

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LAS PRESAS GESTIONADAS POR LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO
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)***

FIRMADO POR:

ALEJANDRO BARRIUSO MEDIAVILLA - DIRECTOR TECNICO - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 21/03/2025 12:14:39

CSV: MA0021FVHATBGKWOYGWMKT45I1742555682 - URL de verificación: <https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO>



DATOS BÁSICOS**Título de la actuación:**

“PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LAS PRESAS GESTIONADAS POR LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO”

Clave de la actuación:

d2.199-0012/2111

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

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

Municipios	Provincia	Comunidad Autónoma
Los Barrios de Luna	León	Castilla y León
Santa María de Ordás	León	Castilla y León
Quintana del Castillo	León	Castilla y León
Valdesamario	León	Castilla y León
Boñar	León	Castilla y León
Crémenes	León	Castilla y León
Aguilar de Campoo	Palencia	Castilla y León
Velilla del Río Carrión	Palencia	Castilla y León
Cervera de Pisuerga	Palencia	Castilla y León
Villasur de Herreros	Burgos	Castilla y León
Vinuesa	Soria	Castilla y León
Palazuelos de Eresma	Segovia	Castilla y León
Maderuelo	Segovia	Castilla y León
Ávila	Ávila	Castilla y León
Castronuño	Valladolid	Castilla y León
Zamarra	Salamanca	Castilla y León

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

Confederación Hidrográfica del Duero

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Emmanuel Eguíluz Ibáñez	Confederación Hidrográfica del Duero. C/Muro, 5	eei@chduero.es	983215400	983215450

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)

De acuerdo con la Norma Técnica de Seguridad para la clasificación de las presas y para la elaboración e implantación de los planes de emergencia de presas y sus embalses (RD 264/2021) se trata de una obligación del titular la implantación del Plan de Emergencia, así como su mantenimiento y actualización.

La Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Duero tiene adscritas presas de titularidad estatal clasificadas como A o B en función de su riesgo potencial por lo que deben disponer de un plan de emergencia implantado.

Actualmente, las presas de Barrios de Luna, Selga de Ordás, Villameca, Valdesamario, Riaño, Porma, Aguilar de Campoo, Requejada, Cervera, Camporredondo, Compuerto, Úzquiza, Arlanzón, Cuerda del Pozo, Pontón Alto, Castro de las Cogotas, San José, Linares del Arroyo y Águeda disponen de plan de emergencia aprobado pero que no ha sido implantado.

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

El plan de emergencia persigue que en el hipotético caso de la rotura de la presa la actuación de los diferentes actores implicados (administración hidráulica, titular y protección civil) actúen de forma coordinada de forma que la evacuación de las personas afectadas sea posible minimizándose así los efectos de la rotura de la presa.

Por ello se debe disponer de equipos que permitan la comunicación de la presa con el exterior y una sala de mando donde pueda coordinarse la emergencia, además de las sirenas de aviso a la población que se hacen sonar cuando la rotura de la presa es inminente y la evacuación debe ser completa, abandonando los equipos de protección civil el lugar.

Como se puede apreciar, la implantación de un plan de emergencia persigue minimizar las pérdidas de vidas una vez se produce la rotura.



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 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) | <input type="checkbox"/> |
| c) En un Real Decreto específico | <input type="checkbox"/> |
| d) Otros (indicar) | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

En el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero Revisión de tercer ciclo (2022-2027), dentro de su Anejo 12 Programa de Medidas, se incluye un Apéndice I titulado Tabla de Medidas del Plan Hidrológico. El presente proyecto encuentra su justificación en las medidas cuyos códigos y títulos se muestran en la siguiente tabla:

S020_3_DU-6404817 Presa. Actualización e implantación de planes de emergencia en presas de titularidad estatal en el Sistema Órbigo

ES020_3_DU-6404818 Presa. Actualización e implantación de planes de emergencia en presas de titularidad estatal en el Sistema Esla

ES020_3_DU-6404819 Presa. Actualización e implantación de planes de emergencia en presas de titularidad estatal en el Sistema Carrión y Pisuerga

ES020_3_DU-6404820 Presa. Actualización e implantación de planes de emergencia en presas de titularidad estatal en el Sistema Arlanza y Bajo Duero (Zona E)

ES020_3_DU-6404821 Presa. Actualización e implantación de planes de emergencia en presas de titularidad estatal en el Sistema Riaza, Cega-Eresma-Adaja y Bajo Duero (Zona F)

ES020_3_DU-6404822 Presa. Actualización e implantación de planes de emergencia en presas de titularidad estatal en el Sistema Águeda y Tormes (Zona G)

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) Continentales | <input type="checkbox"/> |
| b) De transición | <input type="checkbox"/> |
| c) Costeras | <input type="checkbox"/> |
| d) Subterráneas | <input type="checkbox"/> |
| e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua | <input checked="" type="checkbox"/> |
| f) Empeora el estado de las masas de agua | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| a) Mucho | <input type="checkbox"/> |
| b) Algo | <input type="checkbox"/> |
| c) Poco | <input type="checkbox"/> |
| d) Nada | <input checked="" type="checkbox"/> |



Justificar la respuesta:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

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:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

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:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

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

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

Justificar la respuesta:

La preparación de la población ante una inundación producida por la hipotética rotura de una presa supone conocimientos aplicables al caso de eventos hidrológicos naturales. Mediante la implantación del plan de emergencia se definen lugares seguros por Protección Civil fuera de la mancha de inundación producida por la rotura de la presa que también son de aplicación e interés en el caso de otras inundaciones.

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

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

Justificar la respuesta:



Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

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

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

Justificar la respuesta:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

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:

El objetivo de la redacción del plan de emergencia y su implantación es evitar en la medida de lo posible la pérdida de vidas humanas, tratando de evitar en primer lugar la rotura de la presa y evacuando a la población desde el momento en que no se puede garantizar que la presa no rompa ni a través de los propios medios del titular ni con el de otras Administraciones.

En ello desempeñan un papel fundamental la coordinación de las administraciones, por lo que las comunicaciones deben estar aseguradas, así como la formación de la población a través de la divulgación del plan de emergencia y de los posibles simulacros.

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

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

Justificar la respuesta:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.



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.

El Plan de Emergencia de Presa basa su funcionamiento en el establecimiento de una Sala de Emergencia dotada de una serie de equipos que, por un lado, permiten establecer comunicaciones bidireccionales de la presa con los organismos implicados en la gestión de la emergencia (oficinas de la Confederación Hidrográfica del Duero, Delegaciones y/o Subdelegaciones del Gobierno en la provincia y Centros de Emergencias autonómicos, 112, etc.) , por otro lado, permiten la comunicación de la sala con otras dependencias e instalaciones de la presa (galerías, compuertas, cámaras de válvulas, otros edificios, etc. y, por último, accionar el Sistema de Aviso a la Población, a fin de evacuar a la población afectada por la onda de rotura en la primera media hora.

Como consecuencia, los componentes esenciales a incluir en el proyecto de implantación son dos:

- La Sala de Emergencia y los sistemas de apoyo a instalar en la propia presa, incluyendo el sistema de comunicaciones interno de la presa y el de conexión con organismos exteriores, incluyendo las diversas oficinas de la Confederación y el Centro de Control de Cuenca (esclusa 42).
- El Sistema de Aviso a la Población que, en la zona de la primera media hora posterior a la declaración de la emergencia en el escenario 3, permite transmitir avisos sonoros cubriendo todos los núcleos de población potencialmente afectados en esta zona mediante sirenas con una cobertura suficiente. Incluye el sistema de comunicaciones con la Sala de Emergencia

El proyecto también incluye la automatización de la auscultación de forma que se puedan analizar las diferentes variables que establecen el estado de la presa de forma que se puedan prever situaciones que pudieran suponer un empeoramiento de la seguridad de la presa actuando antes de que se llegue a una situación de no retorno.



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).

Dentro de las principales unidades del proyecto, destacan las correspondientes a las edificaciones necesarias para albergar las salas de emergencia. De entre las posibilidades que se plantean dentro del proyecto encontramos:

- Reutilizar la casa de administración para albergar la sala de emergencias.
- La construcción de una sala de emergencia mediante un edificio prefabricado.
- La construcción in situ de una caseta que albergue la sala de emergencia.

Por otro lado, las alternativas contempladas en el ámbito de las comunicaciones son las siguientes:

- Líneas telefónicas punto a punto.
- Sistemas de radio con licencia (TETRA y varios equipos PMR).
- Sistema de radio libre.
- Comunicaciones por satélite con conexión dedicada.
- Comunicaciones por satélite con conexión a Internet.
- Comunicaciones por satélite con conexión BGAN.
- Teléfono convencional (fijo).
- Teléfono móvil (GSM, GPRS, UMTS, 4G/LTE y 5G).
- Tecnologías inalámbricas (Wi-Fi, WiMax).

De las diferentes opciones, en el caso de la obra civil se ha optado por reutilizar las casas de administración siempre que sea posible, aún cuando estas se encuentren en zona inundable.

Cuando no sea posible reutilizar la casa de administración para incluir la sala de emergencia, se ha optado por la construcción de una sala de emergencia mediante un edificio prefabricado evitando la construcción in situ de casetas siempre que sea posible.

En aquellos casos en los que la sala de emergencia se ha dispuesto en la casa de administración y podría verse inundada en caso de rotura de la presa se ha optado o bien por la construcción de una sala secundaria de menores dimensiones o por una sala móvil.

En el caso de las telecomunicaciones, el sistema elegido ha sido el siguiente:

Como canal primario de comunicaciones se utilizará a través del sistema VSAT, con soporte de voz y datos, entre la Sala de Emergencia y los Organismos implicados en las Emergencias (Centro de Emergencias de C. y L., 112, Oficina de la Confederación Hidrográfica del Duero de Valladolid, Subdelegación del Gobierno en Palencia, Burgos y Valladolid, etc.). Está prevista también la comunicación con el Centro de Control de Cuenca del SAIH del Duero ubicado en la esclusa 42 del Canal de castilla ("LA42"). La tecnología del sistema será la DVB- RCS (Digital Video Broadcasting – Return Channel Satellite), dentro del sistema satelital VSAT (Very Small Aperture Terminals). Este canal se constituirá como primario, por su alta fiabilidad.



Sistema de telefonía móvil 3G/4G, a través de una línea dedicada, como canal secundario, de la Sala de Emergencia de la Presa, tanto con los Organismos implicados en las Emergencias, como con los puestos de sirenas del Sistema de Aviso a la Población. Este canal se constituirá como secundario, por su menor fiabilidad frente a los anteriores.

Para la activación de las sirenas, desde la sala de emergencia, se utilizará radio como canal primario y el sistema GPRS/3G/4G como secundario

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas: Realizándose un análisis multicriterio en base a los siguientes parámetros de análisis:

- En el caso de la obra civil se han valorado los siguientes criterios:
 - Coste
 - Afección al Medio Ambiente
- En el caso de las comunicaciones, el análisis multicriterio se ha basado en los siguientes aspectos:
 - Seguridad
 - Empleabilidad y disponibilidad
 - Costes del servicio
 - Capacidad de transmisión y simultaneidad
 - Costes de instalación y mantenimiento
 - Afección al Medio Ambiente
 - Vulnerabilidad del sistema
 - Condicionantes meteorológicos

Se obtiene que la alternativa óptima es la combinación de comunicación por satélite con conexión a internet como canal primario y telefonía móvil como canal secundario.

Para la activación de las sirenas la combinación óptima es el empleo de radio como canal primario y del sistema GPRS/3G/4G como secundario.



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 implantación del plan de emergencia se sustenta en tres pilares fundamentales:

- La garantía de comunicaciones entre la presa y los servicios de protección civil, así como la garantía de acceso a la misma.
- La divulgación de la información a la población y servicios de protección para estar preparados ante la hipotética rotura y contar con sistemas de aviso a la población para garantizar la evacuación en la zona afectada por la primera media hora de la hipotética rotura.
- Dotar a la presa de sistemas que permitan la caracterización de los diferentes escenarios de rotura de la misma y una sala de emergencia para la gestión de la rotura.

El proyecto pretende dar cumplimiento a estas obligaciones que se recogen en el RD 264/2021 por el que se aprueban las Normas Técnicas de Seguridad de Presas.

En él se asegura la existencia de diferentes itinerarios posibles para acceder a las presas no haciendo necesario plantear nuevas vías de acceso.

En cuanto a las diferentes formas de garantizar la comunicación en las presas, tras realizar un pormenorizado estudio de la situación de la que se parte y de las diferentes alternativas a considerar se opta por una solución con un enlace de datos vía telefonía móvil y otro enlace de datos vía satélite. Conectada a ambos enlaces, se montará la electrónica de red necesaria para usar normalmente uno de esos enlaces y pasar al otro cuando el principal no esté operativo. Una vez garantizado el enlace de datos, por debajo se montaría una red de repetición de la señal móvil que abarcara toda la zona del cuerpo principal de la presa con sus galerías y la Casa de Administración. Mediante este sistema con los teléfonos móviles, se garantizarían las comunicaciones con el exterior desde ellos en cualquier parte, incluso en el interior del cuerpo de presa, (saldrían al exterior mediante fibra óptica y en repetidor convertidor a radio).

Para los sistemas de aviso a la población se ha optado por sirenas electrónicas para las que se ha realizado un estudio de cobertura acústica para garantizar la intensidad de la señal en los puntos afectados.

En cuanto a las salas del plan de emergencia se ha optado por aprovechar las ya existentes y en el caso de la necesidad de construir nuevos edificios hacerlo con módulos prefabricados para minimizar los efectos adversos durante las obras, garantizando su integración paisajística.

Finalmente, en cuanto a la auscultación de las presas se propone la automatización de la misma para disponer de datos en tiempo real y así facilitar la toma de decisiones en situaciones de emergencia.



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

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):

La Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Junta de Castilla y León informó al promotor mediante el oficio con asunto "CLAVE: 02.199-0012/20111 Planes de Emergencia", con fecha de registro 29-07-2022, de lo siguiente:

- Declaración responsable del seguimiento de la Red Natura, en la que se certifica que:
 - "existiendo coincidencia geográfica con varios lugares natura 2000, el referido proyecto NO tiene relación directa con la gestión de dichos lugares ni es necesario para los mismos, por lo que se ha procedido a efectuar la evaluación exigida por el artículo 2 del Decreto 6/2011, de 10 de febrero, concluyendo que las actuaciones proyectadas, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos NO causarán perjuicio a la integridad de los referidos lugares
 - siempre y cuando el proyecto se ajuste al condicionado contenido en el anexo de la presente declaración"
- Condicionado. Se consideran válidas y necesarias todas las medidas propuestas en los apartados "Medidas preventivas y correctoras de los impactos negativos" consignados en los anejos ambientales elaborados para cada una de las actuaciones, ampliándose en varios aspectos, que se indican en el propio Oficio.

El condicionado ha sido incluido en el Estudio Ambiental del Proyecto, dentro de las medidas preventivas incluidas.

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

Residuos generados

Se contemplan únicamente los residuos que se generan durante la obra, ya que la obra consiste en la instalación de una serie de elementos, tras la cual, no habrá ninguna actividad asociada al proyecto que genere residuos.

Factores del medio

Se contemplan únicamente los impactos negativos que se generan durante la **ejecución de la obra** y a la instalación de los elementos de emergencia, ya que una vez realizado esto no habrá ninguna actividad asociada al proyecto que genere más impactos.



Flora: no se estima que el acceso por parte de la maquinaria de obra pueda suponer la pérdida directa de vegetación, ya que hay caminos existentes que serán los utilizados.

Fauna: Se producirán molestias fundamentalmente debidas a los ruidos derivados de la circulación de vehículos y de la instalación de los postes para sirenas del plan de emergencia, tanto a la fauna terrestre como a la avifauna.

Durante la fase de explotación, los simulacros de sonido del propio sistema de emergencia generarán un impacto acústico sobre la fauna.

Medio hídrico: no se prevén impactos.

Medio edáfico: Tendrá lugar una ocupación de la superficie de suelo donde quedarán instalados los postes para las sirenas, que tienen una superficie de 4 m x 4 m, aproximadamente.

Además, en las actuaciones donde se instale una nueva sala de emergencia, tendrá lugar una ocupación de la superficie de suelo donde quedarán instalada dicha infraestructura. La superficie es variable en cada caso, en todo caso menor a 100 m².

Atmósfera: no se prevén impactos.

Paisaje: todos los elementos que están ubicados en las inmediaciones de la presa no suponen una alteración del paisaje actualmente existente.

Los nuevos elementos de emergencia a instalar, es decir, los postes para sirenas tienen altura de unos 12 m, por lo que no son objetos visibles desde largas distancias.

Medidas de Protección

Residuos: los residuos generados durante el transcurso de las obras se gestionarán de acuerdo a lo previsto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Asimismo, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Una vez finalicen las obras, se asegurará que no queda resto alguno de la obra. Se repondrán todas las servidumbres que, en su caso, se vean directamente afectadas por la realización del proyecto.

Se evitarán los vertidos de sustancias que puedan contaminar suelos o aguas, teniendo especial cuidado con los posibles derrames de cementos u hormigones o cualquier otra sustancia ajena al medio.

Flora y hábitats de interés comunitario: en aquellas obras en las que fuese necesario eliminar arbolado, se limitará a lo estrictamente necesario para la correcta realización de la obra y bajo la supervisión de agentes medioambientales.

En el caso de actuaciones que se encuentren en espacios naturales protegidos, se comprobará que **no hay afección de ninguna de las especies de flora protegidas**. Se realizarán prospecciones previas a las obras de instalación de los diferentes elementos durante las épocas de floración de las especies protegidas señaladas para cada uno de los espacios, procediendo, en caso de presencia, a su comunicación al Servicio Territorial correspondiente y a la implementación de las medidas necesarias que aseguren la no afección a los ejemplares o poblaciones localizados de dichas especies. Estas actuaciones serán especialmente necesarias para los elementos en los entornos de mayor naturalidad, así como en las presas con mayor número o sensibilidad de sus especies protegidas: Camporrendondo, Compuerto, Requejada, Cervera, Riaño y la Cuerda del Pozo). En las prospecciones previas se delimitará la posible presencia de hábitats de interés comunitario en las zonas de actuación, protegiendo la vegetación del entorno y el acceso a la obra mediante jalonamiento y/o entablillado del tronco, cuando las características del entorno de los accesos así lo requieran

Masas forestales: será necesaria la prospección previa a las obras, para evitar posible coincidencia con algún ejemplar de las masas catalogadas como origen de materiales de reproducción en los proyectos de Arlanzón, Juan Benet (Porma), Riaño, Valdesamario, Villameca y San José.

Fauna: se considera necesario tomar medidas para adaptar la ejecución temporal de la obra en función de las fases de reproducción, nidificación o puesta, de este modo disminuirán las molestias a la fauna avícola.

El periodo a evitar bajo el que no se producirían molestias a la mayor parte de las aves es de marzo a julio, ambos incluidos, sin embargo, puede variar en función del tipo de aves. Para asegurar que no se afecta a los



períodos de reproducción y cría de las aves, en las presas donde se encuentran un mayor número de especies protegidas se especifican, a título indicativo, los períodos críticos en los que deberán limitarse las actuaciones necesarias para la realización del proyecto para aquellos elementos ubicados en los entornos de mayor naturalidad, de acuerdo con la Instrucción 5/FYM/2017, de 26 de junio, de la Dirección General del Medio Natural, sobre la regulación de la emisión de informes de afección al medio natural:

- Presa de Úzquiza (Burgos): 1 de abril a 31 de julio.
- Presa de Barrios de Luna – Selga de Ordás (León): 1 de abril a 1 de agosto.
- Juan Benet (Porma) (León): 1 de marzo a 31 de julio.
- Requejada (Palencia): 1 de abril a 1 de agosto.
- Linares del Arroyo (Segovia): 1 de enero a 31 de septiembre.

No aplicando esta limitación a los trabajos a desarrollar en entornos urbanos o fuera de aquellos con mayor naturalidad.

Antes del inicio de los trabajos, se realizarán recorridos sistemáticos por la zona de actuación para detectar refugios de fauna, madrigueras, nidos o posaderos, entre otras.

Durante la fase de explotación, los simulacros de sonido deben realizarse únicamente fuera de la época de cría de las aves (como se ha dicho previamente, en el caso de haber rupículas este periodo sería entre el 1 de octubre y el 15 de diciembre).

Estas precauciones serán especialmente necesarias para los elementos que se ubiquen en los entornos de mayor naturalidad, así como las presas con mayor número y sensibilidad de especies protegidas: Úzquiza, Pontón Alto, Requejada, Linares de Arroyo, Barrios de Luna-Selga de Ordás y Juan Benet.

Además, en el caso de actuaciones que puedan estar en el ámbito de áreas críticas de especies amenazadas, deberán tenerse en cuenta las normas de conservación relacionadas. Es el caso de las áreas de conservación del Águila Imperial Ibérica, para lo que se atenderá a lo establecido en el Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León. En cuanto a las áreas de conservación del Urogallo, ninguna se ve directamente afectada, pero deberá tenerse en cuenta su proximidad y lo estipulado en el Decreto 4/2009, de 15 de enero, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Urogallo Cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*) y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León.

Medio hídrico: se prohíben los vertidos a las aguas (tanto superficiales como subterráneas), estando expresamente prohibidos los vertidos procedentes de la maquinaria de obra y de elementos de acopio y residuos a los cauces.

Si fuese preciso bombear agua durante las obras, se dirigirá hasta una balsa de decantación para clarificarla, antes de poder devolverla a cualquier curso de agua natural.

En las labores que impliquen movimientos de tierra se tomarán las medidas oportunas para impedir arrastres de lluvias, evitando que se produzcan aportes de sólidos en suspensión a los cauces. A tal efecto, se colocarán barreras de retención de sedimentos, zanjas de infiltración y otros dispositivos análogos con objeto de evitar el arrastre de residuos y sedimentos a los cauces, garantizando su posterior retirada una vez finalizada su función.

Medio edáfico: la zona de acopio de residuos mezclados con peligrosos, en caso de haberla, estará impermeabilizada con cubeto impermeable de retención de líquidos delimitado con valla flexible temporal y situada en un área de fácil acceso para camiones convencionales.

Si por cualquier razón fuese necesario realizar las operaciones de mantenimiento de vehículos y maquinaria, se habrá que impermeabilizar la superficie de trabajo con plásticos o lonas, de manera que sea un lugar estanco.

Atmósfera: la carga del material se realizará a baja altura, definiendo sistemas de carga del material pulverulento en la caja de los camiones que eviten caídas libres superiores a 1-2 m.

Se cubrirán las cajas de los camiones que transporten material suelto mediante lonas, para evitar que el viento incida sobre la carga y produzca la dispersión de polvo.

Se aconsejará apagar el motor de los vehículos y de la maquinaria en periodos largos de espera.

Se limitará de velocidad de circulación de los vehículos en pistas de acceso y zonas sin asfaltar a 20 km/h para minimizar la generación de polvo y el riesgo de atropello de fauna.

No se podrán realizar quemas de residuos de construcción y demolición.



Todos los vehículos utilizados deberán tener la documentación acreditativa relativa a las inspecciones técnicas en lo referente al funcionamiento de los dispositivos preventivos de contaminación atmosférica y acústica.

Se respetará la legislación vigente en cuanto a los niveles acústicos máximos admisibles.

Paisaje: el color de los postes de las sirenas deberá estar integrado en el paisaje de cada ubicación, evitando colores que destaquen y no se integren en las tonalidades naturales del entorno circundante.

Se deberán incorporar medidas de integración paisajística en los acabados de las construcciones y cerramientos, relativas al color y materiales. Igualmente, se incorporarán ejemplares arbóreos o arbustivos en su entorno si resulta factible. En el caso concreto de las nuevas salas de emergencia, se plantarán varias unidades arbóreas (de especies propias de cada zona), se revestirá su fachada con piedra natural y se pintarán los cerramientos con pinturas de un color acorde al entorno.

Vías pecuarias: en aquellos casos en los que las actuaciones previstas se sitúen en la proximidad de vías pecuarias deberá garantizarse que las nuevas instalaciones no ocupan el ámbito territorial de las mismas.

Espacios naturales protegidos: se atenderá a la normativa específica que regula los espacios protegidos existentes en cada caso, ya sean ZEC, ZEPA, otros espacios naturales protegidos y/o áreas de interés ambiental.

Plan de vigilancia y seguimiento ambiental

En relación con los impactos negativos identificados como potenciales sobre los elementos del medioambiente, de forma general, se llevará a cabo el seguimiento de la aplicación de TODAS las medidas preventivas y correctoras propuestas previamente para su aplicación durante la ejecución de las obras. Para ello, durante el desarrollo de las obras, la Dirección de Obra contará con la colaboración de un Responsable Técnico de Medio Ambiente (RTMA).

Se elaborarán los informes que plasmen las observaciones de la evolución de las actuaciones:

- Informe de la prospección previa al inicio de las obras: en aquellas presas en las que los elementos de las obras sean coincidentes con espacios protegidos o áreas de mayor naturalidad o con mayor número o sensibilidad de especies protegidas, se llevarán a cabo prospecciones iniciales de fauna, flora protegida y hábitats de interés comunitario.

En concreto, se llevarán a cabo prospecciones previas de flora, de hábitats de interés comunitario y de fauna en las actuaciones de Barrios de Luna, Juan Benet, Riaño, Camporredondo, Compuerto, Requejada, Cervera-Ruesga, Cuerda del Pozo, Arlanzón, Úzquiza, Castro de las Cogotas, Linares del Arroyo y Pontón Alto.

Además, se realizará una prospección previa a las obras, para evitar posible coincidencia con algún ejemplar de las masas catalogadas como origen de materiales de reproducción en los proyectos de las presas de Arlanzón, Juan Benet, Riaño, Valdesamario, Villameca y San José.

- Durante la obra, el RTMA realizará un Informe Ambiental de Obra.
- Informe Final de estado de la zona inmediatamente a continuación de la ejecución, que redactará el RTMA una vez verifique el estado ambiental del entorno inmediatamente después de la finalización de la obra.

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:

Las aguas no se ven afectadas, ya que el embalse ya existe y lo que se consigue con la implantación del plan de emergencia es que el grado de preparación de la población y coordinación de las diferentes Administraciones actuantes sea más adecuado en situación de rotura de la presa.

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 (euros)
Barrios de Luna	1.036.778,09
Selga de Ordas	606.580,70
Villameca	377.824,12
Valdesamario	174.904,77
Juan Benet (Porma)	694.520,18
Riaño	817.401,68
Aguilar de Campoo	865.351,90
Camporredondo	534.384,62
Cervera – Ruesga	507.923,19
Compuerto	890.154,09
Requejada	521.265,88
Arlanzón	479.500,86
Cuerda del Pozo	379.349,68
Úzquiza	698.638,86
Pontón Alto	613.568,19
Castro de las Cogotas	512.402,01
Linares del Arroyo	545.876,26
San José	448.307,60
Águeda	552.680,69
Centro de Control de Cuenca	114.622,35
Seguridad y salud	188.583,55
Gestión de residuos	46.604,63
Presupuesto de Ejecución Material	11.607.225,90
Gastos generales y Beneficio Industrial	2.205.372,92
IVA	2.900.645,75
Total	16.713.244,57



2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	6.685.297,83
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	10.027.946,74
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	16.713.244,57

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (euros)
Personal	0 (personal explotación CHD)
Energéticos	190.000,00
Reparaciones	380.000,00
Administrativos/Gestión	0 (personal explotación CHD)
Financieros	
Otros	
Total	570.000,00

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 (euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	



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

Los costes de la inversión que sean sufragados por el organismo se repercutirán dentro del canon de regulación regulado en el artículo 114 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001 de 20 de julio), concretamente se calculará de acuerdo con la letra c) del apartado 3 del citado artículo (“el 4 por 100 del valor de las inversiones realizadas por el Estado, debidamente actualizado, teniendo en cuenta la amortización técnica de las obras e instalaciones y la depreciación de la moneda, en la forma que reglamentariamente se determine”).

El resto de la inversión se sufragará mediante fondos FEDER.

Los costes de explotación y mantenimiento se repercutirán igualmente dentro del canon de regulación mencionado, incluidos dentro de las letras a) y b) del citado artículo (“el total previsto de gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas” y “los gastos de administración del organismo gestor imputables a dichas obras”).



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: la seguridad de la población en caso de rotura de la presa

Justificar: el disponer de medios de comunicación entre la presa y los diferentes actores implicados en el caso de emergencias redonda en la mejora en la capacidad de respuesta ante estos fenómenos adversos de forma que puedan minimizarse las consecuencias sociales de una grave inundación.

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

Justificar:

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:

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



9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

- 1. Viable
- 2. Viable con las siguientes condiciones:

Tras el análisis realizado, la implantación de los planes de emergencia de las presas de la Confederación Hidrográfica del Duero es viable tanto desde un punto de vista técnico, y principalmente, desde un punto de vista social, ya que supone la preparación de las poblaciones afectadas por la hipotética rotura de la presa así como de los servicios de protección civil.

La viabilidad económica se basa en la mejora social que se produce con estas obras, pues se mejora notablemente la seguridad y se da cumplimiento a una obligación reglamentaria recogida en el RD 264/2021 y amparada por el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Como ya se ha comentado, el proyecto es viable. No obstante, tanto en fase de construcción como en fase de explotación, se han establecido una serie de consideraciones con objeto de evitar cualquier afección sobre el medio, así como favorecer la integración de la actuación del mismo.

Antes de la licitación de las obras, deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente informe de viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.

- a) En fase de proyecto
Especificar: No aplica
- b) En fase de ejecución
Especificar: Consideraciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y derivadas de la tramitación ambiental del mismo.

- 3. No viable

Fdo.:

Nombre: Alejandro Barriuso Mediavilla

Cargo: Director Técnico

Institución: Confederación Hidrográfica del Duero





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LAS PRESAS GESTIONADAS POR LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO.**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO**

En fecha: **MARZO 2025**

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:
- ✓ 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 licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

