

INFORME DE VIABILIDAD

**“PROYECTO DE ADECUACIÓN HIDROLÓGICA AMBIENTAL DEL ARROYO MADRE Y
AFLUENTES Y MEJORA DE LOS PARAJES DEL POZO Y HOCES DE SAN ISIDRO, T.M.
DE TERRINCHES (CIUDAD REAL)”**

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: "PROYECTO DE ADECUACIÓN HIDROLÓGICA AMBIENTAL DEL ARROYO MADRE Y AFLUENTES Y MEJORA DE LOS PARAJES DEL POZO Y HOCES DE SAN ISIDRO, T.M. DE TERRINCHES (CIUDAD REAL)"

Clave de la actuación: CR-AB(DT)-4270

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
TERRINCHES	CIUDAD REAL	CASTILLA LA MANCHA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Fernando Recio Ferrer	Pza. de España s/n. Sector II	gtecnico_1@chguadalquivir.es	955.637.647	955.637.512

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

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)

Los arroyos Najuelo, de la Huerta Soriano, Cañadas de las Fuentes y Cañada del Pajar, todos ellos afluentes del río Madre, se encuentran muy alterados debido a las labores agrícolas y ganaderas que se llevan a cabo en las inmediaciones, las cuales provocan la acumulación de material por aportes sólidos y la invasión de maquinaria agrícola en los terrenos adyacentes al río.

De esta forma, el cauce natural se ve muy afectado, variando el perfil transversal y la situación en planta continuamente entre los periodos húmedo y seco. Por esta razón, muchos terrenos permanecen anegados durante las lluvias al quedar la vía natural de desagüe indefinida a causa de estos cambios.

Asimismo, el lecho de los arroyos está cargado de sedimentos procedentes de las actividades agrícolas, y los márgenes se encuentran altamente degradados, siendo espacios que en la actualidad no permiten el desarrollo de vegetación, ni el establecimiento de un ecosistema ribereño, lo cual provoca que los procesos erosivos se acentúen.

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

Las actuaciones propuestas tienen por objeto llevar a cabo la recuperación hidrológica y ambiental de los arroyos en el entorno de la actuación, llevando a cabo una integración paisajística de las riberas del río.

La segunda línea de actuación va encaminada al fomento del aprovechamiento y uso sostenible del espacio natural mediante la ubicación de equipamientos que contribuyan a la mejora del medio y a su interpretación y difusión. Para ello se van a definir los trabajos necesarios para la construcción de un Centro de Interpretación del medio natural en el paraje conocido como las "Hoces de San Isidro" y la construcción de un área de equipamiento público en el "Paraje del Pozo".

Además, se contemplan actuaciones para evitar problemas de inundación, colmatación y, sobretodo, para impedir la invasión de la maquinaria agrícola durante las labores de cultivo de los terrenos adyacentes a los arroyos.

Con las actuaciones proyectadas se consiguen una serie de ventajas que impiden la degradación del entorno, especialmente desde el punto de vista paisajístico y edafológico, y permiten su disfrute por el público:

- Disminución del impacto paisajístico: la medida más eficaz para corregir el impacto paisajístico ocasionado por la actividad agraria es llevar a cabo una repoblación de las riberas para la creación de un bosque de galería.
- Disminución de procesos de escorrentía: la vegetación disminuye drásticamente las aportaciones de agua de lluvia de superficie y aumenta correspondientemente las subterráneas. La penetración de las raíces en el suelo genera multitud de cavidades que aumentan la porosidad y por tanto la permeabilidad del terreno.
- Evitar procesos de erosión: la cubierta vegetal forma un denso entramado que proporciona una mayor cohesión al suelo y disminuye la erosión e inestabilidad de los taludes y pendientes del terreno.
- Las actuaciones incluidas en la mejora del uso público pretenden ofrecer a los ciudadanos un espacio de ocio con los servicios necesarios para su uso y disfrute en las pertinentes condiciones de seguridad y salubridad. Esto potenciará el acercamiento tanto de los habitantes del municipio como de visitantes a estos espacios con el consecuente beneficio para la localidad.

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:

La actuación es coherente con los ejes fundamentales de la Ley del Plan Hidrológico Nacional y la directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) favoreciendo la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua.

a) LEY 10/2001, DE 5 DE JULIO, DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

Según la Ley 10/2001, de 5 de julio, del PHN:

▪ Art. 2, apartado 1, objetivos de la Ley:

- a) Alcanzar el buen estado del dominio público hidráulico y, en particular, de las masas de agua.
- d) Reequilibrar las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

b) DIRECTIVA MARCO DE AGUA

Siguiendo las exigencias de la Directiva Marco de Agua, aprobada en diciembre de 2000 y de obligado cumplimiento para el Estado español, el objetivo es lograr que los ríos y arroyos recuperen su "buen estado ecológico", y **hacer compatibles todos los usos y actuaciones administrativas con la conservación de sus valores naturales.**

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:

Sí, mediante la recuperación del espacio fluvial del río y sus márgenes, actualmente ocupados en su mayor parte por actividades agrarias.

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:

No es el objeto del proyecto

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 el objeto del proyecto

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:

Sí, ya que se recupera el cauce y las riberas del río, tratando de recuperar su dinámica natural, además de proteger el Dominio Público Hidráulico mediante plantación de bosquetes o vegetación de ribera, lo cual limita las intrusiones agrícolas en el espacio del dominio público, por lo que se reducirán los vertidos o aportes de tierras como consecuencia del laboreo.

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

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

Justificar la respuesta:

Sí, mediante la eliminación del material colmatado en el cauce se evitará la formación de banales que obstruyen el flujo natural del río provocando desbordamientos y formación de nuevos cauces.

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

- a) Mucho

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

Justificar la respuesta:

La conservación y la gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos son dos objetivos principales de esta actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

No es el objeto del proyecto

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 el objeto del proyecto

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

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

Justificar la respuesta:

No es el objeto del proyecto, ya que actualmente el caudal ecológico no está afectado.

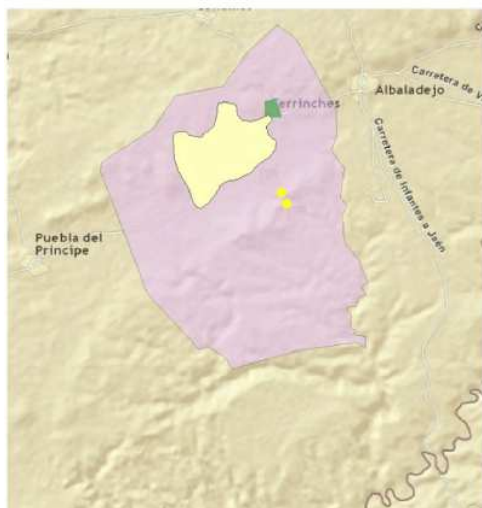
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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.

Los trabajos a realizar se llevarán a cabo en un tramo de 7.163 m discurriendo en su totalidad por el término municipal de Terrinches.



SITUACIÓN E= S/E



LOCALIZACIÓN E= S/E



EMPLAZAMIENTO E= S/E

Las obras proyectadas se pueden englobar en dos grupos:

- 1- **Limpieza y adecuación de los cauces que desaguan en el Arroyo Madre:** Arroyo de Najuelo (longitud 815 m), Arroyo de la Huerta Soriano (longitud 2.310 m), Arroyo Cañadas de las Fuentes (longitud 1.735 m) y Arroyo Cañada del Pajar (longitud 2.303 m).

Estos trabajos consistirán en:

- Adecuación del cauce. Esta actuación consiste en la eliminación, de forma puntual, del material acumulado en el cauce por aportes sólidos de la cuenca, considerándose como tal todos aquellos banales que obstruyen el flujo natural del río provocando desbordamientos y formación de nuevos cauces.
- Revegetación de márgenes. Esta revegetación se llevará a cabo en ambas márgenes. Como se ha comentado con anterioridad, los tramos discurren por terrenos agrícolas, predominando el cultivo de especies leñosas (olivo). Se limita la zona de plantación a los últimos tramos, en una zona de cultivos abandonados donde hay serios problemas de erosión y colmatación. La zona de plantación se limita a una anchura de 2 m medidos desde el borde exterior del río, quedando la zona de actuación dentro de los límites

de Dominio Público Hidráulico.

- Protección con escollera. Se tiene prevista la colocación de escolleras a modo de protección en dos puntos de los arroyos Cañada del Pajar (coincidiendo el paso del arroyo con un camino agrícola) y de Najuelos (coincidiendo con la entrada del arroyo en el municipio de Terrinches).

2- **Mejora de uso público:** Construcción de un centro de interpretación en las “Hoces de San Isidro” y un área de equipamiento público y un paseo fluvial en el “Paraje del Pozo”.

- Centro de interpretación en las Hoces de San isidro. Construcción de un Centro de Interpretación en el paraje conocido como las “Hoces de San Isidro”, en el cual se encuentra la ermita de San Isidro que añade al gran valor ambiental de la zona, un valor sociocultural muy importante. El edificio se sitúa en uno de los cerros, integrado en el paisaje, junto a la zona de esparcimiento y uso público.

- Área de equipamiento en “Paraje del Pozo”. Construcción de un área de equipamiento público en el sitio conocido como “Paraje del Pozo”. El acceso a la zona se realiza a través del camino rural que pasa junto a la Ermita de la Virgen Luciana, al sur del casco urbano de Terrinches. El área se sitúa en una llanura, junto a algunas instalaciones ya existentes, quedando integrada en el paisaje.

La necesidad principal que se quiere cubrir con esta área es crear un foco de atracción que potencie el uso social del entorno contribuyendo de esta forma al conocimiento y mantenimiento de un entorno de gran valor.

- Paseo fluvial. Ejecución de un paseo fluvial en un tramo del arroyo Majuelos, concretamente su cauce y las orillas, en el sitio conocido como “Paraje del Pozo”. El paseo tiene por objeto unir la zona de equipamiento público “Paraje del Pozo” con el camino de Gongares. Para ello se realizará un paseo peatonal paralelo al arroyo en su margen derecha. A su vez se llevará a cabo una restauración ambiental en ambas márgenes del arroyo, adecuando el cauce y realizando un plan de revegetación.

Asimismo, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir llevará a cabo labores de arraigo durante el año siguiente a las plantaciones que se contemplan en el proyecto.

CUADRO RESUMEN:

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Situación: Terrinches

Términos municipales: Terrinches

RESUMEN DEL PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

1. Limpieza y adecuación de cauces	136.078,83 €
2. Plan de revegetación	106.809,41 €
3. Infraestructuras y edificación	435.603,56 €
4. Control de calidad	6.313,00 €
5. Gestión de residuos	3.804,88 €
6. Seguridad y Salud	25.220,39 €

Presupuesto de Ejecución Material 713.830,07 €

16% Gastos Generales	114.212,81 €
6% Beneficio Industrial	42.829,80 €

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 870.872,69 €

21% IVA 182.883,26 €

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 1.053.755,95 €

B. DATOS TÉCNICOS:

ARROYO DE NAJUELOS:

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Limpieza y adecuación del cauce	- Limpieza y retirada del material sobrante	815 m
2.- Revegetación de las márgenes	- Plantación manual de : <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Tamarix canariensis/africana</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pyrus bourgeana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Rubus ulmifolius</i> <i>Pistacia lentiscus</i> - Riego de implantación - Protección de la plantación - Binas, escardas y aporcados	0,326 Ha 140 pies 140 pies 140 pies 150 pies 150 pies 150 pies 150 pies 150 pies 150 pies 150 pies 1 Ud/planta 1320 Ud 2 Ud/planta
3.- Labores de arraigo	- Reposición de marras del 20 %	Toda la plantación (al año siguiente de

	- Riego de arraigo	plantación) 6 riegos anuales/ planta
4.- Colocación de escollera de protección en Punto Inicial	- Colocación de escollera	100 m ²

ARROYO DE LA HUERTA SORIANO:

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Limpieza y adecuación del cauce	- Limpieza y retirada del material sobrante	2310 m
2.- Revegetación de las márgenes	- Plantación manual de : <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Tamarix canariensis/africana</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pistacia lenticus</i> - Riego de implantación - Protección de la plantación - Binas, escardas y aporcados	0,15 Ha 50 pies 50 pies 50 pies 150 pies 150 pies 150 pies 1Ud/planta 600 Ud 2 Ud/planta
3.- Labores de arraigo	- Reposición de marras del 20 % - Riego de arraigo	Toda la plantación (al año siguiente de plantación) 6 riegos anuales/ planta

ARROYO CAÑADAS DE LAS FUENTES:

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Limpieza y adecuación del cauce	- Limpieza y retirada del material sobrante	1735 m
2.- Revegetación de las márgenes	- Plantación manual de : <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Tamarix canariensis/africana</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pistacia lenticus</i> - Riego de implantación - Protección de la plantación - Binas, escardas y aporcados	0,15 Ha 50 pies 50 pies 50 pies 150 pies 150 pies 150 pies 1Ud/planta 600 Ud 2 Ud/planta
3.- Labores de arraigo	- Reposición de marras del 20 % - Riego de arraigo	Toda la plantación (al año siguiente de plantación) 6 riegos anuales/ planta

ARROYO CAÑADA DEL PAJAR:

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Limpieza y adecuación del cauce	- Limpieza y retirada del material sobrante	2303 m
2.- Revegetación de las márgenes	- Plantación manual de : <i>Ulmus minor</i> <i>Tamarix canariensis/africana</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pistacia lenticus</i> - Riego de implantación - Protección de la plantación - Binas, escardas y aporcados	300 m ² 30 pies 60 pies 60 pies 60 pies 1Ud/planta 380 Ud 2 Ud/planta
3.- Labores de arraigo	- Reposición de marras del 20 % - Riego de arraigo	Toda la plantación (al año siguiente de plantación) 6 riegos anuales/ planta
4.- Colocación de escollera de protección en Punto Inicial	- Colocación de escollera	52 m ²

PASEO FLUVIAL:

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Limpieza, perfilado y adecuación del cauce	- Limpieza, perfilado y adecuación del cauce, retirada del material sobrante	140 m
2.- Camino peatonal	- Construcción de camino de zahorra natural	150 x 2 m
3.- Revegetación de las márgenes	- Plantación manual de : <i>Ulmus minor</i> <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Tamarix canariensis/africana</i> <i>Pistacia lenticus</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Flueggea tinctoria</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Pyrus bourgeana</i> <i>Rosa canina</i> - Riego de implantación - Protección de la plantación - Binas, escardas y aporcados	700 m ² 50 pies 25 pies 25 pies 40 pies 40 pies 40 pies 40 pies 40 pies 40 pies 40 pies 1Ud/planta 1320 Ud 380 Ud 2 Ud/planta
4.- Labores de arraigo	- Reposición de marras del 20 % - Riego de arraigo	Toda la plantación (al año siguiente de plantación) 6 riegos anuales/ planta
5.- Colocación de escollera de protección en Punto Inicial	- Colocación de escollera	10+10 m ²

CENTRO DE INTERPRETACIÓN EN LAS HOCES DE SAN ISIDRO:

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Centro de interpretación	- Construcción de edificio aislado en suelo rústico para uso de equipamiento de uso social-cultural	164,19 m ²

ÁREA DE EQUIPAMIENTO EN "PARAJE DEL POZO":

Capítulos	Tipo de actuación	Medición
1.- Área de equipamiento	Construcción de cabañas de uso público:	
	- Cabaña tipo 1	8 ud. (3,20 x 3,80 m)
	- Cabaña tipo 2	1 ud. (10,50 x 5,95 m)
	- Cabaña tipo 3	1 ud. (10,50 x 5,95 m)

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).

El proyecto cumple con los objetivos descritos de una manera eficaz, por este motivo no se han estudiado alternativas, pues se trata de dar respuestas concretas a problemas específicos.

La alternativa a estas actuaciones sería la *alternativa cero*, es decir, no realizar ninguna acción, con lo que no se obtendrían las mejoras que este proyecto propone.

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

Las actuaciones tratan de cubrir las necesidades puntuales y concretas del ámbito abarcado. Son propuestas que han sido deducidas de la problemática actual y corrigen problemas ambientales existentes y acondicionan la zona para su uso público, por lo que no ofrecen varias alternativas a analizar.

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

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

La actuación no afecta a ningún LIC o espacio natural protegido.

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*):

Se ha recibido con fecha 27 de julio de 2012 resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que en virtud del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, se adopta la decisión de no aplicabilidad del RDL.

Con fecha 23 de octubre de 2012, se resuelve por parte del Director General de Montes y Espacios Naturales de la Consejería de Agricultura de Castilla La Mancha que el proyecto no afecta a ningún espacio incluido en la Red Natura 2000.

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

Afección: La superficie total afectada con la ejecución de las diferentes actuaciones previstas es de 7.163 m.

Estimación del efecto: El efecto causado es positivo, recuperable, temporal, en el caso de los tratamientos de limpieza, y permanente en el caso de las plantaciones, centro de interpretación, área de equipamiento así como el paseo fluvial.

La presente actuación supone una recuperación integral de los arroyos Najuelo, de la Huerta Soriano, Cañadas de las Fuentes y Cañada del Pajar, todos afluentes del río Madre, mejorando la calidad de las aguas superficiales y la creación de comunidades vegetales (que favorecerán el asentamiento de comunidades faunísticas), controlando de esta forma la eutrofización así como la turbidez y los sólidos en suspensión que pueda llevar el agua.

Asimismo, se va a fomentar el aprovechamiento y uso sostenible del espacio natural mediante la ubicación de equipamientos que contribuyan a la mejora del medio y a su interpretación y difusión. Para ello se van a definir los trabajos necesarios para la construcción de un Centro de Interpretación del medio natural en el paraje conocido como las “Hoces de San Isidro” y la construcción de un área de equipamiento público en el “Paraje del Pozo”.

Por todo ello hay que considerar el efecto como positivo.

Sistema natural o proceso afectado: Medio Biótico (Masa de vegetación de ribera y cultivos)

Valoración del impacto: Positivo y compatible.

Impacto ambiental global estimado: Positivo y compatible.

Medidas preventivas y correctoras previstas. Los criterios usados para la elaboración de las medidas correctoras son principalmente los siguientes:

- Delimitación y señalización de las obras:

Se realizará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones, de modo que produzca las mínimas molestias y afecciones.

- Emisión de sustancias en suspensión:

Para evitar los problemas generados por las emisiones de polvo se propone riego frecuente de viales no asfaltados por los que se realiza el transporte de materiales o movimiento de maquinaria en general.

- Protección contra el ruido:

El ruido vendrá producido por el tráfico y uso de maquinaria, y las medidas preventivas que se aplicarán son:

- La correcta elección de la maquinaria.
- Conservar la maquinaria en estado óptimo de mantenimiento.
- Limitación de la jornada laboral al horario diurno.
- No afección a áreas de nidificación o cría de especies amenazadas y/o catalogadas.

- Protección del sistema hidrológico:

Se evitará todo tipo de vertido directo al curso de agua de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante.

El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria se efectuará dentro del parque de máquinas o de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo cauce. Para estas actividades se proyectarán a lo largo de toda la obra suficientes “puntos limpios”.

Además, tanto el centro de interpretación como el área de equipamiento, irán dotados de una red de evacuación de aguas residuales.

- Protección de la vegetación y la fauna:

Para garantizar la protección y conservación de la vegetación existente y de la revegetaciones, se adoptarán las medidas necesarias, con el propósito de potenciar el desarrollo de las formaciones vegetales proyectadas y minimizar el impacto sobre las existentes, para ello, se evitará:

- Colocar y abandonar clavos, clavijas, etc., en las zonas de vegetación.
- Colocar cunetas, sirgas, cables o cadenas sobre la vegetación sin protección adecuada.
- Encender fuegos cerca de los árboles y arbustos.
- Manipular combustibles, carburantes, aceites y productos químicos en las zonas de raíces.
- Apilar materiales en zonas con vegetación implantada.
- Circular con maquinaria fuera de los lugares previstos.

Se realizarán controles sobre la calidad de las agua para evitar un descenso de los recursos tróficos así como afecciones sobre la fauna acuícola. Asimismo, se realizarán controles de avistamiento y nidificación de especies protegidas.

Aquellas infraestructuras necesarias para la ejecución de las obras se situarán en zonas de escaso valor natural.

Además se favorecerá (limpiando de restos y basuras su entorno, así como dañándolas lo menos posible) las formaciones vegetales existentes.

Las actuaciones proyectadas se llevarán a cabo fuera del período de reproducción y de cría que marca la legislación vigente en Castilla La Mancha, para evitar molestias durante la época de reproducción de la fauna silvestre.

Se ejercerá un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados al cauce de los ríos y arroyos así como al agua embalsada. Para evitar esto se ha elaborado un Plan de Gestión de Residuos.

Como medida correctora sobre la ictiofauna, y debido a que se va a tocar el lecho del río, las actuaciones se llevarán a cabo durante la época en la que el caudal del mismo sea mínimo.

- Protección contra incendios:

Para evitar la propagación de los incendios que puedan producirse con motivo de posibles accidentes, se deberá ser muy escrupuloso en el cumplimiento de las medidas preventivas contempladas.

Por otro lado se contempla la realización de quemas para la eliminación de los restos vegetales generados en las labores de tratamiento de la masa forestal. Para evitar correr riesgos innecesarios, estas prácticas sólo se llevarán a cabo cuando la accesibilidad a los lugares de depósito de los restos sea reducida y únicamente en el periodo que señale la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura.

- Integración paisajística:

Se ha prestado especial atención al aspecto paisajístico y se han diseñado unas medidas de restauración paisajística a través de revegetaciones bajo dos criterios:

- Integración paisajística y ambiental buscando revegetaciones con especies autóctonas.
- Potenciamiento de la atracción visual de la zona en los posibles observadores, para inducir y

fomentar el ocio en la zona, evitando a su vez afección de áreas más sensibles.

- Integración del edificio destinado como Centro de Interpretación en la zona conocida como las “Hoces de San Isidro”, en el cual se encuentra la ermita de San Isidro que añade al gran valor ambiental de la zona, un valor socio-cultural muy importante. El edificio se sitúa en uno de los cerros, integrado en el paisaje, junto a la zona de esparcimiento y uso público.
- La mejora de uso público en el Paraje del Pozo, también se ha planteado en esta zona, de manera, que quede integrada en el paisaje.
- El paseo fluvial tiene por objeto unir la zona de equipamiento público “Paraje del Pozo” con el camino de Gongares, discurrirá de manera paralela al arroyo por la margen derecha. Se realizará una restauración ambiental en ambos márgenes del arroyo, adecuando el cauce y realizando un plan de revegetación con especies autóctonas, siempre respetando, e integrando el paseo en el paisaje.

- Protección del Patrimonio Cultural:

Si en algún momento se encuentra algún tipo de restos arqueológicos procederá a la paralización de las obras y su comunicado a las autoridades competentes.

- Plan de Gestión de Residuos:

Se marca como premisa una **mínima generación de residuos** durante la ejecución de la obra, implementando todas las medidas necesarias y buscando aquellas opciones que lleven a la consecución de este objetivo. Entre otras se tomarán las siguientes:

- Se buscarán materiales que se provean con la menor cantidad posible de embalajes para minimizar la producción de residuos.
- Se establecerá un plan de consumo de agua utilizada en la limpieza de la maquinaria para la minimización del efluente líquido obtenido.
- Cualquier maquinaria que pueda, debido a su mal funcionamiento, generar una mayor producción de residuos peligrosos será sustituida.
- Se realizará un seguimiento del mercado de productos y materias primas utilizadas en obra con el objetivo de utilizar aquellos que estén diseñados bajo la premisa de una menor generación de residuos.
- Se realizará un mantenimiento y control de los productos almacenados.

También se buscará la reutilización de todos aquellos materiales y elementos que así lo permitan.

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:

Esta actuación tiene por objeto la mejora de la calidad de las aguas mediante la restauración hidrológica y ambiental de los arroyos en el entorno del municipio de Terrinches, llevando a cabo una integración paisajística de las riberas del río.

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	
Construcción	713,8
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	157,0
IVA	182,9
Total	1.053,7

En el apartado "Otros" se incluyen los Gastos Generales y Beneficio Industrial.

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	210,7
Prestamos	
Fondos de la UE	843
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	1.053,7

El 80% de la financiación será aportada mediante los Fondos FEDER, mientras que el 20% restante lo aportará el la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

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	

No tiene costes anuales de explotación y mantenimiento.

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	

Esta actuación no genera ingresos.

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

El Ayuntamiento de Terrinches asume las competencias de gestión, conservación y mantenimiento del Centro de Interpretación y de la Zona Recreativa contemplados en el proyecto.

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
 - e. 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:

Favorece la calidad de las aguas mediante la restauración hidrológica y ambiental de los arroyos en el entorno del municipio de Terrinches, llevando a cabo una integración paisajística de las riberas del río.

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

- a. Incremento del empleo y dinamización de la economía.

Justificar:

Durante la fase de obras, el sector de la construcción y el 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.

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:

Aunque no existen indicios de la existencia de yacimientos, se prestará atención a la posible aparición de restos, en cuyo caso, se tomarán las medidas oportunas.

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

El proyecto es viable tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe. Esta solución supone la resolución a los problemas ambientales y de inundaciones que sufre la zona.

Desde el punto de vista técnico y ambiental el proyecto es asimismo viable, dado que no tiene afecciones negativas sobre el medio y resuelve técnicamente la problemática existente.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:

Nombre: **Juan F. Saura Martínez**

Cargo: **Director Técnico**

Institución: **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir**





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE ADECUACIÓN HIDROLÓGICA AMBIENTAL DEL ARROYO MADRE Y AFLUENTES Y MEJORA DE LOS PARAJES DEL POZO Y HOCES DE SAN ISIDRO, T.M. DE TERRINCHES (CIUDAD REAL).**

Informe emitido por: **CH DEL GUADALQUIVIR**

En fecha: **JUNIO 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
 Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Se realizará 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.
 - ✓ Se suscribirá un convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Terrinches y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en el que, entre otros, se establezca que el Ayuntamiento de Terrinches se responsabilizará de los costes de mantenimiento, explotación y conservación del Centro de Interpretación y de la Zona Recreativa contemplados en el proyecto. Este Convenio es un requisito previo a la licitación de las obras, por lo que sin el citado Convenio no habrá licitación.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear

Madrid, a *27* de *Junio* de 2013
EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés
Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR ADJUNTO

Fernín Jiménez
Fernín Jiménez Núñez

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiles
Liana Ardiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Federico Ramos
Federico Ramos de Armas

4/7/2013