

**INFORME DE VIABILIDAD 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 RECUPERACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO PISUERGA EN ARROYO DE LA ENCOMIENDA (VALLADOLID)*

*El proyecto "Recuperación de la ribera del río Pisuerga en Arroyo de la Encomienda (Valladolid)" está incluido en el II Plan de Restauración de Riberas (2009-2015) que ejecutará este Organismo en colaboración con la Junta de Castilla y León, en el marco que desarrolla el programa operativo FEDER.*

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Liana Ardiles López	Confederación Hidrográfica del Duero. c/ Muro nº 5 47004 Valladolid	lal@chduero.es	983 215400	983215450
Rafael López Argüeso	Confederación Hidrográfica del Duero. c/ Muro nº 5 47004 Valladolid	rla@chduero.es	983 215400	983215450

*El envío se realiza, tanto por correo ordinario como electrónico, a:*

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

*Subdirección General de Políticas Agroalimentarias, Desarrollo Rural y Agua  
Despacho A-312  
Ministerio de Medio Ambiente  
Pza. De San Juan de la Cruz s/n  
28071 MADRID*

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

[MLserrano@mma.es](mailto:MLserrano@mma.es)

[atsuarez@mma.es](mailto:atsuarez@mma.es)

[gabsemra@mma.es](mailto:gabsemra@mma.es)

## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

A continuación se describirá, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pueden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

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

El municipio de Arroyo de la Encomienda se localiza en la margen derecha del río Pisuerga. Durante los últimos años ha experimentado el constante crecimiento de su censo poblacional que se ha reflejado en un desarrollo urbanístico proporcional, pero que se ha efectuado de forma independiente a las riberas del río.

La margen derecha de la ribera del Pisuerga a su paso por Arroyo se encuentra en un deficiente estado de conservación, por la falta de actuaciones de mantenimiento de la banda riparia, así como por la existencia de basuras, escombros y otros residuos.

Por otra parte el crecimiento poblacional del municipio exige una mayor superficie de espacios verdes destinados al uso recreativo. Esto se pone de manifiesto en la zona de actuación, ya que en la actualidad está siendo utilizada por la población pese a la falta evidente de acondicionamiento.

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

Los objetivos principales que pretende la actuación son:

- a. La conexión e integración adecuadas de las zonas existentes ya urbanizadas, con este entorno natural y de recreo que conforma la ribera del río Pisuerga.
- b. Definir un eje lineal a lo largo de la ribera del Pisuerga, conformando un espacio natural y de recreo.
- c. Dar continuidad y fomentar la accesibilidad al río desde las actuaciones e instalaciones ya existentes en las proximidades, proporcionando accesibilidad al entorno natural de ribera.
- d. Puesta en valor y ordenación del uso público de la zona de Proyecto, que pretende mejorar, ordenar y enriquecer, potenciando valores naturales, sociales y culturales.

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

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficial, subterránea, de transición o costeras?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta: Se va a adecuar el margen derecho del Pisuerga a su paso por Arroyo de la Encomienda, retirando basuras, escombros, etc. de modo que se va a evitar la caída de estos residuos a la lámina 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: Se van a realizar tratamientos selvícolas sobre la vegetación de las márgenes con objeto de sanear la masa y favorecer el crecimiento y desarrollo de las especies autóctonas de mayor valor ecológico. También se van a realizar plantaciones de especies autóctonas para aumentar la función de corredor verde de la ribera.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción e los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> 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: No se afectan los consumos urbanos ni agrícolas.

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: No se afecta a la disponibilidad de agua ni a la sostenibilidad de su uso.

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: Sí, debido a la retirada de basuras del entorno y aumento de la cobertura vegetal en las márgenes.

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: No se actúa en ese ámbito.

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: Sí, ya que al mejorar el entorno de las aguas circulantes, los estratos freáticos que estén conectados con el cauce en superficie, verán mejorada su calidad.

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

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

Justificar la respuesta: Esta demarcación no dispone de parte costera en territorio español.

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

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

Justificar la respuesta: Las actuaciones no van a influir en ese ámbito.

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: Con el presente proyecto no se recuperan los costes de inversión; pero sí que disminuyen los costes de mantenimiento del espacio fluvial ya que se intenta recuperar una dinámica autosostenible.

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

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

Justificar la respuesta: Las actuaciones no van a influir en ese ámbito.

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: Las actuaciones propuestas van dirigidas a la conservación y mejora de un ecosistema fluvial de manera compatible con el uso social de la población del municipio de Arroyo de la Encomienda y sus visitantes.

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: Las actuaciones no van a influir en ese ámbito.

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: No se actúa en ese ámbito.

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: No se actúa en ese ámbito.

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) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Justificar la respuesta: El proyecto objeto de este informe está incluido dentro del marco del Tema Prioritario 51: Fomento de la Protección de la Biodiversidad y Naturaleza”, que desarrolla el Programa Operativo FEDER.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El ámbito del presente proyecto abarca el río Pisuerga, a su paso por el municipio de Arroyo de la Encomienda, en la provincia de Valladolid.

Las coordenadas UTM de los puntos inicial y final del proyecto en cuestión son:

- Inicio proyecto: X= 352.864 m Y= 4.609.500 m
- Fin proyecto: X= 350.389 m Y= 4.607.980 m

Todas las obras propuestas se encuentran ubicadas dentro del término municipal de Arroyo de la Encomienda (Valladolid).

El proyecto plantea acometer las siguientes actuaciones:

- Acondicionamiento ambiental de la zona de ribera: Se realizarán trabajos de tratamiento selvícola sobre la vegetación existente, actuando de manera puntual sobre las especies alóctonas que impiden el desarrollo de aquellas propias de la ribera del Pisuerga. También se llevará a cabo la limpieza exhaustiva de los residuos y basuras presentes en todo el ámbito del proyecto, tanto basuras, escombros, etc. Por último y con objeto de completar la función de corredor de las riberas se realizarán plantaciones de especies autóctonas en diferentes zonas de la actuación.
- Senda peatonal: Creación de una senda peatonal a lo largo del tramo de la actuación (3453 m). Fundamentalmente discurrirá sobre sendas ya existentes, limitando la actuación a su acondicionamiento mediante el aporte de zahorras. El trazado seguirá formas sinuosas que permitan el disfrute de la ribera y de su entorno natural.
- Carril bici: Se construirá un carril bici (2255 m), realizado en pavimento de hormigón con una capa de slurry coloreado, desde las proximidades del viaducto en la zona norte del municipio hasta el final de la actuación en las inmediaciones del frontón.

Áreas de descanso: Se van a realizar cinco pequeñas áreas de descanso junto a la senda peatonal y carril bici, equipada con bancos y papeleras, donde el usuario pueda tomar un descanso.



#### 4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS<sup>1</sup>

*Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.*

Para la obtención de los objetivos descritos, las actuaciones descritas en el presente proyecto son las únicas que permiten lograr tal fin, por lo que no se ha realizado un estudio de otras posibles alternativas.

*Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.*

A la hora de definir las actuaciones, lo único que se ha tenido en cuenta es que éstas logren conseguir los objetivos marcados, por lo que el grado de consecución de los mismos se considera elevado.

Dado que el análisis se ha realizado de forma cualitativa, ponderando los efectos que las actuaciones a proponer tendrían en el funcionamiento tanto hidráulico como medioambiental del río, no es posible ofrecer un cuadro comparativo valorado de alternativas.

Como se ha comentado anteriormente las actuaciones definidas en el proyecto son la mejor solución dada a los problemas existentes y por tanto las únicas que permiten solventarlos de una manera satisfactoria.

---

<sup>1</sup> Originales o adaptados, en su caso, según lo descrito en 2.

## 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).*

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 número 2 del presente documento. Se trata de actuaciones propias de los dos grupos habituales de obras en cauce: hidráulicas y medioambientales.

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

*Se analizan 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).*

Iniciada, desde este Organismo de cuenca, tramitación ambiental del proyecto de referencia el día 16/02/2009, la Dirección General de Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, a fecha 07/08/2009 certifica que no existe coincidencia geográfica de la zona de actuación del proyecto del asunto con la Red Natura 2000, ni se prevé la existencia de afecciones indirectas apreciables, que pudieran causar perjuicio a la integridad de ningún lugar incluido en aquella. Por su parte, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental comunica, a fecha 29/04/2009, la resolución de NO procedimiento a evaluación de impacto ambiental del proyecto "Recuperación de la ribera del río Pisuerga en Arroyo de la Encomienda".

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

### A. DIRECTAMENTE

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

### B. INDIRECTAMENTE

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

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.

Las actuaciones proyectadas no tienen relación con la regulación de caudales, por lo que no se producirá ninguna afección en este sentido.

3. Alternativas analizadas

No procede.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección

El área de ubicación del proyecto está catalogado como ASVE (Área de Singular Valor Ecológico) e integrante del Sistema de Parques, en el marco de aplicación del Decreto 206/2001 por el que se aprueban las Directrices de Ordenación del Ámbito Subregional de Valladolid y su Entorno (DOTVAENT).

Las actividades que son capaces de generar impactos en diferentes tramos o estaciones del río son las siguientes:

- a) Tratamientos selvícolas.
- b) Implantación vegetal.

- c) Construcción de sendas y carril bici.
- d) Áreas de descanso.

A continuación se detallan las medidas preventivas y correctoras a considerar para cada elemento del medio:

\* Aire:

- Antes de que comiencen los trabajos en la zona de obras, se revisará y se pondrá a punto la maquinaria que se va a utilizar en la obra, para evitar averías y accidentes, así como para evitar un exceso de emisión de gases y ruidos por el mal reglaje de los equipos contratados para la obra. En el caso de que sean equipos subcontratados, se actuará de igual manera.
- La maquinaria pesada y los vehículos de transporte circularán por las vías condicionadas para tal fin, con una velocidad no superior a los 40 km/h, para evitar elevadas emisiones de ruido y gases, así como para evitar accidentes en los alrededores de los núcleos de población.
- Dentro de la zona directa de ejecución de las obras y en el camino de acceso a la obra, la maquinaria circulará a una velocidad máxima de 15 km/h, para evitar la generación de ruidos, el levantamiento de polvo y los accidentes o atropellos a fauna.
- En épocas muy secas y sensibles a la generación de polvo (época estival principalmente), se dotará de camiones cisterna que rieguen los caminos y viales con la frecuencia necesaria y con un caudal de agua ajustado a las características de los caminos, para evitar que se generen barrizales y arrastre de agua hasta el río. Periódicamente se retirará el material particulado que se acumule en calles, viales, carreteras, etc.
- Los camiones y maquinaria general que circule por la obra o transporte materiales a la obra, debe disponer de lonas que tapen los contenedores o cubas para evitar que se derramen materiales o sustancias al suelo o al cauce, o que se produzcan accidentes.
- Las zonas de acopios de materiales, de residuos o de tierras deben estar protegidas del viento, situándose estas áreas de almacenamiento en zonas que de forma natural no tienen corrientes importantes de viento y que están protegidas, para evitar que el aire levante o disperse contaminantes a la atmósfera. Aquellos días en los que ocurra fuertes vientos, no se realizarán este tipo de trabajos.
- Se aplicará la normativa vigente sobre control de emisiones de gases y partículas contaminantes (Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 16-12-97)
- La maquinaria empleada en la obra cumplirá con los límites establecidos en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre. De forma general, los trabajos en el tajo de las obras se realizarán entre las 8:00 y las 22:00.
- Los niveles de ruido durante la ejecución de las obras deben cumplir con la normativa vigente en todo momento. Se considerará la posibilidad de realizar mediciones de ruido periódicas para comprobar los niveles existentes durante el periodo de trabajo.

\* Suelo

- En la conexión entre la zona de obras y la zona urbanizada, se realizará una zona de limpieza de los bajos de los camiones y de la maquinaria, que evite que la tierra y el barro puedan llegar a las calzadas, a la vegetación o al cauce del río, provocando suciedad, arrastre de contaminación y peligro de accidentes.

- Al finalizar las obras deberán devolverse las vías, carreteras y caminos existentes a las condiciones adecuadas para que puedan seguir teniendo los usos originarios.
- Se procederá al jalonamiento completo de toda la superficie de ocupación por la obra. El jalonamiento debe estar completamente instalado antes del inicio de las obras, y deberá mantenerse en perfecto estado durante todas las obras.
- Las zonas ocupadas por la maquinaria, las casetas de obra, el Punto de Gestión de Residuos, los acopios de materiales, etc. deben estar convenientemente señalizadas.
- Se guardará la capa superior de suelo vegetal útil para su posterior utilización en los procesos de restauración vegetal y paisajística. La extracción de la tierra vegetal se efectuará a la profundidad que determine el horizonte A en cada caso, de manera que se recoja la capa vegetal con mayor aporte de materia orgánica y nutrientes. Durante las labores de extracción se debe evitar el empleo de maquinaria pesada que produzca una compactación de la tierra vegetal.
- Los suelos fértiles se acopiarán respetando la disposición de los horizontes existentes, y en caballones no superiores a 1,5 m de altura o en taludes de pendiente 2H:1V, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación.
- El Parque de Maquinaria que se ubique en la obra o en las inmediaciones de ésta, debe estar acondicionado para evitar fugas o vertidos de aceites, residuos de la maquinaria, residuos de alquitrán de hulla y productos alquitranados, etc., para lo cual contará con sistemas de impermeabilización del terreno.
- Con anterioridad al inicio de la obra, se diseñará por parte de la empresa contratista, un Plan de Gestión de Residuos en obra, que incluya los sistemas y medidas destinados a la prevención, seguimiento y control de los residuos generados en la obra.
- Todas las actuaciones relacionadas con el manejo y la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos se regirá según la normativa específica de gestión de residuos, en especial de la Ley 10/1998 de 21 de abril sobre Residuos, el Real Decreto 833/88, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86 básica de residuos tóxicos y peligrosos, y la Orden MAM /304/2002, de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Los Puntos de Gestión de residuos se diseñarán de tal modo que se diferenciarán los residuos peligrosos de los no peligrosos, para así evitar contaminaciones de los residuos no peligrosos por fugas o vertidos de los peligrosos. En la zona de los residuos no peligrosos, se dispondrá de contenedores separados por tipo de residuos para evitar mezclas y proceder así a su recogida y posterior recuperación.
- Los residuos peligrosos generados en la obra deben estar separados de la zona de residuos no peligrosos, deben acopiarse en contenedores estancos y herméticos sobre solera impermeable y techo protector, para evitar fugas que contaminen suelos, aguas, o vegetación, y estar perfectamente identificados mediante las correspondientes etiquetas de peligrosidad. La zona de residuos peligrosos estará perfectamente señalizada mediante carteles identificativos.
- La gestión y el transporte de residuos se realizará a través de un Gestor Autorizado por la Junta de Castilla y León.

- La obra contará con un kit de emergencias medioambientales, consistente en absorbentes en diferentes medios (sólido y líquido) de fácil manejo para poder hacer frente a cualquier vertido accidental de productos contaminantes, y sistemas de recogida y limpieza.

\* Calidad de las aguas

- La captación de agua para fines constructivos, sanitarios (caseta de obras) y para los camiones cisterna que puedan regar la zona de trabajo, se realizará mediante solicitud previa al inicio de las obras para obtener el permiso correspondiente de captación de agua a la autoridad competente (Confederación Hidrográfica o Ayuntamiento) y abonar las tasas establecidas.
- Periódicamente se vigilarán las conexiones de toma de agua para evitar fugas y pérdidas.
- Se tomarán las medidas necesarias para evitar que el agua se vea afectada por el movimiento de tierras y desbroces próximos al cauce. Para ello se retirará del margen del río la tierra extraída lo más rápidamente posible, para evitar arrastres. En las proximidades de los cursos de agua, donde se prevea la existencia de agua de escorrentía con un gran cúmulo de sedimentos, se colocarán barreras provisionales para detener el posible arrastre de tierras al cauce.

\* Flora y Fauna:

- Solamente se podrán emplear, en las labores de restauración paisajística, aquella vegetación que fitosociológicamente sea acorde con la zona; así, no se emplearán especies invasoras que produzcan alteraciones en el ecosistema.
- Se prestará especial atención a aquellas especies de fauna y de flora que se encuentran catalogadas con alguna figura especial de protección.
- Las especies seleccionadas para la restauración de la cubierta vegetal deben cumplir los siguientes condicionantes:
  - Las especies deberán estar adaptadas a las condiciones climáticas y fitosociológicas de la zona, de modo que se seleccionarán especies correspondientes a las series de vegetación existentes en la zona.
  - Las especies deberán estar adaptadas a los objetivos funcionales y estéticos buscados.
  - Se seleccionarán pies de planta o semillas con certificación, de forma que se asegure su poder enraizante y su vigor vegetativo.
  - Las especies seleccionadas deben estar disponibles en viveros próximos a la obra en la fecha deseada.
  - Deben seleccionarse especies que requieran mínimas condiciones de mantenimiento en etapas futuras.
  - Las labores se realizarán siempre con materiales forestales de producción autóctonos y adaptadas a las condiciones climatológicas de la zona y conforme a lo establecido en el Decreto 54/2007, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción en la comunidad de Castilla y León y su procedencia estará conforme con el catálogo vigente que los delimita y determina.

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta.

Vistos los impactos generados se plantean las siguientes medidas correctoras que convierten todos los

impactos en compatibles:

- a) Sobre el ambiente atmosférico: realización de riegos periódicos, cubrición de las cajas de los camiones con mallas, cumplimiento estricto de los niveles máximos de emisión de la maquinaria, adecuación de la velocidad de circulación de los vehículos, acopio de las tierras vegetales en zonas especialmente habilitadas para ello.
- b) Sobre las aguas: acopio de tierras fuera de las zonas de afección del cauce, empleo de maquinaria homologada, establecimiento de un punto para el lavado de cubas de hormigón y vertido de restos.
- c) Sobre el suelo: realización de las operaciones de repostaje y/o mantenimiento fuera del tajo, mantenimiento en todos los casos de una banda riparia de 0,5 a 1 m, realización de plantaciones en lugares adecuados, siembras en las zonas de afección.
- d) Sobre la vegetación: empleo de especies autóctonas en las plantaciones.
- e) Sobre la fauna: las actuaciones de construcción se realizarán en períodos de baja actividad de la fauna, de modo que se evite la coincidencia con el período reproductor de la mayoría de las especies.
- f) Sobre el medio perceptivo: se fomentarán las plantaciones y siembras de especies autóctonas.
- g) Sobre la gestión de residuos: se habilitarán uno o varios puntos limpios de obra en los que el riesgo ambiental sea el mínimo posible, los residuos peligrosos se almacenarán con las medidas establecidas por la ley 10/1998 de Residuos.
- h) Plan de Vigilancia Ambiental: durante el desarrollo de toda la obra se llevará un registro y control de las afecciones generadas a cargo de un equipo técnico interdisciplinar y competente en materia de prevención ambiental y calidad de aguas. Este equipo elaborará un manual de buenas prácticas ambientales, verificará y asegurará el cumplimiento del citado documento, realizará mediciones periódicas de las variables ambientales, verificará la correcta ejecución de las medidas correctoras, identificará en tiempo real la generación de nuevas afecciones y pondrá en conocimiento a la Dirección Facultativa sobre las incidencias y desarrollo diario de los trabajos.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias: *inapreciables si son desfavorables.*

El objetivo de un buen número de las actuaciones es la regeneración medioambiental de la franja riparia. Por tanto, una vez puesta en explotación la obra el efecto de todas estas medidas tendrá como consecuencia la recuperación socioambiental del curso fluvial y la ribera. De ahí que no proceda el análisis exclusivo del efecto de las medidas compensatorias al ser un aspecto inherente al proyecto.

7. Costes de las medidas compensatorias.

No hay costes de las mismas.

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

Fecha	Trámite administrativo
07/08/2009	Resolución de la Dirección General de Medio Natural de la Consejería de Medio

	Ambiente de la Junta de Castilla y León de No afección a la Red Natura 2000.
29/04/2009	Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de NO sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto

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    **X**

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:

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.**    **x**
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas.
- c. Otros (Especificar): \_\_\_\_\_

Las actuaciones modificaran la calidad de las aguas superficiales durante el transcurso de algunas actuaciones que afecten al cauce.

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.

Descripción:

En el apartado anterior ya se han definido las medidas correctoras que se aplicarán en la fase de obras sobre las actuaciones que puedan causar efectos adversos sobre masas de agua.

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

- a. La actuación está incluida                    **x**



- b. Ya justificada en su momento
- c. En fase de justificación
- d. Todavía no justificada

III. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):
  - a. La salud humana
  - b. El mantenimiento de la seguridad humana
  - c. El desarrollo sostenible

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

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

## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

### NO SE EFECTUA

*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 €/m<sup>3</sup>) 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:*

*La expresión matemática del VAN es:*

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

*Donde:*

*B<sub>i</sub> = beneficios*

*C<sub>i</sub> = 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.*

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		
Construcción		
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		
Tributos		
Otros		
IVA		
Valor Actualizado de las Inversiones		0,00

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	
Mantenimiento	
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	0,00

Año de entrada en funcionamiento	
m3/día facturados	
Nº días de funcionamiento/año	
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	0,00
Coste Explotación y Mantenimiento	0,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	
Periodo de Amortización de la Obra Civil	
Período de Amortización de la Maquinaria	
Tasa de descuento seleccionada	
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	0
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	0
Costes de inversión €/m3	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,0000

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros					
FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	1	2	3	.....	Total
Aportaciones privadas (usuarios)					
Presupuestos del Estado					
Fondos propios (sociedades estatales)					
Préstamos					
Fondos de la UE					2.152,64
Aportaciones de otras administraciones					922,56
Otras fuentes					
<b>Total</b>					<b>3.075,20</b>

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

Análisis de recuperación de costes

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	.....	n	Total
Uso Agrario						
Uso Urbano						
Uso Industrial						
Uso Hidroeléctrico						
Otros usos						
Otros usos						
<b>TOTAL INGRESOS</b>						

	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
<b>TOTAL</b>					

*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.*

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

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

\_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_ millones de euros

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

6. Razones que justifican la subvención.

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

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

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: No procede.

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

- a. Número aproximado de personas beneficiadas: \_\_\_\_\_
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: \_\_\_\_\_
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de \_\_\_\_\_
- 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

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

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

## 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, realízelo 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: \_\_\_ habitantes

1996: \_\_\_ habitantes

2001: \_\_\_ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: \_\_\_ habitantes

b. Población prevista para el año 2015: \_\_\_\_\_ habitantes

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

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: \_\_\_\_\_ l/hab. y día en alta

Observaciones:

El presente proyecto no tiene relación con las necesidades hídricas de la población, por lo que no se ha hecho un análisis demográfico del área de influencia.

### 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:

No se produce ninguna incidencia sobre la agricultura

### 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

a. Muy elevado

b. elevado

b. elevado

c. medio x

c. medio

d. bajo

d. bajo x

e. nulo

e. nulo

f. negativo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario x

1. primario

2. construcción x

2. construcción

- 3. industria
- 4. servicios

- 3. industria
- 4. servicios

x

Justificar las respuestas:

Durante la fase de obras, el sector de la construcción y e sector primario se verán afectados de una forma positiva, ya que surgirá una necesidad de materiales, mano de obra, maquinaria, etc., para la ejecución del proyecto.

El proyecto no tiene fase de explotación

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

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

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

Justificar las respuestas:

Durante la construcción habrá que contratar medios materiales y humanos en la zona.

Durante la fase de explotación será necesario realizar algunas labores de mantenimiento de forma periódica.

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

El proyecto no tiene fase de explotación, y la productividad económica no es un objetivo del presente proyecto.

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

Las posibles afecciones a nivel social que se pueden producir son la generación de ruido y polvo, así como el corte de caminos y accesos, de manera temporal. Estas afecciones son temporales y reversibles.



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 x
5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta:

No existe ningún bien catalogado en la zona de influencia directa de la obra.

## 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.*

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

Tras el análisis realizado, se considera que el proyecto **“RECUPERACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO PISUERGA EN ARROYO DE LA ENCOMIENDA (VALLADOLID)”** es viable tanto desde un punto de vista técnico como ambiental.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar:

La fase de proyecto ya está concluida.

b) En fase de ejecución

Especificar:

Como se ha comentado en apartados anteriores, en la fase de ejecución se han contemplado varias medidas correctoras para corregir los posibles impactos que se puedan generar sobre el medio.

3. No viable

Fdo:

Nombre: Rafael López Argüeso

Cargo: Jefe de Área de Asistencia Técnica y Programación

Institución: Dirección Técnica - Confederación Hidrográfica del Duero



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: **PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO PISUERGA EN ARROYO DE LA ENCOMIENDA (VALLADOLID).**

Informe emitido por: CH DUERO

En fecha: MARZO 2010

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

**Resultado de la supervisión del informe de viabilidad**

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

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

- La financiación a cargo de los fondos europeos deberá limitarse a los elementos de la actuación elegibles según la normativa comunitaria.
- Se hará efectivo un acuerdo por el que el Ayuntamiento beneficiado por la actuación, o la Comunidad Autónoma en su caso, se hacen cargo, una vez recibidas las actuaciones, de su mantenimiento y conservación.
- El depósito de los materiales procedentes de la limpieza de la ribera se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.

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

Madrid, a 26 de abril de 2010

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora