

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
Proyecto de restauración medioambiental del río Tarafa en Aspe (Alicante)

Clave de la actuación:
FP.499.018/0311

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
Aspe	Alicante	Valencia

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
Confederación Hidrográfica del Júcar

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail (pueden indicarse más de uno)</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
D. Santiago Mellado Bellod	Avda. Blasco Ibáñez, 48 46010 VALENCIA	smellado@chj.mma.es	96.393.88.00	

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

NOTA: Fases de tramitación del informe:

1. *Para iniciar su tramitación, el organismo emisor del informe lo enviará a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, exclusivamente por correo electrónico y en formato "editable" (fichero .doc), a la dirección mmprieto@mma.es, con copia a mlserrano@mma.es y a atsuarez@mma.es*
2. *La Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua supervisará el informe y, en su caso, remitirá al correo electrónico indicado como de contacto, comentarios o peticiones de información complementaria.*
3. *Como contestación a las observaciones recibidas, el organismo emisor reelaborará el informe y lo remitirá nuevamente por correo electrónico a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua*
4. *Si el informe se considera ya completo y no se observan objeciones al mismo se producirá la aprobación por parte del Secretario de Estado de Medio Rural y Agua que, en todo caso, hará constar en la correspondiente resolución las posibles condiciones que se imponen para la ejecución del proyecto.*
5. *Se notificará la aprobación del informe al organismo emisor, solicitando que se envíe una copia del mismo "en papel y firmada" a la dirección:*

*Subdirección General de Políticas Agroalimentarias, Desarrollo Rural y Agua
Despacho A-312
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Plaza San Juan de La Cruz s/n
28071 Madrid*

6. *Una vez recibido y archivado el informe, se procederá al envío, tanto al organismo emisor como a las Subdirecciones implicadas en la continuación de la tramitación del expediente, de copias (ficheros .pdf) del "Resultado de la supervisión".*
7. *El resultado de la supervisión se incorpora al informe de viabilidad, difundiéndose públicamente ambos en la "web" del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.*

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

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

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

- a. El río está sometido a impactos derivados de las actuaciones humanas que se desarrollan en sus proximidades (vertidos incontrolados, introducción de especies exóticas, etc.).
- b. El río durante sus crecidas invade campos e instalaciones
- c. La vegetación que se desarrolla en su cauce es altamente inflamable lo que provoca un elevado riesgo de incendio, incrementando el nivel de riesgo para las personas y los bienes.

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

- a. Limpieza, mantenimiento de la vegetación actual y eliminación de especies no deseadas, dando accesibilidad y propiciando el uso lúdico y recreativo.
- b. Restauración de infraestructuras y su integración en el medio, contribuyendo al correcto funcionamiento hidráulico y defensa frente a las avenidas.
- c. Tratamiento de taludes en márgenes del cauce para evitar deslizamientos y aterramientos que dificultan el funcionamiento hidráulico, así como el encauzamiento o construcción de defensas necesarias.
- d. Adecuación paisajística y restauración ambiental de las zonas degradadas. Ajardinamiento de márgenes en zona urbana.
- e. Accesibilidad y vialidad en el entorno para uso lúdico.

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

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

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:

Se pretende recuperar los ecosistemas ligados a este río, y poner en valor una estructura territorial que conecte transversalmente los espacios naturales más importantes de la zona.

Los objetivos indicados quedan centrados en la previsión recogida en el P.H.N., concretamente en "Actuaciones del Plan Hidrológico-Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales" e incluso más concretamente en conceptos como: potenciar el uso ecológico del entorno natural, mejora ambiental de los cauces de los ríos a través de la recuperación de su naturalidad, la de su entorno perdiendo los procesos contaminantes sufridos, corrección de impactos negativos de actividades antrópicas y recuperación de espacios naturales en los entornos urbanos y contribuir a la defensa frente a inundaciones.

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:

Es objetivo explícito del presente proyecto la mejora del estado ecológico de las aguas superficiales del río Tarafa y su entorno.

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 actuación no guarda relación con esta cuestión.

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 guarda relación con esta cuestión.

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:

Es objetivo explícito del presente proyecto la limpieza de vertidos y eliminación de infraestructuras que hasta ahora repercuten negativamente en la calidad de las aguas del río Tarafa y su entorno.

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

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

Justificar la respuesta:

La limpieza del cauce y la adecuación de sus aguas bajas contribuirá sin duda a disminuir los efectos de las inundaciones del río Tarafa.

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:

Es objetivo del proyecto la limpieza y mantenimiento de infraestructuras y su integración en el medio, lo que permite de forma directa una mejora de la gestión del dominio público.

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:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

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:

La actuación reducirá notablemente, periodo de retorno de 10 años, las afecciones a todas las infraestructuras de laminación y almacenamiento aguas abajo.

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

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

Justificar la respuesta:

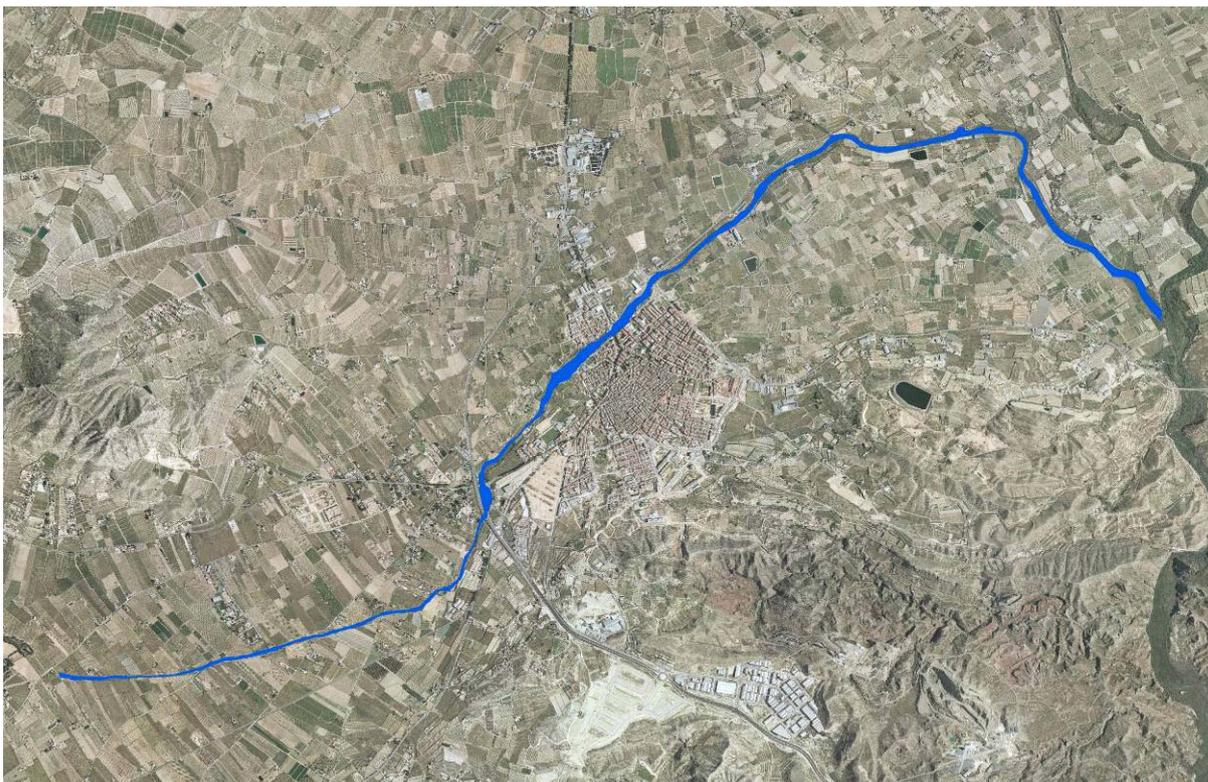
El estudio hidrológico e hidráulico, y su aplicación a las actuaciones proyectadas permitirán conservar el caudal ecológico cualitativamente. Todo ello teniendo en cuenta la propia naturaleza del caudal y su temporalidad.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

Localización de la actuación:

Las obras que se realizan se ubican íntegramente en el término municipal de Aspe, en la provincia de Alicante.



Descripción de la actuación:

Limpieza del cauce:

Esta actuación consiste en la retirada de todos los residuos que puedan suponer una distorsión tanto a nivel estético como de la capacidad hidráulica del cauce, y traslado de los mismos a vertedero autorizado. A parte de los residuos, también resulta necesaria la eliminación de la masa de cañas, especialmente en el tramo urbano del cauce mediante técnicas mecánicas. A parte de los residuos, también resulta necesaria la eliminación de la masa de cañas, especialmente en el tramo urbano del cauce mediante la alternancia de técnicas mecánicas y químicas que no supongan una amenaza para el medio ambiente. Posteriormente será necesario un control del desarrollo de cañas, y para ello se realizarán labores de mantenimiento. Por último se arrancará el resto de vegetación no autóctona (chumberas y piteras) trasladando los restos a vertedero autorizado. Concretamente se realizará un despeje y desbroce del terreno, incluyendo el destococonado o desenraizado de árboles y arbustos que se consideren oportunos, cepas, matojos y cañas en unas 49,5 hectáreas. Los restos generados junto con los escombros serán recogidos, cargados sobre camión, transportados y descargados en vertedero autorizado. Se han distinguido dos zonas en función del grado de mecanización posible de los trabajos. Posteriormente será necesario un control permanente de la masa de cañas mediante labores de mantenimiento para evitar los muy probables rebrotes de nuevos vástagos, sobre todo en la zona urbana. La limitación del crecimiento de las cañas se realizará de forma natural en las zonas donde la masa arbórea impida el paso de la luz.

Consolidación del cauce de aguas bajas:

Se ha estudiado la recuperación de un cauce de aguas bajas con cabida para la avenida de un periodo de retorno de 10 años ($Q=4 \text{ m}^3/\text{s}$) que sea estable frente a agresiones de erosión y frente a invasión de especies alóctonas. Además se completará con el extendido de 6.700 metros cuadrados de una manta antihierbas cubierta de cantos rodados que prevendrá la reaparición de dichas especies exóticas además de acentuar el valor paisajístico de la zona.

La principal premisa para abordar el trazado en planta del cauce de aguas bajas del río Tarafa, ha sido seguir las líneas de escorrentía natural del terreno, con el objeto de no variar la tendencia natural del cauce que en la actualidad contiene el flujo. En el perfil longitudinal, se han empleado pendientes diferentes con el objeto de acomodarnos en la mayor medida posible al cauce existente, variando entre una pendiente máxima del -2% y una mínima del -0,1%, en la parte baja del curso, siendo los valores más habituales los que oscilan entre -1% y -0,3%.

Estabilización de taludes:

Se pretende la consolidación de los taludes de la carretera CV-825 que coinciden con los taludes del cauce en la zona urbana amén de otras zonas a lo largo del trazado de la senda, mediante las actuaciones necesarias que combinen técnicas de estabilización de taludes con técnicas de restauración paisajística que en este caso consistirá en en estructuras de mampostería gavionada.

En general, todos aquellos taludes que lo requieran y donde exista disponibilidad de los terrenos, se realizara una retirada de infraestructuras y de residuos que obstaculicen el paso del agua y una adecuación mediante movimiento de tierras del talud para rellenar cárcavas y restaurar las formas naturales de la topografía.

Restauración de estructuras singulares:

Acueducto

Sito a la altura del PK 2+320 el cauce del río Tarafa se encuentra atravesado por un acueducto formado por una conducción de fundición apoyado sobre una estructura metálica. Los estribos sobre los que se apoya dicha estructura, y que originalmente parecen ser de caliza están deteriorados y/o reparados con cemento.

Se pretende la restauración y puesta en valor de dicha estructura como elemento paisajístico e histórico en alta estima para los habitantes y organismos municipales. Para ello se realizará una limpieza a fondo de todos los elementos metálicos de la estructura eliminando cualquier resto de pintadas u hollín. A continuación se procederá a su protección mediante las imprimaciones que restituyan el color gris marengo mate, original de la fundición antigua. El producto y método de limpieza se establecerá a criterio de la dirección de Obra. Además se realizará un saneamiento de los estribos y su chapado en caliza en aquellas partes donde no sea posible la presentación de la roca original. También se realizará un desbroce manual selectivo del entorno para realzar su valor paisajístico dentro del entorno visual de la Obra objeto del presente proyecto.

Rafa urbana

Para contener el terreno aguas abajo de la rafa urbana y transitar la senda peatonal por la coronación se proyecta un muro en ménsula de hormigón armado de una altura máxima de 7,30 m y espesor 0,75 m, cimentado sobre zapata con puntera 3,50 m y talón de 2,00 m con un espesor de 1,00 m.

Una vez completada esta obra se revestirá con sillería de arenisca de tal modo que quede totalmente cubierta y fuera de la vista. Con la misma sillería de procederá a la realización de la aleta de la rafa de un metro de altura.

Rafa EDAR

La unidad consiste en la excavación con medios mecánicos y/o manuales de los depósitos de material existente hasta el descubrimiento de la rafa, y su restauración a las condiciones iniciales.

Además de lo anterior, se realizará la demolición del aliviadero existente, con carga y transporte a vertedero, incluyéndose el canon de vertido. Todos estos elementos serán retirados dejando al descubierto y rehabilitando la antigua rafa de arenisca. El acondicionamiento del estanque se efectuará el mismo mediante un dragado de aproximadamente 1,7 m de profundidad que generará un volumen de fangos y escombros que serán trasladados a vertedero, así se aumentará la profundidad del estanque que actualmente es escasa.

Tras el dragado se conformará el borde del estanque mediante un refino y se plantará todo el borde hasta una cota de 205,5 msnm con *Scirpus holoschoenus* y *Juncus articulatus* creando un ambiente más húmedo e integrado con un paisaje acuático. Se derruirán los elementos pertenecientes a la balsa de decantación y a la balsa de riego, y se dejará sin tocar las bombas de impulsión. En su lugar, se adecuará la zona como área de descanso, similar al resto de las mismas, con la plantación de *Fraxinus angustifolia* para generar sombra, se colocará una caseta de madera de observación de fauna al principio del estanque en el PK 6+100.

Se generarán escombros al derruir las construcciones de riego actuales, que serán llevadas a vertedero.

Se instalará una caseta prefabricada de madera tratada de igual manera que las talanqueras habilitada para la observación de las aves y el resto de la fauna en general.

Habilitación uso social

Senda

Se construirá una senda cicloturística que partiendo de la zona forestal, acabe en la unión del Tarafa con el Vinalopó.

La senda se ha diseñado aprovechando al máximo los caminos existentes en las proximidades del río y conecta, en la medida de lo posible con los caminos agrícolas. La senda discurrirá en su mayor parte fuera del cauce ordinario del río en las zonas donde pueda no afectar a la vegetación ligada al medio hídrico existente, discurriendo por el cauce solamente en aquellas ocasiones que sea imprescindible. Asimismo estará conectada con todas las áreas de descanso y esparcimiento.

La senda tendrá un firme de tierra compacta de 0,25 m de espesor de zahorra compactada 98% PM. En total se tiene previsto el acondicionamiento de 10 Km. de vía cicloturística.

Dada la longitud de la senda diseñada, la interacción con el entorno rural existente y su compatibilización con las actuaciones de consolidación del cauce de aguas bajas ha sido necesaria la incorporación de estructuras como pasarelas, marcos y badenes a esta senda para hacer posible la conectividad entre sus diferentes tramos.

Se ha diseñado dos tipos de estructuras en badén, rectas y esviadas. Su objetivo es la corrección del efecto divisorio que produce el cauce de aguas bajas entre ambos márgenes, conectando aquellos pasos que existían anteriormente. Se ha procurado no superar pendientes de 18%.

Concretamente se construirán 17 badenes rectos y 3 esviados. Los detalles de la geometría de los mismos se encuentran en el Plano nº 6.3. Tal y como se muestra en la figura anterior, se resolverán con dos capas una de 15 cm de zahorra compactada al 98% del PM y una superior de 10 cm a realizar mediante un encachado de lajas sobre mortero de cemento.

La ejecución de la senda ciclista origina en algunos puntos de su trazado excavaciones excesivas de los taludes que configuran los márgenes del río Tarafa. Para evitar esta situación, se ha procedido a diseñar un cordón de gaviones que sustenta la senda, configurando geometrías como la que refleja el croquis que se adjunta a continuación.

En otros puntos, se han diseñado muros de gaviones de altura variable en el intervalo 1,5 – 3,0 metros con el fin de contener los taludes, notablemente inestables, de los márgenes del río Tarafa y evitar, adicionalmente sobrexcauciones excesivas.

Con el fin de resolver el problema de inundabilidad del parque situado entre la carretera N-325 y la CV-846, se ha diseñado una arqueta de captación de aguas con capacidad importante comunicada con un marco de hormigón ubicado bajo la CV-846 a modo de obra de drenaje transversal de la misma.

Con ello se pretende, reducir las interrupciones en la carretera por crecidas del río Tarafa asociadas a pequeños periodos de retorno.

Asimismo, y con el objeto de dar continuidad a la senda se ha diseñado, en el citado parque, una rampa con 10% de pendiente, de hormigón armado, que hundiéndose en el terreno, desemboca en el citado marco de hormigón para permitir el tránsito de peatones hacia el tramo urbano del cauce, a través de la senda ciclista. En superficie, la rampa será dotada de un pequeño pretil que evite la inundación de la misma para crecidas de pequeña magnitud, de modo que el flujo discurrirá entre los límites que definen el citado pretil y la plataforma en la que se ubica el club de petanca.

El marco de hormigón armado será unicelular de 5 x 2,50 de dimensiones interiores, y presentará dos niveles, el destinado a la contención de crecidas ordinarias y otro situado 40 cm por encima del anterior para permitir el paso peatonal bajo la carretera.

Pasarelas de madera

Se han proyectado un total de 5 pasarelas de madera para permitir la conectividad de la senda que en ocasiones interrumpe el cauce de aguas bajas o la propia topografía del terreno. Están proyectados en madera de *Pinus sylvestris* con tratamiento en profundidad mediante autoclave para ambiente exterior con clase de riesgo 3.

Las pasarelas de 10 y 15 m de longitud y 2,5 m de ancho, están formados por dos vigas principales con ligera contraflecha de fabricación, que apoyan sobre las cimentaciones transmitiendo únicamente empujes verticales sobre las mismas. Estas vigas están separadas a una distancia entre ejes de 2,081 m.

Cumpliendo un segundo orden estructural se encuentran las vigas riostras, colocadas perpendicularmente a las anteriores, realizando la doble labor de sustentar los elementos inmediatamente superiores y asegurar la estabilidad transversal de la estructura al servir de arriostramiento a las vigas principales.

El tercer orden estructural lo componen las viguetas, colocada sobre las vigas riostra, siguiendo la dirección del eje de la pasarela. Sobre éstas se dispone directamente el tablero de piso.

El arriostramiento se lleva a cabo colocando diagonales de madera en los rectángulos generados entre las vigas riostras y las vigas principales.

Para adaptarse lo máximo posible a la modelización estructural en el cálculo, como viga biapoyada con rótula fija en un extremo y rótula con deslizadera en el otro, se diseñan unos herrajes de apoyo propios para este tipo de pasarelas. Ambos herrajes están formados por tres pletinas de acero galvanizado en caliente que abrazan la viga sobre una placa base horizontal que se alarga a modo de ala para su fijación a la cimentación, reforzada con rigidizadores en la placa lateral exterior. El apoyo deslizante se consigue realizando una ranura con holgura que permita el desplazamiento del perno pasante que sujeta a la viga.

El puente de 32x2,5 m está formado, como elementos principales, por dos arcos con acusada contraflecha, 68,5 m de radio interno. Estos arcos son de inercia variable con el objeto de reducir la pendiente en el arranque del puente. Estos elementos trabajan como arcos biarticulados, de forma que se pueda ejecutar el montaje con una sola grúa.

Cumpliendo un segundo orden estructural, entre los arcos se disponen vigas riostras, superiores e inferiores que, junto con los arriostramientos mediante cruces de San Andrés con diagonales de madera aserrada conforman el sistema de estabilización lateral de la estructura.

Sobre el sistema de riostras inferior se apoyan, como elemento secundario las viguetas, también de madera laminada, sobre las que se dispone directamente el tablón de piso, tablonés de madera maciza separados unos 8 mm entre sí.

Áreas recreativas

Se ha proyectado la construcción de 13 áreas recreativas que hagan la función de zonas de descanso y que sirvan como transición paisajística entre el cauce y las zonas limítrofes. En la AD6 y AD7 se incorpora además fuente de agua potable.

Se han intentado reproducir el máximo número posible de ambientes e incorporar paneles, indicaciones y observatorios de la fauna para maximizar la capacidad didáctica del recorrido. En la AD1 se ha incorporado aparcamiento y zona adaptada a minusválidos. La relación de éstas áreas y sus principales características se describen en la siguiente tabla.

Plantaciones:

Los criterios y detalles del proceso de elección de especies así como las características de cada una de las especies seleccionadas se han detallado en el anejo nº7 "Elección de especies"

La revegetación prevista se realizará mediante plantación e hidrosiembra, tal y como se describe a continuación:

La hidrosiembra se realizará en toda la zona a restaurar, a una densidad de 35 g/m².

La plantación se realizará en hoyos realizados con mini-retroexcavadora provista de apero ahoyador. Las dimensiones de los hoyos serán de 40x40x40 cm, para planta en envase de 250-300 cc. La plantación será en todos los casos manual, con cepellón, y procediendo posteriormente al tapado de los hoyos. Las tareas de plantación se realizarán con árboles y arbustos, a lo largo del cauce, en las zonas donde el espacio lo permita, realizando actuaciones propias de jardinería en las áreas de descanso y en la zona considerada como urbana.

Selvicultura:

La vegetación existente en la franja que discurre entre el puente de Ramón Berenguer y la área recreativa de la EDAR se compone principalmente de cañas y especies arcenses propias de las márgenes de los cultivos de la zona que se ha proyectado su eliminación, pero en esta zona podemos encontrar, además un bosque de ribera compuesto por olmos (especie) y otras especies arbóreas autóctonas que necesitan unos tratamientos que le proporcionen las condiciones idóneas para iniciar la restauración y que mantengan la calidad de las zonas boscosas una vez restauradas. Estos son los tratamientos selvícolas.

La silvicultura o selvicultura es la ciencia que trata del cultivo de los montes y bosques, del estudio de la relación entre bosque, medioambiente y desarrollo, así como el cuidado y protección de los árboles productores de madera o del arbolado de áreas destacadas por sus características naturales o paisajísticas.

En este caso se utiliza el término tratamiento selvícola para señalar las labores de mejora sobre masas forestales con el objeto de mejorar el estado general y la sanidad de éstos y facilitar la regeneración del arbolado.

Los tratamientos propios de la selvicultura son: clareo o disminución del espesor de la masa arbórea para mejorar la iluminación general del arbolado, Poda o eliminación de ramas enfermas para mejorar el estado de salud del árbol o ramas bajas para mejorar la formación de éste, y desbroce o eliminación del matorral invasor que impide el desarrollo más adecuado de especies más valiosas ecológicamente.

En el caso que nos ocupa, el tratamiento selvícola consistirá en la retirada de troncos caídos, tala de árboles secos o gravemente enfermos, poda de ramas secas o enfermas, así como el aclareo de las zonas arboladas que lo requieren, y el control de crecimiento de las masas de matorral invasor.

Estos tratamientos conllevan la retirada de todos los residuos de material vegetal producidos.

Los tratamientos selvícolas se realizarán en los terrenos ubicados en ambas márgenes del río en la zona del corredor fluvial, así como en la zona del bosque de ribera y se realizarán en los pies de chopos y olmos existentes en la ribera del cauce.

La superficie de actuación será de 9.228 m².

Se pretende realizar un clareo sobre la masa reduciendo la densidad a 400 pies/ha y realizar una poda alta (has ½ de la altura del pie) a los pies liberados.

Los tratamientos a realizar deben al máximo ser respetuosos con la vegetación existente y favorecer el desarrollo adecuado de los hábitats; se realizarán con medios manuales y no se abrirán nuevos caminos de acceso, por lo que se utilizarán exclusivamente los caminos existentes.

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

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

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

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

a. Encauzamiento completo hasta la altura de 500 años del barranco hasta su desagüe en el río Vinalopó con expropiación de todas las viviendas existentes y recuperación de las condiciones naturales originales.

b. Integración del entorno urbano en la dinámica ecológica fluvial con una consolidación del periodo de 10 del cauce.

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

El análisis ambiental, constructivo y funcional, de las posibles soluciones condujo a la elección de la Integración del entorno urbano en la dinámica ecológica fluvial eficacia funcional frente a la igualdad del resto de factores involucrados. Esta solución permite evitar en gran medida grandes procesos expropiatorios y desalojos de viviendas.

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).

El grado de eficacia de la solución adoptada es alto ya que permitirá el fin de las mismas, al diseñarse de manera específica para obtener la solución más idónea que satisfaga las necesidades del escenario inicial.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

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

Las actividades definidas en el proyecto no afectan a ningún área de interés para la Conservación de la Naturaleza tales como Espacios Naturales protegidos en la Comunidad Valenciana, Zonas de Especial protección para las Aves (ZEPAs), Lugares de Interés Comunitario (LICs), Montes gestionados por la Administración, Hábitats de Interés Comunitario o Microrreservas.

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*):

El proyecto fue consultado via interna, en calidad de órgano ambiental competente, concluye en el escrito N/R: ATC/RCB/PHF (IVTA FP.499.018/0311) S/R: not 551Batista, con FECHA 05 DE JUNIO DE 2007 que el mencionado proyecto no requiere la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

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

El proyecto recoge las actuaciones necesarias para la consecución de los objetivos previstos y el pleno desarrollo de las obras ya proyectadas en el proyecto actualmente en ejecución.

Los únicos efectos negativos susceptibles de incrementarse por las actividades propuestas son los debidos a la emisión de gases por parte de la maquinaria y al incremento de ruido y polvo por el movimiento de la misma, siendo considerados de magnitud baja, temporal, recuperable y, por tanto, totalmente compatibles con el entorno.

No se consideran efectos sobre las aguas, dada la inexistencia de caudal en el lecho de los barrancos que se están encauzando. Únicamente en épocas de lluvias se tomarán las medidas oportunas sobre las inmediaciones de los lechos para evitar vertidos accidentales, tanto de aceites como de carburantes de la maquinaria.

Por tanto, el proyecto no prevé impactos significativos sobre el entorno por la existencia del mismo, ni por la utilización de recursos naturales, ni por la emisión de contaminantes, ni contribuye a la creación de sustancias nocivas.

En cuanto a las medidas preventivas y correctoras, se tendrán en cuenta en todo momento una serie de disposiciones que se pueden denominar de "Buenas Prácticas Ambientales" que evitarán o reducirán los efectos negativos provocados por las actuaciones:

- Para minimizar la dispersión de partículas a la atmósfera y aguas superficiales, se recomienda el control de las emisiones de los motores diesel mediante depuradores catalíticos o por barboteo de agua, filtros, etc.
- Para preservar la calidad del aire, respecto al tránsito de camiones, se recomienda que la velocidad de circulación sea moderada, inferior a 30 km/h, con una correcta planificación del itinerario, utilizando las carreteras asfaltadas como accesos.
- No se ocupará más suelo del necesario, de manera que todo el tráfico y maniobras se realicen dentro de los caminos existentes. Asimismo, los habitáculos móviles de personas y servicios, deberán ubicarse en los lugares apropiados al efecto.
- Se realizará una adecuada gestión de residuos, por lo que no se cambiará el aceite de la maquinaria ni se reparará ésta en zonas no autorizadas, estableciendo un sistema de recogida de residuos tóxicos (aceites, lubricantes, etc.) que serán entregados a un gestor autorizado.
- Se efectuará un seguimiento arqueológico durante las labores de desbroce y movimiento de tierras con el objeto de detectar la presencia de yacimientos
- Se garantizará la continuidad de las vías pecuarias colada de Novelda a Crevillente y colada del Hondon a Tabaya en su cruce con el encauzamiento, prevista en el proyecto.
- Una vez ejecutadas y terminadas las obras, se procederá a la retirada de todos aquellos elementos o restos que hayan sido depositados, vertidos o abandonados en las zonas de obra y en sus alrededores, procediendo a la limpieza y adecuación de cualquier área de terreno afectada por la misma.

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:

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

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

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

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación: Consultar punto 2.1

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.

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 (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

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. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) 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.

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 totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	82.726,68
Construcción	7.241.913,86
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	351.232,82
Tributos	
Otros	
IVA	
Total	7.675.873,36

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	7.675.873,36
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	7.675.873,36

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	
Energéticos	
Reparaciones	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	0

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	

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

La Obra se entregará a la administración municipal que se ocupará del mantenimiento de las mejoras generadas.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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 actuación, al entrar en explotación, producirá un aumento de la producción estimada en el área de influencia en el sector servicios debido a la afluencia de visitas y el uso y disfrute propio de estas áreas.

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

Un aspecto importante en la definición de las obras ha sido los contactos mantenidos con el ayuntamiento de Aspe y comunidades de regantes, manifestando su conformidad con la solución adoptada. Por tanto, se prevé que la aprobación social sea alta

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:

El primer tramo urbano previsto bordea una zona declarada de especial protección arqueológica por parte del Ayuntamiento de Aspe, por lo que no se tiene previsto afección. Además se tiene prevista en la fase de movimiento de tierras, la prospección arqueológica de la zona.

9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

1. Viable

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____



Fdo.:

Nombre: Santiago Mellado Bellod

Cargo: Ingeniero Director del Estudio

Institución: Confederación Hidrográfica del Júcar.



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL RÍO TARAFA EN ASPE (ALICANTE).**

Informe emitido por: CH JUCAR

En fecha: OCTUBRE 2009

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

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

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

- **Se formalizará un acuerdo por el municipio se responsabiliza de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.**
- **El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.**
- **Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.**
- **Se tomarán las medidas necesarias para minimizar la afección en las vías pecuarias localizadas en la zona de actuación del proyecto además de un control ambiental que minimice los efectos de las modificaciones previstas en la vegetación natural.**

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 29 de OCTUBRE de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora

