

INFORME DE VIABILIDAD
ANTEPROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LA COMARCA
AGRARIA DE HERVÁS. TT.MM. DE ALDEANUEVA DEL CAMINO,
GARGANTILLA, ABADÍA Y LA PESGA (CÁCERES)

DATOS BÁSICOS**Título de la actuación:**

Anteproyecto de saneamiento y depuración de la comarca agraria de Hervás. Tt.mm. de Aldeanueva del Camino, Gargantilla, Abadía y La Pesga.

Clave de la actuación

03.310-0397/2111

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

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Abadía	Cáceres	Extremadura
Aldeanueva del Camino	Cáceres	Extremadura
Gargantilla	Cáceres	Extremadura
La Pesga	Cáceres	Extremadura

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

Confederación Hidrográfica del Tajo

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (puede indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Alvaro Martínez Dietta	C.H del Tajo Avda. Portugal 81	alvaro.martinez@chtajo.es	914539687	914700304

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

--

1. CONTEXTO Y OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

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

La calidad los vertidos de los municipios objeto del presente anteproyecto, no cumplen las condiciones exigidas por la legislación vigente (Directiva del Consejo 91/271 CEE, de mayo de 1991 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas), provocando la contaminación y degradación del dominio público hidráulico.

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

Conseguir un efluente con las condiciones exigidas y establecidas por:

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Directiva del Consejo 91/271 CEE, de mayo de 1991 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, incorporada al Ordenamiento Jurídico español gracias al Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre.
- Objetivos de calidad fijados en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.

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

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la demarcación a la que pertenece
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
- c) En un Real Decreto específico
- d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

Dentro del Anexo II, listado de inversiones, de la Ley 10/2001 de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, modificada por la Ley 11/2005 de 22 de junio, se encuentra la de «Saneamiento y depuración de La Vera, comarca de Cáceres, Hervás y pueblos transfronterizos». Dentro de este apartado se incluye la presente actuación que tiene como finalidad la dotación a estas poblaciones de la infraestructura de saneamiento y depuración necesaria para dar cumplimiento a lo establecido en la normativa señalada en el apartado 2 del punto 1.CONTEXTO Y OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

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:

En la actualidad no existe ningún tratamiento eficiente para los vertidos de aguas residuales municipales. Con la ejecución de las actuaciones que componen el proyecto, se podrá efectuar un tratamiento de los mismos hasta obtener un efluente con los índices de calidad exigidos por la legislación vigente.

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 disponibilidad de los recursos hídricos de la zona, mejora. Una adecuada recogida y depuración de las aguas residuales urbanas, previamente a su restitución a un cauce, aumenta a largo plazo la sostenibilidad de los usos a los que se puede destinar con posterioridad el recurso, optimizando los tratamientos a llevar a cabo en el agua.

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:

No es objeto de este proyecto.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las agua por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

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

Justificar la respuesta:

Tal y como se ha señalado anteriormente, este es el objetivo del proyecto: minimizar las afecciones negativas al dominio público hidráulico, al conseguir un efluente, tras la correcta recogida y depuración, que cumpla con los requisitos fijados en la legislación vigente.

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

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

Justificar la respuesta:

No se modifica el caudal vertido, ni se ejecutan encauzamientos, ni ninguna actuación para mitigar efectos de inundaciones.

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:

El control de las aguas residuales y su depuración antes de su vertido a un cauce, permitirá adecuar las características del efluente a las estipuladas en la legislación vigente. Este hecho implica una mejora del Dominio Público Hidráulico, así como de las riberas y márgenes.

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:

Las aguas vertidas no pretenden usarse directamente para el abastecimiento, no obstante, al mejorar la calidad del efluente, se mejora la calidad de las aguas en el cauce receptor, pudiendo ampliar su posibilidad de uso.

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 es objeto del proyecto la mejora de la seguridad del sistema sino la depuración de las aguas residuales.

10. La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

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

Justificar la respuesta:

No se modifica el caudal vertido respecto al actual, únicamente se procede a su adecuación y tratamiento. En los casos de unificación de vertido, se ha tenido en cuenta que los vertidos continúen en la misma cuenca, no derivando caudales de vertido existentes hacia otros cauces diferentes a los actuales.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La solución más viable (tanto desde el punto de vista técnico como económico y ambiental), que contempla el Anteproyecto es la siguiente:

- Unificación de los vertidos de Gargantilla y Aldeanueva del Camino.
- Construcción de la estación depuradora de aguas residuales de Gargantilla-Aldeanueva del Camino.
- Construcción del colector de Abadía y de la estación depuradora de aguas residuales de Abadía.
- Construcción del colector de La Pesga y de la estación depuradora de La Pesga.
- Ejecución de los caminos de acceso, acometidas de agua potable, acometidas eléctricas y acometidas telefónicas.

1. Las EDAR's de Gargantilla – Aldeanueva del Camino, Abadía y La Pesga tienen la siguiente línea de tratamiento:

Los procesos y elementos unitarios de la línea de agua de la EDAR, son los que a continuación se describen:

- Se ha considerado como caudal máximo admisible en planta, el equivalente 3 veces el caudal medio de las aguas residuales.
- En su caso, el caudal que pueda llegar a la E.D.A.R. que supere el valor de 10 veces el caudal medio, se aliviará y se verterá, previo paso por una reja de gruesos de 100 mm de paso, directamente al cauce receptor.
- Tras el aliviadero general de entrada, se instalará un segundo aliviadero que permitirá el paso de 3 veces el caudal medio hacia la línea de agua propuesta. El resto del caudal, (7Qm), pasará por un tamiz de 10 mm de paso hasta una balsa de tormentas, que funcionará de la siguiente manera:
 - En tiempo seco estará vacía.
 - En períodos de lluvia, el caudal en exceso sobre el caudal punta de verano se enviará al tanque de tormentas hasta que se llene, momento a partir del cual funcionará como decantador primario, si es que prosigue la lluvia.
 - Cuando cesa la lluvia, el tanque de tormentas se vacía, bombeando el agua a cabecera de planta.
- Se ha previsto a la entrada de la planta un pozo de gruesos y predesarenado.
- Tras el pozo de gruesos, las aguas residuales pasarán al pretratamiento, dimensionado para un caudal máximo admisible de 3 veces el caudal medio en tiempo de verano.
- Decantador primario. A este decantador llegarán los excedentes de caudal correspondientes al caudal máximo menos el caudal punta. El decantador será circular de tipo rasquetas. Los caudales procedentes del decantador primario podrán tener distintos tratamientos, según se relacionan a continuación:
 - Se dirigirán al bombeo de vaciados.
 - Se dirigirán al espesador de fangos.
 - Se dirigirán a la entrada del biológico cuando el caudal de entrada a dicho biológico se haya reducido.
- El tratamiento biológico diseñado es un sistema de tipo carrusel. La entrada se realiza sobre la zona anóxica para pasar posteriormente a la zona óxica. El oxígeno necesario para la ejecución de las reacciones se tomará del aire atmosférico, realizándose la transferencia al agua residual, por medio de soplantes que lo inyectan en difusores sumergidos de burbuja fina. A las cubas de aireación, se las dota de agitadores sumergidos, para la mezcla y homogeneización del agua bruta de entrada y la

recirculación.

- Para la separación de la biomasa del efluente del sistema biológico, se instalarán decantadores secundarios circulares, con flujo vertical de elevado rendimiento, equipado con rasquetas de fondo, rasquetas de superficie, equipo de purga de fangos y puente radial de arrastre periférico.

El tratamiento de los fangos se realizará mediante espesador de gravedad y deshidratación mecánica en máquina decantadora centrífuga.

Los datos de diseño de cada una de la Depuradoras se resumen en la siguiente tabla:

EDAR	INVIERNO		VERANO	
	Hab.eq	Q (m ³ /d)	Hab.eq	Q (m ³ /d)
Gargantilla – Aldeanueva del Camino	1.748	402	3.632	835
Abadía	333	77	575	132
La Pesga	1.524	351	2.851	656

2. Colectores

Los colectores se han dimensionado para un caudal de diseño de diez veces el caudal medio de verano. En los municipios de Gargantilla y La Pesga se proyecta un aliviadero para evacuar el exceso de aguas pluviales.

El diámetro mínimo de los colectores es de 400 mm. Son de PVC corrugado de doble pared y sus pendientes máximas se limitan para no superar la velocidad de 5m/s en el caso de pluviales y 3 m/s en el caso de aguas negras.

Todas la depuradoras se han diseñado para obtener los siguientes índices de calidad.

- Niveles exigidos a la salida
 - A la salida del decantador secundario:

Línea de agua	DBO (ppm)	25
	ss (ppm)	35
	Ntot (ppm)*	15
Línea de fango	Sequedad mínima fangos deshidratados en centrifugación	22,0%
	Reducción mínima en materia volátil	40,0%

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

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

Se han planteado varias alternativas en lo que a agrupación de vertidos y situación de depuradoras se refiere.

También se estudiaron varias tipologías relativas a los tratamientos primarios y secundarios de las diferentes estaciones de agua residual.

En el estudio de alternativas se propusieron diferentes soluciones agrupando poblaciones y variando las ubicaciones de las depuradoras, pero fueron desestimadas por problemas medioambientales o técnicos justificados en la elección de las soluciones proyectadas con mayor grado de detalle.

Aunque podrían estudiarse otras tipologías de tratamiento de las aguas residuales en las EDARs, el proceso elegido es el más idóneo desde el punto de vista técnico y económico, según los caudales con sus variaciones estacionales y las características del agua a tratar.

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

La longitud de colectores es menor. Este hecho disminuye las afecciones medioambientales de la construcción, al concentrar las actuaciones. Además en la explotación se minimiza y facilita la localización de posibles incidencias.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

La actuación proyectada alcanza satisfactoriamente los objetivos planteados. El proyecto redactado cumple con las prescripciones técnicas oficiales que le son aplicables en función de la naturaleza de las obras que incluye y del objeto de la misma.

El proyecto redactado cumple con los requisitos establecidos en la Ley 30/2007, de 30 de octubre de Contratos del Sector Público (Texto Refundido, Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre).

El proyecto cuenta con informe favorable de Supervisión del Director Técnico de la Confederación Hidrográfica del Tajo de fecha 5 de agosto de 2009.

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

Respecto a los espacios protegidos, las actuaciones proyectadas para la EDAR de La Pesga se ubican próximas a la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000421 embalse Gabriel y Galán y en el LIC ES4320047 Sierras de Risco Viejo, además están a unos 100 m de la ZEPA ES0000355 y LIC ES4320011 Las Hurdes. Las obras para la construcción de la EDAR de Aldeanueva del Camino-Gargantilla se ubican sobre el LIC ES4320013 Granadilla y a aproximadamente 1 km del LIC ES4320038 Sierra de Gredos y Valle del Jerte. Por último, la EDAR proyectada en Abadía se localiza sobre el citado LIC Granadilla. Asimismo, en el área de actuación se localizan en las Áreas Importantes para las Aves (IBA) n.º 303 embalse de Gabriel y Galán, n.º 67 Sierra de Gredos y Candelario y n.º 66 Peña de Francia.

La antigua Dirección General para la Biodiversidad del anterior Ministerio de Medio Ambiente señala que la superficie total de ocupación de las nuevas infraestructuras supone una fracción mínima de suelo teniendo en cuenta la superficie de los LICs.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura en su informe de 1 de septiembre de 2011 señala que no es probable que la actividad solicitada tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidos en la Red Natura 2000, siempre que se cumplan las medidas señaladas en su informe así como las incluidas en el estudio de impacto ambiental.

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):

Resolución de 22 de noviembre de 2012 (BOE de 5 de diciembre de 2012) de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.

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

A continuación se recogen los impactos más significativos y las medidas protectoras y correctoras diseñadas para su prevención o minimización. Para ello se ha tenido en cuenta el estudio de impacto ambiental y los informes recibidos como respuesta al trámite de consultas previas e información pública.

- **Atmósfera, olores, ruido y emisión de partículas.** Durante la ejecución de las actuaciones se producirán, principalmente, emisiones de polvo y ruidos, provocadas por el movimiento de tierras y la circulación de tráfico y maquinaria pesada, mientras que durante el funcionamiento de las EDARs, se generarán ruidos, vibraciones y olores, debido a las instalaciones y los procesos de depuración que podrían provocar molestias en la población del entorno. Por este motivo, se realizará la desodorización de la zona de pretratamiento, de deshidratación y del espesador de fangos, mediante un sistema de carbón activo.

Se instaurarán medidas encaminadas a la minimización de la generación de polvo y partículas, como la limitación de la velocidad de los camiones que transportan el material a 50 km/h, el uso de protectores para polvos sobre las ruedas de los vehículos utilizados, así como el riego del terreno en los meses de sequía en el entorno de los núcleos de población y viviendas situados a una distancia inferior a 100 m. Además, antes de iniciar el transporte, se deberán retirar los sobrantes que quedan después de la carga de los vehículos sobre las estructuras laterales y se procederá a cubrir con lonas los remolques.

Respecto a las emisiones de partículas a la atmósfera, el funcionamiento de los motores de los

vehículos deberá estar siempre en las mejores condiciones técnicas posibles para evitar la emisión innecesaria de contaminantes como CO, CO₂, NO_x, SO_x e hidrocarburos.

En cuanto al ruido, la maquinaria utilizada en las obras estará homologada por los servicios técnicos autorizados, en lo relativo a los niveles de potencia acústica admisible, emisión sonora de máquinas, equipos de obras y vehículos a motor. Asimismo, los colectores irán enterrados, por lo que señala que el funcionamiento de los mismos no va a repercutir sobre el nivel sonoro del medio. En ningún caso se superarán los valores recomendados en el Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones (Comunidad Autónoma de Extremadura) y que durante el funcionamiento de las EDAR se realizará un control de los niveles sonoros. Además, las instalaciones auxiliares se ubicarán a una distancia mínima de 500 m respecto a las viviendas existentes.

- **Hidrología.** Las principales afecciones se deberán a la reducción de la calidad de las aguas superficiales por el posible aporte de materiales sólidos y vertidos accidentales durante la fase de construcción; pudiendo también producirse una contaminación de las aguas subterráneas debido a las posibles alteraciones de su régimen o a la infiltración de sustancias contaminantes. Asimismo, el cruce con los cursos fluviales existentes puede provocar su alteración, sin embargo, sólo el colector proyectado entre Gargantilla y Aldeanueva del Camino, cruza (mediante hinca) el arroyo denominado Garganta de la Buitrera.

Se establecerán medidas para minimizar el arrastre de materiales durante la fase de obra hacia los cauces fluviales y que las intervenciones sobre los mismos se realizarán en época de estiaje. Además, para terrenos con pendientes superiores al 8% se explanará el terreno, se realizará en la explanada una cuneta natural y se crearán defensas formadas por cordón de garbancillo. Para el resto de terrenos se creará un cordón de garbancillo.

Las actividades auxiliares, maquinaria, áreas de almacenamiento y la salida de la fosa séptica se ubicarán a una distancia mínima de 200 m de los cauces y embalses. Las labores de mantenimiento de la maquinaria y vehículos se realizarán sobre una plataforma impermeabilizada, no obstante, el cambio de aceite podrá realizarse en talleres autorizados. Asimismo, las cubas de hormigón se limpiarán en un punto específico adecuadamente habilitado, enviando los restos de hormigón a vertedero autorizado.

Las aguas residuales de la caseta de obra se recogerán en una fosa séptica provisional, no vertiéndose en ningún caso las aguas procedentes de los sanitarios al cauce si no se dispone de la autorización de la Confederación Hidrográfica.

- **Suelo.** En la fase de construcción los problemas vendrán derivados por los movimientos de tierra, la compactación del suelo y posibles derrames, siendo la ocupación permanente de terreno el principal impacto que las actuaciones ocasionarán en la fase de funcionamiento. La superficie a excavar será de 4.283,49 m² y 750 m² para la EDAR y el colector de Abadía; de 3.825,11 m² y 17.380 m² para la EDAR y los colectores de Aldeanueva del Camino-Gargantilla y de 4.521,15 m² y 8.705 m² para la EDAR y colector de La Pesga respectivamente.

Se señalará visualmente la franja de terreno sobre la que se circulará y se actuará y reducir al máximo el paso de maquinaria pesada para evitar la compactación del suelo, así como manejar el suelo con condiciones de humedad apropiada. Además, todos los taludes se diseñarán con pendientes que aseguren su equilibrio y faciliten su revegetación y se realizará la retirada, acopio, mantenimiento y reposición de tierra vegetal para su posterior uso en las tareas de restauración de las zonas afectadas.

Respecto a los materiales de préstamos, el material necesario se extraerá de alguna cantera o gravera legal próxima a las obras y actualmente en funcionamiento.

Por otro lado, en el caso de verter accidentalmente en el suelo aceites o combustible, se retirará el suelo contaminado en un contenedor específico para su retirada por gestor autorizado. Asimismo, el suelo impermeabilizado para almacenamiento de residuos peligrosos se levantará y sus restos se llevarán a vertedero autorizado. El resto del terreno ocupado por los campamentos de obra, maquinaria y acopio de material se subsolará o escarificará con el fin de descompactarlo y permitir su revegetación posterior.

- **Vegetación.** La vegetación se verá afectada por las acciones derivadas de la construcción de las nuevas EDARs y sus respectivos colectores: ocupación del terreno, pérdida de suelo, desbroces, posibles incendios forestales y tráfico de maquinaria. Como consecuencia del desbroce previo a los movimientos de tierra se eliminará la vegetación existente en el ámbito de actuación, que,

principalmente, corresponderá a olivares para el caso de Abadía; pastizales, cultivos de secano y de regadío así como especies forestales de ribera (en el cruce de la conducción por el arroyo Garganta de la Buitrera) para la EDAR de Aldeanueva del Camino-Gargantilla y cultivos de secano para la de La Pesga.

Con objeto de minimizar este impacto, antes de comenzar las obras se hará un inventario de los árboles que van a ser afectados por el trazado de las conducciones. La realización de podas o cortas se comunicará al Agente del medio Natural y se solicitará, si procede, autorización del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Junta de Extremadura. De este modo, se analizará la posibilidad de trasplante y los árboles afectados se protegerán. Para el caso de masas de vegetación, la protección consistirá en un jalonado. Mientras que en el caso de ejemplares aislados, se protegerán hasta una altura no inferior a 2,5 m. Las protecciones se retirarán una vez finalizadas las obras.

Por otro lado, las actividades auxiliares (parque de maquinaria, zonas de acopio, caminos y viales y el campamento de obra) se ubicarán fuera de zonas arboladas.

Por último, para prevenir incendios durante la quema de residuos forestales, se preparará el terreno mediante un cortafuego de, al menos, 2 m de ancho en el borde de la zona y no se iniciará la quema antes de la salida del sol, debiendo finalizar cuando falten al menos 2 horas para su puesta. Además, durante la quema estará presente un agente del medio natural.

- **Fauna.** Durante la fase de ejecución, debido principalmente a los movimientos de tierra, se van a originar molestias sobre la fauna presente en la zona. Los efectos más significativos que se pueden producir serán la posible pérdida de lugares de nidificación, alimentación o refugio. Asimismo, la posible destrucción de hábitats no antropizados como consecuencia de los desbroces provocará el desplazamiento de las especies afectadas hacia espacios colindantes.

Por ello, de manera previa, se identificarán especies protegidas de fauna, especialmente la avifauna que pueda aparecer durante las obras y se entregará al personal de la obra información sobre dichas especies, para que no sean molestadas, principalmente durante el período reproductivo. De este modo, se adaptará el calendario de obra para limitar la realización de las actividades más ruidosas dentro de los periodos más sensibles de la fauna. Además, para minimizar la afección sobre la avifauna se señalarán los tramos de la línea aérea con espirales salvapájaros instaladas en los conductores cada 10 m y se cumplirá lo establecido en el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan normas de carácter técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medio ambiente en Extremadura, y en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

La fauna piscícola presente en el arroyo Garganta de la Buitrera, no se verá amenazada. No obstante, se puede ver afectada aquella existente en el río Ambroz, ya que el colector procedente del polígono industrial transcurre en su tramo inicial paralelo al mismo, por lo que se aplicarán las medidas adecuadas durante su construcción para evitar la contaminación de las aguas con aceites, grasas, etc.

Espacios protegidos. Las afecciones en la fase de construcción de las obras de realización de las EDARs e instalaciones auxiliares (desbroces, apertura de zanjas, etc) así como en la fase de funcionamiento de la misma (ocupación del territorio), podrían generar efectos negativos sobre los hábitats y espacios protegidos.

Respecto a la posible afección sobre espacios incluidos en la Red Natura 2000, así como sobre los hábitats catalogados presentes en los mismos, ya se ha acreditado que no se estima significativo el impacto generado sobre los espacios incluidos en la Red Natura 2000, ya que el área afectada del LIC Granadilla y del LIC Sierras de Risco Viejo (13.168,16 m² de manera permanente y 25.165 m² de manera temporal) supone una pequeña proporción en comparación con la superficie total de los mismos. En cuanto a la posible afección sobre las ZEPAs localizadas en el ámbito de actuación, el promotor señala que será nula puesto que ni las EDAR ni los colectores penetran en sus áreas. Destacando, como ya se ha referido antes, que según informe de la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura de 1 de septiembre de 2011, no es probable que la actividad solicitada tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidos en la Red Natura 2000 con las medidas propuestas. Las instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, zonas de acopio, caminos y el campamento de obra) se ubicarán fuera de los espacios naturales protegidos o de interés, y de zonas incluidas en la Red Natura 2000. Asimismo, antes del comienzo de las obras se deberá contactar con el agente del medio natural de la zona, para que supervise los trabajos e imparta las indicaciones oportunas.

Además, una vez terminadas las obras, está previsto reponer la vegetación en áreas degradadas dentro de los espacios protegidos afectados. En el término municipal de Aldeanueva del Camino se revegetará con encina (*Quercus ilex*) la superficie afectada (7.825 m²) por la construcción del colector que unirá el polígono industrial con la futura EDAR. Por otro lado, en el término municipal de Gargantilla se revegetará con álamo blanco (*Populus alba*) la superficie afectada (94 m²) en el paso del colector por el arroyo de Garganta de la Buitrera.

- Paisaje. Durante la fase de construcción del proyecto se estima que el aumento en el tránsito de vehículos, los trabajos de la maquinaria, los movimientos de tierras y la ejecución de las zanjas, van a provocar un deterioro de la estética del paisaje.

A fin de lograr una mayor integración paisajística, en todas las obras de fábrica, las fachadas que queden a la vista se recubrirán con piedra del lugar o se lucirán o pintarán en colores y tonos que faciliten esa integración. Además, se procederá a la retirada de todos los elementos ajenos al entorno natural y las paredes de piedra afectadas se repondrán a su estado original.

Una vez hayan finalizado todas las obras, se procederá a la recuperación, restauración e integración paisajística de las distintas zonas de actuación. Para ello, todas las superficies afectadas se recuperarán acondicionándolas morfológicamente o escurificándolas según los casos, y extendiendo tierra vegetal. Los taludes generados se recubrirán con tierra vegetal una vez perfilados, procediéndose en su caso a su revegetación mediante siembras y plantaciones arbustivas o se consolidarán (defensas o muretes de contención de piedra, etc).

Asimismo, en todos los trabajos de restauración se emplearán especies arbóreas o arbustivas autóctonas. Se dispondrá una pantalla vegetal en el perímetro de las instalaciones de las EDARs y se colocarán vallas de rollos de brezo seco.

- Residuos. Durante la construcción y posterior mantenimiento se generarán residuos de distinta naturaleza. En la fase de construcción el material inerte procedente de las excavaciones se aprovechará para relleno mientras que el sobrante se enviará a vertedero autorizado.

Durante la fase de funcionamiento, los fangos, sólidos finos y gruesos, grasas y sobrenadantes, quedarán recogidos en contenedores para su traslado posterior a vertedero autorizado, o para aplicación en labores agrícolas. Además, el contratista tendrá que darse de alta como pequeño productor de residuos tóxicos y peligrosos por lo que aplicará el Decreto 133/1996, de 3 de septiembre, por el que se crea el Registro de Pequeños productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos y se dictan normas para minimizar la generación de residuos procedentes de automoción y aceites usados. Para el caso concreto de los lodos, serán trasladados a la Planta de tratamiento de lodos de depuración de Mirabel (Cáceres).

Los restos orgánicos serán retirados por el servicio municipal y los materiales inertes excedentarios, piezas metálicas, neumáticos y elementos plásticos se llevarán a vertedero autorizado.

- Patrimonio cultural y arqueológico. Los yacimientos catalogados e incluidos en la Carta Arqueológica de Extremadura no se verán afectados por las obras. Destacando que con fecha 11 de noviembre de 2011, la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura emitió informe favorable al proyecto, resaltando que las medidas señaladas por este organismo han sido recogidas en el estudio de impacto ambiental elaborado. No obstante, antes de comenzar las obras, técnicos especializados realizarán una prospección arqueológica intensiva en toda la zona afectada para localizar, delimitar y caracterizar los yacimientos arqueológicos, tanto los conocidos como los que pudieran localizarse durante las obras. Las instalaciones auxiliares se ubicarán fuera de lugares de interés arqueológico o de zonas con alto potencial arqueológico. Además, durante la fase de ejecución se realizará un control y seguimiento arqueológico por parte de técnicos cualificados de todos los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural. De modo que si se detectaran restos arqueológicos, se procederá a la paralización de las obras en la zona de afección y previa evaluación por parte de técnicos de la citada Dirección General de Patrimonio Cultural, se procederá a la excavación completa de los restos localizados.
- Respecto a las vías pecuarias existentes, uno de los colectores proyectados para la EDAR de Aldeanueva del Camino-Gargantilla cruzará la vía pecuaria Colada del Segura. Por ello, se solicitará la correspondiente autorización al órgano competente de la Junta de Extremadura y, posteriormente, se procederá a su reposición siguiendo las directrices que determine la misma. Además, se aplicará el

Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura y el Decreto 195/2001, de 5 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 49/2000, de 8 de marzo.

- Medio socioeconómico. Se mantendrán y, en su caso, se repondrán los actuales accesos a las fincas colindantes. Además, si se prevé la instalación de un cerramiento o vallado, se deberá dar cumplimiento a lo previsto en la Ley 19/2001, de 14 de diciembre, de modificación de la Ley 8/1990, de 21 de diciembre, de caza en Extremadura.

4. Cumplimiento de los requisitos que 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

Justificación: Según lo establecido en la Directiva Marco del Agua el Proyecto no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece, ni da lugar a su deterioro.

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

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

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que:

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (*Señalar una o varias de las tres opciones siguientes*):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación:

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

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

Justificación:

7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES

1. Costes de inversión totales previstos:

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	9.913,92
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	407,91
Tributos	
Otros	
IVA (21%)	2.167,58
Total	12.489,41

2. Plan de financiación previsto:

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	12.489,41
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE FEDER COHESIÓN	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	12.489,41

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos:

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	56,98
Energéticos	44,01
Mantenimiento	7,1
Administrativos/Gestión	201024
Financieros	
Otros	5,76
Total	124,09

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	130,55
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

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

Está previsto que una vez terminadas las obras se encomiende la gestión de las mismas a los respectivos Ayuntamientos, asumiendo éstos los costes de explotación, mantenimiento y conservación, y repercutiendo los mismos en la tarifa a cobrar a los usuarios. Esta repercusión es de 0,341 €/m³.

8. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
 - a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - 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 construcción de las obras requerirá el uso de diversos recursos humanos y materiales. Dichos recursos provendrán, en gran parte, de la zona de influencia de la actuación, lo que se traduce en un incremento del empleo, la producción y resto de factores económicos.

Por otro lado la mejora del abastecimiento, tanto en cantidad al utilizar recursos mejor regulados, como en calidad al distribuirse agua tratada y captada en las mejores condiciones posibles supondrá que durante el periodo de explotación se incremente la actividad del sector servicios, urbanístico, etc., con el consiguiente incremento de la renta

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

- Beneficio ambiental.

Justificar: El objetivo del proyecto es minimizar las afecciones negativas al dominio público hidráulico al conseguir un efluente, tras la correcta recogida y depuración, que cumpla con los requisitos fijados en la legislación vigente (DMA y la Directiva 91/271).

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

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar: Como se ha referido, se efectuará un estudio arqueológico. Si existiera algún hallazgo de interés se seguirán las instrucciones de la Delegación de la Junta de Extremadura.

9. CONCLUSIONES

El proyecto es:

- X 1. Viable desde un punto de vista técnico, económico y ambiental

Tras el análisis realizado el "Anteproyecto de saneamiento y depuración de la comarca agraria de Hervás. Tt.mm. de Aldeanueva del Camino, Abadía Gargantilla y La Pesga (Cáceres)", es viable desde los puntos de vista técnico, económico y ambiental

- 2. Viable con las siguientes condiciones:

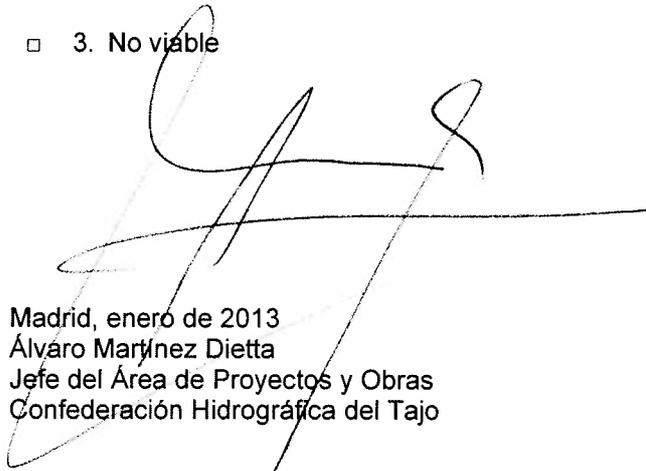
a) En fase de proyecto

Especificar:

b) En fase de ejecución

Especificar:

- 3. No viable



Madrid, enero de 2013
Álvaro Martínez Dietta
Jefe del Área de Proyectos y Obras
Confederación Hidrográfica del Tajo



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: ANTEPROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LA COMARCA AGRARIA DE HERVÁS.
TT.MM. DE ALDEANUEVA DEL CAMINO, GARGANTILLA, ABADÍA Y LA PESGA (CÁCERES)

Informe emitido por: CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL TAJO

En fecha: FEBRERO 2013

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

Sí (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

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

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

- ✓ Se realizara un control ambiental que minimice los efectos de las actuaciones previstas en la vegetación natural.
- ✓ 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 de los costes asociados.
- ✓ Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.

No se aprueba por esta Secretaria 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 25 de Febrero de 2013
EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés Mahamud

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

Rosa Sofía Xuclá Lerma

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

28 FEB 2013

Federico Ramos de Armas