

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE LAS DEPURADORAS PESQUERA DE
DUERO, SARDÓN DE DUERO Y TRANSPINEDO (VALLADOLID)**

PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

*(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001,
de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)*

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

Proyecto de "Redacción de proyectos de las depuradoras de Pesquera de Duero, Sardón de Duero y Traspinedo"

Clave de la actuación:

611.11.05/2011 d2.347-001/0311

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

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Traspinedo	Valladolid	Castilla y León

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Lorena Briso-Montiano Moretón	Confederación Hidrográfica del Duero. C/ Muro, 5	lhm@chduero.es	983215400	983215450
Carlos Marco Ayala	Confederación Hidrográfica del Duero. C/ Muro, 5	cmay@chduero.es	983215400	983215450

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

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

- a. Vertido directo al arroyo de la Vega de los caudales generados en el término municipal de Traspinedo con unos valores de carga contaminante por encima de los marcados por la normativa debido a que no son sometidos a tratamiento depurativo previo alguno.
- b. Proliferación de asentamientos en el entorno de Traspinedo, con un saneamiento de sus aguas residuales sin resolver o resuelto de manera particular, que provocan que los vertidos se realicen, de manera general, en condiciones muy deficientes (destacando la utilización de fosas sépticas en unas condiciones no muy adecuadas).

En la siguiente tabla se muestra una síntesis de la problemática actual.

Síntomas	Impactos
Vertido directo al arroyo de la Vega de los caudales generados en Traspinedo.	Contaminación del medio receptor
Proliferación de asentamientos en el entorno de Traspinedo sin un saneamiento resuelto.	Contaminación del medio

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

- a. Cumplimiento de los parámetros exigidos al vertido
 - DBO₅ < 25 mg/L
 - S.S.T. < 35 mg/L
 - DQO < 125 mg/L
- b. Mejora del estado ecológico del medio receptor.

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

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:
- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
 - b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
 - c) En un Real Decreto específico
 - d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

Las actuaciones previstas en el proyecto se engloban dentro del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007- 2015. Protocolo MARM-JCyL.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua
- a) Continentales
 - b) De transición
 - c) Costeras
 - d) Subterráneas
 - e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
 - f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

La reducción de los parámetros contaminantes en el punto de vertido contribuye a la mejora de calidad del caudal circulante por el medio receptor.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

La calidad del vertido obtenido, con las actuaciones proyectadas, supone la posibilidad de disponer de todo el volumen de agua de vertido para su disponibilidad aguas abajo.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no está orientada a un uso más eficiente del recurso hídrico desde el punto de vista de consumo humano, no planteándose el establecimiento de ninguna infraestructura hidráulica de abastecimiento o aprovechamiento.

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

Justificar la respuesta:

Las actuaciones previstas en el proyecto aseguran una notable reducción de la carga contaminante del efluente, por lo que se reducen las afecciones negativas a la calidad de las aguas vertidas.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no está orientada a la disminución de los efectos asociados a las inundaciones, no planteándose el establecimiento de ninguna infraestructura hidráulica que tenga capacidad de laminación de las avenidas.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

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

Justificar la respuesta:

La mejora en la calidad del vertido supondrá una mejor conservación y gestión del dominio público terrestre asociado a cada uno de los cauces receptores, al desaparecer los problemas existentes de materia flotante, olores, turbidez, etc.

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

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

Justificar la respuesta:

No hay tomas de agua para abastecimiento aguas abajo.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

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

Justificar la respuesta:

No se incluye en el proyecto ninguna actuación referente a mejoras en cauces o estructuras que contribuyan a un aumento en la seguridad en el sistema.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no está orientada al aumento del caudal de vertido.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Localización.

El proyecto al que hace referencia el presente documento engloba una serie de trabajos que se ejecutarán en su totalidad dentro del término municipal de Traspinedo. Éste es un municipio vallisoletano localizado al este de la provincia a 27 km de la capital, en la comarca denominada Tierra de Pinares.

Situación actual.

Traspinedo presenta una red de saneamiento unitaria en la que se recogen tanto los caudales de aguas negras como los caudales de escorrentía generados en episodios de lluvias.

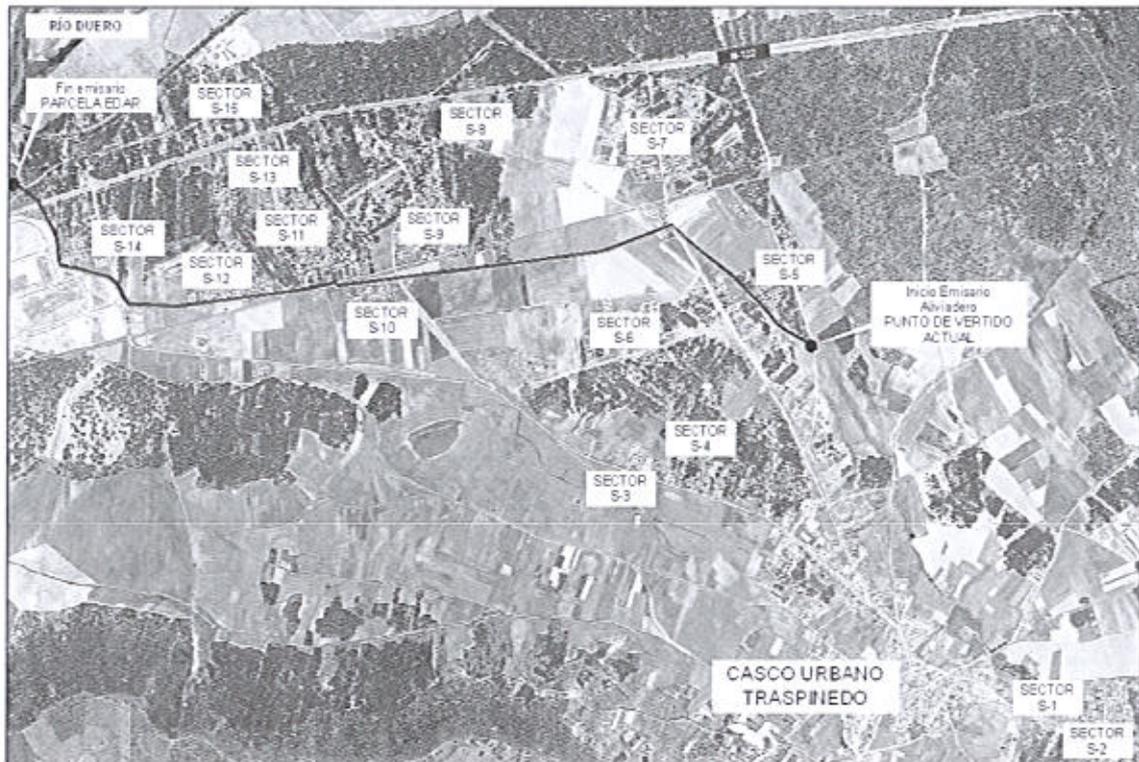
Estos caudales son conducidos a través de un emisario hacia el arroyo de la Vega (al norte de la localidad) donde son vertidos sin ser sometidos a tratamiento depurativo previo alguno.

Por otro lado, en los alrededores de Traspinedo se han desarrollado un gran número de asentamientos que, o bien no tiene resuelto el saneamiento o lo hacen de manera individual, vertiendo los caudales en unas condiciones de calidad muy deficientes.

Actuación.

Los trabajos enmarcados dentro del proyecto se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Ejecución de un emisario que recoja los caudales en el punto de vertido al arroyo de la Vega y los conduzca hasta la parcela en la que se ubicará la futura EDAR, incorporando a lo largo de su trazado los caudales procedentes de los diferentes asentamientos enmarcados dentro del término municipal.
- Ejecución de una aliviadero en cabecera del emisario.
- Ejecución de la nueva EDAR, la cual estará compuesta por el siguiente proceso depurativo:
 - Pozo de gruesos y bombeo.
 - Pretratamiento: desbaste y desarenado
 - Tratamiento primario: Tanque Imhoff.
 - Tratamiento secundario: Biodiscos.
 - Decantador secundario.
 - Línea de fangos: pozo de bombeo de fangos a Tanque Imhoff, espesador por gravedad y deshidratación.



Coordenadas UTM Traspinedo

X= 377.000

Y= 4.603.700

Características más importantes:

Criterios funcionales, técnicos, económicos y medioambientales han configurado que la solución finalmente adoptada esté compuesta de los elementos que se describen más adelante en este mismo documento.

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

1. Alternativas posibles

Para la elección del tratamiento de depuración que mejor se adapta al municipio de Traspinedo es necesario realizar un estudio de alternativas exhaustivo en el que se valoren las ventajas e inconvenientes de los diferentes procesos de depuración, con el fin de que **la alternativa elegida que vaya a ser proyectada se ajuste al máximo a las características del agua residual a tratar y del municipio objeto del proyecto, considerando los siguientes aspectos, además del técnico:**

- Facilidad operativa
- Evitar molestias a los habitantes
- Costes adaptados
- Impacto ambiental

A) Colectores

Traspinedo se ha convertido en el municipio de Castilla y León que más viviendas ilegales tiene en su término municipal. Teniendo en cuenta que estas viviendas con el Plan Especial van a ser recalificadas y van a pasar a ser legales, **el estudio de alternativas de la red de colectores se centra en la ubicación de la EDAR, considerando la posible conexión de los sectores.**

En el estudio de alternativas de la red se plantean dos posibilidades:

- **Ubicar la EDAR en una parcela a la que sea posible conducir el agua residual de todos los sectores que van a ser legalizados.** Para esta alternativa es necesario proyectar un emisario de entrada a la EDAR, de unos 4 km, que discurrirá por gravedad desde el actual punto de vertido del casco urbano hasta dicha parcela.
- **Ubicar la EDAR en una parcela próxima al núcleo urbano tradicional:** esta alternativa presenta la ventaja de necesitar un emisario de entrada de una longitud mucho menor. Sin embargo, sería complicado conducir las aguas residuales de varios sectores, siendo necesario en algunos casos la impulsión por situarse alejados y a cotas menores. Esto llevaría a la necesidad en algunos casos de disponer de sistemas propios de depuración.

B) Tratamiento biológico

A partir de los parámetros de diseño, se considera que los procesos que pueden adaptarse al tratamiento de las aguas residuales de Traspinedo son:

Tratamiento biológico de aireación prolongada:

Los rendimientos de depuración que se obtienen son muy elevados tanto en materia orgánica como en nitrógeno, y es su sistema seguro y flexible. Además los fangos que abandonan el reactor se encuentran estabilizados y por tanto es posible conducirlos a una línea de deshidratación.

La desventaja es que el coste de explotación es elevado, debido a las necesidades de aireación y agitación dentro del reactor.

Tratamiento biológico de Biodiscos:

El tratamiento por biodisco es un sistema de depuración con lecho fijo que gira sobre un eje soporte en un depósito que es atravesado de forma continua por el agua residual. No se necesita aireación ni agitación, por lo que el coste de explotación es muy bajo. Tan sólo es necesario considerar la potencia del motor para el giro del eje del biodisco, que se encontraría entre 1 kW y 3 kW.

El consumo energético es muy inferior al de aireación prolongada al no necesitar aporte artificial de oxígeno. La desventaja es que es necesario tratamiento primario y que los fangos de salida del proceso biológico no están estabilizados.

Tratamiento biológico de Lechos Bacterianos:

No es necesaria aireación artificial, por lo que los costes de energía eléctrica se deben únicamente al bombeo de cabecera al lecho.

Este sistema, al igual que los biodiscos, presenta un consumo muy inferior al de aireación prolongada, y necesita tanto primario como una estabilización de los fangos biológicos.

C) Pretratamiento y proceso primario

Una vez realizado el estudio de alternativas del tratamiento biológico y elegido la solución que mejor se adapta, se decide qué tipo de pretratamiento y proceso primario es necesario.

Para un tratamiento biológico mediante biodiscos, es imprescindible reducir previamente la carga de sólidos y de materia orgánica biodegradable. Por ello, en primer lugar será necesario disponer de un **desbaste y desarenado**, que permita reducir el contenido en sólidos gruesos del agua residual. Posteriormente, para homogeneizar caudal y cargas y reducir la concentración en materia orgánica, se proyecta un **tanque Imhoff**.

D) Tratamiento de fangos

En la EDAR se van a producir fangos en dos lugares: Tanque Imhoff y Decantador secundario. Los fangos procedentes del decantador secundario se conducen al tanque Imhoff para que se lleve a cabo su digestión.

Se ha analizado la posibilidad de disponer de línea de tratamiento de fangos mediante el estudio del coste de inversión y explotación de:

- Línea propia de tratamiento de fangos en Pesquera de Duero,
- Conducir los fangos digeridos tres veces al año a otra planta de mayor envergadura.

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

A) Colectores

El Ayuntamiento de Traspinedo insiste de forma reiterada en que la EDAR debe situarse en el polígono 1 parcela 33 (que es la considerada en la primera alternativa) por estar así contemplado en el Plan Especial y con el fin de asegurar así la depuración de las aguas negras de todo el municipio. Con el visto bueno de los Directores del Proyecto **se aprueba que se proyecte el emisario que recogerá el caudal de todas las urbanizaciones** y lo conduzca a la EDAR en el polígono 1 parcela 33. De esta forma, el saneamiento de los sectores será conectado al colector proyectado, lo que garantizará el correcto saneamiento de todo el municipio y evitará el vertido descontrolado y con elevadas cargas contaminantes.

B) Tratamiento biológico

Tras el estudio de alternativas que se puede consultar en el Anejo 6.3 del proyecto, se considera que el proceso de tratamiento que arroja un **mejor resultado es el tratamiento mediante biodiscos**, ya que con una inversión de tipo medio, mínima superficie, máxima integración y un coste de explotación bajo, consigue unos rendimientos de depuración elevados, por encima de los requisitos establecidos por la normativa.

C) Pretratamiento y proceso primario

Se opta por un **tanque Imhoff**, que conseguirá aumentar de forma significativa el rendimiento del biodisco.

D) Tratamiento de fangos

La EDAR de Traspinedo va a producir una cantidad de fangos significativa teniendo en cuenta los sólidos sedimentables y los fangos de la biopelícula generada en los biodiscos. Por ello, se considera que **la planta tiene entidad suficiente como para disponer de una línea de tratamiento de fangos**. Además se proyecta en esta instalación una arqueta de recepción de fangos, que podrá servir para tratar los lodos generados en otras EDAR próximas que son más pequeñas y no disponen de línea de tratamiento.

La solución adoptada resuelve favorablemente los problemas de depuración de la localidad, potenciando y recuperando con las actuaciones propuestas el estado ecológico final de los ecosistemas fluviales que recepcionarán el vertido final. En virtud de estos argumentos, desde el punto de vista técnico, se puede considerar que el

grado de solución alcanzado en el problema que motivó la actuación es **muy alto**.

Descripción de la solución.

Traspinedo cuenta con una red de saneamiento unitaria en la que se recoge tanto el caudal de aguas negras como el caudal de escorrentía. Todo este caudal es conducido hasta el punto de vertido al arroyo de la Vega.

El gran número de asentamientos que se han desarrollado en el término municipal de Traspinedo lo han hecho de manera irregular, convirtiéndolo en la localidad de Castilla y León que más viviendas ilegales tiene en su término municipal, alcanzado una cifra que en la actualidad supera el millar. Este crecimiento desordenado ha traído aparejado que los caudales generados en los mismo estén siendo vertidos sin tratamiento previo adecuado y de manera individual.

Actuaciones fuera de la parcela de la EDAR

Se va a dimensionar un emisario que conducirá los caudales generados en el casco urbano de Traspinedo, y en los sectores urbanizables que se indican más adelante, desde el actual punto de vertido hasta la futura EDAR.

Con el fin de limitar la magnitud de los caudales conducidos hasta la futura EDAR, se prevé el dimensionamiento de un aliviadero en cabecera del emisario a través del cual sean vertidos hacia el arroyo de la Vega los caudales en episodios de lluvia con un coeficiente de dilución al menos igual a 1/6.

Por otro lado, está previsto que en cada uno de los sectores urbanizables exista una red de saneamiento separativa, por lo que los caudales procedentes de dichos asentamientos serán únicamente caudales de aguas negras.

El emisario tendrá una longitud total de 4 km aproximadamente, y partirá desde el actual punto de vertido en el arroyo de la Vega y llegará hasta la parcela en la que se ubicará la futura EDAR (en la margen opuesta de la carretera N-122, entre la misma y el río Duero).

Estación Depuradora

La EDAR estará compuesta por los siguientes elementos:

- Pozo de gruesos y bombeo.
- Pretratamiento: desbaste y desarenado
- Tratamiento primario: Tanque Imhoff.
- Tratamiento secundario: Biodiscos.
- Decantador secundario.
- Línea de fangos: pozo de bombeo de fangos a Tanque Imhoff, espesador por gravedad y deshidratación.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

La solución propuesta responde a unos objetivos definidos con claridad a fin de poder comprobar, con posterioridad a su ejecución, el grado de cumplimiento de los mismos. La viabilidad técnica y económica ha sido estudiada y diagnosticada positivamente, así como su impacto ambiental de escasa magnitud.

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento.

En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.

6. VIABILIDAD 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 aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

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

B. INDIRECTAMENTE

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

La actuación contemplada en el término municipal de Traspinedo afecta al LIC «Riberas del río Duero y afluentes», concretamente lo hace el colector mediante el cual se restituirán los caudales al río Duero desde la depuradora.

Hay que considerar que, dado el objetivo básico del proyecto, las actuaciones tendrán efectos positivos sobre la calidad de los hábitats de la masa superficial de agua, y en consecuencia sobre todos los hábitats acuáticos y sobre las comunidades vegetales y faunísticas asociadas.

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

Tras la presentación del Documento Ambiental al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente resolvió a fecha 18 de junio de 2014 la innecesaridad de someter la actuación a la tramitación ambiental recogida en la sección 1ª del capítulo II de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE 2 de julio de 2014, núm. 160).

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

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

3.1 Características del potencial impacto de ubicación:

AFECCIÓN	<p>En grandes números, la superficie de afección de la actuación que se desarrollará en la localidad de Traspinedo será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.100 metros lineales de colectores. En conjunto, la superficie de afección considerando la longitud
-----------------	--

	<p>y anchura de la zanja prevista será de 12.300 m² (3 metros de servidumbre de acueducto).</p> <p>➤ 3.500 m² aproximadamente para implantar la nueva estación depuradora.</p>
<p><i>ESTIMACIÓN DEL EFECTO</i></p>	<p>La mayoría de los efectos generados por las actuaciones durante la fase de construcción se traducirá en un efecto negativo, directo, simple, temporal, reversible y recuperable.</p> <p>Los efectos que ocasionarán tanto para la población como para la vegetación y fauna ligada al ecosistema fluvial una vez entren en funcionamiento los nuevos sistemas de depuración serán positivos.</p> <p>Por último, cabe señalar que la ocupación del terreno para la ejecución de la EDAR será definitiva, siendo el efecto permanente, directo, irreversible e irrecuperable. Mientras que la ocupación el terreno para la ejecución de los colectores será temporal restituyendo a su estado original los terrenos una vez finalizadas las obras.</p>
<p>SISTEMA NATURAL O PROCESO AFECTADO</p>	<p>VALORACIÓN DEL IMPACTO</p>
<p><i>POBLACIÓN</i></p>	<p>A nivel general las obras de construcción de estas infraestructuras conllevarán un beneficio económico, tanto en cuanto a creación de empleo como de compra de materiales. Además mejorarán las condiciones de vida de la población al solucionar el saneamiento y eliminar focos puntuales de olores procedentes de los vertidos sin depurar.</p> <p>En la fase de construcción inevitablemente se produce un incremento de los niveles de ruido que puede llegar a generar molestias locales. Por su escasa duración temporal e incidencia no puede considerarse significativo. En este caso el impacto se valora como compatible.</p>
<p><i>FLORA Y FAUNA</i></p>	<p>Las posibles afecciones sobre la vegetación y la fauna estarían asociadas a la fase de construcción. En la fase de funcionamiento las nuevas instalaciones supondrán una mejora de la calidad del agua, que repercutirá de forma positiva en la fauna y en la vegetación.</p> <p>Los principales impactos que podrían aparecer sobre la fauna durante la fase de construcción están asociados a las molestias producidas por la maquinaria, el ruido, etc. Dado que la actuación tendrá lugar en una zona antropizada, el impacto será indirecto, simple, temporal, reversible y recuperable. Se valora como compatible.</p> <p>En lo relativo a la vegetación, las obras de este tipo</p>

	<p>producen una dispersión de partículas que pueden originar afecciones a la vegetación. En cualquier caso, no se trata de un efecto muy generalizado ni intenso y se puede considerar directo, simple, temporal, reversible y recuperable. Este impacto se considera compatible.</p>
SUELO	<p>Durante la fase de construcción será necesaria la ocupación de determinadas superficies de terreno para la realización de las obras y para operaciones de acopio, que junto con el tránsito de maquinaria pueden ocasionar una compactación del suelo.</p> <p>La valoración del impacto sobre este sistema natural durante la fase de construcción y explotación se estima como compatible.</p>
AIRE	<p>Durante la fase de obras se generarán emisiones sonoras y aumentará el nivel de gases contaminantes debido al tráfico de maquinaria que puede llegar a producir molestias puntuales y/o afecciones a cultivos. Teniendo en cuenta su reducida magnitud y el hecho de que se trata de un impacto potencial temporal y reversible, éste se estima compatible.</p> <p>Durante la fase de explotación, la calidad del aire se verá mejorada al eliminar los focos de olores en los puntos de vertido.</p>
CURSOS DE AGUA	<p>La principal alteración que se puede llegar a provocar durante las obras es la generación de posibles vertidos accidentales. Se considera indirecto, acumulativo, de sinergia leve y posible ocurrencia a medio plazo, de efecto permanente, difícilmente reversible y recuperable, y de aparición irregular y discontinua. El impacto se estima moderado, adoptando las medidas preventivas adecuadas.</p> <p>En la fase de explotación, las consecuencias de la actuación son positivas para el entorno ya que la calidad de las aguas mejorará notablemente.</p>
PAISAJE	<p>Los impactos sobre el paisaje se producirán durante la fase de obras como consecuencia de la destrucción de la vegetación presente y la apertura de zanjas en el terreno, siendo su efecto compatible durante la fase de construcción.</p> <p>Una vez se encuentre implantado el nuevo sistema de depuración y se encuentren colocados los colectores y perfilado el terreno su efecto será moderado. La única percepción de que los colectores se encuentren bajo el suelo será la presencia de los pozos de registro y, dado que la estación depuradora se ubicará en el entorno</p>

	periurbano el impacto paisajístico provocado será compatible.
IMPACTO AMBIENTAL GLOBAL ESTIMADO	El proyecto supondrá un impacto positivo en el medio ya que las actuaciones proyectadas suponen una mejora en la depuración.
CARÁCTER TRANSFRONTERIZO	Las actuaciones previstas no generarán ningún tipo de afección ambiental con carácter transfronterizo.

3.2 Medidas preventivas y correctoras previstas

Se proponen para las actuaciones que se llevarán a cabo, en función del medio afectado y de las causas originarias de los impactos, una serie de medidas correctoras de los mismos, preventivas en muchos casos, paliativas en otros, tendentes a minimizar siempre los aspectos negativos o, en última instancia, a compensar la carencia inducida.

Se basan estas medidas en el análisis detenido de la conformación de los impactos, para incidir en las primeras fases de su generación, al objeto de que, además de reducir las consecuencias negativas, aminoren los costes de operación.

A continuación se resumen las medidas propuestas para cada uno de los factores ambientales afectados por las acciones del proyecto, cuya aplicación debe contribuir a minimizar la magnitud de los impactos identificados:

- Jalonamiento de la superficie afectada por las obras y área de instalaciones.
- Para el acceso a las obras se utilizarán los viales existentes.
- Transporte de materiales pulverulento en camiones entoldados o cubiertos por lonas.
- Riegos periódicos en zonas susceptibles de generar polvo.
- Utilización de maquinaria que cumpla la normativa en cuanto a generación de gases y de ruidos y limitación de velocidad.
- Ejecución de las obras en horario diurno.
- Gestión adecuada de los residuos peligrosos generados en la obra.
- Retirada selectiva y acopio de la capa superior de tierra vegetal para su reutilización posterior en tareas de restauración, revegetación e integración paisajística de las actuaciones.
- Prohibición de cualquier tipo de manipulación de residuos peligrosos en zonas próximas a los ríos.
- Instalación de un punto limpio convenientemente habilitado en las parcelas para la gestión de los residuos de obras.
- Los árboles y arbustos de tamaño apreciable, localizados en la zona de obras o en sus límites, se protegerán adecuadamente.
- Se procederá a realizar un reconocimiento del terreno para detectar la presencia de especies faunísticas de interés.
- Se procederá a la plantación de vegetación en los terrenos que hayan sido desbrozados, siempre y cuando no afecten técnicamente a la viabilidad del proyecto.

- Los materiales a utilizar se deberán adecuar al aspecto y características del paisaje.
- Se cuidará que los equipos seleccionados no produzcan vibraciones, trepidaciones o ruidos por encima de los niveles máximos admitidos disponiendo de aislamientos acústicos necesarios.
- Los residuos generados se almacenarán en contenedores debidamente señalizados antes de su envío a gestor autorizado.

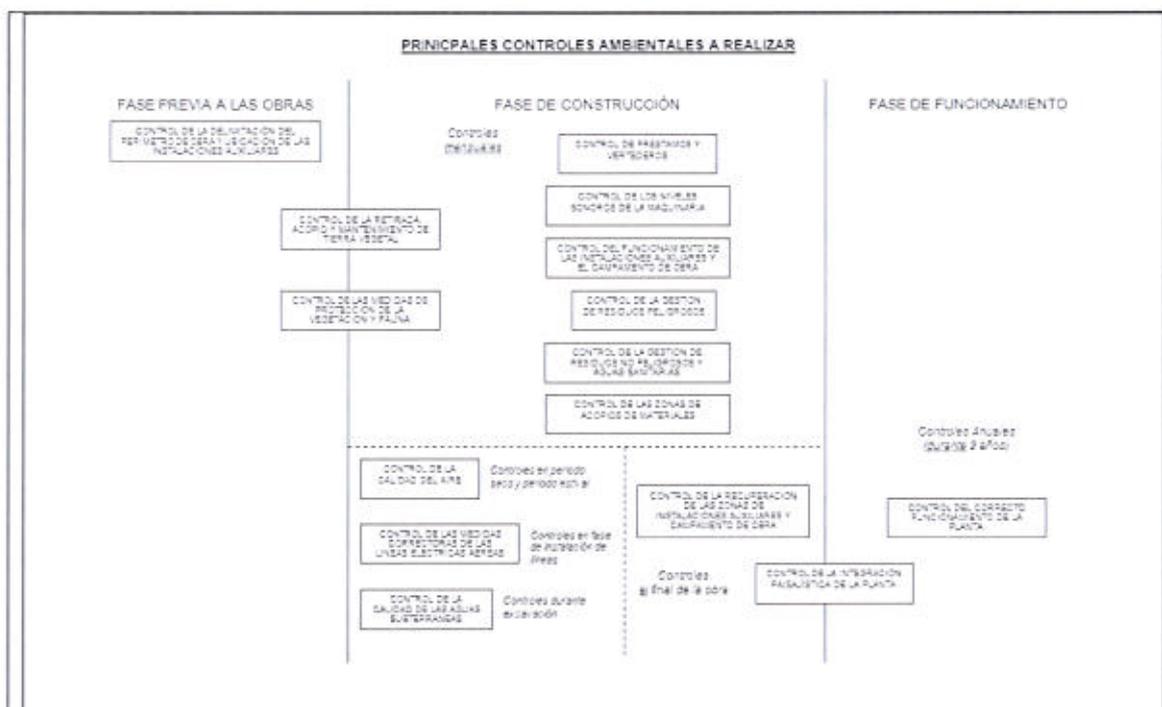
3.3 Seguimiento de las medidas preventivas y correctoras

Durante las obras se seguirá un programa de vigilancia ambiental, que tiene como objetivo el control y vigilancia de todos aquellos aspectos que tienen una relevancia en el grado de efectividad y el grado de cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras propuestas, así como la detección de alteraciones no previstas.

Un objetivo general de cualquier programa de vigilancia ambiental es garantizar la preservación de las condiciones ambientales del entorno o, en su caso, la recuperación de las mismas.

Si se detectase la ineficacia de las mismas o surgiese algún otro problema relacionado con el medio ambiente se comunicaría inmediatamente a la autoridad responsable para corregir de un modo coordinado la situación creada.

El Programa de Vigilancia Ambiental establece una serie de elementos de control cuya evolución se contrastará por medio del seguimiento de una serie de indicadores de lo que pueda estar sucediendo en cada momento, tanto durante la fase de construcción como durante la fase de explotación de la planta.



3.4 Controles ambientales antes del inicio de las obras

La vigilancia ambiental antes del inicio de las obras y del movimiento de maquinaria pesada, deberá de comprobar si se han tenido en cuenta las siguientes medidas preventivas:

- Control de la delimitación del perímetro de obra y la ubicación de las instalaciones auxiliares.

3.5 Vigilancia durante la fase de construcción

Durante esta fase, la vigilancia se centrará en garantizar y verificar la correcta ejecución de las obras en lo que respecta a su incidencia ambiental. Se realizarán dos visitas mensuales en las que se llevarán a cabo los controles necesarios por parte del Coordinador Ambiental. Los puntos a considerar son:

- Control de préstamos y vertederos.
- Control de la retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal.
- Control de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.
- Control de la calidad del aire.
- Control del funcionamiento de las instalaciones auxiliares y del campamento de obra.
- Control de la gestión de residuos peligrosos.
- Control de la gestión de residuos no peligrosos y de las aguas sanitarias.
- Control de zonas de acopio de materiales.

- Control de las medidas de protección de la vegetación y de la fauna.
- Control de la recuperación de las zonas de instalaciones auxiliares de obra y campamento de obra.

3.6 Vigilancia durante la fase de funcionamiento de la planta

- Control del correcto funcionamiento de la planta.

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

- 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

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

Justificación:

Las actuaciones previstas en el proyecto aseguran una notable reducción de la carga contaminante del efluente, por lo que no solo no afecta negativamente sino que mejora notablemente el actual estado de las masas de agua tanto continentales como subterráneas como se especifican en los objetivos perseguidos en el punto 1 del Informe de Viabilidad que nos ocupa

5. Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a) Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b) Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c) Otros (*Especificar*): _____

Justificación:

6. 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):
 - b.1. La salud humana
 - b.2. El mantenimiento de la seguridad humana
 - b.3. El desarrollo sostenible

Justificación:

7. Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a) De viabilidad técnica
- b) Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	2.355,08
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	
IVA	494,57
Total	2.849,65

Nota: El presupuesto de ejecución material del proyecto incluye un año de costes de mantenimiento y conservación

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	1.424,82
Prestamos	
Fondos de la UE	1.424,82
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	2.849,65

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	8,58
Energéticos	12,40
Reparaciones	4,25
Administrativos/Gestión	0,49
Financieros	0,00
Otros	3,46
Total	29,18

Nota: Se incluye en las cantidades de la tabla un 16% de gastos generales, 6% de beneficio industrial y 21% de IVA.

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

En este momento no se dispone de información suficiente que permita precisar los ingresos previstos.

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

Dentro del acuerdo entre la Confederación Hidrográfica del Duero y el Ayuntamiento de Traspinedo, toda la infraestructura e instalaciones ejecutadas serán cedidas al mencionado Ayuntamiento, el cual asumirá su conservación, mantenimiento y explotación.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?

- a) Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
- b) Aumento de la producción energética
- c) Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
- d) Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
- e) Aumento de la seguridad frente a inundaciones
- f) Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a) La producción
- b) El empleo
- c) La renta
- d) Otros _____

Justificar:

La actuación se basa en un sistema depurativo que no requiere de un continuo control y supervisión para su normal funcionamiento, por lo que a priori no se producirá influencia en los sectores descritos anteriormente.

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

La mejora de la calidad del vertido aumentará la calidad de las aguas que constituyen los cauces aguas abajo de la EDAR, y por lo tanto mejorarán las condiciones de disfrute de los ciudadanos y sus entornos, así como la flora y la fauna.

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

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) Si, muy importantes y negativas | <input type="checkbox"/> |
| b) Si, importantes y negativas | <input type="checkbox"/> |
| c) Si, pequeñas y negativas | <input type="checkbox"/> |
| d) No | <input checked="" type="checkbox"/> |
| e) Si, pero positivas | <input type="checkbox"/> |

Justificar:

El ámbito de la actuación no afecta a ningún bien del patrimonio histórico-cultural.



9. CONCLUSIONES

El proyecto es:

- Viable
- Viable con las siguientes condiciones:
- No viable

Tras el análisis realizado, la actuación contemplada en Traspinedo enmarcada dentro del proyecto "Redacción de proyectos de las depuradoras de Pesquera de Duero, Sardón de Duero y Traspinedo" es viable tanto desde un punto de vista técnico como, y principalmente, desde un punto de vista ambiental, ya que supone una mejora para la zona, devolviendo a la misma su buen estado ecológico.

En cuanto a la viabilidad económica, en el marco de Plan Nacional de Calidad de las Aguas dicho criterio pasa a un segundo plano, contando el Proyecto y la obra que se deriva del mismo con los fondos necesarios para su ejecución.

Como ya se ha comentado, el proyecto es viable, no obstante, tanto en fase de proyecto como en fase de explotación, se han establecido una serie de consideraciones con objeto de evitar cualquier afección sobre el medio, así como favorecer la integración de la actuación en el mismo.

- a) En fase de proyecto
Especificar: No aplica.
- b) En fase de ejecución
Especificar: Consideraciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y derivadas de la tramitación ambiental del mismo.

Fdo: 



Nombre: Alfredo González González

Cargo: Director Técnico

Institución: Confederación Hidrográfica del Duero



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: PROYECTO DE LAS DEPURADORAS DE PESQUERA DE DUERO, SARDON DE DUERO Y TRASPINEDO (VALLADOLID).

Informe emitido por: CH DEL DUERO.

En fecha: SEPTIEMBRE 2016

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No
 Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

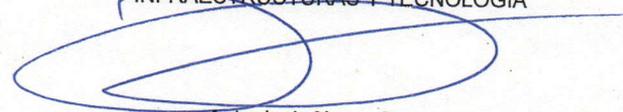
El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
 - ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación total de los costes asociados.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

Madrid, a 12 de Septiembre de 2016
EL JEFE DE SERVICIO


Miguel Francés Mahamud

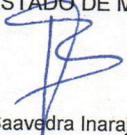
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA


Antonio J. Alonso Burgos

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA


Liana Ardiles Lopez

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE


Pablo Saavedra Inaraja

20 SEP 2016