

**INFORME DE VIABILIDAD DE ACTUACIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN DE RESTITUCIÓN
TERRITORIAL DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE YESA, CUYA EJECUCIÓN ES PRECISO
REALIZAR A CORTO PLAZO**

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)

NOTA ACLARATORIA

Siguiendo las recomendaciones del Gabinete del Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad, se presentan a continuación, y de forma agrupada, las actuaciones de restitución territorial que es preciso ejecutar a medio plazo como consecuencia del recrecimiento del embalse de Yesa.

Las características más comunes de las actuaciones a realizar son:

- Todas son de ejecución obligatoria al estar afectadas directamente por el recrecimiento del embalse de Yesa o por su ubicación en municipios afectados por el futuro embalse recrecido.
- Todas se ven afectadas: directamente o indirectamente.
- Todas son coherentes con el art. 130.4 de la Ley de Aguas que dice textualmente *“Cuando la realización de una obra hidráulica de interés general afecte de forme singular al equilibrio socioeconómico del término municipal en que se ubique, se elaborará y ejecutará un proyecto de restitución territorial para compensar la afección.”*
- Todas se encuentran incluidas en el Anexo II del Plan Hidrológico Nacional, en lo que afecta a la Cuenca del Ebro.

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: ACTUACIONES DE RESTITUCIÓN TERRITORIAL QUE COMO CONSECUENCIA DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE YESA ES PRECISO REALIZAR A CORTO PLAZO

Clave de la actuación:

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:
(A).- PROYECTO 03/11 DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN URRIÉS Y LOS PINTANOS. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE DE YESA (ZG/URRIÉS). Clave: 09.123-236/2111
(B).- PROYECTO 03/11 DE URBANIZACIÓN DEL NÚCLEO URBANO DE RUESTA. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE DE YESA (ZG/URRIÉS). Clave: 09.123-237/2111
(C).- PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL PUENTE DE LOS RONCALESES EN YESA (NAVARRA). Clave: 09.423.205/2111

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
(A): Urriés y Los Pintanos	Zaragoza	Aragón
(B): Urriés	Zaragoza	Aragón
(C): Yesa	Navarra	Navarra

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

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Fernando Esteban García	Paseo. Sagasta, 24-26 Zaragoza	festeban@chebro.es	976 711089	976 711916

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

Los objetivos que persiguen las actuaciones a realizar coinciden en que:

- Todas son de ejecución obligatoria al estar afectadas directamente por el recrecimiento del embalse de Yesa o por su ubicación en municipios afectados por el futuro embalse recrecido.
- Todas son coherentes con el art. 130.4 de la Ley de Aguas que textualmente dice: *“Cuando la realización de una obra hidráulica de interés general afecte de forme singular al equilibrio socioeconómico del término municipal en que se ubique, se elaborará y ejecutará un proyecto de restitución territorial para compensar la afección”.*
- *Todas se encuentran incluidas en el Anexo II del Plan Hidrológico Nacional en lo que afecta a la Cuenca del Ebro.*
- *Todas tienen como objetivo mejorar las condiciones socioeconómicas del entorno del embalse de Yesa*

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.

La finalidad de las actuaciones definidas anteriormente no es la de perseguir los objetivos que se establecen en la planificación hidrológica vigente, aunque se han puesto los medios para que no incidan negativamente en ellos. Aun así, ninguna de las tres actuaciones, objeto del presente informe de viabilidad, se encuentran reflejadas en los supuestos contemplados en los anexos del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de proyectos, ni afectan a la Red Natura 2000.

Aún así, y aunque las actuaciones son de escasa entidad, pero como quiera que las tres afectan al dominio público hidráulico, lo que podría implicar riesgos para el medio ambiente, se han seguido las prescripciones contenidas en el artículo 98 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en el que se establece que deberá presentarse un informe sobre los posibles efectos nocivos para el medio, ante el órgano ambiental competente para que se pronuncie sobre las medidas correctoras, que, a su juicio, deban introducirse como consecuencia del informe presentado.

En consecuencia, para las dos primeras actuaciones (Depuración de aguas residuales en Urriés y Los Pintanos y Urbanización del núcleo urbano de Ruesta), cuya ejecución se realiza en la Comunidad de Aragón, su tramitación ambiental se ha realizado ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), entidad del Gobierno de Aragón competente en temas medioambientales, que ha informado favorablemente a su ejecución y ha certificado que ninguna de las dos presenta afección a la Red Natura 2000.

La tercera actuación (Restauración del puente de los Roncaleses en Yesa) se ubica en Navarra, correspondiendo al Servicio de Calidad Ambiental del Departamento de Desarrollo Rural, Industria, Empleo y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra las competencias en temas ambientales. Sin embargo, y dado que esta actuación fue solicitada, en su día, al Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro, por el Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra, y éste aprobó su ejecución con cargo al Plan de Restitución Territorial del recrecimiento del embalse de Yesa, los servicios de la Confederación Hidrográfica del Ebro encargados de la redacción del proyecto, acordaron con el Servicio de Patrimonio Histórico que fuese este organismo el que resolviese los trámites medioambientales de la actuación ante sus compañeros del Servicio de Calidad Ambiental, ya que, como se ha comentado, ambas son instituciones del Gobierno de Navarra, encontrándose actualmente el expediente en tramitación.

Una vez que se reciba la aprobación, a efectos medioambientales, del Servicio de Calidad Ambiental del Gobierno de Navarra sobre la actuación a realizar en su territorio, como las otras dos actuaciones a realizar en la Comunidad Autónoma de Aragón ya cuentan con la mencionada autorización por parte del INAGA, el proceso medioambiental de las tres actuaciones quedará completado, ya que al no estar incluidas éstas en ninguno de los supuestos contemplados en los anexos del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de proyectos, ni afectan a la Red Natura 2000, no hay necesidad de realizar ninguna consulta medioambiental a la unidad competente del MARM.

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.

Para las distintas actuaciones de acuerdo con el orden establecido en el Apartado 1, tenemos:

PROYECTO 03/11 DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN URRIÉS Y LOS PINTANOS. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE DE YESA (ZG/URRIÉS). Clave: 09.123-236/2111

Se pretende la ejecución de las obras necesarias para la depuración completa de la red de saneamiento actual de las localidades de Pintano, Undués – Pintano y Urriés, pertenecientes a los municipios de Los Pintanos y Urriés de la provincia de Zaragoza, así como la conexión y/o sustitución de los colectores finales.

Las características de las EDAR's son comunes a todos los núcleos urbanos, se trata de un sistema de fangos activados con proceso de nitrificación-desnitrificación, cuyos componentes del diagrama de funcionamiento son los siguientes:

- Pretratamiento mediante reja de desbaste y tamiz de tornillo (25 m³/h) y construcción de juego de arquetas con by-pass
- Pozo de bombeo: con dos bombas de 0.53 kw
- Decantación digestión: en un pozo de 15 m³ de capacidad, con 3 deflectores de separación
- Homogeneización en un pozo similar al anterior con y una bomba de 0.53 kw
- Tratamiento biológico mediante un proceso anóxico primero y aerobio después:
 - o Anóxico: con un depósito de 15 m³ y un agitador de 0.6 kw
 - o Aerobio: con dos depósitos de 15 m³, dos aireadores de 1.5 kw cada uno, una bomba de recirculación de 0.53 kw y otra similar de vaciado
- Decantación secundaria para la clasificación de aguas tratadas en un último depósito de 15 m³ con una bomba de recirculación de fangos de 0.53 kw y otra de recirculación de espumas de 0.31 kw.

Los datos de partida empleados para el diseño de las EDAR's son los siguientes:

- Urriés:

Naturaleza del agua:	Residual urbana
Población Verano (H.E.)	200
Población Resto del Año (H.E.)	60
Dotación (L/hab · día)	220

Caudal Diario (m ³ /día)	44,0
Caudal (m ³ /h)	1,83
Caudal Máximo Admisible(m ³ /h)	2,3
DQO (mg O ₂ / L)	545,5
DBO ₅ (mg O ₂ / L)	272,7
S.S. (mg S.S./ L)	318,2
N.T.K. (mg N / L)	50,0
P.T. (mg P / L)	8,2

- Undués – Pintano

Naturaleza del agua:	Residual urbana
Población Verano (H.E.)	200
Población Resto del Año (H.E.)	100
Dotación (L/hab · día)	220
Caudal Diario (m ³ /día)	44,0
Caudal (m ³ /h)	1,83
Caudal Máximo Admisible(m ³ /h)	2,30
DQO (mg O ₂ / L)	545,5
DBO ₅ (mg O ₂ / L)	272,7
S.S. (mg S.S./ L)	318,2
N.T.K. (mg N / L)	50,0
P.T. (mg P / L)	8,2

- Pintano

Naturaleza del agua:	Residual urbana
----------------------	-----------------

Población Verano (H.E.)	250
Población Resto del Año (H.E.)	140
Dotación (L/hab · día)	220
Caudal Diario (m ³ /día)	55,0
Caudal (m ³ /h)	2,3
Caudal Máximo Admisible(m ³ /h)	2,3
DQO (mg O ₂ / L)	545,5
DBO ₅ (mg O ₂ / L)	272,7
S.S. (mg S.S./ L)	318,2
N.T.K. (mg N / L)	50,0
P.T. (mg P / L)	8,2

De acuerdo con la legislación y reglamentación vigente en materia ambiental, tanto en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, como en el propio ámbito estatal, las actuaciones previstas no se encuentran incluidas en ninguno de los anexos del Real Decreto 1/2008, de 11 de Enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, por lo que no es necesario su sometimiento a evaluación de impacto ambiental.

PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
C1	DEPURADORAS	614.601,66 €
C2	GESTIÓN DE RESIDUOS	960,41 €
C11	SEGURIDAD Y SALUD	16.350,33 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	631.912,40 €
	Gastos Generales (17%)	107.425,11 €
	Beneficio Industrial (6%)	37.914,74 €
		777.252,25€
	SUMA	
	16 % I.V.A.	139.905,41 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	917.157,66 €

PROYECTO 03/11 DE URBANIZACIÓN DEL NÚCLEO URBANO DE RUESTA. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE DE YESA (ZG/URRIÉS). Clave: 09.123-237/2111

Las actuaciones que contempla el Proyecto se refieren a un conjunto de obras de mejora y nueva implantación de la infraestructura urbana del núcleo urbano de Ruesta, que dado su precario estado, motivado por el abandono del lugar en los años 50-60 como consecuencia de la ejecución de la actual presa de Yesa.

Define las siguientes partidas:

Red de Abastecimiento de agua:

Comprende la captación de agua en el Embalse de Yesa hasta un depósito de agua potable y su acceso, ambos incluidos en este proyecto, y desde él la red de abastecimiento a la zona que se pretende urbanizar y que comprende la Iglesia, un establecimiento hostelero (proyectado en la Casa del Chocolatero), el albergue de la Confederación General de Trabajadores, y dos Casas Rurales. Asimismo esta red se dimensiona en su captación para abastecer (no almacenar) al futuro camping a instalar en el entorno del núcleo urbano, dejando la toma lista para la futura conexión.

Como datos técnicos básicos de la instalación citar los siguientes:

- Población estimada para el núcleo de Ruesta de 200 Habitantes
- Dotación de 250 l/día (20 % adicional otros usos)
- Reservas:
 - Garantía: 2 días
 - Incendios: 8.3 l/s durante 1 h.
- Caudal de cálculo para abastecimiento de Ruesta: 2.3 l/s
- Caudal de cálculo para abastecimiento del camping: 4.8 l/s
- Para la captación se habilitará un plano inclinado mediante una plataforma de acero galvanizado con apoyos de hormigón armado cada 9 m. en la ladera sur del núcleo urbano con una longitud de 66 m., habiéndose considerado que va a ser inundado con la nueva cota de recrecimiento. El punto de captación se ubica en un manantial conocido en la zona con capacidad suficiente para las necesidades indicadas según aforo realizado por CHE recientemente. En él se habilitarán dos bombas de 11 kw cada una (una en servicio y otra en reserva), que impulsarán la dotación indicada a una altura de 87 m.
- La tubería de impulsión al depósito será de PEAD DN 110, PN 10 atm y su longitud desde la captación hasta el punto de derivación a la toma del Camping es de 202 metros y desde allí hasta el depósito de 269 metros
- El depósito será de paneles prefabricados y forjado alveolar, con dos vasos de dimensiones interiores en planta de 8,00 x 5,00 m. y 4,00 m. de altura interior con un resguardo de 1.30 m. Volumen de cálculo del depósito: 210 m³
- Junto al depósito se proyecta una planta potabilizadora formada por dos filtros de 800 mm. de diámetro de 1.20 m. de lecho filtrante con un rendimiento de 90 m³/día, tras ellos, contará con un regulador de pH, coagulante y dosificador de cloro. La potencia total instalada será de 3.30 kw.

- Tras la potabilización la red de distribución discurrirá con tubería de similares características, PEAD 110 mm. por la misma traza que la impulsión con acometidas domiciliarias en PEAD de 50 mm a la Casa del chocolatero, a la Iglesia, al Albergue de la Confederación General de Trabajadores y a las dos casas rurales existentes.

Red de Saneamiento:

Se proyecta una red unitaria que va cubrir el ámbito de urbanización, mediante tres colectores que articularán la pequeña zona urbanizada actualmente y la zona donde se emplazan las otras actuaciones indicadas (Iglesia y casa del Chocolatero). La red de saneamiento, se proyecta hasta una EDAR (Estación de Depuración de Aguas Residuales) para su debido tratamiento, también incluida en este proyecto, y un camino de acceso hasta su emplazamiento que quedará acondicionado para la fase de explotación y mantenimiento de la misma.

- La red de saneamiento se proyecta mediante colectores de PVC corrugado de 315 mm. y pozos de registro de base fija y segmentos prefabricados con terminación en pieza prefabricada troncocónica y tapa de fundición.
- Las longitudes de los colectores son: de 209 m. el Ramal 1, 23 m. el Ramal 2 y 17,50m. el Ramal 3, teniendo respectivamente 9, 3 y 2 pozos de registro.
- La EDAR se proyecta al sureste del núcleo urbano (evitando el viento dominante). Utiliza un sistema de aireación prolongada, que es una variante de fangos activada con tiempo de retención hidráulica y de retención celular muy elevados. Las principales características técnicas son las siguientes:

CARACTERISTICAS DE LA ESTACION DE 60m ³					
VOL. ZONA AIREACION m ³	VOL. DEL DECANTADOR m ³	SUPERF. DECANTACION m ²	CAUDAL DE AIRE m ³ /h	OXIGENO TRANSFERIDO Kg O ₂ /día	Nº DIFUSORES
48	12	3	300	210	48

POTENCIA EN EQUIPO DE AIREACIÓN Y RECIRCULACIÓN					
POTENCIA INSTALADA GRUPO SOPLANTE	POTENCIA INSTALADA BOMBA RECIRCULACIÓN	CAUDAL DE RECIRCULACIÓN	TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO	TIEMPO DE PARADA	RECIRCULACIÓN
5,5 kW	1.1 kW	15 m ³ /h.	5 Min.	4 Min.	200 %

Pavimentación:

El ámbito de urbanización se puede dividir en dos zonas, una en la zona urbana proyectada con pavimento en adoquín envejecido, con una superficie de 908 m², y otra, en la zona de aparcamiento, con base de zahorra artificial

de 20 cm. y MBC tipo D-10 de 5 cm., con una superficie de 1.259 m2

Varios:

- o Se proyecta igualmente canalizar la red eléctrica existente según la traza indicada en planos con colocación de farolas en la calle principal y aparcamiento.
- o Se proyecta la instalación de un sistema de comunicaciones tipo wimax – banda ancha de internet y cuatro líneas fijas de teléfono a partir de la señal existente en la zona.

La zona objeto del presente proyecto está totalmente despoblada, y casi todas sus construcciones están en ruinas.

De acuerdo con la legislación y reglamentación vigente en materia ambiental, tanto en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, como en el propio ámbito estatal, las actuaciones previstas no se encuentran incluidas en ninguno de los anexos del Real Decreto 1/2008, de 11 de Enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, por lo que no es necesario su sometimiento a evaluación de impacto ambiental.

PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
C1.-	CAPTACIÓN	80.888,84
C2	ABASTECIMIENTO	24.715,80
C3	SANEAMIENTO	30.238,30
C4	E.D.A.R.	93.659,75
C5	DEPÓSITO AGUA POTABLE Y ETAP	121.173,12
C6	URBANIZACIÓN	58.072,04
C7	INSTALACIONES BT	56.356,01
C8	COMUNICACIONES Y AUTOMATIZACIÓN	29.128,61
C9	INFRAESTRUCTURAS CAMPING	127.385,41
C10.-	GESTIÓN DE RESIDUOS	960,41
C11.-	SEGURIDAD Y SALUD	19.874,70
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		642.452,99
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		642.452,99
17% Gastos generales		109.217,01
6% Beneficio industrial		38.547,18
		Suma
		790.217,18
18% I.V.A		142.239,09
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		932.456,27

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL PUENTE DE LOS RONCALESES EN YESA (NAVARRA). Clave: 09.423.205/2111

El estado de conservación del puente no es bueno. Nos encontramos ante un puente de estructura asimétrica construido en el siglo XI, si bien parece que sus orígenes son romanos. Sus dimensiones aproximadas son 100 metros de largo y 3 de ancho. Actualmente quedan en pie tres de los siete arcos de los que constaba; de los otros cuatro tan sólo se conservan las pilas.

Las obras que se proponen van encaminadas a la puesta en valor del puente, tratando de consolidar la ruina existente y buscando en todo momento que la visión del puente nos siga permitiendo leer las distintas fases constructivas y los avatares históricos que lo han ido “conformando”.

Los principales daños y patologías que presentan los restos existentes son:

- Las coronaciones de los tajamares están seriamente dañadas por acciones mecánicas, de agentes atmosféricos y a causa del crecimiento de vegetación entre los sillares.
- Existe vegetación en las juntas de los sillares y mampuestos que constituyen los distintos elementos del puente.
- Faltan piezas de sillería en los paños de alzados y en alguna zona de arranques interiores de arcos.
- Faltan piezas de sillería tanto en la parte superior de los tajamares como en la base de algunos de ellos.
- Se aprecian pequeñas grietas sin rejuntar entre piezas de sillería en paños de puente y zonas donde los elementos han perdido estabilidad.
- El pretil se conserva en mal estado. Se mantienen en pie algunas zonas de sillarejos y mampostería aglomerada con mortero de cemento. La altura que tiene es escasa para el tránsito seguro de personas. Faltan piezas de piedra en el interior y la albardilla del pretil no existe.
- Juntas de mortero en mal estado.
- Presenta un hueco en el suelo y paño lateral en la zona próxima al acceso desde la orilla norte.
- El piso del puente presenta una mala conservación, irregularidades superficiales, acumulación de tierra, piedras y vegetación incluyendo arranques de árboles.

Atendiendo al criterio buscado y considerando el carácter emblemático del puente, es objetivo primordial mantener íntegramente su aspecto exterior y sus elementos arquitectónicos característicos. Sólo se contemplan las obras de restauración, reposición de elementos, modernización y demolición de elementos añadidos.

Es resaltable la preponderancia que presenta el puente en el plano sentimental para los habitantes de la zona. Considerando el puente como un documento en el que puede “leerse” la historia, las labores de restauración han de orientarse a la conservación de sus fases constructivas, es decir, a que el puente siga manteniendo su valor documental como libro que nos narra los avatares pasados.

La intervención de restauración va encaminada a la conservación y consolidación de la ruina del puente siguiendo el criterio de intervención mínima.

Es por esto, que amén de las labores de desbroce de vegetación, eliminación de suciedad, reconstrucción de la parte superior de los tajamares y base de algunos de ellos, aporte de sillares en las zonas necesitadas, así como de saneamiento y regularización del plano de pavimento; se propone el desmonte del pretil, que en su momento fue reconstruido a base de mampostería con aglomerado a base de mortero de cemento, de cara a la reconstrucción del mismo con los mampuestos y sillarejos acopiados, con el aporte de sillarejos de similares características si fuera necesario, manteniendo el perfil actual del puente, de manera que la lectura de las fases constructivas siga siendo la misma.

Si bien no se busca completar el pretil con el aporte de nuevas piezas es necesario consolidar bien la forma existente de cara a asegurar la ruina. Esto es posible al contemplarse la realización complementaria de una pasarela con barandilla que nos permitirá cumplir con la Normativa vigente en cuanto a las exigencias de seguridad de utilización.

A continuación pasamos a describir las diferentes actuaciones a desarrollar dentro de la restauración del Puente de los Roncaleses:

- Previamente a cualquier actuación se realizará una ataguía para desviar el cauce del río para posibilitar el montaje de andamio y facilitar el acceso a los distintos puntos, todo ello según las fases y organización de la obra que determine la Dirección Facultativa.
- Desbroce de la vegetación: se eliminará tanto la vegetación que rodea al puente en sus orillas y la cercana a sus accesos así como los arbustos crecidos en el piso y en la coronación de los tajamares, y la maleza que ha aparecido en las juntas. En caso necesario se procederá a retirar y numerar los sillares afectados, y tras los trabajos de eliminación de las raíces, tocones y demás vegetación se procederá a la recolocación de los elementos reutilizables. Se aplicará un biocida adecuado a la vegetación que exista, después de numerosas pruebas y el visto bueno de la Dirección Facultativa.
- Desmonte y reconstrucción del pretil: se desmontará todo el pretil, se acopiarán los mampuestos y se numerarán y acopiarán los sillarejos que se encuentren en buen estado. El pretil se reconstruirá nuevamente con las piezas acopiadas y con nuevas aportadas de similares características recuperando el perfil original.
- Rebaje de la capa de relleno de aproximadamente 30 cm. en toda la superficie de pavimentación del puente. Posteriormente se regularizará con una capa de hormigón de cal que servirá como base para la posterior colocación de la subestructura del pavimento de listones de madera de la pasarela.
- Picado del rejuntado: se eliminarán las juntas que estén realizadas con mortero de cemento y aquellas que se encuentren en mal estado y sea preciso sustituir por unas nuevas. Se rejuntará todo con mortero de cal hidráulica y arena de río seleccionada teñido con pigmentos minerales para adecuar su tono al del conjunto, previo humedecido de las llagas. Se realizarán muestras según las indicaciones de la Dirección Facultativa.
- Rejuntar con mortero de cal en las zonas que carecen del mismo.
- Reposición de sillería: en varias zonas del puente es preciso reponer piezas, bien porque han desaparecido

o por su deficiente estado de conservación y estabilidad. Esta labor se hará con sillares reutilizables previamente desmontados, numerados y acopiados, o aportando elementos nuevos de piedra arenisca local de similares características a los existentes. El asiento de los sillares se realizará con mortero de cal hidráulica.

- Reparación de hueco en muro de sillería en la zona de acceso en orilla norte a base de piezas de sillería y relleno del terreno hasta alcanzar la cota necesaria.
- Limpieza de los paños: se limpiarán los lienzos del puente a base de chorro de agua, llevándose a cabo un tratamiento generalizado en todo el paramento. Si tras este tratamiento no se obtuvieran los resultados apropiados se procedería a consultar a la dirección de obra para valorar otras opciones. Se realizarán muestras de limpieza para que la dirección facultativa determine la mejor solución.
- Reposición de la coronación de los tajamares: en la actualidad se encuentran seriamente dañados (aguas arriba presenta mayores desperfectos que aguas abajo) por lo que será necesario desmontar los elementos de sillería, eliminar el relleno para proceder posteriormente a la reposición de los sillares conforme a su disposición original. Se aportarán las piezas necesarias para completar y regularizar los sombreretes de los tajamares.
- En las bases de las pilas, donde se aprecian descalces, se procederá al picado de la roca, posterior colocación de las hiladas de piedra necesarias para rematar hasta el firme de cimentación reforzando la zona con inyecciones de lechada de cal hidráulica.
- Se retirarán los troncos acumulados junto a la pila nº5. Igualmente se retirarán los restos de arco caído junto a la pila nº 5 para su posterior aprovechamiento por parte de la propiedad o contratista como material de cantería.

La piedra que se utilizará en las reposiciones será arenisca local, de labra y características petrográficas análogas a la empleada en la construcción del puente, pero de mejores condiciones petrofísicas. Los morteros que se emplearán serán de cal hidráulica y arena, decidiéndose en obra tras realizar muestras. Los despieces y profundidad de sillares, y dimensiones de juntas serán los actu

La actuación se completa con la instalación de una estructura metálica de acero corten, anclada a la cimentación mediante micropilotes.

La alternativa elegida mantiene la geometría del puente pero cambia la materialidad del mismo, pasando de piedra a acero corten.

Técnicamente la solución elegida consiste en la construcción del arco principal y los laterales mediante una viga de acero corten que se apoya en dos cargaderos de hormigón armado anclados al terreno competente mediante tres micropilotes que atraviesan las pilas.

En los tramos con arcos existentes, se disponen dos vigas de hormigón armado que se apoyan en cargaderos del mismo material.

En ambos casos se ha dispuesto un pavimento de madera tratada al que se ha adosado una barandilla del mismo material dispuesta en lamas verticales separadas 10 cm.

Tanto la pasarela como la barandilla van embutidas entre los pretilos existentes, por lo que no hay necesidad de modificar éstos, solo proceder a su rehabilitación y consolidación si fuera necesario.

La solución prevé el cruce del canal de toma de la piscifactoría mediante la ejecución de una pila de hormigón, de sección pentagonal, que se revestirá de piedra de las mismas características que las del resto del puente, que descansa en un cargadero de hormigón armado, que se ancla al terreno mediante tres micropilotes que atraviesan la primera pila existente.

El objeto de esta pila de hormigón es elevar la rasante del puente en su tramo final con objeto de cruzar sobre las infraestructuras de la toma de una piscifactoría ubicada en las inmediaciones de la estructura..

Una vez cruzado el canal de la piscifactoría, la estructura termina en un estribo de hormigón armado en el camino existente en la margen izquierda.

Esta alternativa es la que presenta mejores condiciones de explotación, ya que el acero corten por su alto contenido en cobre, cromo y níquel, tiene un color rojizo anaranjado característico que hace que su oxidación tenga unas características muy particulares que protegen las piezas realizadas con este material contra la corrosión atmosférica sin perder sus características mecánicas.

Así mismo, esta solución no requiere la instalación de cimbras en los vanos a cubrir, lo que la hace muy asequible ya que no es necesario alterar el cauce del río Aragón.

PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
C1	ACCESOS A LA ESTRUCTURA	63.807,20 €
C2	CONSOLIDACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	411.217,60 €
C3	REPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA	348.395,71 €
C4	INSTALCIONES	179.717,12 €
C5	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.584,98 €
C6	SEGURIDAD Y SALUD	11.885,24 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.017.607,85 €
	Gastos Generales (17%)	172.993,33 €
	Beneficio Industrial (6%)	61.056,47 €
	SUMA	1.251.657,66 €
	18 % I.V.A.	225.298,38 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.476.956,03 €

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.

(A).- PROYECTO 03/11 DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN URRIÉS Y LOS PINTANOS. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE DE YESA (ZG/URRIÉS). Clave: 09.123-236/2111

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	0,00
Construcción	777,25
Equipamiento	0,00
Asistencias Técnicas	31,60
Tributos	0,00
Otros	6,32
IVA	139,91
Total	955,08

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	0,00
Presupuestos del Estado	955,08
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	0,00
Prestamos	0,00
Fondos de la UE	0,00
Aportaciones de otras administraciones	0,00
Otras fuentes	0,00
Total	955,08

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	1,91
Energéticos	7,16
Reparaciones	9,55
Administrativos/Gestión	0,00
Financieros	0,00
Otros	0,00
Total	18,62

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	0,00
Uso Urbano	0,00
Uso Industrial	0,00
Uso Hidroeléctrico	0,00
Otros usos	0,00
Total	0,00

Al ser una obra de restitución territorial no cabe ningún tipo de ingresos por tarifas o cánones.

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

Una vez terminadas las depuradoras, el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro hará entrega de las mismas a los Ayuntamientos de Urriés y Los Pintanos, que deberán correr con los gastos de explotación y mantenimiento.

(B).- PROYECTO 03/11 DE URBANIZACIÓN DEL NÚCLEO URBANO DE RUESTA. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN DEL RECRECIMIENTO DEL EMBALSE DE DE YESA (ZG/URRIÉS). Clave: 09.123-237/2111

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	0,00
Construcción	790,22
Equipamiento	0,00
Asistencias Técnicas	39,51
Tributos	0,00
Otros	6,42
IVA	142,22
Total	978,37

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	0,00
Presupuestos del Estado	978,37
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	0,00
Prestamos	0,00
Fondos de la UE	0,00
Aportaciones de otras administraciones	0,00
Otras fuentes	0,00
Total	978,37

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	1,96
Energéticos	7,34
Reparaciones	9,78
Administrativos/Gestión	0,00
Financieros	0,00
Otros	0,00
Total	19,08

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	0,00
Uso Urbano	0,00
Uso Industrial	0,00
Uso Hidroeléctrico	0,00
Otros usos	0,00
Total	0,00

Al ser una obra de restitución territorial no cabe ningún tipo de ingresos por tarifas o cánones.

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

Una vez terminadas las depuradoras, el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro hará entrega de las mismas a la Confederación General del Trabajo (CGT), solicitante de la actuación, que deberá correr con los gastos de explotación y mantenimiento.

(C).- PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL PUENTE DE LOS RONCALESES EN YESA (NAVARRA). Clave: 09.423.205/2111

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	0,00
Construcción	1.251,66
Equipamiento	0,00
Asistencias Técnicas	73,85
Tributos	0,00
Otros	10,18
IVA	225,30
Total	1.560,99

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	0,00
Presupuestos del Estado	1.560,99
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	0,00
Prestamos	0,00
Fondos de la UE	0,00
Aportaciones de otras administraciones	0,00
Otras fuentes	0,00
Total	1.560,99

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	3,12
Energéticos	11,71
Reparaciones	15,61
Administrativos/Gestión	0,00
Financieros	0,00
Otros	0,00
Total	30,44

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	0,00
Uso Urbano	0,00
Uso Industrial	0,00
Uso Hidroeléctrico	0,00
Otros usos	0,00
Total	0,00

Al ser una obra de restitución territorial no cabe ningún tipo de ingresos por tarifas o cánones.

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

Una vez terminada la actuación, el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro hará entrega de las obras al Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra, solicitante de las mismas, que deberá correr con los gastos de explotación y mantenimiento.

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.

De acuerdo con las características de la actuación, observamos: que la ejecución de las actuaciones agrupadas en este informe viene condicionada por su pertenencia al Plan de Restitución Territorial del Recrecimiento del embalse de Yesa, lo que implica obligatoriamente su realización y entrega a los solicitantes de las mismas, sin que quepa ningún tipo de ingreso por tarifas o cánones.

En consecuencia entendemos que la documentación aportada cumple las condiciones necesarias para que por parte del Gabinete de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad se otorgue Informe favorable a su Viabilidad.

Fdo.:



Nombre: Fernando Esteban García
Cargo: Jefe del Servicio de Obras 1
Institución: Confederación Hidrográfica del Ebro



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **Actuaciones de restitución territorial que como consecuencia del recrecimiento del embalse de Yesa es preciso realizar a corto plazo: Depuración Residuales en Urriés y Los Pintados; Urbanización N. Urbano Ruesta; Restauración puente Los Roncales (Yesa)**

Informe emitido por: **Confederación Hidrográfica del Ebro**

En fecha: **DICIEMBRE 2011**

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

- Favorable**
 No favorable

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

- No**
 Sí. (Especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad:

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta 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:

- Una vez finalizada la ejecución material de las actuaciones, se debe llegar a un acuerdo con las entidades territoriales competentes en el que se establezca la responsabilidad respecto a los gastos de mantenimiento, explotación y conservación.

- Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.

- Antes de la ejecución de cada una de las actuaciones, se deberá finalizar la tramitación ambiental correspondiente, en los casos en que sea necesario.

- 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 *20* de *Diciembre* de *2011*

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo.: *[Signature]*
Josep Puxeu Rocamora