



**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

**Confederación
Hidrográfica del Guadalquivir**

Documento firmado electrónicamente			
Firmado por		Fecha de firma	Sello de tiempo
MARIA MERCEDES LOPEZ SIERRA		24/11/2025 11:19:32	24/11/2025 11:19:38
URL de validación			
https://sede.miteco.gob.es https://pfirma.chguadalquivir.es/gestorcsv			
Código CSV			
MA0010V3QW0UVM0FOJ4IQ2G0JQ330RJAP0			

Este documento es una copia en soporte papel de un documento electrónico según lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO PARA LA IMPLANTACIÓN DE VIDEO-VIGILANCIA Y
SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EMBALSES DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL
GUADALQUIVIR. PROVINCIA DE JAÉN-CIUDAD REAL, GRANADA, SEVILLA-HUELVA Y CEUTA-
MELILLA**

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: PROYECTO PARA LA IMPLANTACIÓN DE VIDEO-VIGILANCIA Y SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EMBALSES DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR. PROVINCIA DE JAÉN-CIUDAD REAL, GRANADA, SEVILLA-HUELVA Y CEUTA-MELILLA.

Clave de la actuación: CU(DT)-7344

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
Varios	Jaén	Andalucía
Varios	Ciudad Real	Castilla-La Mancha
Varios	Granada	Andalucía
Varios	Sevilla	Andalucía
Varios	Huelva	Andalucía
Varios	Ceuta	Ceuta
Varios	Melilla	Melilla

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

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Mercedes López Sierra	Pza. de España s/n. Sector II	mlopezsierra@chguadalquivir.es	955.637.663	

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)

Actualmente, la vigilancia de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir presenta limitaciones importantes que justifican la implantación de un sistema de video-vigilancia y seguridad.

La falta de personal disponible impide mantener una supervisión presencial constante, lo que deja las infraestructuras expuestas a posibles intrusiones, actos vandálicos o sabotajes.

Asimismo, la ausencia de monitorización en tiempo real dificulta la detección temprana de incidencias, como fallos técnicos, fugas o daños estructurales, y retrasa la capacidad de respuesta ante situaciones críticas. Estas carencias se agravan ante fenómenos meteorológicos adversos, como crecidas o tormentas, que pueden poner en riesgo tanto la integridad de las instalaciones como la seguridad de la población situada aguas abajo.

Finalmente, existe una deficiencia en la digitalización y en la gestión centralizada de la información, lo que limita el análisis y la toma de decisiones rápidas y fundamentadas.

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

El proyecto tiene como objetivo reforzar la seguridad y optimizar la gestión de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir mediante la instalación de sistemas de video-vigilancia y control en tiempo real.

Se busca detectar de forma inmediata intrusiones, incidencias técnicas y riesgos meteorológicos, así como centralizar la información en una plataforma digital que facilite la toma de decisiones y el mantenimiento preventivo.



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

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

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece ☒
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) ☒
- c) En un Real Decreto específico ☐
- d) Otros (indicar) ☐

Justificar la respuesta:

a) PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN A LA QUE PERTENECE.

La actuación se contempla en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadalquivir, que incluye medidas para modernizar y mejorar la seguridad de las infraestructuras hidráulicas. La instalación de sistemas de video-vigilancia responde a los objetivos de prevención de riesgos, protección de infraestructuras críticas y gestión hídrica sostenible.

b) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

Los objetivos que se persiguen con esta actuación principalmente son coherentes con el Art.123 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece que "Con la finalidad de proteger a las personas, al medio ambiente y a las propiedades, el Gobierno regulará mediante Real Decreto las condiciones esenciales de seguridad que deben cumplir las presas y embalses, estableciendo las obligaciones y responsabilidades de sus titulares, los procedimientos de control de la seguridad, y las funciones que corresponden a la Administración pública".

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

- a) Continentales ☐
- b) De transición ☐
- c) Costeras ☐
- d) Subterráneas ☐
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua ☒
- f) Empeora el estado de las masas de agua ☐

Justificar la respuesta:

La actuación está orientada a la seguridad y vigilancia de embalses, no a la mejora directa de la calidad o del estado ecológico de las masas de agua, por lo que su influencia sobre ellas es mínima.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.



4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

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 interviene en la reducción de vertidos o en el deterioro de la calidad de las aguas.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.

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:

No es objeto de esta actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.



9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc.)?

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

Justificar la respuesta:

La actuación aumenta significativamente la seguridad del sistema hidráulico al permitir un control continuo, detección temprana de incidencias y coordinación rápida ante situaciones de riesgo, contribuyendo directamente a la prevención de daños y a la seguridad de presas y embalses.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.



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.

LOTE 1:



Plano Lote 1: Jaén y Ciudad Real

PRESA 1: QUIEBRAJANO

COORDENADA PRESA: 37° 37' 36" N 03° 43' 08" O, X: 435.716 Y: 4.165.321 ETRS 89 Huso 30

PRESA 2: GIRIBAILE

COORDENADA PRESA 38° 05' 30" N 03° 30' 41" O, X: 455.254 Y: 4.215.722 ETRS 89 Huso 30

PRESA 3: GUADALMENA

COORDENADA PRESA 38° 21' 56" N 02° 54' 39" O X: 507.515 Y: 4.246.156 ETRS 89 Huso 30

PRESA 4. SILES

COORDENADA PRESA 38° 24' 14" N 02° 36' 46" O X: 533.760 Y: 4.250.739 ETRS 89 Huso 30

PRESA 5. LA BOLERA

COORDENADA PRESA 37° 45' 48" N 02° 54' 09" O X: 508.589 Y: 4.178.428 ETRS 89 Huso 30

PRESA 6. TRANCO DE BEAS

COORDENADA PRESA 38° 08' 00" N 02° 47' 00" O X: 517.861 Y: 4.225.127 ETRS 89 Huso 30

PRESA 7. AGUASCEBAS

COORDENADA PRESA 38° 02' 48" N 02° 57' 03" O X: 504.300 Y: 4.210.950 ETRS 89 Huso 30

PRESA 8. PUENTE DE LA CERRADA

COORDENADA PRESA 37° 57' 36" N 03° 11' 26" O X: 483.266 Y: 4.201.394 ETRS 89 Huso 30



PRESA 9. GUADALÉN

COORDENADA PRESA 38° 09' 47" N 03° 28' 33" O X: 458.265 Y: 4.224.145 ETRS 89 Huso 30

PRESA 10. DERIVACIÓN SALTO DEL MOLINO

COORDENADA PRESA X: 457.140 Y: 4.222.785 ETRS 89 Huso 30

PRESA 11. DAÑADOR

COORDENADA PRESA 38° 24' 36" N 03° 02' 18" O X: 496.700 Y: 4.251.350 ETRS 89 Huso 30

PRESA 12. JÁNDULA

COORDENADA PRESA 38°14' 58" N 03° 56' 09" O X: 414.718 Y: 4.231.200 ETRS 89 Huso 30

PRESA 13. VÍBORAS

COORDENADA PRESA 37° 38' 35" N 03° 59' 48" O X: 412.042 Y: 4.165.797 ETRS 89 Huso 30

PRESA 14. RUMBLAR

COORDENADA PRESA 38° 09' 42" N 03° 48' 15" O X: 429.550 Y: 4.224.300 ETRS 89 Huso 30

PRESA 15. ZOCUECA

COORDENADA PRESA 38° 05' 43" N 03° 49' 52" O

PRESA 16. LA FERNANDINA

COORDENADA PRESA 38° 10' 54" N 03° 33' 48" O X: 450.244 Y: 4. 225.735 ETRS 89 Huso 30

PRESA 17. Balsa de CADIMO

COORDENADA PRESA 37° 51' 16" N 03° 43' 24" O

PRESA 18. LA FRESNEDA

COORDENADA PRESA 38° 33' 35" N 03° 37' 42" O X: 445.154 Y: 4.267.977 ETRS 89 Huso 30

LOTE 2:



Plano Lote 2: Granada



PRESA 1. CANALES

COORDENADA PRESA 37° 09' 35" N 03° 27' 35" O X: 450.760 Y: 4.110.300 ETRS 89 Huso 30

PRESA 2. CONTRA EMBALSE CANALES

COORDENADA PRESA 37° 09' 37" N 03° 29' 27,5" O X: 456.407 Y: 4.112.766 ETRS 89 Huso 30

PRESA 3. EMBALSE QUÉNTAR

COORDENADA PRESA 37° 12' 11,5" N 03° 26' 16,6" O X: 461.135 Y: 4.117.570 ETRS 89 Huso 30

PRESA 4. EMBALSE NEGRATÍN

COORDENADA PRESA 37° 33' 40" N 02° 57' 18" O X: 503.974 Y: 4.157.190 ETRS 89 Huso 30

PRESA 5. EL PORTILLO

COORDENADA PRESA 37° 48' 13,7" N 02° 47' 20" O X: 518.709 Y: 4.184.137 ETRS 89 Huso 30

PRESA 6. SAN CLEMENTE

COORDENADA PRESA 37° 51' 28,1" N 02° 38' 59" O X: 530.814 Y: 4.190.165 ETRS 89 Huso 30

PRESA 7. LOS BERMEJALES

COORDENADA PRESA 36° 59' 45" N 03° 53' 32" O X: 420.604 Y: 4.094.848 ETRS 89 Huso 30

PRESA 8. DERIVACIÓN DE BERMEJALES

COORDENADA PRESA 36° 59' 8,10" N 03° 59' 2,40" O X: 412.430 Y: 4.093.726 ETRS 89 Huso 30

PRESA 9. CONTRAEMBALSE DE BERMEJALES

COORDENADA PRESA 37° 05' 51,4" N 03° 56' 3,52" O X: 416.970 Y: 4.106.176 ETRS 89 Huso 30

PRESA 10. PRESA DE COLOMERA

COORDENADA PRESA 37° 23' 57" N 03° 43' 17,8" O X: 436.127 Y: 4.139.479 ETRS 89 Huso 30

PRESA 11. PRESA DE CUBILLAS

COORDENADA PRESA 37° 16' 27,8" N 03° 40' 58,8" O X: 439.445 Y: 4.125.598 ETRS 89 Huso 30

PRESA 12. PRESA DE FRANCISCO ABELLÁN

COORDENADA PRESA 37° 18' 45" N 03° 15' 5" O X: 477.723 Y: 4.129.637 ETRS 89 Huso 30

PRESA 13. PRESA AZUD CAJIL

COORDENADA PRESA 37° 18' 4" N 03° 39' 30,37" O X: 441.646 Y: 4.128.480 ETRS 89 Huso 30

PRESA 14. BALSA CUBILLAS

COORDENADA PRESA 37° 13' 48,57" N 03° 40' 18,53" O X: 440.405 Y: 4.120.616 ETRS 89 Huso 30

PRESA 15. PRESA DE ARENALES

COORDENADA PRESA 37° 19' 45,88" N 03° 38' 24,59" O X: 443.287 Y: 4.131.608 ETRS 89 Huso 30



LOTE 3:



Plano Lote 3: Sevilla y Huelva

PRESA 1. RETORTILLO

COORDENADA PRESA 37° 50' 28,67" N 05° 20' 57,54" O X: 293.276 Y: 4.190.715 ETRS 89 Huso 30

PRESA 2. EL PINTADO

COORDENADA PRESA 37° 59' 07" N 05° 57' 09" O X: 240.470 Y: 4.208.350 ETRS 89 Huso 30

PRESA 3. MELONARES

COORDENADA PRESA 37° 43' 22,50" N 05° 52' 57,80" O X: 245.850 Y: 4.179.285 ETRS 89 Huso 30

PRESA 4. PEÑAFLORES

COORDENADA PRESA 37° 41' 38,72" N 05° 19' 51,54" O X: 294.484 Y: 4.174.431 ETRS 89 Huso 30

PRESA 5. PUEBLA DE CAZALLA

COORDENADA PRESA 37° 21' 57" N 07° 15' 59" O X: 300.841 Y: 4.111.833 ETRS 89 Huso 30

PRESA 6. TORRE DEL ÁGUILA

COORDENADA PRESA 37° 02' 30" N 05° 45' 22" O X: 254.802 Y: 4.103.394 ETRS 89 Huso 30

PRESA 7. JOSÉ TORÁN

COORDENADA PRESA 37° 44' 52,81" N 05° 29' 4,53" O X: 281.098 Y: 4.180.763 ETRS 89 Huso 30

PRESA 8. AGRIO

COORDENADA PRESA 37° 31' 56,58" N 06° 17' 4,20" O X: 739.943 Y: 4.157.399 ETRS 89 Huso 30

PRESA 9. HUESNA

COORDENADA PRESA 37° 46' 18" N 05° 40' 55" O X: 263.772 Y: 4.183.969 ETRS 89 Huso 30

PRESA 10. ARACENA

COORDENADA PRESA 37° 54' 33" N 06° 27' 00" O X: 720.550 Y: 4.198.800 ETRS 89 Huso 30



COORDENADA PRESA 37° 43' 14" N 06° 17' 00" O X: 730.950 Y: 4.180.700 ETRS 89 H_{uso} 30

Plano Lote 4: Ceuta y Melilla

COORDENADA PRESA 35° 53' 56" N 05° 20' 51" O X: 288.126 Y: 3.975.276 ETRS 89 Huso 30

COORDENADA PRESA 35° 53' 56" N 05° 20' 51" O X: 288.126 Y: 3.975.276 ETRS 89 Huso 30

COORDENADA PRESA 35° 18' 32.31" N 02° 57' 31.02" O X: 503.762 Y: 3.907.309 ETRS 89 H_{uso} 30

Se plantea la instalación de una serie de sistemas de seguridad para proteger una serie de infraestructuras relevantes que se desarrollan íntegramente en los complejos de las distintas presas objeto de actuación; abarcando las propias presas más las infraestructuras vinculadas a las mismas. Los sistemas que son los siguientes:

Objetivo:

Mantener vigilancia eficaz en puntos críticos de seguridad mediante un sistema distribuido de cámaras IP conectadas a un NVR y gestionadas por software central ISS.

Funcionalidades principales:

Visualización de imágenes de una o varias cámaras en tiempo real.



Secuenciamiento automático de imágenes de grupos de cámaras.

Grabación y reproducción de imágenes de seguridad.

Gestión de alarmas y anomalías del sistema.

Configuración del sistema:

Oficina de control situada en coronación o cerca de poblado como nodo central.

Cableado de fibra óptica a switches protegidos y conexión UTP a cada cámara.

Instalación de cámaras según condiciones de cada zona y conexión a grabador con software de gestión centralizado.

2. Sistemas de detección de intrusos

Objetivo:

Detectar en tiempo real cualquier intento de intrusión en recintos críticos y enviar aviso al Centro de Control y a la Central Receptora de Alarmas (CRA), garantizando seguridad incluso en ausencia de personal.

Funcionalidades principales:

Aviso sonoro ante eventos de intrusión.

Conexión directa con la CRA.

Supervisión de zonas bloqueadas y desbloqueadas.

Gestión de zonas y accesos críticos.

Configuración del sistema:

Detectores volumétricos en salas, oficinas, despachos, salas de cuadros, cocheras y talleres.

Contactos magnéticos en accesos con puertas, galerías y locales de riesgo.

Integración directa con la CRA y la Central de Control.

3. Sistemas de detección de incendios

Objetivo:

Notificar de manera temprana e inmediata el inicio de un incendio, tanto localmente como en la central de control y/o Central Receptora de Alarmas (CRA).

Funcionalidades principales:

Aviso sonoro de alarma al detectar incendio.

Aviso sonoro de alarma al accionarse el pulsador manual.

Supervisión independiente de zonas según la central instalada.

Configuración del sistema:

Central de detección ubicada en oficina de control o sala de coronación.

Detectores, pulsadores y sirenas instalados en oficinas, edificios auxiliares y áreas con equipos críticos (como válvulas).

Integración con sistema general de seguridad del embalse; la implementación completa del sistema contra incendios será ejecutada por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en fase posterior.



4. Sistema de detección de corte de suministro eléctrico

Objetivo:

Notificar de manera temprana y eficaz cualquier corte del suministro eléctrico, asegurando la supervisión continua del estado de la red. Se integra con sistemas de conmutación y grupos electrógenos para detectar la disponibilidad de energía en tiempo real.

Funcionalidades principales:

Notificación de corte de suministro eléctrico en el sistema de gestión de alertas.

Supervisión y monitorización de todos los parámetros eléctricos relevantes.

Configuración del sistema:

Sensores toroidales conectados al analizador de redes para monitorizar continuamente los parámetros eléctricos.

Integración con sistemas de gestión de alertas y conmutación de grupos electrógenos para asegurar disponibilidad de suministro.

5. Sistema de Seguridad Personal “Hombre Muerto”

Objetivo:

Proteger a los operarios en zonas de trabajo confinado, de especial riesgo o solitario, como galerías, cámaras de válvulas o zonas interiores de embalses. El sistema detecta inactividad o emergencia y genera alertas automáticas.

Principio de funcionamiento:

Dispositivos de tipo botón, pedal o teléfono que requieren pulsar un evento periódicamente.

Si el usuario no interactúa, se activa automáticamente una alarma indicando posible accidente.

6. Comunicaciones

Objetivo:

Permitir comunicación telefónica y de alarmas dentro de las instalaciones de la presa, incluyendo galerías, cámaras de válvulas y zonas de difícil acceso, para garantizar seguridad y coordinación del personal.

Funciones principales

- Comunicación de voz y mensajería.
- Gestión de alarmas de seguridad personal (“Hombre Muerto”).
- Recepción de alarmas externas.



PRESUPUESTO	
RESUMEN CAPÍTULOS	EUROS (€)
LOTE 1	2.563.597,78
Presa 1. Quiebrajano	176.341,12
Presa 2. Giribaile	232.921,90
Presa 3. Guadalmena	227.502,97
Presa 4. Siles	146.550,65
Presa 5. La Bolera	170.994,15
Presa 6. Tranco de Beas	174.023,89
Presa 7. Aguascebas	137.091,02
Presa 8. Puente de la Cerrada	90.088,29
Presa 9. Guadalén	180.889,70
Presa 10. Derivación salto del molino	92.823,31
Presa 11. Dañador	102.628,35
Presa 12. Jándula	104.784,59
Presa 13. Víboras	94.863,66
Presa 14. Rumblar	114.296,44
Presa 15. Zocueca	70.978,79
Presa 16. La Fernandina	211.266,69
Presa 17. Balsa de Cadimo	122.832,60
Presa 18. La Fresneda	112.719,66
LOTE 2	2.625.863,80
Presa 1. Canales	228.607,36
Presa 2. Contra Canales	135.064,29
Presa 3. Quéntar	282.764,60
Presa 4. Negratín	234.413,67
Presa 5. El Portillo	222.770,91
Presa 6. San Clemente	215.778,65
Presa 7. Los Bermejales	175.432,67
Presa 8. Derivación Bermejales	67.017,51
Presa 9. Contra Bermejales	90.129,46
Presa 10. Colomera	276.117,90
Presa 11. Cubillas	229.653,35
Presa 12. Francisco Abellán	177.021,51
Presa 13. Azud Cajil	72.903,7



Presa 14. Balsa de Cubillas	103.401,27
Presa 15. Arenales	114.786,92
LOTE 3	2.079.171,71
Presa 1. Retorillo	171.218,09
Presa 2. El Pintado	212.151,49
Presa 3. Melonares	224.433,12
Presa 4. Peñaflor	147.089,19
Presa 5. Puebla de Cazalla	156.530,51
Presa 6. Torre del Águila	173.251,37
Presa 7. José Torán	204.143,26
Presa 8. Agrio	133.102,75
Presa 9. Huesna	202.198,31
Presa 10. Aracena	223.026,23
Presa 11. Zufre	232.027,39
LOTE 4	381.454,65
Presa 1. Infierno	143.261,41
Presa 2. El Renegado	105.027,47
Presa 3. Balsa las Adelfas	133.165,77
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	7.650.087,94
13% Gastos generales (Lote 1)	333.267,71
6% Beneficio Industrial (Lote 1)	153.815,87
13% Gastos generales (Lote 2)	341.362,29
6% Beneficio Industrial (Lote 2)	157.551,83
13% Gastos generales (Lote 3)	270.292,32
6% Beneficio Industrial (Lote 3)	124.750,30
13% Gastos generales (Lote 4)	49.589,10
6% Beneficio Industrial (Lote 4)	22.887,28
VALOR ESTIMADO	9.103.604,64
21% IVA (Lote 1)	640.643,09
21% IVA (Lote 2)	656.203,36
21% IVA (Lote 3)	519.585,01
10% IPSI (Lote 4)	45.393,10
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	10.965.429,20
Conservación del Patrimonio (Lote 1)	7.690,79
Conservación del Patrimonio (Lote 2)	7.877,41



Conservación del Patrimonio (Lote 3)	6.237,52
Conservación del Patrimonio (Lote 4)	1.144,36
PRESUPUESTO CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	10.988.379,46

Se establece la duración de las obras en:

Lote 1. Ciudad Real y Jaén, dieciséis (16) meses.

Lote 2. Granada, dieciséis (16) meses.

Lote 3. Sevilla y Huelva, doce (12) meses.

Lote 4. Ceuta y Melilla, cuatro (4) meses.



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).

Las alternativas posibles son:

Alternativa 1: Soluciones no estructurales.

No existen opciones no estructurales o alternativas técnicas que permitan garantizar simultáneamente la seguridad de los operarios, la continuidad del suministro eléctrico, la cobertura de comunicaciones y la interoperabilidad entre embalses.

Alternativa 2: Proyecto indicado.

Integra de manera completa los sistemas de detección de fallo eléctrico, seguridad personal en zonas de riesgo, comunicaciones internas y externas, y gestión de alertas. Su implantación asegura el cumplimiento de los objetivos de protección de personas, supervisión de infraestructuras y respuesta ante incidentes, medidos mediante indicadores como tiempos de respuesta ante alarmas, cobertura de señal y fiabilidad del sistema.

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

La alternativa 2 es la única viable, ya que integra de manera completa la seguridad personal, la comunicación y la supervisión de las instalaciones, garantizando protección de los operarios, cobertura total en galerías y zonas de riesgo y respuesta inmediata ante incidentes, lo que ninguna otra medida podría ofrecer simultáneamente, no existiendo opciones no estructurales o alternativas técnicas que permitan lo descrito.



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 tipología elegida para la actuación se fundamenta en un sistema integral de seguridad y video-vigilancia basado en protocolo TCP/IP, que permite unificar comunicaciones, monitorización y gestión de alarmas en todas las presas de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, incluyendo Jaén, Ciudad Real, Granada, Sevilla, Huelva, Ceuta y Melilla.

Este sistema asegura la protección del personal y de las instalaciones en galerías, cámaras de válvulas y otros espacios de riesgo, facilitando la detección temprana de incidencias y la respuesta coordinada mediante central receptora de alarmas, terminales DECT, gateways y antenas IP. Su fiabilidad está avalada por experiencias previas en instalaciones similares, y su diseño modular y escalable permite la adaptación a cambios futuros de las condiciones de operación o del entorno, incluyendo la movilidad de personal, la ampliación de puntos de acceso, y la resiliencia ante sucesos extremos o efectos derivados del cambio climático.

Todo ello garantiza la consecución de los objetivos de seguridad, control, eficiencia operativa y comunicación en tiempo real, cumpliendo con los criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos del proyecto.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc.) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho ☐
b) Poco ☐
c) Nada ☒
d) Le afecta positivamente ☐

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho ☐
b) Poco ☐
c) Nada ☒
d) Le afecta positivamente ☐

Las actuaciones contenidas en este proyecto, a pesar de encontrarse algunas de ellas en espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, no tienen afección sobre estos ni sobre otros lugares con medidas de protección ambiental, ya que se realizarán en el cuerpo de la presa y en instalaciones asociadas. Por tanto, la afección sobre fauna o flora natural, así como sobre hábitats de interés comunitario se reduce al mínimo.

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):

No ha sido necesario someter el Proyecto a un proceso reglado de evaluación ambiental dado que:

De acuerdo a la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, las actuaciones objeto de este proyecto no se encuentran incluidas dentro de los anexos I y II. Tampoco se engloban en el anexo I de la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, y por tanto no requieren procedimiento reglado de evaluación ambiental.

Aunque algunas de las actuaciones incluidas en el presente proyecto se ubican en Espacios Naturales Protegidos y Espacios de la Red Natura 2000, no se prevé riesgo ambiental apreciable a los mismos puesto que no se compromete la integridad de los Espacios afectados en relación a los hábitats o poblaciones de especies que motivan su declaración.

Por lo que, con fecha 29 de julio de 2025 se firma Certificado de Órgano Gestor, por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, manifestando lo anteriormente expuesto.

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

Los impactos ambientales previstos son muy reducidos, ya que la actuación consiste en la instalación de sistemas de video-vigilancia, detección de intrusos, detección de fallo de suministro eléctrico, comunicaciones IP-DECT y elementos asociados en recintos críticos de presas y embalses de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, sin modificación de estructuras ni obras de gran envergadura. Los posibles impactos se limitan a la fase de instalación, principalmente por pequeñas perforaciones en paramentos, tendido de cableado, colocación de antenas y manipulación de equipos electrónicos, pudiendo generar residuos y ruidos puntuales.



Se ha identificado que algunas presas están ubicadas en zonas incluidas en la Red Natura 2000. En estos casos, los posibles efectos se limitan a la fase de montaje (ruidos puntuales, presencia temporal de personal, pequeñas perforaciones y tendido de cableado), con potencial de molestias a fauna protegida.

Como medidas correctoras, se programarán los trabajos fuera de periodos críticos de reproducción, se minimizarán los desplazamientos y ruidos, se gestionarán adecuadamente los residuos y se emplearán medios y procedimientos que eviten cualquier alteración del medio. Todos los equipos cumplirán la normativa ambiental y de compatibilidad electromagnética para no interferir en los ecosistemas próximos.

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:

La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua ni provoca su deterioro, ya que solo consiste en instalar sistemas de seguridad y vigilancia, sin obras que modifiquen el agua o su entorno natural.

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	7.268,56
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	155,63
Tributos	1.839,38
Otros	1.679,41
IPSI	45,39
Total	10.988,37

En el apartado "otros" se incluyen la seguridad y salud y gestión de residuos, en el apartado "tributos" se incluyen el IVA (21%) y conservación del patrimonio.

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	1.648,26
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	9.340,11
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	10.988,37

Las actuaciones serán financiadas de la siguiente forma:

- 85% por Fondos Europeos FEDER.
- 15% por esta Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	0,5
Energéticos	
Reparaciones	1,00
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	1,50

Se estima que el contrato de mantenimiento y video vigilancia tendrá un coste que será asociado al plan de explotación y mantenimiento de cada embalse y no se considera relevante.

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	

Las actuaciones no son generadoras de ingresos.

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 explotación y mantenimiento se incluirán en los pliegos del servicio de mantenimiento de presas, financiado con fondos propios de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?

- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población ☐
- b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura ☐
- c. Aumento de la producción energética ☐
- d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios ☐
- e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones ☒
- f. Necesidades ambientales ☐

La actuación tiene como objetivo detectar de forma inmediata intrusiones, incidencias técnicas y riesgos meteorológicos, así como centralizar la información en una plataforma digital que facilite la toma de decisiones y el mantenimiento preventivo.

La actuación aumenta significativamente la seguridad del sistema hidráulico al permitir un control continuo, detección temprana de incidencias y coordinación rápida ante situaciones de riesgo, contribuyendo directamente a la prevención de daños y a la seguridad de presas y embalses.

La instalación de sistemas de video-vigilancia y control en tiempo real, incrementa significativamente la protección frente a posibles fallos e inundaciones, aumentando la seguridad de la población.

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción ☐
- b. El empleo ☒
- c. La renta ☐
- d. Otros: ☐

Justificar:

La implantación del sistema de video-vigilancia y seguridad en las presas requerirá trabajos de instalación, configuración y puesta en marcha, generando empleo temporal durante la fase de ejecución. Además, su mantenimiento, supervisión y gestión en el tiempo implicará la participación de personal especializado, tanto en campo como en centros de control, favoreciendo la creación y estabilidad de puestos de trabajo en el área de influencia.

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

La actuación hará que las presas y su entorno sean más seguras, lo que dará seguridad a la población y a quienes trabajan o disfrutan de actividades en la zona, como turismo, pesca u ocio.

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 hay constancia de la existencia de restos arqueológicos catalogados en la zona de afección, no obstante, ante cualquier movimiento de tierras, se actuará en lo dispuesto en la legislación vigente.



9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

☒ 1. Viable

El proyecto es viable tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y de rentabilidad socioeconómica, como se ha justificado a lo largo de este informe.

El proyecto permite garantizar la seguridad del personal, mejorar la comunicación y el control en todas las instalaciones, y se integra con la infraestructura existente de las presas sin generar impactos negativos significativos sobre el medio ambiente, el patrimonio histórico ni la actividad socioeconómica local. Además, utiliza tecnologías probadas, escalables y flexibles, lo que asegura su eficacia y adaptación futura ante cambios en las condiciones de operación o del entorno.

☐ 2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

☐ 3. No viable

Fdo.:

Nombre: Mercedes López Sierra

Cargo: Jefa de Área de Gestión de Proyectos y Obras

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

