



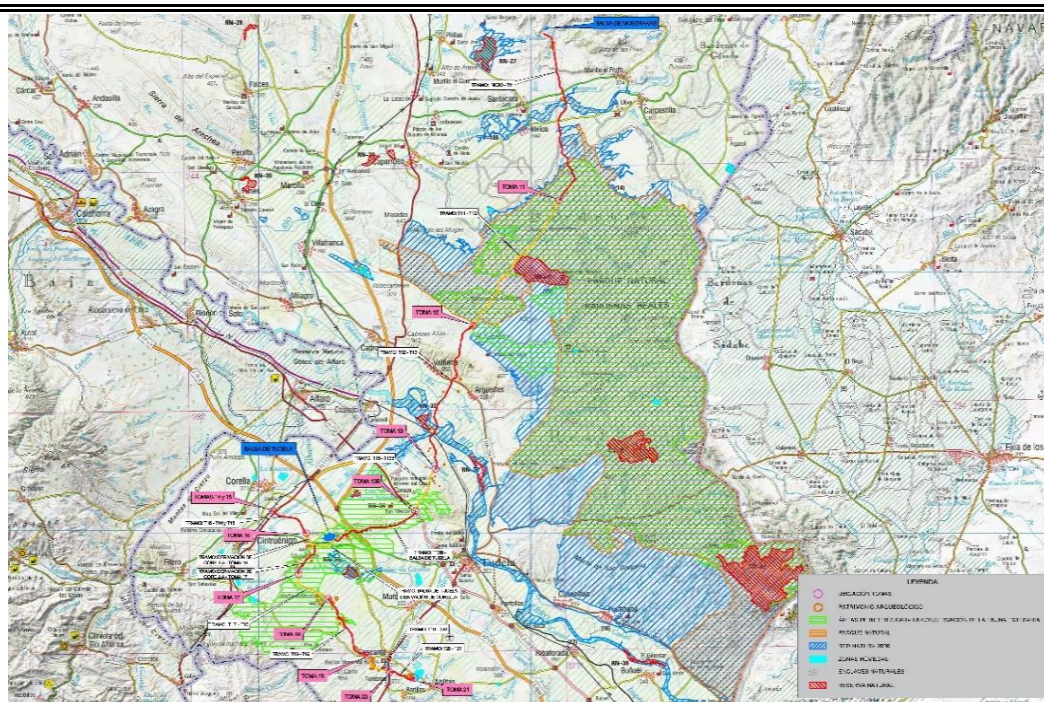
REF. CRONOLÓGICA:
01/25

Clave DGA:
09.284-0016/2111

Clave CANASA:
CAN/P-CN-24

ACTUACIÓN: CANAL DE NAVARRA

PROYECTO:
**ADENDA AL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA
SEGUNDA FASE DEL CANAL DE NAVARRA**



DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES

PROVINCIA: NAVARRA

PRESUPUESTO: 309.217.612,97 €

DIRECTOR DE PROYECTO:

EMPRESA CONSULTORA:



INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO: D. Rafael Fernández-Ordóñez Cervera, ICCP.
D. Juan Ortas González, ICCP.

ANEJO N° 1. ANTECEDENTES.

ÍNDICE

	Página
1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	1
1.1. MODIFICACIÓN DEL CONVENIO DEL CANAL DE NAVARRA	4
1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA 1ª FASE	5
1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA AMPLIACIÓN DE LA 1ª FASE	5
1.4. PROCESO DE REMODELIZACIÓN DE LA 2ª FASE.....	6
2. LICITACIÓN Y CONTRATACIÓN DE LA 2ª FASE DEL CANAL DE NAVARRA	11
2.1. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.....	11
2.2. REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO.....	12

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Desde que en 1928, dentro del Plan de Obras de la Confederación Hidrográfica del Ebro, figurara la idea de la construcción del Canal de Navarra (llamada en el citado Plan, Acequia de Navarra), que en aquel entonces partía del Canal de Bardenas y regaba potencialmente 15.000 ha de la margen derecha del río Aragón con un caudal en origen de 8 m³/s, hasta la entrada en explotación del embalse de Itoiz y la primera fase del Canal de Navarra y su zona regable (2011), ha habido un desarrollo hidráulico que va desde la redacción de un primer anteproyecto del Canal de Navarra en 1955, pasando por sucesivos abandonos de los anteproyectos de embalses para su alimentación.

Como resumen se apunta que, en junio de 1977, la Dirección de Obras Hidráulicas autoriza a la Confederación Hidrográfica del Ebro a la incoación del expediente de información pública de la "*Regulación de los ríos Irati y Aragón*", de tres soluciones alternativas:

- ✓ *Embalse de la Foz de Lumbier (1.282 hm³) interconectado con el de Yesa.*
- ✓ *Construcción del Embalse de Lumbier (268 hm³) junto con el de Aoiz en el Irati (490 hm³), Aspurz en el río Salazar (41 hm³) comunicado con Yesa, y Berdún en el río Aragón (620 hm³).*
- ✓ *La misma alternativa 2) pero sustituyendo Berdún por un recrecimiento de Yesa hasta 1.090 hm³.*

El 21 de junio de 1979 el Ministerio de Obras Públicas decide suspender la tramitación de los expedientes de información pública.

Desde entonces el Gobierno de Navarra ha venido desarrollando una serie de estudios encaminados a conocer las posibilidades de riego de toda la provincia de Navarra.

Uno de estos estudios, denominado "*Estudio de alternativas en la conducción de agua de riego desde el futuro embalse de Itoiz y Canal de Bardenas a zonas situadas en las márgenes izquierda y derecha del río Ebro*", realizado por Riegos de Navarra, empresa pública dependiente del Gobierno de Navarra, fue el determinante para la elección de la conducción principal.

La solución elegida se estudió técnico-económicamente por Riegos de Navarra y los resultados se expusieron en el "*Informe de viabilidad técnico-económica para la puesta en riego de 57.713 ha de nuevos regadíos en Navarra, con caudales regulados en el futuro embalse de Itoiz y áreas regables situadas en las márgenes derecha e izquierda del río Ebro*" (agosto 1986).

En mayo de 1988 se tomó un acuerdo de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Ebro y el Departamento de Obras Públicas del Gobierno de Navarra para proceder conjuntamente a la redacción del Anteproyecto del Canal de Navarra, del Proyecto de trazado de toda la conducción y del Proyecto de construcción del primer tramo del Canal.

En febrero de 1991 se suscribió el protocolo de colaboración entre el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo y la Comunidad Foral de Navarra para la construcción de la primera fase del Canal de Navarra, en la que ambas

partes acordaron proceder a la financiación y distribución de las obras para su ejecución. La distribución de inversiones venía a suponer un reparto porcentual entre la Administración del Estado y la Administración de la Comunidad Foral de Navarra del sesenta por ciento (60%) y cuarenta por ciento (40%), respectivamente.

En mayo de 1994 el Gobierno de Navarra aprobó el Plan Foral de Regadíos, que comprende la zona regable del Canal de Navarra, para su incorporación al Plan Nacional de Regadíos, en elaboración por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Por Ley 22/1997 de 8 de julio, se aprobaron y declararon de interés general, entre otras actuaciones, la Presa de Itoiz y el Canal de Navarra, fijándose sus características básicas y sus finalidades públicas e indicándose que dichas infraestructuras serán promovidas por el Gobierno de la Nación en coordinación y cooperación con el Gobierno de Navarra; la realización del Canal está prevista en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro, aprobado por Real Decreto 1664/1998, de 24 de junio.

En octubre de 1998 se firmó en Pitillas (Navarra) el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Foral de Navarra para la ejecución del Canal de Navarra, que fue actualizado el 17 de noviembre de 1999.

En enero de 2000 se constituye la sociedad estatal "Canal de Navarra, S.A." (CANASA), cuyo objeto social es la construcción y explotación del Canal de Navarra. Se trata de una sociedad unipersonal constituida por el Estado Español, que prevé la incorporación al accionariado de la Comunidad Foral de Navarra. En el mismo mes, se firmó en Pamplona el Convenio de Gestión Directa de la Construcción y explotación de obras hidráulicas entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Sociedad Estatal "Canal de Navarra, S.A.". En este convenio se establecen las actuaciones de la sociedad en orden a la ejecución y explotación, por gestión directa, de las obras hidráulicas de titularidad estatal incluidas en el proyecto del Canal de Navarra, declaradas de interés general por la Ley 22/1997, de 8 de julio.

La selección del embalse de Itoiz se fundamenta, por tanto, en el proceso de planificación expuesto anteriormente y en las características del entorno donde se ubica la infraestructura.

Otras conclusiones importantes, derivadas de proceso de selección de Itoiz, se sintetizan en los siguientes aspectos:

- ✓ *Itoiz no tiene alternativa, ni pueden tomarse caudales equivalentes de los acuíferos (Gobierno de Navarra, 1982, 1984 y 1985), ni es sustituible por otro embalse o por la combinación de varios más pequeños (MOPTMA - Gob. de Navarra 1994).*
- ✓ *Su capacidad potencial era de 490 hm³, pero fue ajustada hasta 418 hm³, rebajando la cota hasta eliminar la posible afección a la población de Oroz-Betelu. Para ello, los regadíos del Canal de Navarra se han diseñado con una eficiencia global de 0,75 (Gobierno de Navarra 1995), superior a la que establece como objetivo (0,6) el propio Plan Hidrológico. Para alcanzar dicha eficiencia se han proyectado riegos a presión con control individual de caudal.*

A partir de los estudios de viabilidad Técnico-Económica elaborados por Riegos de Navarra en el año 1986, el Gobierno de Navarra abordó la redacción del Anteproyecto del Canal de Navarra y del Proyecto de Trazado del mismo finalizando los trabajos del Anteproyecto en el año 1989 y del Proyecto de Trazado en Mayo de 1990.

Con fecha 29 de abril de 1999 (Orden Foral 558/99) la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de la Comunidad Foral de Navarra formuló la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal del Canal de Navarra y la Transformación de sus zonas regables.

Por Resolución de 17 de mayo de 1999, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, se formuló Declaración de Impacto Ambiental (DIA) sobre el proyecto del Canal de Navarra y la transformación de sus zonas regables, promovido por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas y por los Departamentos de Agricultura, Ganadería y Alimentación y de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra (BOE núm. 120, de 20 de mayo de 1999).

El Canal de Navarra nace en el Embalse de Itoiz, al este de la Cuenca de Pamplona, y recorre gran parte del territorio de la Comunidad Foral para llevar agua a terrenos demandantes, de la zona media y sur de Navarra.

Actualmente, están completamente desarrolladas y en explotación las obras de la primera fase del Canal de Navarra, a excepción de la balsa de regulación de Pitillas y los sistemas de telecontrol a partir de la balsa de Artajona.

El Canal de Navarra funciona “a la demanda”, por lo que requiere una regulación compleja e intensiva, para ello, se ha diseñado un sistema de telecontrol, del que ya se ha implementado una primera fase, que se centraliza desde el edificio de control situado junto a la presa de Artajona. Desde él, actualmente, ya se telecontrolan las almenaras construidas en 45 km de canal y 3 balsas.

El 4 de mayo de 2010 se celebró la 7ª reunión de la Comisión de Seguimiento del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la Comunidad Foral de Navarra para la construcción del Canal de Navarra.

En la citada reunión se evidenció la necesidad de modificar determinados criterios de regabilidad en la 2ª fase del Canal de Navarra, en especial por razones energéticas, ya que contemplaba transformaciones sometidas a grandes alturas de bombeo (en los 5 últimos años el coste de la energía se había incrementado un 80%) y por el solape existente entre la zona a transformar en la 2ª fase con áreas que ya están regadas a través del Canal de Lodosa.

Para ello se acordó que la sociedad “Riegos de Navarra, S.A.” abordara un estudio en orden a definir tanto el número de hectáreas de la 2ª fase del Canal de Navarra en la margen derecha del río Ebro, como la posibilidad de identificar nuevas zonas regables en su margen izquierda, en terrenos de la Comunidad Foral, que sustituyeran a las eliminadas.

Dicho estudio, en forma de **Asistencia Técnica para los trabajos de Ampliación de la 1ª fase y Definición de la 2ª fase del Canal de Navarra**, fue encomendado a la citada sociedad (ahora INTIA S.A.) por Resolución 993/2011, de 26 de agosto, del Director General de Desarrollo Rural.

Dicha Asistencia Técnica se abordó desde la siguiente óptica:

1. *Resumir la situación de los trabajos en la 1ª fase del Canal de Navarra.*
2. *Detallar el proceso de la nueva selección de las áreas regables del Canal de Navarra en su 2ª fase.*
3. *Establecer el caudal de diseño de la 2ª fase.*
4. *Abordar una selección de áreas regables de la Ampliación de la 1ª fase de la zona regable del Canal de Navarra.*
5. *Definir el caudal de diseño aproximado del Ramal para la ampliación de la 1ª Fase.*

Con todo lo anterior, el total de la superficie regable del Canal de Navarra alcanzaría las 59.160 ha, cuyo consumo no debe superar el límite de la actual concesión 340 hm³/año y cuyo titular es la Comunidad General de Regantes del Canal de Navarra.

En el marco de la 8ª reunión de la Comisión de Seguimiento del Convenio de Colaboración entre el Estado y la Comunidad Foral de Navarra, en reunión celebrada el 31 de julio de 2012, se aprobó la nueva superficie (59.160 ha) así concretada en los trabajos anteriores y la definición de la 2ª fase, rediseñada con criterios de optimización energética a 21.522 ha y la ampliación de la 1ª fase ajustada a 15.275 ha.

La Ampliación de la 1ª fase está incorporada al Plan Foral de Regadíos mediante Decreto Foral 102/2012, de 5 de septiembre y figura incluida en el Plan Hidrológico del Ebro.

El Congreso de los Diputados aprobó la Ley 17/2012, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2013 (BOE Núm. 312, de 28 de diciembre de 2012) que, en su Disposición Adicional Octogésima Octava, aprueba y declara de Interés General las obras hidráulicas correspondientes a la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra y de su zona regable, mediante la incorporación de 15.275 ha en el interfluvio de los ríos Arga y Ega, que se incorporarán al conjunto de obras hidráulicas declaradas de interés general de Itoiz y el Canal de Navarra.

1.1. MODIFICACIÓN DEL CONVENIO DEL CANAL DE NAVARRA

Para el desarrollo de los acuerdos adoptados en la 8ª reunión de la Comisión de Seguimiento del Convenio de Colaboración entre el Estado y la Comunidad Foral de Navarra, celebrada el 31 de julio de 2012, dicha Comisión de Seguimiento propuso el trámite del Tercer Acuerdo de Actualización del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Foral de Navarra para la ejecución del Canal de Navarra, para su aprobación y firma en el plazo más breve posible.

Dicho Tercer Acuerdo de actualización fue suscrito en Artajona, en fecha 28 de agosto de 2013.

La Cláusula Primera establece que:

La 1ª Fase del Canal de Navarra incorporará la denominada Ampliación de la 1ª Fase, que permitirá el riego de 15.275 ha, en los interfluvios de los ríos Arga y Ega. Igualmente, la 2ª Fase del Canal de Navarra se construirá con el diseño y trazado previstos en el proyecto inicial e incorporado al Plan Hidrológico del Ebro y será dimensionada para regar un total de 21.522 ha.

A efectos de tener en consideración el Segundo y Tercer Acuerdos de Actualización del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Foral de Navarra para la ejecución del Canal de Navarra, procedía reformular los términos del Convenio de Gestión Directa y Adenda de Actualización de 12 de junio de 2001 y, consecuentemente, en fecha 4 de diciembre de 2014 se suscribió el Texto refundido de la Segunda Modificación del Convenio de Gestión Directa de construcción y/o explotación de obras hidráulicas entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA 1ª FASE

La zona regable total del Canal de Navarra asciende a 53.125 ha de las que, al finalizar el año hidrológico 2020-2021, están operativas (conectadas) 20.406 ha. Las obras de los diferentes sectores se han ejecutado en régimen de concesión de obra pública, siendo la empresa concesionaria Aguacanal y la sociedad concedente Riegos del Canal de Navarra, S.A., empresa pública del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, actualmente Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A. (INTIA).

Igualmente se suministra agua para abastecimiento a las Mancomunidades de la Comarca de Pamplona, Mairaga y Urroz.

Se encuentran asimismo terminadas y en funcionamiento las dos centrales hidroeléctricas previstas.

En esta primera fase se han construido 9 túneles con una longitud total de 15 km, así como 6 sifones que suman 23 km y las balsas de regulación de Villaveta, Monreal y Artajona. Igualmente se ha construido un edificio de control próximo a la presa de Artajona y se ha acometido la automatización de una parte del trazado, de forma que se facilite la explotación y pueda atenderse el riego a la demanda tal y como se concibió en origen el canal.

1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA AMPLIACIÓN DE LA 1ª FASE

Por Resolución de 14 de abril de 2014, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente (B.O.E. núm. 108, de 3 de mayo de 2014), se formuló Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra, Ramal Arga-Ega y su zona regable (Navarra).

El "Proyecto 05/13 de Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra, Ramal Arga-Ega, TT.MM. de Artajona, Larraga y Lerín (Navarra)", de Clave ministerial: 09.284-012/2111), fue aprobado por la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en fecha 1 de agosto de 2014.

Las obras de la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra comenzaron en noviembre de 2015 y finalizaron en enero de 2017. Las obras de los diferentes sectores se están ejecutando en régimen de concesión de obra pública, siendo la empresa concesionaria Aguas de Navarra.

La zona regable de la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra asciende a 15.272 ha de las que, al finalizar el año hidrológico 2020-2021, están operativas (conectadas) 5.751 ha.

1.4. PROCESO DE REMODELIZACIÓN DE LA 2ª FASE

Tras los trabajos llevados a cabo con la Oficina de Planificación Hidrológica de la CHE y la Comunidad General de Regantes del Canal de Lodosa, así como del análisis de los costes energéticos de la 2ª fase, en el Consejo de Administración de Canal de Navarra S.A., del día 17 de mayo de 2010, Riegos de Navarra S.A. presentó el documento denominado “Sectorización de la zona regable de la 2ª fase del Canal de Navarra, caudales de diseño en las tomas y datos para el estudio de regulación del Canal. Abril 2010, versión 02. Riegos de Navarra S.A.”

En la parte introductoria de dicho documento se contienen los siguientes datos de interés:

“El año que ha transcurrido ha dado la oportunidad de realizar reuniones con los representantes de la mayoría de las Comunidades de Regantes incluidas en este proyecto y de conocer su visión del mismo. Todo el mundo comprende las ventajas y oportunidades que ofrece un regadío modernizado con sistemas eficientes, como son el riego por aspersión o por goteo, sin embargo, la mayor preocupación que muestran se centra en que esta modernización viene acompañada en algunos casos de la necesidad de consumo eléctrico. La escalada de precios de la energía eléctrica, que se está produciendo en los últimos años, limita la transformación de regadíos que impliquen considerables alturas de bombeo.

Por tanto, las razones que llevan a su modificación se sintetizan en los puntos siguientes:

1. Se ha eliminado la zona regable de El Ferial, porque del análisis de coste efectuado comparando regar desde el Sistema actual de Bardenas o desde el sistema Canal de Navarra, se deduce que al ahorro del bombeo de 16 m desde la Acequia de Navarra al Embalse de El Ferial no compensa los mayores costes de las tarifas de Canal de Navarra. El balance, a precios 2009, es de 297 €/ha para Canal de Navarra (incluye el pago de amortizaciones pendientes a Bardenas por salirse del sistema) frente a 111 €/ha para Canal de Bardenas.
2. Se ha suprimido Ombatillo de la zona regable de la 2ª fase por expreso deseo de la Comunidad de regantes, ya que el ahorro derivado de un menor bombeo (106 m respecto a 184 m actuales) se compensa por los mayores costes de financiación y explotación de Canal de Navarra S.A. resultando al final unos costes similares (del orden de 600 euros/ha). Además, la gran dificultad de hacer la Concentración Parcelaria, al estar todo equipado y en unidades de riego pequeñas hace imposible su inclusión.

3. *Se han suprimido las zonas situadas a más de 150 m de altura sobre el Canal para acotar los costes eléctricos del bombeo, situados en abril de 2010 en 0,0624 cént. €/m³ de agua consumido por m de altura.*
4. *Para una superficie de una hectárea situada a 150 m y con una dotación de 6.400 m³/ha, supone prácticamente 600 euros/ha, a los que hay que añadir 273 €/ha de Canon de Itoiz (34 €/ha) y de tarifas del Canal de Navarra.*
5. *La superficie que ahora se riega desde el Canal de Lodosa, que pasaría a formar parte del área regable del Canal de Navarra, sería de 7.130 ha.”*

En comparecencia parlamentaria del Vicepresidente de Desarrollo Económico y de la Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, celebrada el 11 de diciembre de 2015, el Gobierno de Navarra se comprometió y manifestó su voluntad de satisfacer las demandas de agua de la Ribera. En ese momento se estimó necesaria la elaboración de un estudio que definiese cuáles eran esas necesidades y las distintas alternativas de suministro posibles que permitieran satisfacerlas.

Con la finalidad de informar a la Administración de la Comunidad Foral y a los potenciales usuarios sobre las condiciones que deberán asumir con la incorporación a la 2ª Fase del Canal de Navarra, INTIA, S.A., por encargo del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, desarrolló durante 2016, en tres bloques, el **“Estudio en la Ribera Sur de Navarra”** para la definición de alternativas para las necesidades de riego en la Ribera Sur de Navarra. Asimismo, Navarra de Infraestructuras Locales, S.A. (NILSA), por encargo del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, desarrolló durante 2016, el estudio denominado **“Abastecimiento de agua para uso urbano e industrial en la Ribera de Navarra. Diagnóstico de la situación actual y alternativas de mejora”** para la definición de alternativas para las necesidades de agua de uso urbano e industrial en la Ribera Sur de Navarra.

Alternativas para abastecimiento de agua de boca e industria

El estudio ofrece una recopilación de toda la información del propio Gobierno de Navarra y sus entidades y sociedades públicas, así como datos de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Recoge también las encuestas y entrevistas con todas las entidades involucradas en la Ribera. Realiza, asimismo, un minucioso análisis de la información recopilada y propone seis alternativas para mejora del suministro de agua para consumo urbano e industrial en la Ribera de Navarra.

Alternativas para el riego

El primer bloque del estudio analiza los recursos hídricos existentes en la Ribera de Navarra que puedan atender a las zonas regables actuales o de futura creación. Se han estudiado las cuencas inferiores del Alhama y del Queiles y la cuenca del Ebro medio. Se ha recopilado información sobre la calidad del agua en estas cuencas, de acuerdo a los objetivos medioambientales que recoge la Directiva Marco del Agua. Han sido analizadas, a su

vez, las dotaciones de agua de riego suministradas por las infraestructuras hidráulicas o canales existentes en el ámbito de estudio y se ha entrevistado a los responsables de su gestión.

El segundo bloque ha consistido en un proceso participativo, a través de encuestas, que ha permitido conocer las necesidades de los regadíos de la Ribera de Navarra y canalizar sus demandas, contando con el conocimiento de los agricultores titulares de las explotaciones agrícolas de los 24 municipios que componen el área de estudio y el de los representantes de 53 comunidades de regantes.

Y, en el tercero, se han planteado distintas alternativas de suministro para la satisfacción de las demandas y déficits detectados en cada una de las comunidades de regantes.

Como resultado de los anteriores estudios, se presentó en enero de 2017 el documento denominado **“Definición de alternativas para las necesidades de riego (fases 1, 2 y 3) y abastecimiento de agua de boca e industria (fases 1 y 2) en la Ribera. Consideraciones y Conclusiones”**, que es un resumen de los estudios de alternativas para cubrir las necesidades de riego y abastecimiento de agua de boca e industria en la Ribera realizados durante 2016, respectivamente, por INTIA, S.A. y NILSA., de los que se derivan los siguientes elementos determinantes:

- ✓ **Calidad de agua de consumo humano.** *Con cierta frecuencia se detectan deficiencias en la aptitud del agua suministrada para consumo humano en la Ribera. La causa principal de estas deficiencias es la mala calidad del agua de algunos de los orígenes actualmente utilizados para producir agua de consumo humano, agua procedente del río Ebro, Canal de Lodosa y pozos.*

La solución a estos problemas pasa por utilizar en la producción de agua de consumo humano, incluyendo la destinada a la industria alimentaria, un agua de buena calidad para sustituir los orígenes de agua de mala calidad.

Esta necesidad justifica la traída de agua de Itoiz a la Ribera. La demanda de agua de boca e industria alcanzaría aproximadamente los 20 hm³ anuales.

Una vez analizadas todas las posibles alternativas, se concluye que la más adecuada es la alternativa que mayoritariamente usa el Canal de Navarra para resolver los problemas detectados en el abastecimiento de agua en la Ribera, complementado con el uso de los recursos actuales de Yesa en las localidades de Arguedas, Valtierra y Cadreita, así como los pozos para industria y 1 hm³/año para el polígono industrial de Buñuel. Con esta alternativa se solucionan los problemas de calidad, ya que todo el suministro de agua para abastecimiento urbano e industrial se produce desde fuentes de alta calidad, además se dispone de la concesión de agua para este uso y la infraestructura puede proyectarse y ejecutarse en un plazo relativamente breve.

- ✓ **Concesión de agua de riego disponible desde la solución Itoiz-Canal de Navarra.** *Por lo que se refiere al abastecimiento de agua para regadío la superficie que se puede atender con la concesión de 2015 (dotación de 6400 m³/ha) es de 15.300 ha no de 21.522 ha.*

- ✓ **Hectáreas potenciales para la solución Itoiz Canal de Navarra.** Según el estudio de alternativas la propuesta técnica habla de una superficie potencial de entre 9.000 y 10.000 ha, que unida a la demanda de agua de boca e industria haría necesario una red de distribución de entre 10 y 15 m³/s frente a los 20 m³/s que se plantean para las 21.522 ha.
- ✓ **Definición necesidades agua de riego pendiente.** Se definirán y concretarán en siguiente fase siendo una información clave a la hora de dimensionar el proyecto.

Por otra parte se considera que la concreción de la solución definitiva pasa por los siguientes elementos:

- ✓ **Premisa básica:** Mantenimiento de los recursos disponibles. La premisa de que la solución final adoptada tiene que cumplir el requisito de optimizar los recursos existentes en la Ribera, con los recursos de Itoiz y su viabilidad económico-financiera debe ser materia de acuerdo y punto de partida del futuro proyecto. Entendemos que tan importante es no perder los recursos actuales que tiene la Ribera como conseguir esa estabilidad económico-financiera del proyecto Itoiz-Canal de Navarra. El agua es un factor estratégico de desarrollo a futuro y desde una perspectiva de desarrollo sostenible es importante asegurar al máximo las necesidades de agua actuales así como las que puedan darse a muy a largo plazo en Navarra de forma que no se comprometa su desarrollo económico y social.
- ✓ **Los usuarios.** La posición que adopten los futuros usuarios ante las alternativas que se plantean. La incorporación de las hectáreas definitivas al proyecto dependerá de la voluntad que manifiesten las diferentes Comunidades de Regantes con respecto a su inclusión en la zona regable del Canal de Navarra y permitirá concretar las necesidades de agua de riego, información clave a la hora de dimensionar el proyecto.
- ✓ **La grave situación financiera del proyecto.** La alternativa que se plantee debe fundamentalmente cumplir dos elementos básicos: la primera, que el modelo económico-financiero del proyecto debe mejorar suficientemente en comparación a la situación actual (primera fase y ampliación primera fase) y la segunda, que debe haber un planteamiento claro de cómo se va a financiar dicha alternativa.
- ✓ **Variaciones posibles de las zonas regables.** Las zonas propuestas en el estudio pueden sufrir modificaciones a partir del trabajo de contraste con las CR y entidades responsables, pudiendo incorporarse o reducirse. A modo de ejemplo:
 - El estudio no plantea, y sería necesario valorar, la incorporación de 2.100 ha de Montes del Cierzo que hoy se abastecen de Canal de Lodosa.
 - El estudio incluye zonas regables en Bardenas con importantes dificultades de viabilidad medioambiental.
 - Necesaria y urgente modernización de regadíos tradicionales fuera de la zona de segunda fase, que conlleva ahorros importantes de agua y que podrán ser utilizados por CR incluidas en segunda fase. Ejemplo Ribaforada (fuera de ZRC) y Cascante (dentro ZRC2ºF). Este tipo

de soluciones pueden aportar una simplificación y una importante reducción de costes del proyecto.

- ✓ **Intercambio de concesiones de agua.** En la margen derecha se propone la sustitución de todas las fuentes de suministro incluidas aguas del Moncayo por agua de Itoiz. La concesión liberada para uso de boca podría utilizarse para cubrir parte de las necesidades de agua de riego detectadas.
- ✓ **Adaptación al cambio climático.**
 - La confirmación de la entrada de agua a Itoiz a partir de los datos registrados en las últimas anualidades.
 - La previsión de una reducción en un 15% de la dotación hídrica de la cuenca del Ebro para 2033 como efecto del cambio climático.
- ✓ **Actuaciones de las zonas regables.** Además de la construcción de la infraestructura principal, cualquier actuación precisa también de actuaciones de zona regable (modernización...) que vienen siendo asumidas en su integridad por el Gobierno de Navarra, hasta la fecha en sistema concesional, suponiendo un importante coste para la administración.

Propuesta de solución:

La propuesta que se plantea para resolver las necesidades de agua indicadas anteriormente es la de desarrollar el Canal de Navarra hasta la Ribera, de acuerdo con las premisas expresadas en los puntos anteriores, empleando un modelo constructivo similar al utilizado en la Ampliación de la Primera Fase (Ramal Ega-Arga). En ningún caso estamos hablando de un Canal a cielo abierto. Ello abarataría considerablemente el coste previsto para la 2ª fase en aproximadamente un 40%.

- ✓ **Proceso de consultas.** Se plantea iniciar de manera inmediata el proceso de consultas oficiales con los futuros usuarios, Mancomunidades y Comunidades de Regantes de manera que en junio de 2017 se tenga un dibujo preciso de los **compromisos asumidos por las Mancomunidades y las Comunidades de Regantes** e iniciar los trámites para la redacción de los proyectos constructivos por parte de CANASA.
- ✓ **Alternativas para cada Comunidad de Regantes.** Se va a presentar a cada Comunidad de Regantes las diferentes alternativas posibles, con sus costes, y asegurando la modernización del regadío en los casos que fuera necesario.
- ✓ **CANASA.** La solución final deberá ser consensuada y acordada en CANASA, una vez conocidas tanto la posición de las CR como la fórmula para asegurar la viabilidad de la entidad, que pasa por definir el trazado definitivo, presupuesto del proyecto, planteamiento tarifario, ajuste de las concesiones, y financiación de las actuaciones. Existe por parte del Gobierno de Navarra un planteamiento financiero que implicaría el compromiso del Estado y que trasladará en las próximas reuniones previstas al efecto.

Por consiguiente, durante los meses de febrero y marzo de 2017 el Gobierno de Navarra convocó a las entidades locales y regantes incluidos en el ámbito del estudio para presentar las diferentes alternativas y los costes de inversión y explotación de cada una de las opciones.

Se inició así un proceso de consultas oficiales con los futuros usuarios, de manera que en julio de 2017 quedaron precisados los compromisos de las partes.

2. LICITACIÓN Y CONTRATACIÓN DE LA 2ª FASE DEL CANAL DE NAVARRA

Por acuerdo del Consejo de Administración de CANASA, de 30 de octubre de 2017, se autorizó el gasto y se aprobó la licitación del Proyecto de construcción de la Segunda Fase del Canal de Navarra, con arreglo al Pliego de Cláusulas Particulares y al Pliego Técnico, para una superficie de riego de 21.522 ha y un caudal en origen de 20 m³/s. El importe de la licitación fue de 1.606.500,00 € (IVA excluido) y el Plazo de ejecución de dieciocho (18) meses, con posible reducción a dieciséis (16) meses.

Según se especifica en el Acta del Consejo, el Pliego Técnico responde a un planteamiento abierto que permite al proyectista proponer alternativas después de haber analizado toda la documentación y estudios existentes y haber realizado los primeros trabajos de campo que sean necesarios.

En fecha 3 de noviembre de 2017, se publicó el anuncio de licitación en la Plataforma de Contratación del Estado, indicándose que la fecha tope para la presentación de proposiciones era el 10 de enero de 2018.

Por Acuerdo del Consejo de Administración de CANASA, de fecha 14 de marzo de 2018, se adjudicó el contrato de servicios de asistencia técnica para la redacción del "Proyecto de construcción de la Segunda Fase del Canal de Navarra" a la Unión Temporal de Empresas denominada UTE CANAL DE NAVARRA FIL, formada por INGIOPSA INGENIERÍA, SL y EPTISA, SERVICIOS DE INGENIERÍA, SL. El correspondiente contrato entre CANASA y la UTE adjudicataria, se firmó en Zaragoza, en fecha 12 de abril de 2018.

2.1. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Los trabajos relativos al Estudio de alternativas, que forman parte del Proyecto de construcción de la Segunda Fase de Canal de Navarra, se finalizaron por parte de la UTE en septiembre de 2018 y se presentaron al Consejo de Administración de CANASA el 24 de enero de 2019.

Como resultado del proceso de revisión y análisis del Estudio de Alternativas, se planteó la necesidad de estudiar una nueva alternativa, que se denominó Alternativa 5A, Fase 1', similar a la Alternativa 5A, Fase 1, pero con la diferencia de que las Balsas de Pitillas (que posteriormente pasó a denominarse Mostrakas) y Tudela se ejecutarían en esta Fase 1 y no en la Fase 2.

La versión final del Estudio de Alternativas se remitió en fecha 27 de mayo de 2019 a la Dirección General de la Sociedad Estatal para su posterior traslado al Consejo de Administración de CANASA. Dada la proximidad de la fecha de finalización del contrato (13 de agosto de 2019), atendiendo a la importancia estratégica del proyecto, a

la problemática derivada del estudio económico-financiero que se deduce del estudio de alternativas y a otras razones, CANASA estimó aconsejable mantener la suspensión de los trabajos -que ya se había producido con anterioridad- en tanto que no se estableciera preferencia, por parte del órgano de contratación, por alguna de las alternativas planteadas.

2.2. REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO

Con posterioridad, CANASA informa a la UTE CANAL DE NAVARRA FII que mediante acuerdo del Consejo de Administración de CANASA en su reunión de fecha 27 de octubre de 2020, se procedió al levantamiento de la suspensión temporal de los trabajos de redacción del Proyecto de construcción de la Segunda Fase del Canal de Navarra, y que en dicha reunión, se acordó seleccionar para el desarrollo del futuro proyecto, la alternativa de construcción consistente en la ejecución de dos tuberías enterradas construidas de forma simultánea, (Alternativa de Fase 1+2 ejecutada desde el inicio) con una Inversión de 220 M€ (s/IVA).

El 22 de diciembre de 2020 suscribe con ella el Acta de Levantamiento de la Suspensión Temporal de los trabajos, indicando que atendiendo a las necesidades de organización de los equipos por parte de la citada UTE y, entre otras razones, a las necesidades de definición de la estrategia de tramitación administrativa y ambiental del futuro proyecto por parte de CANASA, se acuerda establecer como fecha de reinicio de los trabajos, el 7 de enero de 2021, con un plazo de redacción del proyecto constructivo hasta el 31 de diciembre de 2021.

Posteriormente, el 14 de diciembre de 2021, el Consejo de Administración de la sociedad mercantil estatal Canal de Navarra (CANASA) acordó ampliar hasta marzo de 2022 el plazo previsto para la entrega del proyecto de la Segunda fase del Canal de Navarra, con objeto de recoger adecuadamente algunos aspectos asociados a los cruces de los ríos Ebro y Aragón, Balsa de Tudela y el tratamiento de aspectos arqueológicos y ambientales.

Con fecha 27 de marzo de 2024, se da inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto "Construcción de la segunda fase del Canal de Navarra (TT.MM. Pitillas, Ujué, Santacara, Mérida, Valtierra, Arguedas, Tudela, Corella, Cintruénigo, Cascante y Tulebras y el territorio de Bardenas Reales de Navarra)", remitida por la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, como órgano sustantivo y respecto del que Canal de Navarra, S.A. es promotor, obteniéndose resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el 21 de octubre de 2024.

Dicha resolución junto con los acuerdos realizados por CANASA tras alegaciones al proyecto en la fase de información pública dan como resultado ciertas modificaciones al proyecto redactado en el año 2022.

Dichas modificaciones se resumen en:

- a) Modificación del trazado entre los del Tramo 18-19, en el entorno de la propiedad de la mercantil URZANTE, S.L. Dicha modificación se encuentra incluida en la Alegaciones Nº3 y Nº37.
- b) Modificaciones en los préstamos y ajustes de expropiaciones:

- o Tramo CN-T11

- P.K. 0+150 a 0+600 se reducirá el ancho de ocupación temporal para minimizar la afección en estos cruces, adoptándose 20m a eje de cada tubería.
- En el recinto de pastizal-espartal P.K. 4+000 a 4+300 se reducirá del ancho de ocupación temporal para minimizar la afección a vegetación. Se adopta un ancho de 25.0m al eje de la tubería más cercana en dicho tramo.
- El depósito de excedentes nº4 PK 4+200 deberá ubicarse en otro lugar, sin afectar a zonas con vegetación natural. Se desplaza a un nuevo depósito de excedentes denominado nº4 bis en el PK 4+750
- Cruce del río Alagón:
 - Reajuste de superficies de acopios temporales nº3, nº4, nº5 y zona de acopio permanente nº6 por la necesidad de mantener una distancia de protección de 20 m de la vegetación natural de la ZEC, y se crea un nuevo acopio temporal nº5bis. Se reajusta la superficie del acopio permanente 6 incorporando parte del acopio nº4.
 - Inclusión de una chopera de repoblación, diseñando una banda continua de 100 m de anchura, que equivale a unos 8.900 m², de forma que todo el margen izquierdo tenga la misma anchura de hábitats.
- Reducción de superficie de afección temporal en el PK 8+700 a 8+800 a 20m desde el eje de la tubería para minimizar la afección a los pinos alepos que cruza la conducción cerca del depósito de Mélida.
- Tramo 11-12 y 12-13 Bárdenas Reales.
 - Las zonas de depósito de excedentes números 9, 10 y 11 tendrán una altura sobre el suelo original no superior a 0,40 m tras su restauración ambiental, autorizándose a su depósito a lo largo de la zona prevista de ocupación temporal a lo largo de la conducción en una banda de unos 25 m de anchura y de forma que no se sobrepasen los 0,40 m de altura sobre el suelo original.
 - Se destinará a evolución natural una franja de 25 m de anchura a lo largo de todo el trazado de la conducción, en su recorrido por El Plano de Bardenas Reales, desde el Corral de Víctor, en el límite con Mélida, hasta la cuesta de Landazuria o cuesta del Plano en el límite con el regadío de Landazuria. Se denomina depósito de excedentes permanente nº9bis

Se adopta 12.5m a cada lado del eje de la tubería en el tramo CN-T11 desde el PK 11+200 hasta la toma 11, y en el tramo T11-12, desde el PK 0+00 hasta 6+700, dejando una franja permanente de 25.0m para acopio de material con una altura

máxima de 0.4m.

- Camino de acceso a la toma 12. Reducción de la ocupación de caja y ancho de rodadura. Se deja como está limitada a un ancho de camino de 5.0m.
 - Tramo 12-13
 - Se elimina el depósito nº15 (PK 1+300) por localizarse en una zona que se considera como crítica para la conservación de la avifauna esteparia en Navarra y se genera un depósito de excedentes nº15 bis (PK 2+100)
 - Cruce del río Ebro
 - Reajuste de superficies de acopio temporal nº6 y 7 por la necesidad de mantener una distancia de protección de 20 m de la vegetación natural de la ZEC.
 - Se elimina el depósito permanente nº 18 (PK9+800) por la necesidad de mantener una distancia de protección de 20 m de la vegetación natural de la ZEC y se reubica por el depósito nº 18 bis (PK 10+200)
 - Balsa de Tudela
 - Se reajusta la mancha del préstamo conforme la alegación nº 34 de la Sociedad Eólica Montes de Cierzo, S.L.U
 - Tramo DC-T16
 - Se elimina el depósito de excedentes permanente nº27 (0+700), ya que se localiza en una parcela que se corresponde a una antigua explotación que actualmente está ya restaurada, por lo que se busca otra ubicación alternativa y pasa a ser el depósito de excedentes permanente nº27 bis (P1+150)
 - Otras observaciones a préstamos
 - Siempre que sea técnica y económicamente viable, dado que en muchos casos la restauración de las explotaciones mineras existentes requiere el aporte de materiales del exterior, se deberán utilizar estos emplazamientos de manera preferente a la creación de nuevos vertederos de excedentes de tierras, a lo largo de la traza.
- c) Modificaciones las líneas eléctricas:
- La línea aérea en media tensión prevista entre Carcastillo y Mostrakas se ejecutará en soterrado por su afección paisajística y el peligro de colisión/electrocución para la avifauna.
 - La línea en media tensión prevista para la acometida de la Toma 12 se ejecutará en soterrado por su afección a aves rapaces y avifauna esteparia.

- La línea de media tensión prevista para la acometida de la Toma 13 deberá ejecutarse en doble circuito compartiendo apoyos con la línea existente que discurre en paralelo, siempre y cuando sea técnicamente viable. Si esta opción no pudiera llevarse a cabo, la línea de media tensión deberá soterrarse.
 - En el entorno de la balsa de Tudela, el proyecto prevé reponer con una solución aérea la línea de 66 kV de evacuación del parque eólico "Montes del Cierzo II". Dicha reposición se deberá realizar de forma soterrada, en consonancia con lo establecido en la Resolución 664E/2022, de 29 de junio, del Director General de Medio Ambiente por la que se formuló declaración de impacto ambiental del parque eólico "Repotenciación Montes del Cierzo II".
 - Las líneas eléctricas deberán soterrarse en los tramos que afecten a AICAENAs.
 - Las zanjas de las líneas soterradas se ejecutarán prioritariamente sobre caminos o superficies de cultivo frente a superficies con vegetación natural.
 - En todos los tendidos eléctricos aéreos, se aplicarán las medidas previstas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- d) Otras modificaciones de carácter ambiental y requerimientos complementarios o adicionales

i) Condiciones generales

- (1) Con carácter general, se deberá dar cumplimiento a las medidas impuestas en la Resolución de 17 de mayo de 1999, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de canal de Navarra y la transformación de sus zonas regables, promovido por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, y de los Departamentos de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra (BOE de 20 de mayo de 1999), proyecto origen del ahora evaluado, en tanto no contradiga lo establecido en la presente resolución.
- (2) El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el EsIA y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución.
- (3) Con carácter general, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los "Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales", para cada una de las actuaciones previstas.
- (4) Todos los caminos existentes afectados por la ejecución de la obra civil o por el trasiego de maquinaria, trasiego de maquinaria, deberán quedar repuestos tras finalizar la ejecución del proyecto, de modo que se restaure totalmente su funcionalidad.

- (5) Antes de la puesta en servicio de la balsa de Tudela se deberá aprobar el plan de emergencias de la presa, así como sus normas de explotación.
- (6) En el caso de que, durante la ejecución de los trabajos se detectase algún impacto no identificado en la presente evaluación, o bien que se magnitud fuese superior a la prevista, se notificará inmediatamente al organismo competente de la comunidad autónoma, para la adopción de las medidas oportunas pudiendo llegar, en su caso, a la paralización de las actividades.
- (7) En el caso de que en la futura definición de la superficie regable asociada a este proyecto se incluyeran zonas no incluidas en la zona regable informada favorablemente en la declaración ambiental de 1999 relativa al proyecto del Canal de Navarra, estas nuevas zonas regables deberán someterse al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental.

ii) Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del EsIA que deben ser modificadas: las medidas adicionales establecidas en las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento que se consideran necesarias para garantizar la protección del medio ambiente; así como las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

Aire, cambio climático y salud pública:

- (8) En lo referente a las infraestructuras exclusivas para abastecimiento humano, se deberán cumplir las condiciones establecidas en el Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnicos-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- (9) Geología, geomorfología y suelos:
- (10) Siempre que sea técnica y económicamente viable, dado que en muchos casos la restauración de las explotaciones mineras existentes requiere el aporte de materiales del exterior, se deberán utilizar estos emplazamientos de manera preferente a la creación de nuevos vertederos de excedentes de tierras, a lo largo de la traza.
- (11) Se realizarán los movimientos de tierra mínimos imprescindibles y necesarios para la ejecución del proyecto.

Hidrología superficial y subterránea:

- (12) Las zonas en las que esté prevista la ubicación de las instalaciones auxiliares y parques de maquinaria deberán ser impermeabilizadas para evitar la contaminación de las aguas subterráneas. Además, las aguas procedentes de escorrentía de estas zonas impermeabilizadas deberán ser recogidas y gestionadas adecuadamente para evitar la contaminación del Dominio Público Hidráulico.

- (13) Se evitará, en la medida de lo posible, la modificación o interrupción de la red de drenaje existente en la zona.
- (14) Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar que no se produce contaminación de las aguas subterráneas a través de los pozos existentes en las parcelas.
- (15) Durante los movimientos de tierras, se deberán establecer las medidas necesarias para la retención de sólidos previa a la evacuación de las aguas de escorrentía superficial, así como otras posibles medidas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de las aguas.

Flora, vegetación e HICs:

- (16) Previamente al inicio de las actuaciones se realizará una prospección botánica con la finalidad de detectar cualquier especie protegida. Su resultado se comunicará al órgano competente de la comunidad autónoma para la adopción de las medidas que estime oportunas para garantizar su adecuada protección.
- (17) Si fuera preciso eliminar, podar o trasplantar algún árbol se solicitarán los permisos pertinentes al órgano competente del Gobierno de Navarra.
- (18) Fauna:
- (19) Previamente al inicio de cualquier actuación se realizará una prospección faunística con la finalidad de detectar cualquier especie protegida. Su resultado se comunicará al órgano competente de la comunidad autónoma para la adopción de las medidas que estime oportunas para garantizar su adecuada protección.
- (20) Como medida preventiva, en situaciones de mantenimiento, los vaciados y desagües deberán realizarse de forma laminada y no torrencial y dentro de los periodos naturales de lluvia: otoño-primavera. Los desagües de mantenimiento al barranco de Mostrakas se realizarán fuera de los periodos de actividad del galápago europeo (abril-octubre).
- (21) La línea aérea en media tensión prevista entre Carcastillo y Mostrakas se ejecutará en soterrado por su afección paisajística y el peligro de colisión/electrocución para la avifauna.
- (22) La línea en media tensión prevista para la acometida de la Toma 12 se ejecutará en soterrado por su afección a aves rapaces y avifauna esteparia.
- (23) La línea de media tensión prevista para la acometida de la Toma 13 deberá ejecutarse en doble circuito compartiendo apoyos con la línea existente que discurre en paralelo, siempre y cuando sea técnicamente viable. Si esta opción no pudiera llevarse a cabo, la línea de media tensión deberá soterrarse.
- (24) En el entorno de la balsa de Tudela, el proyecto prevé reponer con una solución aérea la línea de 66 kV de evacuación del parque eólico "Montes del Cierzo II". Dicha reposición se deberá realizar

de forma soterrada, en consonancia con lo establecido en la Resolución 664E/2022, de 29 de junio, del Director General de Medio Ambiente por la que se formuló declaración de impacto ambiental del parque eólico “Repotenciación Montes del Cierzo II”.

- (25) Las líneas eléctricas deberán soterrarse en los tramos que afecten a AICAENAs.
- (26) Las zanjas de las líneas soterradas se ejecutarán prioritariamente sobre caminos o superficies de cultivo frente a superficies con vegetación natural.
- (27) En todos los tendidos eléctricos aéreos, se aplicarán las medidas previstas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- (28) Se dará cumplimiento a las medidas para la protección de la avifauna esteparia presente en la zona, impuestas en la Resolución de 17 de mayo de 1999, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental favorable del proyecto del ‘Canal de Navarra y la transformación de su zona regable’. Para ello, en el diseño del trazado y de las tomas proyectadas para la construcción de la 2ª fase del Canal de Navarra, se deberá tener en consideración la exclusión como futuras zonas transformables en regadío de aquellas superficies: con presencia de avutarda común, todas las zonas con interés para el aguilucho cenizo, las zonas donde se han observado colonias de cernícalo primilla, la totalidad de las zonas con gana ibérica, la totalidad de las zonas que alberguen alondra de Dupont y las zonas con presencia de ganga ortega. La determinación de esas zonas de exclusión se deberá realizar en coordinación con el órgano competente de la comunidad autónoma, que además dispone de la información ambiental actualizada.
- (29) Se instalarán medidas que faciliten la salida de fauna que pueda caer en cualquiera de las balsas proyectadas.

Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000:

- (30) Las zonas de acopios temporales de tierras, las zonas de depósito de excedentes de tierras, los nuevos caminos de servicio y las zonas de acopio de materiales deben quedar fuera de la Red Natura 2000, y, especialmente, fuera de los HICs que motivaron su declaración.
- (31) Para compensar los impactos residuales a la ZEC “Tramos bajos del Aragón y del Arga” se realizará una plantación de soto en la parte más cercana al cauce de la chopera de repoblación, diseñando una banda continua de 100 m de anchura, que equivale a unos 8.900 m², de forma que todo el margen izquierdo tenga la misma anchura de hábitats. Con esta medida se pretende mejorar la conectividad entre este espacio protegido y el de las Bardenas Reales.
- (32) En relación con las afecciones al espacio natural protegido de Bardenas Reales, como medida compensatoria para aumentar la diversidad florística y la oferta trófica para la avifauna agro-

esteparia presente, se destinará a evolución natural una franja de 25 m de anchura a lo largo de todo el trazado de la conducción en su recorrido por el Plano de Bardenas Reales, desde el Corral de Victor, en el límite con Mérida, hasta la cuesta de Landazuria o cuesta del Plano en el límite con el regadío de Landazuria. En esta franja, los depósitos de excedentes no podrán superar la altura de 0,40 m.

(33) Patrimonio cultural:

(34) Se llevará a cabo el control y la supervisión arqueológica directa de todos los movimientos de terrenos generados por la obra, y la supervisión periódica de la protección de los elementos patrimoniales indicados en los informes de los organismos competentes, por parte de un arqueólogo expresamente autorizado, realizando la conservación in situ y elaborando la documentación (informes arqueológicos, memorias y fichas inventario de carta arqueológica) de los bienes inmuebles y de los restos muebles que puedan aparecer. Todo ello siguiendo las directrices del órgano competente de la comunidad autónoma.

(35) La aplicación de las medidas correctoras que conlleven trabajos de campo deberá someterse a aprobación de la Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana, según lo dispuesto por el Decreto Foral 218/1986, de 3 de octubre, por el que se regula la concesión de licencias para la realización de excavaciones y prospecciones arqueológicas en la Comunidad Foral de Navarra.

(36) La modificación, alteración o desmontado de estructuras arqueológicas que se pudieran descubrir con motivo del expediente, en cualquiera de sus fases de desarrollo, precisará de la autorización expresa de la Dirección General de Cultura- Institución Príncipe de Viana. Esta podrá determinar cuantas medidas complementarias a las contempladas en el Informe resulten necesarias para la debida protección del Patrimonio Arqueológico.

(37) Cualquier modificación que afecte al proyecto y en particular a su traza deberá ser sometida a la consideración de la Dirección General de Cultural-Institución Príncipe de Viana. La documentación se aportará de forma conjunta en una única solicitud de forma previa a la aprobación de cualquiera de los instrumentos de tramitación medioambiental a los que deban ser sometidas dichas modificaciones.

(38) Si durante el transcurso de las obras, se detectara la presencia de algún bien patrimonial, se pondrá en conocimiento del organismo autonómico competente y se actuará en consecuencia.