

INFORME DE VIABILIDAD DE “PROYECTO DE CONDUCCIONES DE TRANSPORTE PARA LA SEGUNDA FASE DE LA SUSTITUCIÓN DE BOMBEOS EN LA MANCHA ORIENTAL EN LA ZONA REGABLE DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO JÚCAR. (ALBACETE-BARRAX)” PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

(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 DE CONDUCCIONES DE TRANSPORTE PARA LA SEGUNDA FASE DE LA SUSTITUCIÓN DE BOMBEOS EN LA MANCHA ORIENTAL EN LA ZONA REGABLE DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO JÚCAR (ALBACETE-BARRAX)

Clave de la actuación:

08.202-0117/2111

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
ALBACETE	ALBACETE	CASTILLA LA MANCHA
BARRAX	ALBACETE	CASTILLA LA MANCHA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR O.A.

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Diego Irlés Rocamora	AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48 46010 VALENCIA	Diego.irlés@chj.es	650 788 838	
Ignacio Valero Garcés	AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48 46010 VALENCIA	Ignacio.valero@chj.es	628 455 388	

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)

Durante el último cuarto del pasado siglo XX, se produjo un profundo cambio en la agricultura tradicional de la llanura manchega como consecuencia del inicio de la explotación de los recursos subterráneos del acuífero de la Mancha Oriental, que actualmente se utilizan para atender las necesidades del riego de unas 100.000 ha situadas en el noroeste de la provincia de Albacete.

Este hecho condujo a una intensa explotación del acuífero de la Mancha Oriental que provocó problemas de sostenibilidad de los aprovechamientos de regadío y problemas ambientales, tanto en el propio acuífero, como en el tramo medio del río Júcar, cuyas aportaciones de origen subterráneo descendieron de forma muy importante. Todo ello obligó a que ya el primer Plan Hidrológico del Júcar (aprobado mediante el Real Decreto 1664/1998) estableciera los siguientes criterios para conseguir el mantenimiento y consolidación de los regadíos atendidos con el acuífero de la Mancha Oriental:

- Necesidad de elaborar un Plan de Explotación del acuífero para conseguir una explotación sostenible.
- No son posibles nuevas concesiones para nuevas extracciones subterráneas.
- Asignación de 320 hm³ de recursos subterráneos del acuífero.
- Asignación de 80 hm³ de recursos superficiales para la sustitución de extracciones subterráneas, procedentes del embalse de Alarcón a través de la infraestructura del Acueducto Tajo Segura (ATS).

La sustitución de extracciones subterráneas por recursos superficiales, habitualmente denominada “sustitución de bombes”, se constituye como un elemento esencial para alcanzar la sostenibilidad del acuífero y se estructura desde su comienzo en dos fases:

- Fase I. Fue ejecutada por la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCLM) en 2001.
- Fase II. Se planteó desde su inicio como una actuación a ejecutar por la Administración General del Estado y fue declarada de interés general mediante su inclusión en el Anexo II del Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la Ley 10/2001, de 5 de julio, con la denominación “Infraestructura para sustitución de Bombes en el acuífero de la Mancha Oriental “

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

La planificación hidrológica de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar ha mantenido la medida de la "sustitución de bombeos", con el objetivo ambiental de alcanzar el buen estado cuantitativo de la masa de agua subterránea 08 129 Mancha Oriental y de restablecer la relación río acuífero en el tramo medio del río Júcar, en sus planes más recientes:

- el Plan Hidrológico 2009-2015, aprobado mediante el Real Decreto 595/2014
- el vigente Plan Hidrológico 2015-2021, aprobado mediante el Real Decreto 1/2016,

Como objetivos secundarios derivadas del cumplimiento del objetivo ambiental principal, están permitir un estado de explotación del acuífero sostenible y garantizar la viabilidad de las explotaciones a largo plazo.

La necesidad de estudiar un proyecto que permitiera alcanzar el mismo objetivo de la sustitución de 80 hm³ anuales, motivo el siguiente contrato:

"Contrato de servicios para la redacción de los proyectos de Infraestructuras de terminación de la Segunda Fase de Sustitución de Bombeos de la Mancha Oriental. Clave 08.202-0118/0311."

En el ámbito del municipio de Albacete y Barrax, se ha llevado a cabo la selección de las Unidades de Gestión Hídrica*(UGH) más favorables para formar parte de la sustitución atendiendo a criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales. Además de las UGH, el diseño de las obras de captación en el ATS, las redes de transporte y las instalaciones de bombeo necesarios para finalizar la segunda fase de sustitución han sido definidas en el PROYECTO DE CONDUCCIONES DE TRANSPORTE PARA LA SEGUNDA FASE DE LA SUSTITUCIÓN DE BOMBEOS EN LA MANCHA ORIENTAL EN LA ZONA REGABLE DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO JÚCAR (ALBACETE-BARRAX). CLAVE: 08.202-0117/2111

****Unidades de Gestión Hídrica (UGH):*** *aprovechamientos de agua con destino a regadío u otros usos, con infraestructura permanente en común bajo el mismo perímetro de propiedad, donde el agua se gestiona como una unidad*

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 | <input type="checkbox"/> |
| d) Otros (indicar) | <input type="checkbox"/> |

- Actuación declarada de interés general mediante su inclusión en el Anexo II del Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la Ley 10/2001, de 5 de julio, con la denominación "Infraestructura para sustitución de Bombeos en el acuífero de la Mancha Oriental".
- Entre las medidas incluidas en el vigente Plan Hidrológico del Júcar (Ciclo 2015 – 2021), aprobado mediante el Real Decreto 1/2016, dentro de la tipología 07. Otras medidas: medidas ligadas a impactos, se definen las medidas destinadas a la sustitución de bombeos para alcanzar el buen estado cuantitativo en las masas de agua. En este apartado el PHJ define la medida 08M0458: *Infraestructura para la sustitución de bombeos en el acuífero de la Mancha Oriental. Fase II*, que permitirá aumentar el aporte de recursos superficiales para el riego de explotaciones agrarias en la Mancha Oriental hasta los 80 hm³/año.

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

- | | |
|--|--------------------------|
| a) Continentales | X |
| 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"/> |

La finalidad de la sustitución de bombeos consiste, en disminuir el volumen anual de extracciones del acuífero con el objetivo de alcanzar el buen estado cuantitativo en la masa de agua de agua subterránea, además de permitir un estado de explotación sostenible y garantizar la viabilidad de las explotaciones a largo plazo.

En cuanto a la mejora del estado de las masas de agua continentales, hay que señalar que la recuperación prevista de niveles piezométricos en el entorno del tramo medio del río Júcar incrementará las descargas del acuífero al río Júcar, lo que contribuirá a recuperar el régimen natural de descargas y a garantizar los caudales circulantes en el tramo medio, especialmente durante los periodos de sequía.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- | | |
|----------|--------------------------|
| a) Mucho | X |
| b) Algo | <input type="checkbox"/> |
| c) Poco | <input type="checkbox"/> |
| d) Nada | <input type="checkbox"/> |

Al disminuir el volumen anual de extracciones del acuífero, se mejorará ambientalmente el acuífero de la Mancha Oriental, y como consecuencia se garantiza la viabilidad ambiental y económica de todas las explotaciones agrarias

que emplean recurso hídrico de la Mancha Oriental (unas 100.000 ha de riego).

Por otro lado, el mantenimiento operativo de los sondeos que actualmente se utilizan para la obtención del recurso hídrico subterráneo, permite una mejor regulación entre los recursos hídrico superficiales (ATS) y los subterráneos (Acuífero de la Mancha Oriental)

4. ¿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

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

El objeto proyecto no tiene nada que ver con esta cuestión.

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

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

El objeto proyecto no tiene nada que ver con esta cuestión.

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

Está previsto que la Sustitución de Bombes en la Mancha Oriental, contribuya a la conservación del tramo sensible del río Júcar, al restablecer el régimen natural de descargas al río e incrementar los caudales circulantes en periodos de sequía.

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

El objeto proyecto no tiene nada que ver con esta cuestión.

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

El objeto proyecto no tiene nada que ver con esta cuestión.

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

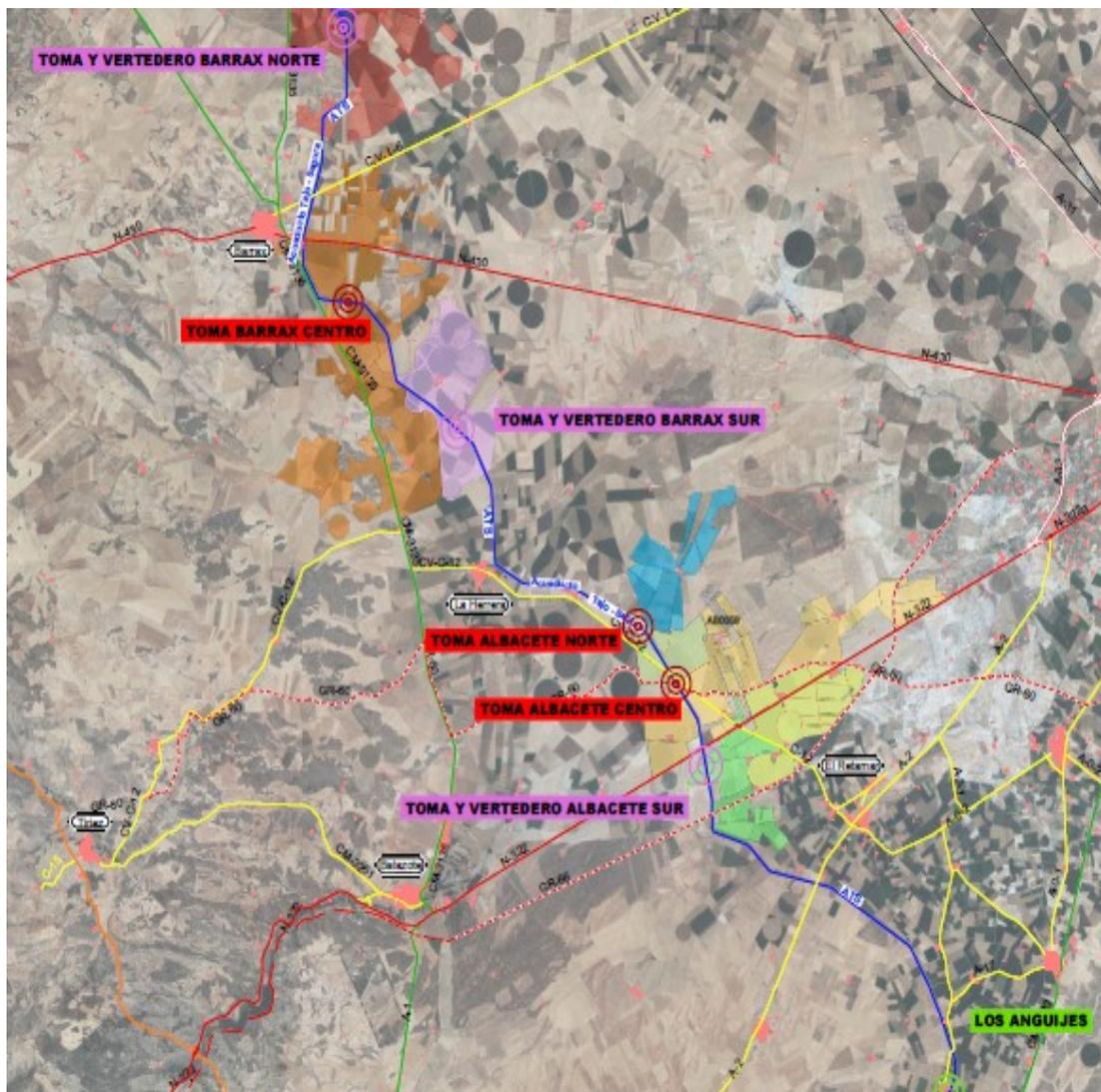
- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

El proyecto contribuye al mantenimiento del caudal ecológico, por las razones expuestas en el punto 7.

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 PROYECTO DE CONDUCCIONES DE TRANSPORTE PARA LA SEGUNDA FASE DE LA SUSTITUCIÓN DE BOMBEO EN LA MANCHA ORIENTAL EN LA ZONA REGABLE DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO JÚCAR(ALBACETE-BARRAX). 08.202-0117/2111. Consiste en la construcción de 6 tomas de agua (BARRAX NORTE, BARRAX CENTRO; BARRAX SUR; ALBACETE NORTE; ALBACETE CENTRO; ALBACETE SUR) en el ATS de las que parten las redes de riegos que darán servicio a 44 UGH.



A continuación, se incluye una tabla resumen con las características de las zonas que se abastecen de cada una de las tomas.

Nombre de la Zona	Toma	P.K. ATS	Superficie atendida (ha)	Volumen de derechos (hm ³ /año)
Barrax Norte	BA-N	55+468	1.078	4,85
Barrax Centro	BA-C	64+206	2.032	9,84
Barrax Sur	BA-S	69+214	796	3,71
Albacete Norte	AB-N	77+990	531	2,54
Albacete Centro	AB-C	79+945	1.274	6,38
Albacete Sur	AB-S	82+438	858	4,91
			6.569	32,23

En muchos casos las UGH disponen de más de una conexión con las redes de riego proyectadas a continuación se incluye un resumen de cada una de las conexiones proyectadas.

Barrax Norte - Conexiones					
Conexión UGH	Superficie atendida (ha)	Volumen Derechos atendido (hm ³ /año)	Caudal de diseño (l/s)	Tipo de conexión	Tipo red
AB0031	67	0,37	140	G-A-R	Gravedad
AB0233	76	0,30	140	G-A-R	Gravedad
AB0425-1	171	0,82	200	G-B	Gravedad
AB0425-2	103	0,49	120	G-B	Gravedad
AB0425-3	68	0,33	80	G-B	Gravedad
BA0015	129	0,60	160	G-B	Gravedad
BA0018	225	0,85	300	G-A-R	Gravedad
BA0045	85	0,34	120	G-A-R	Gravedad
BA0007-1	77	0,37	150	I-T-R-U	Impulsión
BA0007-2	77	0,37	150	I-T-R-U	Impulsión
	1.078	4,85	1.560		

Barrax Centro - Conexiones					
Conexión UGH	Superficie atendida (ha)	Volumen Derechos atendido (hm ³ /año)	Caudal de diseño (l/s)	Tipo de conexión	Tipo red
BA0025-1	176	0,97	250	G-A-B	Gravedad
BA0025-3	112	0,62	160	G-A-R	Gravedad
BA0023	24	0,10	45	G-A-R	Gravedad
BA0026	87	0,42	120	G-A-R	Gravedad
BA0033	66	0,38	175	G-A-R	Gravedad
BA0001	97	0,39	130	I-T-R-U	Impulsión
BA0009	202	0,93	324	I-B-U	Impulsión
BA0012	26	0,14	50	I-B-U	Impulsión
BA0014	500	2,87	600	I-T-B	Impulsión
BA0017	183	0,64	242	I-T-R-U	Impulsión
BA0021	440	1,73	450	I-T-B	Impulsión
BA0025-2	119	0,66	170	I-T-R-U	Impulsión
	2.032	9,84	2.716		

Barrax Sur - Conexiones					
Conexión UGH	Superficie atendida (ha)	Volumen Derechos atendido (hm ³ /año)	Caudal de diseño (l/s)	Tipo de conexión	Tipo red
BA0013-1	402	1,88	480	G-A-B	Gravedad
BA0013-2	138	0,64	165	G-A-B	Gravedad
BA0013-3	256	1,19	305	I-T-B	Impulsión
	796	3,71	950		

Albacete Norte - Conexiones					
Conexión UGH	Superficie atendida (ha)	Volumen Derechos atendido (hm ³ /año)	Caudal de diseño (l/s)	Tipo de conexión	Tipo red
AB0107-1	25	0,15	25	G-A-B	Gravedad
AB0107-2	25	0,15	25	G-A-B	Gravedad
AB0140	114	0,66	150	G-A-B	Gravedad
AB0179	152	0,56	200	G-A-B	Gravedad
AB0249	65	0,25	40,4	G-A-B	Gravedad
AB0627-1	150	0,78	225	G-T-B	Gravedad
	531	2,54	665,4		

Albacete Centro - Conexiones					
Conexión UGH	Superficie atendida (ha)	Volumen Derechos atendido (hm ³ /año)	Caudal de diseño (l/s)	Tipo de conexión	Tipo red
AB0008	138	0,81	128	G-B	Gravedad
AB0032-1	73	0,42	200	G-A-B	Gravedad
AB0032-2	55	0,32	150	G-A-B	Gravedad
AB0039	65	0,34	65	G-A-B	Gravedad
AB0049-1	12	0,05	10	G-A-B	Gravedad
AB0049-2	77	0,33	65	G-A-B	Gravedad
AB0066	104	0,40	63	G-B	Gravedad
AB0106	113	0,40	63	G-B	Gravedad
AB0162-1	221	1,08	350	G-B	Gravedad
AB0275	36	0,22	35	G-B	Gravedad
AB0058	21	0,10	100	G-A-R	Gravedad
AB0627-2	57	0,29	85	I-T-B	Impulsión
HE0014-1	52	0,28	97	I-T-R	Impulsión
HE0014-2	48	0,26	89	I-T-R	Impulsión
HE0014-4	63	0,34	117	I-T-R	Impulsión
HE0014-5	23	0,12	43	I-T-R	Impulsión
HE0014-6	73	0,39	136	I-T-R	Impulsión
HE0014-9	42	0,23	78	I-T-R	Impulsión
	1274	6,18	1.874		

Albacete Sur - Conexiones					
Conexión UGH	Superficie atendida (ha)	Volumen Derechos atendido (hm ³ /año)	Caudal de diseño (l/s)	Tipo de conexión	Tipo red
AB0088	39	0,21	50,0	G-A-B	Gravedad
AB0123	105	0,61	97,5	G-A-B	Gravedad
AB0162-2	380	1,85	600,0	G-B	Gravedad
AB0223	112	1,14	250,0	G-A-B	Gravedad
AB0230	64	0,30	80,0	G-A-B	Gravedad
AB0267	35	0,16	50,0	G-A-B	Gravedad
AB0018-1	62	0,32	100,0	G-A-R	Gravedad
AB0018-2	62	0,32	100,0	G-A-R	Gravedad
	858	4,91	1.357		

Principales infraestructuras hidráulicas y obras proyectadas en este proyecto:

Tomas en el ATS:

Las tomas están compuestas por una o varias captaciones en función del caudal, y de una arqueta de válvulas en las redes de gravedad, a la que se añade una o varias arquetas de bombeo y una sala de control, en caso de que en la toma exista redes de distribución impulsadas.

Las tomas en el ATS están formadas por los siguientes elementos:

- Obra de captación en ATS.
- Tubería de Aducción.
- Edificio de toma.
- Cámara de válvulas.
- Cámara de bombeo.
- Sala de cuadros.
- Caudalímetro.
- Centro de transformación.

Se proyectan las siguientes tomas en el ATS:

- ALBACETE NORTE
- ALBACETE CENTRO
- ALBACETE SUR
- BARRAX NORTE
- BARRAX CENTRO
- BARRAX SUR

Redes de distribución de agua:

Red ramificada de tuberías que parten de cada una de las tomas en el ATS y finalizan en las conexiones con las UGHs. La red de riego está formada por tuberías instaladas en zanja, de Hormigón Postesado con Camisa de Chapa para DN > 800 mm, y de PVC Orientado para diámetros iguales o inferiores.

Conexiones a UGH:

Son los elementos necesarios para el control y suministro del caudal de agua necesario a cada una de las conexiones con las UGH desde la red de riego, además permiten el equilibrio de la red limitando el caudal y la presión entregada en cada punto. Algunas de estas conexiones incluyen rebombes.

Instrumentación y Control:

Se ha proyectado un sistema de instrumentación y control para el conjunto de las instalaciones proyectadas, el sistema está formado por los siguientes elementos:

- Centro de Control y Gestión.
- Red primaria. Estaciones remotas de las tomas en el ATS, (también gestionan los vertederos).
- Red Secundaria. Estaciones remotas en conexiones con UGH de la red de riego.
- Sistema de videovigilancia.
- Sistema de detección de fugas, mediante fibra óptica.

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.

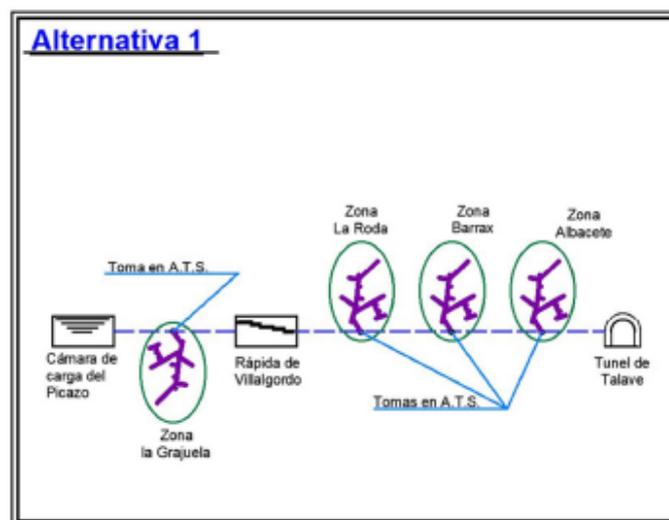
Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los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

Las alternativas se han estudiado desde un punto de vista global, es decir teniendo en cuenta la Fase II de la sustitución de bombeos de la Mancha Oriental.

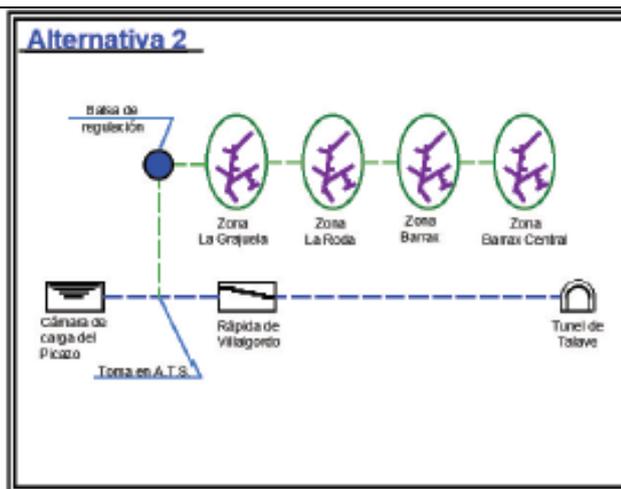
ALTERNATIVA 1

Se proyectan diversas tomas a lo largo del ATS con un bombeo dimensionado con el criterio de garantizar una presión mínima de entrega de 5 m.c.a. en todas las UGH. En caso de que una UGH no disponga de balsa se deberá proyectar su ejecución y su correspondiente reimpulsión. El volumen de balsa proyectado en estos casos es el requerido para regar en un día de máxima necesidad hídrica



ALTERNATIVA 2

Se diseña una única toma en el ATS, donde no hay restricciones de compatibilidad con el ATS. Desde esta toma se bombea a una balsa para abastecer por gravedad a las UGH en estudio con una presión suficiente (6 bares) para eliminar las reimpulsiones. Se prevé la ejecución de una planta fotovoltaica para alimentar el bombeo a la balsa.

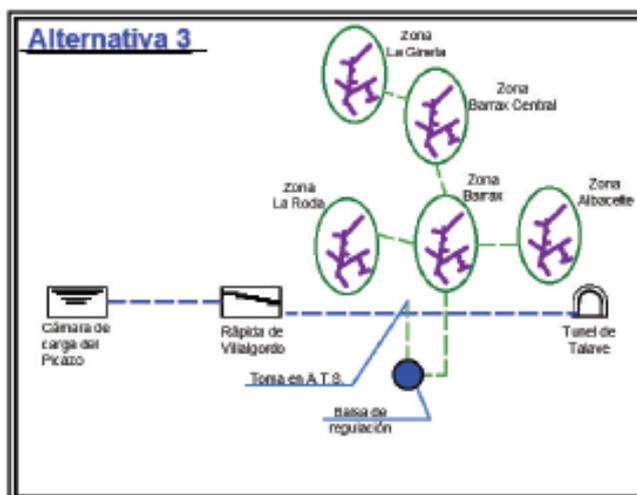


ALTERNATIVA 3

Se trata de una solución que sigue la misma tipología que la definida en la alternativa 2 disponiendo en este caso la única toma cerca de la población de Barrax.

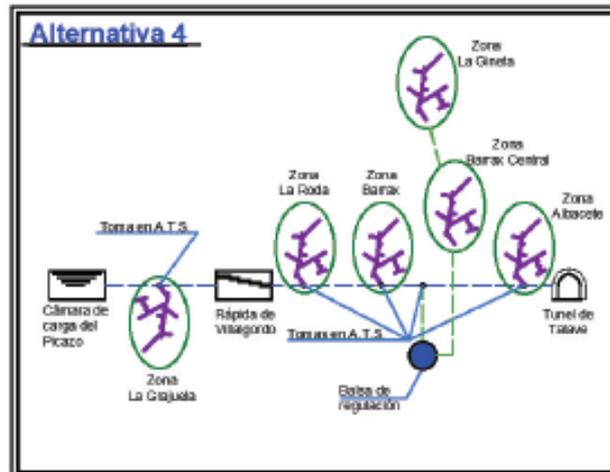
El esquema de infraestructuras básicas proyectadas en la alternativa 3 es similar a lo descrito para la alternativa 2 (obra de toma, bombeos a balsa de regulación, balsa de regulación, planta fotovoltaica, red de riego a las UGH y sistema de telecontrol), aunque no son comparables en cuanto a magnitud y coste.

En este caso se impulsará a una balsa, con posible emplazamiento a la cota 781 y a unos 4 km de distancia al oeste del ATS, con el objeto de regar por gravedad con presión suficiente (6 bares) para eliminar reimpulsiones. Por la topografía existente y la distribución de UGH en la zona de Barrax, la entidad del bombeo y de las conducciones necesarias en esta alternativa es considerablemente menor que los de la alternativa 2 repercutiendo directamente en un menor coste. El suministro eléctrico de los equipos de impulsión también procederá de una planta fotovoltaica diseñada para tal fin.



ALTERNATIVA 4

La alternativa 4 es el resultado de la mejor combinación de las tres alternativas anteriormente descritas según su idoneidad de aplicación en cada zona homogénea de estudio.



Las UGHs a incluir en cada alternativa en general seleccionan de criterios de viabilidad económico, social, técnica y ambiental, han sido consensuadas con los usuarios y cuentan con la conformidad tanto de la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental, como de la Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla -La Mancha

Según el Estudio de Alternativas realizado (incluido en este proyecto), a partir de un análisis multicriterio, se seleccionó como más adecuada la **Alternativa 1**.

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

- a. Mayor sencillez en la ejecución y explotación.
- b. Menor inversión
- c. Solución similar a la ya adoptada en la Fase I, lo que asegura su viabilidad y facilita la gestión de la JCRMO, con una experiencia acumulada durante casi 20 años de explotación de la infraestructura y de la gestión de las tarifas resultante.
- d. Presenta una adecuada compatibilidad con la explotación del ATS
- e. Menor impacto ambiental tiene (menos ocupación no hay nuevas balsas, y conducciones más cortas)
- f. Mayor consenso social, como se ha señalado anteriormente, en estrecha colaboración con la JCRMO.

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).

Las actuaciones proyectadas son esencialmente similares a otras realizadas con el mismo fin en la Fase 1, y se encuentran funcionando de forma satisfactoria en la actualidad y cumpliendo con los objetivos fijados. Además, se asegura su viabilidad y facilita la gestión de la JCRMO, con una experiencia acumulada durante casi 20 años de explotación de la infraestructura y de la gestión de las tarifas resultante.

Las técnicas empleadas resultan de conocidas y se han aplicado en gran cantidad de actuaciones similares tanto en la misma zona como en otras, por lo que no resulta probable que se generen problemas durante la explotación.

Las obras proyectadas mejoraran la flexibilidad del sistema hidrológico ante los efectos del cambio climático ya que al contribuir a la recuperación del nivel del acuífero de la Mancha Oriental aumenta la resiliencia del conjunto del sistema hídrico ante situaciones excepcionales de sequía.

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

La zona de estudio no incluye terrenos pertenecientes a la red de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

El LIC más cercanos es el siguiente:

- Laguna de los Ojos de Villaverde (36km)

Respecto a las ZEPAs de manera análoga, tampoco se identifica ninguna zona protegida en el ámbito de estudio, la más cercana es:

- Zona Esteparia del Bonillo (29 km)

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)*:

Dada la naturaleza de las actuaciones previstas, el proyecto no quedaría encuadrado en los supuestos contemplados en la Ley 21/2013, ni en la Ley 2/2020, ni tampoco afectaría de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000, ni se sitúa sobre las áreas protegidas (tal como se definen en la Ley 9/1999, de conservación de la naturaleza), por lo que no requiere iniciar procedimiento de evaluación ambiental.

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

El proyecto tendrá un efecto que, de forma global, se considera positivo, ya que la reducción de las extracciones de aguas subterráneas comportará un incremento de niveles piezométricos y un aumento de los caudales drenados al río Júcar. También se reducen los consumos energéticos que se vienen utilizando para la extracción de aguas subterráneas. Los impactos más significativos y las medidas correctoras son los siguientes:

IMPACTOS

Durante la fase de ejecución

- Sobre la calidad del aire: emisión de gases y aumento de los niveles sonoros
- Sobre las características mecánicas y físicas del suelo: pérdidas de suelo temporales y permanentes
- Sobre las características químicas del suelo: vertido de sustancias contaminantes
- Sobre la calidad de las aguas: aumento de turbidez por arrastre de partículas y vertidos accidentales
- Eliminación directa de vegetación
- Pérdida y fragmentación de hábitat faunísticos: debidas a desbroces y excavaciones

- Alteración del habitat faunístico: molestias
- Sobre la calidad del paisaje: maquinaria trabajando, movimientos de tierra etc...
- Afecciones a elementos del medio cultural: intercepción de vías pecuarias...

Durante la fase de explotación

- Afecciones sobre la atmósfera: reducción de la emisión de gases de efecto invernadero.
- Afecciones sobre el suelo: riesgo de contaminación del suelo por vertido accidental.
- Sobre la calidad de las aguas: alteración de la calidad de las aguas, debido al vertido accidental de sustancias contaminantes procedentes de los motores de la toma de agua, situada en el ATS.
- Alteración de la vegetación y habitat para la fauna: debido a la presencia de las infraestructuras
- Sobre la calidad del paisaje: por la presencia de las infraestructuras

MEDIDAS CORRECTORAS

Durante la fase de ejecución

- Sobre la calidad del aire: se evitará el levantamiento de polvo y se apilarán materiales en zonas protegidas del viento.
- Sobre la calidad del agua: se mantendrán cerrados los canales de drenaje de las acequias afectadas, evitando así el vertido de sólidos en suspensión a los cauces naturales.
- Sobre la calidad del suelo: se retirará la capa vegetal y se reutilizará al término de las excavaciones.

Terminada la fase de obras se procederá a la descompactación del terreno para su revitalización.

- Sobre la vegetación: tras la ejecución, no se dejará sobre el terreno ningún residuo o elemento de la obra. Se limitará estrictamente el movimiento de la maquinaria para evitar destruir vegetación innecesariamente.
- Sobre la fauna: no se realizarán obras durante el período reproductor de las especies esteparias.
- Sobre el paisaje: se restituirán los terrenos de las obras según avance su ejecución.
- Sobre el patrimonio arqueológico: se realizará control y seguimiento arqueológico de todos los movimientos de tierra.

Durante la fase de explotación

- Calidad del agua: se realizarán controles periódicos de la calidad del agua subterránea en puntos cercanos a las actuaciones.

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.

- 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
- 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.

Con respecto al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Artículo 4.7 de la Directiva 2000/60/CE) se considera que 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 sino todo lo contrario, se produce una mejora en las aguas subterráneas puesto que se aportan aguas superficiales procedentes del Acueducto Tajo Segura y se reducen las extracciones, lo que provocará la recuperación en los

niveles del acuífero, además esta recuperación traerá consigo el aumento en los caudales del río Júcar al disminuir la afección de la explotación del acuífero sobre los caudales del río.

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	445
Construcción	36.566
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	1.229
Tributos	
Otros	
IVA	7.679
Total	45.919

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	7.078
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	38.841
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	45.919

Este proyecto está previsto que se incluya en el listado de actuaciones del Fondo de Recuperación de la UE, por lo que se está valorando una financiación del 100% de la Inversión descontando la generación de ingresos, es decir de manera similar a cómo se están financiando las actuaciones incluidas el Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE) 2014-2020

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	
Energéticos	
Reparaciones	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	543

Se estiman unos costes anuales de explotación y mantenimiento aproximadamente de 543.000 € que corresponderán a la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental, ya que una vez se ejecuten las obras, las mismas serán entregadas a la JCRMO para su explotación. Por tanto, estos costes no serán soportados por la Administración.

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	7.078
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	7.078

Ingresos que serán abonados por la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental (JCRMO) a la Administración, en concepto de Tarifa de Utilización del Agua, según el artículo 114 del Texto Refundido vigente de la Ley del Aguas.

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 previstos tras la puesta en servicio de las obras no serán superiores a los costes de explotación y mantenimiento de las instalaciones actuales que quedarán parcial y temporalmente fuera de servicio, por lo que está garantizada la cubrición de estos costes.

Como se ha indicado anteriormente los costes futuros de explotación y mantenimiento corresponden a la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental, no serán soportados por la Administración.

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
 - e. 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 _____

Además del objetivo ambiental principal, de recuperación del acuífero de la Mancha Oriental, mediante esta actuación también pueden alcanzarse los siguientes objetivos:

- Disminuir el consumo de energía en los regadíos de la Mancha Oriental.
- Disminuir los costes totales de producción para mejorar la competitividad de los regadíos de la Mancha Oriental y garantizar su viabilidad a largo plazo

Respecto a la generación de empleo en la fase de explotación, tomando como ejemplo la fase I y tras consultar con la JCRMO, se estima la generación de 2 puestos de trabajo directos con dedicación completa, a sumar a los puestos actuales.

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

- a. Viabilidad de las explotaciones a largo plazo

En caso de no poder llevar a cabo la segunda fase de la sustitución de bombes, podrían generar implicaciones importantes a nivel social y económico, en la medida que podría comportar la declaración formal de las masas de agua en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo y, por tanto, el desarrollo y puesta en marcha de un programa de actuación para la recuperación del buen estado que podría implementar medidas tanto de sustitución forzosa del origen de los recursos como de reducción de la dotación o la superficie atendida, cuyos costes podrían comprometer la actividad agrícola en algunas zonas.

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

En los estudios realizados no se observan afecciones a bienes del patrimonio histórico-cultural

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

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo. electrónicamente

Nombre: Diego Irles Rocamora

Cargo: Jefe del Área de Proyectos y Obras

Institución: CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR O.A.



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE CONDUCCIONES DE TRANSPORTE PARA LA SEGUNDA FASE DE LA SUSTITUCIÓN DE BOMBEO EN LA MANCHA ORIENTAL EN LA ZONA REGABLE DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO JÚCAR (ALBACETE-BARRAX). CLAVE: 08.202-0117/2111**

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

En fecha: **DICIEMBRE 2020**

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.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

