

**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:

MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD DE HUELVA Y SU ÁREA METROPOLITANA DE INFLUENCIA (1ª FASE), (2/6 PROYECTOS)

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

1.- Desdoblamiento de la impulsión Depósitos del Torrejón - ETAP El Conquero y aumento de la capacidad de regulación de la ETAP.(TRATADO EN ESTE INFORME DE VIABILIDAD)

2.-Ampliación y modernización de la ETAP.
(TRATADO EN ESTE INFORME DE VIABILIDAD)

3.-Reposición de las arterias principales de la red de distribución.

4.-Telecontrol y telemando de la red de aducción y distribución.

5.-Reposición de la conducción de aducción desde el embalse de Beas hasta la ETAP El Conquero.

6.-Ramales de conexión desde la red de abastecimiento de Huelva a los municipios limítrofes o a otras redes de abastecimientos mancomunados

NOTA IMPORTANTE: En virtud del Convenio firmado con fecha 10 de marzo de 2006, entre la Sociedad Estatal Hidroguadiana, S.A, el Exmo Ayuntamiento de Huelva y la Empresa Municipal Aguas de Huelva, la actuación se compone de seis (6) proyectos, anteriormente enumerados, de los cuales en el presente estudio de viabilidad se analizan dos (2), que son “Desdoblamiento de la impulsión Depósitos del Torrejón - ETAP El Conquero y aumento de la capacidad de regulación de la ETAP” y “Ampliación y modernización de la ETAP”.

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)

- ❖ Falta de capacidad real de volúmenes a suministrar con las instalaciones actuales en la E.T.A.P, aún con la adecuación de las líneas de tratamiento y regulación existentes.
- ❖ Falta de capacidad, en la misma medida, de la impulsión a la E.T.A.P.
- ❖ Deficiencias severas para el tratamiento racional y automatizado de los componentes químicos nocivos mencionados anteriormente, lo que se agrava, no sólo por el hecho de que la dosificación de carbón activo se haga de forma manual, sino también porque lo que podría concebirse como cámaras de mezcla de reactivos y de floculación no disponen de agitación y su propia geometría no permitiría hacerlo de forma efectiva.
- ❖ Obsolescencia de los propios aparatos de la línea de agua en el tratamiento, como son la tipología de todos los decantadores (que constituyen el cuello de botella de la capacidad de la planta) y de los filtros más antiguos.
- ❖ Deficiente estado de conservación general de las instalaciones, especialmente de los depósitos de regulación, con especial relevancia en el caso del depósito de 20.000 m³, el más antiguo, construido hace 80 años.
- ❖ Carencia de instalaciones, en concreto, ausencia de línea de fangos, lo que impide la recuperación del agua de lavado e implica un drenaje de la misma a la red de saneamiento con una carga contaminante considerable.
- ❖ Notable limitación de espacio para ampliaciones auxiliares en edificios existentes, como es el caso del almacenamiento de cloro – gas.
- ❖ Consecuentemente, dificultades operativas de la planta y necesidad de aplicación excesiva de recursos humanos y materiales para el tratamiento, lo que redundará en un elevado coste del servicio.

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

- ❖ Garantizar el abastecimiento a la Ciudad de Huelva y su área metropolitana de influencia.
- ❖ Aseguramiento del suministro en condiciones óptimas de calidad, seguridad, flexibilidad y eficiencia energética.
- ❖ Ampliación, mejora y modernización de las infraestructuras.
- ❖ Adaptación a la normativa vigente en materia de potabilización de agua.
- ❖ Incrementar la capacidad de regulación del sistema de abastecimiento a la Ciudad de Huelva.

...

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 aguas 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:

Al tratarse de una actuación eminentemente de distribución en baja, tiene poca incidencia en la mejora del estado ecológico de las masas de aguas superficiales, subterráneas, de transición o costeras, salvo por el hecho que por realizarse una modernización de las infraestructuras existentes y un aumento de la capacidad de regulación, se va a hacer un uso más eficiente que incidirá en parte en la mejora de las masas de agua.

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:

Por la misma razón argumentada en el punto anterior, la contribución es más bien baja.

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:

La actuación no va a contribuir a la reducción de los m³ de agua consumida por persona y día.

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:

Con la ejecución de estas modernas infraestructuras se va a lograr un mayor control sobre fugas, averías etc., lo que contribuirá a un mejor aprovechamiento de los recursos regulados, contribuyendo por tanto a la mejora de la sostenibilidad de su uso.

El presente proyecto contribuye al uso sostenible del agua a través del cumplimiento de la Directiva Marco que marca los objetivos de calidad de los recursos hídricos para abastecimiento permitiendo su pervivencia en el tiempo y el aprovechamiento racional, garantizando el suministro de agua en buen estado como tal como requiere un uso del agua racional, equilibrado y equitativo.

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:

La modernización de la ETAP y la inclusión de modernas técnicas de depuración va a incidir muy positivamente en reducción de las afecciones negativas a la calidad del agua.

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:

Al tratarse fundamentalmente de una actuación principalmente de mejora de la red de distribución, tiene poca incidencia en la reducción no sostenible de aguas subterráneas.

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:

Por las razones expuestas anteriormente.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad 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:

Esta actuación aunque se encuentra muy cerca de zona costera, por el objeto de la misma su influencia en la dinámica costera y equilibrio de las costas es nula.

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:

Dentro de los objetivos perseguidos por la actuación no se encuentran los de laminación de avenidas o protección frente a inundaciones.

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:

El Convenio firmado entre Hidroguadiana, S.A, el Ayuntamiento de Huelva y la Empresa Municipal Aguas de Huelva, contempla en las Cláusulas IV, Esquema Financiero, VI Contribución a la amortización y explotación de la obra, y VII Tarifas, las tarifas a repercutir a los usuarios beneficiados por la actuación en el que se contempla la recuperación de todos los costes asociados a la infraestructura, entre los que se encuentran los de explotación, e inversión a cargo de los usuarios.

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:

El proyecto, aunque no es un proyecto específico de regulación, contribuye en cierta medida a aumentar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos, en cuanto a que las infraestructuras proyectadas van a permitir un uso más eficiente, que va a redundar en una mejora de la disponibilidad de los recursos regulados en ambos embalses.

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:

Por el propio objeto de la actuación, no tiene influencia en la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres

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:

La modernización de la ETAP, y la aplicación de las técnicas más innovadores en los procesos de tratamiento y depuración de agua potable, va a suponer una mejora muy sustancial en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población.

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:

Al tratarse de un proyecto de abastecimiento, entre los objetivos de la actuación no se encuentran los comentados en el enunciado, por lo que no va a contribuir a la mejora de la seguridad en el sistema.

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:

Por la propia naturaleza de la actuación, no tiene influencia en la contribución al mantenimiento del 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 tiene por objetivos los previstos en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, en concreto los previstos en el art. 40, al satisfacer las demandas de agua, el equilibrio y la armonización del desarrollo rural e incrementar las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La actuación es complementaria de las que componen el Anillo Hídrico de Huelva que se encuentran incluidas en el anejo de inversiones de la Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional

Conjuntamente, la actuación permite un ahorro y una mayor eficiencia en el uso del agua, así como una mayor garantía de disponibilidad y de calidad en el suministro. Ambos objetivos se encuentran recogidos en el Programa Agua.

La actuación promueve los objetivos previstos en la Directiva Marco del Agua y por consiguiente, los ejes básicos del Programa Agua, al posibilitar el suministro suficiente de agua superficial en buen estado, tal como requiere un uso del agua sostenible, equilibrado y equitativo, y evitar el deterioro a largo plazo de los aspectos cuantitativos y cualitativos de las aguas subterráneas. Por otra parte, tal y como ya se ha mencionado contribuye a un mejor estado de las aguas subterráneas y superficiales que tendrá repercusiones positivas en los ecosistemas terrestres asociados a dichas masas de agua.

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.

Localización

Demarcación Hidrográfica: Guadiana.
Cuenca Hidrográfica: Guadiana-Piedras-Tinto-Odiel.
Comunidad Autónoma: Ciudad Real.
Provincia: Huelva.
Municipios Abastecidos: Huelva.

Antecedentes

El agua de abastecimiento se trata en su totalidad en la planta de tratamiento situada en el Conquero, en la zona más elevada de la ciudad. Dicha planta fue construida en 1964 y disponía de una capacidad de tratamiento inicial de 25.000 m³/día. En la actualidad y tras distintas ampliaciones, llevadas a cabo a principios de los años 90, puede tratar unos 50.000 m³/día, teniendo el principal cuello de botella en la capacidad hidráulica (llegada y salida ETAP) y en la decantación.

No obstante y debido al gran desarrollo urbanístico e industrial de la propia ciudad así como de su entorno metropolitano, se hace necesaria una nueva ampliación para hacer frente a corto plazo a demandas de unos 65.000 m³/día siendo de prever además unas demandas en el año horizonte de hasta 90.000 m³/día.

El agua tratada en la planta, proviene casi en su mayor parte del sistema de embalses Andévalo - Chanza - Piedras. El embalse del Chanza fue construido en 1987 y tiene una capacidad de 325 Hm³. El del río Piedras tiene 60 Hm³ y se finalizó su construcción en el año 1976. La reciente construcción de la presa de Andévalo (600 Hm³) supondrá además una garantía importante en cuanto a recursos disponibles. También se dispone del Embalse de Beas (3 Hm³ y construido en 1929), propiedad de la Empresa y que en años de pluviosidad media/alta llega a suponer hasta un 30% del agua total tratada.

Dadas las características del agua de estos embalses, el tratamiento inicial del agua iba encaminado a una desinfección y esterilización en continuo con cloro para garantizar que en el consumo del agua ya tratada no pudiera transmitir ningún tipo de enfermedad infecciosa, y por otro lado, a eliminar el color y la turbiedad con la que el agua llegaba de forma habitual a la planta, sobre todo después de precipitaciones intensas.

Sin embargo, a lo largo de los últimos años y de forma intermitente, los análisis realizados a las distintas aguas brutas, han revelado la presencia de plaguicidas organonitrogenados (simazina, atrazina y terbutilazina) en niveles por encima de los valores máximos permitidos por la legislación vigente sobre aguas potables de consumo humano (0,1 µg/l). Al mismo tiempo las nuevas exigencias en el contenido máximo de Trihalometanos (THM) en el agua de consumo así como las relativas a la agresividad del agua hacen recomendables la implantación de técnicas específicas para hacer frente a estos problemas, dado que es habitual por un lado el encontrar en el agua tratada valores superiores a 150 µg/l de THM (valor límite legal a partir del 10-1-2004) y por otro una cierta corrosividad global del agua con los metales con los que entra en contacto y que la nueva legislación también prohíbe.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones y para hacer frente a los problemas señalados de la forma más eficaz, se plantea la ejecución del presente anteproyecto con el objeto de analizar las soluciones más interesantes tanto desde el punto de vista técnico como económico.

Objeto

El objeto de la actuación es la ejecución de las obras necesarias para la ejecución de la Ampliación de la Línea de Proceso de la ETAP del Conquero, para conseguir la adecuación del agua tratada a los parámetros de calidad exigidos en la actual legislación y aumentar su capacidad de tratamiento a unos 90.000 m³/día, para permitir el abastecimiento de la ciudad de Huelva y de su entorno.

El proceso planteado es el siguiente:

- 1.- Depósito de regulación de agua bruta
- 2.- Cámara de preozonización: Preozonización del agua bruta
Destrucción de ozono residual
Dosificación de CO₂
Dosificación de hidróxido cálcico
- 3.- Cámara de dosificación de reactivos: Dosificación de Permanganato potásico (oxidante)
Dosificación de carbón activo en polvo
Dosificación de policloruro de aluminio (coagulante)
- 4.- Cámara de floculación Dosificación de polielectrolito (floculante)
- 5.- Decantación
- 6.- Filtros de arena
- 7.- Bombeo a ozonización intermedia
- 8.- Ozonización intermedia y remineralización Ozonización intermedia
Destrucción de ozono residual
Dosificación de peróxido de hidrógeno
Dosificación de CO₂
Dosificación de hidróxido cálcico
- 9.- Filtros de carbón activo
- 10.- Post-tratamiento Dosificación de hipoclorito sódico
Dosificación de ácido fluosilícico

Siendo las obras proyectadas las que se recogen a continuación:

	SITUACIÓN
Depósito de regulación de agua bruta	Nuevo
Preozonización y remineralización	Nuevo
Cámaras de mezcla	Nuevo
Cámara de floculación	Nuevo
Decantadores	Nuevo
Filtros de arena	Nuevo
Reunión salida de filtros	Nuevo
Bombeo a ozonización intermedia	Nuevo
Ozonización intermedia y remineralización	Nuevo
Filtros de carbón activo	Nuevo
Cámara de postratamiento	Nuevo
Depósitos de regulación de agua tratada	Nuevo

Los criterios seguidos para el dimensionamiento de la estación de tratamiento han sido:

- ❖ Parámetros de diseño:
- ❖ Cargas hidráulicas
- ❖ Tiempos de retención
- ❖ Velocidades
- ❖ Etc.

La solución propuesta, que se detalla en los epígrafes siguientes y que se puede ver en el plano siguiente, se ha basado en el intento de solventar los problemas nombrados anteriormente, en rasgos generales se ha optado por lo siguiente:

- ✓ Regulación y mezcla de los recursos de agua bruta, de nueva planta
- ✓ Tratamiento físico – químico que, además de un tratamiento convencional para la corrección inicial del pH, precipitación de metales, coagulación y floculación, incluye una preozonización para la esterilización y dosificación de CO₂ para coadyuvar a la remineralización, así como la posibilidad de adición de carbón activo para coadyuvar a la eliminación de plaguicidas y otras sustancias nocivas. Todo este proceso es de nueva planta.
- ✓ Ampliación de la decantación.
- ✓ Ampliación de la filtración por arena.
- ✓ Bombeo de agua filtrada a un tratamiento físico – químico intermedio, como consecuencia de las necesidades de cota en la ampliación del depósito y de las pérdidas de carga resultantes de la ampliación del proceso actual.
- ✓ Tratamiento físico – químico intermedio, consistente en una ozonización y una remineralización, para ajuste de las características del agua filtrada antes de la filtración mediante carbón activo.
- ✓ Tratamiento de plaguicidas y otras sustancias nocivas, mediante filtración por carbón activo.
- ✓ Recogida del agua tratada y distribución a los depósitos ampliados.
- ✓ Ampliación de la capacidad de regulación, con la construcción de dos nuevos depósitos.

No se prevé, la implantación de una línea de fangos, derivándose las purgas de decantadores y el agua de lavado de filtros al saneamiento de la población, en la forma en que viene haciéndose en la actualidad.

Se prevé, en cambio, la redistribución, ampliación y dotación del equipamiento necesario para el almacenamiento, dilución y dosificación de reactivos. Un edificio aislado para el almacenamiento y dosificación de ácido fluosilícico. Y sendos parques para el almacenamiento de oxígeno líquido para la ozonización y para la generación de CO₂, respectivamente.



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

1. Alternativas posibles para un análisis comparado coste-eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares en particular en el campo de la gestión de recursos hídricos):

PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

La solución planteada a continuación es común para todas las alternativas, siendo la siguiente:

- ✓ Estación de bombeo e impulsión desde los depósitos de El Torrejón
- ✓ Depósito de agua bruta de reunión de recursos.
- ✓ Tratamiento físico – químico, que incluye: preozonización, dosificación de CO₂, cámaras de mezcla para adición de reactivos y cámara de floculación con adición de floculante.
- ✓ Decantación.
- ✓ Filtración en lecho de arena.
- ✓ Bombeo.
- ✓ Ozonización intermedia.
- ✓ Filtración en lecho de carbón activo.
- ✓ Postratamiento y salida a depósitos de regulación.

Las partes en las que se plantean diferentes alternativas son las siguientes:

- ✓ Decantación: se proponen 3 alternativas.
- ✓ Filtración sobre lecho de arena: se proponen 2 alternativas.
- ✓ Filtración sobre lecho de carbón activo: se proponen 2 alternativas.

Las alternativas de los tres aparatos de la ETAP son independientes, pudiendo combinarse entre ellas. En consecuencia, la combinación de alternativas, da lugar al planteamiento de 12 soluciones factibles.

ALTERNATIVAS RELATIVAS A LA ETAP

A. Decantación

Tras evaluar la capacidad de los 7 decantadores existentes, se han contemplado 3 alternativas para la ampliación, que se enuncian de la siguiente manera:

1. Mantenimiento de la tipología existente, con la construcción de nuevos aparatos, de la misma tipología, para la capacidad de dimensionamiento, teniendo en cuenta la posibilidad de incrementar la capacidad total en un 50 % con funcionamiento en 24 horas.
2. Mantenimiento de los aparatos existentes, con la construcción de nuevos decantadores lamelares, para alcanzar la capacidad de dimensionamiento, teniendo en cuenta la posibilidad de incrementar la capacidad total en un 50 % con funcionamiento en 24 horas.
3. Reconversión de los aparatos actuales a decantadores lamelares en el número preciso, o con la eventual construcción de aparatos adicionales para la capacidad de dimensionamiento, teniendo en cuenta la posibilidad de incrementar la capacidad total en un 50 % con funcionamiento en 24 horas.

B. Filtración sobre lecho de arena

Tras evaluar la capacidad de los catorce (14) filtros existentes (6 simples y 4 dobles), se han contemplado 2 alternativas para la ampliación, que se enuncian de la siguiente manera:

1. Mantenimiento de la tipología existente, con la construcción de nuevos aparatos, de la misma tipología, para la capacidad de dimensionamiento, teniendo en cuenta la posibilidad de incrementar la capacidad total en un 50 % con funcionamiento en 24 horas.
2. Mantenimiento de los aparatos existentes, con la construcción de nuevos filtros cerrados, para alcanzar la capacidad de dimensionamiento, teniendo en cuenta la posibilidad de incrementar la capacidad total en un 50 % con funcionamiento en 24 horas.

C. Filtración sobre lecho de carbón activo

No existe, en la actualidad, este tratamiento, para el que se han contemplado 2 alternativas, que se enuncian de la siguiente manera:

- ✓ La primera alternativa consiste en la construcción de dos (2) baterías de cuatro (4) filtros dobles, con canal central de alimentación y recogida de agua de lavado. Cada línea tiene una longitud de 10,00 m y un ancho total de 6,00 m, resultando útiles 5,00 m, una vez descontado el ancho exterior del canal central, de 1,00 m. La altura de lámina prevista es de 2,00 m sobre un lecho de carbón de 1,50 m.
- ✓ La segunda alternativa consiste en la construcción de once (11) nuevos filtros cerrados, de disposición horizontal, de 3,00 m de diámetro y 10,20 m de longitud.

COMBINACIÓN DE ALTERNATIVAS

Se han combinado las alternativas propuestas, para la obtención de 12 soluciones, que se corresponden con las del cuadro siguiente:

SOLUCIÓN	DECANTACIÓN	FILTRACIÓN ARENA	FILTRACIÓN CARBÓN
1	1	1	1
2	2	1	1
3	3	1	1
4	1	2	1
5	2	2	1
6	3	2	1
7	1	1	2
8	2	1	2
9	3	1	2
10	1	2	2
11	2	2	2
12	3	2	2

VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Para la toma de la solución final se han tenido en cuenta criterios medioambientales, cualitativos y económicos.

Desde el punto de vista medioambiental, los indicadores ambientales quedan notablemente limitados, puesto que se trata de una obra de ampliación, con carácter urbano y sin que se prevean afecciones a áreas de valor natural significativo. En tal sentido, se consideran prácticamente nulas sus repercusiones al medio físico y biológico, limitándose al medio social, por lo que no serán relevantes para la elección de las diferentes alternativas.

Desde el punto de vista económico las soluciones que recogen las alternativas de filtros cerrados, tanto para los de arena como para los de carbón activo resultan claramente desventajosas, siendo entorno al 25% y 27% respectivamente, más caros que los filtros abiertos. Respecto de la decantación todas las alternativas tienen un coste muy similar.

Teniendo en cuenta criterios de cualitativos, la alternativa 1 de los decantadores ocupa una mayor superficie, lo que conlleva mayores dificultades de explotación, y la alternativa 3 supone más que dudas razonables respecto al correcto funcionamiento de los equipos. Respecto a los filtros no se aprecian diferencias cualitativas.

CONCLUSIÓN

A la vista de lo expuesto, parece razonable que la solución a desarrollar sea la nº 2, que contempla las siguientes alternativas:

Decantación:

- ✓ Mantenimiento de los aparatos existentes, con la construcción de 2 nuevos decantadores lamelares

Filtros de arena:

- ✓ Mantenimiento de los aparatos existentes, con la construcción de una nueva batería de 5 filtros abiertos dobles.

Filtros de carbón activo:

- ✓ Construcción de dos nuevas baterías de 4 filtros abiertos dobles

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

- ❖ Mejor calidad del agua.
- ❖ Modernización de infraestructuras.
- ❖ Ampliación de la capacidad de regulación.
- ❖ Mayor control.

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.

Ampliación de la capacidad de bombeo y desdoblamiento de la impulsión.-

El bombeo de agua bruta desde los Depósitos del Torrejón hasta la ETAP ha estado funcionando al límite de su capacidad tanto en lo referente al bombeo en sí como a la capacidad de la conducción de impulsión.

La solución propuesta consistente en sustituir la dos bombas de menor potencia por otras de el doble de potencia, junto con el desdoblamiento de la conducción de impulsión (de fibrocemento en la actualidad) con una nueva de mayor capacidad de la existente supone dotar al sistema de mayor:

- ❖ **Fiabilidad:** se actualizan los equipos tanto mecánicos como los automatismos y se dispondrán de elementos de reserva y nuevas conducciones con materiales de mayor calidad, todo ello proporcionará una fiabilidad que los equipos obsoletos existentes y las tuberías cercanas a superar su vida útil no pueden alcanzar.
- ❖ **Seguridad:** al renovar e incorporar elementos de reserva en las instalaciones se contará con una mayor seguridad frente a las eventualidades como por ejemplo la rotura en la conducción o la avería en un grupo de bombeo.
- ❖ **Flexibilidad:** el sistema se ha diseñado para adaptarse perfectamente y con total flexibilidad a las oscilaciones del bombeo de agua bruta en función de las necesidades de la Estación de Tratamiento.

Ampliación y modernización de la ETAP.-

En la ampliación y modernización de la ETAP se ha adoptado lo que podría ser un proceso adaptado a los requerimientos actuales en materia de calidad de las aguas. Así se ha optado en resumen por:

- Construir un depósito de regulación de agua bruta donde se unan los recursos de entrada del sistema Chanza- Piedras-Guadiana con el embalse Beas.
- Un Tratamiento físico – químico con preozonización, dosificación de CO₂, cámaras de mezcla para adición de reactivos y cámara de floculación con adición de floculante.
- Una Decantación con los decantadores existentes y dos nuevos decantadores lamelares que suponen una mayor decantación con la ocupación de un menor espacio.
- Una Filtración en lecho de arena con la incorporación de 5 nuevos filtros abiertos dobles de tipología igual a la existente.
- Bombeo.
- Ozonización intermedia.
- Una Filtración en lecho de carbón activo consistente en la Construcción de dos nuevas baterías de 4 filtros abiertos dobles.
- Postratamiento y salida a depósitos de regulación.

Esto supone una mayor:

- ❖ **Fiabilidad:** los nuevos tratamientos físico-químicos tienen demostrada su fiabilidad en el tratamiento de agua potable (preozonización, CO₂, reactivos, floculantes y ozonización intermedia). Los decantadores existentes se han demostrado fiables pero con escaso rendimiento, por el contrario los nuevos lamelares han sido probados en numerosas ETAP's suponiendo un mayor rendimiento con un menor espacio. Los filtros de arena se han demostrado fiables por lo que se ha optado por mantenerlos. Se han incorporado filtros de carbón activo de implantación progresiva en este tipo de plantas, en la actualidad se estaba realizando únicamente una adicción manual de carbón activo de escasa fiabilidad.
- ❖ **Seguridad:** la modernización de la E.T.A.P supone la implantación de nuevos equipos, automatización del sistema, ampliación de las líneas de agua, by pass, etc que redundará en la seguridad.
- ❖ **Flexibilidad:** el sistema se ha diseñado para adaptarse perfectamente y con total flexibilidad a las oscilaciones en la demanda de agua variando los modos y tiempos de funcionamiento de la ETAP.

Ampliación de la capacidad de regulación.

Finalmente se ha optado por reconstruir dos nuevos depósitos de regulación sobre los ya existentes con escasa capacidad y obsoletos. Estos nuevos depósitos se van a realizar de hormigón armado in situ y suponen una mayor:

- ❖ **Fiabilidad:** Los depósitos de hormigón armado in situ suponen una referencia contrastada en materia de fiabilidad estructural. Como peculiaridad y debido a la mayor carga de agua respecto de los depósitos existentes y por consiguiente una mayor carga transmitida al terreno se ha optado por una cimentación de pilotes hasta encontrar terreno con características adecuadas.
- ❖ **Seguridad:** El pasar de 50.000 m³ a los futuros 105.300 m³ (59.400 + 45.900) supone una mayor seguridad en la regulación, igualmente y detectado algún problema en uno de ellos se podría funcionar en precario con solo uno.
- ❖ **Flexibilidad:** La flexibilidad en este tipo de instalaciones es reducida pues el mantenimiento de una determinada carga en la red de distribución obliga a contar con unas condiciones estables en cuanto a lámina de agua y capacidad de los depósitos.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

Tanto la ampliación de la ETAP como la conducción de impulsión no afectan ningún espacio de la red natura 2000. Ambas obras se desarrollan dentro del casco urbano de Huelva.

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. La actuación no tiene efectos sobre ningún curso fluvial.

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.

No se prevén actuaciones compensatorias.

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

En la valoración de impactos realizada en el Estudio de Impacto Ambiental se obtiene mayoría de impactos positivos, compatibles y no significativos, resultando únicamente impactos moderados en la fase de construcción. Estos impactos resultan compatibles tras la aplicación de las medidas propuestas:

Las medidas propuestas son:

Para el control de la calidad del aire durante las obras: Riego periódico de pistas y accesos, retirada de las pistas del material formado por acumulación de polvo, reducción de la velocidad de circulación de vehículos, control del polvo procedente del transporte de tierras, reducción del tiempo entre las fases de explotación y restauración. Respecto a las emisiones acústicas se procederá al mantenimiento regular de la maquinaria con el objeto de evitar ruidos innecesarios por el mal estado de la misma; se limitará el empleo de señales acústicas; reducción del trabajo a jornadas laborales diurnas que no impidan el descanso de la población cercana a las obras.

Dado que gran parte de la conducción de impulsión se traza dentro de un parque urbano, se extremarán las medidas de protección para impedir el tránsito de personal ajeno a las obras, se procederá a la retirada y correcto mantenimiento de suelo vegetal, así como a delimitación y restricción del uso de maquinaria sólo en el

corredor donde se desarrollen las obras con el fin de proteger la vegetación circundante.

Desde este punto de vista faunístico se procederá de forma periódica a la revisión de la zanja de la conducción de impulsión, para liberar aquellos individuos que hayan quedado atrapados, en especial anfibios y reptiles. Esta inspección se efectuará a primera hora de la mañana.

Para conseguir la adecuada integración paisajística de las obras se realizarán pequeñas plantaciones en aquellas zonas de la ETAP que hayan sufrido una mayor afección consiguiendo así su mayor integración en el paisaje, se procederá a la revegetación de aquellas zonas que se hayan visto afectadas por el tránsito de la maquinaria o las instalaciones auxiliares, procediendo antes al aporte de tierra vegetal retirada. Antes de abandonar las obras el equipo constructor restablecerá drenajes, taludes, accesos o caminos, sistemas de vallado, etc., que se hubieran alterado durante la ejecución de las obras y retirará cualquier residuo que hubiera generado en la ejecución de las obras. Siempre que sea posible se utilizarán como zonas de préstamos para extracciones de áridos, canteras debidamente legalizadas y con planes de restauración aprobados.

Se controlará que la empresa constructora proceda a una correcta gestión de residuos.

El proyecto incluye un plan de vigilancia ambiental que permitirá controlar la aplicación de estas medidas y la inclusión de nuevas, en caso de que éstas no resulten suficientemente eficaces.

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

No ha sido precisa la definición de medidas compensatorias.

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

7. Costes de las medidas compensatorias:

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.

En fecha de 28 de marzo de 2006, se inicia la tramitación ambiental con la remisión a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la documentación ambiental del proyecto. Esta documentación es también remitida, en fecha de 3 de mayo, a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva.

En fecha de 29 de mayo se obtiene contestación por parte de la Delegación Provincial de Medio Ambiente en la que se comunica que no resulta preceptivo someter el proyecto a ninguno de los procedimientos de prevención ambiental detallados en el art.8 de la Ley 7/94.

Por último, en fecha de 17 junio de 2006, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental informa que ninguna de las actuaciones que incluye el proyecto figura entre las actividades contempladas en los anexos I y II del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental, ni se desarrollan sobre espacios de la Red Natura 2000, concluyendo que no es necesario someter el proyecto al procedimiento de evaluación ambiental.

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
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

Justificación

La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece, sino que mejora el buen estado del agua que se consume en la ciudad de Huelva.

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

Descripción¹:

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

¹ Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua

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:

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

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 Azules

Costes Inversión	Vida Util	Total (pr. 2009)	Valor Residual	Total (pr 2006)
Terrenos	—	0	0	0
Construcción	35	11.562.245	3.303.499	10.960.939
Equipamiento	25	6.225.824	0	5.902.044
Asistencias Técnicas	-	699.379	0	652.205
Tributos				
Otros	-	368.405	0	346.643
IVA	-			
Valor Actualizado de las Inversiones		18.855.854	3.303.499	17.861.830

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	84.851
Mantenimiento	130.105
Energéticos	197.986
Administrativos/Gestión	11.314
Financieros	86.175
Otros	141.419
Valor Actualizado de los Costes Operativos	651.850

Año de entrada en funcionamiento	2.009
m3/día facturados	63.187
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	23.063.295
Coste Inversión	18.855.854
Coste Explotación y Mantenimiento	651.850

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	65
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	35
Periodo de Amortización de la Obra Civil	35
Período de Amortización de la Maquinaria	25
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	656.660
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	422.450
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	1.079.110
Costes de inversión €/m3	0,0468
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0283
Precio que iguala el VAN a 0	0,0751

NOTA: El IVA de la actuación, asciende a la cantidad de 2.804.837 €(u.m 2006), siendo 100% deducible y por tanto no formando parte de la inversión.

NOTA: Se ha considerado como valor residual para los terrenos el 100% de la inversión realizada y para la inversión en obra Civil el 28,6%, equivalente a considerar que el valor residual es lo que le queda al bien por amortizar en función de la vida útil una vez finalizado el periodo de estudio, es decir los 25 años desde el inicio de la explotación. Para el resto de componentes de la inversión, esto es, Asistencias Técnicas, Equipamiento, Otros Costes e IVA se ha considerado para el cálculo un valor residual de 0 €

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros (pr. 2006)

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	2006	2007	2008	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					
Prestamos	983	2.699	1.908		5.591
Fondos de la UE	2.021	6.029	4.221		12.271
Aportaciones de otras administraciones					
Otras fuentes (IVA DEDUCIBLE)	462	1.378	965		2.805
Total	3.467	10.106	7.094	...	20.667

Miles de Euros (pr. 2009)

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	2006	2007	2008	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					
Prestamos	1.074	2.864	1.966		5.903
Fondos de la UE	2.209	6.396	4.347		12.952
Aportaciones de otras administraciones					
Otras fuentes (IVA DEDUCIBLE)	505	1.462	994		2.961
Total	3.788	10.722	7.307	...	21.816

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

Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros (pr. corrientes)

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	2009	2010	2011	...	2033	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano	825	850	876		4.982	33.399
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	825	850	876		4.982	33.399

Miles de Euros					
	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	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 (pr. corrientes)	33.399	15.552	23.737	0	85,01%
TOTAL (pr. 2009)	16.849	9.718	14.293		70,17%

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.

Hidroguadiana, S.A ha firmado un convenio con la Empresa Municipal Aguas de Huelva y con el Ayuntamiento de Huelva para la ejecución y explotación de estas obras. Dicho convenio contempla, por un lado, la contribución económica para la financiación de las obras en la parte no cubierta por los Fondos Europeos (Fondos FEDER, 70% del coste elegible), y por otro lado la contribución a todos los gastos de explotación asociados a la infraestructura, incluidos la contribución a los gastos generales de la Sociedad valorados en el 3% de la cuota de amortización anual de devolución de la operación financiera.

Las labores de operación y mantenimiento será llevadas a cabo por la Empresa Municipal Aguas de Huelva siempre la supervisión de Hidroguadiana, S.A

A continuación se muestra el cuadro de amortización de la operación financiera:

CUADRO DE AMORTIZACIÓN			Cuota
Capital Pte. (€)	Intereses (€)	Principal Amortizado (€)	
6.083.519			
6.016.841	185.547	66.678	252.226
5.940.562	183.514	76.279	259.793
5.854.163	181.187	86.399	267.586
5.757.101	178.552	97.062	275.614
5.648.810	175.592	108.291	283.882
5.528.700	172.289	120.110	292.399
5.396.155	168.625	132.545	301.171
5.250.531	164.583	145.623	310.206
5.091.161	160.141	159.371	319.512
4.917.344	155.280	173.817	329.097
4.728.352	149.979	188.991	338.970
4.523.427	144.215	204.925	349.139
4.301.778	137.965	221.649	359.614
4.062.580	131.204	239.198	370.402
3.804.975	123.909	257.605	381.514
3.528.067	116.052	276.908	392.960
3.230.925	107.606	297.142	404.748
2.912.577	98.543	318.348	416.891
2.572.013	88.834	340.564	429.398
2.208.180	78.446	363.833	442.279
1.819.982	67.350	388.198	455.548
1.406.277	55.509	413.705	469.214
965.878	42.891	440.399	483.291
497.548	29.459	468.330	497.789
0	15.175	497.548	512.723

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:

De acuerdo con el Convenio firmado con el Ayuntamiento de Huelva y la Empresa Municipal Aguas de Huelva, y como ya se ha reflejado, se van a recuperar los costes de inversión asociados a la infraestructura en la parte no cubierta con los Fondos Europeos (FEDER), así como los costes de operación y mantenimiento y en general todos los de explotación (directos e indirectos) asociados a la infraestructura, incluso los costes ambientales.

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):

El proyecto cuenta con una subvención procedente del programa FEDER 2000-2006 cifrada en el 70% de los costes elegibles, otorgada por el Ministerio de Medio Ambiente desde el año 2003. De acuerdo con las estimaciones de inversión anteriormente presentadas se estima un coste de elegible de 17,530 millones de € lo que se traduce en una subvención a percibir del programa FEDER 2000-2006 que asciende a 12,271 millones de € (a pr 2006).

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

El importe anualizado de la subvención a percibir asciende a 0,490 millones de €, durante los 25 años de vigencia del Convenio.

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

Todos los gastos de explotación van a ser cubiertos por las tarifas, en ningún caso van a ser subvencionados, esto implica tanto los gastos directos como los indirectos.

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

Los costes ambientales se recuperan con las Tarifas. El coste de las medidas correctoras del impacto de ambiental, está incluido en la inversión.

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 Directiva Marco del Agua.

6. Razones que justifican la subvención

Con fecha 29/12/2001 la Comisión de las Comunidades Europeas emite Decisión Favorable (nº CCI:2000.ES.16.1.PO.003) relativa a la concesión de ayuda del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para un Programa Operativo Integrado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que se integra en el Marco Comunitario de Apoyo para las intervenciones estructurales en las regiones españolas del Objetivo nº 1 del periodo 2000-2006.

Dicho Programa Operativo contempla como objetivos finales los siguientes:

- ❖ La continuidad en el proceso de Convergencia real.
- ❖ Reducción del desempleo.
- ❖ Integración territorial y cohesión social.

Y como objetivos intermedios

- ❖ La diversificación de la estructura productiva y mejora de sus niveles de competitividad.
- ❖ La mejora de las cualificaciones y el empleo de los recursos productivos.
- ❖ La potenciación del desarrollo endógeno.
- ❖ Mejora de la accesibilidad regional y de sus niveles de infraestructuras básicas.
- ❖ Y por último la mejora del medio ambiente.

Especialmente pensado para este objetivo se encuentra como eje prioritario, el denominado “Eje-3 Medio Ambiente, entorno natural y recursos hídricos” que atiende a las siguientes debilidades:

- Déficit Hídricos.
- Déficit en infraestructuras medioambientales.
- Lucha contra la erosión y desertización y conservación de la biodiversidad.

Este eje contempla la prioridad específica a la que atiende el Marco Comunitario de Apoyo 2000-2006 para las regiones españolas del objetivo 1, relacionada con el objetivo de garantizar un desarrollo sostenible mediante la integración del medio ambiente en los procesos de desarrollo.

El objetivo de este eje es la consecución de la mejora, el mantenimiento del capital medioambiental regional, favoreciendo la sostenibilidad del desarrollo, el bienestar social y la calidad de vida mediante una gestión inteligente de los recursos que permita garantizar, junto con su conservación, el uso de los mismos por parte de la sociedad, y la mejora de las condiciones del desarrollo socioeconómico y territorial.

Asimismo, este eje contempla la necesidad de una mejor gestión de los recursos hídricos paliando los déficits estructurales existentes en esta materia que suponen una amenaza de estrangulamiento del desarrollo socioeconómico y territorial.

Las actuaciones integradas en este eje, que tendrán su desarrollo en el presente Programa Operativo, están plenamente identificados en las prioridades del Tratado de la Comunidad Europea (artículo 6) que establece que la protección del medio ambiente debe integrarse en la definición y aplicación de todas las políticas de la Comunidad, en particular con vistas a la promoción del desarrollo sostenible, que es un principio comunitario establecido en el artículo 2 del Tratado.

Por lo que respecta a los recursos hídricos, el PDR de las regiones españolas Objetivo nº 1 2000-2006, establece que la estrategia general en esta materia para las regiones de dicho objetivo toma en consideración dos grandes líneas: protagonismo del agua en todos los procesos de preservación, mantenimiento y mejora del medio ambiente y del uso que de este recurso hace la sociedad y construcción de las estructuras necesarias

para mejorar la gestión de los recursos hídricos, regulando los ríos y aprovechando los acuíferos de forma que se pueda disponer de agua con la garantía suficiente para tender las demandas socioeconómicas en sectores industriales y agrícolas usuarios del agua.

El lo que respecta al FEDER se desarrollarán, orientativamente, las siguientes medidas:

- 3.1. Abastecimiento de agua a la población y a las actividades económicas.
- 3.2. Mejora de la eficacia de las infraestructuras existentes y de la utilización del agua.
- 3.3. Saneamiento y depuración de aguas residuales.
- 3.4. Gestión integral de los residuos urbanos e industriales tratados.
- 3.5. Actuaciones medioambientales en costas.
- 3.6. Protección y regeneración del entorno natural.
- 3.7. Vigilancia, control y reducción de la contaminación ambiental.
- 3.8. Regeneración de suelos y espacios.

Los contenidos de este eje son coherentes con las Directrices establecidas en la Comunicación de la Comisión sobre los Fondos Estructurales y su coordinación con el Fondo de Cohesión, relativa a las Directrices para los Programas del período 2000-2006 (1999/C 267/02).

La promoción de actividades asociadas al medioambiente constituirá uno de los ámbitos preferentes para el desarrollo de los nuevos yacimientos de empleo en el marco de los programas de apoyo al desarrollo local, que serán reforzados a través del aprovechamiento y utilización de las posibilidades que las nuevas tecnologías de información y comunicación ofrecen para poner en valor los recursos naturales, el patrimonio cultural edificado y los productos autóctonos, configurando ofertas integrales capaces de atraer flujos de visitantes a los entornos locales.

Según comunicación de reprogramación de Fondos FEDER de 20 de mayo de 2003, el Ministerio de Medio Ambiente, incluyó esta actuación dentro de la Medida *3.1 Abastecimiento de Agua a la población y a las actividades económicas*, asignando un porcentaje de ayuda del 70% sobre los costes elegibles del proyecto.

Conforme a lo establecido por Decisión de la Comisión Europea (nº CCI:2000.ES.16.1.PO.003), que nos ocupa, y en relación con la Medida *3.1 Abastecimiento de Agua a la población y a las actividades económicas* es preciso reseñar lo siguiente:

OBJETIVOS:

- Equilibrar el sistema hídrico.
- Reducir riesgos de deterioro de los recursos naturales.
- Favorecer el aprovechamiento y usos sostenible de los recursos naturales.

COHERENCIA CON EL EJE:

Las actuaciones de esta medida están encaminadas a garantizar el sistema de abastecimiento a todos los núcleos de población, incluso en casos de largos periodos de sequía, y a mejora la gestión y control de la calidad de los recursos. Se integra en los objetivos de reducir la presión sobre los recursos naturales y equilibrar el sistema hídrico, planteados por el eje 3.

Las principales actuaciones de esta medida se proyectan para incrementar los recursos hídricos con un criterio de máxima funcionalidad o polivalencia. Se trata de ejecutar infraestructuras básicas comunicadas entre sí y que constituyen un auténtico sistema para resolver las necesidades de agua de un amplio espectro de población y actividades económicas.

Entre las actuaciones que contribuyen a equilibrar el sistema hídrico, aportando recursos allí donde son escasos o con insuficiente garantía de suministro, o bien sustituyendo a otros sometidos a una presión excesiva, están entre otras:

- Infraestructuras de abastecimiento de agua a la población: la renovación de las redes de abastecimiento para evitar pérdidas, las presas de abastecimiento.
- Mejora de la calidad de agua para abastecimiento a la población: Se incluyen todas aquellas actuaciones llevadas a cabo e gestionar y controlar los recursos desde la óptica de calidad del mismo.
- Sustitución de conducciones deficientes y construcción de nuevos depósitos de abastecimiento.

Por lo general, se contemplan actuaciones en el ámbito de los recursos hídricos tendentes a consolidar y mejorar las estructuras del ciclo integral del agua mediante el desarrollo de los sistemas de abastecimiento, saneamiento y depuración así como otras actuaciones en el ámbito de la seguridad y prevención de avenidas.

Por todo lo expuesto y por coherencia con lo expresado y los objetivos perseguidos el Ministerio de Medio Ambiente incluyó esta actuación dentro de este Programa operativo Integrado de Andalucía 2000-2006, comunicándose a esta Sociedad Estatal en la reprogramación de 20 de mayo de 2003.

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:

Como ya se ha comentado, la actuación se encuentra en Andalucía declarada región objetivo 1, entre otros aspectos, porque los niveles de renta y desarrollo se encuentran por debajo de la media europea, tal y como queda patente en la Decisión de la Comisión Europea (nº CCI:2000.ES.16.1.PO.003). La contribución, en parte de la actuación a la fijación de la población al territorio puede dar lugar a la generación de empleo y renta favoreciendo por tanto la cohesión territorial.

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:

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 favorece la competitividad agrícola al tratarse de un proyecto de abastecimiento.

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: habitantes.
- 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:

Al tratarse de un proyecto pensado exclusivamente para garantizar y mejorar el abastecimiento a Huelva y su área de influencia, no se contempla entre los objetivos del mismo la disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, por lo que la población no mejora en seguridad entendida bajo este punto de vista.

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

Dentro de otros motivos que se pueden considerar como justificativos de la subvención, podemos destacar la contribución de la actuación a garantizar el suministro del abastecimiento a las poblaciones, así como proporcionar aguas de una mejor calidad que las servidas en la actualidad.

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

En virtud del Convenio firmado entre Hidroguadiana, S.A , la Empresa Municipal Aguas de Huelva y el Ayuntamiento de Huelva, todos los costes de explotación y mantenimiento de la infraestructura, van a ser repercutidos directamente a los usuarios beneficiados por la actuación en la tarifa del agua, con lo que se cubrirán íntegramente.

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 del área de influencia en:
 - 1991: 139.268 habitantes
 - 1996: 140.675 habitantes
 - 2001: 141.334 habitantes
 - Padrón de 31 de diciembre de 2004: 144.369 habitantes
 - b. Población prevista para el año 2015: 207.632 habitantes. Considerando población estacional y modelo de cálculo geométrico la población prevista es de 213.364 hab.
 - c. Dotación media actual de la población abastecida: 260 l/hab y día en alta
 - d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: 315 l/hab y día.
- Observaciones:

La actuación es prioritaria para poder garantizar el abastecimiento de agua al desarrollo demográfico y expansión de la Ciudad.

2. Incidencia sobre la agricultura:
 - a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: _____ ha.
 - b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.
 1. Dotación actual: _____ m³/ha.
 2. Dotación tras la actuación: _____ m³/ha.
- Observaciones:

Se trata de un proyecto de abastecimiento, que no incide directamente en la actividad agrícola.

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	B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN
a. Muy elevado <input checked="" type="checkbox"/>	a. Muy elevado <input type="checkbox"/>
b. elevado <input type="checkbox"/>	b. elevado <input type="checkbox"/>
c. medio <input type="checkbox"/>	c. medio <input checked="" type="checkbox"/>
d. bajo <input type="checkbox"/>	d. bajo <input type="checkbox"/>
e. nulo <input type="checkbox"/>	e. nulo <input type="checkbox"/>
f. negativo <input type="checkbox"/>	f. negativo <input type="checkbox"/>
g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?	g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
1. primario <input type="checkbox"/>	1. primario <input type="checkbox"/>
2. construcción <input checked="" type="checkbox"/>	2. construcción <input checked="" type="checkbox"/>
3. industria <input checked="" type="checkbox"/>	3. industria <input type="checkbox"/>
4. servicios <input checked="" type="checkbox"/>	4. servicios <input type="checkbox"/>

Justificar las respuestas:

Durante la construcción de las obras aumentará la producción en los sectores de la construcción, servicios e industria, por todo lo que conlleva de volumen de contratación una obra de estas características. El efecto aunque importante, disminuirá en la fase de explotación, por razones obvias.

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

La ejecución de esta infraestructura en la fase de construcción puede contribuir a un aumento considerable del empleo en el sector de la construcción y servicios, así como en industrias auxiliares de la construcción y durante la fase de explotación en los mismos sectores con mucha menos insistencia.

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 entrada en explotación de la infraestructura resulta fundamental para garantizar el desarrollo económico de la Ciudad.

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

El proyecto contribuye a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad, en cuanto que va a proporcionar una mayor disponibilidad y calidad de recursos

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:

No se han detectado afecciones del proyecto al patrimonio histórico-cultural.

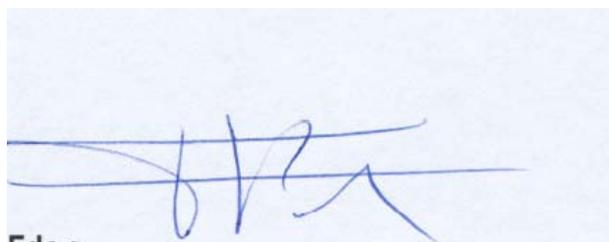
9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

Por todo lo expuesto anteriormente el proyecto es **VIABLE** desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social.

El 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.



Fdo.:
Nombre: Francisco Pastor Payá
Cargo: Director Técnico
Institución: Hidroguadiana, S.A



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A HUELVA Y ÁREA DE INFLUENCIA (Fase 1)**

Informe emitido por: **Hidroguadiana**

En fecha: **Abril de 2005**

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 General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin condicionantes previos

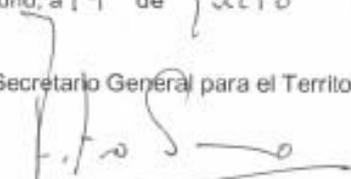
Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- **Los Ayuntamientos beneficiados o, en su caso, la Comunidad Autónoma, deberán formalizar, con carácter previo al inicio de las obras, un Compromiso por el que se recuperarán los costes de inversión asociados a la infraestructura en la parte no cubierta por los fondos europeos (FEDER), así como los costes de explotación, mantenimiento y conservación de las instalaciones de tratamiento y distribución previstas.**
- **Las tarifas a aplicar deberán permitir la recuperación total de los costes antes indicados.**

No se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 19 de julio de 2006

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad


Fdo. Antonio Serrano Rodríguez