

**INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD
PREVISTOS 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)

INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

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, añade un nuevo apartado 5 en el artículo 46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en el que, entre otros extremos, se determina que, con carácter previo a la ejecución de obras de interés general, deberá elaborarse un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, incluyendo un estudio específico sobre la recuperación de los costes.

Para desarrollo y cumplimiento de lo dispuesto en el referido artículo 46.5 se seguirán las siguientes Normas

1. El Informe de Viabilidad se elaborará por la Dirección General del Agua, Organismos Autónomos adscritos y Sociedades Estatales de Agua, en su calidad de órgano de contratación, con la metodología, criterios y formatos que se definen en el presente Documento, sin perjuicio de las necesarias adaptaciones derivadas de la funcionalidad o singularidad de la obra
2. Se analizarán las actuaciones o proyectos en su integridad funcional, con independencia de que se ejecuten por tramos o mediante distintos contratos de obra.

En actuaciones que se desarrollen en diversos proyectos, siempre que su presupuesto no supere los 901.518,15 €, respondan a la misma función y con esquema de financiación y uso homogéneos - restauración hidrológico-forestal, por ejemplo- cabrá elaborar un único Informe para el conjunto de la actuación.

3. Si se prevé la cofinanciación del proyecto por parte de los Usuarios, otras Entidades públicas o privadas, o mediante Fondos procedentes de la Unión Europea, deberá acreditarse documentalmente el compromiso de financiación, la decisión de ayuda o la presentación de solicitud
4. El Informe deberá estar redactado y remitido a la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad en los siguientes plazos:
 - a) Para obras adjudicadas y pendientes de iniciar a la fecha de recepción de esta Orden Comunicada, antes del comienzo de las obras.
 - b) En obras con contrato de ejecución licitado, antes de la formulación de la propuesta de adjudicación.
 - c) Para contratos de obra que por su cuantía requieran para su celebración autorización previa de la Ministra o de Consejo de Ministros, antes de la solicitud de dicha autorización.
 - d) En el resto de contratos, antes de la publicación del anuncio de licitación.
 - e) En el caso de proyectos licitados en la modalidad de concurso de proyecto y obra, que no requieran autorización previa de contratación, antes de la adjudicación de las obras.
5. Recibido dicho Informe, en el plazo máximo de quince (15) días, el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad podrá formular observaciones al mismo e incluso señalar condiciones para la ejecución del proyecto sobre cualquiera de las materias analizadas, (requisitos técnicos, medidas de carácter ambiental, compromisos y garantías de los usuarios, etc.)
6. No podrán abordarse nuevas fases o tramitaciones del expediente si el Informe no ha resultado favorable y, siendo favorable, no se hayan subsanado las observaciones formuladas.

7. El Informe de viabilidad no exime al órgano de contratación de realizar cuantos procedimientos y trámites sean legalmente exigibles para la garantía ambiental y aprobación del proyecto, contratación y ejecución de las obras.
8. El Informe favorable sobre la viabilidad del proyecto no supone prioridad de ejecución o compromiso presupuestario alguno. La ejecución de la obra se supeditará a la programación y presupuestación aprobada para el correspondiente organismo.
9. Una vez que el Informe sea definitivo, sea cual fuere su carácter, se hará público en la Web del Ministerio de Medio Ambiente.

El Informe concluirá con un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y podrá determinar las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

Madrid 3 de octubre de 2005

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

**ABASTECIMIENTO DESDE EL EMBALSE DE EL PICAZO (CUENCA) A DISTINTOS MUNICIPIOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CUENCA Y NORTE DE LA DE ALBACETE Y ADENDA.
Clave. 08.399.003/2111**

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

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Diego Irlles Rocamora	C/ Dr. García Reyes, nº 2 02002 - ALBACETE	Diego.Irlles@chj.es	967.55.06.65	967.22.02.54

El envío debe realizarse, tanto por correo ordinario como electrónico, a:

- **En papel (copia firmada) a**

Gabinete Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad
Despacho A-305
Ministerio de Medio Ambiente
Pza. de San Juan de la Cruz s/n
28071 MADRID

- **En formato electrónico (fichero .doc) a:**

sgtyb@mma.es

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)

El sistema actual del abastecimiento de los municipios de la comarca de La Manchuela, se efectúa mediante sondeos de captación de aguas subterráneas del acuífero de la Mancha Oriental. Durante las últimas décadas, este acuífero se viene utilizando de modo intensivo para usos de regadío, y se encuentra actualmente al límite de sus posibilidades de explotación. Además de un ligero desequilibrio en su balance, el acuífero también presenta problemas locales de sobreexplotación y registra un empeoramiento progresivo de la calidad del agua como consecuencia, fundamentalmente, de la utilización de fertilizantes y productos fitosanitarios, por lo que resulta urgente y perentorio sustituir el sistema actual de abastecimiento de estos municipios.

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

La necesidad de las obras viene motivada por la exigencia de prestar una solución definitiva y conjunta a los distintos problemas de abastecimiento que vienen soportando los distintos núcleos de población.

El objeto del proyecto es la definición de las obras necesarias para dotar a los municipios de una fuente de suministro de agua potable que les proporcione dicho recurso en cantidad y calidad suficientes para satisfacer tanto sus necesidades actuales como futuras (año horizonte considerado: 2030).

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 planificación hidrológica vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

No se esperan efectos negativos sobre el estado ecológico de las masas de aguas superficiales que intervienen en el proyecto. Algunas acciones puntuales pudieran tener incidencias negativas sobre éstas, fundamentalmente excavaciones y vertidos accidentales.

Las excavaciones y movimientos de tierras que se realicen en las proximidades de cursos de agua pueden producir, en caso de lluvias intensas, aumentos de turbidez por aportes térreos.

Los vertidos accidentales de sustancias tóxicas, producto sobre todo del mantenimiento y funcionamiento de la maquinaria, pueden alcanzar directa o indirectamente los cursos de agua. Estos vertidos alterarían las cualidades químicas del agua, disminuyendo su calidad, aunque adoptando las medidas correctoras presupuestadas tendrán una posibilidad de ocurrencia muy baja.

En cualquier caso, se trata de impactos puntuales, temporales y reversibles, y por ello COMPATIBLES.

Medidas programadas para evitar afecciones a las masas de agua

Las instalaciones auxiliares no se ubicarán en el interior del Lugar de Importancia Comunitaria Hoces de Alarcón, evitándose vertidos innecesarios de la maquinaria mediante el acondicionamiento de zonas para su mantenimiento en lugares sin valores ambientales asociados, localizadas fuera del LIC

Se deberán dar las instrucciones oportunas a los operarios para evitar afecciones ambientales:

cambios de aceite y combustible, afecciones innecesarias a árboles y otra vegetación valiosa principalmente en el entorno del río Júcar e inmediaciones.

A su vez las tareas como los repostajes de combustibles, cambios de aceite y lavados de maquinaria, se realizarán en parques prefijados que cuenten con las instalaciones adecuadas para evitar las alteraciones del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas

Además, la mejora del abastecimiento a una población es un hecho positivo desde el punto de vista ambiental.

En cuanto a las masas de agua subterráneas, la disminución de extracciones que se producirá por la sustitución del origen de los recursos para el abastecimiento, comportará un incremento generalizado de niveles piezométricos en el acuífero, un incremento de los caudales drenados por el acuífero al río Júcar, y contribuirá a alcanzar un estado de explotación sostenible.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Las actuaciones programadas buscan y pretenden mantener el actual estado de conservación de las zonas naturales que atraviesa, principalmente en el Lugar de Importancia Comunitaria “Hoces de Alarcón”.

Para la conservación del L.I.C., se han buscado para el trazado de las conducciones zonas de paso usadas por el hombre para atravesar la zona como la senda que parte del puente de El Henchidero y la zona de ubicación de la ETAP y los depósitos. También se reajustará el trazado, en la medida de lo posible, para aprovechar los claros abiertos en la vegetación intentando realizar la menor cantidad de desbroces en estas zonas.

Las obras próximas al L.I.C. “Hoces de Alarcón”, se realizarán fuera del periodo de nidificación y cría de las especies de fauna asociada a la ribera de los cauces, meses de Marzo a Junio, manteniendo una franja de 100 metros a ambos lados de los puntos de cruce de los cauces durante esos meses en su estado inicial, es decir, sin la ejecución de ninguna unidad de obra y reanudando las obras en estas zonas una vez concluido el periodo de cría. Se procederá a la restitución del lecho del río con

material procedente del propio lecho si éste fuera dañado.

También se procederá a la restitución de los tipos de hábitat afectados en el interior del LIC.

Todas estas acciones serán controladas y supervisadas por un técnico cualificado encargado del seguimiento ambiental de las obras y de la correcta ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Como consecuencia del mal estado de algunas de las conducciones existentes se producen importantes pérdidas que suponen un consumo adicional del sistema, que se evita con la actuación proyectada.

4. ¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Los distintos elementos proyectados se dimensionan para satisfacer la demanda máxima, correspondiente al periodo estival, de los municipios objeto de la actuación en el año horizonte del proyecto (2030). Además, se garantiza la existencia de recursos para satisfacer dicha demanda.

Por tanto, la actuación promueve una mejora de la disponibilidad de agua, tanto en la actualidad como a largo plazo.

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
- e) Lo empeora algo

- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Las actuaciones consideradas responden a un proyecto de abastecimiento, por lo que no llevan aparejada una reducción de vertidos ni modificación de la calidad del agua existente.

En cuanto a la calidad del agua de abastecimiento, se proyecta una nueva estación de tratamiento de agua potable en el término municipal de Alarcón con un tratamiento que garantiza la calidad exigida para el agua potable por la legislación vigente.

6. ¿La actuación contribuye a la reducción de la explotación no sostenible de aguas subterráneas?

- a) Mucho
b) Algo
c) Poco
d) Nada
e) Lo empeora algo
f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Con la actuación prevista, se garantiza el abastecimiento de los núcleos objeto de la actuación a partir de recursos superficiales, por lo que no será necesario a los pozos existentes en la zona para captar aguas subterráneas en ningún periodo del año. Esta disminución de extracciones de recursos subterráneos comportará una mejora del balance del acuífero de la Mancha Oriental y contribuirá a alcanzar la explotación sostenible del acuífero.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?

- a) Mucho
b) Algo
c) Poco
d) Nada
e) Lo empeora algo
f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación comprende sustituir como recurso de abastecimiento las aguas subterráneas que en la actualidad son utilizadas en los abastecimientos municipales por las aguas superficiales. Por tanto no supone ninguna afección cualitativa a las aguas subterráneas, por lo que no se varía la calidad de las mismas.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?

- a) Mucho
b) Algo
c) Poco
d) Nada
e) Lo empeora algo

- f) Lo empeora mucho
Justificar la respuesta:

Por la situación de las obras proyectadas, en las provincias de Cuenca y Albacete, la actuación no supone ninguna afección sobre la costa.

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

- a) Mucho
b) Algo
c) Poco
d) Nada
e) Lo empeora algo
f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Las actuaciones a desarrollar en el proyecto no disminuyen los efectos asociados a las inundaciones, al no afectar las obras proyectadas a las mismas.

10. ¿La actuación colabora a la recuperación integral de los costes del servicio (costes de inversión, explotación, ambientales y externos)?

- a) Mucho
b) Algo
c) Poco
d) Nada
e) Lo empeora algo
f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Según el Artículo 114.1 del texto refundido de la Ley de Aguas “Los beneficiados por la obras de regulación de aguas superficiales o subterráneas, financiadas total o parcialmente con cargo del Estado, satisfarán un canon de regulación destinado a compensar los costes de la inversión que soporte la Administración estatal y atender los gastos de explotación y conservación de tales obras”.

Asimismo, en el Artículo 114.2 se cita “Los beneficiados por otras obras hidráulicas específicas financiadas total o parcialmente a cargo del Estado, incluidas las de corrección del deterioro del dominio público hidráulico, derivado de su utilización, satisfarán por la disponibilidad o uso del agua una exacción denominada “tarifa de utilización del agua”, destinada a compensar los costes de inversión que soporte la Administración estatal y a atender a los gastos de explotación y conservación de tales obras”.

Los municipios objeto de la actuación se abastecerán mediante recursos superficiales del embalse

de Alarcón, de titularidad estatal, por lo que deberán satisfacer el canon de regulación y las tarifas de utilización del agua que correspondan, contribuyendo a soportar los costes actuales y colaborando a la recuperación integral de los costes del servicio.

A tenor de lo establecido en los Artículos 297 a 303 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, la nueva mancomunidad o agrupación que se constituya está obligada a satisfacer el canon con carácter periódico y anual, desde el momento en que se obtenga beneficio directo o indirecto de los usos o bienes afectados. El período de amortización técnica para las inversiones de regulación se fija en cincuenta años, durante los cuales persiste la obligación de pago del canon de regulación.

Según lo establecido en los Artículos 304 a 310 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, la nueva mancomunidad o agrupación está obligada a satisfacer “la tarifa de utilización del agua” con carácter periódico y anual y nace en el momento en que pueden utilizarse las instalaciones de las obras hidráulicas específicas, conducirse el agua y suministrarse a los terrenos o usuarios afectados. Al tratarse de una obra cuya gestión, funcionamiento y conservación va a depender de la mancomunidad a constituir, únicamente se abonará la tarifa de utilización del agua resultante del apartado 3., calculado como un 4% de la inversión de las obras realizadas por el Estado, fijando en veinticinco anualidades la duración de la obligación.

Tal y como se puede comprobar en el análisis financiero y de recuperación de costes, la presente actuación colabora a la recuperación integral de los costes de explotación, ambientales y parte de los costes de amortización.

Como ingresos de explotación se han tomado las tarifas que los Ayuntamientos ingresan por la prestación del servicio de suministro de aguas potables.

11 ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos en la cuenca?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Las actuaciones proyectadas no incrementan los recursos disponibles ni la capacidad de

regulación actual de la cuenca, pero sí que incrementan la disponibilidad del recurso agua en condiciones adecuadas para el consumo humano, garantizándose de esta manera el abastecimiento a las poblaciones objeto de la actuación.

12. ¿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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Según el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, constituyen el dominio público hidráulico del Estado, las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.

El presente proyecto contribuye a gestionar de manera sostenible el dominio público hidráulico. Porque con las actuaciones contempladas se reducirán las pérdidas existentes en las conducciones que hay en la actualidad, haciéndose un uso más eficiente del recurso.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El proyecto tiene como principal objetivo incrementar la garantía del abastecimiento a la población utilizando los recursos disponibles de mayor calidad del sistema.

14. ¿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
- e) Lo empeora algo

f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación supone una mejora de la seguridad del sistema en cuanto a garantía de abastecimiento a los núcleos objeto de la actuación, ya que todos los municipios dispondrán de un doble sistema alternativo de abastecimiento a la población. Aunque con las actuaciones previstas todos los municipios se abastecerán mediante aguas superficiales, sus actuales sistemas de abastecimiento mediante aguas subterráneas deberán mantenerse como sistema alternativo en casos de emergencia o daños catastróficos.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no supone ninguna afección directa sobre el caudal ecológico.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?

- a) Texto Refundido de la Ley de Aguas
- b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional
- c) Programa AGUA
- d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Justificar la respuesta:

La actuación es coherente con todas las normas y programas señalados anteriormente, y se encuentra incluida en el listado de inversiones del anexo II del Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la Ley 10/2001, de 5 de julio, con la denominación "Abastecimiento a la Manchuela con aguas superficiales" y como "Abastecimientos a los núcleos inmediatos al ATS".

En el caso de que se considere que la actuación no es coherente con este marco legal o de programación, se propondrá una posible adaptación de sus objetivos.

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.

TÍTULO DEL PROYECTO: “ABASTECIMIENTO DESDE EL EMBALSE DE EL PICAZO A DISTINTOS MUNICIPIOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CUENCA Y NORTE DE LA DE ALBACETE”

PROVINCIA: Cuenca y Albacete

COMUNIDAD AUTÓNOMA: Castilla-La Mancha

El objeto del proyecto es la definición de las obras necesarias para dotar a los municipios considerados de una fuente de suministro de agua potable que les proporcione dicho recurso en cantidad y calidad suficientes para satisfacer tanto sus necesidades actuales como futuras.

Es importante destacar que la presente actuación tiene comprende dos objetivos:

- 1.- Abastecer inicialmente a una veintena de núcleos de las provincias de Cuenca y Albacete
- 2.- Servir de “red arterial” para que en una siguiente fase puedan abastecerse, sirviéndose de una u otra forma de las infraestructuras de la presente actuación, otros 49 municipios

Los municipios que son objeto de la presente actuación y que se abastecerán directamente de las infraestructuras descritas son:

Provincia de Albacete

Alborea	Barrax	Casas de Ves	Casas-Ibañez
Fuentealbilla	Golosalvo	Madrigueras	Mahora
Roda (La)	Tarazona de la Mancha	Villamalea	

Provincia de Cuenca

Herrumblar (EI)	Iniesta	Picazo(EI)	Pozoamargo
Pozorrubielos de la Mancha	Quintanar del Rey	Sisante	Villanueva de la Jara
Villarta			

Una vez hayan finalizado las obras que comprenden el presente proyecto se estará en disposición de abastecer a una totalidad de 20 Municipios con una totalidad de 58.442 habitantes.

Los municipios que en una fase posterior se beneficiarán de la presente actuación son:

Provincia de Albacete

Abengibre	Alatoz	Alcala del Jucar	Balsa de Ves
Bonillo (El)	Carcelen	Casas de Juan Nuñez	Cenizate
Fuensanta	Gineta (La)	Jorquera	Motilleja
Munera	Navas de Jorquera	Ossa de Montiel	Pozo-Lorente
Recueja (La)	Valdeganga	Villa de Ves	Villalgordo del Jucar
Villavaliante			

Provincia de Cuenca

Alarcón	Alberca de Záncara	Almarcha (La)	Atalaya del Cañavate
Cañadajuncosa	Cañavate (El)	Carrascosa de Haro	Casas de Benitez
Casas de Fernando Alonso	Casas de Haro	Casas de Los Pinos	Casasimarro
Castillo de Garcimuñoz	Graja de Iniesta	Honrubia	Ledaña
Minglanilla	Motilla del Palancar	Peral (El)	Pinarejo
Puebla del Salvador	Rada de Haro	Santa Maria del Campo	Tebar
Vara de Rey	Villagarcia del Llano	Villalpardo	Villar de la Encina

Luego una vez completada la fase posterior los municipios totales abastecidos ascenderán a 69 y sumarán una totalidad de 110.791 habitantes.

CAPTACIÓN EN EL AZUD DE HENCHIDEROS

La captación se produce en el azud de Henchideros, en el río Júcar en el término municipal de Alarcón. En varias de las ediciones del Inventario de Presas Españolas se identifica el azud de Henchideros como presa de El Picazo.

En el esquema hidráulico del nuevo proyecto se parte del azud con una conducción de diámetro 1000 mm. La infraestructura formada por la conexión de esta tubería con el azud y el tramo desde la salida de la misma del azud hasta su llegada a la estación de bombeo se le denominado OBRA DE CAPTACIÓN.

ESTACIÓN DE BOMBEO

Con el objeto de elevar el agua desde el azud de Henchideros hasta el depósito de agua bruta cercano a la E.T.A.P. se proyecta una estación de bombeo en las inmediaciones del azud.

El edificio es de planta rectangular de 21,50 x 10,95 m con una distancia media entre pórticos de 4,20 m y una altura máxima sobre cimientos de 10,30 m. Consta de 2 plantas. La más baja se utiliza para alojar hasta un máximo de 5 bombas de cámara partida (1 de ellas de reserva) de 355 kW de potencia cada una. En la planta alta se ubica la sala de cuadros y control, despacho, hall, aseos y almacén. La estructura es de hormigón armado. El cerramiento se realiza mediante bloques prefabricados de hormigón.

El colector de aspiración se proyecta en tubería de acero helicoidal de 1.000 mm de diámetro y se ubica fuera de la estación de bombeo anexo a ella. El colector de impulsión de Ø 800 mm de diámetro se instala en la planta destinada a las bombas.

Como se ha indicado anteriormente la capacidad de la instalación de bombeo es de hasta 5 bombas. En la fase actual se instalan 2+1 bombas de 355 kW de potencia y 1.500 r.p.m. cada una de ellas capaces de bombear un caudal de 648,0 m³/h a una altura de 140 m.c.a. El funcionamiento de las mismas en paralelo hace que se puedan bombear hasta un caudal de 360 l/s en esta fase aumentando hasta los 720 l/s cuando se abastezca a la totalidad de la zona de estudio.

A la salida de la estación de bombeo se coloca un calderín antiarriete de 20.000 litros y presión nominal PN25. Para el montaje de los equipos se equipa con un puente grúa de 5.000 kg.

IMPULSIÓN

La impulsión se ha proyectado, al igual que el resto de conducciones, de fundición dúctil, con unión enchufe-liso con junta elástica, estando acerrojada en los tramos en los que la pendiente supere el 20%. Las piezas especiales de la conducción (Tes, codos, terminales, etc.) son también de fundición dúctil con uniones de junta mecánica express o embridada según los casos.

Asimismo se ha dispuesto a lo largo de la traza 5 desagües, 5 ventosas trifuncionales y 4 válvulas de corte en línea, con el criterio general de establecer longitudes máximas entre válvulas de corte entorno a los mil metros y en cabecera de cada ramal, limitando la distancia máxima a 800 metros para las ventosas. Se ha tenido en cuenta en los casos de las válvulas en línea la disposición de los elementos de desagüe y venteo correspondientes para una completa funcionalidad de los

mismos cuando se maniobren las válvulas.

La sección tipo considerada en la impulsión es la misma que la adoptada para el resto de las conducciones y puede encontrarse en el apartado donde se describe la red de conducciones de gravedad.

La impulsión principal parte de la Estación de Bombeo y finaliza en el Depósito de Agua Bruta situado en las inmediaciones de la Estación de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P.). La longitud total de la misma es de 2637,22 m. Se ha proyectado con diámetro 800 mm. El Trazado de la misma sigue un camino existente entre las inmediaciones de Alarcón y la parcela donde se ubica la E.T.A.P.

ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (E.T.A.P.)

El caudal de tratamiento en la fase actual se ha fijado en 300 l/seg. Y se ha previsto que en un futuro este caudal se amplie a 600 l/seg.

A partir de estos datos la planta potabilizadora se proyecta en dos módulos de tratamiento de 300 l/seg cada uno. Uno de ellos se equipará en la fase actual y se construirán los tanques y depósitos de obra civil y el otro se quedará sin equipamiento mecánico hasta la fase futura de ampliación.

El tratamiento propuesto consta de los siguientes procesos unitarios:

Preozonización del agua bruta .

Preesterilización del agua bruta con cloro.

Mezcla rápida del agua con los siguientes reactivos:

Sulfato de alúmina.

Hidróxido sódico.

Polielectrolito.

Floculación.

Decantación-clarifloculación mediante decantadores lamelares.

Ozonización intermedia.

Filtración mediante lechos de arena.

Esterilización del agua tratada con cloro.

Recuperación del agua procedente del lavado de los filtros.

Espesamiento y secado de los fangos producidos por el tratamiento.

DEPÓSITOS

Se proyecta por tanto un DEPÓSITO DE AGUA BRUTA de 10.000 m³ de hormigón in situ formado por dos vasos de 5.000 m³ cada uno.

Se proyecta un DEPÓSITO DE AGUA TRATADA DE 40.000 m³. Este depósito al igual que el anterior se encuentra en la zona de la ETAP. En este caso está formado por dos vasos de 20.000 m³. Se trata de un depósito cubierto mediante losa alveolar.

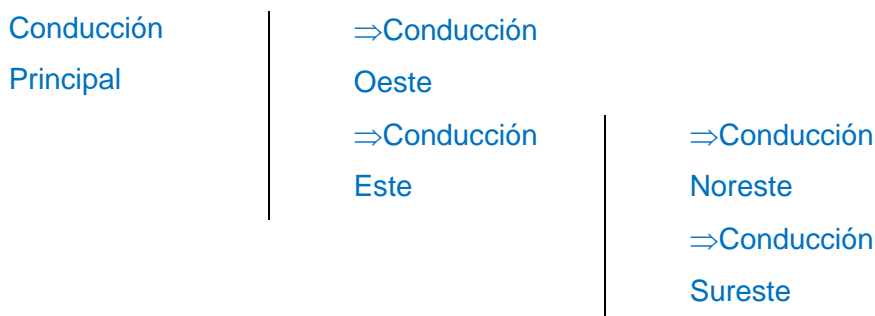
Se proyecta un DEPÓSITO EN LA RODA de 3.600 m³. Al igual que en los casos anteriores la solución elegida es depósito cubierto de hormigón in situ, y al igual que el depósito de agua tratada con forjado de losa alveolar formado por dos vasos de 1.800 m³.

RED DE CONDUCCIONES DE GRAVEDAD

Todas las conducciones se han proyectado de fundición dúctil, con unión enchufe-liso con junta elástica, estando acerrojada en los tramos en los que la pendiente supera el 20%. Las piezas especiales de la conducción (Tes, codos, terminales, etc.) son también de fundición dúctil con uniones de junta mecánica express o embridada según los casos.

Asimismo se ha dispuesto a lo largo de la traza desagües, ventosas trifuncionales y válvulas de corte en línea, con el criterio general de establecer longitudes máximas entre válvulas de corte entorno a los mil metros y en cabecera de cada ramal, limitando la distancia máxima a 800 metros para las ventosas. Se ha tenido en cuenta en los casos de las válvulas en línea la disposición de los elementos de desagüe y venteo correspondientes para una completa funcionalidad de los mismos cuando se maniobren las válvulas.

La red de conducciones de gravedad, proyectada en forma de árbol, tiene el siguiente esquema:



Además, de cada conducción exceptuando la conducción principal, parten varios ramales que unen dichas conducciones con los depósitos de distribución municipal. Estos ramales son:

Conducción Oeste

Ramal a Sisante

Ramal a Pozoamargo

Ramal a La Roda

Conducción Este

Ramal a El Picazo

Ramal a Pozorrubielos

Ramal a Villanueva de la Jara

Conducción Noreste

Ramal a Iniesta

Ramal a Villarta

Ramal a El Herrumblar

Conducción Sureste

Ramal a Quintanar del Rey

Ramal a Tarazona

Ramal a depósito de Tarazona

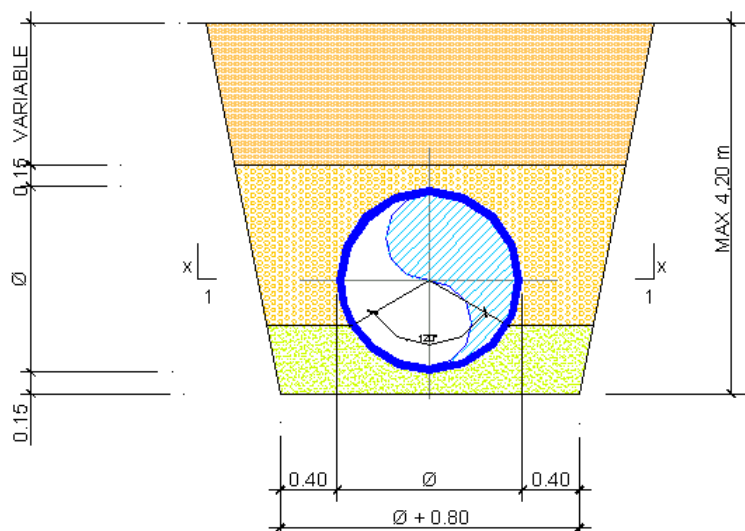
Ramal a Madrigueras

Ramal a Golosalvo

Ramal a Fuentealbilla

Ramal a Casas-Ibáñez

La sección tipo considerada en todas las conducciones tiene el siguiente diseño:



La descripción pormenorizada de cada conducción se realiza a continuación:

CONDUCCIÓN PRINCIPAL

La conducción principal, que suministra de agua a la totalidad del sistema, parte del depósito de agua tratada construido en las inmediaciones de la Estación de Tratamiento de Agua Potable.

Esta conducción proyectada en tubería de 900 mm de diámetro tiene una longitud total de 13.764,24 m y finaliza en la derivación de donde parten los conductos denominados Conducción Oeste y Conducción Este.

CONDUCCIÓN OESTE

La Conducción Oeste se inicia, como se ha indicado anteriormente, en el final de la CONDUCCIÓN PRINCIPAL.

Esta conducción se ha proyectado con distribución de diámetros en forma “telescópica”, es decir a lo largo de su recorrido su diámetro disminuye a medida que se van ubicando derivaciones en su traza. El diámetro inicial es de 500 mm y termina en los depósitos de Barrax, a los que llega con un diámetro de 200 mm. La longitud total de la conducción es 50.548,51 m

La tramificación que se produce en su diámetro es la siguiente:

Diámetro 500 mm: Desde el inicio de la conducción hasta la Derivación Oeste-3 situada en el P.K. 35+811,87 de dicha conducción. Por tanto la longitud en que se dispone este diámetro es de 35.811,87 m

Diámetro 200 mm: Desde la Derivación Oeste-3 (P.K. 35+811,87) hasta el final de la conducción en los depósitos de distribución municipal del municipio de Barrax.

Ramal a Sisante

Se inicia en el P.K. 10+348,22 de la denominada Conducción Oeste. Su longitud total es de 1.249,40 m y se ha proyectado en un diámetro 200 mm. Finaliza en el actual depósito de distribución municipal de Sisante. Se ha trazado este ramal bordeando el núcleo de Sisante por el sur.

Ramal a Pozoamargo

Su inicio se realiza en la derivación situada en el P.K. 13+991,70 de la conducción Oeste. Su longitud total es de 1.452,59 m y en el P.K. 0+985,08 de dicho ramal se encuentra la Derivación Oeste-1 que servirá en el futuro para abastecer a los núcleos de Casas de Fernando Alonso, Casas de los Pinos y Casas de Haro. El ramal a Pozoamargo se ha proyectado bordeando el núcleo por la zona norte y finaliza en el depósito de distribución de dicho municipio.

Ramal a La Roda

Proyectado en diámetro 250 mm parte de la conducción oeste en el P.K. 31+550,36 discurre en un primer tramo paralelo a la CM-3135. Pasa por un paso subterráneo bajo la A-31 y continúa paralela a ella hasta llegar al nuevo depósito de La Roda, ubicado en las inmediaciones del actual depósito de La Roda. La longitud total de esta conducción es 1.315,29 m

CONDUCCIÓN ESTE

Partiendo del final de la CONDUCCIÓN PRINCIPAL en las inmediaciones de El Picazo discurre paralela a la N-310, en el P.K. 0+999,50 de dicha conducción cruza el río Júcar mediante obra singular situada en las inmediaciones del puente que sobre este río existe en las inmediaciones de El Picazo.

Una vez cruzado el puente, en el P.K. 1+225,83 se produce la derivación de la que parte el ramal a los depósitos de El Picazo. Continúa paralelo a la misma carretera durante todo el trazado hasta las inmediaciones del núcleo de Villanueva de la Jara, municipio al que rodea por el Norte hasta que finaliza en la denominada Caseta de Derivación Este (CDE). La longitud total de la conducción Este es 14.018,67 m

Toda la Conducción Este se ha proyectado con diámetro \varnothing 800 mm. La longitud total de la Conducción Este es de 14.018,68 m. El punto de finalización de esta conducción es donde se produce el comienzo de las CONDUCCIONES NORESTE Y SURESTE

Ramal a El Picazo

Con una longitud total de 205,63 m y partiendo del P.K. 1+225,83 de la conducción Este se proyecta en fundición de 150 mm de diámetro esta conducción que finaliza en el depósito rectangular de los dos que componen el sistema de depósitos de El Picazo.

Ramal a Pozorrubielos de la Mancha

Con una longitud total de 2.915,85 m y partiendo del P.K. 4+797,46 de la conducción este se proyecta en 150 mm de diámetro y fundición el ramal a Pozorrubielos de la Mancha.

Ramal a Villanueva de la Jara

Proyectado con un diámetro de 200 mm y una longitud total de 970,18 m parte del P.K.10+477,92 de la conducción Este y finaliza en el depósito de distribución municipal de Villanueva de la Jara.

CONDUCCIÓN NORESTE

Esta conducción parte del final de la CONDUCCIÓN ESTE.

La tramificación realizada en esta conducción es la siguiente:

Tramo Caseta de Derivación Este (CDE)-Derivación Noreste-1. Este tramo se ha proyectado en DN 600 mm. La longitud de este tramo es de 333,68 m.

Tramo Derivación Noreste-1-Ramal a Iniesta. Este tramo se ha proyectado con diámetro DN 500 mm. La longitud de este tramo es de 13.311,25 m.

Tramo Ramal a Iniesta-Derivación Noreste-2. Se ha proyectado en diámetro 400 mm. La longitud total de este tramo es de 4.466,86 m.

Tramo Derivación Noreste-2-Ramal a Villarta. La longitud total de este tramo es de 7.550,40 m. Se ha proyectado en diámetro 350 mm.

Tramo Ramal a Villarta-final. Se ha proyectado en diámetro 200 mm. La longitud del tramo es 10.924,05 m.

Hay que destacar que, además de los ramales citados anteriormente se encuentran en esta conducción las denominadas Derivación Noreste-1, que como se ha indicado servirá para abastecer en el futuro a El Peral y Motilla del Palancar y la Derivación Noreste-2 que situada en el P.K. 18+111,79 será el comienzo de la conducción que el futuro abastezca a Ledaña.

La longitud total de la conducción Noreste es de 36.586,24 m

Ramal a Iniesta

Proyectado con un diámetro de 250 mm, tiene una longitud total de 3.490,94 m y parte de la Conducción Noreste en su P.K. 13+644,93.

Ramal a Villarta

Este ramal tiene su comienzo en el P.K. 25+662,19 de la conducción Noreste. Se ha proyectado con diámetro 300 mm. La longitud total de este ramal es de 1.506,29. Finaliza en el depósito de Villarta, pero previo a esta finalización se proyecta una arqueta de derivación (la denominada

Derivación Noreste-2) de donde en el futuro dará comienzo la conducción que abastezca a los núcleos de Villalpardo, Minglanilla, Graja de Iniesta y Puebla del Salvador

Ramal a El Herrumblar

Este ramal, que comienza en el P.K. 32+239,89 de la conducción Noreste, tiene una longitud total de 531,02 m, se ha proyectado en diámetro 150 mm y finaliza en la conexión con el depósito elevado de El Herrumblar

CONDUCCIÓN SURESTE

Con una longitud total de 78.980,01 m da comienzo en el final de la CONDUCCIÓN ESTE y finaliza en el depósito de Casas de Ves.

Con respecto a la tramificación de los diámetros de esta conducción se produce la siguiente división:

Tramo Caseta de Derivación Este-Ramal a Quintanar del Rey. El diámetro de la conducción es 600 mm. La longitud de este tramo de conducción es 10.828,08 m

Tramo Ramal a Quintanar del Rey-Derivación Sureste-3. La conducción se ha proyectado con diámetro 500 mm. La longitud total del tramo es de 29.678,73 m.

Tramo Derivación Sureste-3-Ramal a Fuentealbilla. El diámetro de la conducción es 400 mm. La longitud del tramo es 17.410,25 m.

Tramo Ramal a Fuentealbilla-Ramal a Casas-Ibáñez. El diámetro de la conducción es 350 mm y su longitud 7.192,07 m.

Tramo Ramal a Casas-Ibáñez-Final de la conducción. El diámetro de la conducción es 250 mm. La longitud total de este tramo final es 13.871,88 m.

La longitud total de la Conducción Sureste es de 78.981,01 m

Ramal a Quintanar del Rey

Parte de la conducción Sureste en su P.K. 10+828,08. Su longitud total es 425,41 m. El diámetro con que se ha proyectado es 200 mm.

Ramal a Tarazona de la Mancha

Parte de la conducción Sureste en su P.K. 20+435,33. Su longitud total es de 3.246,28 m. El diámetro con que se proyecta es 200 mm.

Ramal a Depósito de Tarazona

Parte del Ramal a Tarazona en su P.K. 1+640,83. Su longitud total es de 450,76 m y finaliza en el depósito 2 de Tarazona.

Ramal a Madrigueras.

Su longitud total es de 277,79 m. Parte de la conducción Sureste en el P.K. 28+780,59 El diámetro con que se ha proyectado es de 200 mm. Esta conducción finaliza en el depósito de regulación municipal situado en las inmediaciones de la CM-3106.

Ramal a Golosalvo

Su diámetro es de 150 mm. Su longitud total es de 261,64 m. Parte del P.K. 48+329,84 de la conducción sureste. Su finalización se realiza en el depósito actual de distribución del núcleo de Golosalvo.

Ramal a Fuentealbilla

Su diámetro es de 200 mm. Su longitud total es de 325,73 m. Parte del P.K. 57+917,06 de la conducción sureste. Su final se encuentra en el depósito de distribución municipal de Fuentealbilla en las inmediaciones de la N-322.

Ramal a Casas-Ibáñez

Planteado mediante tubería de fundición de 200 mm de diámetro. Su longitud total es de 756,46 m. Parte de la conducción sureste en su P.K. 65+109,13 Finaliza en los depósitos de Casas-Ibáñez. Paralelo a un camino rural existente discurre entre las carreteras CM-3201 Y AB-880

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Líneas de media tensión

La primera línea (L-1) va, desde el punto de suministro de la línea perteneciente a la compañía suministradora, hasta el primer Centro de Transformación CT1. en la Estación de Bombeo

La segunda línea (L-2) partirá también desde el punto de suministro establecido por la compañía suministradora para llegar a la celda de entrada del segundo Centro de Transformación CT2. en la Estación de Tratamiento de Agua Potable

Instalaciones de baja tensión

Para el correcto funcionamiento de los distintos elementos electromecánicos e hidráulicos de la estación de bombeo y de la E.T.A.P. se ha procedido al diseño y dimensionamiento de las distintas instalaciones de baja tensión de la misma, destacando:

Línea general de alimentación

Equipos de medida

Cuadro general de distribución

Alimentación en B.T. para los cinco Grupos Motobomba:

Arrancadores

Cuadros secundarios

Líneas de distribución y canalización

Centros de transformación

Centro de Transformación para la Estación de Bombeo. Formado por dos transformadores de 630 KVA con relación de transformación 24kV/420

Centro de Transformación para la E.T.A.P. Formado por dos transformadores de 1.000 KVA con relación de transformación 24kV/420V

De todo lo anterior cabe señalar pues que el esquema de funcionamiento es:

Toma en el azud de Henchideros ⇒ Estación de bombeo en pie de azud ⇒ Impulsión hasta el depósito de agua bruta (Ø800 mm) ⇒ Depósito de agua bruta (10.000 m³) ⇒ Tratamiento del Agua en la ETAP (600 l/s) ⇒ Almacenamiento en el Depósito de agua Tratada (40.000 m³) ⇒ Red de conducciones de gravedad hasta los distintos municipios (216 km de conducciones)

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS¹

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 en el campo de la gestión de recursos hídricos).

Se han diseñado dos soluciones distintas para el conjunto de infraestructuras del nuevo sistema de abastecimiento: conducciones, ETAPs, bombeos y depósitos.

Las alternativas han sido numeradas como 1 y 2 y se caracterizan por la existencia de una única ETAP en Alarcón para el conjunto de la mancomunidad, o dos ETAP, una en Tébar y otra en Motilla del Palancar, subdividiendo la mancomunidad en dos subsistemas prácticamente independientes

Las alternativas se han planteado para los municipios objeto de la actuación que se incluyen en la misma pero también para los que se verán favorecidos por la misma tras la realización de futuras fases.

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

Se ha desarrollado en el Estudio de Soluciones incluido en el Proyecto el proceso para la selección de la alternativa más adecuada para la configuración del sistema de abastecimiento a los núcleos objeto de la actuación.

Para este proceso de selección se atienden primeramente a criterios fácilmente cuantificables, como son los costes económicos de cada una de las soluciones propuestas. Como criterios considerados en segundo lugar, pero con una importancia no inferior a los anteriores, se encuentran factores de más difícil medición como son los relacionados con el medioambiente. Para la valoración de estos factores se ha realizado un estudio medioambiental de alternativas.

¹ Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.

De la valoración de todos estos elementos se obtiene la alternativa o configuración del nuevo sistema considerada como óptima, la cual puede no ser la más adecuada en todos y cada unos de los aspectos analizados, pero sí la que reúne en conjunto la valoración más favorable. Esta combinación es la que mayores problemas presenta, puesto en ella se han de considerar factores cuantificables, como son las valoraciones económicas, con otros de más difícil medida, y teniendo en cuenta que cada unos de los factores podría tener un coeficiente de ponderación distinto en función de su importancia. Estas dificultades no resultan tales en el caso presente, puesto que en las sucesivas valoraciones ha habido una alternativa que ha ido destacándose de la otra por sus mayores ventajas.

Realizado el análisis comparativo de las soluciones planteadas, se opta por adoptar la solución denominada 1, consistente en la disposición de una ETAP y una sola red de conducciones

Las ventajas de esta alternativa respecto a la otra estudiada pueden resumirse en las siguientes

Tiene un coste económico menor

Produce menores afecciones ambientales

Tiene mayor facilidad de explotación al ser una red única.

En cuanto a calidad de las aguas de suministro las dos alternativas estudiadas suministran la misma pues disponen de la captación en el mismo punto y el tratamiento a realizar debe igualmente satisfacer la legislación vigente.

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).

Si se dispone del documento de supervisión técnica del proyecto se podrá realizar una síntesis del mismo.

A la hora de establecer el diseño del nuevo sistema existen una serie de condiciones que deben ser tomadas en consideración y que influyen de manera decisiva en la estructura y composición de la nueva mancomunidad, ya que subyacen en la propia motivación de ésta.

Se plantea un sistema de abastecimiento cuya captación principal se dispone en el azud de Henchideros. La ubicación de éste aguas abajo del embalse de Alarcón de 1.112 hm³ de capacidad aporta la seguridad al sistema al ser la demanda de los núcleos (12 hm³ en el año horizonte) muy inferior a la capacidad de este embalse. La presencia del embalse de Alarcón aguas arriba del punto de captación proporciona pues seguridad ante sucesos hidrológicos extremos que el mismo trataría de mitigar o paliar a la vez que suministra flexibilidad y también seguridad ante posibles efectos del cambio climático (disminución de aportaciones...)

El nuevo sistema se diseña para ser capaz de abastecer de agua potable a los núcleos objeto de la actuación. Este abastecimiento dispone de la suficiente garantía, conforme a los criterios establecidos de satisfacción de las demandas, y de las condiciones de calidad precisas en cuanto se han adaptado los tratamientos precisos a la legislación sanitaria vigente. Y además permite el abastecimiento de todos los núcleos no sólo en el momento de redacción del proyecto sino para el año horizonte establecido: 2030, datos con los que se efectúa el dimensionamiento de los distintos elementos de la red: conducciones, depósitos, ETAPs.

El diseño de la red de conducciones tiene en cuenta la disposición de los núcleos y aprovecha en la medida de lo posible las ventajas de su situación. Así, se trata de disponer las principales infraestructuras en aquellos lugares desde los que dominan la zona que debe ser abastecida desde las mismas, tratando de que ésta sea lo más extensa posible. La adecuada disposición de la ETAP y los depósitos de agua bruta y agua tratada, que por su cota permite dominar casi toda la zona, permite suministrar por gravedad a todos los núcleos que son objeto de la presente actuación. No ocurrirá lo mismo con los núcleos que se benefician de las siguientes fases pues en algunos casos se requerirían bombeos adicionales. En definitiva,

resulta obvio el hecho de que a pesar de pretender abastecer al mayor número de núcleos de la manera más económica posible, esto es, minimizando los bombeos a disponer para alcanzarlos, existen algunos de estos bombeos que resultan insoslayables, por lo que el interés en este caso consiste en minimizarlos y en optimizar su aprovechamiento.

Cualquier infraestructura planificada para ser utilizada en plenas condiciones de operatividad durante un periodo de 25 ó 30 años, como es el caso presente, debe tener en cuenta en su planteamiento la posibilidad de que a lo largo de dicho periodo se produzcan modificaciones en las condiciones inicialmente previstas para su uso. Para que el sistema sea flexible ante posibles ampliaciones no previstas, se mayoran de manera racional las demandas de agua a efectos de dimensionamiento.

Los principales núcleos de población son La Roda, Quintanar del Rey, Tarazona de la Mancha, Madrigueras, Casas-Ibáñez e Iniesta que suman el 70% de los consumos estimados, tanto para el año actual como para el año horizonte. Resulta primordial por tanto llevar el agua hasta ambos núcleos del modo más directo y económico.

Los trazados de las conducciones se diseñan coincidentes en la medida de lo posible con caminos públicos, de manera que se faciliten de este modo tanto su construcción como su posterior gestión y explotación

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 pro 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

El LIC Hoces de Alarcón (ES4320031), es necesariamente atravesado para conectar la fuente de suministro con los núcleos de población a los que se pretende abastecer. Es por ello que para las actuaciones programadas sobre el LIC, se han propuesto zonas ya modificadas por el hombre, tales como la zona comprendida entre el azud de Henchideros y el puente del mismo nombre donde además se encuentra el edificio de una antigua central hidroeléctrica, o el caso del camino por el que discurre la impulsión, de tal manera que las posibles afecciones ambientales derivadas del proyecto a su paso por el LIC sean mínimas.

2. **Describir los efectos sobre el caudal ecológico del río y las medidas consideradas para su mantenimiento así como la estimación realizada para el volumen de caudal ecológico en el conjunto del área de afección.**

No existen posibles incidencias sobre el caudal ecológico del río ya que la fuente del suministro se encuentra regulada a través del Embalse de Alarcón, existente en la actualidad, que mantiene un caudal ecológico a lo largo de todo el año. Es por ello que queda asegurado el mantenimiento de un caudal ecológico que permita la conservación de los valores ambientales asociados al Lugar de Importancia Comunitaria "Hoces de Alarcón".

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

3. Alternativas analizadas

El planteamiento común de las soluciones planteadas que hace posible su comparación es: contemplar el mismo número de núcleos de población conectados al sistema, que la fuente de suministro principal del nuevo sistema se sitúa en el azud de Henchideros en el río Júcar y que los trazados de las conducciones se diseñan en la medida de lo posible coincidiendo con caminos públicos, por lo que en algunos casos coincide la traza de las conducciones según las distintas soluciones.

Se establecen dos soluciones, siendo la diferencia principal la disposición de una ETAP única o dos para el conjunto del sistema. La principal característica de la solución 1 es la existencia de una única ETAP para el conjunto del sistema, desde la que partiría la conducción principal de la que en forma de árbol se irían ramificando las demás conducciones. La solución 2 contempla la opción de contar con dos plantas potabilizadoras, una en el T.M. de Tébar y la otra en el T.M. de Motilla del Palancar. Esta solución precisaría dos impulsiones (una a cada una de las ETAP's). De cada una de las ETAP's partiría una conducción principal que al igual que en la alternativa 1 se iría bifurcando para llegar a cada uno de los municipios. De esta forma se tendrían dos subsistemas de abastecimiento cuyo punto de conexión sería una única captación y una única estación de bombeo, aunque con dos grupos de bombeo diferentes.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección proponibles (*Describir*).

Impactos sobre el medio ambiente atmosférico

Fase de construcción

La contaminación inicialmente prevista es la atmosférica, por la emisión de ruidos o el incremento de partículas en suspensión durante la fase de obras, si bien existe Legislación al respecto cuyo cumplimiento garantiza el mantenimiento bajo unos niveles aceptables. Los niveles de ruido que se pueden producir en la fase de construcción y durante la fase de explotación, entre las 23 h y las 7 h y entre las 7 h y las 23 h, no deben sobrepasar los 55 dB(A) y 65dB(A), respectivamente.

Los materiales en suspensión serán disueltos en su mayoría mediante los pulverizadores de agua que lleva acoplado la maquinaria de carga y los riegos que se dan sobre los caminos, también se procederá al tapado con toldos de la carga de la maquinaria. Todo ello produce una afección directa, poco intensa y temporal, considerándose un impacto COMPATIBLE.

Fase de explotación

También se pueden generar malos olores en la fase de explotación de la ETAP, sin embargo, estos serán percibidos por el personal de planta, sin que sobrepase los límites de las instalaciones, generando un impacto INAPRECIABLE

Impactos sobre la geomorfología

Fase de construcción

Las excavaciones donde se ubicará la tubería, la ETAP y los depósitos ocasionarán una afección perjudicial, directa, poco intensa y temporal, desapareciendo una vez sean rellenadas dichas excavaciones. Dada la escasa magnitud de la excavación lineal se considera un impacto COMPATIBLE.

Fase de explotación

La presencia de estructuras sobre el terreno ocasiona impactos sobre la geomorfología, que son prácticamente inapreciables en este proyecto. Se considera un impacto INAPRECIABLE.

Impactos sobre el suelo.

Fase de construcción

La extracción de las tierras necesarias para la realización de las obras propuestas supondrá una alteración de las superficies originales que se limita únicamente al ancho de zanja. Se trata de un impacto directo, poco intenso y puntual considerándose un impacto COMPATIBLE.

Fase de explotación

Las superficies que presentan caras o frentes a la intemperie, como taludes necesarios en la construcción de la conducción, tendrán que ser adecuadamente estabilizadas a fin de evitar la formación de regueros y pequeñas cárcavas. Debido a la escasa magnitud de las obras se considera un impacto INAPRECIABLE.

Impactos sobre el agua.

Fase de construcción

Las excavaciones y movimientos de tierras que se realicen en las proximidades de cursos de agua pueden producir, en caso de lluvias intensas, aumentos de turbidez por aportes térreos.

Los vertidos accidentales de sustancias tóxicas, producto sobre todo del mantenimiento y

funcionamiento de la maquinaria, pueden alcanzar directa o indirectamente los cursos de agua. Estos vertidos alterarían las cualidades químicas del agua, disminuyendo su calidad. Se trata de un impacto puntual, temporal y reversible considerándose como un impacto COMPATIBLE.

Fase de explotación

Ni la conducción ni la ETAP ni los depósitos, producirán ningún impacto sobre las aguas. Se califica el impacto como INAPRECIABLE.

Impactos sobre la vegetación.

Fase de construcción

Analizando las formaciones vegetales existentes, se observa que la práctica totalidad de los terrenos afectados temporalmente por las obras son terrenos de labor agrícola.

El principal impacto negativo sería la necesidad de eliminar algunos pies arbóreos por el trazado de las conducciones. El total de pies talados será de unos 500, aproximadamente 2 pies por kilómetro de tubería, intentando el trazado evitarlos siempre que sea posible para disminuir esa tala.

Se trata de un impacto directo y puntual, por lo que se considera un impacto MODERADO.

Fase de explotación

La conducción al ir enterrada no producirá impacto durante la fase de explotación. Se trata de un impacto directo, puntual, poco intenso por lo que se considera un impacto COMPATIBLE.

Impactos sobre la fauna.

En primer lugar hay que constatar que no existe una fauna de gran valor ecológico en la zona, ampliamente explotada agropecuariamente.

Fase de construcción

Se producirá una alteración temporal del hábitat faunístico por los ruidos, vibraciones y emisiones de polvo, resultado de las obras, así como por el trasiego de hombres y máquinas por la zona. Esto podría afectar la invernada de aves y provocar el desplazamiento temporal de mamíferos y aves a terrenos próximos que sostengan un biotopo similar. Las especies de fauna protegidas no se sitúan próximas a la zona de actuación, por lo que el proyecto no

tendrá ninguna incidencia sobre ellas. Se trata de un impacto directo, poco intenso, puntual, temporal y reversible por lo que se considera un impacto COMPATIBLE

Fase de explotación

No existirá impacto sobre la fauna durante la fase de explotación, al ir la conducción enterrada en su mayoría, y los depósitos debidamente integrados en el medio, por lo que se considerará un impacto INAPRECIABLE.

Para el correcto funcionamiento de las instalaciones electromecánicas se prevé la realización de instalaciones en media tensión, éstas se proyectan en las proximidades de ETAPs y depósitos, situados en terrenos de labor, por lo que no afectarían al tránsito de la avifauna, al ya existir líneas de este tipo en las cercanías y al no estar éstas en zonas de paso de aves migratorias, considerándose el impacto como COMPATIBLE.

Impactos sobre el paisaje.

La visibilidad futura de las obras a realizar será pequeña; porque las conducciones se disponen de forma subterránea y las estructuras de la ETAP y los depósitos son de moderado tamaño y se sitúan en terrenos de labor.

Fase de construcción

Las labores de excavación de la zanja y construcción de las obras acarrearán afecciones al paisaje mientras duren las obras, ya analizadas en cada uno de los elementos del medio afectados. Así, se formarán volúmenes de materiales sobrantes de la excavación en el trazado del mismo, que originarán superficies desnudas de vegetación. Al atravesar la tubería terrenos principalmente de encinares y pastizales, en los cuales la cubierta vegetal se renueva constantemente, el impacto sería directo, poco intenso, temporal y reversible, siendo considerado COMPATIBLE.

Fase de explotación

Al ir las conducciones enterradas, no se originará impacto sobre el paisaje durante la fase de explotación.

La ETAP y los depósitos se encuentran en terrenos de labor. Aún así serán debidamente integrados en el medio.

Impacto sobre el medio socioeconómico y cultural.

La necesidad de las obras viene motivada por la necesidad de una solución definitiva a los distintos problemas de abastecimiento que vienen soportando los núcleos de población objeto de la actuación, para que todos los núcleos de población de la zona cuenten con sistemas de abastecimiento de agua eficaces, y sobre todo garantizar el suministro de agua en los períodos estivales.

Conviene mencionar que las obras atraviesan carias vías pecuarias catalogadas en las provincias de Cuenca y Albacete.

En la fase de construcción siempre se mantendrá una zona de la vía pecuaria sin excavar para permitir el paso del ganado y posteriormente en la fase de explotación las tuberías van enterradas y las arquetas a nivel del suelo, por lo que en ninguna de las fases del proyecto se impide el tránsito ganadero.

No se tiene constancia de la existencia de ningún yacimiento arqueológico en el trazado de las conducciones ni de ningún valor cultural, no obstante se destina una medida correctora ante una inesperada aparición de éstos durante la ejecución de las obras.

MEDIDAS PROTECTORAS PROPUESTAS

Medidas sobre la cubierta vegetal

Regeneración de la cubierta vegetal en las zonas donde ésta se haya eliminado por las obras, mediante el empleo del material desbrozado en las excavaciones, el cual a su vez servirá para evitar un aumento de la erosión y conservación de perfil edáfico, coordinando en todo momento estos trabajos de restauración con la realización de las obras. Esta regeneración será constante y natural en las áreas de dehesas y pastizales, debido a la propia naturaleza de sus especies.

Recuperación de los tipos de hábitat afectados en las márgenes del cauce del río Júcar en el Lic "Hoces de Alarcón", mediante la restitución a su estado original de los tipos de hábitat afectados en el interior del Lic, procediéndose a la reforestación de las zonas afectadas con especies autóctonas propias de los tipos de hábitat alterados, sauces y fresnos principalmente, facilitando una pendiente y condiciones que posibiliten la colonización de las orillas por la vegetación de ribera.

Reforestación con ejemplares de *Pinus pinaster*, *Quercus ilex rotundifolia* y *Quercus suber* en la zonas con este tipo de arbolado que pudiera verse afectado por las obras.

Medidas sobre el paisaje:

Plantación de vegetación, con formas adecuadas al paisaje, en la zona del depósito y la ETAP.

La finalización de las obras debe incluir el cumplimiento de un Plan de Desmantelamiento para las instalaciones innecesarias y provisionales aprobado por el técnico ambiental que realiza el seguimiento de las obras. Este plan debe contemplar la retirada de los productos de desecho que pudieran quedar en la zona a vertederos autorizados.

Medidas sobre el patrimonio arqueológico:

Aunque el trazado de la conducción, no afecta directamente a ningún yacimiento arqueológico, sin embargo, y en previsión de la aparición de yacimientos existentes próximos a la zona de actuación del proyecto, se considera necesario realizar como medida correctora, un seguimiento de los movimientos de tierra durante la ejecución de la obra por parte de un arqueólogo.

Medidas sobre el entorno natural:

Realización de un seguimiento ambiental de las obras por un técnico encargado de la protección del medio natural.

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta (*Describir*)

No procede

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).

No procede

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) ____0__ millones de euros

8. 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*):

La Dirección General de Calidad Ambiental resolvió, sobre la evaluación del impacto

ambiental del proyecto de la presente actuación lo siguiente:

“...El Decreto 178/2002, de 17-12-2002, por el que se aprueba el Reglamento General de Desarrollo de la Ley 5/1999, de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla-La Mancha, establece que los proyectos incluidos en el Anexo 3 deberán examinarse detenidamente, a la luz de los criterios establecidos en el Anexo 4 del citado Decreto, con objeto de determinar la necesidad o no de someterlos a Evaluación de Impacto Ambiental.

Del mismo modo establece, en su artículo 27.2 la publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha de las resoluciones dictadas por el Órgano Ambiental, relativas a las actividades y proyectos que no vayan a ser sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Con fecha 12 de mayo de 2005 tiene entrada en la Dirección General de Calidad Ambiental la Solicitud del proyecto: “Abastecimiento desde el embalse del Picazo (Cuenca) a distintos municipios del sur de la provincia de Cuenca y Norte de la de Albacete”....”

“...Examinada la documentación del expediente se efectúa la siguiente evaluación:

Primero: Características del proyecto

- Tamaño del proyecto

La Red de impulsión parte de la estación de bombeo y tiene su llegada en el depósito de agua bruta a construir en el entorno de la E.T.A.P. Tiene una longitud aproximada de 2.637 m y se proyecta mediante tubería de 800 mm de diámetro.

La longitud total de la red de conducciones de gravedad se establece en unos 216 km....”

“... ”

- Acumulación con otros proyectos

No se observa una acumulación que produzca efectos sinérgicos negativos puesto que las obras discurren de forma subterránea.

- Utilización de recursos naturales

En este tipo de proyectos no se observa una utilización especialmente significativa de estos recursos, pues se limita a la ocupación del suelo y en este caso la conducción discurrirá principalmente por terrenos paralelos a carreteras y caminos no afectándose con este trazado recursos naturales importantes.

- Generación de residuos

Los residuos producidos se limitan a la fase de construcción y son mínimos en este tipo de proyectos.

- Riesgo de accidentes

El riesgo de accidentes es mínimo

- Contaminación y otros inconvenientes.

No existen impactos derivados de contaminación, ni ningún otro inconveniente derivado de la instalación de la conducción

Segundo: Ubicación del proyecto

- Uso existente del suelo

En general puede establecerse que la mayor parte del terreno es rústico siendo terreno urbanizable aproximadamente el 10% del suelo. El terreno urbanizable corresponde a los ramales de conexión con los depósitos existentes ubicados en los cascos urbanos.

- Recursos naturales del área

El área que atraviesan las conducciones proyectadas presenta principalmente terrenos de cultivos y eriales, las zonas de vegetación natural aparecen en manchas dispersas en el trazado, pero que son más importantes por su calidad y abundancia en el trazado que la tubería de impulsión discurre por la zona LIC Hoces de Alarcón (ES4230006). En esta zona la conducción discurre paralela a un camino que atraviesa una zona de pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*) acompañado de encina (*Quercus rotundifolia*), enebro (*Juniperus oxycedrus*) y otras especies propias de la garriga mediterránea. Además los primeros 850 metros de trazado atraviesan las propias Hoces de Alarcón, que constituyen un Elemento Geomorfológico de protección especial recogido el Anejo 1.d. de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.

La conducción principal discurre en dirección norte sur por el camino que constituye el límite occidental de la zona LIC Hoces de Alarcón (ES4230006), en esta zona existe un mosaico de cultivos con manchas de garriga más o menos degradada. Se considera que el trazado se ajusta bastante a los caminos existentes y que la capacidad regenerativa de la vegetación ante la realización de las conducciones proyectadas es adecuada.

- Capacidad de carga.

El medio presenta una capacidad de carga alta para la actividad puesto que la capacidad regenerativa de los recursos naturales del área principalmente vegetación y paisaje en la zona de las Hoces de Alarcón se considera adecuada para absorber las afecciones originadas por

la instalación de las conducciones proyectadas.

Tercero: Aspectos Ambientales a tener en cuenta durante la ejecución de las obras.

A) Tramo: Presa de Henchideros - Estación de bombeo - Depósitos de agua:

La conducción proyectada discurre por un camino existente que atraviesa el Paraje de los Alarconciños en la Hoz del Río Júcar. Este entorno alberga valores naturales de especial interés tanto faunísticos como florísticos.

Entre los recursos florísticos destacan comunidades de vegetación rupícola en los escarpes de la hoz fluvial. Estas formaciones están consideradas hábitat de protección especial según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza. Según el artículo 94 de dicha Ley se prohíbe destruir o realizar acciones que supongan una alteración negativa de estos hábitats, salvo autorización de la Consejería de Medio Ambiente, que sólo podría otorgarse en atención a unos intereses públicos de orden superior, siempre y cuando no existan alternativas posibles.

Asimismo, en los escarpes nidifican aves rapaces incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas: Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), en peligro de extinción, y halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y búho real (*Bubo bubo*), vulnerables, como especies más destacadas. La ejecución de las obras de la conducción y demás instalaciones (estación de bombeo, depósitos, etc.), implicaría la realización de actuaciones (movimientos de tierras, tránsito de maquinaria, etc.) que ocasionarían afecciones graves sobre los recursos naturales mencionados, especialmente sobre los faunísticos. A este respecto, deberá limitarse la época de ejecución de las obras a periodos fuera de la época de cría de las especies citadas, y que comprende los meses de marzo a julio, ambos inclusive.

B) Tramo 2: Red de Conducciones.

Este tramo parte de una conducción principal, que discurre hasta la localidad de El Picazo paralela a un camino existente que hace de límite oeste del LIC "Hoces de Alarcón". Todas las obras asociadas a la conducción principal deben ser ubicadas fuera de los terrenos del LIC.

Tan sólo es destacable la afección que las obras pudieran ocasionar sobre un área de importancia de aves esteparias en el término de Tarazona de La Mancha donde la instalación del ramal al núcleo urbano como la conducción sureste atravesarían un territorio que alberga poblaciones de aves esteparias. Por ello, podría plantearse en este tramo medidas correctoras orientadas a prevenir los daños y molestias a la avifauna. Respecto a aquellas conducciones

que transiten por montes públicos y vías pecuarias, se estará a lo dispuesto en la Ley 43/2003 de Montes y en la Ley 9/2003 de Vías Pecuarias de Castilla La Mancha, respectivamente.

Cuarto: Características del potencial impacto

La capacidad de carga del medio para acoger la actividad es adecuada puesto que los trazados discurren principalmente por terrenos de cultivo, y paralelamente a carreteras y caminos existentes, por lo tanto el potencial impacto producido por la actividad estará limitado a la fase de obras y será temporal reversible y por tanto no será significativo.

En consecuencia, esta Dirección General de Calidad Ambiental, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el Decreto 93/2004, de 11-05- 2004, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de los distintos órganos de la Consejería de Medio Ambiente, y el Decreto 178/2002 que desarrolla la Ley 5/1999 de 8 de abril, de Evaluación de Impacto Ambiental, resuelve, dadas las características del Proyecto y al considerar el interés público del mismo, que no es necesario someter a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto: "Abastecimiento desde el embalse del Picazo (Cuenca) a distintos municipios del sur de la provincia de Cuenca y norte de la de Albacete".

Se informa según lo establecido en el artículo 11.3 de Decreto 178/2002, que deberá solicitar además de las Autorizaciones Administrativas de los Ayuntamientos afectados y de otros Organismos Oficiales, según la Legislación sectorial o específica, las siguientes autorizaciones ambientales:

- Autorización de la Confederación Hidrográfica correspondiente en caso de afección al Dominio Público Hidráulico.
- Autorización de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Albacete y Cuenca, en caso de afección a Vías Pecuarias o Montes Públicos.
- Las operaciones de descuaje de vegetación arbórea o arbustiva requerirán autorización de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Albacete, por aplicación del artículo 7 de la Ley 2/1988 de Conservación de Suelos y Protección de las Cubiertas Vegetales Naturales, de 31 de mayo, modificada por la Ley 91/1999 de Conservación de la Naturaleza, de 26 de mayo"

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:

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

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

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

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

Tanto el embalse de Henchideros donde se realiza la captación, como el embalse de Alarcón donde se realiza la regulación de los volúmenes a detraer son masas de agua artificiales y la actuación contemplada no supone un impacto sobre ellas.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores, se cumplimentarán los dos apartados siguientes (A y B), aportándose la información que se solicita.

A. 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): _____

B. Se verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

I. Se adoptarán todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de las masas de agua afectadas

Descripción²:

II La actuación está incluida o se justificará su inclusión en el Plan de Cuenca.

- a. La actuación está incluida
- b. Ya justificada en su momento
- c. En fase de justificación
- d. Todavía no justificada

III. 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

IV 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

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

El análisis financiero 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 establecidas) 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, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua (Artículo 9).

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, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del precio (en €/m³) que hace que el "VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0" en el periodo de vida útil del proyecto

VAN

El método de cálculo/evaluación del análisis financiero normalmente estará basado en el cálculo del **VAN (Valor Actual Neto)** de la inversión.

El **VAN** es la diferencia entre el valor actual de todos los flujos positivos y el valor actual de todos los flujos negativos, descontados a una tasa de descuento determinada (del 4%), y situando el año base del cálculo aquel año en que finaliza la construcción de la obra y comienza su fase de explotación.

La expresión matemática del VAN es:

$$VAN = \sum_{i=0}^t \frac{B_i - C_i}{(1 + r)^t}$$

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

Nota: Para el cálculo del VAN se puede utilizar la tabla siguiente. Para introducir un dato, comenzar haciendo doble "clic" en la casilla correspondiente.

Introduzca Información Únicamente en las Celdas

Costes Inversión	Vida Útil	Total
Terrenos		559.604.61
Construcción		59.716.036.82
Equipamiento		4.594.743.29
Asistencias Técnicas		3.659.963.10
Tributos		2.091.407.48
Otros		0.00
IVA		10.353.614.92
Valor Actualizado de las Inversiones		80.975.370.22

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	265.950.00
Mantenimiento	686.707.07
Energéticos	260.323.76
Administrativos/Gestión	25.200.00
Financieros	0.00
Otros	33.012.08
Valor Actualizado de los Costes Operativos	1.271.192.91

Año de entrada en funcionamiento	2011
m3/día facturados	16.151
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	5.895.115
Coste Inversión	80.975.370.22
Coste Explotación y Mantenimiento	1.271.192.910

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	92.86
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	7.14
Periodo de Amortización de la Obra Civil	25
Período de Amortización de la Maquinaria	25
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	4.813.298
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	370.094
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	5.183.392
Costes de inversión €/m3	0.8793
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0.2156
Precio que iguala el VAN a 0	1.0949

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado	40.487.685,11	40.487.685,11		...	80.975.370,22 €
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total				...	80.975.370,22 €

Se desconoce si la actuación podrá ser financiada con aportaciones de otras administraciones o con fondos de la Unión Europea.

3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4)

Análisis de recuperación de costes

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	28	Total €
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano			3.079.608,08		3.079.608,08	80.069.810,08 €
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS				...		80.069.810,08 €

	Ingresos Totales previstos	Amortizaciones (según legislación aplicable)	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Descuentos por laminación de avenidas	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL	80.069.810,08	134.768.202,01	33.051.015,80		47,7

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en su caso.

Como ingresos de explotación se toma el coste ponderado de las tarifas que los Ayuntamientos de La Roda, Quintanar del Rey, Casas-Ibáñez e Iniesta (\approx 50% de la población total) ingresan por la prestación del servicio de suministro de agua potable, a partir de las ordenanzas reguladoras de los precios públicos por la prestación del servicio de suministro de aguas potables, que han servido de base para calcular los ingresos totales.

Dentro de la tarifa el suministro de agua se diferencia entre los distintos usos: domésticos, industriales... Teniendo en cuenta estos datos y los consumos medios por habitante se ha establecido como tarifa media de abono 0,653 €/m³

A partir de este precio, se han calculado los ingresos, considerando el consumo promedio de la futura mancomunidad como media aritmética entre el consumo en el año de la redacción del proyecto y el año horizonte. Teniendo en cuenta que un 20% del agua tratada puede no llegar a ser facturada debido a pérdidas en las redes. Estos cálculos determinan un consumo medio anual y por tanto un consumo medio diario con los correspondientes ingresos.

4. Si no se recuperan los costes totales, incluidos los ambientales de la actuación con los ingresos derivados de tarifas **justifique a continuación** la necesidad de subvenciones públicas y su importe asociados a los objetivos siguientes:

1. Importe de la subvención en valor actual neto (Se entiende que el VAN total negativo es el reflejo de la subvención actual neta necesaria):

51.866.809,51 €

2. Importe anual del capital no amortizado con tarifas (subvencionado):

3.374.977,22 €

3. Importe anual de los gastos de explotación no cubiertos con tarifas (subvencionados):

Los gastos de mantenimiento y explotación se recuperan con las tasas del agua.

4. Importe de los costes ambientales (medidas de corrección y compensación) no cubiertos con tarifas (subvencionados):

Los costes ambientales se recuperan con tarifas.

5. ¿La no recuperación de costes afecta a los objetivos ambientales de la DMA al incrementar el consumo de agua?

- a. Si, mucho
- b. Si, algo
- c. Prácticamente no
- d. Es indiferente
- e. Reduce el consumo

Justificar:

La no recuperación de costes no supone un incremento en el consumo de agua, no afectando a los objetivos ambientales de la DMA.

6. Razones que justifican la subvención

A. La cohesión territorial. La actuación beneficia la generación de una cifra importante de empleo y renta en un área deprimida, ayudando a su convergencia hacia la renta media europea:

- a. De una forma eficiente en relación a la subvención total necesaria
- b. De una forma aceptable en relación a la subvención total necesaria
- c. La subvención es elevada en relación a la mejora de cohesión esperada
- d. La subvención es muy elevada en relación a la mejora de cohesión esperada

Justificar la contestación:

La actuación beneficia en gran medida la cohesión territorial, mejorando las expectativas de crecimiento de la zona al garantizar el abastecimiento, actual y futuro, tanto en cantidad como en calidad.

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua
- c. La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre
- d. En cualquiera de los casos anteriores ¿se considera equilibrado el beneficio ambiental producido respecto al importe de la subvención total?

- a. Si
- b. Parcialmente si
- c. Parcialmente no
- d. No

Justificar las respuestas:

La actuación no influye en la calidad ambiental del entorno. En todo caso, supone un mejor aprovechamiento del dominio público hidráulico, al reducir pérdidas del sistema actual de abastecimiento. Además, supone una mejora socioeconómica de los municipios de la zona al garantizar su abastecimiento, tanto en cantidad como en calidad.

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

- a. La actuación mejora la competitividad de la actividad agrícola existente que es claramente sostenible y eficiente a largo plazo en el marco de la política agrícola europea
- b. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola puede tener problemas de sostenibilidad hacia el futuro
- c. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola no es sostenible a largo plazo en el marco anterior
- d. La actuación no incide en la mejora de la competitividad agraria
- e. En cualquiera de los casos anteriores, ¿se considera equilibrado el beneficio producido sobre el sector agrario respecto al importe de la subvención total?

- a. Si
- b. Parcialmente si
- c. Parcialmente no
- d. No

Justificar las respuestas:

La actuación no incide en la competitividad agraria, al tratarse de un proyecto de abastecimiento de poblaciones.

D. Mejora de la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, etc.

- a. Número aproximado de personas beneficiadas: _____
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de _____ años
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?

- a. Si
- b. Parcialmente si
- c. Parcialmente no
- d. No

Justificar las respuestas:

La actuación no supone modificación de situación actual en cuanto a seguridad de la población frente a inundaciones o fenómenos como la rotura de presas.

La actuación supone una mejora de la seguridad del sistema en cuanto a garantía de abastecimiento a los núcleos constituyentes de la nueva Mancomunidad. Así, el sistema de abastecimiento proyectado, con la ejecución de nuevas conducciones de distribución, estación de tratamiento de agua potable, nuevos depósitos y mejora de instalaciones existentes, será más seguro y fiable que el actual.

E. Otros posibles motivos que, en su caso, justifiquen la subvención (*Detallar y explicar*)

La subvención se justifica por la necesidad de las obras, que viene motivada por la exigencia de prestar una solución definitiva y conjunta a los distintos problemas de abastecimiento que vienen soportando los distintos núcleos de población que pasarán a integrarse en la nueva Mancomunidad.

En el proyecto se definen las obras necesarias para dotar a los municipios objeto de la actuación de una fuente de suministro de agua potable que les proporcione dicho recurso en cantidad y calidad suficientes para satisfacer tanto sus necesidades actuales como futuras (año horizonte considerado: 2030).

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

Al tratarse de una obra cuya gestión, funcionamiento y conservación va a depender de la futura Mancomunidad a constituir, los costes de explotación y mantenimiento serán sufragados por la Mancomunidad mediante las tarifas de las tasas de agua.

Los costes de explotación y mantenimiento se satisfarán mediante el precio del metro cúbico del agua captada, potabilizada, transportada y puesta a disposición de los municipios por la Mancomunidad, que lo determinará a partir del sistema de explotación planteado.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sintéticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realícelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población

a. Población de los municipios directamente beneficiados por la actuación:

1991: 53413 habitantes

1996: 55746 habitantes

2001: 58.168 habitantes

La población actual considerada en el Proyecto asciende a 58.442 habitantes permanentes y 19708 habitantes en periodo estacional.

b. Población prevista para el año 2030: 67.226 habitantes permanentes y 21.600 habitantes en periodo estacional.

c. Dotación media actual de la población abastecida: 240 l/hab y día en alta

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2030: 272 l/hab y día en alta

Observaciones:

Hay que tener en cuenta que los datos anteriores corresponden a los municipios directamente abastecidos por las obras. Como se ha indicado en apartados anteriores la población total beneficiada es mayor pues las obras además de abastecer directamente a la población citada sirve como red arterial para que en siguientes fases se abastezca a mayor población. La población que se vería beneficiada por la actuación una vez se hubieran completado las fases posteriores es:

a2. Población de los municipios que se beneficiarán con la actuación una vez completadas las fases posteriores:

1991: 105.917 habitantes

1996: 109.653 habitantes

2001: 109.222 habitantes

La población actual considerada en el Proyecto asciende a 110.791 habitantes permanentes y 62.309 habitantes en periodo estacional.

b2. Población prevista para el año 2030: 118.427 habitantes permanentes y 61.583 habitantes en periodo estacional.

c2. Dotación media actual de la población abastecida: 240 l/hab y día en alta

d2. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2030: 277 l/hab y día en alta

El año horizonte del proyecto se ha establecido en el año 2030. Las dotaciones se han extrapolado a partir de las dotaciones de referencia establecidas en el Plan Hidrológico del Júcar para diferentes fechas, y en función de la actividad industrial-comercial de cada uno de los núcleos intervinientes.

2. Incidencia sobre la agricultura:

- a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: _____0_____ ha.
 - b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.
 - 1. Dotación actual: _____m³/ha.
 - 2. Dotación tras la actuación: _____m³/ha.
- Observaciones:

El proyecto supone una mejora del sistema de abastecimiento existente de los municipios objeto de la actuación. No contempla nuevas superficies de regadío.

3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta

1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar las respuestas:

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto, permiten garantizar el abastecimiento, tanto en cantidad como en calidad, del conjunto de los núcleos objeto de la actuación.

Esta garantía de abastecimiento contribuirá de manera significativa a aumentar los niveles de empleo, productividad y renta. Con las actuaciones proyectadas se solventan los problemas existentes en la actualidad, fundamentalmente los detectados durante los periodos de estío. Se favorece la creación de nuevas empresas, el crecimiento de las existentes y la fijación de la población aparejada, al mejorar las expectativas de crecimiento económico de la zona de influencia.

4. Incremento previsible en el empleo total actual en el área de influencia del proyecto.

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar las respuestas:

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Se ha justificado en el apartado anterior el crecimiento previsible en cuanto a nivel de empleo en la zona de influencia del proyecto, al favorecerse el crecimiento económico general.

5. La actuación, al entrar en explotación, ¿mejorará la productividad de la economía en su área de influencia?

- a. si, mucho
- b. si, algo
- c. si, poco
- d. será indiferente
- e. la reducirá
- f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?
 - 1. agricultura
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar la respuesta

La garantía de abastecimiento conseguida, tanto actual como futura, supone una mejora potencial de la economía de la zona, favoreciendo la creación de nuevas empresas y la inversión en las existentes, derivadas de la mejora de las expectativas en la zona de influencia.

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

En general, la mejora del sistema de abastecimiento supone connotaciones positivas sobre la zona a todos los niveles considerados.

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

- 1. Si, muy importantes y negativas
- 2. Si, importantes y negativas
- 3. Si, pequeñas y negativas
- 4. No
- 5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a bienes del patrimonio histórico – cultural. No obstante, y ante la posibilidad de que aparezcan yacimientos próximos a la zona de actuación del proyecto, se ha considerado como medida correctora el seguimiento arqueológico de las obras por parte de un arqueólogo experto.

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:

VIABLE

De acuerdo con todo lo expuesto la Confederación Hidrográfica del Júcar considera que el "Proyecto de abastecimiento desde el embalse de El Picazo (Cuenca) a distintos municipios del sur de la provincia de Cuenca y norte de la de Albacete" es un proyecto viable desde el punto de vista técnico, socioeconómico y ambiental.

El presente proyecto contribuye al objetivo del uso sostenible del agua a través del cumplimiento de la Directiva que marca los objetivos de calidad de los recursos hídricos para abastecimiento permitiendo su pervivencia en el tiempo y el aprovechamiento racional. Mediante el presente proyecto se interviene directamente sobre los parámetros de calidad del agua y en consecuencia sobre el ciclo vital que depende de ella, compatibilizando el consumo humano del agua con la conservación y sostenibilidad del recurso.

Albacete, Septiembre 2007



Nombre: Diego Irlés Rocamora
Cargo: Jefe de Servicio Periférico
Confederación Hidrográfica del Júcar
Institución:



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **ABASTECIMIENTO DESDE EL EMBALSE DE PICAZO (CUENCA) A DISTINTOS MUNICIPIOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CUENCA Y NORTE DE LA DE ALBACETE Y ADENDA. (CLAVE: 08.399.003/2111)**

Informe emitido por: CH Júcar.

En fecha: Noviembre 2009

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 Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- **Se garantizará que la actuación se contemple en el Plan Hidrológico de de la Demarcación correspondiente**
- **Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados**

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 26 de marzo de 2010

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora