

**INFORME DE VIABILIDAD**

**“PROYECTO DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE SEÑUELA III DE AGUAS PLUVIALES  
FRENTE A INUNDACIONES JUNTO AL DESAGÜE DXII. TT.MM. LEBRIJA (SEVILLA)”**

**DATOS BÁSICOS**

**Título de la actuación:** "PROYECTO DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE SEÑUELA III DE AGUAS PLUVIALES FRENTE A INUNDACIONES JUNTO AL DESAGÜE DXII. TT.MM. LEBRIJA (SEVILLA)"

**Clave de la actuación:**  
SE(DT)-6189

**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
Lebrija	Sevilla	Andalucía

**Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:**  
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Fernando Recio Ferrer	Pza. de España s/n. Sector II	gtecnico_1@chguadalquivir.es	955.637.647	955.637.512

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

## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

*Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.*

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

En 2012, se construyó la estación de bombeo de Tarfia, similar a Señuela III y ubicado a escasos kilómetros en la misma zona regable del Sector B-XII. Esta supuso una gran mejora frente a inundaciones en el desagüe DXII-2, sin embargo, no resultó ser suficiente.

Las 14.673 ha del Sector B-XII, fueron rodeadas por un muro de tierra compactada hasta alcanzar los 5 metros de cota de coronación con 6 metros de ancho que impedía la entrada de las aguas del Río Guadalquivir que discurre al Oeste, las del arroyo Salado de Lebrija al Norte, las del caño de Los Yesos-Trebujena al Sur y las escorrentías de los cerros que limitan al Oeste con la marisma recintada.

Interiormente, las redes de desagües están compuestas de 4 colectores principales y perpendiculares al río, canales primarios perpendiculares a los colectores separados entre sí 2.000 m y desagües secundarios que vierten en los primarios separados entre sí 500 m.

Por lo tanto, en la zona regable del Sector B-XII no entra agua del exterior pero la evacuación por gravedad de las aguas que circulan por la red de saneamiento se realiza con muchas dificultades debido entre otras razones a la escasa pendiente con que está construida la red (toda la zona regable se encuentra entre la cota 2,75 y 3,25 sobre nivel del mar) y a la influencia de las mareas en el río en la zona de evacuación.

A pesar de que no entra agua del exterior sino solamente la de lluvia que cae en la zona, en los momentos de lluvias intensas se sufren grandes inundaciones ya que no se puede evacuar por gravedad al río Guadalquivir y se tiene que realizar por bombas.

Actualmente existen dos estaciones de bombeo en La Señuela junto al desagüe DXII. La capacidad actual de bombeos de aguas pluviales en el desagüe es de 12 m<sup>3</sup>/seg, equivalente a aproximadamente 1 hm<sup>3</sup>/día e igual a una lluvia de 6,72 l/m<sup>2</sup> en 24 horas. Esta capacidad resulta insuficiente y en los últimos años, a pesar de las escasas lluvias del invierno, han sufrido inundaciones con la consecuente pérdida de cosechas.

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

Con la construcción de la nueva estación de bombeo se pretenden evacuar unas escorrentías correspondientes a una lluvia adicional de 8,4 l/m<sup>2</sup> en 24 horas, por lo que se proyecta la estación de bombeo con una capacidad de 15 m<sup>3</sup>/seg.

## 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:

La actuación es coherente con los ejes fundamentales de la Ley de Aguas y la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) al permitir un mayor ahorro y eficiencia en el uso del agua, así como una mayor **garantía de disponibilidad** y de **calidad en el suministro**; favoreciendo a su vez la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua.

c) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:

Según el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas:

- La actuación principalmente es coherente con el Art.14 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su punto 3 que el ejercicio de las funciones del Estado, en materia de aguas, se someterá, entre otros principios al de "Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza."
- Art. 40, apartado 1, que establece que "La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado ecológico del dominio público hidráulico y la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales".
- Art. 92 apartado 1, que establece como objetivo para las aguas superficiales la protección de las aguas y del Dominio Público Hidráulico. b) Usos sostenible del agua, protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado.

d) DIRECTIVA MARCO DE AGUAS:

Según la Directiva Marco del Agua la actuación es coherente con los principios y objetivos de la citada directiva, ya que el agua deja de considerarse exclusivamente como recurso y se contempla como un elemento básico de los ecosistemas acuáticos y con un papel fundamental en el sostenimiento de una buena calidad ambiental.

Coherente con lo establecido en el artículo 1 b) de dicha Directiva, que promueva un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.

Por otro lado, la Directiva de Aguas también tiene aspectos que inspira los objetivos de este proyecto, ya que se centra en conseguir una mejora de la calidad de las masas de agua y en una gestión sostenible de las mismas.

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 actuación tiene como objetivo evitar las inundaciones en la zona regable, por lo que no contribuirá a la mejora del estado ecológico de las masas de agua.

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:

El objetivo de la actuación no es aumentar la disponibilidad ni la regulación de los recursos hídricos.

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:

No es objeto de la actuación.

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:

No afecta a la calidad de las aguas.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada

Justificar la respuesta:

Es el principal objetivo del proyecto. Con la construcción de la nueva estación de bombeo se pretenden evacuar unas escorrentías correspondientes a una lluvia adicional de 8,4 l/m<sup>2</sup> en 24 horas.

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:

No es objeto de esta actuación.

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:

No es objeto de esta actuación.

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:

Con esta actuación lo que se pretende es evitar los daños causados por las inundaciones en la zona regable.

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

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

Justificar la respuesta:

No es el objeto del proyecto.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El Bajo Guadalquivir es un ámbito provincial que ha sufrido profundas modificaciones territoriales en época contemporánea. La transformación agrícola de las marismas y su puesta en cultivo ha representado un cambio sustancial de sus paisajes y la aparición de nuevas formas de ocupación humana. El Bajo Guadalquivir es una zona de transición (natural y territorial) entre el río medio y el litoral, con fuertes relaciones con el Área Metropolitana de Sevilla, al norte, y con la Bahía de Cádiz y la Costa Noroeste, al sur. El paisaje agrario del Bajo Guadalquivir se caracteriza por la presencia de una agricultura de regadío sobre la gran planicie de la marisma transformada. Junto a ello, los cerros testigos y las pequeñas elevaciones son el cobijo del olivar, el viñedo o las tierras de labor de secano.

La zona de estudio se encuentra ubicada, en la provincia de Sevilla, en el Término Municipal de Lebrija, dentro la zona regable del Sector BXII.

Las actuaciones objeto del “Proyecto Estación de bombeo de Señuela III de aguas pluviales frente a inundaciones junto al desagüe DXII, TT.MM. Lebrija (Sevilla)” discurren a través del término municipal de Lebrija (Sevilla), siendo principalmente la zona de actuación las Marismas del Guadalquivir. En esta misma zona, ya se ejecutaron los bombeos de La Señuela I y La Señuela II.

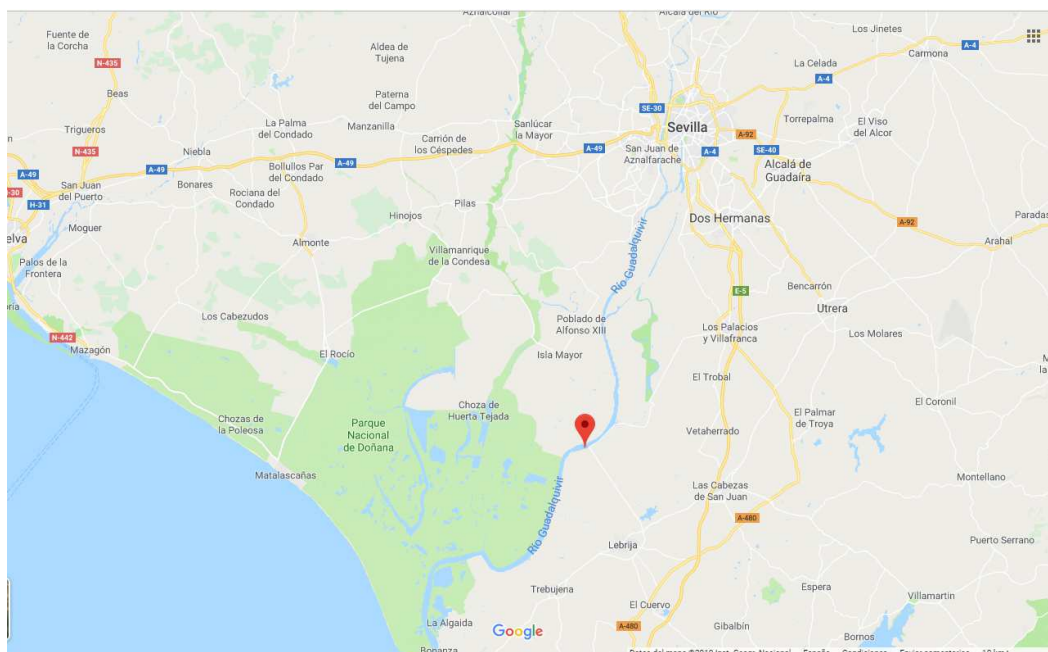


Figura 1. Localización de La Señuela respecto a los principales núcleos de población

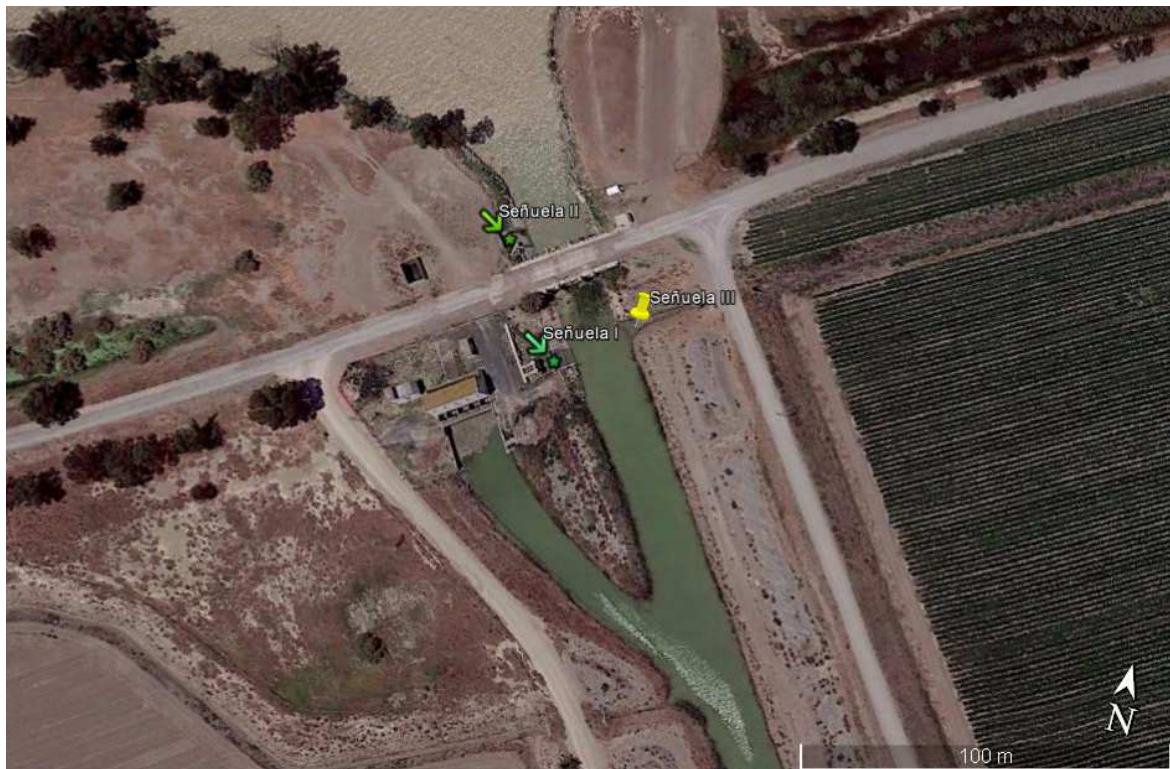


Figura 2. Localización de las antiguas actuaciones y el bombeo proyectado de La Señuela III.

### **Descripción de la actuación**

La obra consiste en la construcción de una estación de bombeo de emergencia, con funcionamiento autónomo, formado por una cántara de admisión de agua con toma directa desde el canal y 3 electrobombas sumergidas, y una caseta para alojar los 3 grupos electrógenos y los cuadros eléctricos y de control que gestionarán el funcionamiento de la estación.

Desde la cántara de admisión partirán 3 tuberías de 1400 mm de diámetro, yendo semienterradas en dirección perpendicular al río Guadalquivir, hasta cruzar el camino-dique de protección de la zona regable, desembocando en una arqueta de desagüe al río Guadalquivir junto a la Exclusa Norte.

Los caudales bombeados y las altura manométricas alcanzadas, dependen de que se encuentre en funcionamiento una sola bomba, dos bombas o las tres bombas.

Para el dimensionamiento de la estación se ha tenido en cuenta las recomendaciones dadas por el fabricante de éstas.

Las bombas elegidas son sumergibles y llevan todo el equipo previsto para su correcto funcionamiento.

### **PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución para las obras citadas anteriormente se estima en nueve (9) meses.



## PRESUPUESTO

<b>CAPÍTULO</b>	<b>EUROS</b>
1 OBRA CIVIL	746.007,93
2 EQUIPOS	1.073.263,41
3 SEGURIDAD Y SALUD	26.213,15
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	7.102,84
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>1.852.587,33</b>
Gastos Generales (13%)	240.836,35
Beneficio Industrial (6%)	111.155,24
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>2.204.578,92</b>
IVA (21%)	462.961,57
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>2.667.540,49</b>
Expropiaciones	0,00
1% Protección Patrimonio Histórico	18.525,87
<b>PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN</b>	<b>2.686.066,36</b>

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

*Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.*

*Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.*

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).

Para paliar las inundaciones comentadas en los apartados anteriores, con la consecuente pérdida de cultivos, se plantean varias alternativas.

##### **Alternativa cero**

Se parte en todos los casos como *alternativa 0*, la hipótesis de no actuar sobre la red existente, manteniendo el bombeo con las dos EBAP (Estaciones de bombeo de aguas pluviales) existentes y no realizar ninguna nueva actuación en la zona. . Esto supondría un ahorro económico pero, a su vez, un importante riesgo de inundación del Sector 1 debido al desbordamiento del desagüe DXII, al no contar con capacidad suficiente de bombeo en las EBAP existentes. Episodios de lluvia de 20 l/m<sup>2</sup> podrían causar los primeros daños.

##### **Alternativa 1. Ampliación de las EBAP existentes**

Se plantea una ampliación de Señuela I y Señuela II. Estas permanecen en funcionamiento, aun presentando unos equipos antiguos. Ambas estaciones se sitúan en el margen izquierdo del desagüe en cuestión, es por ello que al ocupar una importante superficie sea difícil la ampliación con 3 nuevas bombas que satisfagan la demanda 15 m<sup>3</sup>/s. Esto requeriría un proyecto muy detallado y costoso de la actuación en la zona.

##### **Alternativa 2. Nueva EBAP aguas abajo**

La 2ª alternativa consiste en una nueva estación de bombeo en la margen derecha del desagüe al disponer de una superficie suficiente para su construcción. Con ello se podría satisfacer la demanda de agua desaguada de una forma eficaz, al estar situada a escasos 70 metros del punto de vertido. Suponiendo un ahorro energético importante respecto a otras alternativas que supongan una instalación más lejana de las compuertas.

##### **Alternativa 3. Nueva EBAP aguas arriba**

Como última alternativa se estudió la posibilidad de instalar la EBAP aguas arriba del desagüe. Esta alternativa, a pesar de contar con terreno suficiente para su actuación, pierde ventajas con respecto a las otras por su lejanía al punto de vertido, teniendo que contar con conducciones largas que encarecerían la explotación al suponer un aumento importante del gasto energético del bombeo.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

La ejecución de las obras necesarias para llevar a cabo este proyecto ocasiona una interacción directa sobre el medio natural, lo que va a producir un impacto ambiental. Esta afección en el medio se ve mitigada por el alcance del proyecto, así como por las características del medio en el que se lleva a cabo la obra.

En la misma zona de actuación ya se llevaron a cabo los proyectos Señuela I y Señuela II y a escasos 9,5 km el bombeo de Tarfia, evacuando la escorrentía para evitar la pérdida de cultivos con intensas lluvias.

## 5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

### Eficacia de las soluciones

La elección de la ubicación de la actividad se ha realizado teniendo en cuenta toda una serie de parámetros físicos que condicionan la ubicación de la estación de bombeo:

1. Espacio suficiente.
2. Cercanía al desagüe para no suponer un gasto energético innecesario debido a un exceso de longitud de tubería.

La viabilidad técnica y económica ha sido estudiada y diagnosticada positivamente, así como el impacto ambiental, eligiendo la zona que se verá menos afectada como resultado de la construcción y explotación de las obras.

Por todo ello se concluye que la zona es idónea para cumplir satisfactoriamente los objetivos previstos, con la máxima eficacia, es el margen derecho del desagüe cercano a las compuertas (Alternativa 2).

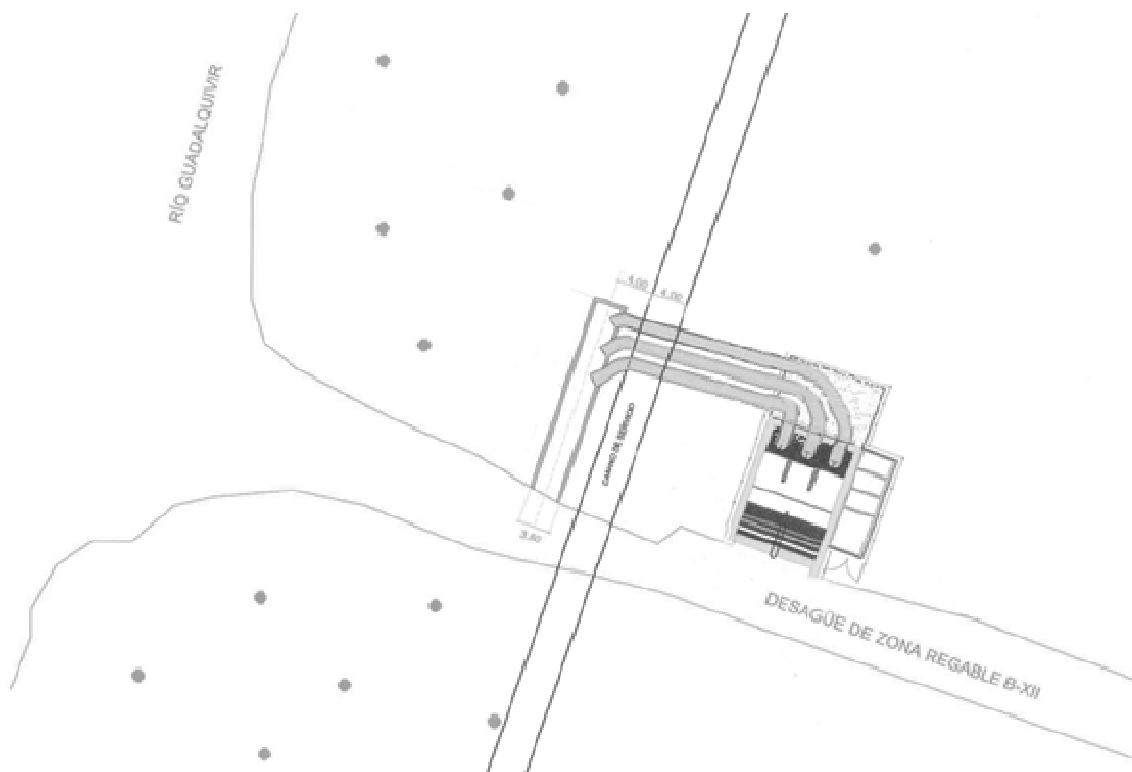


Figura 3. Alternativa 2.- Planta EBAP (margen derecho)

El resto de alternativas se ha descartado por lo específico del proyecto de ampliación y se ha buscado la mejor solución técnica y económica. El consumo energético ha sido otro de los importantes factores que condicionan la elección de la alternativa.

## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

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

Las actuaciones que se van a llevar a cabo para la realización del proyecto se encuentran en áreas de cultivo extensivo de remolacha, algodón, maíz y cereales cuya singularidad medioambiental no es relevante, aunque en el propio cauce del Guadalquivir encontramos el LIC ES6150019 Bajo Guadalquivir y al otro lado del mismo, por su margen derecha se encuentra la ZEC Doñana ES0000024, no conlleva afección de ningún tipo a este espacio ni en las características por las que fue declarado ZEC.

Finalmente de la planificación y cumplimiento de un riguroso Programa de Vigilancia Ambiental que recoge las medidas correctoras y protectoras que en este estudio se propone.

Caracterizado el territorio en función de la variable medioambiental a partir de los factores de vegetación, hábitats, áreas de protección, etc., todo lo referido anteriormente materializa una actuación compatible con el lugar en donde se pretende llevar a cabo como así se ha demostrado en actuaciones anteriores (Señuela I, Señuela II y Tarfia).

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (*Describir*):

Informe con fecha **28 de mayo de 2019** del servicio de Espacios Naturales Protegidos de la Consejería de Agricultura, ganadería, pesca y desarrollo sostenible de la Junta de Andalucía en el que se indica que: *“analizada la documentación presentada y en función de las valoraciones efectuadas en virtud del artículo 46.4 de la Ley 42/2003, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, es posible concluir que el proyecto **no compromete la integridad del lugar Natura 2000**, definida en términos de mantenimiento de la coherencia y función ecológica en toda la superficie y en relación a los hábitats o poblaciones de especies que motivan su declaración.”*

### 3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (*Describir*).

Dado el carácter del proyecto y tras el análisis efectuado, los impactos generados, tanto en la fase de obras como en la de explotación, no se estima ni cualitativa ni cuantitativamente de entidad, considerándose el impacto global del proyecto asumible.

#### **Incidencia sobre el medio edáfico:**

Se considera el factor edáfico desde un doble punto de vista: la pérdida de suelo fértil con elevada capacidad agrológica por ocupación o destrucción, y la modificación de los procesos erosivos sobre el mismo.

No son de temer procesos erosivos significativos básicamente por la orografía del terreno ya que las infraestructuras son de hormigón y tierra y los terraplenes generados tienen escasa altura y se han previsto con la pendiente adecuada para garantizar su estabilidad.

El tránsito de maquinaria y vehículos, así como los acopios de materiales pueden ocasionar la compactación de los suelos que se ocupen pero el carácter temporal de las obras hace que este impacto no se considere relevante.

Por otro lado, las actividades como la limpieza de hormigoneras, el mantenimiento de maquinaria y vehículos o la incorrecta gestión de los residuos en obra puede ocasionar la contaminación puntual de suelos. Estas prácticas precisan ser controladas.

#### **Incidencia sobre la geomorfología:**

Las actividades denominadas duras son aquellas que pueden ocasionar una transformación de la geomorfología mediante la adición, sustracción o transposición de volúmenes de materiales. En este estudio se van a considerar las siguientes actuaciones:

- ✓ Las excavaciones necesarias para la ubicación de la estación de bombeo producirán una modificación de la geomorfología que debe considerarse moderada, ya que las excavaciones necesarias para su ubicación precisarán de excavaciones de hasta 5 m, con las consiguientes acumulaciones de tierra en sus cercanías, el resto será trasladada a un vertedero autorizado, con lo que la morfología de la zona tendrá, prácticamente, su aspecto anterior. No obstante la tierra sobrante, se vigilará para que no se efectúen vertidos incontrolados y sean depositados en vertederos autorizados para cada caso.

En la fase de explotación, la existencia de la estación de bombeo supondrá una modificación moderada en la zona de ubicación respecto a su situación actual, si bien los efectos negativos más significativos pueden afectar más al factor paisaje. En relación con la conducción, al ir enterradas, no deben producir impacto sobre la geomorfología pues la superficie por donde pasan las mismas deberá ser restaurada convenientemente con eliminación del material sobrante. Este impacto se considera compatible.

#### **Incidencia sobre la hidrología:**

El tránsito de maquinaria y vehículos puede ocasionar derrames de aceite con la consiguiente contaminación de las aguas superficiales, por lo que también es necesario prever el riesgo potencial del vertido accidental de sustancias contaminantes (ej. caída de una máquina de trabajo al canal con fuga de combustible).

#### **Incidencia sobre la vegetación:**

Se verá afectada de forma puntual la vegetación adyacente por la emisión de polvo a la atmósfera y por la propia eliminación de la misma en aquellas zonas donde se ubiquen las infraestructuras y elementos auxiliares de obra. En todo caso esta afección resulta temporal ya que se restaurará la situación original una vez terminadas las obras.

- ✓ Pérdida de vegetación

Se producirá una pérdida de especies vegetales en zonas de paso y la pérdida de cubierta vegetal que se produce en las tareas de excavación, aunque de escaso valor ecológico.

Como conclusión sobre los impactos originados sobre la vegetación, se puede indicar que la zona posee un bajo índice de vulnerabilidad del entorno, predominando los pastizales degradados con formaciones arbustivas en las proximidades del cauce. No obstante, dada la riqueza floral y faunística del parque de Doñana, se extremarán las precauciones en la ejecución de las obras, para la detección de posibles ejemplares de vegetación protegida, determinando soluciones y medidas para que la afección sea la menor posible y se garantice su recuperación con un plan de revegetación.

No se prevén impactos de relevancia en la Fase de Explotación.

#### **Incidencia sobre la fauna:**

Los impactos sobre la fauna durante el desarrollo de las obras, están directamente relacionados con la destrucción del hábitat por eliminación y afección a las comunidades vegetales, con las molestias generadas por la presencia de maquinaria trabajando y por el riesgo de atropello.

La magnitud de este impacto vendrá dada en función de las comunidades faunísticas asociadas a las formaciones vegetales eliminadas y a la existencia en la zona de actuación de nidos de especies que puedan verse perturbadas por la presencia de las obras de construcción.

Por otra parte, las acciones que modifican o destruyen los hábitats son: el desbroce o despeje, el movimiento de tierras y la afección a cursos hídricos.

#### **Incidencia sobre el medio sociocultural y socioeconómico:**

##### ✓ Calidad del paisaje

El paisaje se ve alterado principalmente por todas aquellas actividades que supongan una modificación de la geomorfología y vegetación existente y también por la introducción de elementos nuevos. En consecuencia, las infraestructuras previstas generan un impacto sobre el paisaje mínimo, puesto que en las inmediaciones se encuentra La Señuela I y II.

La mayor parte de las alteraciones están ocasionadas por las actividades en la fase de obra, lo que favorece el carácter temporal de la afección.

El medio socioeconómico por su parte, es un elemento complejo que, en definitiva, es el que va a recibir la mayor parte de los efectos positivos definidos como objetivos del proyecto.

##### ✓ Usos del suelo

La extensión de suelo ocupado por las infraestructuras supone el cambio de usos del suelo en 241 m<sup>2</sup> de superficie que dejarán de ser de uso agrícola. Este cambio de uso no supone un impacto significativo sobre el medio socioeconómico. Si bien se trata de un impacto irreversible, que precisa la adopción de medidas compensatorias.

#### **Incidencia sobre Red Natura:**

Tal y como se ha comentado a lo largo del presente informe, no se prevé que pueda producirse perjuicio a la integridad de los espacios Red Natura puesto que las obras previstas no se llevarán a cabo en el interior de los espacios protegidos mencionados anteriormente.

#### **Incidencia sobre el paisaje:**

La perturbación del carácter global del paisaje es de carácter temporal debido a la probable recuperación del área ocupada por las obras a su estado primitivo, no obstante se establecen medidas de restauración e integración paisajística para minimizar dicho impacto.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. 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
- 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

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

La actuación pretende bombear el agua de pluviales de la zona regable al río Guadalquivir, por lo que el estado de la masa de agua no se verá afectado.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): \_\_\_\_\_

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:



## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

### 1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	746,01
Equipamiento	1.073,26
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	403,83
IVA	462,96
<b>Total</b>	<b>2.686,06</b>

En el apartado "Otros", se incluyen los gastos generales (13%), beneficio industrial (6%), así como expropiaciones, seguridad y salud, gestión de residuos y protección del Patrimonio histórico (1%).

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	537,21
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	2.148,85
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>2.686,06</b>

Esta estación de pluviales será financiada en proporción 80% por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y 20% en base al Convenio de Colaboración firmado con la Comunidad de Regantes del Sector B-XII del Bajo Guadalquivir durante la ejecución de las obras, posteriormente y con carácter anual se gira a los usuarios Tarifa de Utilización del Agua (TUA).

Finalmente, la financiación de las obras quedará de la siguiente manera: 20% Comunidad de Regantes durante la ejecución de las obras, 40% mediante TUA en un período de amortización de 25 años y 40% Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	15
Energéticos	50
Reparaciones	3
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
<b>Total</b>	<b>68</b>

Una vez terminadas estas obras, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir las entregará a la Comunidad de Regantes del Sector B-XII del Bajo Guadalquivir, que se hará cargo de su explotación y mantenimiento.

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	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
<b>Total</b>	

Esta actuación no va a generar ingresos netos. Los usuarios abonarán la Tarifa de Utilización del Agua, en la que se contempla la amortización de las inversiones realizadas conforme a los preceptos establecidos en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y su Reglamento.

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

Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.

## 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
  - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
  - c. Aumento de la producción energética
  - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
  - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
  - f. Necesidades ambientales

Se trata de una actuación para minimizar el impacto de inundaciones en una zona regable y la consecuente pérdida de cultivos que existe actualmente.

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:
- a. La producción
  - b. El empleo
  - c. La renta
  - d. Otros \_\_\_\_\_

Justificar:

Permitirá la explotación normal de la zona regable evitando las inundaciones en la misma.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).
- a. Incremento del empleo y dinamización de la economía, sobre todo a corto plazo, que se creará empleo en la zona mediante la ejecución de esta actuación.

Justificar:

Durante la fase de obras, el sector de la construcción y el sector primario se verán afectados de una forma positiva, ya que surgirá una necesidad de materiales, mano de obra, maquinaria, etc., para la ejecución del proyecto.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?
- a. Si, muy importantes y negativas
  - b. Si, importantes y negativas
  - c. Si, pequeñas y negativas
  - d. No
  - e. Si, pero positivas

Justificar:

No hay constancia de la existencia de restos arqueológicos catalogados en la zona, no obstante, ante cualquier movimiento de tierras, se ha de estar en lo dispuesto en la legislación vigente.

## 9. CONCLUSIONES

*Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.*

El proyecto es:

1. Viable

El proyecto es viable tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe. Esta solución supone la resolución a los problemas que sufre la zona, además de un ahorro importante en cuanto a los posibles daños producidos por las inundaciones.

La viabilidad económica se basa en la seguridad a posibles daños previniendo posibles inundaciones con sus correspondientes pérdidas económicas en el sector agrario.

Es viable también desde el punto de vista de social puesto que asegura a una zona la producción agrícola en las épocas de escasez de recursos.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

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

b) En fase de ejecución

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

3. No viable

**Fdo.:**  
**Nombre:** Miguel Ángel Llamazares  
**Cargo:** Jefe del Área de Gestión de Proyectos y Obras  
**Institución:** Confederación Hidrográfica del Guadalquivir





**Informe de Viabilidad correspondiente a:**

Título de la actuación: **PROYECTO DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE SEÑUELA III DE AGUAS PLUVIALES FRENTE A INUNDACIONES JUNTO AL DESAGÜE DXII. TT.MM. LEBRIJA (SEVILLA).**

Informe emitido por: **CH DEL GUADALQUIVIR**

En fecha: **OCTUBRE 2019**

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?

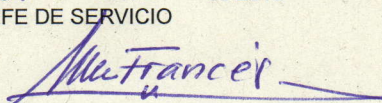
- No  
 Si (especificar):

**Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad**

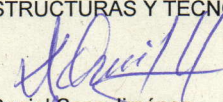
El informe de viabilidad arriba indicado

- 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.
  - ✓ Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.
  - ✓ 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.

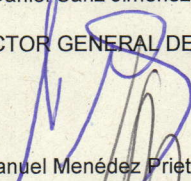
Madrid, a 8 de Noviembre de 2019  
EL JEFE DE SERVICIO

  
Miguel Francés Mahamud

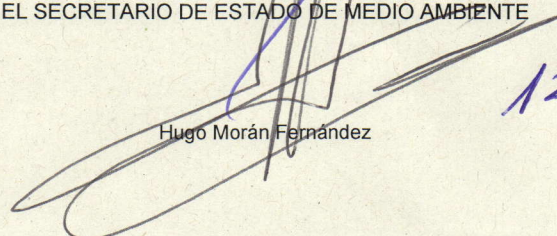
EL SUBDIRECTOR GENERAL  
DE INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

  
Daniel Sanz Jiménez

EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA

  
Manuel Menéndez Prieto

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

  
Hugo Morán Fernández

12/11/19