



INFORME DE VIABILIDAD DEL "PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL EMBALSE DE SAN SALVADOR: TUBERÍA DE CONEXIÓN DE LOS DESAGÜES DE FONDO CON EL CANAL DE ZAIDÍN, TT.MM. DE ALBALATE DE CINCA Y BELVER DE CINCA (HUESCA)"

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 optimización energética del embalse de San Salvador: Tubería de conexión de los desagües de fondo con el Canal de Zaidín, TT.MM. de Albalate de Cinca y Belver de Cinca (Huesca)

Clave de la actuación:
09.259-0449/2111

En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Albalate de Cinca	Huesca	Aragón
Belver de Cinca	Huesca	Aragón

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
Aguas de las Cuencas de España, S.A. (AcuaEs)

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
José Luis Sánchez Barraojn	AcuaEs Andador Publio Cordón Munilla, 1 50012 ZARAGOZA	jluis.sanchez@acuaes.com	976-306659 976-306650	976-306660

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



1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

1. Problemas existentes

En julio de 2006 se redactó el "Proyecto del embalse de San Salvador (Huesca)" de clave 09.129.245/2111 y se expuso a información pública en marzo de 2007. En dicho proyecto se incluía la instalación de tres bombeos: uno en la acequia de Ripoll, otro en el Canal de Zaidín y un tercero de rebombeo en el canal de Zaidín para poder enviar caudales a la cabecera de la acequia de Esplús.

Según el "Proyecto del embalse de San Salvador (Huesca)", existen unas 11.000 ha que actualmente se riegan desde el Canal de Zaidín y que se prevén suministrar desde el embalse de San Salvador. El embalse de San Salvador se ubica anexo al PK 20 del Canal de Zaidín.

Entre los PK 20 y PK 27,8 el Canal de Zaidín discurre prácticamente plano, con diversas tomas a lo largo de su recorrido, situadas a una cota que, si el nivel de agua en el embalse de San Salvador está por debajo de la cota 295 m.s.n.m., hace imposible su suministro sin bombear. Para ello se ha dispuesto una estación de bombeo ubicada a la altura del PK 20 del Canal de Zaidín que actúa si el nivel de agua en el embalse de San Salvador está por debajo de esa cota.

Este bombeo es muy gravoso para la explotación general del embalse, ya que desde esta estación se deben alimentar todas las hectáreas del Canal de Zaidín. La necesidad energética del bombeo nº1 se estima, aún suprimiendo la necesidad de alimentar a la acequia de Esplús, en 1.200.000 kW/h/año.

Sin embargo, alrededor del PK 28 del Canal de Zaidín se presentan dos rápidos de notable altura, que hacen disminuir la cota de la solera del canal desde la cota 290 hasta la cota 272 m.s.n.m., que es una cota inferior a la cota de aspiración del actual bombeo nº1. En consecuencia, geoméricamente estas tomas situadas aguas abajo del PK 28 están a una cota inferior a la cota mínima de explotación del embalse de San Salvador, que es la cota 274, por lo que teóricamente son susceptibles de alimentarse desde este embalse sin tener que bombear. En ese caso, es evidente que el cauce existente, el Canal de Zaidín, no es adecuado y se tendría que alimentar a través de un nuevo cauce: la tubería de conexión.

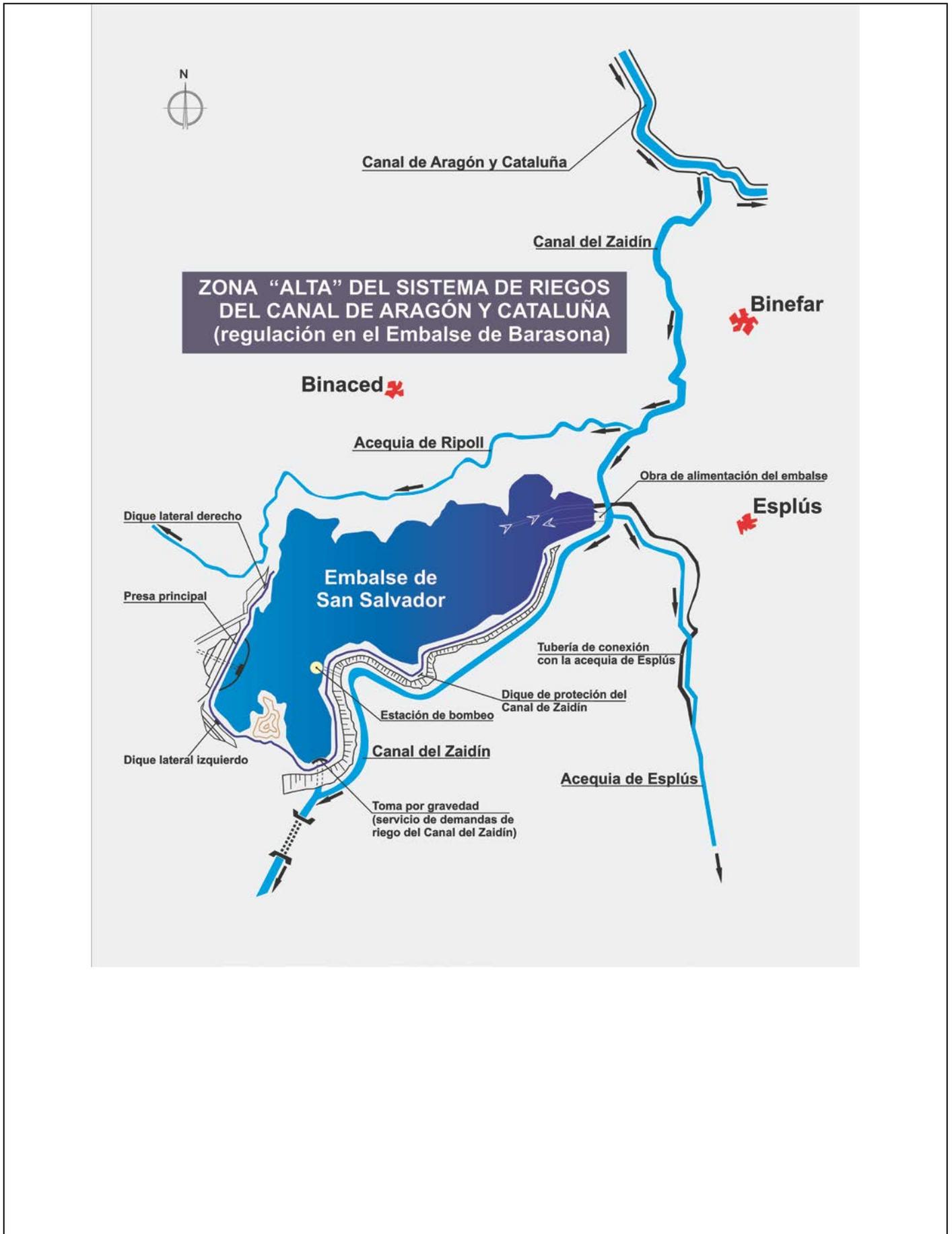
Desde este PK 28 del Canal de Zaidín se suministran unas 6.300 ha, restando unas 4.700 ha alimentadas a través del bombeo, ya que en la mayoría de los casos dichas tomas se encuentran por encima del nivel del embalse de San Salvador.

2. Objetivos perseguidos

El objeto de la construcción de la Tubería de conexión de los desagües de fondo del embalse de San Salvador con el Canal de Zaidín, es reducir las necesidades de consumo energético, y con ello la factura eléctrica, para alimentar el Canal de Zaidín desde el embalse de San Salvador.

Según el informe previo a la redacción del proyecto, redactado en marzo de 2012 por la Comunidad General de Regantes, el caudal de diseño de la tubería debería proyectarse para poder alimentar todas las tomas existentes desde el PK 28 del Canal de Zaidín hasta la cola del mismo, situada al PK 47, siendo la superficie de riego atendida mediante la tubería de unas 6.300 ha. La tubería se debía dimensionar para garantizar una dotación de 0,45 l/s/ha, que teniendo en cuenta las pérdidas habituales (aprox. del 8%), supone un caudal de diseño de 3,091 m³/s.

La valoración del ahorro energético viene determinada por la disminución de los costes de explotación de un bombeo para 11.000 ha, frente a otro bombeo únicamente para 4.700 ha.





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

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)

La actuación denominada "Embalse de San Salvador y la actuación denominada Modernización del Canal de Aragón y Cataluña, se encuentran en el Anejo de inversiones del Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001, de 5 de julio), posteriormente modificada por la Ley 11/2005, de 22 de junio. Su mejora energética es una subactuación de este proyecto (embalse de San Salvador) y en ella se contempla la conexión de los desagües de fondo de la presa con el Canal de Zaidín (canal que forma parte del Canal de Aragón y Cataluña), a la altura del P.K. 28.

El Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, aprobó la revisión del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación del Ebro.

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

La actuación en sí (construcción de una conducción que conecta los desagües de fondo de la presa de San Salvador con el Canal de Zaidín) no influye significativamente en el estado 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

La actuación en sí misma (construcción de una conducción que conecta los desagües de fondo de la presa de San Salvador con el Canal de Zaidín) contribuye a incrementar la disponibilidad de los recursos hídricos en cuanto a poderlo hacer sin energía eléctrica.

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



La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua, por cuanto disminuye notablemente el consumo energético actual derivado de la atención a la demanda del Canal del Zaidín desde el bombeo nº1 del embalse de San Salvador. La valoración del ahorro energético viene determinada por la disminución de los costes de explotación de un bombeo para 11.000 ha, frente a otro bombeo únicamente para 4.700 ha.

En la situación actual, se tendría un consumo en año medio de 1.276.452 kWh con una potencia instalada de 2.292,11 kW, con lo que los costes anuales de la energía ascenderían a 434.630,64 €/año. Para ello, se ha considerado que el coste del kWh (incluidos los términos de potencia y energía y el impuesto eléctrico) es de 0,34 €/kWh. En la situación futura, con la ejecución de las obras que se proponen, se concluye en un consumo en año medio de 520.164 kWh con una potencia instalada de 934,05 kW, con lo que se obtendría un coste estimado de 177.115,22 €/año. En consecuencia, se produce un ahorro anual, de 257.515,42 €/año.

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

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

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

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

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

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



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

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



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

Localización:

Demarcación Hidrográfica: Ebro
Cuenca hidrográfica: río Cinca
Comunidad Autónoma: Aragón
Provincia: Huesca
TT.MM.: Albalate de Cinca y Belver de Cinca.

Descripción de la actuación:

El proyecto comprende las siguientes infraestructuras:

- Tubería de conexión: entre la galería de desagües de fondo del embalse de San Salvador y el canal de Zaidín a la altura del PK 28. La tubería de conexión, con una longitud de 9.690,01 m, es de hormigón postensado con camisa de chapa (HPCC), sulfurresistente (SR), de diámetro nominal (DN) 1.800 mm y presión nominal (PN) de 6 a 10 bares. El caudal de diseño de la tubería debe poder alimentar todas las tomas existentes desde el PK 28 del Canal de Zaidín hasta la cola del mismo, situada al PK 47, siendo la superficie de riego de la tubería de unas 6.300 ha. El caudal ficticio continuo considerado ha sido de 0,5 l/s, por tanto el caudal a transportar por la conducción será de 3.150 l/s.
- Edificio de regulación: formado por una casa de válvulas, un canal de restitución y un cajón situado en el PK final de la tubería de conexión, justo antes de la entrega al canal de Zaidín. El edificio, de dimensiones en planta 10,70x18,72 m² y 7,0 m de altura, está formado por tres diferentes pisos en los que se albergan los equipos eléctricos, la válvula mariposa DN 1.200 mm con contrapeso situada aguas arriba de una brida ciega prevista para una posible futura ampliación, las dos válvulas de compuerta deslizante circular DN 800mm, tipo "Bureau" y situadas en una caseta anexa con acceso desde el edificio las dos válvulas Howell-Bunger. En canal de restitución conectará el edificio de regulación con un cajón mediante el que se restituye el agua al canal de Zaidín. Estará formado por un módulo de sección en U de dimensiones diferentes en función de la cota de agua. En los últimos 2,10 m se instalan los marcos para tres compuertas ataguías de 2,90 x 2,15 m² para poder realizar las labores de limpieza y mantenimiento. La última pieza que conecta el edificio de regulación con el canal Zaidín consiste en un cajón curvo de 6,5 m de longitud, 10,30 m de ancho interior y 1,65 m de altura interior que salva el paso del camino de servicio del canal.
- Válvulas: todas las ventosas, desagües y seccionamientos que garanticen el correcto funcionamiento de la tubería de conexión, así como dos válvulas Howell-Bunger o de "chorro hueco" que regulan caudales, rompen carga y alivian el agua al canal de restitución.
- Acometidas eléctricas. Se proyecta la ejecución de la instalación de media tensión mediante una línea eléctrica de 25kV, con 14 apoyos de nueva ejecución y un centro de transformación junto al edificio de regulación. También se incluye la red de baja tensión para el edificio de regulación.





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

A los efectos de evaluar la eficacia de la propuesta técnica para la consecución de los objetivos del proyecto, se realizó un Estudio de alternativas, basado en i) los posibles trazados de la conducción en planta y alzado; ii) la tipología de las tuberías; y iii) condicionantes de diseño.

1) Estudio de trazado

Trazado inicial

El punto de toma de la tubería de conexión se sitúa en el conducto paralelo a los desagües de fondo de la presa del embalse de San Salvador, que según el "Proyecto del embalse de San Salvador (Huesca). Modificado nº1" (diciembre 2009), era la cota 247,60. Durante la realización de las obras de la presa, esta cota se corrigió a 247,53.

El trazado en planta de la tubería discurre inicialmente paralelo al arroyo de La Clamor y a continuación gira unos 90° hacia el sur-sureste siguiendo el límite oriental de la llanura aluvial del río Cinca, al pie de las suaves elevaciones de Las Lecineras. Posteriormente sigue en dirección este, cruza la carretera A-1239 de Binéfar a Albalate de Cinca, atraviesa la loma de Los Cuartos, discuriendo a través de un terreno de suaves ondulaciones, y finalmente acaba a la altura del PK 28 del canal de Zaidín, cuya solera está, dependiendo del punto de entrega al canal, entre la cota 271,62 y la cota 271,20.

El trazado en alzado hace prever un primer tramo de tubería a presión, hasta el cruce con la carretera A-1239. Alrededor de de este punto, se puede estudiar si se continua a presión o bien se cambia a lámina libre hasta el punto final de entrega al canal de Zaidín.

Alternativas de trazado

Se ha estudiado cuatro alternativas, las cuales siguen el trazado inicial hasta el punto de cruce con la carretera A-1239, alrededor del PK 6+000. Así, todas las alternativas son coincidentes tanto en el trazado en planta como en alzado durante este primer tramo de 6 km, que es a presión.

Las principales características de estas alternativas son:

- **Alternativa 1:** Tubería de 9,8km a presión. Es la alternativa más económica, ya que es la de menor longitud y, al ser toda a presión, el trazado en alzado se puede adaptar más al perfil del terreno. El edificio de regulación se situará al PK final de la tubería, justo antes de la entrega del agua al canal de Zaidín.
- **Alternativa 2:** Tramo de 7,0km a presión + tramo de 3,0km en lámina libre. Esta segunda alternativa tiene mayor longitud que la alternativa 1 porque presenta un tramo final de tubería en lámina libre, que tiene unas condiciones de trazado más estrictas para garantizar una pendiente descendiente constante del 0,03% en la conducción, sin poder adaptarse al perfil del terreno. Este hecho permite ubicar el edificio de regulación en un punto diferente al PK final.
- **Alternativa 3:** Tramo de 7,7km a presión + tramo de 2,2km en lámina libre. Esta tercera alternativa también tiene mayor longitud que la alternativa 1 porque presenta un tramo final de tubería en lámina libre. A diferencia de la alternativa 2, esta alternativa bordea por el norte una balsa situada en la zona de Los Cuartos.
- **Alternativa 4:** Tramo de 6,5km a presión + tramo de 3,9km en lámina libre. Esta última alternativa es la de mayor coste económico porque es la de mayor longitud total y la que presenta mayor longitud del tramo en lámina libre, donde el trazado en alzado no permite optimizar el volumen de excavación. En esta alternativa el edificio de regulación se sitúa justo después de cruzar la carretera.

Solución elegida

Una vez estudiadas las diferentes opciones de trazado, se han descartado las alternativas 3 y 4, ya que la primera es parecida a la alternativa 2, pero no tiene la ventaja de tener una línea eléctrica de 25kV próxima a la zona donde se prevé construir el edificio de regulación; y la alternativa 4 es la de mayor coste económico.



Aunque la alternativa 1 tenga un sobre coste debido a la extensión de línea eléctrica de 25kV para llevarla hasta el PK final donde se ubicará el edificio de regulación, este gasto no supera al coste debido al incremento de longitud de tubo y de movimiento de tierras que tiene la alternativa 2 frente la alternativa 1. En consecuencia, la **alternativa 1** es la que se escoge para ser desarrollada en este proyecto constructivo.

2) Estudio de materiales

A la hora de estudiar alternativas para los materiales a utilizar en la nueva conducción a instalar, se va a realizado un estudio de alternativas pensando los siguientes materiales:

- Hormigón Postesado Camisa de Chapa
- Acero Helicosoldado
- Poliester Reforzado con Fibra de Vidrio PRFV SN 5000

Dentro de cada uno de los materiales se ha estudiado diversos diámetros con el objeto de determinar cuál es la cota piezométrica mínima que es necesaria en el embalse de San Salvador para transportar el caudal necesario para 6.300 ha y descargar en el Canal de Zaidín.

3) Condicionantes de diseño

Se ha realizado el estudio de materiales para cada una de las cuatro alternativas de trazado que se han comentado en el apartado anterior.

Se ha partido de que la nueva tubería a instalar debe de transportar un caudal suficiente para 6.300 ha.

El caudal ficticio continuo considerado ha sido de 0,5 l/s, por tanto el caudal a trasportar por la conducción será de 3.150 l/s.

La cota de descarga considerada en el presente estudio de alternativas en el Canal de Zaidín es la 273,4 m.s.n.m.

Como criterio, se planteó que a caudal nominal, pudieran extraerse más de 100 hm³ del embalse de San Salvador, pudiendo extraerse el resto del volumen con caudales más bajos.

4) Alternativas

La valoración de las diversas alternativas se ha realizado teniendo en cuenta el precio de la conducción, su instalación y los movimientos de tierras según una sección tipo, En el Apéndice 1 del estudio de alternativas se presentan los resultados tanto hidráulicos como económicos de las diversas alternativas estudiadas, así como las secciones tipo utilizadas para la realización de la valoración del estudio de alternativas. Según las alternativas de trazado analizadas esta conducción será en el 100% de su longitud a presión o tendrá un tramo en lámina libre. Para el tramo en lámina libre se ha realizado el cálculo con tubería de hormigón de 2500 mm de diámetro.

- Alternativa Hormigón Postesado Camisa de Chapa: Dentro de esta alternativa se han estudiado los siguientes diámetros: 1500, 1600, 1800, 2000, 2200
- Alternativa Acero Helicosoldado: Dentro de esta alternativa se han estudiado los siguientes diámetros: 1422 x 8, 1626 x 8, 1829 x 10, 2032 x 10, 2235 x 12
- Alternativa PRFV: Dentro de esta alternativa se han estudiado los siguientes diámetros: 1600, 1800, 2000, 2200.

5) Solución elegida

Tal como puede verse en los resultados plasmados en la tabla resumen del Apéndice 1, la alternativa más económica que cumple con la condición de de que la altura piezométrica necesaria en el embalse de San Salvador es la combinación de la alternativa de trazado 1, en la cual el 100% de la longitud de la conducción se realiza a presión, y cuyo material es Hormigón Camisa de Chapa de diámetro 1800, siendo necesaria una altura piezométrica de 280,77 m.s.n.m. Según los criterios de diseño, la cota piezométrica en el embalse debe ser inferior a la 282 m.s.n.m. Cualquier otra alternativa o bien es económicamente peor o no cumplimos con la condición de que la altura piezométrica necesaria en el embalse de San Salvador esté por debajo de la 282 m.s.n.m.



5. VIABILIDAD TÉCNICA

Con fecha de 7 de marzo de 2017, la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en funciones de Oficina Supervisora de Proyectos, por delegación de competencias (Orden AAA/838/2012, de 20 de abril), a los efectos previstos en el artículo 125 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y en el artículo 136.1 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, de 12 de octubre), **informó favorablemente sobre el examen al que fue sometido el Proyecto 07/15 de Optimización energética del embalse de San Salvador. Tubería de conexión de los desagües de fondo con el Canal de Zaidín, TT.MM de Albalate de Cinca y Belver de Cinca (Huesca)**, redactado por la consultora CINGRAL, por encargo de la Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña, realizado en mayo de 2012, ya que:

- 1º) Cumple los requisitos exigidos por la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, lo que se hace constar en aplicación de lo dispuesto en el artículo 136.3 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por R.D. 1098/2001, de 12 de octubre.
- 2º) Incorpora el Estudio de Seguridad y Salud, en virtud de lo dispuesto en el artículo 17.2 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Tramitación ambiental practicada

La Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología, en escrito dirigido a ACUAES con fecha 28/10/15, comunica que, tal y como refleja el Servicio de Coordinación Ambiental de la Dirección General del Agua, la actuación propuesta **no requiere tramitación conforme a los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental** al no formar parte del ámbito de aplicación regulado en el Artículo 7 de la Ley 21/2013.

Tampoco se encuentra ubicada en el interior de zonas designadas como LIC o ZEPA por lo que no se trata de una actuación en un área definida como "Zona Ambientalmente Sensible".

Dadas las características de las obras la zona se restituirá a su aspecto y características actuales una vez se haya enterrado la conducción sin generar efectos ambientales negativos.

En cuanto a las infraestructuras eléctricas en alta tensión se refiere, se tendrán en cuenta las medidas preventivas para la protección de la avifauna, según el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna.

El Proyecto 07/15 de Optimización energética del embalse de San Salvador. Tubería de conexión de los desagües de fondo con el Canal de Zaidín, TT.MM de Albalate de Cinca y Belver de Cinca (Huesca), tiene un **presupuesto base de licitación de 14.675.793,34 €**.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos, incluyéndose información relativa a si la afección se produce según normativas locales, autonómicas, estatales o europeas e indicándose la intensidad de la afección y los riesgos de impacto crítico (de incumplimiento de la legislación ambiental).

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

Así se expresa en el Informe FAVORABLE del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) de 18 de noviembre de 2014. Textualmente se expresa que ... **La actuación no afecta a espacios de la Red Natura 2000.** Las medidas que figuran en el condicionado permitirán paliar los efectos potenciales identificados:

1. Se cumplirán todas las medidas protectoras y correctoras establecidas en el Anejo nº21: Anejo Medioambiental del proyecto, siempre y cuando no sean contradictorias con las establecidas en el presente condicionado ambiental. Se llevará a cabo asimismo el programa de Vigilancia Ambiental previsto.
2. Las obras previstas en el primer tramo de tubería entre el embalse de San Salvador y la carretera A-1239 de Albate de Cinca a Esplús, no se iniciarán entre el 1 de abril al 31 de julio, coincidiendo con el período de nidificación y cría de las especies de avifauna esteparia existentes en la zona de actuación.
3. No se afectará a zonas de vegetación natural cuyas comunidades vegetales representen al hábitat de interés comunitario prioritario 6220 ni se afectará a los escasos ejemplares de vegetación arbórea existente. Para ello, se delimitarán las zonas previstas para la ocupación del proyecto (tubería, pista de trabajo, explanación del edificio, zonas de acopio y vertido y otras zonas de afección) mediante jalonamiento visible. Las instalaciones auxiliares y parques de maquinaria deberán emplazarse sobre terrenos de cultivo o zonas desprovistas de vegetación natural.
4. Se adoptarán medidas oportunas para la reducción a niveles tolerables de emisiones de polvo mediante el riego continuado de los caminos y zonas de movimientos de tierras.
5. Los restos de obra y basuras generadas serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza, evitando vertidos de sustancias contaminantes (aceites, hormigón, combustibles, etc.) a los medios edáfico e hídrico.
6. En caso de precisar la construcción de nuevas líneas eléctricas, se adoptarán como mínimo las prescripciones técnicas con objeto de proteger la avifauna, establecidas en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero del Gobierno de Aragón.
7. Se comunicará con suficiente antelación al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Huesca las fechas previstas para el inicio de las obras, al objeto de que se pueda realizar la vigilancia sobre la correcta aplicación de las medidas protectoras y correctoras. Se seguirán las disposiciones que dicte su personal en el ejercicio de sus funciones.



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

El proyecto no ha sido sometido al procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental dado que, como se ha indicado en el punto 5. VIABILIDAD TÉCNICA, la Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología comunica a ACUAES, con fecha 28 de octubre de 2015, que la actuación propuesta no requiere tramitación conforme a los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, al no formar parte del ámbito de aplicación regulado en el artículo 7 de la Ley 21/2013. .

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 para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

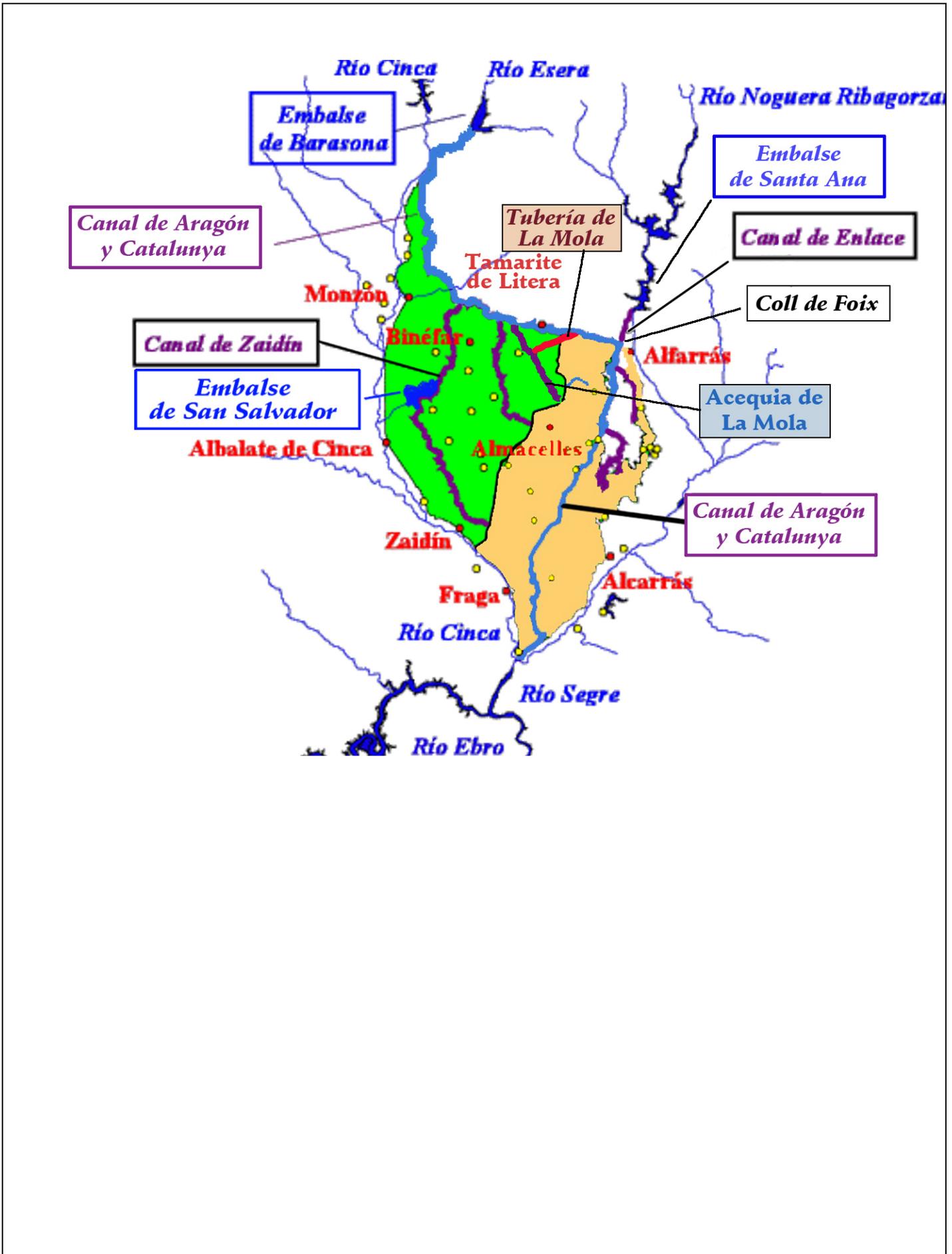
Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- 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, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

Justificación

La actuación, que en sí misma es una conducción que une los desagües de fondo del embalse de San Salvador con el Canal de Zaidín, no afecta a ninguna masa de agua, ya que su trazado se desarrolla dentro de la zona regable del Canal de Aragón y Cataluña. Las masas de agua más cercanas corresponden a las del río Cinca, al Oeste de la actuación, y se sitúan a unos 2 km (ver esquema adjunto del Sistema de Riegos del Canal de Aragón y Cataluña). El embalse de San Salvador se ubica en derivación del Canal de Zaidín, al Oeste de Binéfar.





7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad financiera 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 (s/IVA)	Total (Miles de Euros)
Terrenos	95
Construcción	12.130
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	425
Tributos	
Otros	50
IVA (el que sea de aplicación)	
Total	12.700

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	6.350
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	6.350
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	54
Conservación y mantenimiento	36
Administrativos/Gestión	18
Financieros	
Otros	2
Total	110



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	16.616,89
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

Por suma de las componentes de la Tarifa Fija, Variable y Técnica que seguidamente se detallan.

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

Conforme al Convenio de Gestión Directa suscrito en fecha 30 de junio de 2014 entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la sociedad estatal ACUAES:

El 50% del importe total de la inversión (sin IVA) y, en cualquier caso, hasta un límite máximo de **6.350.000,00 euros**, será financiado por ACUAES con cargo a sus recursos propios, en los términos previstos en su Convenio de Gestión Directa. Dicha financiación será recuperada de forma actualizada de los usuarios mediante tarifas durante 25 años a partir del año 26 de explotación.

El 50% restante del importe total de la inversión (sin IVA), **6.350.000,00 euros**, será aportado por los usuarios mediante tarifas anticipadas durante el período de construcción, que reducirán las tarifas a cobrar durante el período de explotación, conforme al Convenio que se suscriba entre la Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña y la sociedad estatal. Ésta anticipará los costes de inversión correspondientes a los usuarios, mediante la obtención de financiación externa a través de entidades de crédito. El Convenio suscrito establece las garantías de dicho anticipo, los costes de amortización y financieros del crédito y los costes propios de la sociedad.

ACUAES (fondos propios):	
50% de la INVERSIÓN TOTAL s/IVA	6.350.000,00 €
USUARIOS:	
50% de la INVERSIÓN TOTAL s/IVA	6.350.000,00 €
	12.700.000,00 €

COMPONENTES DE LA TARIFA

a).- COMPONENTE FIJA

Su objeto es cubrir las cuotas de amortización e intereses de la operación financiera que se describe a continuación.

Préstamo a largo plazo para el pago del 50% de la INVERSIÓN TOTAL s/IVA

- Plazo de construcción: 1 años.
- Límite máximo: 6.350.000,00 € actualizado al inicio de la explotación.
- Período de amortización: máximo 25 años.



- Tipo de interés: variable en función del EURIBOR más un diferencial. Se ha estimado en un 5,00%.
- Intereses intercalares: Los intereses intercalares (**INTERC**) del préstamo durante el período de construcción (1 años) y el Año 1 de explotación (al final del cual se inicia el período de amortización) serán:

$$C \times [(1+0,05)^2 - 1] = \text{INTERC}$$

$$\text{INTERC} = 6.350.000,00 \times [(1+0,05)^2 - 1] = 650.875,00 \text{ €}$$

$$\text{INTERC} = 650.875,00 \text{ €}$$

- Capital actualizado: La anualidad de amortización (AA) resultante, para una tasa de actualización $r = 5\%$ y a 25 años ($n=25$) será:

$$AA = Ca \times [(r \times (1+r)^n) / ((1+r)^n - 1)]$$

$$AA = 7.000.875,00 \times [(0,05 \times (1+0,05)^{25}) / ((1+0,05)^{25} - 1)]$$

$$AA = 496.729,28 \text{ €}$$

Por tanto, la **COMPONENTE FIJA** de la tarifa es $C_F = 496.729,28 \text{ €/año}$

Para el volumen suministrado (16 hm³/año) a través de la tubería de conexión de los desagües de fondo de San Salvador con el Canal de Zaidín, representa una Tarifa anual de $T_F = 0,031 \text{ €/m}^3$

Los ingresos totales durante el período de explotación de los 25 primeros años serán de:

$$I_V = 496.729,28 \text{ €/año} \times 25 \text{ años} = 12.418.232,00 \text{ €}$$

b).- COMPONENTE VARIABLE

Su objeto es cubrir los gastos de funcionamiento, explotación y conservación de la obra hidráulica, los costes indirectos que proporcionalmente sean imputables a la explotación de la actuación por la actividad propia de ACUAES, y cualquier otro relacionado con los anteriores.

La gestión de las labores materiales relativas a la explotación se llevará a cabo, conforme al Convenio de Gestión Directa, por ACUAES y se regulará mediante un Convenio específico de explotación a suscribir entre los usuarios y ACUAES. Dicho Convenio determinará, entre otras cuestiones, el plazo de vigencia y la **COMPONENTE VARIABLE** C_V de la tarifa anual a establecer, que incluirá además de los costes de conservación, explotación y administración de la infraestructura los gastos propios de la Sociedad Estatal.

No obstante lo anterior, se ha hecho una estimación de la componente variable para el Año 1 de explotación, cuyo desglose se recoge en el epígrafe 3 del presente Capítulo 7: ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES.

Por tanto, la **COMPONENTE VARIABLE** de la tarifa, para el Año 1 de explotación, se ha estimado en:

$$C_V = 110.000,00 \text{ €/año}$$

Para el volumen suministrado (16 hm³/año) a través de la tubería de conexión de los desagües de fondo de San Salvador con el Canal de Zaidín, representa una Tarifa anual de $T_V = 0,007 \text{ €/m}^3$

Los ingresos totales durante el período de explotación de 50 años serán de:



$$I_V = 110.000,00 \text{ €/año} \times 50 \text{ años} = 5.500.000,00 \text{ €}$$

COMPONENTE TÉCNICA

De recuperación de la Inversión realizada por ACUAES. Su objeto es, a través de las cuotas de amortización de la infraestructura, asegurar que puedan financiarse las inversiones de reposición que necesite la actuación para mantener su valor inicial.

El período de recuperación de la Inversión se fija en 50 años. El Adicional del Convenio de Gestión Directa de ACUAES establece que la recuperación de la inversión del 50% de fondos propios de la sociedad estatal se producirá desde el año 26 al año 50 de la explotación. Para este período y suponiendo una tasa de actualización de 1,5%, la recuperación de la inversión requeriría una anualidad constante de **444.675,48 €**.

Por tanto, la **COMPONENTE TÉCNICA** de la tarifa, que será abonada por los usuarios, a partir del Año 26 de explotación será de: **$C_T = 444.675,48 \text{ €/año}$**

Para el volumen suministrado (16 hm³/año) a través de la tubería de conexión de los desagües de fondo de San Salvador con el Canal de Zaidín, representa una Tarifa anual de **$T_T = 0,028 \text{ €/m}^3$**

Los ingresos totales durante el período de explotación de 50 años (producidos del año 26 al 50) serán de:

$$I_T = 444.675,48 \text{ €/año} \times 25 \text{ años} = 11.116.886,94 \text{ €}$$

En la actualidad el volumen medio anual bombeado desde el embalse de San Salvador al Canal de Zaidín, para atender la demanda de 11.000 ha, es de aproximadamente 26 hm³, y supone un coste energético de bombeo de 434.630,64 €/año.

En el futuro, con la puesta en marcha de la tubería de conexión de los desagües de fondo de San Salvador con el Canal de Zaidín, el volumen medio anual bombeado desde el embalse de San Salvador al Canal de Zaidín, para atender la demanda de 4.700 ha, será de aproximadamente 10 hm³, y supondrá un coste energético de bombeo de 177.115,22 €/año, con lo que se tendría un ahorro energético de 257.515,42 €/año, es decir un 59,25% del coste energético anual actual. Por otra parte, las 6.300 ha restantes, que representan un volumen medio anual de 16 hm³, se atenderían por gravedad a través de la tubería de conexión de los desagües de fondo de San Salvador con el Canal de Zaidín. El coste medio anual del m³ de agua suministrada a través de la tubería de conexión, se obtiene por suma de las tres componentes de la tarifa:

$$T_{TOTAL} = T_F + T_V + T_T = 0,066 \text{ €/m}^3$$



PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL EMBALSE DE SAN SALVADOR. TUBERÍA DE CONEXIÓN DE LOS DESAGÜES DE FONDO CON EL CANAL DE ZAIDÍN

INVERSIÓN TOTAL (I _{TOTAL}) =	12.700.000,00	€			AÑOS
Tasa de actualización =	1,5%			PERÍODO RECUPERACIÓN =	50
	%		€		
FINANCIACIÓN	ACUAES	50	6.350.000,00		
	USUARIOS	50	6.350.000,00		

AÑO	USUARIOS (tarifa anticipada)	COSTES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	COSTES DE AMORTIZACIÓN REPOSICIÓN	COSTES TOTALES
1	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
2	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
3	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
4	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
5	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
6	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
7	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
8	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
9	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
10	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
11	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
12	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
13	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
14	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
15	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
16	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
17	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
18	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
19	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
20	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
21	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
22	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
23	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
24	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
25	496.729,28 €	110.000,00 €	0,00 €	110.000,00 €
26	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
27	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
28	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
29	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
30	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
31	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
32	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
33	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
34	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
35	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
36	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
37	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
38	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
39	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
40	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
41	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
42	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
43	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
44	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
45	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
46	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
47	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
48	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
49	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
50	0,00 €	110.000,00 €	444.675,48 €	554.675,48 €
SUMA	12.418.232,00 €	5.500.000,00 €	11.116.886,94 €	16.616.886,94 €
V.A.N.	10.292.037,55 €	3.849.965,69 €	6.350.000,00 €	



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. Ahorro energético
 - 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: (ahorro energético en la explotación del embalse de San Salvador)

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

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

Respecto a la afección al patrimonio histórico-cultural, la Resolución de 14 de enero de 2015, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, relativa a las prospecciones arqueológicas realizadas para el "Proyecto de optimización del embalse de San Salvador: Tubería de conexión de los desagües de fondo con el Canal de Zaidín, TT.MM de Albalate de Cinca y Berver de Cinca (Huesca)", establece que:

Vistos los informes de los técnicos del Servicio de Prevención y Protección del Patrimonio Cultural, así como los resultados de la labores de prospección arqueológica llevada a cabo en la zona afectada por el proyecto de construcción, se pueden extraer las siguientes consideraciones:

- *Según el informe presentado, se ha prospectado el terreno correspondiente al trazado del proyecto de conducción de agua que tiene una longitud de 9,7 km. La banda prospectada ha sido de 10 m de anchura.*
- *Durante las prospecciones se ha comprobado si el trazado afecta a los yacimientos de Ballesteros A, B y C y Corral del Santo, que se encuentran incluidos en la Carta Arqueológica de Aragón. Según los datos del informe no se ven afectados aunque el trazado pasa a 125 m del yacimiento de Ballesteros C.*
- *Fruto de las prospecciones ha aparecido un yacimiento inédito denominado Ballesteros D, que se ve afectado por el trazado de la conducción. El terreno donde se ubica ha sido parcialmente roturado y aporta materiales que pueden pertenecer a la segunda Edad del Hierro.*

Por todo ello, vista la documentación existente sobre el proyecto y la Propuesta de la Jefe del Servicio de prevención y Protección de Patrimonio Cultural, relativa al expediente arriba referenciado, de cara a la



compatibilidad del proyecto con la conservación y recuperación del patrimonio arqueológico, esta Dirección General de patrimonio Cultural resuelve:

- 1. De forma previa a la ejecución de las obras se deberán realizar sondeos arqueológicos en el yacimiento de Ballesteros D. En función de los resultados, la Dirección General de Patrimonio Cultural establecerá, si se considera necesario, las medidas de protección que se estimen más adecuadas.*
- 2. Se deberá realizar un control y seguimiento arqueológico de la apertura de la zanja en el tramo que discurre al pie de los yacimientos de Ballesteros B y C.*
- 3. Cualquier hallazgo integrante del Patrimonio Cultural que pudiera producirse en el transcurso de las obras y en el resto del ámbito, deberá ser puesto en conocimiento de forma inmediata y obligatoria a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón a los efectos oportunos (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural de Aragón, artículo 69).*
- 4. Cualquier variación en los trazados propuestos en el proyecto deberá ser objeto de prospecciones arqueológicas.*
- 5. Todas las actuaciones en materia arqueológica deberán ser realizadas por técnico competente siendo supervisadas y coordinadas por los Servicios Técnicos de esta Dirección General de Patrimonio Cultural.*
- 6. Comunicar la presente Resolución al director de la actuación y al promotor.*

Esta Resolución junto al Informe arqueológico se recogieron en el Anejo N°21.- Anejo Ambiental y se dotó presupuestariamente a las partidas de realización de sondeos arqueológicos en el yacimiento de Ballesteros D y de realización del control y seguimiento arqueológico durante la apertura de la zanja de alojamiento de la tubería, en el tramo que discurre al pie de los yacimientos de Ballesteros B y C.



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.

La actuación es:

1. **Viable desde los aspectos económico, técnico, social y ambiental**, tal y como se ha expuesto a lo largo del presente Informe de viabilidad.

Jerónimo Moreno Gayá
DIRECTOR DE PROYECTOS Y CONTRATACIÓN



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL EMBALSE DE SAN SALVADOR: TUBERÍA DE CONEXIÓN DE LOS DESAGÜES DE FONDO CON EL CANAL DE ZAIDÍN, TT.MM DE ALBALATE DE CINCA Y BELVER DE CINCA (HUESCA).CLAVE: 09.259-0449/2111.**

Informe emitido por: **AGUAS DE LAS CUENCAS DE ESPAÑA, SA (ACUAES)**

En fecha: **ABRIL 2017**

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

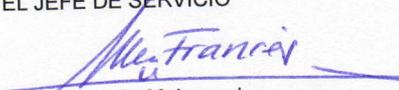
Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:

- ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación total de los costes asociados.
- ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- ✓ Dado que la ejecución de las obras pudiera producir afección a bienes de Patrimonio histórico-cultural, se deberán adoptar las medidas preventivas y correctoras incluidas en el apartado 4 del punto 8. ANALISIS SOCIO ECONOMICO del Informe de Viabilidad de la actuación que nos ocupa.

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.

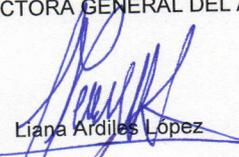
Madrid, a 6 de Abril de 2017
EL JEFE DE SERVICIO


Miguel Francés Mahamud

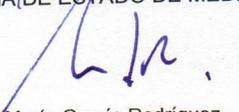
EL SUBDIRECTOR GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA


Daniel Sanz Jiménez

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA


Liana Ardiles López

LA SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE


María García Rodríguez

17 ABR 2017