

INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO 09/23 DE OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL VASO, DE SEGURIDAD Y BALIZAMIENTO, MEDIOAMBIENTALES, Y DE ACCESIBILIDAD EN LA PRESA DE NAGORE, DIQUE DE COLA EN EL RÍO URROBI DEL EMBALSE DE ITOIZ (NAVALLE DE ARCE).

CLAVE: 09.123-0249/2111

PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO 09/23 DE OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL VASO, DE SEGURIDAD Y BALIZAMIENTO, MEDIOAMBIENTALES, Y DE ACCESIBILIDAD EN LA PRESA DE NAGORE, DIQUE DE COLA EN EL RÍO URROBI DEL EMBALSE DE ITOIZ (NA/VALLE DE ARCE).

Clave de la actuación:
09.123-0249/2111

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:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
VALLE DE ARCE	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
Marcelo Merino Arroyo	Paseo Sagasta, 24-26. - 50071 - ZARAGOZA -	mmerino@chebro.es	976.71.10.00	

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)

La presa de Nagore, dique de cola en el río Urrobi del embalse de Itoiz, está localizada aguas abajo del núcleo de Nagore con una superficie de embalse de 61,18 ha y una aportación anual medio de 108,10 hm³. Este dique necesitaba una serie de actuaciones complementarias necesarias para su explotación y perfeccionamiento.

Desde antes de comenzar la construcción de la presa de Nagore se conoce que el río Urrobi pierde caudal en diversas zonas fundamentalmente en los resaltes topográficos debidos a las calizas en Zanduetta y en Puentepeña, situado aguas abajo de la confluencia del barranco de Sagarmín y el río Urrobi próximo a Nagore.

De los numerosos estudios geológicos realizados, se ha definido un modelo geológico, que consta de tres formaciones geológicas, aunque solo dos afloran en la superficie del vaso: la sucesión turbidítica (formada por una sucesión de capas de margas de diferentes tamaños con algunas intercalaciones de areniscas calcáreas y ocasionalmente de capas calcáreas resedimentadas) y la megacapa carbonática constituida por tres tramos: unos basal de brecha calcárea, uno intermedio de margas con cantos calcáreos y uno superior de calcarenitas.

En la testificación de los sondeos realizado en diferentes campañas se ha observado que la calcarenita presenta una carstificación importante a favor de la red de fracturación. Esta permeabilidad de la barra calcárea es el responsable de la pérdida de caudal en el río Urrobi, bien por infiltración directa en las zonas de afloramiento o bien a través de la red de fracturación de la sucesión turbidítica que conecta con la barra cuando ésta se encuentra a profundidades inferiores a 10-15 m. Del análisis del modelo geológico se deduce que estas pérdidas afloran aguas abajo de la presa y en el Irati aguas debajo de la localidad de Artozqui.

Los caudales máximos de pérdidas medidos durante la obra de construcción de la presa de Nagore alcanzaron los 400 l/s, si bien durante las obras y con posterioridad a este aforo se realizaron taponos de hormigón en sumideros que redujeron estas pérdidas a 30 l/s (sin carga en el embalse). Con posterioridad y una vez llenado el embalse estas filtraciones ha vuelto a aumentar después de la primera puesta en carga en el año hidrológico 2017-2018. Del análisis de los resultados se observa que las filtraciones aumentan con la diferencia de nivel entre el embalse de Itoiz y el embalse de Nagore, alcanzando un máximo entre 400 y 500 l/s. También es previsible que las filtraciones aumenten con el tiempo, como consecuencia de la disolución lenta de la roca y los depósitos que taponan las carstificaciones a consecuencia del flujo constante del agua del embalse. Es, por tanto, necesario y urgente acometer las obras de impermeabilización del vaso lo antes posible.

Por otro lado, la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) ha implantado una herramienta informática denominado GEISER (Gestión de Embalses, Inspección, Seguridad, Equipamientos y Revisiones) alojado en las oficinas centrales de la CHE en Zaragoza, para realizar la gestión de la seguridad y el mantenimiento de las presas. A través del SAIH-Ebro (Sistema Automático de información Hidrológica) se accede desde cada uno de los embalses al servidor suministrando los datos en tiempo real, por lo que es necesario integrar la auscultación de la presa al SAIH-Ebro.



Además, las obras de construcción del embalse han permitido crear unas zonas de esparcimiento que permiten su uso con distintas actividades de ocio ligadas al baño, deportes náuticos o zonas de paseo y estanciales. Por seguridad, sin embargo, será necesario delimitar unas zonas, las más próximas a la presa, a la toma de caudales bajos o a la torre del aliviadero, donde se deberá impedir el baño colocando unas estructuras compatibles con el funcionamiento hidráulico del vertido, e implementar medidas de aviso.

Para la explotación y el uso lúdico-medioambiental del embalse de Nagore, es necesario la conexión entre Nagore y Arce, que tiene por objeto mejorar las redes de distribución de servicios y accesos por la margen derecha entre la presa, casco urbano de Nagore, zona de esparcimiento de la Playa de Angordoí, zona de esparcimiento de la Playa de Arce y el propio acceso a Arce.

La puesta en marcha de la presa de Nagore y sus primeros llenados han puesto de manifiesto la necesidad de completar las actuaciones ambientales derivadas, en parte, del cumplimiento de los requerimientos establecidos en los pliegos y en el Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal para la regulación de usos en el entorno del embalse de Itoiz.

Por último, es necesario resolver la afección por la fluctuación rápida del nivel de embalse en algunos puntos de sus márgenes en especial en la desembocadura de algunos barrancos y del río Urrobi, en especial en el caso del pontón del camino de acceso al estribo derecho a la presa de Nagore sobre el de barranco de Sagarmín

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

a. El objeto del dique de cola del embalse de Itoiz en el río Urrobi, presa de Nagore es, esencialmente, mantener, con efecto medioambiental y lúdico, un nivel constante de agua alrededor de la cota 588 m.s.n.m. en el entorno de la localidad de Nagore.

No existe otro recurso técnico posible para evitar la formación de "ceja" en un embalse que la construcción de diques en su cola que eviten la oscilación del nivel de agua almacenada en el embalse debido a la regulación llevada a cabo por el mismo. El dique de cola es el encargado de mantener el nivel de la lámina constante permitiendo una mayor integración paisajística del embalse y un mayor grado de calidad ambiental y de recreo.

b. El Artículo 281.2 del Real Decreto 849/86 de 11 de abril del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, establece la conveniencia de realizar las adaptaciones precisas de los bordes o colas de los embalses para habilitarlos como zonas húmedas y facilitar el albergue de comunidades biológicas.

c. Establecimiento de las condiciones paisajísticas y ambientales favorables para fomentar la proliferación de nuevas actividades económicas asociadas al turismo y al ocio.

A este respecto debe indicarse que el Ayuntamiento de Arce ha promovido un Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal para la Regulación de Usos de los Márgenes del Embalse de Itoiz que fue aprobado por acuerdo de 23 de julio de 2007 del Gobierno de Navarra (B.O.N. núm. 99 de 13 de agosto de 2007).

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"*.



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** **X**
- 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 Ley 1012001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, incluía en su Anexo II la relación de inversiones a realizar en el periodo 2001-2008, en la que pueden encontrarse bajo el título "DIQUES INUNDABLES DE NAGORE Y OROZ- BETELU EN EL EMBALSE DE ITOIZ" a sendos diques de cola de Itoiz.

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** **x**
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

La actuación no contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación mejora la infraestructura en su conjunto, embalse de Itoiz, pero no incrementa la disponibilidad.

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** **x**



Justificar la respuesta:

La actuación tiene por fin la utilización del recurso hídrico aplicando la técnica actualmente disponible.

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:

La actuación no tiene como fin afectar a la calidad del agua.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene como fin actuar para reducir los efectos asociados a las 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:

La actuación está encaminada a la mejora conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos del embalse de Nagore, dique cola del embalse de Itoiz.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene como fin el abastecimiento a poblaciones.



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:

Una de las actuaciones contribuye a la mejora de la seguridad de la presa de Nagore.

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

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

Justificar la respuesta:

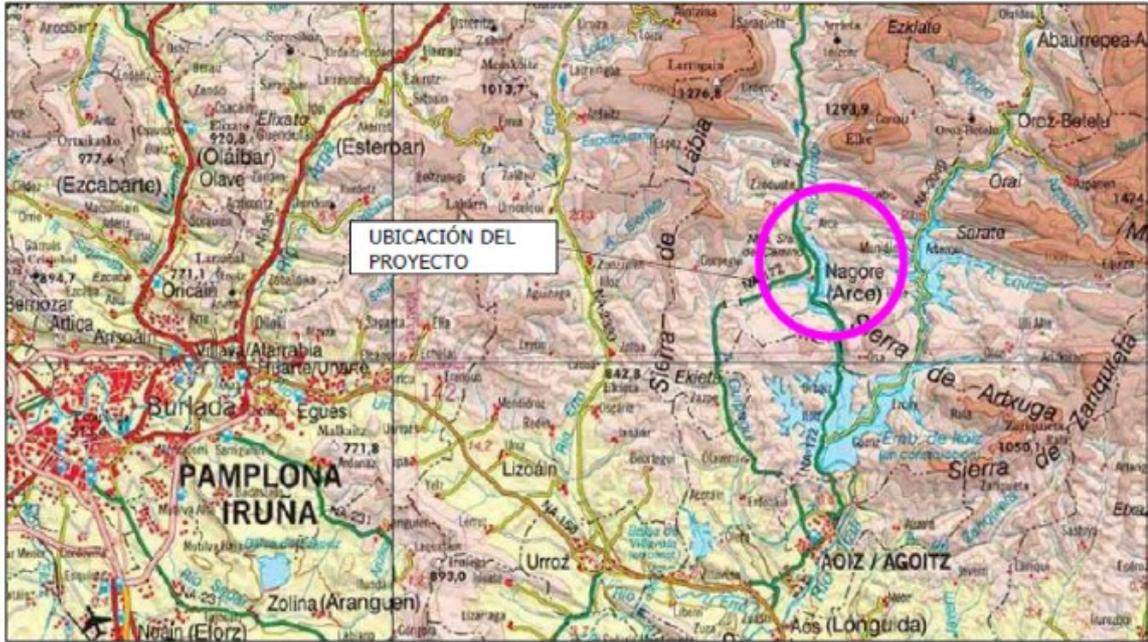
La actuación no afecta al mantenimiento del caudal ecológico.



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.

La Presa de Nagore está situada sobre el río Urrobi aguas abajo del núcleo de Nagore. La construcción de esta presa responde a las recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental de la presa de Itoiz de mejorar la calidad del entorno permitiendo el crecimiento de vegetación de carrizos o sauces de forma que la zona pueda ser visitada y colonizada por aves acuáticas, también su uso lúdico.



Las obras definidas en el proyecto incluyen las siguientes actuaciones:

- Impermeabilización del vaso de Nagore.
- Integración de la auscultación en el SAIH-EBRO.
- Seguridad y balizamiento en la presa de Nagore.
- Mejora de accesos.
- Medidas de integración ambiental.
- Protección de las márgenes del embalse de Nagore

La solución adoptada para la impermeabilización del vaso de Nagore incluye las siguientes actuaciones:

- Vaciado del embalse y apertura del tapón de fondo.
- Desvío provisional del río.
- Ejecución de dos pantallas de bentonita cemento.
- Construcción de una contra-atagüa sobre la pantalla sur.
- Excavación de la superficie a impermeabilizar.
- Impermeabilización con arcilla del vaso del embalse.
- Revestimiento del cauce principal del río Urrobi.
- Trabajos finales. Apertura del cauce en la zona de la contratagüa. Circulación del río por el cauce excavado en el relleno. Anulación del desvío del río

La integración completa de la auscultación de la presa de Nagore en el SAIH-EBRO, contempla los elementos de piezometría, extensometría, fibra óptica de filtraciones, fibra óptica de temperatura del perfil de embalse, nivel de embalse, así como de las señales de las válvulas y compuertas de la presa, y del nivel del río Urrobi en la entrada del embalse.

En la actuación de seguridad y balizamiento en la presa de Nagore se han definido una serie de barreras flotantes y boyas de delimitación, y otros sistemas de señalización en función de las características necesarias en cada área:

- Barrera de protección del aliviadero.
- Protección de la escala de peces.
- Barrera de delimitación estribo izquierdo.
- Barrera de delimitación en el barranco de Izaga.
- Alubrado del aliviadero.
- Refuerzo en la señalización.

Las actuaciones proyectadas para la mejora de accesos se ubican por la margen derecha entre presa, casco urbano de Nagore, zona de esparcimiento de la Playa de Angordoí, zona de esparcimiento de la Playa de Arce y el propio acceso a Arce, y comprenden las siguientes obras:

- Pasarela de acceso a la presa desde el casco urbano.
- Andador que discurre bordeando el embalse desde el centro del pueblo de Nagore, hasta la playa de Angordoí
- Mejora del camino a la playa de Nagore.
- Camino peatonal y de bicicletas de Nagore a Arce.
- Paso de ganado en la zona de Arce.

Las medidas de integración ambiental que se proponen en el Proyecto son:

- Isla de protección de las aves.
- Instalación de un sistema de riego.
- Acondicionamiento del entorno de la playa de Arce.
- Vigilancia Ambiental



Se contempla dos actuaciones de protección de las márgenes del embalse, una en la desembocadura del río Urrobi y otra en la del barranco de Sagarmin.

El presupuesto del proyecto se compone de los siguientes capítulos:

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
1	IMPERMEABILIZACIÓN DEL EMBALSE DE NAGORE	3.380.859,22
2	INTEGRACIÓN DE LA AUSCULTACIÓN EN EL SAIH-EBRO	62.190,36
3	SEGURIDAD Y BALIZAMIENTO EN LA PRESA DE NAGORE	122.522,48
4	MEJORA DE CAMINOS DE ACCESO	980.858,20
5	PASARELA DE ACCESO A LA PRESA	730.153,59
6	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL	427.736,29
7	GESTIÓN DE RESIDUOS	46.585,42
8	SEGURIDAD Y SALUD	140.217,53
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		5.891.123,09

El Presupuesto Base de Licitación correspondiente es:

	IMPORTE (€)
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	5.891.123,09
GASTOS GENERALES (13%)	765.846,00
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	353.467,39
SUMA	7.010.436,48
21%IVA	1.472.191,66
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	8.482.628,14

El presupuesto base de licitación asciende a 8.482.628,14 €.



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).

La propuesta técnica fundamental del Proyecto es la impermeabilización del vaso del embalse de Nagore. Las filtraciones del vaso del embalse se producen tanto directamente por las barras calcáreas, a través de fisuras y espacios carstificados cuyo flujo lo podríamos considerar como vertical, como a través de los suelos aluviales del embalse, que se encuentran en comunicación con las barras calcáreas, cuyo flujo podríamos considerar horizontal.

Es necesario que la actuación a desarrollar tenga en cuenta ambas posibilidades de filtración, de tal manera que la impermeabilización sea integral. Por lo tanto, hay que considerar la permeabilidad vertical asociada a los sumideros de las barras calcáreas, la permeabilidad horizontal asociada a los niveles aluviales más o menos permeables y la permeabilidad superficial del conjunto del área a tratar.

Sobre esta base se han desarrollado en el Proyecto dos alternativas que tiene en cuenta los aspectos indicados:

- 1.- Impermeabilización de la barra calcárea mediante la realización de sondeos de impermeabilización que cortasen la circulación a través de ésta.
- 2.- Excavación de la totalidad de los materiales aluviales depositados en el área a impermeabilizar y relleno posterior con material impermeable disponible en el vaso del embalse.

Del estudio de las diferentes alternativas planteadas, la valoración de alternativa 2 es mucho más económica que la alternativa 1, aún sin tener en cuenta que las mediciones de la alternativa 1 pueden variar de manera importante dada la dificultad para evaluar tanto el número de sondeos, como las profundidades como las admisiones por metro.

La alternativa 2 tiene mucho más acotadas las mediciones y no depende de una falta de conocimiento de la situación de la barra calcárea en profundidad. Puede haber modificaciones en la profundidad de la formación, pero los cortes geológicos dibujados, basados en la información de los sondeos existentes, son bastante precisos, y no se esperan variaciones importantes. Cabe la posibilidad de que las dimensiones de la barra calcárea sean menores que las consideradas, a la vista de la dificultad de fijar los límites entre el flysch y la barra. Por todo ello se adopta la Alternativa 2 como la solución a proyectar para la impermeabilización del vaso del embalse de Nagore.

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

La solución final se ha basado en un trabajo exhaustivo, tanto de campo, como de colaboración entre distintas disciplinas técnicas.



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).

Las actuaciones propuestas cumplen los objetivos de forma eficiente y con garantía de éxito. Además, se cuenta con el informe favorable en material de seguridad de infraestructuras relativo al Proyecto de la SUBDIRECCIÓN GENERAL DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO E INFRAESTRUCTURAS, de fecha de 28 de septiembre de 2023.

Se destaca en el informe que, en relación con la actuación principal (tratamiento de impermeabilización del vaso del embalse de Nagore) se estudian varias alternativas, optándose por la excavación de la totalidad de los materiales aluviales depositados en el área a impermeabilizar y relleno posterior con material impermeable disponible en el vaso del embalse), en vez de la solución de corte de la circulación subálvea, mediante la ejecución de una pantalla de impermeabilización.

Además, respecto a los estudios y cálculos realizados para el dimensionamiento de los diferentes elementos que componen las obras se consideran, en general, suficientes y adaptados a la propuesta técnica descrita, toda vez que se parte de la base de que las obras atienden a aspectos que mejoran y optimizan la explotación del embalse (reducción o eliminación de las pérdidas de agua que se producen a través del afloramiento de la barra calcárea en la charnela del Anticlinal del Alto de la Peña, en el vaso del embalse, constituida en su tramo superior por unos 20-25 metros de calcarenitas carstificadas a favor de su red de fracturación, integración de señales en el SAIH-Ebro, medidas de seguridad y balizamiento para las actividades de ocio ligadas al embalse, caminos de paseo y acceso en el entorno del embalse, medidas de integración ambiental y de protección de márgenes) y que no afectan, a priori, a elementos que pudieran comprometer la seguridad de la presa.

Finalmente afirma que, una vez examinado el proyecto se comprueba que el mismo cumple correctamente con la finalidad para el que ha sido redactado, significándose que, además de mejorar la gestión el embalse, se incrementará el control del comportamiento de la infraestructura y su entorno mediante la integración de las señales procedentes de la auscultación, de posicionamiento de válvulas y compuertas, y de nivel del río Urrobi en la entra del embalse en la estación de aforo definida bajo el puente de la carretera NA-2040, en la red SAIH-Ebro.



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.)?
- 2.

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):*

El Estudio de Afecciones Ambientales del Proyecto se definen las actuaciones de carácter ambiental encaminadas a la integración ecológica y paisajística del Proyecto, así como las medidas preventivas o correctoras destinadas a minimizar las afecciones que puede causar al entorno y, que se llevarán a cabo tanto en la fase de construcción como de puesta en servicio junto con el programa de vigilancia ambiental necesario para controlar su efectividad

Asimismo, en el Estudio de Afecciones Ambientales se justifica el no sometimiento del Proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental por considerar que las obras descritas en el proyecto no suponen ninguna modificación de las características de un proyecto contemplado en los Anexos I o II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Para la tramitación medioambiental del PROYECTO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL VASO, DE SEGURIDAD Y BALIZAMIENTO, MEDIOAMBIENTALES, Y DE ACCESIBILIDAD EN LA PRESA DE NAGORE, DIQUE DE COLA EN EL RÍO URROBI DEL EMBALSE DE ITOIZ. (NA/ VALLE DE ARCE), y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 3. «*Actuación y relaciones entre Administraciones Públicas*» de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se solicitó con fecha 9 de marzo de 2021 informe sobre el particular a la Comunidad Foral de Navarra, adjuntando el ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES del Proyecto. Con fecha 4 de junio de 2021 el Director de Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra consideró que el proyecto no generará afecciones ambientales relevantes, por lo que se informó favorablemente con el cumplimiento de todas las medidas previstas en el estudio de afecciones ambientales que acompaña al Proyecto y las medidas propuestas por su departamento



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

El Proyecto se acompaña de un estudio de afecciones ambientales que identifica los principales impactos que el proyecto va a generar sobre el medio ambiente. Analiza cada uno de los componentes del medio susceptibles de impacto, e incluye un análisis de las posibles afecciones sobre los espacios próximos de la Red Natura, ZEPA y la RENA (ZEC ES2200006. Sierra de Artxuga, Zarriqueta y Montes de Areta. ZEPA B 129. Sierra de Artxuga, Zarriqueta y Montes de Areta y Reserva natural, RN-10 Poche de Txintxurrenea), concluyendo que el proyecto no afectará de forma significativa a los citados espacios.

El estudio de afecciones ambientales además concluye que, aunque la gran parte de las obras previstas en este proyecto se van a realizar dentro del vaso del embalse, será necesario extremar las medidas de protección en las zonas de los caminos y actividades complementarias a ejecutar.

Así, entre el conjunto de medidas de prevención y de corrección de impactos, propone como medidas particulares, el control ambiental durante la ejecución del proyecto de las obras por técnico ambiental o zoólogo, la delimitación y jalonamiento de las zonas de contacto entre las zonas de los caminos a ejecutar y las zonas de vegetación importantes con la protección de los ejemplares arbóreos cuyo tronco no se vea afectado, pero sí parte de su sistema radicular, restitución del suelo previa retirada y acopio adecuado de la tierra vegetal, medidas de restauración mediante revegetación con siembras, hidrosiembras y plantaciones en las superficies afectadas por las obras y, en especial, en el tramo de la desembocadura del río Urrobi y en la isla y orilla (creación e pantalla vegetal) destinadas a la protección de avifauna acuática. También establece las zonas de acopios de obra e instalaciones auxiliares, garantizando su desmantelamiento y limpieza al final de las obras.

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:

En cumplimiento de las obligaciones que para el reino de España se derivan de la implantación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) en la demarcación hidrográfica del Ebro, y en particular, en relación con lo que se establece en los artículos 5 (caracterización, análisis de presiones e impactos y análisis económico del uso del agua) y 6 (registro de zonas protegidas) de la citada norma comunitaria, la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro, contando con una amplia colaboración de distintos equipos de trabajo, redactó en marzo de 2005 un documento de CARACTERIZACIÓN DE LA DEMARCACIÓN Y REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS que identifica el embalse de Itoiz y el Irati aguas abajo del mismo hasta la confluencia con el Erro como "masa de agua superficial muy modificada".



Las obras de en el dique de cola der nagore no modifica esta caracterización.

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	7.010,436
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	
IVA	1.472,192
Total	8.482,628

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	8.482,628
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	8.482,628



3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	0
Energéticos	0
Reparaciones	0
Administrativos/Gestión	-
Financieros	0,00
Otros	0,00
Total	-

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	-
Uso Urbano	-
Uso Industrial	-
Uso Hidroeléctrico	-
Otros usos	-
Total	-

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

Las obras proyectadas constituyen una obra de restitución territorial y una medida correctora del Impacto Ambiental producido por el embalse de Itoiz, por lo que no cabe ningún tipo de ingresos por tarifas o cánones.



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:

Las obras proyectadas constituyen una medida de corrección de Impacto ambiental del embalse de Itoiz y suponen una actuación compensatoria para los municipios afectados por dicho embalse largamente esperada. A este respecto debe indicarse que el Ayuntamiento de Arce ha promovido un Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal para la Regulación de Usos de los Márgenes del Embalse de Itoiz que fue aprobado por acuerdo de 23 de julio de 2007 del Gobierno de Navarra (B.O.N. núm. 99 de 13 de agosto de 2007) y que necesita, para poder desarrollarse, de la existencia del dique de Cola.

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

- a. Creación de puestos trabajo y reactivación económica en la zona.**
- b.

.....

Justificar:

Durante la construcción se producirá un incremento de producción en el sector de la construcción de la zona. Una vez concluidas las obras el sector beneficiado será el de servicios y más concretamente el relacionado con el turismo.



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:

La actuación no afecta al patrimonio histórico-cultural

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:

X 1. Viable. Desde le punto de vista económico, social y ambiental el proyecto se considera viable, ya que favorece el desarrollo de las actividades agropecuarias en la zona de actuación.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto
Especificar: _____

b) En fase de ejecución
Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:
Nombre: Marcelo Merino Arroyo
Cargo: Ingeniero Jefe Servicio de Obras
Institución: Confederación Hidrográfica del Ebro





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO 09/23 DE OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL VASO, DE SEGURIDAD Y BALIZAMIENTO, MEDIOAMBIENTALES, Y DE ACCESIBILIDAD EN LA PRESA DE NAGORE, DIQUE DE COLA EN EL RÍO URROBI DEL EMBALSE DE ITOIZ (NAVVALLE DE ARCE). CLAVE:09.123-0249/2111.**

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

En fecha: **ABRIL 2024**

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 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:
- ✓ 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

