las tareas de mantenimiento.
- Se incluirán en la iluminación de todos los edificios, sustituyendo luminarias inaccesibles por nuevas luminarias de mayor eficacia energética.
- Se procederá a impermeabilizar las áreas de cubierta del edificio de servicios que han mostrado filtraciones de agua.
- Se diseñarán plataformas de acceso a los distintos elementos hidráulicos para adaptarlos al nuevo diseño de colectores en el edificio de Osmosis.
- Se realizará una renovación del área de vestuarios y comedor para así ser adaptados a mejores condiciones de uso por parte de los trabajadores
- Mejora de las condiciones de seguridad en el trabajo: renovación de líneas de vida y puntos de anclajes, señalización de viales, tal y como se detallan en el anejo N° 38 MEJORA Y ADAPTACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD
- Se procederá la implementación de e actuadores eléctricos para motorizar ciertas válvulas de la línea de remineralización que se conserva. En esta misma línea, se procederá a instalar una toma de muestras aguas abajo del caudalímetro que se conserva.
- Mejoras en las condiciones de bienestar en el trabajo: mejoras en comedor y vestuarios, se cambia la puerta de acceso a vestuarios.
- Se instalará una junta dieléctrica monobloc a la salida de la impulsión del BRD para la protección de la estación de bombeo frente a la corrosión galvánica
- Se procederá a la revisión y revestimiento interior de los colectores de aspiración e impulsión de la estación de bombeo BRD
- Se procederá a la sustitución de los equipos de climatización obsoletos situados en la cubierta del edificio de control.
- Se implementará un sistema de climatización y ventilación adecuado para cada una de las salas eléctricas de la Planta.
- Se sustituirán los inversores de la actual instalación solar, por nuevos elementos más eficaces.
- Aquellos elementos de control y automatización que hayan quedado obsoletos serán implementados o sustituidos quedando integrados en el nuevo sistema de control. En este mismo sentido, se contemplarán actuaciones para la monitorización de todos los elementos eléctricos y mecánicos para su seguimiento y control remoto.

Adicionalmente el proyecto contempla la adecuación y ampliación de la instalación eléctrica para dar servicio a los nuevos receptores además de un nuevo sistema de control y automatización del proceso. Se contemplan, además, actuaciones de urbanización orientadas a la mejora de la señalización vial y a la reposición de los elementos afectados por las obras



#### 4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

Se realizó un estudio de soluciones en el cual se plantearon alternativas en los diferentes procesos de la instalación:

- Estudio de alternativas en osmosis inversa. Para conseguir la mayor producción, mejor consumo energético, así como una mejora notable en la operación de la planta, todo ello limitado por el espacio disponible.
- Estudio de alternativas en captación y vertido. Para garantizar una capacidad de admisión suficiente para las nuevas necesidades de producción y mejorar la calidad del agua bruta, evitando los efectos de la termoclina.
- Estudio de alternativas en pretratamiento. Para encontrar la solución más económica y reducir la frecuencia de lavado, consiguiendo al mismo tiempo un agua de calidad optimizando el consumo energético
- Estudio de alternativas en postratamiento, para adaptar la instalación a la nueva normativa para agua de consumo humano y dotar a la planta de versatilidad para poder remineralizar el agua de manera independiente según el punto de vertido, ya sea agua para riego o para abastecimiento

Como ayuda a la elección de las mejoras alternativas se utiliza una técnica de decisión multicriterio, obteniendo una valoración para cada alternativa desde los diferentes criterios, asignando por pesos o importancias a cada uno de ellos

Para ello, se utiliza el método PRES, desarrollado por la UPV y basado en la idea general de que se debe considerar como alternativa óptima aquella que es superior a las demás desde el mayor número de criterios y no es bastante desaconsejable desde los restantes.

Las alternativas analizadas fueron:

##### **ALTERNATIVAS EN OSMOSIS INVERSA**

- Alternativa 2. Cambio de membranas y tubos de presión en los bastidores 1 al 8 como mejora del sistema actual, de 1 etapa y 1 paso, conversión al 46,1 %, con sistema de recuperación ERI. Ejecución de 4 bastidores nuevos dobles de una etapa y segundo paso opcional.
- Alternativa 3. Modificación de todos los bastidores existentes, manteniendo las estructuras metálicas, equipos ERI, bombas de alta presión y motores. El diseño sería de 8 bastidores dobles de 1 etapa y 1 paso, con una conversión del 50 %, y 2 bastidores de segundo paso, dando lugar a una producción anual máxima de 70 Hm<sup>3</sup> al año
- Alternativa 5. Modificación de todos los bastidores existentes, solo mantenimiento las estructuras metálicas y equipos ERI. El diseño serían 6 bastidores dobles de 1 etapa y 1 paso con una conversión del 50 % y 2 bastidores simples, de 1 paso y 1 etapa con una conversión del 50 %. Parte del agua producto se baipasearía hacia 2 bastidores de segundo paso durante 3 meses al año.

Los coeficientes li de cada una de las alternativas para poder comparar y escoger la solución óptima son:



<b>COEFICIENTES li</b>			
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>ALT 2</b>	<b>ALT 3</b>	<b>ALT 5</b>
<b>COEFICIENTE</b>	<b>1,04</b>	<b>6,70</b>	<b>0,13</b>

La alternativa óptima entre las soluciones consideradas es la alternativa 3 de ósmosis inversa

### **ALTERNATIVAS EN CAPTACIÓN Y VERTIDO**

- Alternativa 5. Mejora del sistema de limpieza y cambio de la torre de toma actual. Cambio de las bombas sumergibles por un diseño con una sumergencia mínima más reducida. Alargar el emisario unos 48 m para instalar 8 difusores adicionales.
- Alternativa 6. Acortaría el inmisario unos 445 m para eliminar los efectos de la termoclina con una nueva torre de toma. Se comunicaría el emisario con la parte del inmisario que quedaría inhabilitada para poder verter la salmuera alejada de la Posidonia oceánica y adaptando y reubicando los difusores al final del tramo de la conducción.
- Alternativa 7. Alargaría el inmisario unos 500 m para poder tomar el agua a una profundidad de -31 m en ausencia de termoclina y desdoblado la conducción desde el tramo en superficie hasta una ubicación cercana a la otra torre de toma con el mismo diámetro que la conducción existente. Cambio de todas las bombas de impulsión de la cántara. Mejora de la limpieza del inmisario con mayor frecuencia.

Los coeficientes li de cada una de las alternativas para poder comparar y escoger la solución óptima son:

<b>COEFICIENTES li</b>			
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>ALT 5</b>	<b>ALT 6</b>	<b>ALT 7</b>
<b>COEFICIENTE</b>	<b>2,62</b>	<b>2,88</b>	<b>0,23</b>

La alternativa óptima entre las soluciones consideradas es la alternativa 6 de captación y vertido

### **ALTERNATIVAS EN PRETRATAMIENTO**

- Alternativa 1. Instalación de 18 filtros de arena y antracita iguales a los existentes, aumentando la velocidad de filtración de 7 m/h a 7,8 m/h. Cambio del medio filtrante por material nuevo.
- Alternativa 3. Modificación del medio filtrante de los 42 filtros existentes e instalación de 6 nuevos filtros. Se asumiría una velocidad de filtrado de 8,8 m/h, que sería viable por el mayor rendimiento del nuevo material filtrante.

La matriz de valoración para la alternativa estudiada es la siguiente:

<b>MATRIZ DE VALORACIÓN</b>		
	ALT 2	ALT 3
<i>Factor ambiental</i>	0,6	3
<i>Coste inversión</i>	1,6	8
<i>Coste energético</i>	2	2
<i>Coste de explotación</i>	3	3
<i>Tiempo de parada</i>	4	4

La alternativa óptima entre las soluciones consideradas es la alternativa 3 de pretratamiento.

### **ALTERNATIVAS EN POSTRATAMIENTO**

- Alternativa 2. Modificación del sistema de dosificación de CO<sub>2</sub>, de parrillas a un sistema de presurización del agua permeada y dosificación posterior en tubería mediante fritas porosas para una mejor remineralización. Se modificarían los bombes de agua saturada y lechada de cal.
- Alternativa 3. Ejecución de una nueva línea de remineralización para el agua producto con destino a la MCT
- Alternativa 4. Ejecución de una nueva línea de remineralización para el agua producto con destino a la MCT y mejora del sistema de dosificación de CO<sub>2</sub>

Los coeficientes  $li$  de cada una de las alternativas para poder comparar y escoger la solución óptima son:

<b>COEFICIENTES <math>li</math></b>			
ALTERNATIVA	ALT 2	ALT 3	ALT 4
COEFICIENTE	0,49	1,22	3,10

A partir de los coeficientes obtenidos, la alternativa óptima entre las soluciones consideradas es la alternativa 4 de postratamiento

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:
  - La alternativa seleccionada de ósmosis inversa contempla la máxima producción y mejor consumo energético, así como una mejora notable en la operación de la planta al unificar diseño e instalar equipos nuevos, eliminando principalmente las fugas de agua en los bastidores existentes. Además se instalan dos bastidores de segundo paso para reducir el consumo de sosa. Es la alternativa con mejor valoración del análisis multicriterio
  - La alternativa propuesta de captación y vertido presenta un bajo impacto ambiental, tanto en obra como en operación. Elimina el posible problema de afección del vertido sobre la Posidonia oceánica, al alejar el punto de vertido. Tiene menor coste de inversión que la alternativa 7 y se elimina el efecto de la termoclina. Es la alternativa con mejor valoración en el análisis multicriterio
  - La alternativa seleccionada para el pretratamiento es la solución más económica con mejora de la capacidad de filtrado actual, ahorro energético al eliminar el sistema de lavado por aire y la frecuencia de lavado. Es la alternativa con mejor valoración del análisis multicriterio
  - La alternativa propuesta para el postratamiento mejora el sistema de remineralización independizando el tratamiento en función del destino del agua producida, optimizando con ello el uso de reactivos químicos y el consumo energético.

## 5. VIABILIDAD TÉCNICA

La solución prevista se considera la más adecuada puesto que permite:

- a) Mayor producción de la planta con mejor consumo energético, así como una mejora notable en la operación de la planta al unificar el diseño e instalar equipos nuevos
- b) Eliminar los efectos de la termoclina
- c) Reducir significativamente la posible afección del vertido a la *Posidonia oceanica*, reduciendo el impacto ambiental
- d) Conseguir una mejora en la calidad de agua bruta reduciendo el consumo energético del pretratamiento
- e) Lograr versatilidad en el postratamiento para poder remineralizar el agua de manera independiente, según el punto de vertido, ya sea agua para riego o para abastecimiento, consiguiendo una reducción del consumo de reactivos de postratamiento.



## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc.) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

### A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

### B. INDIRECTAMENTE

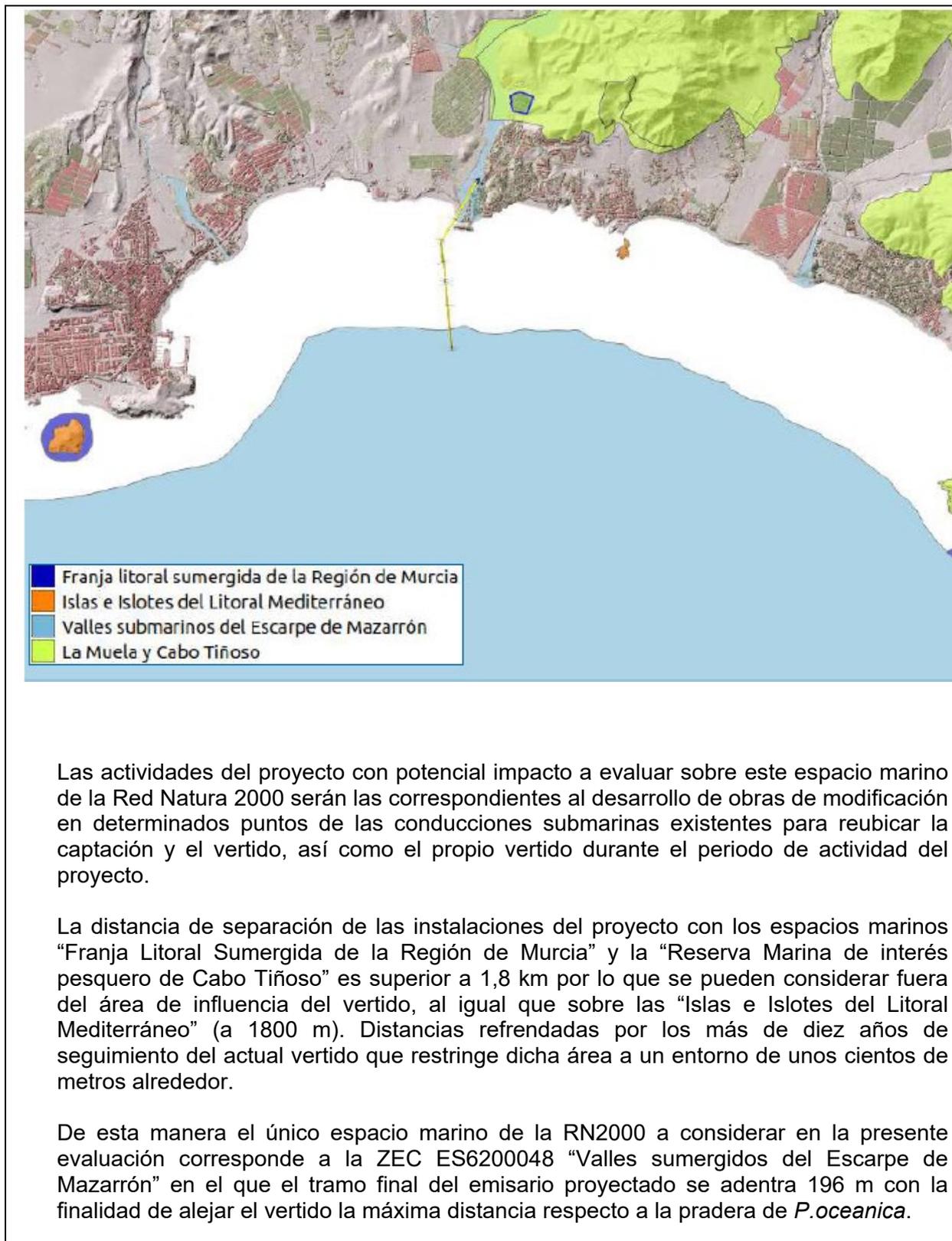
- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

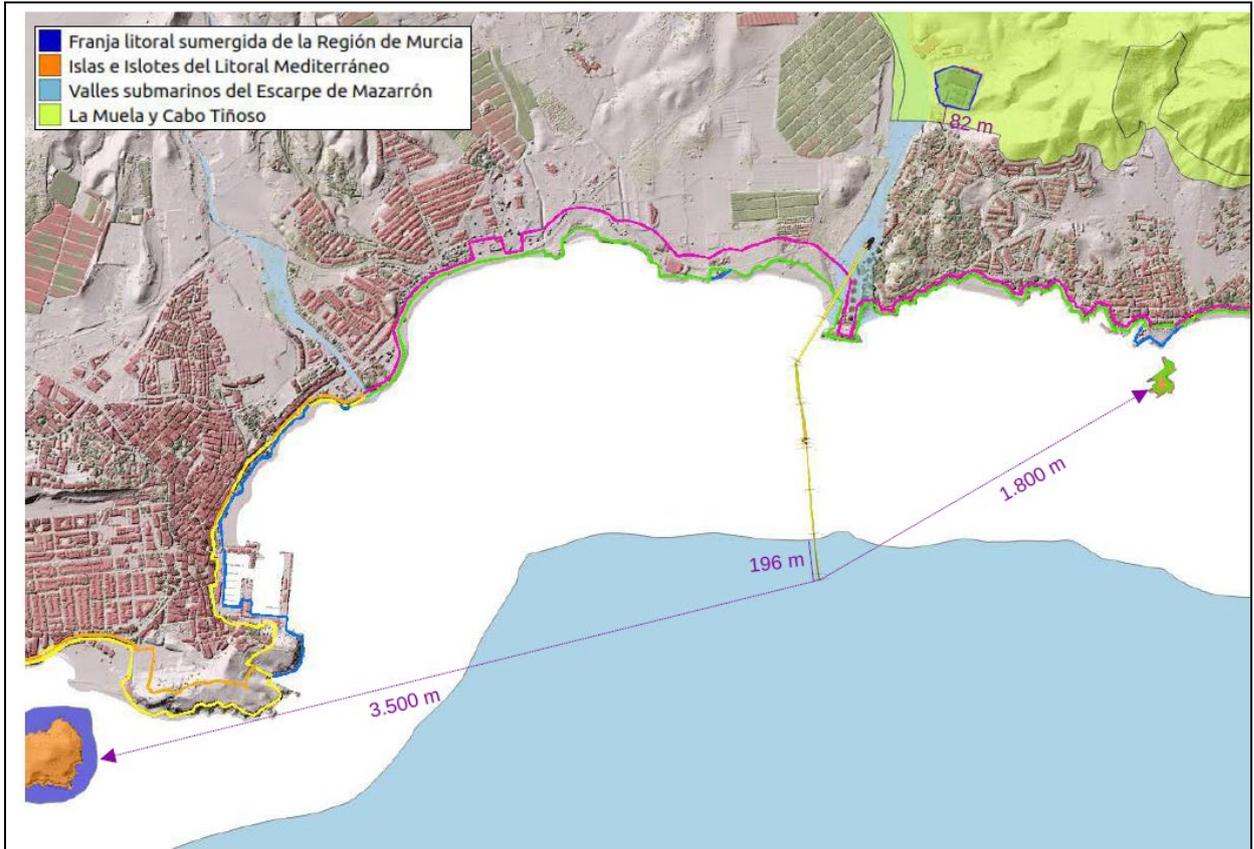
En el medio terrestre, la parcela en la que se ubica la planta desalinizadora de Valdelentisco se localiza en su totalidad dentro del espacio LIC "La Muela y Cabo Tiñoso" (ES6200015). A su vez, este mismo LIC se solapa en gran parte con la ZEPA "La Muela-Cabo Tiñoso" (ES0000264), estando por tanto la parcela de la planta también incluida en este espacio.

Puesto que las instalaciones en tierra ya se encuentran actualmente autorizadas, habiendo sido sometidas al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental, y dado que las obras de ampliación son de baja entidad realizadas en su mayor parte dentro de la parcela y edificaciones existentes ya dimensionadas para este tipo de trabajos, únicamente se analizan las actividades con potencial impacto sobre los espacios terrestres de la Red Natura 2000, como son las correspondientes a la construcción de la zanja en la zona de talud exterior junto al vallado norte de la planta localizadas dentro del espacio LIC/ZEPA "La Muela y Cabo Tiñoso" (ES6200015/ES0000264).

En el medio marino, tras llevar a cabo las actuaciones previstas en las conducciones submarinas de captación y vertido según la alternativa seleccionada (acortamiento inmisario, bypass emisario-inmisario, alargamiento emisario para alejarlo de pradera de *P. oceanica*), el emisario submarino pasa de los 966 m actuales a 1410 m de longitud. De estos, los últimos 192 m se adentran en la Zona de especial Conservación (ZEC) "Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón" (ES6200048).







## IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO SOBRE RN2000

### **SOBRE EL LIC/ZEPA “LA MUELA Y CABO TIÑOSO”**

Dado que las instalaciones actuales de la desalinizadora de Valdelentisco ya fueron dimensionadas en origen para producción de 70 hm<sup>3</sup>/año, el proyecto de ampliación de la desalinizadora no prevé la necesidad de ampliación de los límites de la actual parcela ni de obras de entidad dentro de la misma como la construcción de nuevas edificaciones.

Así, las actividades previstas en el proyecto de ampliación en el medio terrestre serán realizadas, en su mayor parte, dentro de las propias edificaciones actualmente existentes (sustitución de equipos, instalación de nuevos equipos, modificación de espacios interiores, construcción de casetas, ...), por lo que su potencial afección al espacio protegido se estima de baja entidad.

Se destaca la necesidad de construcción de una zanja en el sector norte de la parcela, dentro de los propios terrenos de la planta y colindante a la valla que la delimita, de 90 m x 7,5 m (675 m<sup>2</sup>) para ubicar nuevas conducciones de agua producto. No se precisa modificar el vallado de la planta, las tuberías saldrán y del recinto por la zanja y volverán a entrar al mismo. La zanja se construirá sobre el mismo talud construido para elevar el terreno sobre el que se asienta la planta. Una vez construida, la zanja volverá a ser tapada con el mismo material extraído y revegetada, tal y como se llevó a cabo en el anterior proyecto (Modificado N<sup>o</sup>. 1 del Proyecto de la Desalinizadora de Valdelentisco). Esta obra se estima de baja entidad muy corta duración.

### **SOBRE LA ZEC “VALLES SUBMARINOS DEL ESCARPE DE MAZARRÓN”**

Se considera que el proyecto no puede afectar a la conservación espacio ZEC ES6200048 ni a ninguno de sus objetivos prioritarios:

- En primer lugar porque de acuerdo a la bionomía de detalle en la zona de influencia no aparece el hábitat 1170 arrecifes dentro del área ZEC
- No se ha detectado la presencia de fondos de maërl en el área de influencia del proyecto.
- Tampoco se puede producir un impacto indirecto a través de la alteración de la columna de agua. Se ha realizado un estudio de Dispersión del Vertido, donde se ha analizado la evolución espacial de la pluma de vertido y sus concentraciones mediante los modelos de dispersión de campo cercano CORMIX y campo lejano MOHID. Estos modelos excluyen toda posibilidad de impacto en base a:

- Al tratarse de un vertido más denso que el medio, el efluente no asciende a superficie, permaneciendo sobre el fondo de detrítico costero, a -30 m y desplazamiento a favor de pendiente, como una lengua salina hasta su dilución.
- La dilución del vertido acontece principalmente a escasos 30 m del tramo difusor, momento en el cual la curva de dilución ha efectuado su máximo recorrido y la pluma salina toca fondo con un incremento de 0,8 PSU, por encima del valor de salinidad ambiental.
- El desarrollo de la pluma en el fondo es muy regular desarrollándose en todas direcciones, dentro de un buffer con radio variable entre los 80 (N-S) y 150 m (E-O), incluso en contra del gradiente batimétrico, aunque estas sean las direcciones de menor desarrollo, quedando lejos de alcanzar a comunidades bentónicas relevantes
- La única comunidad de la ZEC que recibirá impactos son los fondos detríticos costeros sobre los que se asienta el tramo final de la conducción de vertido y el tramo difusor. Por tanto, en estos fondos se produce el alcance de la lengua salina provocada por el vertido el cual, al ser más denso que el agua de mar, formará una lengua salina sobre estos fondos hasta su completa dilución abarcando un área estimada de 3,9 ha para un incremento mínimo de 0,5 psu, siendo este valor muy conservador y aplicado especialmente a la pradera de *P. oceanica*, siendo el detrítico un hábitat menos sensible al incremento de salinidad

Tal y como se ha estudiado en el documento ambiental del proyecto, no existen impactos que valorar sobre los objetivos de conservación de los espacios RN2000 en el ámbito del proyecto de ampliación. Dentro del espacio LIC terrestre “La Muela y Cabo Tiñoso”, toda la parcela de la planta desalinizadora se localiza sobre un tipo de Hábitat “Prioritario – Muy Raro” por lo que la actuación de construcción de la zanja anexa se ejecutará dentro de esta zona abarcando unos 675 m<sup>2</sup> que suponen el 0,016% de la extensión de dicho hábitat y sobre el propio talud de la planta desalinizadora, previamente antropizado y revegetado. A su vez, como medida correctora, esta actuación se encuentra sujeta a nuevo plan de revegetación posterior al cierre de la zanja de características similares al realizado en 2008, tras la construcción de la planta.

Por otro lado, la única comunidad dentro del espacio ZEC marino que recibirá impactos son los fondos detríticos costeros sobre los que se asienta la conducción de vertido y, a su vez, que quedarían al alcance de la lengua salina provocada por el vertido el cual, al ser más denso que el agua de mar, formará una lengua salina sobre estos fondos hasta su completa dilución abarcando un área de influencia conservativa de 3,9 ha para un incremento mínimo de 0,5 psu sobre la salinidad basal del medio receptor.

- Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes.



**La planta actual cuenta con las siguientes autorizaciones:**

- **Resoluciones de procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental:**
- El 24 de febrero de 2004 se publica en el BOE la resolución de 3 de febrero de 2004, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto «Desaladora de Agua de mar y de la red de distribución (sector norte y sector sur) del Campo de Cartagena (zonas regables de Sucina, Los Martínez del Puerto, Alhama y Fuente Álamo)», de la Confederación Hidrográfica del Segura.
- Mediante resolución de 26 de noviembre de 2007, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, se adopta la decisión de no someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto modificado de la desaladora de Valdelentisco, que fuese redactado para complementar el proyecto original.
- **Autorizaciones de vertido:**
- Mediante resolución de la Dirección General de Calidad Ambiental de fecha 14 de marzo de 2006 (BORM nº 82 de 8 de abril) se otorgó Autorización del vertido de tierra al mar de la salmuera generada por la desalación de agua de mar mediante ósmosis inversa, procedente de una nueva planta desaladora sita en las proximidades de la Rambla de Valdelentisco, en Isla Plana (término Municipal de Cartagena)
- Con fecha de 31 de julio de 2012, se emite por la Dirección General de Medio ambiente (CARM) resolución de la Dirección General de Medio Ambiente de modificación de la autorización de vertido al mar de la conducción de salmuera procedente de la nueva planta desaladora de Valdelentisco, a solicitud de Acuamed (Aguas de las Cuencas Mediterráneas) (Expediente AUNM 1338/2004)
- Con fecha de 26 de mayo de 2015, se emite por la Dirección General de Medio ambiente (CARM) autorización de vertido al mar de la Desaladora de Valdelentisco tras la petición de Acuamed (Expediente AU/VM/1338/04) tras la solicitud de modificación de valores máximos de salinidad.
- **Certificado de No Afección a Red Natura 2000:**
  - Con fecha de 30 de marzo de 2005, se obtuvo Certificado de No Afección a Red Natura 2000, emitido por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, al considerar que “no tendrá efectos negativos apreciables en lugares de la Red natura 2000 cuando se cumplan las condiciones que se exponen en la citada comunicación.

**Autorizaciones / tramites iniciados para el presente proyecto de ampliación:**

**- Resolución del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental simplificada:**

- Con fecha 23 de enero de 2025 se emite el Informe de Impacto Ambiental favorable por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 29, de 3 de febrero de 2025).

**- Otras autorizaciones:**

- Autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural de 27 de noviembre de 2023, por la que se autoriza desde el punto de vista arqueológico el “Proyecto de

estudio previo de trazados de tuberías IDAM para ampliación de desaladora Valdelentisco”, TT.MM. Mazarrón y Cartagena, Expediente EXC 207/2022.

- Acuerdo por el que se declara la reserva de 18.684 m2 de bienes de dominio público marítimo terrestre, para el proyecto denominado “Desaladora de Agua de mar, sector norte y sector sur del Campo de Cartagena (Sucina, Los Martiniez del Puerto, Alhama y fuente Álamo) redactado por la Sociedad Estatal Aguas de la cuenca del Segura S.A) aprobado por el Consejo de Ministros con fecha 30 de Diciembre de 2005 (Ministerio de Medio ambiente D.G. del Agua)
- Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (*Describir*).

#### ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS

##### **FASE DE CONSTRUCCIÓN**

- Construcción de zanja para conducciones de agua producto: El proyecto contempla la división del agua producto en dos líneas separadas según destino. Para esto se precisa de la construcción de nuevas conducciones soterradas dentro del recinto de la planta para las que no existe espacio. Por ello se plantea continuar y dirigir el trazado de estas nuevas conducciones hacia el exterior de del vallado norte, desde la propia planta, haciéndolas paralelas al mismo y volviendo a entrar al recinto unos metros después. Para ello se precisa la construcción de una zanja en el talud, anexa y paralela a este vallado norte, para la instalación de tuberías y ser nuevamente cubierta. El área para la obra de esta zanja contiene abundante vegetación entre la que se localizan individuos puntales de especies de flora protegida procedentes de los trabajos de repoblación llevados a cabo tras la construcción de la planta, estando toda esta zona de la planta integrada dentro de los límites de espacio protegido de la Red Natura 2000.
- Instalación nueva torre de captación: La instalación de una torre de captación precisa de una serie de trabajos de cimentación para que la estructura quede sólidamente fijada en el fondo. Esta cimentación implica la excavación de un hueco de Ø33 m<sup>2</sup> y 3 m de profundidad ,en el que se asienta la torre. Dado que esta acción debe realizarse en la mancha de arena detectada en el interior de la pradera de *P. oceanica*, pudiendo provocar daños o alteraciones sobre este hábitat prioritario.
- Instalación de bypass emisario-actual inmisario: El sistema de bypass que conectará la actual conducción del emisario submarino con la actual conducción del inmisario que queda en desuso tras subir la captación a la mancha de arena detectada, precisará de una serie de trabajos previos al propio fondeo de esta conducción para seccionar las conducciones en los puntos de unión del bypass, estando estos puntos en los propios límites de la pradera de *P. oceanica* con la mancha de arena. Estos trabajos podrían ocasionar alteraciones en estas zonas de la pradera. A su vez, el propio fondeo, asentamiento y unión del bypass con las conducciones constituyen actuaciones susceptibles de provocar alteraciones en la pradera.
- Instalación de nueva sección de emisario: La sección de la conducción de emisario submarino actual que queda separada mediante el bypass, para no quedar en desuso, es transportada al punto actual de toma (que pasaría a ser el punto final del emisario tras instalar el bypass) para alargar el emisario y alejar, de esta forma, el vertido todavía más de la pradera. Al llevarse a cabo en zonas de pradera de *P. oceanica*, esta interacción se considera significativa para su valoración.
- Prolongación del nuevo emisario submarino mar adentro aprovechando tramo de emisario fuera de uso y nuevo tramo difusor. Implica posibles interacciones con la presencia de Espacios Protegidos pertenecientes a la RN2000 dado que la última sección del nuevo tramo de emisario submarino traspasa los límites de espacio protegido Natura 2000.
- Desinstalación de la torre de toma actual: La actual torre de toma queda en desuso tras la instalación del bypass y subida de la captación a la mancha de arena. Se



- prevé la instalación de una nueva torre de toma que incorpora un nuevo sistema de limpieza no resultando posible el aprovechamiento de la actual.
- Producción de residuos sólidos, procedentes de las acciones de obra.

#### **FASE DE FUNCIONAMIENTO**

- Presencia de las infraestructuras submarinas: se refiere al impacto originado por la presencia de las diferentes conducciones de captación y vertido y torre de captación, tras su instalación/modificación, sobre el hidrodinamismo local.
- Vertido de salmuera: corresponde al vertido de agua hipersalina y productos limpieza de membranas y filtros tras su previo tratamiento y neutralización. Puede modificar localmente las condiciones de calidad del agua.
- Consumo energético: Referido a las emisiones indirectas de CO<sub>2</sub>eq generadas por la producción de energía eléctrica para alimentar la planta, especialmente durante el proceso de ósmosis inversa. Asociado a atmósfera y cambio climático.
- Producción de residuos sólidos y líquidos procedentes del propio funcionamiento de la planta desaladora, no evacuados por el emisario. Incluye el edificio de impulsión de la toma de agua, planta desaladora de agua y las conducciones ubicadas en tierra.
- Funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras marinas, incluyendo especialmente potenciales roturas de las conducciones de emisario e inmisario, además de la torre de captación.
- Emisión y deposición de material biógeno desde la torre de toma procedente de las limpiezas del inmisario con sistema PIG.
- Abastecimiento disponibilidad del recurso agua producto. Se incrementa la disponibilidad de agua desalada para su uso tanto con fines agrícolas (riego) como para consumo humano, evitando la explotación de otros recursos hídricos.

#### **FASE DE ABANDONO**

- Desmantelamiento de las instalaciones. Referido a posibles perturbaciones generadas por las acciones de retirada de las instalaciones.

#### **MEDIDAS CORRECTORAS**

#### **FASE DE CONSTRUCCIÓN**

#### **IMPACTO SOBRE MEDIO BIÓTICO MARINO**

##### **DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA:**

Tal y como ha sido expuesto, el proyecto técnico, en su anexo de obra marina, estima un área circular de trabajo de Ø33 m alrededor del punto de asentamiento de la nueva torre de captación no resultando posible ajustar la superficie necesaria para llevar a cabo la cimentación de la torre de toma (dragado) dentro de los límites de la mancha de arena por lo que se hace necesario traspasar el límite de pradera de *P. oceanica* colindante a la mancha de arena afectando una superficie estimada de 145 m<sup>2</sup> de esta comunidad.

Revisando esta situación, con la finalidad de reducir al máximo la superficie de afección, especialmente sobre pradera de *P. oceanica*, se han realizado los cálculos pertinentes para replantear el punto de asentamiento de la nueva torre de captación 3,2 m hacia el oeste, buscando un punto más central dentro de la mancha de arenas, alejándolo a su vez del sector este de la pradera.

A su vez, un nuevo cálculo en la nueva posición de la torre estima que un ajuste y reducción del diámetro necesario para las obras de dragado de la zanja y asentamiento de la torre en Ø30 m resulta asumible para llevar a cabo estos trabajos.

La nueva situación plantea un diseño más desfavorable desde el punto de vista hidráulico dado que se debe plantear un codo en la conducción de captación para reconducir la torre a su nueva posición a la vez que replantear la extensión del bypass,



todo esto con el consiguiente ajuste de los cálculos para reducir las pérdidas de carga las modificaciones puedan provocar. No obstante, se trata de una situación asumible para reducir la afección sobre la pradera que pasa de afectar 145 m<sup>2</sup> a 23,2 m<sup>2</sup> lo que supone, un 84% de reducción de la superficie de afección inicialmente planteada, manteniéndose un bajo porcentaje de afección a pradera.

Para asegurar que las actuaciones se realizan exclusivamente dentro de la mancha de arena, a modo preventivo antes de comenzar los trabajos, se deberá realizar un balizamiento previo delimitando las zonas limítrofes entre la mancha de arena y la pradera de *P. oceanica*, la zona de actuación y los puntos especialmente sensibles, debiendo quedar todos los trabajos dentro de las áreas acotadas a tal efecto. A su vez, se instalarán los sistemas de pantallas antiturbidez o de burbujas de aire necesarios para evitar que la resuspensión del fondo se deposite sobre la pradera.

Todos estos trabajos deberán estar sujetos a un seguimiento y vigilancia ambiental de obra realizado por personal cualificado en seguimientos ambientales de comunidades marinas.

## **ESPACIOS PROTEGIDOS - RN2000. PLAN DE REVEGETACIÓN**

### **DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA:**

Para el desarrollo de las obras de construcción de la zanja en el área, anexa al vallado norte de la planta sobre el talud de los terrenos, se precisa el previo desbroce de la cubierta vegetal existente entre la que se detectan ejemplares puntales de flora protegida procedentes de las anteriores labores de revegetación llevadas a cabo en el año 2008 tras la ejecución del proyecto ampliado N°1 de la planta.

De esta forma, se establece, como medida compensatoria, la ejecución de un nuevo plan de revegetación de características similares al anterior el cual deberá desarrollarse en el correspondiente plan de obra.

La revegetación de los terrenos afectados por la construcción de la zanja permitirá alcanzar los siguientes objetivos:

- Restauración de la cubierta vegetal afectada por la obra.
- Minimización del impacto paisajístico, integrándose mejor la obra en el entorno y disminuyendo el impacto visual de la infraestructura.
- Mejora de la calidad ambiental e integración del entorno.
- Restablecimiento de hábitats.
- Disminución de la erosión de los taludes, en caminos de acceso a las instalaciones.

### **FASE FUNCIONAMIENTO**

#### **IMPACTO SOBRE EMISIONES / CAMBIO CLIMÁTICO**

##### **DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA:**

A la vista del déficit hídrico existente y futuro recogido en la Planificación Hidrológica de la Demarcación Hidrográfica del Segura, con la ampliación de la desaladora de Valdelentisco se pretende contribuir a dar solución a problemas como la sobreexplotación de acuíferos y la satisfacción de las demandas de regadío y urbanas. Para ello, en paralelo al desarrollo de esta ampliación, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico está promoviendo otros proyectos que permitirán la incorporación de nuevos recursos hídricos a la cuenca en las mejores condiciones posibles, cumpliendo, entre otros, los objetivos de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea y los de la planificación. Uno de estos proyectos es la construcción de una planta solar fotovoltaica de autoconsumo que permita destinar la energía producida al funcionamiento de la desaladora de Valdelentisco.

De esta forma, y en cumplimiento del Segundo Convenio de Gestión Directa suscrito con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Acuamed está desarrollando un proyecto de una planta solar fotovoltaica. Esta planta, de unos 50 MWp, aportará entre un 30% y un 35% de la energía que necesita la desaladora



ampliada para producir los 70 hm<sup>3</sup> anuales. Para ello, se conectará directamente a la alimentación eléctrica de la desaladora, asegurando un elevado ratio de autoconsumo en línea con el Marco Estratégico de Energía y Clima establecido por este Ministerio.

Estas dos actuaciones de manera combinada permitirán la incorporación de los nuevos recursos generados en la planta desaladora de Valdelentisco de una manera sostenible ambiental y socialmente y a medio y largo plazo.

Tal y como ha sido indicado, la ampliación de la desalinizadora precisará un total de 595.856 kWh/día lo que supone un incremento de 179.146 kWh/día (43%) en los consumos respecto a la situación actualmente autorizada.

El incremento en los consumos eléctricos anuales del proyecto de ampliación supondrán 16.139.218 kg CO<sub>2</sub>eq/año más respecto a la situación actual.

Teniendo en cuenta los resultados una vez puesta en funcionamiento la planta fotovoltaica, las emisiones anuales se verán incrementadas entre un 8% y un 13%, atendiendo a la producción de la planta solar, en lugar del 43% de incremento sin ella, lo que implicará un considerable ahorro en emisiones anuales de CO<sub>2</sub>eq y, a su vez, en los costes de producción anuales de la planta desalinizadora.

#### **IMPACTO SOBRE MEDIO BIÓTICO MARINO MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS. LIMPIEZA CONDUCCIONES DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA:**

El proyecto de ampliación contempla la modificación de la conducción de captación implementando un sistema de limpieza mediante PIG (Pipeline Inspection Gauge) que va removiendo el material incrustado en las paredes de la conducción, provocando el depósito del residuo a los pies de la propia torre, sobre el sustrato de arenas en este caso. A su vez, parte del componente más fino del residuo arrastrado puede permanecer más tiempo suspendido depositándose sobre zonas puntuales de la pradera de *P. oceanica* colindante.

La acumulación de debris a los pies de la torre de captación, sobre sustrato de arenas, pese a tratarse mayoritariamente de material inerte de origen biogénico, puede contener una cantidad variable de materia orgánica correspondiente a los organismos vivos que actualmente colonizan el interior de la tubería. Esto podría provocar un incremento no deseado de materia orgánica sobre el sustrato provocando alteraciones y cambios en la dinámica de las comunidades de estos fondos llegando, en casos extremos, a provocar procesos de anoxia localizados. A su vez, el debris queda depositado en el sustrato de forma permanente.

Revisada esta interacción, se establece como medida correctora la incorporación en el diseño de la salida de PIG de un sistema de recolección mediante cestas de captación de malla suficientemente fina para poder recoger el debris y retirarlo mediante embarcación para su depósito en contenedor en tierra.

- Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

*Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.*

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro **X**
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro



**Justificación:**

Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto no se considera que la actuación afecte al buen estado de las masas de agua de la Demarcación, ni que de lugar a su deterioro, sino al contrario, la masa de agua subterránea del acuífero del Campo de Cartagena se verá beneficiada por la actuación.



## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

### 1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	
Equipamiento	53.550,00
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	
IVA	11.245,50
<b>Total</b>	<b>64.795,50</b>

Importe estimado del proyecto de construcción (sin baja de licitación de la obra).

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	64.795,50
Aportaciones de otras administraciones <sup>1)</sup>	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>64.795,50</b>

### 3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	1.107
Energéticos (*)	25.168
Reparaciones	110
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	3.597
<b>Total</b>	<b>29.982</b>

(\*) Tomando como referencia los precios, tanto del término de potencia como del término de energía, de 2024

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	$49.000 \times 0,378 = 18.522$
Uso Urbano	$20.000 \times 0,460 = 9.200$
Uso Industrial	$1.000 \times 1,090 = 1.090$
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos (*)	1.170
<b>Total</b>	<b>29.982</b>

(\*) Según el Reglamento TED/157/2023, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico compensará a Acuamed los costes no recuperados desde el 01/01/2023 hasta 01/01/2033 como máximo

5. A continuación, explique como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Vía tarifas aplicadas a cada m<sup>3</sup> suministrado a las comunidades de regantes y MCT beneficiarias de los volúmenes generados en la planta.



## 8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población               | X                        |
| b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura                         | X                        |
| c. Aumento de la producción energética   | <input type="checkbox"/> |
| d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios | <input type="checkbox"/> |
| e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones   | <input type="checkbox"/> |
| e. Necesidades ambientales   | <input type="checkbox"/> |

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- |                  |       |
|------------------|-------|
| a. La producción | X     |
| b. El empleo     | X     |
| c. La renta      | X     |
| d. Otros         | _____ |

Justificar:

Durante la fase de construcción la incidencia que tendrá la actuación sobre la producción será moderada, centrada en los sectores de la construcción y sobre todo industrial, por el fuerte componente de equipos.

Durante la fase de explotación el aumento en la calidad y garantía del recurso para riego afectará positivamente al sector agrario de la zona a la que dará servicio de riego y abastecimiento urbano, permitiendo a los agricultores la posibilidad de afrontar cultivos más rentables y de ciclos más largos, y aportando una mayor seguridad y garantía a los consumos humanos e industriales.

Por tanto, en resumen, además de los nuevos puestos de trabajo directos generados durante la construcción (temporales) y durante la operación y mantenimiento de las nuevas instalaciones (permanentes), el incremento de recursos hídricos permitirá disponer de una mayor garantía en la dotación de los recursos tanto en la producción agraria de la zona como en el abastecimiento urbano, lo que obviamente se traducirá en un aumento del empleo y de la renta.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

Ninguna.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| a. Si, muy importantes y negativas | <input type="checkbox"/> |
| b. Si, importantes y negativas     | <input type="checkbox"/> |
| c. Si, pequeñas y negativas        | <input type="checkbox"/> |
| d. No                              | <input type="checkbox"/> |
| e. Si, pero positivas              | X                        |

Justificar:

La ampliación de la IDAM de Valdelentisco no afecta a ningún bien del patrimonio histórico-cultural.

## 9. CONCLUSIONES

El proyecto es:

X 1. Viable

De acuerdo con lo expuesto en los puntos anteriores, se concluye que la actuación «DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (ISLA PLANA, CARTAGENA, MURCIA)» es viable desde los puntos de vista económico, técnico, social y ambiental.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: \_\_\_\_\_

b) En fase de ejecución

Especificar: \_\_\_\_\_

3. No viable

**Fdo.:**

**Nombre:** Adolfo Torres Sánchez

**Cargo:** Director Técnico

**Institución:** Aguas de la Cuencas Mediterráneas, S.M.E., S.A.





#### Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (ISLA PLANA, CARTAGENA, MURCIA). CLAVE: 07.330-0714/2111**

Informe emitido por: **AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.M.E.,S.A., (ACUAMED)**

En fecha: **ABRIL 2025**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable  
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No  
 Si (especificar):

#### Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
  - ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

