



**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

**Confederación
Hidrográfica del Guadalquivir**

Documento firmado electrónicamente		
Firmado por	Fecha de firma	Sello de tiempo
MARIA MERCEDES LOPEZ SIERRA	17/03/2025 14:40:03	17/03/2025 14:40:11
URL de validación	https://sede.miteco.gob.es https://pfirma.chguadalquivir.es/gestorcsv	
Código CSV		
MA001H040JI70SE00VWWHHNGNQO11PHSLT		

Este documento es una copia en soporte papel de un documento electrónico según lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fondos Europeos

INFORME DE VIABILIDAD

PRIMER PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR Y SU DIGITALIZACIÓN PARA INCORPORACIÓN A LAS BASES DE DATOS DE LA CONFEDERACIÓN.



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: *PRIMER PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR Y SU DIGITALIZACIÓN PARA INCORPORACIÓN A LAS BASES DE DATOS DE LA CONFEDERACIÓN*

Clave de la actuación: *CU(CO)-7318*

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
Varios	Varias	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
Mercedes López Sierra	Pza. de España s/n. Sector II	mlopezsierra@chguadalquivir.es	955637563	

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)

Para poder llevar a cabo el control tanto cuantitativo como cualitativo de las aguas subterráneas que establece la Directiva Marco del Agua, los distintos organismos de cuenca se apoyan en sus respectivas Redes oficiales de Piezómetros.

Tras varios años operando con las redes actualmente disponibles, y tras realizar un análisis de la información aportada por ellas, se ha concluido la baja representatividad de los controles en algunas masas de agua e, incluso, la ausencia de puntos de control en otras; es de especial interés un óptimo control de aquellas masas declaradas en riesgo o explotadas para abastecimiento.

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

El presente proyecto de construcción está integrado por un total de setenta y cuatro (74) piezómetros de nueva construcción. Cinco (5) de ellos están destinados al control cualitativo del recurso subterráneo y los otros sesenta y nueve (69) al cuantitativo.

Los setenta y cuatro (74) piezómetros pueden agruparse de la siguiente forma:

- Veintiún (21) perforaciones destinadas a la sustitución de piezómetros ya existentes de las redes de control actuales.
- Veinte (20) elementos destinados exclusivamente a la ampliación de la red de piezometría.
- Un (1) elemento destinado exclusivamente a la ampliación de la red de calidad.
- Cincuenta y tres (53) elementos destinados a la ampliación de las redes de control. De ellos:
 - Cuarenta y nueve (49) elementos destinados exclusivamente a la ampliación de la red de piezometría, en masas de agua subterráneas con poco o ningún control.
 - Cuatro (4) elementos destinados exclusivamente a la ampliación de la red de calidad, en masas de agua subterráneas con poco o ningún control.

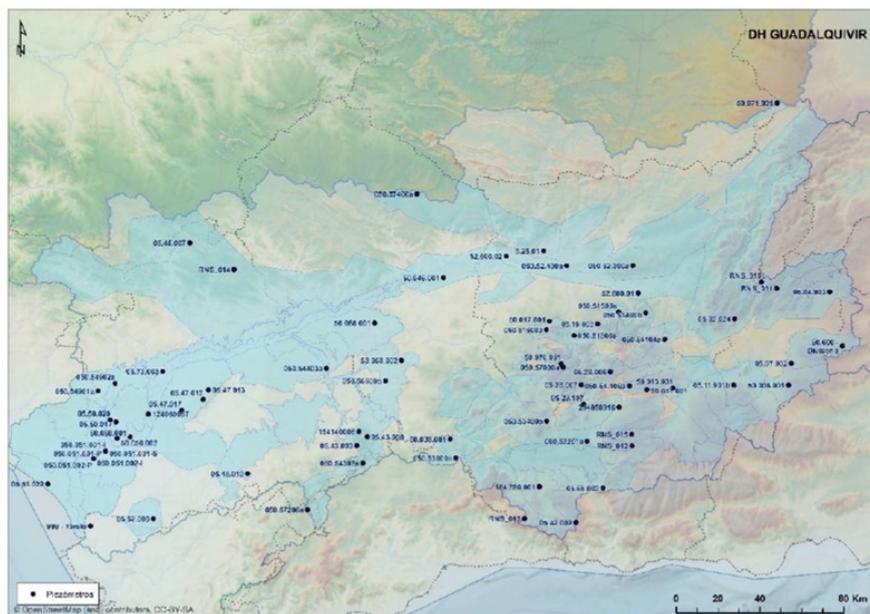


Figura 1. Localización de los emplazamientos



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 | X |
| b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) | X |
| c) En un Real Decreto específico | X |
| d) Otros (indicar) | X |

Justificar la respuesta:

La actuación es coherente con la totalidad de los programas y leyes expuestos anteriormente.

a) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:

Los objetivos que se persiguen con esta actuación principalmente son coherentes con:

- La mejora del control de las aguas subterráneas, tanto cuantitativo como cualitativo, permite disponer de la información necesaria para cumplir con los preceptos establecidos por el TRLA y la Directiva Marco para alcanzar los objetivos medioambientales y para definir el Programa de Medidas necesario para ello.

b) REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Coherente con el Real Decreto, en particular con el artículo 232 objetivos de la protección del dominio público hidráulico contra su deterioro, entre los que se encuentra "Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas" así como "Evitar cualquier otra actuación que pueda ser causa de su degradación".

c) OTROS:

Siguiendo las exigencias de la Directiva Marco de Agua, aprobada en diciembre del 2000, y de obligado cumplimiento para el Estado español, el objetivo es lograr que las masas de agua recuperen su "buen estado ecológico", y hacer compatibles todos los usos y actuaciones administrativas con la conservación de sus valores naturales.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- | | |
|--|--------------------------|
| a) Continentales | <input type="checkbox"/> |
| b) De transición | <input type="checkbox"/> |
| c) Costeras | <input type="checkbox"/> |
| d) Subterráneas | X |
| e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua | <input type="checkbox"/> |
| f) Empeora el estado de las masas de agua | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

La mejora del control de las aguas subterráneas, tanto cuantitativo como cualitativo, permite disponer de la información necesaria para cumplir con los preceptos establecidos por el TRLA y la Directiva Marco.



¿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:

Permite disponer de información relevante en cuanto a la disponibilidad del recurso y la calidad del mismo, siendo ambos factores esenciales para la regulación de los recursos hídricos.

3. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

4. ¿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 es objeto de la actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

6. ¿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 la actuación.



7. ¿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.

8. ¿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:

No es objeto de esta actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.



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.

3.1. Actuaciones previas y de coordinación y apoyo a la dirección de las obras

Hace referencia a las actuaciones a desarrollar con carácter previo a la ejecución de los sondeos piezométricos, tal como la comprobación formal del cumplimiento de los requisitos necesarios para la óptima realización de los trabajos previstos, la accesibilidad de los puntos seleccionados, la redacción de los proyectos técnicos de perforación de sondeos, el nombramiento de la dirección facultativa de la operación, así como la elaboración de toda la documentación exigible por las Administraciones.

3.2. Ejecución de sondeos piezométricos

Una vez se cuente con las autorizaciones oportunas, los trabajos se desarrollarán en las siguientes etapas: emplazamiento de equipos, perforación, testificación geofísica, acondicionamiento y limpieza del sondeo, ensayo de bombeo y acabado.

A continuación se resume el procedimiento general a seguir en la ejecución de un piezómetro:

• Preparación del emplazamiento y traslado de la maquinaria y materiales.

El emplazamiento de cada uno de los piezómetros se ha seleccionado de acuerdo con el objeto de que ha de cumplir cada piezómetro de control, en coherencia con la información geológica e hidrogeológica disponible en relación con la masa de agua subterránea objetivo y teniendo en cuenta al mismo tiempo la ubicación de los puntos de control ya existentes.

Los piezómetros se emplazan en parcelas preferiblemente de titularidad pública, con buena accesibilidad.

• Perforación.

Los métodos de perforación han sido seleccionados en función de la litología (columna litológica prevista y dureza y de los materiales atravesados), el diámetro de perforación y de la profundidad del piezómetro, considerando las ventajas y las limitaciones de cada técnica.

Atendiendo a estos criterios se ha considerado adecuada la utilización de los siguientes métodos de perforación: rotación con circulación inversa de fluidos, percusión y rotopercusión con martillo neumático en fondo.

Los piezómetros previstos a rotopercusión directa con martillo en fondo podrán ser realizados también con rotopercusión inversa, si el Medio Propio lo estima oportuno, siempre que sea autorizado por el Director de Obra.

• Testificación geofísica.

En todos los sondeos se realizará una testificación geofísica que incluirá el registro de los parámetros:

- Resistividad eléctrica
- Potencial Espontáneo
- Gamma Ray
- Conductividad eléctrica y Temperatura del fluido
- Verticalidad y Desviación

• Acondicionamiento del sondeo.

Los trabajos de acondicionamiento incluyen las tareas de entubación, engravillado y cementación.



operaciones necesarias para sostener las paredes del sondeo, filtrar las partículas finas, estabilizar y centrar las tuberías y evitar posibles contaminaciones desde superficie. Realizando las cementaciones oportunas pueden independizarse diferentes niveles acuíferos atravesados.

• Limpieza y desarrollo.

Una vez concluida la perforación e incluso la entubación y engravillado, se procederá a realizar su limpieza y desarrollo al objeto de extraer los restos de lodos y detritus de perforación y estabilizar la formación acuífera en el entorno próximo, mejorando la permeabilidad, mediante la eliminación de finos del acuífero, en el caso de terrenos detríticos con porosidad primaria, y el aumento de los huecos y fisuras, en el caso de los acuíferos con porosidad secundaria. Todo ello al objeto de conseguir la mayor eficiencia y caudal específico posibles del sondeo.

Estas operaciones se realizarán por medios mecánicos, ya sea por la inyección de agua limpia a presión o de aire comprimido. El empleo de otros procedimientos deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

• Ensayo de bombeo y muestreo geoquímico

Con el fin de determinar el rendimiento del sondeo y los parámetros hidráulicos del acuífero en el entorno del sondeo, se proyecta un ensayo de bombeo para cada sondeo.

La duración de cada ensayo se establece en 24 horas de bombeo y 6 horas para la recuperación de los niveles.

La potencia y profundidad de instalación de la electrobomba sumergible, que se utilice, serán seleccionadas en base a la información obtenida durante el desarrollo y limpieza del sondeo.

• Acabado y protección

Una vez finalizados los trabajos, al objeto de salvaguardar la integridad del sondeo piezométrico se procederá al encofrado y hormigonado de un dado de protección de aproximadamente 0,75 m³, y a la colocación de la caja antivandálica con doble pared en chapa en acero al carbono de 5 mm de espesor y dimensiones aproximadas de 505 x 505 x 500 mm.

La distribución de los piezómetros es la siguiente:

- Un (1) piezómetro situado en la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha, situado en la Provincia de Albacete sobre la MASb ES050MSBT000057100 Campo de Montiel.
- Setenta y tres (73) elementos en la Comunidad Autónoma de Andalucía. De ellos:
 - Un (1) elemento ubicado dentro de la Provincia de Almería, sobre la MASb ES050MSBT000050600 Orce – Maria - Cúllar
 - Dos (2) elementos ubicados dentro de la Provincia de Cádiz, uno situado sobre la MASb ES050MSBT000057200 Sierra de Cañete – Corbones y otro ubicado fuera de MASb, para el control de la Laguna del Tarelo.
 - Cinco (5) elementos ubicados dentro de la Provincia de Córdoba, sobre las MASb ES050MSBT000056800 Puente Genil – La Rambla – Montilla, ES050MSBT000054402 Altiplanos de Écija Oriental, ES050MSBT000054600 Aluvial Guadalquivir (Curso Medio), S050MSBT000057400 Los Pedroches-Sierra de Andújar y ES050MSBT000056800 Puente Genil – La Rambla – Montilla.
 - Veintidós (22) elementos situados dentro de la Provincia de Granada, sobre las MASb ES050MSBT000051103 Baza - Freila – Zújar, ES050MSBT000054106, ES050MSBT000053201 Calcareñas de Torrecardela, ES050MSBT000053203 Depresión de Granada Norte, ES050MSBT000051300 Depresión de Granada Sur, ES050MSBT000050402 El Mencal, ES050MSBT000053100 Fuencaliente, ES050MSBT000053400 La Peza, ES050MSBT000052800 Madrid – Parapanda, ES050MSBT000050600 Montes Orientales – Sector Norte.



ES050MSBT000050200 Orce – María – Cúllar, ES050MSBT000053000 Quesada – Castril, ES050MSBT000052900 Sierra Arana, ES050MSBT000050800 Sierra de Colomera, ES050MSBT000056500 Sierra de las estancias y ES050MSBT000054200 Tejada - Almijara - Las Guajaras.

- Un (1) elemento ubicado dentro de la Provincia de Huelva, y sobre la MASb ES050MSBT000055104 Manto Eólico Litoral de Doñana.

- Catorce (14) elementos ubicados dentro de la Provincia de Jaén, sobre las MASb ES050MSBT000052600 Aluvial del Guadalquivir - Curso Alto, ES050MSBT000052400 Bailén – Guarromán – Linares, ES050MSBT000051103 Bédmar – Jódar, ES050MSBT000054104 Gante - Santerga – Chotos, ES050MSBT000057000 Gracia – Ventisquero, ES050MSBT000051600 Jabalcuz, ES050MSBT000051700 Jaén, ES050MSBT000051900 Mancha Real – Pegalajar, ES050MSBT000052500 Rumblar, ES050MSBT000051800 San Cristóbal, ES050MSBT000051500 Torres – Jimena y ES050MSBT000052300 Úbeda.

- Tres (3) elementos ubicados dentro de la Provincia de Málaga, sobre las MASb ES050MSBT000053800 El Pedroso – Arcas y ES050MSBT000054302 Sierra de los Caballos-Algámitas.

- Veinticinco (25) elementos ubicados dentro de la Provincia de Sevilla, sobre las MASb ES050MSBT000055001 Aljarafe Norte, ES050MSBT000055002 Aljarafe Sur, ES050MSBT000054403 Aluvial de la cuenca baja del Genil, ES050MSBT000057300 Aluvial del Guadalquivir – Sevilla, ES050MSBT000054800 Arahal - Coronil - Morón - Puebla de Cazalla, ES050MSBT000054901 Campo de Tejada, ES050MSBT000054902 Gerena, ES050MSBT000051600 Lebrija, ES050MSBT000055102 Marismas, ES050MSBT000054700 Sevilla – Carmona ES050MSBT000054500 Sierra Morena y ES050MSBT000054301 Sierra y Mioceno de Estepa.

RESUMEN PRESUPUESTO

Los costes directos se han estructurado en los siguientes cinco capítulos:

01.ACTUACIONES PREVIAS Y DE COORDINACIÓN Y APOYO A LA DIRECCIÓN DE OBRA:	535.967,10 €
02.EJECUCIÓN DE SONDEOS - CONTROL HIDROGEOLÓGICO Y ENSAYOS:	5.988.901,13 €
03.AUTOMATIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SONDEOS:	614.785,50 €
04.GESTIÓN DE RESIDUOS E INTEGRACIÓN AMBIENTAL:	141.377,16 €
05.SEGURIDAD Y SALUD:	50.228,37 €
06.CONTROL DE CALIDAD:	73.312,59 €

TOTAL 7.404.571,85 €.

Costes indirectos (7%)

Gastos generales (5%)

P.E.M. 8.319.036,47 €.



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).

a. No existen otras alternativas salvo las proyectadas.

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

a. Permite disponer de al menos un punto de control en todas las masas de agua subterránea. Es de especial interés un óptimo control de aquellas masas declaradas en riesgo o explotadas para abastecimiento. Con ello se completa la cobertura geográfica de las redes oficiales de control de aguas subterráneas, con puntos de titularidad pública, destinados al control del estado de las masas de agua.



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).

La solución propuesta responde a los objetivos definidos, siendo la solución adoptada viable desde el punto de vista técnico, alcanzando la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una solución adecuada a la problemática presentada en la zona de afección.

- El proyecto reúne los requisitos exigidos por el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R.D. 2/2000, de 16 de junio y por su Reglamento
- Se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, así como la normativa técnica aplicable por la naturaleza de las obras incluidas en el proyecto.



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

Aunque algunos de los nuevos sondeos proyectados se pueden ubicar en espacios definidos en la Red Natura 2000, cabe reseñar que no se trata de obras estructurales y que las características propias de la obra a realizar permiten minimizar el tiempo de ejecución de las mismas, gran versatilidad a la hora de organizar los turnos de trabajo de los diferentes equipos de perforación y, por tanto, una gran adaptación para disminuir el posible impacto.

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):*

Con fecha 16/01/2025 se firma Certificado de Órgano Gestor por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir por el que se establece que:

- Las actuaciones contempladas en el presente Proyecto no se encuentran entre las relacionadas en los Anexos I y II de la Ley 21/2013 ya que se trata de una restauración del cauce permeando los obstáculos y eliminando la vegetación invasora del mismo.
- Las actuaciones tampoco pueden ser contextualizadas dentro del Anexo I de la ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, por la que se establece las actuaciones y sus condicionamientos, que hace que estas deban someterse a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada.
- Las actuaciones contenidas en este proyecto no tienen afección, ni directa ni indirectamente, sobre espacios de la Red Natura 2000.

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

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:

En la siguiente tabla se resume la identificación de aspectos ambientales analizados y evaluados indicando aquéllos que se ven afectados directamente y aquellos que no pero que, por la proximidad del proyecto pueden requerir de medidas preventivas o protectoras, y que se detallan a continuación.



ASPECTO AMBIENTAL	AFECCIÓN	IMPORTANCIA	MEDIDAS
Atmósfera	SI	No Significativas	Preventivas
Geología y geomorfología	NO	-	-
Edafología	NO	-	-
Hidrología superficial	NO	-	Preventivas
Hidrología subterránea	NO	-	Preventivas
Vegetación y fauna	SI	No Significativas	Preventivas
Ruido y vibraciones	SI	No Significativas	Preventivas
Medio socioeconómico	NO	-	-
Espacios naturales protegidos	SI	-	Preventivas
Patrimonio cultural	NO	-	Preventivas

Se considera que existe afección directa sobre un espacio Red Natura 2000 cuando una actuación genera la eliminación parcial o total de algunos de los factores que conforman el espacio.

Las actuaciones proyectadas en el presente proyecto consisten en la instalación de nuevos sondeos piezómetros para la ampliación de la red de control del estado cuantitativo y cualitativo de las aguas subterráneas en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.

Para acceder al emplazamiento se emplearán caminos de obra ya existentes, por lo que no va a ser necesario la apertura de caminos de acceso temporales, minimizando la afección a los hábitats.

Para la ejecución de los sondeos piezométricos será necesaria la ejecución de desbroces. Debido a que el terreno se encuentra desprovisto de vegetación en ambos emplazamientos, y que no hay hábitats de interés comunitario próximos al área de estudio como se ha visto anteriormente, se concluye que no se va a producir afección directa en fase de construcción sobre ninguno de los espacios Red Natura 2000 evaluados.

Además, también es posible determinar que siguiendo las medidas preventivas y correctoras planteadas tampoco se va a afectar de manera directa a las especies de interés comunitario presentes en el ámbito de estudio.

Se describen las medidas preventivas y correctoras que serán asumidas por el proyecto. Estas medidas dispondrán de sus propios mecanismos de verificación y control, que se desarrollan en el "Programa de vigilancia ambiental".

1.1. LOCALIZACIÓN DE ZONAS AUXILIARES TEMPORALES Y PERMANENTES

1.1.1. INSTALACIONES AUXILIARES

La definición de la ubicación de los elementos auxiliares a las obras, de carácter provisional, se realiza de modo que se cubran las necesidades del proyecto y que se produzca la menor afección posible en el entorno.



A priori, debido a la magnitud de las actuaciones proyectadas, de obra civil menor, no es preciso definir áreas específicas para la ubicación de maquinaria, materiales, etc. en el entorno de la actuación ya que se estima que será suficiente con disponer de unas zonas para el acopio de material transportado, dejándolos en el entorno inmediato de las obras.

Las zonas de acopio son susceptibles de modificarse en localización y tamaño de acuerdo con las necesidades de la obra y siempre dentro de zonas admisibles y con el visto bueno del responsable ambiental.

5.1.2. CAMINOS DE ACCESO

El acceso a cada emplazamiento se realiza principalmente por caminos existentes, no obstante, en determinadas ubicaciones se deberán realizar pequeños acondicionamientos para permitir el paso de los equipos de perforación y otros vehículos. No obstante, dada su pequeña entidad no se considera significativo.

1.1.3. VERTEDEROS

El único movimiento de tierras a realizar en toda la actuación es la producida por la perforación para ejecutar los sondeos y la excavación derivada de la creación de balsas de lodos.

La solución que se plantea en el presente proyecto, para la gestión de tierras excedentes, es la utilización de plantas de valorización de RCD's autorizadas en el ámbito de estudio, en concordancia con la legislación vigente.

1.2. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS Y DE LA VEGETACIÓN

1.2.1. DELIMITACIÓN DE LOS PERÍMETROS DE ACTIVIDAD DE LAS OBRAS

Para reducir el impacto producido por la ejecución de las obras en los emplazamientos se contempla una medida de carácter preventivo consistente en la limitación de la ocupación mediante el jalonamiento de las superficies. Se contempla este jalonamiento para disminuir al máximo la compactación del suelo por la circulación de maquinaria y la afección a la vegetación presente en el entorno de esas zonas.

1.2.2. RESTRICCIÓN DEL DESBROCE Y PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Debido a que los emplazamientos de los piezómetros se localizan sobre terrenos desprovisto de vegetación arbórea, no será necesaria la adopción de medidas específicas para su protección.

1.2.3. PLAN DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El Plan de prevención de incendios detallará las actuaciones a llevar a cabo en la zona de ocupación del proyecto, con el fin de favorecer la prevención de incendios durante la fase de construcción y extinción de los mismos si llegaran a producirse. En cualquier caso, el plan incluirá el establecimiento de dispositivos de extinción a pie de obra.

1.3. PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

La ejecución de algunos de los sondeos se localiza en el interior de espacios Red Natura 2000 ZEC y ZEPAS, en ocasiones incluidas a su vez en espacios naturales protegidos tales como Parques Naturales o Parques Nacionales.

La regulación de estos espacios procede de instrumentos de gestión para tales espacios naturales protegidos o, en su caso, planes de gestión de espacios ZEC/ZEPA.

A continuación, se describen las medidas preventivas a realizar en las citadas ubicaciones

- Control de la superficie de ocupación
- Prospección faunística
- Limitación de las actividades de obra durante el periodo reproductor



1.4. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS Y DEL SISTEMA HIDROLÓGICO

1.4.1. PROTECCIÓN DE LOS SISTEMAS FLUVIALES

La primera medida de protección de los sistemas fluviales es limitar su ocupación, por lo que se prohíbe la localización, aún con carácter temporal, de cualquier tipo de instalación o servidumbre, temporal o permanente en los cauces de drenaje natural o artificial del territorio sin la pertinente autorización del Organismo de Cuenca. Se evitará su ocupación, debiendo eliminarse totalmente de los cauces, cualquier tipo de obstáculo, vertedero o apilamiento de materiales, que pudiera impedir su correcto funcionamiento hidráulico.

1.4.2. PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

Se adoptarán las medidas de protección del suelo, para evitar vertidos accidentales que puedan infiltrarse o afectar directamente al sondeo.

En caso de vertidos, se retirará inmediatamente, gestionándose el suelo afectado como residuos peligrosos.

Las operaciones de mantenimiento o reparación de maquinaria o repostaje se realizarán adoptando las medidas de impermeabilización del suelo (geotextilios) o contención (depósitos para cambio o pérdida de fluidos y tareas de repostaje de vehículos o maquinaria).

1.4.3. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

Como medida preventiva general, el Medio Propio adjudicatario de las obras desarrollará y aplicará un plan de calidad medioambiental que recoja todos los procedimientos encaminados a disminuir el riesgo de contaminación. Entre las medidas a desarrollar, deberá incluir las especificadas en los epígrafes incluidos a lo largo del presente apartado.

1.4.4. TRATAMIENTO DE AGUAS PROCEDENTES DE ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES

Tal y como se ha indicado en el apartado 5.1.1. de este anejo, para la ejecución de las obras previstas en este proyecto se dispone de zonas de instalaciones auxiliares.

En las zonas de instalaciones auxiliares se generan fundamentalmente aguas residuales procedentes de las balsas de lodos que, en función del sistema de extracción elegido para cada piezómetro, son vertidas a un contenedor para entregarlas directamente al órgano gestor, o son evacuadas a los arroyos o cunetas próximas para lo cual el Medio Propio deberá disponer de la autorización pertinente de la Confederación hidrográfica.

En cualquiera de los dos casos, el vertido de dichas aguas debe cumplir con la legislación vigente y contar con las autorizaciones pertinentes.

1.4.5. EJECUCIÓN DE BALSAS DE LODOS

La ejecución de las perforaciones en la ejecución de los sondeos lleva asociado el empleo de lodos bentoníticos que ayudaran en la estabilización del terreno.

Los lodos bentoníticos son la mezcla de bentonita (arcilla con características especiales) con agua, cuya función principal es conferir estabilidad y cohesión al terreno y evitar derrumbes.

Los lodos de bentonita necesitan de unas balsas de contención para su posterior tratamiento, gestionándose por una parte las "tortas" de lodos secos y por otro el agua de desecado.

En ningún caso, ni el agua ni la parte seca del lodo, puede ser vertida al terreno y deben gestionarse conforme a la legislación vigente.

1.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se procederá a la adecuada gestión de los residuos cuyo coste formará parte de los costes indirectos del proyecto y se realizará conforme a lo establecido por ley.

1.6. PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Como se ha visto en el inventario ambiental, hay una serie de emplazamientos que son coincidentes con áreas



de interés faunístico al ubicarse dentro del área crítica del lince ibérico, el área potencial del lince ibérico, el ámbito de necrófagas (buitre negro, alimoche, quebrantahuesos y milano real) y el ámbito del águila imperial. En época de cría, se debe minimizar el tiempo de trabajo, así como el ruido provocado por los desplazamientos de la maquinaria.

Para minimizar la afección de ocupación del suelo, se realizará el jalonamiento de la zona de ocupación y de los caminos de acceso a ambos emplazamientos. El jalonamiento empleado se ha descrito en el apartado de protección de espacios protegidos.

Además, el resto de las medidas preventivas recogidas en el presente anejo para la protección de los suelos, las aguas y la vegetación van a contribuir a reducir el impacto sobre las especies de fauna.

- Plan de prevención y extinción de incendios.
- Aplicación de manual de buenas prácticas de actuación acústica.
- Coordinación con la autoridad responsable en caso de aparición de nidos.
- Riegos periódicos en zonas de obra y de instalaciones auxiliares.
- Cobertura de caja de vehículos, acopios, etc.
- Control de los niveles de polvo, gases y ruidos.
- Circulación de la maquinaria por las zonas establecidas.

1.7. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la calidad del aire en el entorno de las obras y medios circundantes deben tomarse una serie de medidas preventivas tendentes a evitar concentraciones de partículas y contaminantes en el aire por encima de los límites establecidos en la legislación vigente.

- Realización de riegos periódicos de todos aquellos elementos que puedan generar emisiones de partículas en suspensión a la atmósfera, caminos de obra, acopio de materiales térreos, áreas de demolición y de movimientos de tierras, carga de los camiones que transporten materiales terrosos, etc.
- Reducción de la actividad que genere polvo durante los días con fuertes vientos.
- Reducción de la velocidad de circulación de los vehículos en la zona de actuación.
- Prevención de las emisiones gaseosas procedentes de motores de combustión mediante controles y revisiones.
- Cubrimiento de las cajas de los vehículos que transporten cualquier tipo de tierras (áridos, tierras vegetales, material seleccionado o balasto).
- Retirada de la zona de actuación del material formado por acumulación de polvo.
- Las medidas preventivas a adoptar por todos los vehículos y maquinaria de obra con este tipo de motor serán las preceptivas para cada tipo, en cuanto a los programas de revisión y mantenimiento que el fabricante especifique.

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:

Debido a las características del proyecto, no tendrá incidencia ni contribuirá a mitigar las presiones e impactos existentes en la zona.

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	5.988
Equipamiento	614
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	1.699
I.V.A.	1.749
Total	10.081

En el apartado "otros" se incluyen las partidas de actuaciones previas y de coordinación y apoyo a la dirección de obra, Gestión de Residuos, Seguridad y Salud, Control de calidad, Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	1.512
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	8.568
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	10.081

Las actuaciones serán financiadas por Fondos de la Unión europea FEDER al 85%, el restante 15% será financiado por esta Confederación Hidrográfica del Guadalquivir..



3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	18
Energéticos	
Reparaciones	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	

Los costes asociados a la explotación y mantenimiento de los sondeos y de los equipamientos de este proyecto se incluirán en los gastos asumidos por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

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	
Total	

Las actuaciones no son generadoras de ingresos.

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

Los costes de explotación y mantenimiento recaerán sobre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Al tratarse de infraestructuras que proporcionan información general de gestión de la cuenca, no son repercutibles vía tarifa a un usuario final, por lo que no habría recuperación de costes en este sentido.



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

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: [Información ambiental](#)

Justificar:

[Este proyecto no tiene una relevancia directa en los aspectos socioeconómicos del entorno de actuación, sin embargo tendrá una relevancia global en la Planificación Hidrológica de la cuenca del Guadalquivir.](#)

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

[No aplica](#)

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 se prevé ninguna afección al patrimonio histórico-cultural, aunque, si de manera fortuita aparecieran restos, se informaría a la Consejería previa paralización de la actividad](#)



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 desde el punto de vista técnico y económico.

La ampliación de la Red oficial de Piezómetros es necesaria para poder llevar a cabo el control tanto cuantitativo como cualitativo de las aguas subterráneas que establece la Directiva Marco del Agua.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.: Mercedes López Sierra

Cargo: Jefa del Área de Gestión de Proyectos y Obras

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PRIMER PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR Y SU DIGITALIZACIÓN PARA INCORPORACIÓN A LAS BASES DE DATOS DE LA CONFEDERACIÓN.**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR**

En fecha: **MARZO 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:
- ✓ 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

