

ANEXO 8: ALEGACIONES EsIA 2012

COPIA DE LAS DOCUMENTOS RECIBIDOS EN EL PERIODO DE INFORMACIÓN PÚBLICA 2015: ALEGACIONES E INFORMES A LAS CONSULTAS A LAS ADMINISTRACIONES AFECTADAS Y PERSONAS INTERESADAS

- Fundación Nueva Cultura del Agua
- Ayuntamiento de Población de Arroyo (PA)
- Ayuntamiento de Lagartos (PA)
- Ayuntamiento de Ledigos (PA)
- Ayuntamiento de Sahagún (LE)
- Ayuntamiento de Villaluenga de la Vega (PA)
- CIREF (Centro Ibérico de Restauración Fluvial)
- Particular (Miguel Pedrero y otros)
- Diputación de Palencia
- JCL. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental
- JCL. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural.
- MAGRAMA. Subdirección General de Medio Natural.
- CHD. Comisaría de Aguas.
- JCL. Consejería de Cultura y Turismo. Dirección General de Patrimonio Cultural.



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

ASUNTO: Alegaciones al proyecto: Anteproyecto de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental

En Madrid a 10 de octubre de 2015

Que con fecha sábado 5 de septiembre de 2015 aparece publicado en el BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 213 el sometimiento a información pública del proyecto "Anteproyecto de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental, por lo que en el plazo de 30 días hábiles desde la recepción de la documentación en las oficinas de la FNCA, que actúa como parte interesada, formula las siguientes:

ALEGACIONES:

Primera.-

El proyecto del que se realiza la evaluación ambiental supone una intervención en los cauces, tanto las nuevas presas como el azud de derivación. Estas obras suponen aumentar las barreras y la regulación en estos ríos, de forma irreversible y en muchos casos sin solución ambiental eficaz posible, producirán un efecto muy grave y definitivo sobre los arroyos y ríos en los que se proyecta, así como aumentará los problemas de desnaturalización hidrológica del río del que toma agua y de los cauces en los que vierte. Estas obras aumentarán los graves problemas ambientales que ya están presentes en estos sistemas fluviales, **(el estado ecológico de las masas 150, 153 y 182 es Peor que bueno, según el borrador del PHD 2015)** y también sobre el Espacio protegido que se va a ver afectado por la infraestructura, ya que apunta en la dirección contraria a la mejora del estado ecológico, que debe ser objetivo de cumplimiento en todas las masas y especialmente de las incluidas en EEPP, de la cuenca. Además van en contra de la propia filosofía de varios artículos de la propia normativa del Plan.

En concreto incumple el Artículo 23. Ruptura de la continuidad del cauce

- a) *La continuidad longitudinal y la conectividad lateral de los cauces es un valor que debe ser protegido. En particular, no podrá ser limitada cuando ello suponga el deterioro del estado de la masa de agua implicada; sin perjuicio de lo establecido en el artículo 22, en relación a nuevas modificaciones o alteraciones.*

Segunda.-

Respecto al documento en trámite de Exposición pública, en general en muchos de sus capítulos está redactado con muchas imprecisiones, y se aleja de la necesaria cuantificación de los efectos ambientales, característica fundamental para valorarlo por su calidad y objetividad, por otro lado incumple varios artículos de la ley 21/2013 de Evaluación Ambiental. Entre estas incorrecciones encontramos las referentes al análisis de alternativas, descripción de impactos, medidas correctoras y el análisis de los efectos sobre la Red Natura. Comenzando con **El análisis de alternativas.**

Este debe diseñarse según lo contenido en los apartados de la ley y contemplar alternativas, no sólo de ubicación o de composición de las instalaciones sino también técnicas. El análisis presentado en este EIA sólo contempla la alternativa de ubicación, discutiendo como alternativas a la solución definitiva, la construcción de otros embalses, o su recrecimiento, dando por válido tanto las demandas actuales de los riegos del Carrión, como las futuras del

sistema Eslla, que serán las que condicionarían la continuidad del trasvase que actualmente abastece a los regadíos del Carrión, y que en caso de suprimirse justifica la regulación que se proyecta.

No se hace un estudio de alternativas que incluya otros análisis que no sean los de ubicación del futuro aumento de la regulación, y que contemple aspectos técnicos. Por ejemplo no se analizan otras soluciones para cumplir con el abastecimiento a los regadíos del Carrión, objeto de este proyecto, como la modificación de los cultivos, la modernización de regadíos, o el uso de otras fuentes alternativas de recursos.

En cuanto al análisis multicriterio que se realiza para seleccionar la alternativa más adecuada, este es excesivamente simple, sin datos cuantitativos, y con apreciaciones subjetivas, además no cumple con los criterios del punto 2 del Anexo VI de la ley de EA, referente a este análisis, que dice: *La selección de la mejor alternativa deberá estar soportada por un análisis global multicriterio donde se tenga en cuenta no sólo aspectos económicos sino también los de carácter social y ambiental.*

En el análisis presentado en este EIA, no aparece ningún análisis económico de alternativas. Los análisis multicriterios técnicamente más completos, deben incluir al menos datos cuantitativos de los efectos ambientales, para decidir sobre la alternativa menos impactante, basado en valores cuantitativos.

El punto 4.2 en la página 19 del Tomo 1 de la memoria del Estudio presentado en exposición pública, dice expresamente, referido a este análisis:

La clasificación, es de tipo visual. Esta clasificación utiliza un rango de seis colores, asignando el color morado a la alternativa que afecta a un aspecto del medio de forma más intensa y verde oscuro a la menor.

Incumpliendo claramente lo que se especifica en la ley sobre la composición del análisis de alternativas que debe incluirse en un Estudio de Impacto, y justificando la mejor alternativa con una simple tabla en la que se colocan colores a juicio del redactor del estudio.

Tercera.-

El Estudio de Impacto ambiental incumple las especificaciones de la ley 21/2013, en cuanto a la evaluación y la cuantificación de los efectos del proyecto, puesto que no realiza de forma completa el análisis sobre todos los aspectos ambientales incluidos en el artículo 35, apartado 1 c de la ley:

c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

El análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental de los aspectos ambientales es incompleto puesto que solo se tratan algunos de los componentes del medio. Falta analizar los efectos del proyecto sobre la población, salud humana, biodiversidad, geodiversidad, subsuelo, y cambio climático.

Cuarta.-

El Estudio de Impacto ambiental incumple las especificaciones de la ley en el análisis de los Impactos, puesto que no realiza de forma correcta y completa los detalles que se encuentran desarrolladas en el anexo VI de la ley 21/2013, en el siguiente punto:

Punto 4. Identificación, cuantificación y valoración de impactos.

La valoración de los impactos no se hace de forma desagregada como corresponde a la interpretación de la ley, que especifica la necesidad de individualizar los impactos separadamente y considerar en cada una de forma independiente la calificación en las siguientes categorías: compatibles, moderados, severos y críticos. Toda la calificación se hace por grupos de impactos, por ejemplo: los que afectan al medio atmosférico se valoran conjuntamente incluyendo dentro tanto el ruido como las emisiones, sin desagregar e individualizar cada impacto en su calificación, por lo que no se puede conocer si esa calificación se debe a todos los impactos o a sólo uno de ellos. Tampoco se sabe el origen de la acción del proyecto que genera ese impacto que se ha calificado de esa forma, y por tanto al no estar clara la acción que produce el impacto, no se puede actuar sobre ella para minimizarlo.

No hay argumentación para justificar como se llega a la calificación, partiendo desde la descripción del impacto, su cuantificación y caracterización a la calificación, no se apoya la calificación del impacto en valores cuantificables objetivos, ni en indicadores que estén claramente baremados.

En un elevado número de impactos no se realiza una cuantificación mediante datos mensurables, a pesar de que esta es posible y existen metodologías para hacerlo.

La calificación de impactos no es objetiva. Puesto que no cumple con la metodología específica contemplada en la ley que hace esta más realista, como son:

En su caso, se incluirán las modelizaciones necesarias para completar el inventario ambiental, e identificar y valorar los impactos del proyecto. Necesariamente, la identificación de los impactos ambientales derivará del estudio de las interacciones entre las acciones derivadas del proyecto y las características específicas de los aspectos ambientales.

La cuantificación de los efectos significativos de un plan, programa o proyecto sobre el medio ambiente consistirá en la identificación y descripción, mediante datos mensurables de las variaciones previstas de los hábitats y de las especies afectadas

Por otro lado el análisis es incompleto en muchos de los impactos puesto que no considera todos los aspectos de la caracterización que deben incluirse. El anexo VI de la ley en su punto 4 dice: *Se distinguirán los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos y sinérgicos; los directos de los indirectos; los reversibles de los irreversibles; los recuperables de los irre recuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos.*

Por ejemplo en el conjunto de impactos sobre gea y suelo, no se define si los impactos son simples, acumulativos o sinérgicos, y en el apartado de 'aparición' no incluye si los efectos son periódicos o de aparición irregular. Esto ocurre también en los Impactos sobre la vegetación y flora, en los que además no aclara si son reversibles o irreversibles. También en los impactos sobre los espacios protegidos y de interés

Cita en las tablas descriptivas que muchos de ellos son cuantificables, pero no aportan datos sobre esta cuantificación. En concreto en los que se refieren a afecciones sobre poblaciones

biológicas, no se realizan las cuantificaciones a que hace referencia la ley en el punto cuatro donde incluye que: *Se medirán en particular las variaciones previstas en:*

La abundancia o número de individuos, su densidad o la extensión de su zona de presencia. La diversidad ecológica medida, al menos, como número de especies o como descripción de su abundancia relativa. La rareza de la especie o del hábitat (evaluada en el plano local, regional y superior, incluido el plano comunitario), así como su grado de amenaza. La variación y cambios que vaya a experimentar, entre otros, los siguientes parámetros del hábitat y especie afectado: El estado de conservación. El estado ecológico cuantitativo. La integridad física. La estructura y función.

Es totalmente errónea la calificación de impacto que se deduce en este Estudio sobre la Hidrología superficial, puesto que considera que en la fase de construcción estos son **Moderados** y en la fase de explotación son **Compatible-Severo**. Especialmente llamativa es esta última afirmación, pero hay que considerar que esta evaluación del impacto se hace de forma global sobre todos los impactos sobre la hidrología superficial, que incluye muy diversos aspectos, como la calidad de las aguas, la variación del régimen o el grado de cumplimiento de los caudales ecológicos. Si se analiza de forma separada, es absolutamente contradictorio, que un proyecto que produce una modificación tan severa en el régimen de caudales pueda valorarse como un impacto MODERADO- SEVERO.

Supone una incorrección en el proceso de evaluación de los impactos lo que se afirma en la página 405, del tomo 2 de la Memoria, donde se describe este impacto, en el que dice:

Es por ello que los impactos que analizamos en la fase de explotación tienen en cuenta la aplicación de los caudales ecológicos propuestos por la herramienta RAC (Régimen Ambiental de Caudales) del programa IHARIS, elección que ha sido justificada en el Apéndice 4 y en el apartado de medidas correctoras.

Esto supone que la valoración del impacto con el programa IHARIS, se hace incluyendo una medida correctora, lo que impide determinar la gravedad del mismo. Como se verá más adelante aun así la aplicación de esta medida no reduce apenas el impacto, y este es a nuestro juicio de carácter crítico.

De cualquier forma no se entiende como se puede calificar el impacto como moderado-severo, si el programa IHARIS, manifiesta que la alteración en varios de los parámetros que analiza indica que el estado es deficiente. Esto sólo puede entenderse, por la mezcla totalmente inusual e injustificada de varios impactos que se caracterizan en el mismo punto.

Quinta.-

El Estudio de Impacto ambiental incumple las especificaciones de la ley en la redacción de las medidas correctoras, puesto que no realiza de forma correcta y completa los detalles que se encuentran desarrolladas en el anexo VI de la ley 21/2013, en el siguiente punto:

6. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Medidas correctoras

Estas se desarrollan en el apartado 8 Medidas preventivas y correctoras del Estudio de impacto Ambiental.

Por su importancia destacamos aquellas que afectan a LA HIDROLOGÍA

El análisis hidrológico de este proyecto se desarrolla en el punto 6.3.2 RÉGIMEN HIDROLÓGICO página 65 de la memoria. En este punto se dice que: *Este canal transportará los excedentes del río Carrión durante los meses de octubre a marzo, no trasvasando ningún caudal cuando el río Carrión carezca de excedentes.* A continuación en este punto se muestran las aportaciones de los puntos críticos del sistemas, para años secos, normales y húmedos, tanto de la Cueva (en régimen natural), como del Carrión (régimen alterado por las presas de la cabecera).

Para comprobar si el sistema tiene capacidad de llenar unas infraestructuras como las diseñadas, con garantías, consideramos las aportaciones a los embalses tanto las que llegan en régimen natural en lo que se denomina **Punto de análisis 1. La Cueva**, como las ya reguladas que llegan al **Punto de análisis 3. Carrión**, aunque este punto está bastante aguas abajo de la toma de agua.

La suma de las aportaciones de estos dos puntos serían las que llenarían los embalses. A estas aportaciones se deberían restar las que deben dejarse circular como caudal ecológico.

En la tabla siguiente se muestran las aportaciones de estos dos puntos en años medios y secos, se obtiene el agua disponible para llenar los embalses al restarle la propuesta de caudal ecológico de la masa 153, la única que es estratégica y sus caudales se han obtenido por métodos hidrobiológicos. Se obtienen los siguientes resultados:

Datos en Hm ³ /mes	Carrión		La Cueva		Total aportaciones restando el Q ecol		Caudal ecológico del Plan
	Medio	Seco	Medio	Seco	Medio	Seco	
Octubre	14	1,9	0,95	0,49	7,45	-5,11	7,5
Noviembre	14,1	13,3	0,94	0,63	5,97	4,86	9,1
Diciembre	15,5	14,2	1,4	0,67	7,77	5,74	9,1
Enero	15,3	13,9	1,2	0,601	6,56	4,56	9,9
Febrero	13,9	12,5	1,6	0,54	7,25	4,79	8,2
Marzo	15,1	13,8	1,4	0,52	4,66	2,48	11,8
Totales	87,9	69,6	7,49	3,451	39,6	17,3	

Como puede observarse los volúmenes disponibles son menores que los 63,54 Hm³ de capacidad que tiene las presas, considerando dos grupos de años los medios y los secos, y por tanto la garantía de llenado de estas es muy baja.

Si se considera la propuesta de caudales ecológicos, también incluida en el Estudio de impacto ambiental, calculada con el programa IHARIS en la página 79, en el que denominan punto 43 Nudo con demanda de riego 153 (Carrión), la garantía se reduciría aún más puesto que esta propuesta supone para los meses entre octubre a marzo un volumen de 97,6 hm³.

A esta incertidumbre sobre la capacidad de llenado de los embalses y la sobredimensión de la obra, se une la capacidad del canal del trasvase, limitada a 10 m³/s, lo que supone que los días de caudales superiores a este, que pueden ser muchos en el río Carrión, no se podrá trasvasar todo el agua circulante, y por tanto el volumen de agua para llenar los embalses, puede ser aún menor.

Consideremos ahora la propuesta de caudales ecológicos de este Estudio de Impacto ambiental que se incluye en el tomo 3 de la memoria en el apartado de Medidas preventivas y correctoras. En el punto 8.6.6.1 se recogen los caudales ecológicos que recoge el Plan Hidrológico de Cuenca, actualmente en trámite de aprobación, para las masas en el ámbito de estudio.

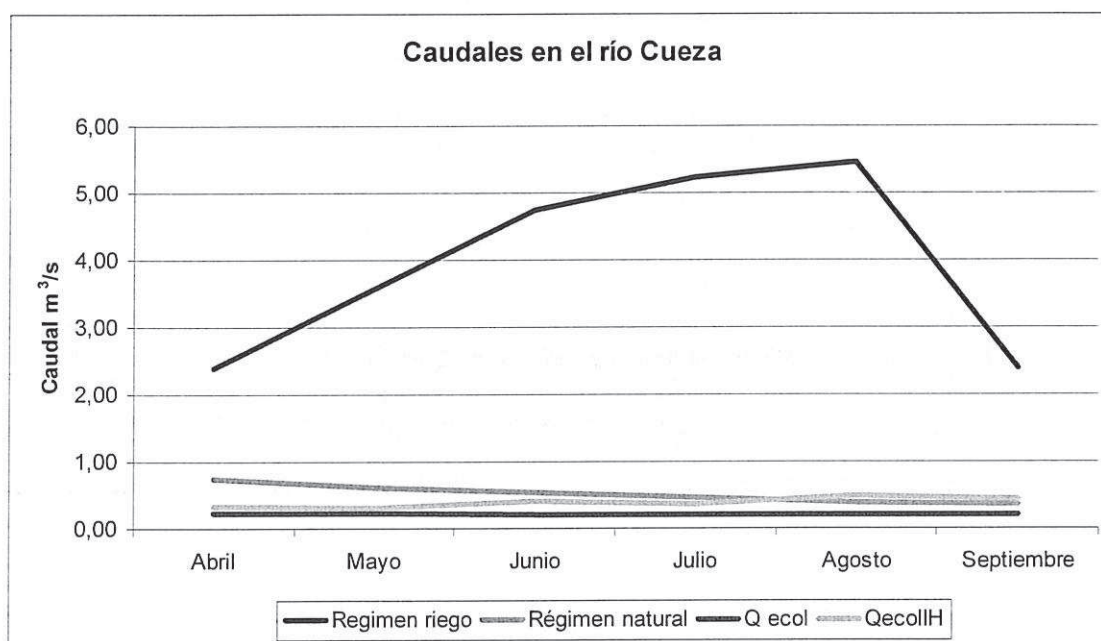
Se hacen dos propuestas de caudales ecológicos, uno para la masa 182 afectada por las nuevas presa en el Cuez a y otra para la masa 153 del Carrión. Respecto a la primera se reformula la propuesta de caudales ecológicos del Plan y se hace una nueva, que se desarrolla en el punto **8.6.6.3 Reformulación del caudal ecológico aplicable a la masa 182**. Esta propuesta da por buena la metodología de RAC del programa IHARIS, y presenta tres regímenes, para años secos, medios y húmedos.

Respecto a esta propuesta consideramos que no es idónea para resolver la alteración del régimen que se va a producir aguas debajo de los embalses cuando los tramos de los ríos sobre los que se proyectan las presas se utilicen como canales para trasportar el agua en la temporada de riego.

El Estudio de Impacto ambiental no presenta claramente cómo se van a producir los desembalses, en época de riego, pero si es necesario tener presente que se van a utilizar 63,54 Hm³ de agua, y que suponemos circularán por estos cauces en las fechas de no llenado, es decir entre abril y septiembre. Suponiendo un reparto lógico de esta agua en estas fechas, los caudales circulantes pueden ser en esos meses similares a los expuestos en las siguientes tabla y gráfico.

En esta tabla también se han representado los caudales medios mensuales naturales y las propuestas de caudal ecológico tanto la oficial del Plan como la que se propone en este Estudio basada en IHARIS, para años medios.

Caudales en m ³ /s	Distribución porcentual del riego	Régimen riego	Régimen natural	Q ecol del Plan hidrológico	Q ecol del Estudio de Impacto
Abril	10	2,37	0,731	0,225	0,329
Mayo	15	3,56	0,616	0,232	0,318
Junio	20	4,74	0,546	0,209	0,411
Julio	22	5,22	0,452	0,209	0,370
Agosto	23	5,46	0,392	0,209	0,483
Septiembre	10	2,37	0,357	0,209	0,427



Como puede apreciarse, el problema es el incremento tremendo de caudales que se va a producir durante el riego, si se compara con el régimen natural. Como puede apreciarse la propuesta e

caudales ecológicos no soluciona en absoluto esta problemática, y da por bueno una propuesta de mínimos que se ha calculado con una metodología general que no es aplicable, a la problemática concreta que produce este proyecto.

El Estudio de Impacto no describe como será el futuro régimen de caudales en la masa 183 cuando el sistema esté funcionando, algo imprescindible para conocer el funcionamiento del proyecto y los impactos que produce, aún así es bastante previsible que se produzcan tremendos incrementos con respecto a los caudales naturales, y por tanto se debe analizar y poner una medida correctora adecuada a esta problemática. Por otro lado la propuesta de caudales ecológicos para esta masa sólo incluye los caudales mínimos y su distribución estacional y falta ser completada con otros componentes del Régimen Ecológico de Caudales como son:

- Los caudales máximos
- Los caudales generadores.
- Las fechas de ocurrencia de estos caudales.
- Las tasas diarias máximas admisibles de cambio del caudal.

Si se analiza ahora la propuesta de caudales para el tramo del Carrión donde se produce la derivación, masa 150, 152 y parte de la 153, aunque el documento de Medidas correctoras no lo deja muy claro, parece que se admite la propuesta de régimen de caudales ecológicos del Plan del Duero, puesto que según el análisis hidrológico de este Estudio de Impacto, este régimen se ha cumplido en un número elevado de meses.

Esta propuesta para el tramo derivad del Carrión, también consideramos que no es idónea, porque al igual que la anterior se ha realizado con un método general, que sirve para Planificación Hidrológica, pero no es una medida correctora específica para la problemática que se presenta, como consecuencia de la enorme derivación de agua que produce este proyecto, en los meses de llenado los volúmenes trasvasados suponen el 72 % del agua que llega a este tramo del río en un año medio.

Por esta razón sería necesario, como lo es en todo Estudio de impacto Ambiental con todas las medidas correctoras, diseñar un régimen de caudales ecológicos para este tramo específico, y se tendría que realizar un proyecto concreto para este río, que diseñara un régimen ecológico de caudales que sirva para minimizar los efectos ambientales negativos, que produce este proyecto en concreto.

Esto debe ser así considerando además que el tramo afectado está incluido dentro de un tramo fluvial que pertenece a la Red Natura, donde hay una serie de valores que hay que conservar, y que actualmente están en mal estado (ver el proyecto LIFE: MEDWETRIVER, del que la Confederación del Duero es partícipe). La propuesta de caudales del Plan es claramente insuficiente puesto que el caudal ecológico propuesto para el río Carrión en la masa situada a la salida del Espacio Red Natura, supone un 18,6 % del caudal medio, este valor es totalmente insuficiente, y se basa en el dato del caudal que produce sólo el 50 % del hábitat piscícola, como se reconoce en el propio Estudio de Impacto Ambiental, algo que en absoluto va a mejorar el estado de las poblaciones de peces, el propio Estudio de Impacto Ambiental en su apéndice 9, que trata la afección a la Red Natura, reconoce el mal estado de la boga, una de las especies del Anexo II de la directiva que se encuentra en este Espacio Protegido, como veremos más adelante. La variación estacional es prácticamente inexistente, y no contribuye a cumplir con las funciones ambientales que realiza la variación estacional de caudales, por ejemplo en la conservación de la vegetación de ribera, el cambio en la magnitud, entre el caudal mensual máximo y el mínimo, que se propone en el Régimen Ecológico del Plan se reduce y pasa de 4,4 veces mayor el caudal máximo mensual respecto al mínimo en el régimen natural, a solo 1,6 en el ecológico; este problema se agravará si además se trasvasan los caudales elevados hacia las nuevas presas. La variación apenas existente de caudales en las estaciones va a contribuir al aumento del deterioro de las masas de vegetación de ribera, otro de los valores de

este Espacio, representado por los hábitats 91B0, 91E0 y 92A0, estos hábitats estarían ya afectados por cambios en la morfología del cauce, como indican los valores del índice de compartimentización lateral y el índice de continuidad calculados por la CHD en su Plan Hidrológico, y una mayor alteración hidrológica, manifestada por una drástica reducción de los caudales de invierno, va a aumentar este estado de degradación.

Otras Medidas correctoras

En el apartado 8.6 MEDIDAS SOBRE LA HIDROLOGÍA de medidas de restauración de la afección hidrológica se incluyen también las siguientes:

8.6.2 CONTROL FISICOQUÍMICO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

El texto de esta medida dice: *Tanto durante la fase de obras como durante la fase de explotación se realizarán controles analíticos de las aguas superficiales.*

Esto no es una medida correctora, sino que corresponde más con un planteamiento a incluir en el Plan de vigilancia, de cualquier forma inicialmente no se concreta a que se refiere con las aguas superficiales. Siguiendo el texto más adelante habla de los vertidos de las balsas.

Pero en concreto en los controles de las aguas superficiales, no se dice para qué se hace, donde se va a hacer, no se sabe si se realizará en los cauces, aguas arriba o aguas debajo de las obras, en el Cueva y en el Carrión o sólo en uno, se incluye también análisis en las aguas de escorrentía. ¿Cuántos puntos? ¿Por qué esos parámetros y no otros? ¿Qué ocurre si detectamos valores anormales?

8.6.3 CRECIDA CONTROLADA DE LOS EMBALSES

En este punto el texto dice: *Al final de las obras, con el embalse en carga, se estudiará la conveniencia de provocar una crecida controlada de agua desde las nuevas presas, al objeto de limpiar el cauce de posibles depósitos de finos formados y regenerar su estructura, todo ello en función del estado del cauce y de los acontecimientos hidrológicos ocurridos.*

A título orientativo, esta suelta puede establecerse alrededor de 1,87-8,30 m³/s durante 24 horas consecutivas. Este caudal se corresponde con el caudal punta de las avenidas con periodos de retorno de 5 y 10 años, siendo el volumen total liberado 0,16-0,72 hm³. Esta crecida controlada tendrá además importantes utilidades adicionales, como por ejemplo ver la respuesta hidráulica de los órganos de desagüe de la presa y también la del tramo aguas abajo de las presas.

Esta medida es absolutamente inconcreta e indefinida. Se incluye un intervalo excesivamente amplio, ¿Por qué 24 horas?, ¿Cómo es la duración de las avenidas habituales en esos ríos? ¿Están previstos los posibles efectos adversos de esa suelta de caudales aguas abajo? ¿Qué pasará con los peces? ¿En qué época del año se hace?.

En la forma en la que está redactada parece más un ensayo, que puede tener us utilidad si se define correctamente, y no una medida correctora, porque no se sabe para que problema ambiental está determinada.

8.6.4 CONTRA LA EUTROFIZACIÓN

También muy inconcreta,

En el texto se dice: *Es por ello que podría ser admisible tomar medidas preventivas dirigidas a la reducción y dosificación de la carga orgánica inicial.*

La influencia que pueda tener la capa de tierra vegetal en la eutrofización inicial será tenida en cuenta junto con los condicionantes sobre la vegetación, pues podría darse el caso de que se decida acometer un decapaje y utilizarlo los productos para labores de restauración del propio proyecto o de acondicionamiento de terrenos agrícolas

No se sabe si el proceso de eutrofización va a producirse o no en este embalse, si es mejor dejar la capa vegetal o quitarla, no se han aplicado modelos a pesar de que en nuestro país tenemos una larga experiencia de estudio limnológico y de evolución de la materia orgánica en embalses aún no construidos. (ver: Marcé *et al.*, 2008. Ecosystems Volume 11, Issue 7, pp 1035-1053).

Sexta.-

El Estudio de Impacto ambiental incumple las especificaciones de la ley en la redacción de las repercusiones sobre la Red Natura, puesto que no realiza de forma correcta y completa los detalles que se encuentran desarrolladas en el anexo VI de la ley 21/2013, en el siguiente punto:

5. Cuantificación y evaluación de las repercusiones del proyecto en la Red Natura 2000.

El trabajo sobre la las afecciones que el proyecto produce en la Red Natura debe realizarse según este punto: *En el caso de espacios Red Natura 2000 se cuantificarán singularmente las variaciones en los elementos esenciales de los hábitats y especies que motivaron su designación: Estructura y función de los componentes del sistema ecológico e identificación de los procesos ecológicos esenciales del lugar. Área, representatividad y estado de conservación de los hábitats prioritarios y no prioritarios del lugar. Tamaño de la población, grado de aislamiento, ecotipos o poblaciones localmente adaptadas, grupo genético, estructura de edades y estado de conservación de las especies presentes en el lugar en cuestión. Importancia relativa del lugar en la región biogeográfica y en la coherencia de la red Natura 2000. Otros elementos y funciones ecológicas identificadas en el lugar.*

En la Pag 7 del **Apéndice 9 Afecciones a la Red Natura** dice:

Cabe reseñar que no se tiene constancia de que ninguno de los espacios aquí descritos tenga aún el plan de gestión a que obliga el artículo 6 de la Directiva 43/92/CEE, donde han de determinarse tanto las normas concretas para su mejora y conservación, como las pertinentes medidas administrativas, reglamentarias o contractuales. Así pues, para garantizar su adecuada protección debe acudir a lo que indican la Directiva y la Ley 42/2007: "las administraciones competentes adoptarán las medidas apropiadas para evitar, en los espacios de la Red Natura 2000, el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de las áreas".

Esta afirmación es incorrecta, puesto que la JCyL, tiene disponibles en el enlace:

<http://www.medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla66y33/1284153486625/>
///

Los Planes Básicos de gestión y conservación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de Castilla y León, donde se incluye el del Espacio: ES4140077 "RIBERAS DEL RÍO CARRIÓN Y AFLUENTES.

En el Apéndice 9, se citan los hábitats y su descripción, datos, y extensión basado en las fichas oficiales del Ministerio, documento muy poco preciso y no actualizado.

También se citan las especies que son valores de este Espacio y se describen por separado cada una de ellas, con datos muy generales.

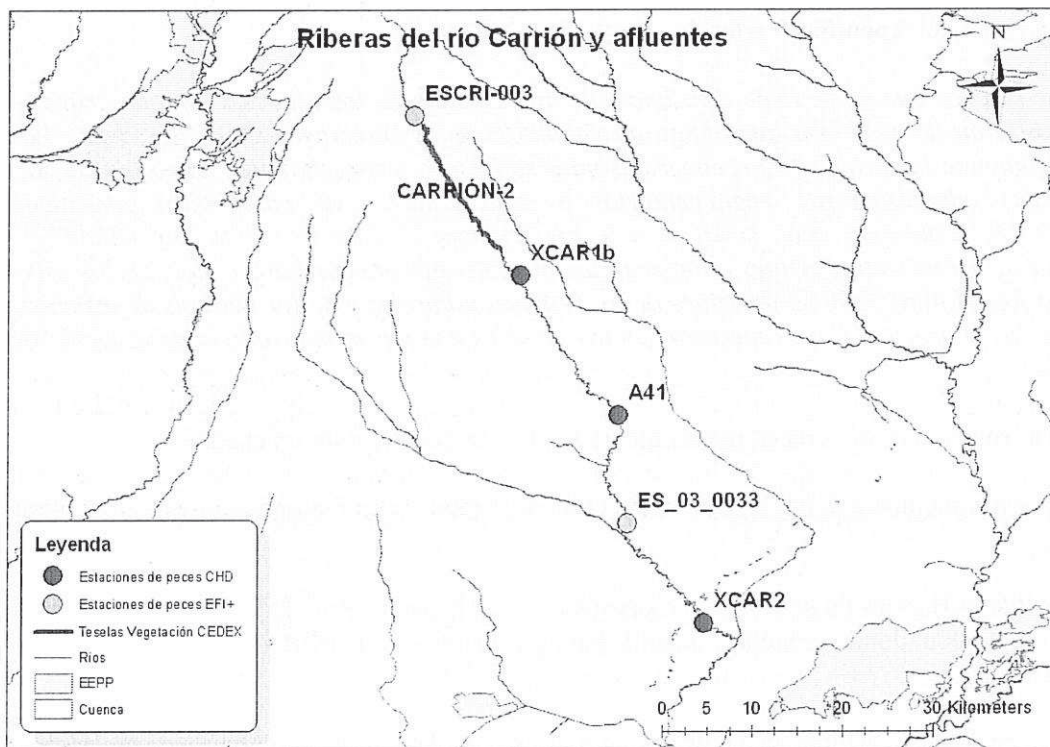
En la nutria citan que hay mucha información pero esta no está correctamente citada, no hay bibliografía, ni expresamente se incluyen datos de: Tamaño de la población, grupo genético, ni estructura de edades, como cita la ley.

Se dice en este informe que no hay Desmán y que las poblaciones de sapillo Pintojo están bien, sin citar expresamente la fuente de la que se obtiene esta información. Esta información es muy dudosa, dado el escaso conocimiento que se tiene del estado de las poblaciones de anfibios en España, y la escasez de publicaciones científicas que traten del estado de las poblaciones en Castilla y León.

Respecto a las poblaciones de peces, en el apéndice 9, citan muestreos recientes de la Confederación Hidrográfica del Duero, no se incluye la fecha y en qué momento del año se hicieron, ni el punto donde se hicieron, ni la metodología del muestreo, ni la frecuencia. Hablan de muestreos realizados en el 2012.

Como resultados de los datos que obtienen aseguran que en los tramos afectados no hay boga. La consulta por nuestra parte de los muestreos del proyecto EFI+ con referencia: ES_03_0033, ESCRI-003; además de los muestreos de la Confederación del año 2011 con referencia: XCAR2, XCAR1b, A41, citan las siguientes capturas: *Achondrostoma arcasii*, *Barbus bocagei*, *Gobio lozanoi*, *Salmo trutta fario*, *Squalius carolitertii*, *Pseudochondrostoma duriense*, *Phoxinus phoxinus*, *Cobitis calderoni*.

Aunque la captura de ejemplares de la boga del Duero es baja, pero si se encuentra en este tramo. La localización de los puntos de muestreo se incluyen en el plano siguiente, como puede apreciarse todos se encuentran incluidos en el Espacio protegido RIBERAS DEL RÍO CARRIÓN Y AFLUENTES.



El Estudio de Impacto Ambiental contiene un anexo, el APÉNDICE 7 que es un estudio de: CARACTERIZACIÓN DE LA ICTIOFAUNA Y EL ESTADO ECOLÓGICO DEL RÍO CUEZA

Este estudio incluye varios muestreos piscícolas realizados para la evaluación de este proyecto, sólo muestrean en el río Cueva y en el Arroyo Fuentearriba. En el río Carrión, que es donde están las poblaciones importantes de peces incluidos en el anexo II de la Directiva Hábitat, y que se deben conservar, no se muestrean y sólo citan los datos de los muestreos de la Confederación.

Respecto a los muestreos realizados en la caracterización de la ictiofauna, no se cita la fecha y frecuencia de muestreos, por lo que no se puede saber si se realizaron en la fecha más apropiada.

En la metodología se dice: *Al ser masas de agua cerradas la técnica de muestreo aplicada es la de un único pase.* Con este método no se puede determinar la biomasa ni la densidad, al no poderse realizar una estimación cuantitativa, no se puede comparar con datos de tramos fluviales semejantes, para evaluar el estado de la población.

La Ley de evaluación Ambiental dice que hay que realizar una cuantificación y que además se debe estimar el Tamaño de la población.

Como conclusiones del Estudio de la ictiofauna presentado como apéndice 7 dicen: *Esta comunidad se ve reducida en el río Cueva debido a su menor diversidad de ambientes y su régimen de aguas temporales. De las 7 especies que conforman la comunidad del río Carrión solo se detectó la bermejuela (especie dominante), el gobio ibérico, el cacho y la lamprehuela.*

El estudio adolece de la estimación de parámetros poblacionales interesantes, que podrían servir para valorar el estado de la población:

- Crecimiento.
- Tasa de mortalidad y natalidad.
- Distribución de clases de edad y disponibilidad de mesohábitat para ser ocupados.
- Producción.

No se considera la modificación de los hábitats que se va a producir como consecuencia de la derivación, la presencia del obstáculo y las variaciones en la morfología fluvial, no se hace una evaluación cuantitativa de las variaciones en la disponibilidad de hábitat que se producen como consecuencia de las obras proyectadas.

Continuando con los efectos sobre la Red Natura descritos en el apéndice 9, a continuación de la descripción de las especies se centran en la alternativa seleccionada y en sus afecciones, dicen que sobre los hábitats.

La principal afección prevista sobre los hábitats que se encuentran dentro del LIC es la debida a la ocupación permanente de suelo por parte de las tres presas y los embalses, ya que esto supone la eliminación definitiva de los hábitats actualmente presentes. Las ocupaciones temporales evitarán ocupar terrenos del LIC como consecuencia de la previa exclusión que estos han provocado en la clasificación del territorio elaborada a este fin.

Nada sobre los efectos que un nuevo obstáculo produce y la desviación de caudales, sobre los procesos geomorfológicos, la fragmentación de hábitats, la modificación de mesohábitats, la curva de remanso. Se desconocen estos términos puesto que no se define claramente cómo se va a realizar la toma en el río Carrión.

A continuación afirman:

Pero, sin duda, el efecto más importante debido a la extensión de sus efectos es la modificación del régimen de caudales consecuencia del funcionamiento del sistema de regulación adicional del Carrión, lo que va a implicar la derivación en momentos de abundancia de un determinado volumen desde el Carrión a la cuenca del Cueva, donde serán almacenados hasta que aumente la demanda de riego, momento en el que, a través del propio cauce del río Cueva, serán devueltos al río Carrión. Por lo tanto, no se contempla la detracción de caudales ni la retención de forma permanente, siendo su comportamiento el de un reservorio de agua para apoyar la regulación del río Carrión y sus sistemas de regadíos.

Sin embargo dicen que IHARIS evalúa este efecto como moderado y que las masas están en buen estado. Como se ha visto la modificación hidrológica cuando comience el sistema de explotación producirá una elevada alteración del régimen de caudales de los dos ríos, el Carrión y el Cueva.

Continuando con el análisis de este apéndice en el punto 5.2. SUPERFICIE DE LIC Y CONECTIVIDAD, se presupone que se va a realizar un análisis de la modificación de la continuidad fluvial como consecuencia del proyecto, sin embargo lo que analizan es la conexión de este LIC con otros LIC próximos, y dicen:

El LIC Riberas del río Carrión y afluentes solo está parcialmente conectado con LICZEPA Laguna del Canal de Castilla, que está situado a más de 30 km al sur de las obras. El resto de espacios de Red Natura del entorno (ZEPAS Camino de Santiago y Las Nava-Campos Norte o los LIC Riberas del río Cea y Rebollares del Cea) quedan muy alejados y además no hay conexión con ellos. Por lo tanto, el efecto sobre la conectividad con otros espacios de la Red es NULO tanto en fase de construcción como en fase de explotación.

Respecto a la descripción que las presas producirán sobre los hábitats de ribera, sólo se destacan los efectos positivos, manifestando un desconocimiento de las relaciones entre el régimen de caudales y el dinamismo de las formaciones de riberas, e interpretando que un aumento de las aportaciones de agua traerá automáticamente una mejora de estos sistemas tan complejos. No se ha consultado, la extensa publicación que sobre la restauración y el funcionamiento de las riberas se ha publicado recientemente en nuestro país, en su mayoría auspiciado por el CIREF.

Así se produce en el apartado **Análisis de la afección a los hábitats que producen las cerradas**, las siguientes afirmaciones:

La afección directa aguas arriba de la cerrada se evalúa en base a la pérdida de superficie de hábitats de interés comunitario como consecuencia de la ocupación permanente de las obras, entendiendo como tales únicamente la presa y embalse de Fuentearriba,

Los hábitats de interés comunitario que se encuentran aguas abajo de las cerradas podrían verse afectados en la medida en que se modifican las condiciones de los elementos del medio que los sustentan. Tal como se ha analizado los cambios esperables en el régimen de caudales, calidad de las aguas, morfología, composición florística, etc. en el río Cueva serán como mucho "moderados".

Sin embargo respecto a la modificación de caudales, dicen: *los hábitats que se encuentran aguas abajo recibirán un aporte de agua mucho mayor que el que tienen actualmente y será durante todo el año. Se asume que este aumento del caudal producirá en el hábitat 3260*

En este caso, el hecho de procurar un caudal de agua durante todo el año se favorece enormemente la presencia y buen desarrollo de este tipo de hábitat, que actualmente estaría limitado a las pocas zonas en que hay agua corriente de forma permanente.

Respecto al hábitat 92A0, dicen:

Pero el aumento en la disponibilidad de recursos hídricos mejorará en la conservación de los hábitats actualmente existentes de choperas y saucedas a medio-largo plazo, a lo que se suma la previsible ampliación de la superficie ocupada por los mismos en las riberas del río Cueva.

Esta visión optimista de los incrementos de caudal en el Río Cueva; también la trasladan a las poblaciones de peces, respecto a las que se dice: *Así, el incremento generalizado de caudales sólo puede mejorar las expectativas de demográficas y de uso del espacio de esta última. En cuanto a la bermejuela, las perspectivas son más inciertas, por cuanto sobre ella incidirán, con diferentes grados de probabilidad y entidad, efectos con repercusiones positivas y negativas. La conjugación más plausible de todos ellos hace pensar en un balance favorable para la especie, cuyo contingente local podría verse notablemente reforzado.*

Similar relato positivo se incluye para la nutria y el sapillo pintojo, sin basarse en ningún modelo, informe o cita científica.

También se incluye un punto sobre Medidas correctoras en este apéndice: Apartado 6.2
MEDIDAS COMPENSATORIAS

En este se incluyen Medidas para mejorar el ecosistema ripario, donde se propone: *la mejora de la estructura del cauce y de la vegetación de ribera en el LIC "Riberas del río Carrión y afluentes".*

Este tratamiento se llevará a cabo en algunos tramos del río de la Cueva, aguas abajo de las presas, antes de llegar a su desembocadura en el río Carrión.

La descripción de esta medida, es muy poco exhaustiva, con una total falta de detalle, sin propuestas concretas, ni mediciones, planificación de trabajos, etc... Absolutamente impropia de una propuesta de restauración de ribera, considerando la abundancia de información publicada como consecuencia de la **Estrategia Nacional de Restauración de ríos**, que puede consultarse en:

http://www.magrama.gob.es/es/agua/publicaciones/Rios_B_Restauracion_tcm7-27570.pdf

Finalmente como conclusión global de los Efectos sobre la Red Natura Calculan un impacto global en la página 75, que describen de esta forma:

IMPACTO GLOBAL SOBRE RED NATURA 2000

Intensidad Notable

Carácter Simple

Valoración MODERADO-SEVERO

Afirmación absolutamente inútil, puesto que no se sabe que acción del proyecto y sobre factor ambiental de las que forman la Red Natura, tiene esa calificación, y por tanto como se debe corregir.

Por todo lo anteriormente expuesto,

SOLICITA:

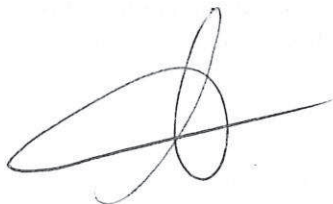
Primero.- Que se tenga por presentado este escrito, y por formuladas las alegaciones en él expresadas, uniendo el presente escrito al proyecto de referencia, y teniendo en cuenta estas alegaciones al dictar la oportuna resolución.

Segundo.- Que el órgano ambiental emita una Declaración de Impacto Ambiental desfavorable basada, al menos, en los siguientes motivos desarrollados en las presentes alegaciones:

1. La evaluación no sometida a lo especificado en el anexo VI de la ley 21/2013, referente a la caracterización y calificación de los impactos del proyecto.
2. La insuficiente precisión y definición de las medidas correctoras.
3. La valoración incompleta que el proyecto produce sobre la Red Natura, y sobre los valores incluidos en el LIC, afectado por el proyecto estudiado.

Tercero.- Que el presente proyecto no sea autorizado por el órgano sustantivo por ser inviable desde el punto de vista medioambiental, y porque su ejecución supondría un grave impacto sobre especies y hábitats cuya alteración contraviene lo dispuesto en la legislación aplicable en materia de protección de la naturaleza, considerando que la valoración del impacto incluida en el Estudio de Impacto Ambiental, no es acorde con la valoración del impacto real que pudiera tener el presente proyecto.

Cuarto5.- Que de acuerdo con los artículos 31 y 34 de la Ley 30/1992, y artículo 24.1 de la Constitución Española, al ser titular de derechos o intereses legítimos que pueden resultar afectados por la resolución de este procedimiento, me persono en el mismo, solicitando expresamente que se me tenga por parte interesada, y que se me notifiquen cuantas actuaciones y resoluciones se emitan en el mismo, especialmente la resolución que ponga fin al procedimiento.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' shape with a horizontal line extending to the right.

AYUNTAMIENTO DE POBLACIÓN DE ARROYO
(PALENCIA)

AYUNTAMIENTO de POBLACIÓN DE ARROYO	
REGISTRO DE CORRESPONDENCIA	
ENTRADA Nº	_____
SALIDA Nº	51
FECHA	13/10/2015

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

ENTRADA 001 Nº. 201500025846
20/10/2015 14:13:17

Sr. Presidente.
Confederación Hidrográfica del Duero.
C/ Muro, 5.
47004 Valladolid.

ALEGACIONES AL ANTEPROYECTO 11/12: "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL", 2015.

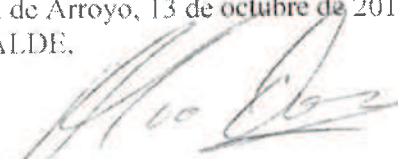
En relación con el anuncio de la Confederación Hidrográfica del Duero, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, recogido en el Boletín Oficial del Estado nº 213, de fecha 5 de septiembre de 2015, por el que se somete a trámite de información pública el "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental",

SOLICITO: Se tengan por presentadas ante la Confederación Hidrográfica del Duero las alegaciones al "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental" que se formularon con fecha 3 de junio de 2014, con motivo de un primer anuncio en el B.O.E. nº 109, de fecha 5 de mayo de 2014, y que se recogían en los siguientes documentos que se acompañaron a dicha reclamación:

Documento nº Uno: Certificación del acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Población de Arroyo adoptado en sesión celebrada el día 3 de Junio de 2014, y que se titula "RECLAMACIÓN AL ANTEPROYECTO 11/12: "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL".

Documento nº Dos: Informe Técnico de Alegaciones al "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental", redactado por D. Iván Redondo Pérez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Población de Arroyo, 13 de octubre de 2015.
EL ALCALDE,


Pdo.: Mariano Quintanilla Pérez.

AYUNTAMIENTO DE LAGARTOS
(PALENCIA)

AYUNTAMIENTO de: LAGARTOS REGISTRO DE CORRESPONDENCIA ENTRADA Nº _____ SALIDA Nº <u>8-1</u> FECHA <u>14/10/2015</u>

Sr. Presidente.
Confederación Hidrográfica del Duero.
C/ Muro, 5.

47004 Valladolid.
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

ENTRADA DOI Nº. 201500025648
20/10/2015 14:17:19

ALEGACIONES AL ANTEPROYECTO 11/12: "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL", 2015.

En relación con el anuncio de la Confederación Hidrográfica del Duero, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, recogido en el Boletín Oficial del Estado nº 109, de fecha 5 de mayo de 2014, por el que se somete a trámite de información pública el "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental",

SOLICITO: Se tengan por presentadas ante la Confederación Hidrográfica del Duero las alegaciones al "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental" que se formularon con fecha 4 de junio de 2014, con motivo de un primer anuncio en el B.O.E. nº 109, de fecha 5 de mayo de 2014, y que se recogían en los siguientes documentos que se acompañaron a dicha reclamación:

Documento nº Uno: Certificación del acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Lagartos adoptado en sesión celebrada el día 4 de Junio de 2014, y que se titula "RECLAMACIÓN AL ANTEPROYECTO 11/12: "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL".

Documento nº Dos: Informe Técnico de Alegaciones al "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental", redactado por D. Iván Redondo Pérez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Lagartos, 14 de octubre de 2015.

EL ALCALDE,

Fdo.: Francisco Javier Salán Salán.

AYUNTAMIENTO DE LEDIGOS
(PALENCIA)

AYUNTAMIENTO DE LEDIGOS	
REGISTRO DE CORRESPONDENCIA	
ENTRADA Nº	
SALIDA Nº	40
FECHA	13-10-2015

Sr. Presidente.
Confederación Hidrográfica del Duero.
C/ Muro, 5.
47004 Valladolid
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

ENTRADA DOI Nº. 201500025847
20/10/2015 14:16:36

ALEGACIONES AL ANTEPROYECTO 11/12: "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL", 2015

En relación con el anuncio de la Confederación Hidrográfica del Duero, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, recogido en el Boletín Oficial del Estado nº 213, de fecha 5 de septiembre de 2015, por el que se somete a trámite de información pública el "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental",

SOLICITO: Se tengan por presentadas ante la Confederación Hidrográfica del Duero las alegaciones al "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental" que se formularon con fecha 5 de junio de 2014, con motivo de un primer anuncio en el B.O.E. nº 109, de fecha 5 de mayo de 2014, y que se recogían en los siguientes documentos que se acompañaron a dicha reclamación:

Documento nº Uno: Certificación del acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Ledigos adoptado en sesión celebrada el día 5 de Junio de 2014, y que se titula "RECLAMACIÓN AL ANTEPROYECTO 11/12: "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL".

Documento nº Dos: Informe Técnico de Alegaciones al "Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental", redactado por D. Iván Redondo Pérez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

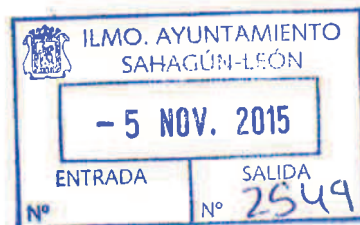
Ledigos, 13 de octubre de 2015.
EL ALCALDE,



Fdo.: Jesús Evelio Dujo Dujo,



Ilustrísimo Ayuntamiento de Sahagún



CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO
C/ Muro, nº 5
47004-VALLADOLID

CONFEDERACION HIDROGRAFICA
DEL DUERO

ENTRADA 001 Nº. 201500027640

11/11/2015 16:05:58

Don Lisandro García de la Viuda, Alcalde del Ilmo. Ayuntamiento de Sahagún, en relación con el anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado, de fecha de 05 de septiembre de 2015, de la Confederación Hidrográfica del Duero, por el que se somete a información pública el **"ANTEPROYECTO 11/2012 DE REGULACION ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRION Y SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL"**, no estando conforme con el contenido del mismo por encontrarlo ilegal, perjudicial para el medio ambiente, desproporcionado en sus dimensiones, ajeno a la realidad y contrario al interés público, por las razones que se dirán, dentro del plazo de 30 días hábiles concedidos al efecto, interpone el presente **ESCRITO DE ALEGACIONES**, basado en las siguientes:

1º Perjuicios para el Medio Ambiente local.-

El medio ambiente y el medio natural, incluidos el paisajístico, de recursos naturales y arqueológico y arquitectónico, que se recogen en el Estudio de Impacto Ambiental, resultan muy exhaustivos en aquellos aspectos que se quieren resaltar por su redactor, pero se obvian otros valores más elementales y que forman parte de este territorio desde siempre. Téngase en cuenta que se trata de un área en que el ser humano ha sido con sus actividades agrícolas y ganaderas, habituales de la zona, muy respetuoso con el medio natural, ya que precisamente de su cuidado y respeto obtenía los recursos necesarios para su subsistencia. Por ello esta actuación que se pretende se convierte en una agresión a un medio que se ha mantenido así, con solamente sus cambios naturales desde el principio de los tiempos. Resultando entonces que una actuación del tipo que se pretende o no debe hacerse o en todo caso habría que plantearse varios embalsamientos de agua de menos capacidad al objeto de que alteren lo menos posible el medio ambiente y natural existente.

La flora, la fauna, incluso las temperaturas medias y el grado de humedad, se alterarán con el embalsamiento que se pretende de más de 10.000.000 m3. Especies animales y vegetales se verán afectadas con consecuencias imprevisibles para el equilibrio ecológico.

En el propio documento elaborado y que se somete a información pública se reconoce el fracaso de la tramitación de documento inicial, pues en las consultas al 51, Organismos y entidades, únicamente han recibido contestación de 11, lo que supone un rotundo fracaso del procedimiento utilizado, pues se descarta que un asunto como éste no se considere importante para los consultados.

2º Desproporción en las dimensiones.-

En el Anteproyecto 11/2012, se planifica un embalsamiento de agua, que se denomina Cueva I, en un territorio que tienen poca profundidad, es decir poco desnivel, por lo que para el embalsamiento de agua precisa una gran superficie de lámina de agua para embalsar proporcionalmente poca agua, dada su poca profundidad. A diferencia de que se tratase de un terreno que por sus desniveles facilitase mayor embalsamiento con menor lámina de agua. Por ello se considera el impacto en el territorio mucho mayor, pues afecta a mayor superficie de un terreno, llanura con grandes posibilidades de su aprovechamiento agropecuario, las infraestructuras de comunicaciones se verán más afectadas, etc...

3º Ajeno a la realidad existente.-

El Anteproyecto se sustenta todo él en estudios de la población, de las actividades y de los datos económicos, pero la actualidad es cambiante. Principalmente en los ámbitos agrícolas y ganaderos como ocurre en este caso, al estar produciéndose un relevo generacional que está produciendo desajustes de todo tipo, en un marco además cambiante, pues cultivos rentables, lo dejan de ser en la temporada siguiente, y la ganadería, principalmente bobina en esta zona, presenta constantes cambios tanto en el propio mercado como en las políticas de ayudas europeas.



Por todo ello ante una realidad cambiante, como la existente, las previsiones han de ser muy prudentes y contemplar la situación cambiante y no fiarse de meros datos estadísticos que reflejan únicamente lo que sus intérpretes quieren.

Estas obras deben proyectarse y realizarse en tiempos de estabilidad, que garantice la seguridad en las previsiones y como consecuencia la eficacia de las inversiones.

No muy lejos de estos lugares, dentro de la Provincia de León, existen inversiones millonarias en euros, que están paradas, porque las previsiones no se ajustaron a las realidades, como ocurre con el caso de la Presa de Villagatón, parada e inviable porque los regantes no pueden hacerse cargo del mantenimiento de la presa. Ha de evitarse que el anteproyecto contra el que ahora se alega se convierta en un caso similar.

Por todo ello, este Anteproyecto no debe aprobarse, debe dejarse para cuando la realidad existente no sea tan cambiante, y por ello tan incierta, evitando así un nuevo fracaso de la administración, que pagamos todos los contribuyentes.

4º Contrario al interés público.-

El interés público prioritario que debe prevalecer en toda obra pública, en este caso no está justificado. En toda esta zona y en la que se pretende mejorar el riego, del Valle del Carrión, se riega prioritariamente al pie (a manta se denomina en otros lugares); pero simplemente mejorando el sistema de riego, ya habría agua de riego para todos, o al menos esta solución sencilla no consta que se haya estudiado. Y esto la gente de este pueblo no lo entiende. No entiende que se hagan obras faraónicas de dudosa eficacia, que vienen a crear problemas donde no los hay y sin resolver ninguno de los existentes.

Los problemas que esta obra generará a los vecinos de este pueblo no solamente serán de pérdida de su capital inmobiliario, -que se pretende resolver mediante el justiprecio-, principalmente será que habrá de dar largos rodeos para acceder a las fincas que les queden, al tener que bordear esta enorme balsa de CUEZA I, con sus tractores y maquinaria agrícola, debiendo de discurrir con ellos por carreteras y nuevos caminos. Y que tenían perfectamente resueltos en la actualidad por caminos que quedarán inundados si se aprueba el Anteproyecto y se realiza la obra.

Por ello recogiendo el sentir popular de los vecinos de esta Localidad, por medio de la presente y de la forma que mejor proceda, se trasmite a ese Organismo de Cuenca, la oposición de los vecinos de esta localidad a la aprobación de este Anteproyecto 11/2012, y Estudio de Impacto Ambiental.

Es por todo lo que, **SOLICITA:**

Sea admitido el presente **ESCRITO DE ALEGACIONES**, y que no sea aprobado el Anteproyecto 11/2012, de Regulación Adicional de la Cuenca del Río Carrión, y su Estudio de Impacto Ambiental, por las razones expuestas y que en síntesis son:

1º Perjuicios para el Medio Ambiente local.-

2º Desproporción en las dimensiones de la superficie de las balsas.-

3º Ajeno a la realidad existente.-

4º Contrario al interés público.-

Sahagún a 04 de noviembre de 2015
El Alcalde

Fdo.- Lisandro García de la Viuda





**AYUNTAMIENTO DE
VILLALUENGA DE LA VEGA (PALENCIA)**

C.I.F: P 3421800 H

Plaza del Ayuntamiento 1 - 34111 Villaluenga de la Vega

Teléfonos:(979) 890375/Fax: 890375 / 619271449

**DON RAUL BERZOSA ANDRES, ALCALDE PRESIDENTE DEL
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VILLALUENGA DE LA VEGA,
(PALENCIA).**

En relación con el expediente 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental”, en tiempo y plazo formula las siguientes observaciones y alegaciones :

Estando de acuerdo con la actuación de incrementar la regulación de la Cuenca del río Carrión al suprimirse en un futuro inmediato la dependencia de los aportes de la Cuenta del Esla , se manifiesta en absoluto desacuerdo con el trazado del canal propuesto en la zona de las Cuezas recogido en el Anteproyecto que nos ocupa.

Dicho desacuerdo responde a la grave afección a regadíos, trabajos de labor y vías pecuarias entre otros, al discurrir de forma transversal por una gran mayoría de las tierras de labor viéndose seriamente perjudicado el aprovechamiento de las mismas.

Como solución alternativa y en aras de garantizar el interés general de la zona afectada se plantea y se ruega una modificación del trazado más viable desde el punto de vista de la regulación y del coste agrícola, cuyas características éste Ayuntamiento está dispuesto a defender y justificar convenientemente.

Villaluenga de la Vega a 9 de Junio de 2014.

EL ALCALDE.



Fdo.: Raúl Berzosa Andrés.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO
DIRECCIÓN TÉCNICA
Muro, 5
47004 VALLADOLID

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO R.G. LEÓN

ENTRADA 002 N°. 2015000.2563.3
20/10/2015 13:55:45

Contestación a consulta sobre el “anteproyecto y estudio de impacto ambiental de regulación adicional de la cuenca del Carrión”.

Una vez examinada la documentación del anteproyecto y estudio de impacto ambiental de regulación adicional de la cuenca del Carrión, que se remite al Centro Ibérico de Restauración Fluvial, consideramos que hay impactos negativos significativos sobre el ecosistema fluvial que no han sido considerados.

De la lectura de la documentación remitida se desprende que la solución adoptada ha sido tomada antes de hacer cualquier valoración de tipo ambiental, basándose únicamente en criterios económicos y de satisfacción de demandas, fundamentalmente de riego. De hecho, en el apartado 5.3 del documento resumen se dice textualmente que la solución adoptada “... es la alternativa más económica que permite satisfacer las demandas satisfactoriamente”

Desde CIREF insistimos en la necesidad de empezar por mejorar la eficiencia de los regadíos existentes y no generar nuevas demandas con obras que son ambiental y económicamente insostenibles.

La síntesis del estudio de impacto ambiental pone de manifiesto varios aspectos que comprometen la viabilidad ambiental de este proyecto:

Los embalses proyectados afectan directamente al LIC “Riberas del Carrión y afluentes” (ES4140077), que incluye 11 tipos de hábitats de interés comunitario -5 de ellos relacionados directamente con el medio acuático-, con impactos que en la valoración global se consideran “moderado-severos”. Resulta cuando menos sorprendente que como medidas compensatorias por la afección a Red Natura se proponga el *“análisis, adaptación o eliminación de obstáculos en el cauce”* y la *“exclusión de la superficie de LIC en el mapa de clasificación del territorio”*.

Por otra parte, llama la atención que en la valoración global de los impactos sobre la hidrología sean “moderado-severo”, a pesar de que en el análisis de impactos queda de manifiesto su carácter severo, cuando no crítico. No parece darse toda la importancia que tiene al impacto sobre la geomorfología fluvial durante la fase de explotación, cuando está sobradamente documentado en la literatura científica que la construcción de barreras transversales en el cauce de la entidad de los embalses propuestos provoca una retención de sedimentos (caudal sólido) que tienen efectos significativos a medio plazo en la dinámica fluvial. Desde el punto de vista geomorfológico, se producirán con seguridad procesos de incisión fluvial que no han sido evaluados.

No se entiende la afirmación: "Pese a los impactos en principio positivos derivados de la mejora probable a medio-largo plazo de los hábitats situados aguas abajo de las cerradas en fase de explotación...." En ningún caso pueden ser positivos unos impactos que modifican el régimen de los cursos fluviales, por tanto su orla vegetal y la movilidad de sedimentos, además de la probable pérdida de calidad del agua debido al riesgo de eutrofización de las aguas embalsadas en la fase de explotación, tal y como se reconoce en el análisis de impactos.

Es especialmente preocupante la propuesta de utilización de material aluvial del cauce para los espaldones de las presas de La Cueva 1 y Fuentearriba, considerando su procedencia de fuera de la obra, lo que añadiría un nuevo impacto que no ha sido evaluado.

Como consecuencia de lo expuesto, el Centro Ibérico de Restauración Fluvial expone que el proyecto puede causar impactos ambientales significativos que no han sido correctamente evaluados, y que a pesar de las medidas preventivas y correctoras previstas, dichos impactos no pueden considerarse compatibles.

En León, a 19 de octubre de 2015



CENTRO IBÉRICO DE RESTAURACIÓN FLUVIAL
Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio
Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza
C/Pedro Cerbuna. 50009. Zaragoza

A LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

EXPONE:

Que en el Boletín Oficial de la Provincia de Palencia Núm. 100, correspondiente al viernes 21 de agosto de 2015 se procede al trámite de información pública del Anteproyecto y del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a la actuación de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión.

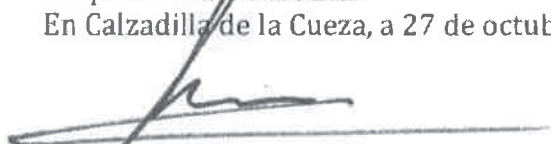
Que, si bien de conformidad a lo establecido en el apartado 1 del Anuncio de Información Pública (Modalidades de participación), "serán tenidas en cuenta como presentadas aquellas alegaciones que ya se formularon por instituciones o personas en la anterior información pública" esta parte interesada desea ratificar expresamente las contenidas en su escrito de 6 de junio de 2014, copia del cual se acompaña (doc. 1.)

En virtud de cuanto antecede, **SOLICITO:**

Que por presentado este escrito en tiempo y forma, se tengan por hechas las manifestaciones que en el se realizan, con remisión expresa a las alegaciones que, en su día formuladas, se adjuntan, y previos los trámites pertinentes y en su virtud "se declare la inviabilidad ambiental del proyecto, declarándolo al mismo tiempo incompatible con la permanencia de los valores ambientales afectados y con la preservación de los recursos naturales del ámbito afectado, emitiendo una Declaración de Impacto Ambiental desfavorable".

Así procede en Derecho.

En Calzadilla de la Cueva, a 27 de octubre de 2015



Fdo. Miguel Miguel Pedrero

A LA CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL DUERO.
c/ Muro, 5. 47004. Valladolid.

Cueza (Palencia), y demás firmantes del presente escrito, todos ellos vecinos de las localidades de Calzadilla de la Cueva, Terradillos de los Templarios, Villambran de Cea, Lagartos, San Martín de Cueva, Población de Arroyo, Arroyo, Ledigos y Villalcón, dejando señalado el domicilio indicado para la practica de notificaciones. Exponen:

Que en el Boletín Oficial del Estado de fecha 5 de mayo de 2014 aparece el anuncio mediante el que se somete a información pública el Anteproyecto 11/12 de Regulación Adicional de la Cuenca del Carrión y su Estudio de Impacto Ambiental, y en el que se señala el plazo de treinta días para la formulación de alegaciones.

Que estimando gravemente lesivas y perjudiciales las determinaciones que contiene el documento sometido información pública, manifestamos nuestra disconformidad mediante el presente escrito, formulando, en tiempo y forma, las siguientes,

ALEGACIONES

Primera.- Del análisis de los parámetros del Anteproyecto sometido a información pública se comprueba que resultan extremadamente desproporcionadas las dimensiones de la lámina superficial de las tres presas previstas con la escasa capacidad de embalse de que disponen estas tres presas y ello tan solo es consecuencia de lo poco apropiados que resultan estos terrenos para la ubicación de estas presas de almacenamiento de agua, pues se trata de terrenos predominantemente llanos y con escasa capacidad de embalsamiento, y tal es así que pese a la gran ocupación superficial el volumen retenido es escaso. Pues si se considera que la superficie inundable de las tres presas alcanza una superficie de 8,52 km² y que el volumen que pueden acumular es de unos 64,70 hm³, es evidente que la profundidad de las presas es también escasa lo que produce un perjuicio en su rendimiento como recinto destinado al almacenamiento de agua para riego, y también que la escasa profundidad y elevadas temperaturas de la zona, al menos en época estival, lo hacen poco apropiado para esta finalidad, pues el embalsamiento en estas condiciones producirá una elevada evaporación del agua estancada.

De otra parte, no se debe olvidar el grave impacto medioambiental que supone una lámina de agua de tanta extensión, que de hecho ha de funcionar como un regulador de temperatura, aspecto éste que resulta obviado en el Estudio de Impacto Ambiental, pero que sin duda, dará lugar a importantes cambios en las condiciones climatológicas de la zona con resultados evidentes que afectarán tanto a la flora como a la fauna, y ello sin tener en cuenta que el almacenamiento del agua en estas balsas y el calentamiento que va a soportar indudablemente va a perjudicar sus condiciones para soporte de la vida piscícola, y su devolución posterior al cauce del río Carrión, resulta contraria e infractora de la designación expresa del río Carrión, hecha por el Estado Español ante la CEE en cumplimiento de la Directiva 78/659/CEE, relativa a la calidad de las aguas dulces que han de ser protegidas o mejoradas para la vida de los peces.

Segunda.- La infraestructura proyectada en modo alguno genera riqueza de cualquier tipo en la zona afectada y ocupada, es más, su finalidad es mejorar el riego en zonas bastante alejadas del lugar en que se proyectan estas presas, sin que esta zona que soporta todos los perjuicios de la infraestructura se vea beneficiada por ventaja alguna. Ya desde un primer momento se observa que las tres presas previstas, con forma de alargadas lenguas y en sentido norte-sur, constituyen una barrera que dejará prácticamente incomunicadas muchas zonas, haciendo muy dificultosa o impidiendo la explotación de muchas fincas por la dificultad de acceder a ellas, pues, por una parte, obligará a recorrer mayores distancias y dar grandes rodeos para llegar a estas fincas, y de otra parte, por el inconveniente de la desaparición de las pistas y caminos agrícolas que atraviesan el vaso que se pretende inundar, teniendo entonces que utilizar carreteras de mayores tráficos con la dificultad que supone transitar en éstas con maquinaria agrícola. De la misma forma, también el canal de alimentación que se proyecta con una longitud de más de 21 km viene a producir los mismos problemas de incomunicación, si bien en este caso, la existencia de previsión de algunos pasos a su través puede aliviar sus notables efectos perjudiciales, pero no obstante, tanto las presas como el canal de alimentación producen un efecto barrera Este-Oeste que va a condicionar todos los tránsitos en este sentido, y también los de la fauna, concentrándolos en el entorno del eje Sahagún-Carrión de los Condes.

Tercera.- Que la necesidad de mejora de las previsiones de riego viene determinada por el sistema de regadío al pie o por inundación que resulta desaconsejable, de una parte, por el gran consumo y desperdicio de agua que genera y, de otra, por estar contraindicados estos sistemas de riego por los perjuicios que generan en los terrenos así regados. No se contempla en el EIA una alternativa que podría resultar viable y no tan perjudicial, como sería una solución mixta, pues habida cuenta que el agua que se prevé almacenar es para

riego y que el sistema de riego no parece el aconsejable ni el conveniente, podría ser suficiente con el recrecido de la presa de Camporredondo, o bien, de la de Compuerto, incluso en menor medida de la prevista, acompañando este recrecido con una reforma del sistema de riego, que ocasione menor consumo y desperdicio de agua. Pues no cabe duda que las necesidades de riego están sobredimensionadas, y más cuando el único fin de las presas proyectadas es la mejora en la garantía de agua de los regadíos actuales que resultan contrarios e inviables para la política agraria de la Unión Europea.

Es cierto que no ha de ser objeto de la Evaluación de Impacto Ambiental el estudio y análisis de la viabilidad económica del proyecto, pero no cabe duda que sí deben estudiar y analizar las opciones razonables, al menos desde un punto de vista ambiental y de desarrollo sostenible, que justifiquen adecuadamente la implantación de la infraestructura, pero con celoso respeto de las medidas correctoras destinadas a evitar los impactos significativos detectados, y en este sentido, se presenta como una opción razonable, la alternativa cero, es decir, no construir la presa, y destinar su presupuesto a la mejora de los sistemas de regadío de las áreas deficitarias de agua de tal manera que puedan reducir su consumo y desperdicio, atendiendo las prescripciones de la UE, y al mismo tiempo, con mantenimiento de la capacidad productiva de los terrenos.

Cuarta.- Desde el punto de vista socioeconómico el Estudio de Impacto Ambiental se limita a recoger una gran cantidad de datos estadísticos de esta naturaleza, pero se echa de menos una conclusión a cerca del impacto que supondrá la construcción de las presas en las circunstancias socioeconómicas de las localidades afectadas, y desde luego, no nos cabe la menor duda, que la implantación de esta infraestructura supondrá un empobrecimiento generalizado para los pueblos y localidades del entorno, pues no debe olvidarse que afecta a los terrenos de más baja cota y que son también los más productivos, lo que acarreará disminución de la superficie que trabaja cada propietario y con ello las ayudas que por superficie viene subvencionando la UE, también acarreará la desaparición de muchos comunales y algunos Montes de Utilidad Pública, desapariciones que eliminarán los rendimientos que de estos terrenos vienen, en una y otra forma, percibiendo los vecinos de estos pueblos, sin que a estos efectos pueda decirse que será la expropiación prevista quien deba compensar en forma adecuada estas pérdidas, pues la valoración de los terrenos que se anuncia es de escasa cuantía y por ello poco susceptible de resarcir la pérdida de rendimientos que va a suponer.

Quinta.- Debe repararse en el hecho de que el problema que se intenta solucionar, déficit de agua para el regadío de unos 90 hm³/año, data de las necesidades de los años 80 y el presente intento (presas de la Cueva) supone la ejecución de la tercera opción de las barajadas desde un primer momento, una

vez desechadas las opciones, primero de Vidrieros, y después, la de Compuerto y Camporredondo, y es lo cierto, que han cambiado mucho las cosas desde los años 80, y también en las cuestiones relativas al regadío y en la forma de llevarlo a cabo, y así, cabe señalar, principalmente, la influencia de la Directiva 2000/60/CE, marco del agua, del Parlamento Europeo y del Consejo, que dio lugar a que por la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente se elaborará en 2010, la Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadíos H2015, en la que detecta una disminución importante del riego por superficie en favor del riego por aspersión y del riego localizado, y así se recoge en este documento por la Dirección General del Agua cuando señala que en España, el riego por superficie que en 1980 suponía el 80% de la superficie regada, ha pasado en 2009 a suponer tan solo un 31 % de la superficie regada, y esta reducción en un porcentaje tan importante, en alguna forma tiene que haber afectado y reducido esas necesidades de agua previstas para regadío en 1980 que constituían la necesidad fundamental a cubrir y que solo entonces justificaban, en principio, un proyecto de tal envergadura, obviamente reducidas las necesidades de agua para el regadío que se pretendía resolver, dado el menor consumo por abandono progresivo del regadío de superficie, no puede justificarse el mantenimiento del mismo Proyecto y creemos que éste debe ser dimensionado a las menores necesidades actuales.

Por lo expuesto,

SOLICITAMOS, la admisión del presente escrito, y tenga por formuladas las presentes alegaciones en tiempo y forma, para que en su día previos los trámites legales oportunos se dicte resolución mediante la que se declare la inviabilidad ambiental del proyecto, declarándolo al mismo tiempo incompatible con la permanencia de los valores ambientales afectados y con la preservación de los recursos naturales del ámbito afectado, emitiendo una Declaración de Impacto Ambiental desfavorable basada en las alegaciones efectuadas en el periodo de información pública.

En Calzadilla de la Cueva, a 6 de junio de 2014.

Fdo.: Miguel Miguel Pedrero

CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL DUERO.
C/Muro 5
47004-VALLADOLID.

CONFEDERACION HIDROGRAFICA
DEL DUERO

ENTRADA 001 Nº. 201500027452
10/11/2015 10:13:15

Adjunto envío informe elaborado por esta Diputación Provincial de Palencia, en relación con la consulta del Documento Resumen del anteproyecto y estudio de impacto ambiental de la regulación adicional del Carrión, embalse de las Cuezas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 37.1 de la Ley 21/2013, de Evaluación de impacto ambiental.

Palencia, 29 de Octubre de 2015.



El Diputado Delegado del Área de Promoción
Económica, Agricultura, Empleo y Turismo.

Fdo.: Luis Antonio Calderón Nájera.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 37 de la Ley 21/2013 de Evaluación ambiental, por la Confederación Hidrográfica del Duero en escrito nº 201500024922 Se concede a esta Diputación de Palencia un plazo de 30 días hábiles para hacer alegaciones al resultar una administración interesada en el anteproyecto relativo a la regulación adicional de la cuenca del Carrión embalse de las Cuezas.

En la actualidad la cuenca del río Carrión se encuentra regulada en cabecera por los embalses de Camporredondo (70 hm³) y Compuerto (95 hm³), ambos situados aguas arriba de Velilla del río Carrión y en su mismo término municipal. Esta regulación resulta insuficiente para atender las demandas existentes en la propia cuenca, ya que se debe suministrar agua para el abastecimiento de una población de 365.000 habitantes y una zona regable de cerca de 55.000 ha, además de garantizar el mantenimiento del caudal ecológico recogido en el Plan Hidrológico de Cuenca.

Actualmente el problema se está paliando mediante los aportes que llegan desde el Esla a través del canal Alto de los Payuelos y desde el río Cea mediante el canal Cea-Carrión. Estos aportes, que se vienen realizando desde el año 2000, son variables según las necesidades, alcanzando algún año un volumen trasvasado de 90 hm³. Este trasvase se construyó como solución temporal para suplir la regulación adicional que habría generado la presa de Vidrieros. La función de este trasvase es por tanto garantizar los riegos actuales del sistema Carrión hasta que se ejecute la regulación adicional de este río.

Para resolver esta situación la Confederación Hidrográfica del Duero elaboró en abril del año 1991, tras la realización de los pertinentes estudios previos, el proyecto de construcción de la presa de Vidrieros que fue sometido a Evaluación de impacto Ambiental, en la que se informó desfavorablemente el proyecto.

Posteriormente, y puesto que la Regulación Adicional del río Carrión estaba incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca aprobado en julio de 1998, la Confederación Hidrográfica del Duero abordó el estudio de regulación adicional de la cuenca del Carrión y afluentes entre los años 1997 y 1999.

En este estudio se analizaron todas las posibilidades para incrementar la regulación del río Carrión, considerando embalses de suficiente volumen que procurasen, en su conjunto, un incremento de regulación equiparable al que se conseguía con el embalse de Vidrieros (98,5 hm³). Se estudiaron numerosas alternativas mediante embalses situados en ambas márgenes del río Carrión y se estudió también la posibilidad de recrecer los embalses existentes.

Con objeto de profundizar en el estudio de posibles soluciones, la Confederación Hidrográfica del Duero decidió abordar los “Trabajos complementarios y redacción del Estudio de Impacto Ambiental de la Regulación Adicional de la cuenca del Carrión”, cuyo objetivo es volver a analizar todas las posibilidades de incrementar la regulación del río Carrión, a partir de los resultados del estudio anterior, considerando embalses de suficiente volumen o buscando la mejor combinación de las posibles actuaciones, de tal manera que procuren la regulación necesaria para satisfacer las demandas con la suficiente garantía.

Se ha llevado a cabo un Estudio de Regulación en el que se han calculado las necesidades de la cuenca, teniendo en cuenta las directrices utilizadas en la redacción del Plan Hidrológico del Duero del 2009. Así mismo, se ha analizado la forma en que las distintas actuaciones apuntadas consiguen satisfacer las necesidades calculadas con las garantías establecidas en la Instrucción de Planificación Hidrológica.

El Estudio de Regulación recoge tanto la evaluación de las necesidades hídricas de la cuenca, como la forma en que las posibles actuaciones planteadas configuran alternativas de actuación capaces de satisfacer las demandas con las garantías establecidas en la legislación vigente.

Y así en el estudio planteado, se señala que tras estudiar todas las propuestas, la solución más idónea es la siguiente:

“Los embalses de la Cueva toman el agua del río Carrión en el municipio de Poza de la Vega y este agua se transporta a través de un canal de 21 km a los embalses. Adicionalmente, estos embalses reciben la aportación de los arroyos de la Cueva y Fuentearriba, que se encuentran actualmente sin regular. Los arroyos de la Cueva y de Fuentearriba son afluentes del río Carrión por su margen derecha. El desembalse se produce a través de los propios cauces naturales de estos arroyos, reintegrando el agua de nuevo al Carrión.

Los embalses de la Cueva 1 y Fuentearriba están comunicados por una conducción que atraviesa un collado y se comportan a efectos prácticos como un único embalse con una capacidad conjunta de 35,1 hm³. El embalse de la Cueva 2 tiene una capacidad de 28,44 hm³.”

Vistas las alternativas propuestas, desde esta Institución provincial, consideramos que la alternativa elegida es la mejor solución adoptada; y así en lo que respecta a los impactos globales sobre cada elemento del medio podemos señalar que el impacto sobre el medio socioeconómico es favorable, sobre el medio atmosférico y los bienes materiales y patrimonio es compatible; se considera que es moderado sobre gea y suelo, vegetación y flora, paisaje y espacios de interés. Y es moderado-severo sobre la red natura 2000 y la hidrología. Finalmente la valoración global del impacto es severa en la fauna.

Por ello consideramos que en la propuestas de medidas protectoras y correctoras hay que insistir en aquellas donde el impacto es moderado-severo; y así en la hidrología se debería tener en cuenta los aspectos relativos a la protección de aguas, ya que en ningún momento se podrán realizar extracciones que afecten directamente al nivel freático, situación que no se contempla.

Desde esta Diputación podemos señalar que la alternativa elegida es la más correcta y consultados los servicios técnicos, podemos afirmar que independientemente de que el canal cruza tres carreteras, numerosas acequias de riego, varios caminos de acceso a fincas, varias líneas eléctricas de media tensión y una colada; y aunque todas las carreteras afectadas son de tipo provincial, el cruce se realiza en todos los casos con la rasante del canal bajo la rasante de la carretera.

Por todo lo anteriormente expuesto, consideramos que se tenga en cuenta lo señalado en este informe.

Palencia, 29 de Octubre de 2015.




Fdo.: Cristina Garcia Cishal.
Técnico Superior de Medio Ambiente.


Fdo.: Juan Carlos Marcos Paredes.
Jefe de Servicio de Medio Ambiente.



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

CONFEDERACION HIDROGRAFICA
DEL DUERO

ENTRADA 001 Nº. 201600011611

03/05/2016 19:33:34

**CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL
DUERO**

**Dirección Técnica
C/ Muro, 5
47004 VALLADOLID**

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

VALLADOLID

03/05/2016 19:33:34

03/05/2016 19:33:34

03/05/2016 19:33:34

ASUNTO: Consultas a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas. Tramitación ambiental del anteproyecto de Regulación adicional del río Carrión. Embalses de las Cuezas. Clave: 02.803-0229/04.

A la vista de su petición de 15 de septiembre de 2015, adjunto remito copia del informe elaborado desde la Dirección General del Medio Natural sobre el asunto citado, que esta Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental suscribe en su integridad, al objeto de que sea considerado en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Valladolid, 26 de abril de 2016
EL DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD
Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL



Fdo. José Manuel Jiménez Blázquez



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

INFORME DEL SERVICIO DE ESPACIOS NATURALES RELATIVO A LAS AFECCIONES AL MEDIO NATURAL DEL PROYECTO "REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN. ANTEPROYECTO EMBALSES DE LAS CUEZAS", EN VARIOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE PALENCIA, PROMOVIDO POR LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO.

AI

TÍTULO	Montes de UTILIDAD PÚBLICA
REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN. ANTEPROYECTO EMBALSES DE LAS CUEZAS	Montes de U.P. nº 329, 425, 451, 454, 455, 456, 458, 459
PROMOTOR	VÍAS PECUARIAS
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO.	<i>Cañada Real Leonesa Colada Cañada de las Vacas</i>
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
Evaluación de impacto ambiental	Sin coincidencia
FASE DEL PROCEDIMIENTO	ESPACIOS NATURA 2000
Consulta pública del Estudio de impacto ambiental y proyecto	ZEC <i>Riberas del río Carrión y afluentes</i> (ES4140077)
ÓRGANO SOLICITANTE	ÁMBITOS PLANIFICACIÓN ESPECIES PROTEGIDAS
Servicio de Evaluación Ambiental y Auditorías Ambientales	Sin coincidencia
FECHA DE ENTRADA REGISTRO INTERNO	OTRAS FIGURAS E INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN
24 de septiembre de 2015	Flora catalogada
	OTRAS AFECCIONES AL MEDIO NATURAL
	Hábitats y especies.

1. ANTECEDENTES

El presente informe tiene como objeto la evaluación de las repercusiones del proyecto de referencia sobre la Red Natura 2000, así como sobre otros aspectos ambientales propios de las competencias de este Servicio.

Con fecha 24 de septiembre de 2015 ha tenido entrada en el Servicio de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, escrito del Jefe del Servicio de Evaluación Ambiental y Auditorías Ambientales en relación con la solicitud de informe relativa al proyecto REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN. ANTEPROYECTO EMBALSES DE LAS CUEZAS, en varios municipios de la provincia de Palencia, promovido por la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO.

El 26 de noviembre de 2015 se emitió desde este Servicio nota interior al Servicio de Evaluación Ambiental y Auditorías Ambientales comunicando que la documentación aportada



Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

para efectuar la valoración (Documento Resumen) presenta carencias que imposibilitan la misma.

Con posterioridad a esta fecha, y aunque no se ha proporcionado más documentación desde la promoción del proyecto, se ha tenido acceso vía web a información más extensa y detallada, por lo que se procede a emitir el presente informe.

El Servicio Territorial de Medio Ambiente de Palencia ha emitido varios informes sectoriales sobre el proyecto de referencia.

Anteriormente, el 23 de noviembre de 2011, este Servicio emitió informe relativo a la amplitud y nivel de detalle de que debía dotarse al Estudio de impacto ambiental que ahora se evalúa.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se evalúa en el presente informe parte de la necesidad de solventar un problema de déficit de agua de riego en la cuenca del río Carrión. Se plantea el incremento de la regulación en la cuenca del río Carrión, para cubrir las garantías de riego de la superficie regable ya existente en el sistema del río Carrión (Palencia), además de las necesidades de abastecimiento a la población e industrias. Actualmente, este sistema, además de los aportes propios de la cuenca del Carrión, se abastece del trasvase Cea-Carrión, solución planteada de forma provisional, hasta el desarrollo de la zona regable canal del bajo Payuelos, en ejecución. También se produce un aporte poco significativo a través del ramal norte del canal de Castilla, en Calahorra de Ribas.

A partir del resultado del estudio sobre las necesidades de la cuenca, se plantearon varias alternativas de regulación, todas ellas ubicadas en diversos municipios de la provincia de Palencia. Estas alternativas eran:

- Construcción del embalse de Vidrieros, tanto en su volumen inicialmente previsto, 98'5 hm³, como contemplando una reducción hasta 50 hm³.
- Recrecimiento de los embalses de Camporredondo y Compuerto.
- Construcción de 3 embalses en la cuenca del arroyo de La Cueva. Estas actuaciones llevarían asociado un canal de trasvase desde el río Carrión, estando previsto el retorno a través del propio arroyo de La Cueva.
- Construcción de balsas en la zona regable del río Carrión. Situadas en las proximidades de las zonas de riego existentes. Tomarían agua bien del Carrión, bien de los canales de riego fuera de la campaña de riegos, para restituirla posteriormente una vez iniciada la campaña.

Tras llevar a cabo análisis multicriterio se ha optado por la tercera solución -Construcción de 3 embalses en la cuenca del arroyo de La Cueva-, desarrollada en el anteproyecto ahora puesto a información pública junto con su Estudio de impacto ambiental, y que se describe brevemente en los términos que se trasladan en los siguientes párrafos.

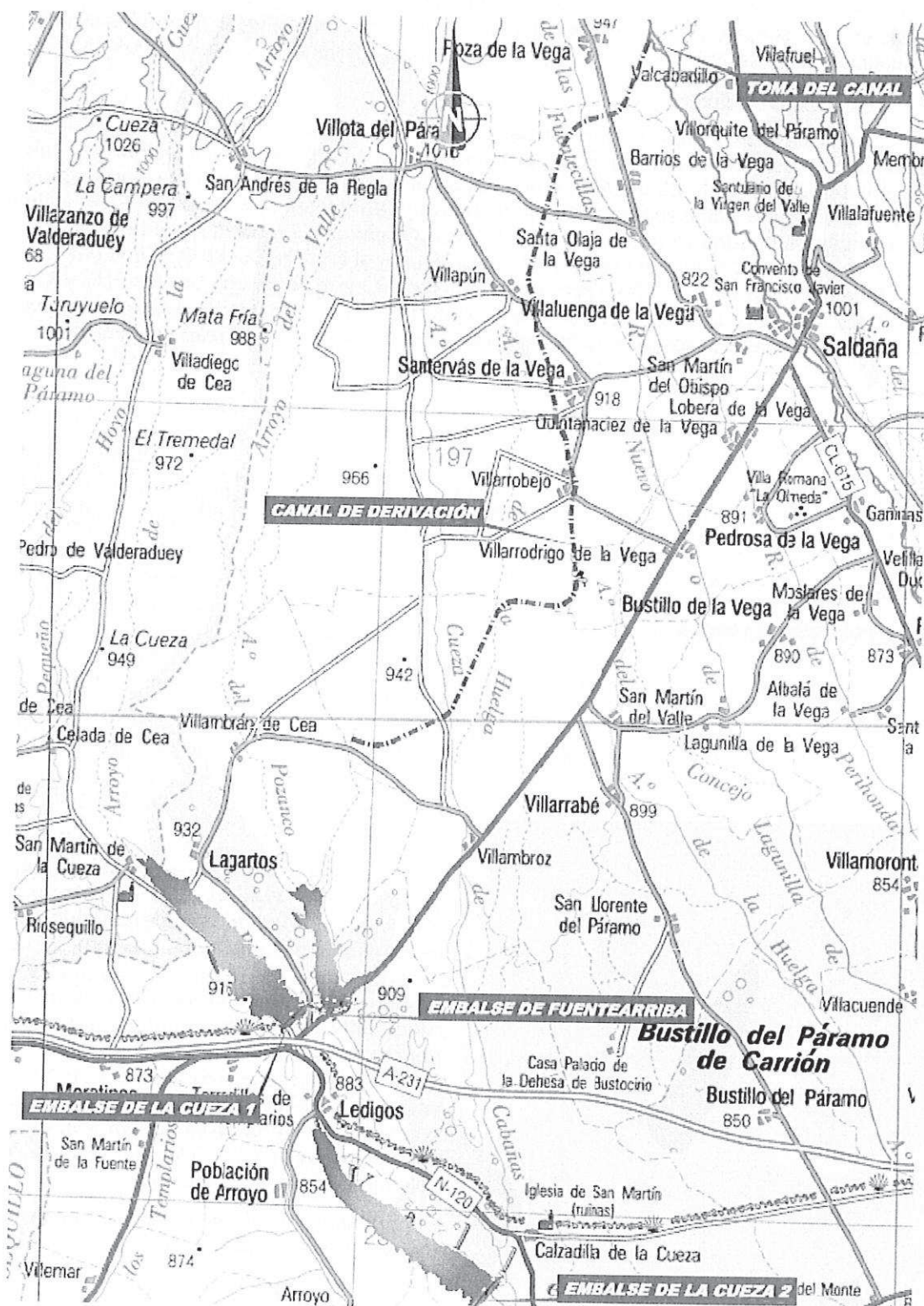
Los embalses de la Cueva toman el agua del río Carrión en el municipio de Poza de la Vega y este agua se transporta a través de un canal de 21 km a los embalses. Adicionalmente, estos embalses reciben la aportación de los propios arroyos de la Cueva y Fuentearriba, que se encuentran actualmente sin regular. Los arroyos de la Cueva y de Fuentearriba son afluentes del río Carrión por su margen derecha. El desembalse se produce a través de los propios cauces naturales de estos arroyos, reintegrando el agua de nuevo al Carrión. En la siguiente imagen se muestra un esquema de la planta general de las obras.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11





Junta de Castilla y León

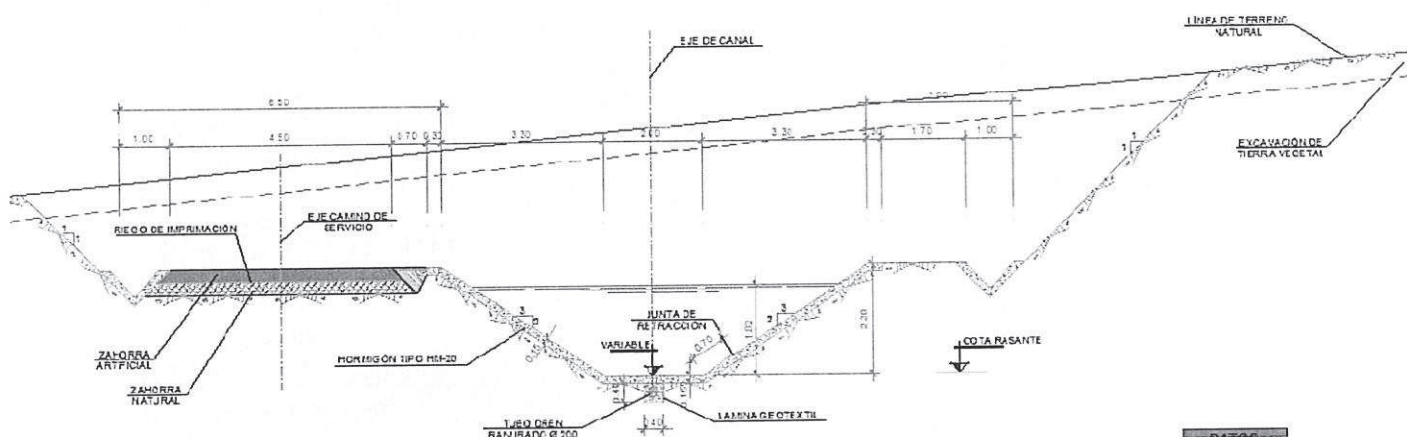
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Los embalses de la Cueva 1 y Fuentearriba están comunicados por una conducción que atraviesa un collado y se comportan a efectos prácticos como un único embalse con una capacidad conjunta de 35,1 hm³. El embalse de la Cueva 2 tiene una capacidad de 28,44 hm³.

Canal de derivación

El canal de derivación de los caudales del río Carrión, se realiza a través de un canal revestido de hormigón en masa. Este canal de derivación consiste en un canal de algo más de 21 km de longitud (21.153,5 metros), que toma las aguas del río Carrión y las entrega en un arroyo (Arroyo de Valdesaugo) vertiente al embalse de Fuentearriba por su margen izquierda. El canal tiene una pendiente longitudinal del 0,3‰. Debido a los condicionantes topográficos, ha sido necesario diseñar un tramo en sifón ubicado en el PK 17+700-18+930, con una longitud de sifón de 1.230 metros. Tiene sección trapezoidal de 2 m de base, con taludes 3H:2V y altura 2,20 m. El espesor dado a la sección de hormigón HM-20 es de 0.15 m. La capacidad con la que se ha diseñado el canal es de 10 m³/s. Su sección tipo es la de la imagen siguiente:

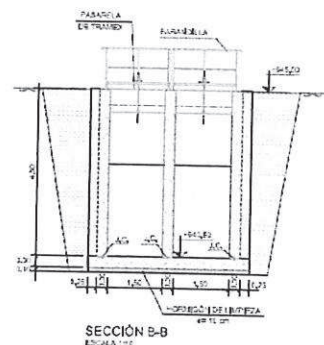
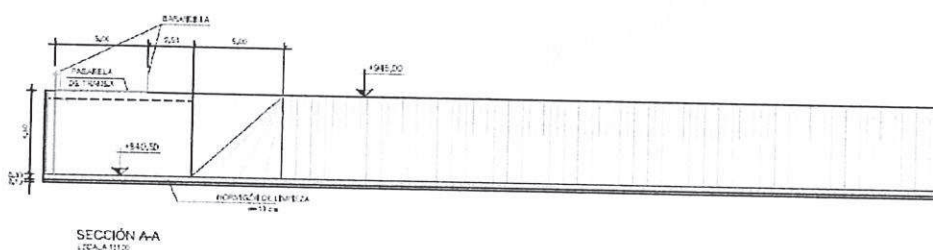
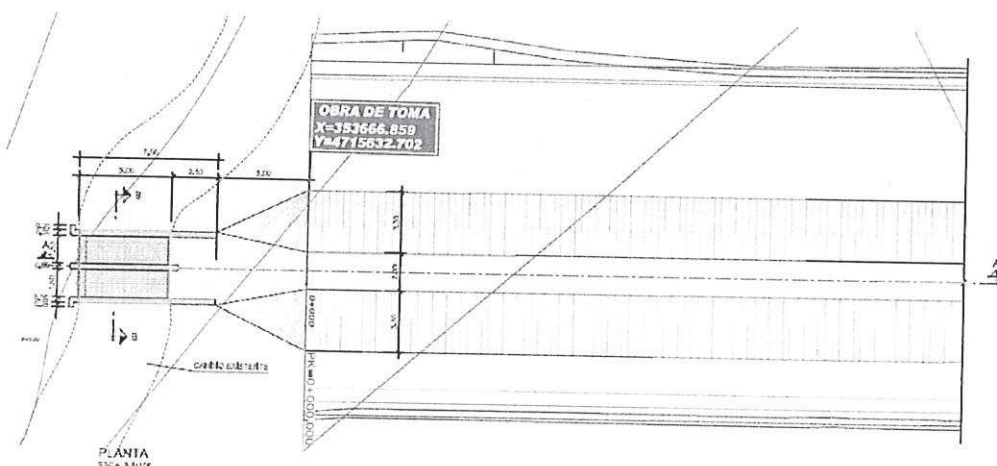


La toma del canal se localiza en la margen derecha del río Carrión, a la altura de la población de *Poza de la Vega*. En la imagen se muestra el aspecto actual del entorno donde se sitúa el punto de la toma. Se aprovecha el mismo punto de toma que tiene actualmente el canal de la Perihonda. La toma del canal de la Perihonda consiste en un azud lateral al río Carrión que eleva la cota de la lámina de agua y esta elevación es la que se aprovecha para la nueva toma. La toma se realiza mediante una compuerta doble tipo Taintor con telecontrol, con reja y limpiarejas automático.

En la imagen de la página siguiente se indica la planta, alzado y perfil de la nueva toma.



Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11



La entrega del agua al arroyo Valdesaugo se realiza mediante un aliviadero de labio fijo de tipo pico de pato, cuyo objetivo es mantener la cota de la lámina de agua en gran parte del canal. Desde el punto de entrega hasta el embalse de Fuentearriba el caudal se transporta a través del cauce natural del arroyo.

Presas

Las presas de la Cueva 1 y de Fuentearriba forman en realidad un único embalse, aunque para lograrlo se requiere la construcción de dos presas. Los vasos de la Cueva 1 y Fuentearriba se encontrarán comunicados a través de un collado lateral entre sus respectivos valles, siendo el segundo de mayor altura. La comunicación entre ambos embalses se ha diseñado mediante dos tuberías de diámetro 2.000 mm que carecen de órganos de regulación para garantizar siempre el paso de agua entre ambos embalses. La cota mínima en el vaso de La Cueva 1 es de 877,5 msnm y 882,75 msnm en Fuentearriba.

Las dos presas constituyen por tanto un solo embalse, cuyo nivel máximo normal se ha establecido a la cota 898,00 msnm. Los dos vasos son de tamaño discreto, obteniendo un volumen total de embalse de 35,1 hm³. Las presas poseen una altura de 23,5 metros hasta coronación en el caso de Cueva 1 y 31 metros en Fuentearriba.



Junta de Castilla y León

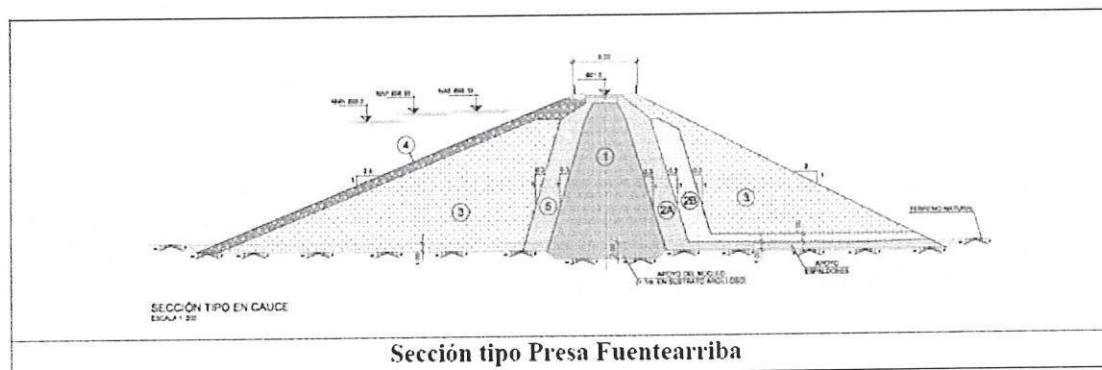
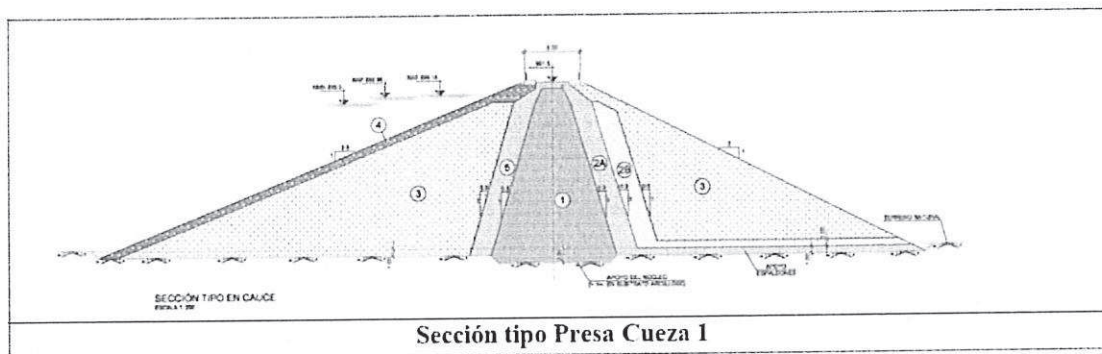
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

La altura topográfica del collado está a la cota 920 msnm (37,25 m más alto que el fondo de Fuentearriba).

Las presas de La Cueva 1 y Fuentearriba tienen la coronación a la cota 901,00 msnm. El aliviadero de cada presa, se sitúa en el lateral de cada embalse a la cota 898,00 msnm (NMN).

Se ha adoptado la misma tipología de presa heterogénea con núcleo impermeable para las tres presas. Los taludes adoptados son 2,5H:1V en el espaldón de aguas arriba y 2H:1V en el espaldón de aguas abajo. Los espaldones se realizarán con las gravas procedentes del aluvial del cauce, mientras que para el núcleo central serán adecuados los materiales limosos y arcillosos del sustrato terciario, que podrán provenir, bien del rascado de las laderas del embalse o bien del fondo de valle, una vez que se hayan retirado las gravas cuaternarias.



Se ha calculado el hidrograma de avenida para los períodos de retorno de 1.000 y 10.000 años (simulación realizada mediante el programa HEC-HMS) para el estudio de laminación. Los caudales punta obtenidos para el conjunto de Cueva 1 y Fuentearriba son:

- Avenida de 1.000 años de período de retorno: 103,82 m³/s
- Avenida de 10.000 años de período de retorno: 262,81 m³/s

Durante el desagüe de la avenida de diseño (T=1.000 años) el máximo caudal vertido es 14,95 m³/s, alcanzando un nivel máximo de embalse de 898,52 msnm. En la avenida extrema (T=10.000 años) el máximo caudal desaguado es 52,80 m³/s, con máximo nivel de embalse a la cota 899,21 msnm.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

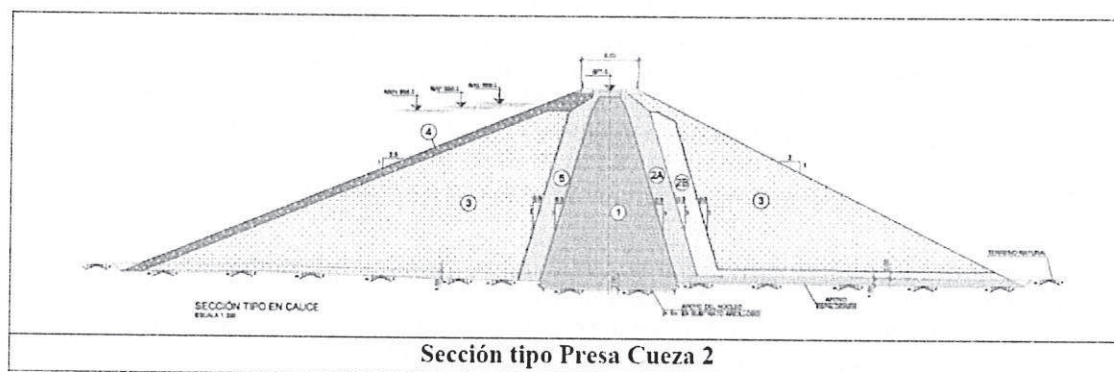
Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Ambas presas están dotadas de desagües de fondo, prácticamente iguales, cuyas cotas en la toma son 87,50 msnm en La Cueva 1 y 882,75 msnm en Fuentearriba. Para el nivel de máximo embalse normal, la capacidad es de 18,28 m³/s en Cueva 1 y 12,6 m³/s en Fuentearriba.

El tiempo de vaciado del embalse, abriendo los desagües de fondo de Cueva 1 o los de Fuentearriba, es de 10 días.

El embalse de La Cueva 2 se sitúa en el mismo cauce del arroyo de la Cueva, aguas abajo de la presa de La Cueva 1, con una capacidad de 29,6 hm³. El nivel máximo normal se ha establecido a la cota 868,00 msnm, siendo la cota mínima del vaso 846,65 msnm. La coronación de La Cueva 2 está a la cota 871,00 msnm. El aliviadero es igual que el de las presas de Cueva 1 y Fuentearriba. El labio del vertedero se encuentra a la cota 868,00 msnm (NMN).

La sección tipo también es similar a la empleada en los embalses de la Cueva 1 y de Fuentearriba. Los taludes adoptados son 2,5H:1V en el espaldón de aguas arriba y 2H:1V en el espaldón de aguas abajo. Los espaldones se realizarán de idéntica manera a las otras dos presas.



Los caudales punta obtenidos para el embalse de la Cueva 2 son:

- Avenida de 1.000 años de período de retorno: 113,23 m³/s
- Avenida de 10.000 años de período de retorno: 281,94 m³/s

Durante el desagüe de la avenida de diseño (T=1.000 años) el máximo caudal vertido por el aliviadero es 4,2 m³/s, alcanzando un nivel máximo de embalse de 868,48 msnm. En la avenida extrema (T=10.000 años) el máximo caudal desaguado es 14,8 m³/s, con máximo nivel de embalse a la cota 869,12 msnm. El desagüe de fondo de La Cueva 2 es semejante a los de las otras presas. La cota mínima de la toma es 844,975 msnm y su capacidad es de 18,34 m³/s con el nivel de máximo embalse normal (cota 868,00 msnm). El tiempo de vaciado a través de sus desagües de fondo es de 10,5 días.

La superficie ocupada por la inundación de las presas será:

- Presa La Cueva 1: 327 ha.
- Presa Fuentearriba: 130 ha.
- Presa La Cueva 2: 305 ha.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

La presa de Fuentearriba se sitúa sobre la carretera P-235, por lo que será necesario reponerla modificando su trazado. La reposición tiene una longitud de 1.794,5 metros.

El promotor describe el funcionamiento hidráulico del sistema en los siguientes términos:

[El] canal transportará los excedentes del río Carrión durante los meses de octubre a marzo, no trasvasando ningún caudal cuando el río Carrión carezca de excedentes. En condiciones normales de explotación, el caudal trasvasado por el canal de derivación no es necesario que supere los 4 m³/s, pero se ha adoptado una capacidad de diseño de 10 m³/s que permite una explotación mucho más flexible, pudiendo por ejemplo aprovechar los excedentes del Carrión en caso de avenidas. En un año de precipitaciones medio, el canal trasvasará los caudales de octubre a marzo, estando seco desde los meses de abril a septiembre. En función de la pluviosidad del año, las aportaciones que se requerirán del Carrión oscilan entre los 30 hm³/año para los años con más lluvias y los 80 hm³/año para los años más secos, siendo la media de caudal trasvasado desde el río Carrión en unos 55 hm³/año.

[...]

El desembalse se produce en los arroyos de la Cueva y de Fuentearriba en los meses de verano con objeto de paliar los déficits que presentan las zonas regables del bajo Carrión. Los embalses de la Cueva 1 y de la Cueva 2 regulan ambos el mismo arroyo que les da nombre. Esto permite una explotación flexible del sistema pudiendo almacenar el agua indistintamente en cualquiera de ellos, pero siempre garantizando los caudales ecológicos del arroyo de la Cueva tanto en el tramo comprendido entre ambos embalses, como en el tramo aguas abajo del embalse de Fuentearriba y del de la Cueva 2.

Los arroyos de la Cueva tienen según la serie histórica una aportaciones mínima, media y máxima de 4,0, 20,1 y 79,1 hm³/año respectivamente. En los años más lluviosos se requerirán por tanto muy pocas aportaciones del Carrión. Los embalses de la Cueva 1, Fuentearriba y Cueva 2 se han modelizado de forma que todos se llenen y vacíen todos los años en porcentaje similar, es decir, no se ha priorizado ni el llenado ni el vaciado de ninguno de ellos con respecto a los demás. En un año de precipitaciones medias, los embalses comenzarán el año hidrológico en octubre, estando habitualmente al 10% de su capacidad. Se irán llenando desde octubre hasta marzo, momento en el que almacenarán aproximadamente el 100% de su capacidad, y se producirá el vaciado desde los meses de abril hasta septiembre, que volverán a tener un volumen medio almacenado inferior al 10%. Estos porcentajes que se han indicado son valores medios que variarán en función de la pluviometría del año hidrológico, por lo que el llenado y el vaciado pueden adelantarse o retrasarse.

Los excedentes de agua se desaguarán por los aliviaderos de superficie en caso de encontrarse llenos los embalses, pero en el funcionamiento normal todo el desagüe se producirá por los desagües de fondo, que están dotados de cuencos de amortiguación. El agua que se tomó desde el Carrión en el municipio de Poza de la Vega, se vuelve a reintegrar al propio Carrión, unos 45 km aguas abajo, en las inmediaciones del municipio de Villoldo, que es el punto en el que el río Cueva desemboca en el río Carrión. El arroyo de la Cueva es capaz de transportar las aguas aliviadas por los embalses de la Cueva sin necesidad de realizar intervenciones adicionales en el mismo.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

En el anteproyecto no se han encontrado referencias a la instalación o modificación de líneas eléctricas. Sin embargo en la página 32 del Estudio de impacto ambiental se indica lo siguiente:

C.11. Reposición e instalación de línea eléctrica

Comprende los trabajos de retirada de determinados apoyos de la línea antigua e instalación de la nueva por un trazado próximo.

Se incluye asimismo la instalación de las líneas eléctricas que dan suministro a las presas. La electricidad precisa para gestionar la toma de agua se hará de la toma que se encuentra en el mismo punto, por lo que no es preciso hacer una nueva instalación.

No se hace más descripción de líneas eléctricas. Y el texto no aclara realmente si son necesarias líneas eléctricas ni su trazado ni características constructivas.

La solución adoptada para la regulación adicional de la cuenca del río Carrión requiere que el Canal de Castilla aumente su capacidad de transporte desde 16,6 hasta 24 m³/s, objetivo que puede lograrse con pequeñas reparaciones o mejoras en el canal. No obstante no se ha localizado en la documentación cuáles serán estas mejoras ni cuál es realmente el papel del Canal de Castilla en el sistema de riego.

El conjunto de las obras ocupa los siguientes términos municipales: Poza de la Vega, Villanueva de la Vega, Santervas de la Vega, Pedrosa de la Vega, Villarabe, Ledigos, Lagartos, Población de Arroyo, Cervatos de la Cueva y Villalcón en Palencia; y Sagagún (localidad de San Martín de la Cueva) en León.

El Estudio de impacto ambiental propone las siguientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias:

Medidas de carácter general

- *Clasificación del territorio.*
- *Adecuada ubicación y dimensionamiento de las instalaciones auxiliares de obra, planta de tratamiento de áridos y hormigones, préstamos y zonas de acopio de tierra vegetal.*
- *Formación ambiental del personal de la obra*

Medidas para la protección de la calidad del aire

- *Riegos periódicos de humectación.*
- *Disposición de toldos ajustables en los camiones de transporte de materiales polvo-rientos.*
- *Limpieza de acúmulos de polvo en zonas pavimentadas colindantes a la zona de obras.*
- *Limitación de la velocidad de circulación de la maquinaria en las pista de tierra*
- *Revisiones, mantenimiento y cumplimiento estricto de los programas de revisión y mantenimiento especificados por el fabricante de la maquinaria y vehículos de transporte.*
- *Cumplimiento de la normativa de emisiones atmosféricas.*



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Medidas para la prevención de la contaminación acústica

- *Respeto los valores límite de emisión sonora legalmente establecidos.*
- *Disposición de los materiales acopiados en caballones que generen apantallamiento.*

Medidas sobre gea y suelo

- *Delimitación de los perímetros de la actividad de obra mediante jalonamiento diferencial.*
- *Recuperación y reutilización de la tierra vegetal.*
- *Descompactación y enmiendas para restaurar zonas con movimiento de maquinaria.*
- *Los préstamos se situarán en la zona que ocupará la lámina de agua una vez estén ejecutadas las presas.*
- *Para ubicar los materiales excavados no utilizables por sus características geotécnicas en la construcción, así como la tierra vegetal excedente tras realizar las labores de restauración, se utilizarán las áreas anteriormente utilizadas como préstamos.*

Gestión de Residuos

- *En fase de Proyecto de Construcción se incluirá un "Estudio de Gestión de Residuos" para dar cumplimiento Real Decreto 105/2.008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*

Medidas sobre la hidrología

- *En instalaciones auxiliares de obra: impermeabilización de parques de maquinaria, instalación de cunetas o drenajes perimetrales, almacenamiento de gasoil en obra, fosa de lavado de canaletas de hormigón, sistema de depuración o contención de aguas residuales, balsas de decantación y desmantelamiento y restauración tras las obras.*
- *Instalación de balsas de decantación, barreras para la contención de sedimentos y barreras de retención de vertidos de hidrocarburos durante la construcción de las presas.*
- *Las zonas de préstamo, debido a su proximidad al arroyo de Fuentearriba y al río de la Cueva, contarán con barreras de retención de sedimentos.*
- *Control físicoquímico de la calidad de las aguas.*
- *Crecida controlada de los embalses como finalización de la fase de construcción.*
- *Medidas contra la eutrofización inicial y en la fase de explotación*
- *Control del proceso de llenado y maduración de los embalses.*
- *Mantenimiento de los caudales ecológicos. Se verificará el cumplimiento de los caudales ecológicos propuestos, expresados en aportaciones mensuales, para la masa de agua 182 que han de verificarse en la confluencia de las masas 182 y 179 y al final de la masa 182.*
- *Control de sedimentos aguas arriba y aguas abajo de las cerradas para el mantenimiento de la dinámica fluvial.*



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Medidas sobre la vegetación

- *Control de las operaciones de desbroce y limitación estricta a la superficie marcada.*
- *Protección del arbolado.*
- *Lavado de la vegetación próxima a las obras.*
- *Prevención y control del riesgo de incendio.*

Medidas sobre la fauna

- *Programación espacial y temporal de las actuaciones.*
- *Diseño y creación de hábitats-refugio para la fauna acuática.*
- *Diseño y ejecución de mejoras del medio ripario como hábitat para la fauna.*
- *Operación de rescate de fauna acuática.*
- *Verificación de las construcciones a demoler.*
- *Aplicación de precauciones para evitar la diseminación del cangrejo rojo.*
- *Adaptación del relieve del vaso del embalse para minimizar la mortalidad de peces.*
- *Adaptación como conectores terrestres de los espacios laterales de las presas.*
- *Adaptación como paso de fauna de la estructura habilitada para el cruce del arroyo de Fuentearriba bajo el tramo repuesto de la carretera P-235.*
- *Consideración de criterios faunísticos en el diseño del canal de derivación.*
- *Adaptación como paso de fauna de las estructuras de cruce transversales del canal de derivación.*
- *Diseño adecuado de las líneas eléctricas a crear o reponer para minimizar la mortalidad de aves.*
- *Consideración de criterios faunísticos en el diseño de los canales de los aliviaderos.*
- *Consideración de criterios faunísticos en el diseño de plataforma de coronación de las presas.*
- *Consideración de criterios faunísticos en el diseño de la captación en el Carrión y de los sifones del canal de derivación.*
- *Consideración de criterios faunísticos en el diseño de la obra de entrega del canal de derivación.*
- *Instalación de refugios artificiales para quirópteros.*
- *Gestión de la vegetación de los ámbitos de los embalses con criterios faunísticos.*
- *Gestión del substrato de la zona inundable del embalse con criterios faunísticos.*
- *Gestión de los cauces y de las riberas con criterios faunísticos.*
- *Operaciones de rescate de fauna acuática.*
- *Gestión del funcionamiento de las nuevas infraestructuras con criterios faunísticos.*

Medidas sobre el patrimonio cultural



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

- *Jalonamiento temporal de protección*
- *Realización de sondeos arqueológicos preventivos en los yacimientos localizados durante los trabajos de prospección superficial.*
- *Control y seguimiento arqueológico, por personal cualificado, de todos los movimientos de tierra durante todas las fases de ejecución de la obra.*
- *El proyecto únicamente afectará de forma directa a dos vías pecuarias, la Cañada Real Leonesa y la Colada Cañada de las Vacas que cruzan el canal de derivación en los PPKK 18+500 y 20+500 respectivamente, para las que el proyecto ha diseñado las medidas correctoras adecuadas para garantizar su continuidad. En el caso de la Cañada Real Leonesa el trazado en este tramo es en sifón (17+700 al 18+930) y en el caso de la Colada Cañada de las Vacas se ha proyectado un paso sobre el canal (PK 20+495) de aproximadamente 6,5 m de ancho y 15 de largo.*
- *En cada una de las zonas de cruce de las vías pecuarias con el canal se instalará una señal indicadora.*

Medidas sobre espacios protegidos y de interés

- *Protección de los hábitats de interés comunitario.*
- *Cambio de uso público en Montes de Utilidad Pública afectados.*

Medidas sobre el medio socioeconómico

- *Reposición de servicios y caminos afectados.*
- *Reposición de la carretera P-235*
- *Fomento del empleo local en las obras, tanto directa como indirectamente.*

Medidas para la integración ambiental y paisajística de la actuación

- *Restauración de los taludes del canal de derivación y de la reposición de la P-235*
 - o *Terraplenes: Extensión de tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de arbus-tos.*
 - o *Desmontes: extensión de tierra vegetal e hidrosiembra*
- *Restauración del talud aguas abajo de las presas y del dique de collado: Extensión de tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de arbustos*
- *Restauración de tramos de carretera abandonada: Demolición y retirada del pavi-mento, descompactación, extensión de tierra vegetal y plantación de árboles y ar-bustos.*
- *Restauración del arroyo de Fuente arriba y del río de la Cueva en el entorno de las presas: Descompactación, extensión de tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de árboles y arbustos.*
- *Restauración de los sistemas de drenaje transversal del canal de derivación y de la reposición de la P-235: Descompactación, extensión de tierra vegetal y plantación de árboles y arbustos.*



Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Medidas compensatorias por la afección a Red Natura 2000

- *Mejora del ecosistema ripario, especialmente de los bosques de galería de Salix alba y Populus alba.*
- *Control y vigilancia de quemas y desbroces en el cauce del río y su entorno.*
- *Seguimiento de los parámetros hidrogeomorfológicos aguas abajo de las cerradas.*
- *Franqueabilidad de obstáculos en el cauce: análisis, adaptación o eliminación.*
- *Recuperación del espacio de movilidad fluvial.*
- *Seguimiento del índice RFV para la vegetación de ribera.*
- *Exclusión de la superficie de LIC en el mapa de clasificación del territorio.*
- *Protección de especies faunísticas: diseño y creación de hábitat refugio y gestión con criterios faunísticos de cauces, riberas y nuevas infraestructuras.*

3. NORMATIVA APLICABLE

- I. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- II. Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- III. Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- IV. Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.
- V. Ley 3/2009, de 6 de abril, de montes de Castilla y León.
- VI. Acuerdo 15/2015, de 19 de marzo, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el Plan Director para la Implantación y Gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León.
- VII. Decreto 57/2015, de 10 de septiembre, por el que se declaran las zonas especiales de conservación y las zonas de especial protección para las aves, y se regula la planificación básica de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.
- VIII. Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.
- IX. Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crea el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora (aquellas partes no derogadas por la Ley 4/2015, de 24 de marzo).
- X. Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección.
- XI. Decreto 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección.
- XII. Decreto 125/2001, de 19 de abril, por el que se modifica el Decreto 194/1994, y se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial.
- XIII. Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres y Directiva 92/43/CEE del Consejo,



Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- XIV. Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio).
- XV. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- XVI. 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.
- XVII. Decreto 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León
- XVIII. Orden MAM/1628/2010, de 16 de noviembre, por la que se delimitan y publican las zonas de protección para avifauna en las que serán de aplicación las medidas para su salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

4. SITUACIÓN RESPECTO A FIGURAS CON NORMATIVA DE PROTECCIÓN ESPECÍFICA

El proyecto se encuentra dentro del ámbito de las siguientes figuras de protección ambiental:

- Espacios *Natura 2000*: ZEC *Riberas del río Carrión y afluentes* (ES4140077)
- Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León. En las cuadrículas UTM 10x10 coincidentes con el proyecto se ha citado el siguiente taxón incluidos en el catálogo: *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L. C. M. Richard, en la categoría de Atención Preferente.
- Montes de Utilidad Pública. Los distintos elementos del proyecto coinciden territorialmente con los siguientes Montes de Utilidad Pública:

<u>Nombre del M.U.P.</u>	<u>Número</u>	<u>Municipio</u>
La Perionda	329	Santervás de la Vega
El Hoyo	425	Villarrabé
El Carrasco	451	Lagartos
Quemado, Majuelo y Valdeladrón	454	Lagartos
Tordillos	455	Lagartos
Carraco, Matalavilla y Roturos	456	Ledigos
Carrascal	458	Población de Arroyo
Paramillo	459	Población de Arroyo

- Vías pecuarias. Los elementos del proyecto coinciden o cruzan las vías pecuarias *Cañada Real Leonesa* y *Colada Cañada de las Vacas*.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Además el Proyecto afecta a los siguientes hábitats:

<u>Priorit</u>	<u>Código</u>	<u>Nombre del hábitat</u>
*	6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
	3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
	6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
	9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>
	9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>

Y en las cuadrículas UTM 10x10 km coincidentes con el proyecto se citan las siguientes especies animales:

Artrópodos

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre vulgar</u>	<u>Catálogo</u>	<u>Directiva</u>	<u>Berna</u>	<u>Bonn</u>	<u>Libro Rojo</u>
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	LESPE	II	II		VU
<i>Parnassius apollo</i>		LESPE	IV	II		LC

Peces continentales

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre vulgar</u>	<u>Catálogo</u>	<u>Directiva</u>	<u>Berna</u>	<u>Bonn</u>	<u>Libro Rojo</u>
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común		V	III		LRnt
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	LESPE	II	III		VU
<i>Chondrostoma duriense</i>	Boga del Duero		II	III		VU
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela			III		VU
<i>Gobio lozanoi</i>	Gobio					VU
<i>Salmo trutta</i>	Trucha común					VU

Anfibios

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre vulgar</u>	<u>Catálogo</u>	<u>Directiva</u>	<u>Berna</u>	<u>Bonn</u>	<u>Libro Rojo</u>
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	LESPE	IV	II		NT
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LESPE	IV	II		LC
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	LESPE	IV	II		LC
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio	LESPE	IV	II		NT
<i>Lissotriton helveticus</i>						
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	LESPE	IV	II		NT
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	LESPE		III		NT
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	LESPE	IV	III		LC

Reptiles

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre vulgar</u>	<u>Catálogo</u>	<u>Directiva</u>	<u>Berna</u>	<u>Bonn</u>	<u>Libro Rojo</u>
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón Tridáctilo Ibérico	LESPE		III		LC



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Natrix maura Culebra Viperina LESPE III LC

Aves

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre vulgar</u>	<u>Catálogo</u>	<u>Directiva</u>	<u>Berna</u>	<u>Bonn</u>	<u>Libro Rojo</u>
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	LESPE	I	II	II	
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	LESPE	I	II		NT
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	LESPE	I	II		
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	LESPE	I	II		NT
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	LESPE	I	II	II	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	LESPE	I	II		VU
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	LESPE	I	II		
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	LESPE	I	II	II	
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	LESPE	I	II	II	
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	LESPE	I	II	II	NE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	I	II	II	VU
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	LESPE	I	II		
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	LESPE	I			VU
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LESPE	I	II	II	NE
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	LESPE	I	II	II	
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	LESPE	I	II		
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	LESPE	I	III		
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	LESPE	I	II		
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LESPE	I	II	II	NT
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	ENP	I	II	II	EN
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	LESPE	I	II	II	VU
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	LESPE	I			
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	VU	I	II		VU
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	LESPE	I			
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	VU	I			VU
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	LESPE	I	III	II	

Mamíferos

<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre vulgar</u>	<u>Catálogo</u>	<u>Directiva</u>	<u>Berna</u>	<u>Bonn</u>	<u>Libro Rojo</u>
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de Agua					VU
<i>Canis lupus</i>	Lobo	LESPE	II*, IV, V	II		NT
<i>Felis silvestris</i>	Gato Montés	LESPE	IV	II		VU
<i>Lutra lutra</i>	Nutria Paleártica	LESPE	II, IV	II		LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago Enano	LESPE	IV	III		LC
<i>Plecotus austriacus</i>	Orejudo Gris	LESPE	IV			NT
<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	ENP	II*, IV	II		CR

Abreviaturas:

Catálogo: Se refiere a la categoría de amenaza según el R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Nomenclatura:

LESPE: Especie incluida en el listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. **VU:** Vulnerable.

ENP: En Peligro de Extinción.

Directiva: Se refiere a las dos Directivas Europeas sobre Hábitat y Especies respectivamente y los anexos donde está incluida la especie.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Anexos: I, II y III. Directiva Aves (Solo Aves).

Anexos: II, II*, IV y V. Directiva Hábitats (Resto especies).

Berna: Se refiere al Convenio de Berna relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural de Europa. Anexos: II y III.

Bonn: Se refiere al Convenio de Bonn. Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Anexos: II y III.

Libro Rojo: Se refiere a las Categorías de las Listas de los diferentes Libros Rojos de las Especies Silvestres de España.

Nomenclatura:

LC: Preocupación menor. VU: Vulnerable. NT: Casi amenazado. EX: Extinto. EN: En peligro. CR: En peligro crítico. DD: Datos Insuficientes. EW: Extinto en Estado Silvestres. LRnt: Menor Riesgo. NE: No evaluado.

(AD) = Sólo en agua dulce

(PN) = Sólo poblaciones naturales

(SD) = Sólo al Sur del Duero

5. VALORACIÓN

El proyecto planteado - REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN. ANTEPROYECTO EMBALSES DE LAS CUEZAS- presenta una elevada complejidad por cuanto conlleva múltiples actuaciones de muy variada naturaleza, implica cambios muy profundos en los elementos naturales del territorio durante su implantación y, una vez implantado, supone la modificación radical y permanente de la dinámica y funcionalidad natural de la hidrología de varios cauces fluviales en porcentajes importantes de su longitud.

El Estudio de impacto ambiental elaborado al efecto finaliza concluyendo que el proyecto en su conjunto es ambientalmente viable con la incorporación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Sin embargo este Servicio discrepa esencialmente de estas conclusiones, como se desarrollará a continuación.

De manera sintética las afecciones del proyecto se centran en los siguientes aspectos:

- La alteración de los cauces afectados por la construcción de las presas (arroyo de Fuentearriba y río de Las Cuezas). Estas alteraciones implican:
 - Instalación de barreras transversales en el cauce, insalvables para cualquier fauna estrictamente acuática.
 - Alteración del régimen del río, de uno léntico a otro lótico.
 - Debido al funcionamiento del sistema de riego, una inversión del régimen hidráulico -de caudales- natural.
- La detracción de un importante caudal de agua del río Carrión y la acentuación de su actual régimen invertido de caudales y de homogeneización del régimen fluvial.
- La construcción de una importante estructura lineal -el canal de derivación- de elevada longitud, que pudiera actuar como una importante barrera para la meso y mastofauna. Y que, además, supone una nueva comunicación entre cauces, con las derivaciones que luego se verán.
- La instalación y reposición de líneas eléctricas, si bien éstas no han sido descritas (ni trazado ni tipología de apoyos) en el anteproyecto ni en el Estudio de impacto ambiental.



Se pasa ahora a detallar cada uno de las afecciones señaladas.

La alteración de los cauces afectados por la construcción de las presas (arroyo de Fuentearriba y río de Las Cuezas).

Es sin duda, junto con la segunda de las afecciones señaladas –detracción de caudales en el río Carrión-, el aspecto más impactante y decisivo del proyecto. Es claro y palpable que la construcción de las tres presas previstas (una en el arroyo Fuentearriba y dos en Las Cuezas), vistas sus dimensiones, implican la transformación total tanto de los tramos afectados como de los anteriores y posteriores, por múltiples factores. Casi todos ellos son reconocidos en el Estudio de impacto ambiental de manera reiterada a lo largo de todo su texto, y se trasladan a continuación varios párrafos que sintetizan claramente este aspecto:

Pag. 432

IMPACTO GLOBAL SOBRE LA HIDROLOGÍA

*De cara a establecer un valor global del impacto producido sobre la hidrología es necesario considerar aquellos efectos cuya magnitud es relevante y que determinarán la configuración del territorio tras la puesta en marcha de la actuación. En este sentido, y de acuerdo con la descripción de efectos realizada, el aspecto que se considera más determinante de la situación futura es la modificación en el régimen hidrológico del río en fase de explotación. En efecto, **se modifica el régimen de caudales, el régimen de avenidas, la calidad de las aguas, la geomorfología fluvial y, en consecuencia, se varía el estado ecológico de las masas de agua afectadas.***

Pág. 393

El principal efecto producido sobre la hidrología superficial en la fase de explotación se deberá a la transformación de tres tramos de sendos cursos fluviales, que pasarán de tener un régimen lótico a tener un régimen léntico, con las implicaciones para las comunidades acuáticas que se indican en apartados posteriores. En este sentido, hay que recordar que los cursos de agua de la cuenca de La Cueva tienen un carácter muy temporal, ya que gran parte del año no circula caudal alguno por ellos. Solo en el curso bajo parece que hay una permanencia de caudales a lo largo del año. Es por ello que la definición académica de régimen lótico quedaría ciertamente poco encajada en este caso concreto.

Además de los tramos que van a pasar de ríos que pasarán a caracterizarse como embalse, también se produce un efecto sobre los cursos de agua no inundados, por la modificación en el régimen hidrológico introducida en los tramos del río Cueva, arroyo de Fuentearriba y Carrión que constituyen el ámbito de estudio. Como ya se ha comentado, los elementos del proyecto se diseñan para almacenar una determinada cantidad del agua excedentaria del río Carrión, que luego es devuelta al mismo unos kilómetros más abajo a través del río de La Cueva. Por lo tanto, no se contempla la detracción de caudales ni la retención de forma permanente, siendo su comportamiento el de un reservorio de agua para apoyar la regulación del río Carrión y sus sistemas de regadíos.

En la actualidad, el río Carrión mantiene un régimen muy modificado debido a la presencia de presas de regulación en la cabecera y a la gestión de desembalses para abastecer a los regadíos que de él dependen, pero a esto se va a añadir una reducción de caudales circulantes durante determinados periodos del año en el tramo comprendido entre la toma del canal de derivación y la desembocadura del río de La Cueva.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

Por su parte, el río Cueva y afluentes tienen un régimen hidrológico bastante natural ya que, aunque hay inventariados varios azudes a lo largo de su recorrido, no hay ninguna gran presa de regulación. Su régimen de caudales en época otoñal e invernal no se verá modificado, pero en primavera y verano va a verse considerablemente aumentado como consecuencia de la devolución al río Carrión del volumen de agua almacenado, a través del cauce del río Cueva. Aguas arriba de la presa de Cueva 1 no se va a producir modificación alguna, pero sí se van a producir modificaciones tanto en los tramos situados aguas arriba de Fuentearriba (desde la entrega del canal de derivación hasta la cola del embalse) y de Cueva 2 (desde la cerrada de Cueva 1 hasta la cola del embalse de Cueva 2), como aguas abajo de las tres cerradas hasta la desembocadura.

Este sistema de regulación adicional modifica, por tanto, el régimen natural de caudales tanto en el río Carrión como en los ríos Cueva y Fuentearriba, de tal forma que los caudales circulantes se reducen durante el otoño e invierno porque se almacena el agua, y aumentan en la campaña de riego, que coincide parcialmente con los meses de estiaje.

[...] Por su parte, en condiciones de avenida, el sistema de presas va a realizar muy probablemente una función de laminación aguas abajo, que será más o menos evidente en función de la magnitud de la avenida y del volumen de agua que contengan los embalses en ese momento. Las consecuencias son, por tanto, la reducción de las puntas de avenida aguas abajo, mientras que aguas arriba se produce un almacenamiento de caudales cuya amplitud y duración será función de la magnitud de la avenida.

Pág. 430 y 431:

*Aguas abajo de las presas, la renovación de las aguas contribuirá a una mejora en la calidad química y la circulación constante de aguas permitirá que en la comunidad de macroinvertebrados se establezcan taxones típicos de cursos con aguas fluyentes. Éste incremento de la diversidad de macroinvertebrados repercutirá en unos índices biológicos más altos comparando con los valores de referencia de los ríos mineralizados de la Meseta Norte. Sin embargo, esta mejora debe entenderse que se debe a la **sustitución de la comunidad actual, acostumbrada a fuertes estiajes, por otra menos tolerante a las sequías, lo que no deja de ser una sustitución de la comunidad original.***

En cuanto a la calidad de las aguas, en la página 395 de EsIA dice:

La primera consecuencia importante de la presencia de los embalses es el ya citado cambio en la organización del sistema acuático, que sustituirá ambientes lóticos por otros lénticos, con las precauciones de interpretación derivadas del carácter temporal de estos cursos fluviales.

La segunda consecuencia es que la organización vertical de la masa de agua embalsada pasará a dominar sobre la de tipo horizontal, propia de los ríos, con consecuencias importantes para el ecosistema acuático (estratificación térmica, sedimentación, distribución de la disponibilidad de agua, segregación del gradiente producción/respiración, etc.). El ciclo térmico anual también se verá modificado por la mayor inercia térmica que presenta cualquier masa de agua de cierto volumen frente a un curso de agua fluyente. Si bien, el ciclo de llenado y vaciado del embalse de forma anual no dará pie al desarrollo de estos factores de forma continua.

El vaso del embalse va a ser desbrozado en parte, tan solo afectándose las zonas de préstamo seleccionadas y de instalaciones de obra. Por ello, hay que tener en cuenta además que, al inicio del periodo de embalsado, la carga trófica que recibirá el embalse



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

se verá incrementada por la mineralización de toda la materia orgánica inundada (suelos, vegetación, etc.), lo que podría incrementar la vulnerabilidad de los embalses hacia su eutrofización.

Y en la página 422:

Como conclusión, una vez analizado que el sistema de embalses proyectado presenta cierto grado de probabilidad de eutrofia y que este podría agravarse con el fenómeno de estratificación térmica, puede decirse que durante el periodo de explotación de los embalses será preciso controlar los niveles de fósforo existentes en las masas de agua, los niveles de clorofila y la oxigenación existente en todas las masas. Las analíticas, además, deberán tomarse teniendo en cuenta los periodos de captación de aguas, embalsado y vaciado, ya que la imprecisión de la probabilidad estimada mediante medias anuales sólo se elimina teniendo datos reales para cada periodo y cada aporte.

Y en la página 397, sobre la geomorfología fluvial se describe:

El principal impacto en este sentido sería la desaparición permanente o semipermanente de las formas fluviales en las zonas de inundación ordinaria de los tres embalses, donde el nivel del agua cubrirá las secuencias de rápidos y pozas, pequeños meandros, depresiones u otros tipos morfológicos que pudieran existir en el momento actual.

Por otra parte, la tendencia natural de la totalidad de los ríos de alcanzar su perfil de equilibrio viene condicionada por el fenómeno de erosión, que tiene lugar en las zonas altas de la cuenca, y la sedimentación, que tiene lugar en la baja. El transporte de los materiales procedentes de la erosión origina un caudal sólido que está muy relacionado con el caudal líquido en cada punto y en cada momento. La instalación de una barrera en el cauce del río para almacenar agua incrementará la retención del caudal sólido transportado aguas arriba de las cerradas, y lo reducirá aguas abajo de las mismas. [...]

Finalmente, el papel que juegan las avenidas como elemento regenerador se va a ver modificado aguas abajo de las cerradas, donde las avenidas van a verse laminadas y la reducción de la potencia de arrastre por efecto de la disminución de los caudales punta durante avenidas puede modificar la dinámica de creación-destrucción de la estructura del río. El río Cueva y el arroyo de Fuentearriba, aguas abajo de las cerradas previstas, está casi por completo encauzado con motas en ambas márgenes, lo que ya está condicionando de hecho la morfología de esos cauces y está limitando totalmente la dinámica natural del curso fluvial que podrían generar las avenidas.

Y al hablar del estado ecológico, en la página 398 se señala:

*[...] los tramos que se encuentran aguas abajo de las presas en el río Cueva y arroyo de Fuentearriba verán alterado su régimen hidrológico, pues en el momento de sequía hidrológica es cuando se soltarán los mayores caudales para alimentar los regadíos. La renovación de las aguas en estas épocas contribuirá previsiblemente a la mejora de la calidad química, salvo que se produzcan condiciones de eutrofización, y la circulación constante de aguas permitirá que en la comunidad de macroinvertebrados se establezcan taxones típicos de cursos de aguas fluyentes. Este incremento de la diversidad de macroinvertebrados repercutirá en unos índices biológicos más altos que, sin embargo, deben entenderse dentro de la **sustitución de la comunidad actual, acostumbrada a fuertes estiajes, por otra menos tolerante a las sequías, lo que no deja de ser una modificación sustancial del estado original.***

La calidad hidromorfológica es mínima en las masas 179 [río Cuezas] y 182 [arroyo Fuentearriba]. El establecimiento de tres barreras transversales al cauce reduce el grado



Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

de naturalidad del cauce fluvial y la presencia de los embalses reduce también los indicadores referentes a la morfología del cauce, pero por otra parte dejarían de existir las actuales presiones circundantes al cauce del río, especialmente las explotaciones agrícolas. La variación en el régimen de caudales podría dificultar el establecimiento de determinadas comunidades vegetales, lo que haría disminuir aún más los indicadores referentes a la cubierta vegetal.

Como puede apreciarse, el propio Estudio de impacto ambiental describe e indica claramente lo que la construcción de los tres azudes supondrá para la hidrología, geomorfología y biota en general. Respecto esta última el EslA describe también acertadamente sus componentes y estado actual.

Pag. 193

*[...] la comunidad íctica local se [muestra] notablemente diversificada. El grueso de ésta, además, se constituye a partir de especies que forman parte del poblamiento natural del sistema Carrión-Cueza. Así, han sido citadas en la parte del mismo objeto de análisis: la trucha común (*Salmo trutta*), el barbo común (*Luciobarbus bocagei*), la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), la boga del Duero (*Pseudochondrostoma duriense*), el bordallo (*Squalius carolitertii*) y la lamprehuela (*Cobitis calderoni*). A los seis peces autóctonos enumerados, todavía se deben añadir al menos uno más de carácter netamente alóctono, como es el pez sol (*Lepomis gibbosus*); y otro que aparentemente también lo sería, si bien su condición no está completamente dilucidada: el gobio (*Gobio lozanoi*). Las ocho especies comentadas no son todas las actualmente presentes en la cuenca del Carrión, ni mucho menos todas las que han sido citadas en ésta. En todo caso, como se puede comprobar, sí se incluyen todas las autoctonas integradas dentro de la denominada subregion ictiologica "Tramo alto del Duero". Se puede echar en falta a la tenca (*Tinca tinca*) y al piscardo (*Phoxinus phoxinus*), pero ambos casos requieren de un tratamiento matizado, que se hará con posterioridad.*

*También en correspondencia con la heterogeneidad señalada en relación con los hábitats fluviales, resulta evidente que las ocho especies con presencia acreditada en el contexto del Proyecto no se encuentran uniformemente repartidas dentro de él a lo largo del espacio y del tiempo. Así, en tanto que todas ellas sí forman parte de la ictiofauna del tramo del Carrión comprendido entre la nueva captación y la desembocadura del Cueva, dentro de la cuenca de éste último sólo se ha acreditado la presencia estable de la mitad de ellas: **bermejuela, gobio, bordallo y lamprehuela**. Ello no quiere decir que el resto no exploten el subsistema del Cueva, ya que, de hecho, con la única excepción del pez sol, existen citas de la presencia de todas ellas en él. Es perfectamente esperable que, cuanto menos, cualquier especie presente en la confluencia de ambos ríos pueda adentrarse en cierta medida en la parte baja del Cueva; siempre y cuando, obviamente, el caudal en ésta lo permita.*

Pág. 194

Al margen de por su elevada diversidad específica, la comunidad local de peces autóctonos destaca por el valor de conservación de buena parte de sus miembros integrantes. Así, debe comenzar por destacarse que concurren dos para las que recientemente (2011) se ha sugerido que deben ser consideradas "en peligro" a nivel nacional; aun cuando, formalmente, su estatus avalado con criterios IUCN es el de "vulnerable". Son los casos de la lamprehuela y el bordallo. Más allá de ello, es importante tener igualmente en cuenta la presencia de otras especies con esta última condición, como son: la trucha común, la bermejuela y la boga del Duero. Al elenco de



Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

especies con el estatus de "vulnerable" en España, la ictiofauna del tramo considerado del sistema Carrión-Cueza añade una más con la condición "casi amenazada": el barbo común.

La caracterización de la fragilidad intrínseca de conservación de los diferentes miembros de la comunidad íctica local debe contextualizarse en base a su peso específico en ésta. Como se ha esbozado ya, la casuística es muy heterogénea y, en consecuencia con la relevancia atribuida a este compartimento faunístico, se pormenorizará a continuación. No obstante, más allá de todos los rasgos generales comentados, es importante subrayar que, con algunos matices particulares, los pilares fundamentales de la comunidad íctica del ámbito de estudio son la trucha común y la bermejuela; en particular, la primera en lo que refiere al tramo medio del Carrión y la segunda en relación a la cuenca del Cueva. Por otro lado, a todo lo anterior se une un último hecho relevante de cara a la evaluación ambiental del Proyecto, y es que la bermejuela y la boga del Duero son dos de las siete especies animales que en un momento u otro han avalado la designación del espacio propuesto como LIC bajo la denominación "Riberas del río Carrion y afluentes".

Y, efectivamente, en el recientemente aprobado Plan Básico de Gestión y Conservación de la ZEC *Riberas del río Carrion y afluentes* se definen como valores presentes en el espacio la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), la boga del Duero (*Pseudochondrostoma duriense*) y la lamprehuela (*Cobitis calderoni*). Todas ellas con un valor de conservación regional 2 y un estado de conservación Desfavorable inadecuado. Y se define a estas especies como "Valores RN2000 cuya conservación a escala local es considerada esencial". Así pues, si bien el río Cuezas y el arroyo Fuentearriba efectivamente presentan en la actualidad limitaciones en su estado geomorfológico derivadas de las actuaciones de rectificación y limpieza del cauce que se han llevado a cabo en ellos en las últimas décadas¹, aún albergan una comunidad faunística y botánica con buenas representaciones en algunos tramos y, en cuanto a la fauna, sin la presencia de especies alóctonas como así lo atestigua también el Esla (pág 200). A este hecho contribuye, sin duda, la variedad estacional de ambos cursos de agua. La entrada en funcionamiento del proyecto alteraría por completo esta situación, tanto por la fragmentación de las poblaciones ahora existentes al introducirse las barreras de las presas, como por el funcionamiento del sistema en su conjunto. Y ello porque:

- por una lado, los cambios hidromorfológicos, de inversión de caudal y de laminación de avenidas homogeniza el medio acuícola, suavizando todos sus contrastes, creando así un medio mucho más susceptible de ser colonizado por especies invasoras oportunistas y
- por otro lado, la comunicación directa a través del canal de derivación entre el río Carrión (con presencia de especies invasoras) y el arroyo Fuentearriba acabaría haciendo llegar dichas especies a los cauces en las que ahora no están presentes.

Esta posibilidad más que probable se contempla también en el Esla en la pág. 403 (*Una disminución en la variabilidad puede favorecer la intromisión y expansión de especies exóticas (Poff et al., 1997)*) y se describe certeramente en las páginas 478-479:

¹ En la página 167 del Esla se dice, en referencia a la vegetación riparia: [...] Su escaso grado de desarrollo puede estar condicionado por los tratamientos intensivos de limpieza de cauce a los que se ven sometidos diversos tramos, tanto del río Cueva como de sus afluentes, durante los cuales se elimina la totalidad de la vegetación, favoreciendo así las especies primocolonizadoras.



Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

[...] el principal elemento a valorar es, sin duda, el canal de derivación. Como ya se ha argumentado, esta infraestructura abrirá una vía de conexión potencialmente bastante eficiente; cuanto menos, para los organismos acuáticos. Para éstos se abrirá un corredor, totalmente nuevo, entre un punto del tramo medio del Carrión y la parte media-alta de la cuenca del Cueva. Dadas las también referidas limitaciones para la movilidad de la fauna acuática que muestra la parte baja de este último, la nueva interconexión entre ambos ríos podría tener unas repercusiones que requieren de una especial atención. [...] La pequeña comunidad que actualmente habita en los cursos de la cuenca del Cueva se nutre exclusivamente de especies autóctonas, si se hace la salvedad del singular estatus del gobio, como pez nativo de la Península pero posiblemente traslocado en lo que refiere a la cuenca del Duero. El mayor problema se presenta ante la eventual presencia de especies alóctonas en el río Carrión, pues tendrían abierto un acceso directo a la cuenca de las Cuevas por el canal de derivación.

[...] debe apuntarse que una vía de agua como el canal de derivación representa, con algunas limitaciones, un vehículo adecuado para la progresión territorial espontánea del cangrejo rojo desde la cuenca de las Cuevas hacia el río Carrión.

Otro aspecto contemplado por el EsIA es la mortalidad de fauna, principalmente la acuática, por el funcionamiento del sistema (salidas al canal de derivación, caídas en el vertido al arroyo de Valdesaigo, salida por los desagües de fondo...), cuestión que se resumen adecuadamente en la página 489:

En definitiva, como se apuntaba al inicio, la valoración del efecto sobre la mortalidad de la fauna de la entrada en explotación de las infraestructuras tiene múltiples facetas, cuya integración arroja un balance de signo incierto. Tanto los aspectos negativos, como los positivos, tienen un peso específico importante; siendo la casuística descrita, además, realmente heterogénea. Es por ello que el resultado final dependerá en gran medida del trabajo que se pueda desarrollar en el Proyecto Constructivo, en la línea de potenciar los efectos protectores y mitigar los potencialmente lesivos para la fauna.

En cuanto a la descripción de la vegetación de ribera se observa una deficiencia en el análisis del EsIA. Se hace referencia únicamente al hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, ya sea para las riberas del río Cueva y Arroyo Fuentearriba o para la ribera del río Carrión. Pero está presente también el hábitat 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*. Incluso en las riberas del río Cueva y Arroyo Fuentearriba es la formación dominante (con las limitaciones en su estructura derivadas de las limpiezas de cauce llevadas a cabo), siendo la especie *Fraxinus angustifolia* la predominante. En la imagen siguiente, obtenida en la visita técnica de campo llevada a cabo en enero de 2016, se muestra un ejemplo de la vegetación ribereña del río Cuevas en un tramo no sometido a limpiezas exhaustivas, en el que la formación ribereña está dominada por el fresno (*Fraxinus angustifolia*):



Ref.ª LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11



Además el EsIA se hace una previsión sobre la evolución de la vegetación de ribera en el entorno de la lámina de agua de los embalses en el siguiente sentido:

Es previsible [...] un desplazamiento de los límites de las bandas riparias, que ahora se encuentran en los cauces de los ríos y arroyos y van a pasar a estar junto a la línea del embalse.

Se discrepa radicalmente de esta afirmación. Debido al funcionamiento del sistema –con vaciado completo anual- y a que los bordes superiores de la lámina de agua se encontrarán sobre todo en zonas en pendiente, lo que resulta en realidad es una banda árida (la sometida anualmente a ciclos de inundación completa en invierno-primavera y sequía absoluta en verano-otoño) donde no existe posibilidad de desarrollo vegetal. Y más allá de esta banda, continúa la vegetación zonal propia del lugar. Por lo que la disrupción de la continuidad longitudinal de la vegetación de ribera es inevitable y la ruptura de la conectividad longitudinal propia de las masas ribereñas está asegurada. De hecho el propio EsIA razona en otro epígrafe (pág. 456-457):

[...] en la superficie de embalse, aunque no se hagan desbroces, la cubierta vegetal va a desaparecer por completo, a corto-medio plazo. El valor ambiental de las comunidades vegetales es bajo, pero se afecta a una pequeña proporción de comunidades riparias que, aunque de poca calidad por su escaso desarrollo y limitación espacial, son valiosas por su escasa presencia en un entorno mayoritariamente agrícola, lo que redundará al final en una pérdida de biodiversidad. Los impactos aguas abajo de las presas, aunque previsiblemente positivos, son inciertos.



Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

De esta forma, en lo que respecta a la construcción de los tres azudes, pese a que en el EsIA se describen pormenorizadamente los valores existentes en el río Cuezas y arroyo Fuentearriba –presencia de especies de interés para su conservación, ausencia de especies alóctonas, ausencia de barreras transversales de entidad (pág. 260)- y se reconocen los efectos que se producirán con la entrada en funcionamiento del proyecto –creación de barreras insalvables para la fauna acuática, inversión de caudales, alteración del régimen lótico, susceptibilidad a la entrada de especies alóctonas y, en general, sustitución de la comunidad original por otra más generalista- se concluye que los impactos son severos, pero asumibles con la implantación de medidas compensatorias. Y ello con el argumento, repetido en numerosas ocasiones en todo el texto del EsIA, de que el estado actual del río Cuezas y arroyo Fuentearriba es deficiente debido a las actuaciones de limpieza del cauce realizadas en ellos y a la estacionalidad de los cauces. Pero este Servicio no está en absoluto en acuerdo con la valoración del EsIA dado que:

- la estacionalidad de los cauces es una característica, no una deficiencia. Característica más acusada en la actualidad debido a la sobre-explotación de acuíferos (según lo manifestado en el propio EsIA) y a la disminución de los aportes de agua debido al cambio climático (realidad ésta plenamente reconocida en el vigente Plan Hidrológico de cuenca), pero que no puede considerarse *per se* un factor negativo. De hecho la homogeneización de los caudales favorece la entrada de fauna invasora, como ya se ha descrito.
- las deficiencias geomorfológicas son debidas a actuaciones antrópicas y son técnicamente corregibles. De hecho, entre las medidas compensatorias que el EsIA propone para la Red Natura 2000 se encuentran las siguientes, que revertirían eficazmente la actual situación:
 - *Mejora del ecosistema ripario, especialmente de los bosques de galería de Salix alba y Populus alba.*
 - *Control y vigilancia de quemas y desbroces en el cauce del río y su entorno.*
 - *Seguimiento de los parámetros hidrogeomorfológicos aguas abajo de las cerradas.*
 - *Franqueabilidad de obstáculos en el cauce: análisis, adaptación o eliminación.*
 - *Recuperación del espacio de movilidad fluvial.*
- la vigente normativa de conservación de la naturaleza –Ley 42/2007, de 13 de diciembre; Directiva Hábitats- obliga no sólo a la conservación de los valores existentes sino también a su recuperación. En ningún caso un estado de conservación deficiente de un valor o zona Natura 2000 abre el camino a su completa eliminación, sino que obliga a su restauración.
- en varios apartados del EsIA se concreta y asume que el estado de conservación de los ríos Cueva y Fuentearriba empeorará con la ejecución e implantación del proyecto, como en la página 430 cuando asevera que *En el caso del río Cueva y el arroyo de Fuentearriba, los tramos fluviales situados aguas abajo de los embalses verán alterado su régimen hidrológico, de tal forma que los embalses evacuarán el agua en la época de sequía a través del propio cauce fluvial, que pasará de tener unos caudales medios mensuales mínimos (o nulos) a unos caudales de mucho más altos. Los indicadores hidromorfológicos en su estado actual son Moderados debido fundamentalmente a los encauzamientos y la escasa calidad de sus riberas. La puesta en marcha del sistema*



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

va a producir un empeoramiento en las dos masas de agua, pero solo en el arroyo de Fuentearriba pasa a tener una calidad Deficiente [...].

- el Plan Básico de Gestión y Conservación de la ZEC *Riberas del río Carrion y afluentes*, tiene en sus objetivos de conservación y estrategias de gestión:
 - *[...] conseguir la naturalidad del régimen de caudales fluyentes en el estiaje, y mantener o alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats y de las poblaciones residentes de especies de fauna y flora ligadas a los ambientes fluviales.*
 - *[...] conseguir un hidropериodo lo más natural posible al entorno mediterráneo de la meseta norte sería deseable para conservar la naturalidad del cauce.*
 - *[...] otros tipos de ríos con corriente intermitente son el refugio para los principales valores acuáticos.*
 - *[...] mantener una dinámica hidráulica natural en el cauce sería deseable para conseguir un ecosistema más estable y maduro.*

Y en sus "Objetivos y medidas para la conservación de los valores prioritarios RN2000":

- *El mantenimiento de los cauces y riberas, y sus formaciones vegetales asociadas, es un objetivo fundamental de la gestión de este elemento clave. La gestión de los cursos de agua, hábitats y especies asociados se centra en la preservación de su integridad, principalmente mediante las herramientas de gestión preventiva (informes, etc.), y en la preservación de su morfología y funcionamiento hidrológico característico.*

Como valoración final de todo lo dicho hasta aquí sobre la construcción de las presas destacar que resulta a todas luces evidente que la ejecución y funcionamiento del proyecto supondrá una modificación absoluta de la realidad ahora existente en todo el curso del río Cuezas y arroyo Fuentearriba, que pasará a ser otra realidad hidrológica y biológica sin posibilidad de reversión; que la realidad actual posee objetivamente valores reconocidos y objeto de conservación, sobre los cuales se ha aprobado un Plan Básico de Conservación y Gestión; y que las modificaciones inevitables y permanentes que se originarán siguen una dirección completamente contrarias a los objetivos, prioridades y directrices marcados en el referido Plan Básico.

La detracción de agua del río Carrión

En el conjunto del EsIA se considera que la detracción de agua del río Carrión no es un elemento ambientalmente significativo. A lo largo del todo el texto se reitera de distintas maneras que el agua a detraer son los "excedentes" invernales del río Carrión. Como ejemplo de este tratamiento se traslada una afirmación de las páginas 250-251: *[...] no debe perderse de vista el bajo peso específico que tiene este río [el Carrión] en el contexto de las actuaciones [...].* Pero este Servicio tiene una visión radicalmente diferente y considera que el caudal de agua que pretende derivarse —un caudal medio de 4 m³/s aunque con capacidad máxima de hasta 10 m³/s— sí puede tener importantes repercusiones sobre los valores naturales del río Carrión en el tramo de 45 km que se encuentra entre el punto de toma (en Poza de la Vega) y la desembocadura del río Cuezas, donde se devuelve el caudal en la temporada de riego.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.^a LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

La argumentación del EsIA para considerar la detracción de caudales como un tema ambiental menor se fundamenta en la garantía de cumplimiento de los caudales ecológicos obligados en el Plan Hidrológico de cuenca. Pero esto es a juicio de este Servicio insuficiente por dos razones:

1^a. Los caudales mínimos definidos en el Plan Hidrológico vigente (2015-2021) no garantizan, según el criterio de la Dirección General del Medio Natural, la conservación de los valores presentes en el río Carrión. Sobre este aspecto informó la citada Dirección General en junio de 2015, durante la tramitación ambiental de la planificación.

No obstante se comprende que esta cuestión pueda no ser considerada pertinente habida cuenta de que el Plan Hidrológico se encuentra aprobado y vigente a todos los efectos.

2^a. Se ha llevado a cabo el cotejo entre los caudales medios que pretenden derivarse (4 m³/s), el caudal ecológico aprobado en la Normativa del Plan Hidrológico 2015-2021 para el tramo afectado del río Carrión y los caudales medios mensuales registrados en la estación de aforos 2023 de la Confederación Hidrográfica del Duero situada en Celadilla del Río, unos tres kilómetros aguas arriba del punto de toma del proyecto en los que no existen aportaciones ni detracciones significativas. El resultado se sintetiza en la siguiente tabla:

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
1998-1999	3,91	3,94	4,22	4,59	4,58	5,14
1999-2000	7,21	9,75	7,19	7,7	2,41	3,36
2000-2001	6,33	8,32	41,49	57,39	42,78	55,56
2001-2002	5,09	3,15	2,99	3,58	3,33	5,06
2002-2003	3,01	4,15	18,63	34	27,14	33,16
2003-2004	4,56	5,16	10,28	6,83	2,65	8,51
2004-2005	4,19	4,26	2,73	2,66	1,74	2,28
2005-2006	2,51	2,57	3,03	2,74	2,68	6,32
2006-2007	9,66	13,03	24,6	8,98	18,85	14,7
2007-2008	5,19	5,94	4,87	3,23	2,8	3,43
2008-2009	4,88	3,69	4,92	5,2	5,83	5,21
2009-2010	3,73	4,07	6,8	15,73	15,59	30,96
2010-2011	5,75	4,57	9,75	18,76	7,13	9,4
2011-2012	5,44	4,3	3,24	2,88	3,09	2,92
2012-2013	3,35	2,93	4,35	5,83	6,64	15,69
Q medio (Qm)	4,99	5,32	9,94	12,01	9,82	13,45
Q detraído (Qd)	4	4	4	4	4	4
% Qd/Qm	80%	75%	40%	33%	41%	30%
Qm-Qd	0,99	1,32	5,94	8,01	5,82	9,45
Qeco	2,5	2,6	2,8	2,6	2,6	3
Qtotal-Qeco-Qd	no cumple	no cumple	3,14	5,41	3,22	6,45
Q d + Qeco	6,5	6,6	6,8	6,6	6,6	7

A todas luces los caudales efectivamente circulantes por el río Carrión no cumplen las expectativas del proyecto. Los caudales medios de la serie 1998-2013 (sombreados en azul) registrados en octubre y noviembre no alcanzan a cumplir el caudal ecológico



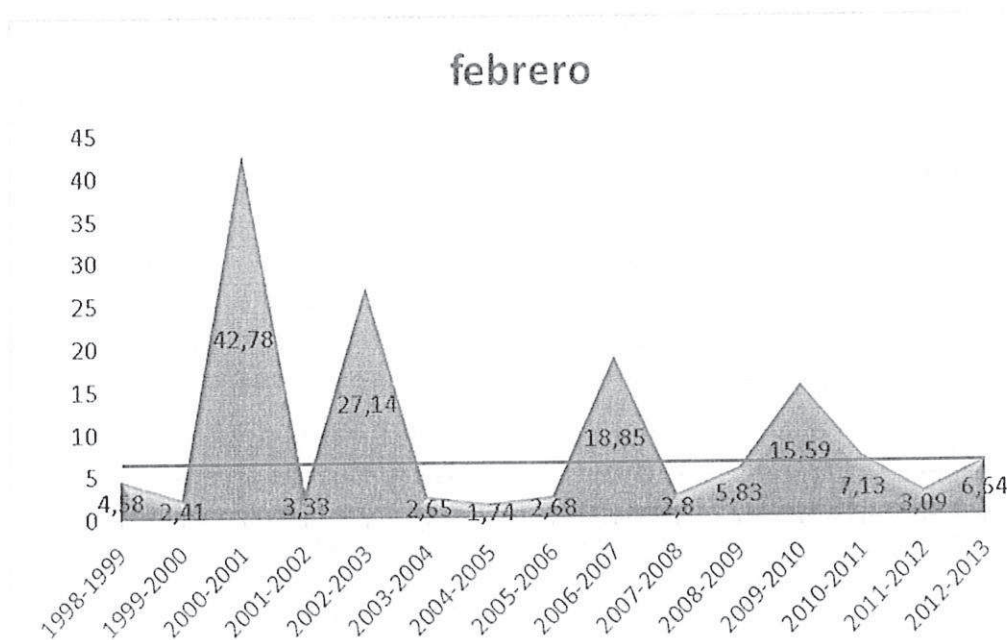
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

vigente –restricción previa a cualquier uso- y las previsiones de derivación simultáneamente, con lo que el ritmo de llenado de los embalses sería significativamente inferior al previsto.

Pero además, aunque el resto de los meses del periodo de llenado (de diciembre a marzo) los caudales medios sí aportarían agua suficiente y aún sobrada, el análisis de los caudales medios de cada uno de los quince años de la serie arroja un saldo ciertamente preocupante: para todos los meses referidos, en más de la mitad de los años de la serie los caudales tampoco cumplirían con los requerimiento ecológicos y del proyecto (se han sombreado en rosa en la tabla anterior). El estudio de la distribución de caudales en un mes determinado en el conjunto de la serie pone de manifiesto el origen de la aparente contradicción (caudales medios que sí cumplirían frente a un número elevado de meses que no cumplen): las variaciones interanuales en los caudales medios mensuales son muy elevadas, con una mayoría de meses con caudales medios y bajos y unos pocos meses con caudales muy elevados. El siguiente gráfico muestra visualmente este hecho para el mes de febrero:



La línea roja indica la suma de los caudales ecológicos más los de detracción. Es intuitivo e inmediato que sólo seis años del total de quince se garantizan ambas demandas. Si elimináramos los datos extremos (valores atípicos o *outliers*) del año hidrológico 2000-2001 y 2002-2003 (42,78 y 27,14) el caudal medio de febrero nos diría que no es posible cumplir las previsiones de detracción del proyecto. Otro tanto ocurre con el resto de meses salvo enero. Este sería el único mes donde el caudal medio mensual, sin los valores atípicos, permite cumplir el diseño del proyecto. Esta irregularidad, aunque propia de climas mediterráneos, está agravándose debido al cambio climático, y sólo puede acentuar sus repercusiones sobre el proyecto.



Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

A la vista de este análisis parece cuando menos difícil compatibilizar la conservación de los valores naturales por los que ha sido declarado la ZEC *Riberas del río Carrión y afluentes* con la explotación del proyecto en los términos en que ha sido diseñado.

Este Servicio entiende, pues, que la detracción de agua del río Carrión sí es un factor trascendental del proyecto en la conservación la ZEC, señalando los datos aportados a un nivel de extracción y explotación del recurso agua por encima de los que serían compatibles con el mantenimiento de un estado de conservación favorable de los valores Natura 2000.

La construcción del canal de derivación

El principal efecto ambiental del canal de derivación es su efecto barrera sobre la meso y mastofauna, debido a las dimensiones de su sección transversal -8,60 m de anchura y 2 m de profundidad- y a su longitud -más de 21km-.

La evaluación que hace el EsIA se traslada íntegramente en los siguientes párrafos:

Para los mamíferos de medianas y grandes dimensiones la lectura a hacer del marco conectivo del Proyecto es diferente. De entrada, las potenciales repercusiones del canal de derivación son muy discretas. Ello es así por múltiples razones. En primer lugar por la propia situación preoperacional, en la que un dominio agrícola extensivo ofrece pocas posibilidades de explotación por parte de este colectivo de animales, el cual basaría esencialmente su presencia en la gran movilidad que pueden desplegar sus miembros integrantes. Sobre la base dibujada de una baja fragilidad conectiva del escenario en el que aparece la conducción, debe entonces valorarse la capacidad de ésta para actuar como barrera y como conector. Para este último aspecto, sería aplicable lo relatado anteriormente para la fauna anfibia.

En cuanto al efecto barrera, es necesario diferenciar dos situaciones determinadas por la alternancia de períodos en que el canal esté lleno y otros que esté vacío. En los momentos en los que se dé la presencia de agua, es evidente que resultará infranqueable en buena parte de su longitud. No obstante, incluso en estos momentos, su potencial impermeabilizador respecto a la fauna estrictamente terrestre se puede considerar discreto. En primer lugar debe mencionarse la existencia de un tramo en sifón de 1.230 metros de longitud, que permanecerán esencialmente inalterados y que, en consecuencia, mantendrá intacta su transitabilidad original. Además, en virtud del entorno intensamente antropizado en el que se enmarca, el canal es atravesado por un número muy elevado (del orden de una cuarentena) de pasos superiores, destinados a dar continuidad a una densa red de caminos locales y a algunas carreteras secundarias. Esta circunstancia reporta un elevado potencial de paso, especialmente para la micro y mesofauna.

Si a partir del supuesto más restrictivo, se pasa ahora a considerar el escenario con la conducción vacía, el efecto barrera atribuible a la infraestructura lineal decae de forma notable. Esto responde a las características del propio canal y, adicionalmente, de las adaptaciones del terreno necesarias para su encaje en el relieve de la zona. De entrada es esencial remarcar que, en la definición básica que hace el Anteproyecto de la infraestructura, no se prevé que ésta esté dotada de cerramientos, ni ningún otro obstáculo lineal de entidad menor (barandilla, bordillos, etc.). Por otro lado, tanto las pendientes de las paredes del canal (3H:2V) como de los taludes de los terraplenes (2H:1V) se pueden considerar ampliamente practicables para la fauna en general; especialmente éstos últimos, en tanto que además estarán cubiertos por vegetación



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

natural. Tan sólo los tramos en trinchera o con morfología mixta (desmante en un lado y terraplén en el otro) resultarán poco propicios, por cuanto en su caso incorporarán taludes con pendientes acusadas (1H:1V en los desmontes). En cualquier caso, debe indicarse que son muy puntuales los tramos del canal en los que los desmontes son de dimensiones notables; con lo que, en la práctica, el efecto global de sus pendientes queda bastante relativizado.

Este análisis parece insuficiente, por cuanto no trata las posibilidades de ahogamiento de la fauna que pueda caer al canal lleno. Y la practicabilidad de los taludes habría de contrastarse con otros canales ya en funcionamiento en los que se tengan registrados casos de ahogamientos y caídas.

En todo caso este aspecto sería susceptible de modificación y corrección con las medidas adecuadas.

La instalación y reposición de líneas eléctricas

La instalación de nuevas líneas eléctricas de media tensión o la reposición de otras es un elemento que puede revestir una mucha importancia puesto que se ha constatado la presencia de especies muy susceptibles a la colisión y, sobre todo, electrocución y que presentan un delicado estado de conservación. La principal es el milano real (*Milvus milvus*). Pero ni en el EsIA ni en el anteproyecto ha sido posible localizar sus trazados ni tipología de apoyos. En tanto esta información no esté disponible es imposible llevar a cabo evaluación alguna.

No obstante, y al igual que en el caso anterior, habida cuenta de la aparente poca entidad de las líneas, este aspecto sería susceptible de modificación y corrección con las medidas adecuadas.

Conclusión general

Como ya se ha apuntado en las páginas precedentes, existen elementos en el proyecto REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN. ANTEPROYECTO EMBALSES DE LAS CUEZAS que resultan incompatibles con el mantenimiento y recuperación del estado de conservación favorable de diversos valores Natura 2000 (especies acuáticas, principalmente) por los que fue declarada la ZEC *Riberas del río Carrión y afluentes* (ES4140077), por lo que se considera que existe afección a la integridad de la referida Zona por parte de aquél. Y en ningún caso se comparte la valoración llevada a cabo en el EsIA (pág. 554), de la que se discrepa frontalmente:

Finalmente, puede decirse que el LIC Riberas del río Carrión y afluentes va a seguir conteniendo los elementos que hicieron posible su inclusión en Red Natura, en unas condiciones muy similares a las actuales, por lo que será posible mantener la coherencia de este espacio como tal y como unidad integrada en la Red Natura.

6. CONCLUSIONES

a. Red Natura 2000

Tras estudiar la ubicación de las actuaciones previstas y comprobar su coincidencia con la Red Natura 2000, y analizadas y valoradas las mismas, se considera realizada la evaluación



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

requerida por el artículo 5 del Decreto 6/2011, de 10 de febrero, concluyéndose que las actuaciones proyectadas, tanto individualmente como en combinación con otros proyectos, causan perjuicio a la integridad del siguiente lugar incluido en la Red Natura 2000: ZEC *Riberas del río Carrión y afluentes* (ES4140077).

A la vista de la anterior consideración y conforme el artículo 6 del Decreto 6/2011, de 10 de febrero, el proyecto solo podría ser aprobado o autorizado por el órgano competente para ello si, a falta de soluciones alternativas –incluida la alternativa 0-, existieran razones imperiosas de interés público primer orden para su aprobación (razones que habrían de acreditarse mediante una ley o mediante acuerdo del Consejo de Ministros). Y tomando cuantas medidas compensatorias fueran necesarias para garantizar que la coherencia global de la red Natura 2000 quede protegida.

En todo caso se recuerda que la competencia para la evaluación de las repercusiones del presente proyecto sobre la red Natura 2000 corresponde a la Administración General del Estado, constituyendo el presente informe, que tiene carácter consultivo, únicamente el parecer al respecto del organismo que suscribe.

b. Espacios Naturales

Tras estudiar la ubicación de las actuaciones previstas, se comprueba que no existe coincidencia geográfica del proyecto con ningún espacio incluido en el Plan de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León.

c. Especies con planificación de protección vigente

Se comprueba que no existe coincidencia con ámbitos de aplicación de planes de recuperación o conservación de especies protegidas.

d. Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León

En relación con el cumplimiento con lo previsto en el en el Artículo 4, punto 3, del Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora, se hace constar que, consultada la información disponible en la Consejería, en el ámbito de afección del proyecto, se ha señalado la presencia de la siguiente especie catalogada: *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L. C. M. Richard.

Se considera que las actuaciones previstas no suponen afección a dicha especie.

e. Afección al Catálogo Regional de Árboles Notables

Se constata la no coincidencia con ejemplares incluidos en el Catálogo Regional de Árboles Notables, según lo establecido en el Decreto 63/2003, de 22 de mayo.

f. Afección a Zonas Húmedas Catalogadas

También se comprueba que no existe coincidencia con zonas húmedas incluidas en el Catálogo de Zonas Húmedas de Castilla y León.

g. Afección a Montes de Utilidad Pública

Se comprueba que existe coincidencia con los siguientes Montes de Utilidad Pública:

<u>Nombre del M.U.P.</u>	<u>Número</u>	<u>Municipio</u>
La Perionda	329	Santervás de la Vega



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Ref.º LIR/rt
Expte. EIA/P/866/11

El Hoyo	425	Villarrabé
El Carrasco	451	Lagartos
Quemado, Majuelo y Valdeladrón	454	Lagartos
Tordillos	455	Lagartos
Carraco, Matalavilla y Roturos	456	Ledigos
Carrascal	458	Población de Arroyo
Paramillo	459	Población de Arroyo

Por tanto, en su caso, con carácter previo a la realización de las actuaciones previstas deberá solicitarse la correspondiente autorización de uso privativo en monte de utilidad pública, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 61 a 69 de la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.

h. Afección a Vías Pecuarias

Según los datos obrantes en este Servicio, existe coincidencia con las siguientes vías pecuarias: *Cañada Real Leonesa* y *Colada Cañada de las Vacas*. Por tanto, con carácter previo a la realización de las actuaciones previstas deberá solicitarse la correspondiente autorización de ocupación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

Este informe se emite sin perjuicio de otros que fueran obligatorios.

Conviene advertir que el presente informe se emite exclusivamente a los efectos de la evaluación de las afecciones del proyecto o actividad sobre los valores naturales indicados, y en ningún caso constituye título alguno para la realización de la actividad ni sustituye a las posibles autorizaciones que fueran necesarias.

Y en todo caso se recuerda que la competencia para la evaluación de las repercusiones del presente proyecto sobre la red Natura 2000 corresponde a la Administración General del Estado, constituyendo el presente informe, que tiene carácter consultivo, únicamente el parecer al respecto del organismo que suscribe.

Valladolid, a 8 de marzo de 2016

CONFORME
EL DIRECTOR GENERAL
DEL MEDIO NATURAL

Fdo.: José Ángel Arranz Sanz

EL JEFE DEL SERVICIO DE
ESPACIOS NATURALES

Fdo.: José Ignacio Molina García



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACION HIDROGRAFICA
DEL DUERO

ENTRADA 001 N°. 201500030883
15/12/2015 18:56:50

O F I C I O

S/REF.

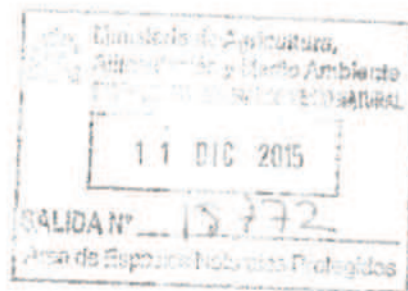
N/REF.

FECHA: 3 de diciembre de 2015

ASUNTO: 20150007 Contestación a solicitud de informe en fase de información pública del proyecto "Regulación adicional de la cuenca del Carrión. Embalses de las Cuezas".

DESTINATARIO:

Alfredo González González
Dirección Técnica
Confederación Hidrográfica del Duero
C/ Muro, 5
47004 Valladolid



En relación a su escrito referente al proyecto titulado "Regulación adicional de la cuenca del Carrión. Embalses de las Cuezas" del que se ha recibido solicitud de informe en cumplimiento del artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

Se adjunta informe de contestación y se transmite a los efectos oportunos.

Madrid, 3 de diciembre de 2015

EL SUBDIRECTOR GENERAL
DE MEDIO NATURAL

Fdo.: Miguel Aymejich Huyghues-Despointes



1 IDENTIFICACIÓN CONSULTA

Título del proyecto: "Regulación adicional de la cuenca del Carrión. Embalse de las Cuezas"

Promotor: Confederación Hidrográfica del Duero (MAGRAMA)

Sustantivo: Confederación Hidrográfica del Duero (MAGRAMA)

Fase procedimiento evaluación: Proyecto en fase de información pública.

Solicitud informe: Informe correspondiente con el trámite de información pública (artículo 46 LEA).

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

El anteproyecto de regulación adicional de la cuenca del río Carrión fue declarado como concluido en junio de 2014 por la Subdirección General de Evaluación Ambiental (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) por no haberse realizado la información pública en el plazo legalmente establecido. El procedimiento se reinició tras solicitud del promotor en base al artículo 39 de la nueva Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. El anuncio del comienzo del nuevo trámite de información pública se publicó en el BOE el 5 de septiembre de 2015. El pasado día 25 de septiembre de 2015 se recibió, en la Subdirección General de Medio Natural la consulta a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas correspondiente a la tramitación ambiental del anteproyecto de regulación adicional de la cuenca del Carrión.

Características del proyecto

El proyecto se localiza en el municipio de Ledigos, en la zona regable del río Carrión (provincia de Palencia), perteneciente a la comarca de Tierra de Campos.

El objetivo del proyecto es satisfacer las demandas de riego de dicha zona regable del río Carrión, de cerca de 55.000 ha que no puede completarse mediante los embalses de Camporredondo (70 hm³) y Compuerto (95 hm³). Cabe destacar que el sistema de regadíos del río Carrión se abastece actualmente de sus propios caudales, pero también de los trasvases procedentes de las subcuencas del Esla, el Cea y el Pisuerga.

La solución adoptada consiste en la construcción de tres nuevos embalses –Cueza 1, Fuentearriba y Cueza 2- en el valle del río Cuezas, afluente por la margen derecha del río Carrión pero que se alimentarían mediante un canal que detraería caudales del río Carrión a la cuenca del Cuezas. La toma de agua se ubicaría en la margen derecha del río Carrión. El canal de derivación, por su parte tiene 21 km de longitud y 10 m³ de capacidad. Se detraerían por tanto unos 55 hm³ por año, pudiendo alcanzarse puntualmente detraeraciones de 80 hm³. El canal tiene sección trapezoidal con 2 m de base, 2,20 m de altura y taludes 3H:2V. Su pendiente es de 0,3% y requiere un tramo en sifón de 1.230 m.

El agua del canal se vertería mediante un aliviadero a un afluente del arroyo de Fuentearriba. El embalse de Cueza 1 tiene una capacidad de 27,06 hm³, el de Fuentearriba 8,04 hm³ y el de la Cueza 2, 28,44 hm³. La capacidad total del complejo hidráulico es, por tanto de 63,54 hm³. Las alturas de



coronación son de 27,7 m en Cueva 1, 26 m en Cueva 2 y 21 m en Fuentearriba. Los embalses de Cueva 1 y Fuentearribas se interconectarían mediante un canal secundario. Las presas se construirían con materiales sueltos (gravas, limos y arcillas) procedentes del propio cauce y de cantera autorizada, no se ha especificado en qué proporción, y sus taludes tendrían pendientes 2,5H:1V aguas arriba y 2H:1V aguas abajo. Todas las presas tendrían un desagüe de fondo. El agua se devolvería al río Carrión a través de la propia cuenca del Cuezas.

Cabe destacar que el promotor señala en la documentación aportada que esta solución seleccionada implicaría que el Canal de Castilla, el principal en el ámbito de proyecto aumente su capacidad de transporte de 16,6 a 24 m³/s.

Además de la solución adoptada, se habían analizado otras alternativas como un nuevo trasvase Cea-Carrión, la construcción del embalse de Vidrieros, el recrecimiento de los embalses de Camporredondo y Compuerto, la ejecución de balsas en la zona regable o el recrecimiento del canal de Castilla.

3 ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA EN EL ESIA

El presente informe se inició mediante el análisis del documento resumen, que fue remitido a esta Subdirección General. Posteriormente, y a través de la página web de la confederación hidrográfica del Duero, se pudo acceder al resto de información utilizada para la elaboración del presente informe.

Desde el punto de vista de los aspectos constructivos del proyecto, la documentación aportada por el promotor únicamente describe en detalle las cuestiones relativas a las tres presas propuestas, sin aclarar el procedimiento de ejecución de las obras de toma ni de los canales que transportarían el agua hasta la cuenca del río Cuezas desde el río Carrión. Igualmente, en el EsIA se señala que los materiales necesarios para la creación de los embalses podrían proceder de la propia zona de actuación o de canteras autorizadas, no aportándose mayor información al respecto. En cuanto a la necesidad de aumento de caudal del Canal de Castilla reflejada en el documento (de 16,6 a 24 m³/s), no se reflejan las modificaciones a incluir en dicha infraestructura ni si se ha realizado la solicitud pertinente o se han pedido los permisos correspondientes para llevarla a cabo. Por último, la necesidad de ejecutar un sifón, requiere la construcción de una línea eléctrica cuyas características y localización no se han descrito con suficiente detalle en el EsIA.

El análisis de los inventarios de flora y fauna incluidos en el EsIA indica que, si bien los trabajos bibliográficos han resultado muy completos, no se ha realizado comprobación en el campo de los mismos, o al menos no se presenta la metodología aplicada. En todo caso se considera interesante realizar las siguientes indicaciones:

Se incluye una exhaustiva caracterización de la vegetación afectada por el proyecto y un extenso listado de plantas tomado de Anthos, el sistema de información de las plantas de España del Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC-Fundación Biodiversidad).

En relación a los invertebrados no se ha realizado más que la descripción de alguna especie amenazada.

Por el contrario el inventario de peces resulta adecuado para valorar ambientalmente el proyecto, pues incluye datos bibliográficos y datos de campo obtenidos mediante transectos lineales y pesca eléctrica con un estudio poblacional de las especies.



Los inventarios del resto de vertebrados, indican la presencia o ausencia de las especies, incluyen datos de presencia confirmada aunque no se especifica la metodología empleada, por lo que no se pueden verificar los resultados. Entre estos resultados, se aprecia un completo listado de quirópteros, que no puede valorarse debido a dicha falta de información metodológica.

En cuanto a los mamíferos, en el EsIA se hace referencia a la presencia de alguna especie que no es característica de los llanos de Tierra de Campos como es el caso del oso pardo (*Ursus arctos*) y del rebeco (*Rupicapra rupicapra*), lo cual puede deberse a un error por parte del equipo redactor del estudio en la interpretación de los datos consultados del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

En relación a la afección a espacios incluidos en la Red Natura 2000, cabe destacar que el proyecto afecta al lugar de importancia comunitaria "Riberas del río Carrión y afluentes" (ES4140077) en una longitud de 3,1 km de LIC fluvial. El EsIA incluye una evaluación adecuada de las repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000 en cumplimiento del artículo 46.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre.

Del mismo modo, la afección a hábitats de interés comunitario no se ha concretado en forma de análisis cualitativo que permita valorar el grado de afección.

4 VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

En el EsIA se indica que el proyecto afecta directamente a la Red Natura 2000 en un tramo de LIC fluvial de 3,1 km del espacio "Riberas del río Carrión y afluentes" (ES4140077). La evaluación adecuada realizada por el promotor estima una pérdida de superficie de 5,95 ha, lo que constituye un 0,88% de detracción de superficie en el LIC, de los que 803 m² se corresponden con los hábitats de interés comunitario 6420 "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*" y 3150 "Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*". Según los datos disponibles en la Subdirección General de Medio Natural del MAGRAMA, éste último hábitat no consta en la última versión del Atlas de Hábitats del MAGRAMA (2005) y en el EsIA no se especifica si su inclusión procede de datos bibliográficos o de muestreos propios. En todo caso, la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre las especies que alberga el LIC y sobre sus procesos ecológicos al pasar el sistema fluvial de uno de tipo lótico a uno de tipo léntico, arrojan unos resultados, según refleja el EsIA, de un impacto severo, importante y significativo, algo que se interpreta como que podría comprometer la integridad del espacio Red Natura 2000 afectado.

En este sentido las conclusiones de la evaluación de las repercusiones sobre Red Natura 2000 son negativas. Por tanto, en el caso de que el promotor continúe con la intención de desarrollar el presente proyecto en los términos presentados, se podrá autorizar el mismo siempre y cuando no existan soluciones alternativas técnica y ambientalmente viables y concurren razones imperiosas de interés público de primer orden, que justifiquen la autorización del mismo. En este caso resultará necesario la implantación de medidas compensatorias que garanticen el mantenimiento de la coherencia global de la Red Natura 2000 según el artículo 46.5 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Siguiendo el mencionado artículo 46.5, la adopción de las medidas compensatorias recomendamos que se lleven a cabo, durante el procedimiento de evaluación ambiental y se apliquen en la fase de



planificación. Además, las medidas compensatorias adoptadas serán remitidas, por el cauce correspondiente, a la Comisión Europea, de acuerdo con las indicaciones de la Orden Ministerial AAA/2231/2013.

En relación a las afecciones fuera de la Red Natura 2000, en el EsIA se señala la afección a 253.349 m² de hábitats de interés comunitario, entre los que destacan las superficies afectadas de los hábitats 4090 "Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga", 6220* "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*", de carácter prioritario y 9340 "Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*". Para cada parcela que alberga hábitats de interés comunitario coincidente con el proyecto se ha calculado la superficie afectada pero no se han caracterizado los hábitats afectados en función de su estado de conservación o composición específica.

Entre las especies de fauna detectadas por el promotor se encuentran algunas especies en régimen de protección especial, como es el caso de la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), la lamprehuela (*Cobitis calderonii*), la nutria (*Lutra lutra*) –el gato montés (*Felis silvestris*), el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). La bermejuela, el aguilucho pálido, el gato montés y la nutria se encuentran incluidos en el Listado de especies en régimen de protección especial aprobado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, en tanto el aguilucho cenizo y el desmán ibérico se encuentran con la categoría de *Vulnerable* del Catálogo Español de Especies Amenazadas desarrollado en la misma norma, así como en el caso de los aguiluchos, en el anexo IV de la Ley 33/2015 (anexo I de la Directiva 2009/147/CE). La nutria y el desmán ibérico por su parte, se encuentran en los anexos II y V de la Ley 33/2015 (Directiva 92/43/CEE) y el gato montés en dicho anexo V por estar considerada una especie en régimen de protección estricta de la Unión Europea.

Cabe destacar que no se han detectado poblaciones de desmán ibérico en la zona de actuación. Es un hecho constatado científicamente el notable declive de las poblaciones de esta especie en toda su área de distribución. No obstante, el desmán ibérico es citado como presente en el LIC, en el formulario normalizado de datos del espacio por lo que las actuaciones podrían suponer una pérdida de área para la recuperación de la especie dentro de su territorio histórico. En cuanto a los aguiluchos en el EsIA se señala que las densidades de ambas especies son altas, de 4 a 10 parejas por cada 100 km² de aguilucho cenizo y de 1 a 3 parejas por cada 100 km² de aguilucho pálido. Además, se hace especial mención a la mortalidad directa y a las molestias a la fauna en fase de construcción, la destrucción y alteración de hábitats faunísticos, la alteración de la conectividad ecológica sobre la fauna terrestre y acuática, o la posibilidad de favorecer la expansión de especies exóticas invasoras como impactos negativos notables sobre la fauna. El promotor ha realizado un análisis específico de los impactos potenciales del proyecto en fase de construcción sobre un conjunto de especies clasificadas como de referencia para el sistema fluvial del Cuezas –nutria, desmán ibérico, rata de agua (*Arvicola sapidus*), comunidad piscícola, sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), martín pescador (*Alcedo atthis*), cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) y caballitos del diablo del género *Coenagrion*– dando como resultado un impacto severo. Sobre la fauna terrestre, también se han elegido algunos grupos de referencia –quirópteros, lobo (*Canis lupus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), aguilucho cenizo, aves esteparias, milano real (*Milvus milvus*), rapaces forestales y paseriformes forestales– para realizar un análisis específico de afecciones que ha arrojado resultados de impacto moderado. El análisis de repercusiones en fase de explotación sobre la conectividad de especies acuáticas, terrestres y anfibias también se ha valorado en el EsIA como severo siendo moderado en fase de ejecución. De este conjunto de análisis específicos, en el EsIA se concluye en el apartado de valoración global de la



afección del proyecto sobre la fauna que las actuaciones generarán un impacto global del proyecto sobre la fauna severo.

Por otra parte, cabe destacar que en el documento de síntesis remitido a esta Subdirección General no se analizan las afecciones potenciales que podría generar la detracción de caudales en el río Carrión. Tampoco se ha realizado una valoración del efecto barrera que podría generar el proyecto en el cauce del río Cuezas en la ictiofauna presente en su cuenca, pues en este sentido solo se lleva a cabo un diagnóstico actual sin proyectar la conectividad fluvial en un escenario futuro posproyecto. Del mismo modo, la valoración del efecto barrera del canal sobre la fauna terrestre, sobre todo, sobre ungulados y pequeños vertebrados con poca movilidad, sólo ha tenido en cuenta la situación actual sin estimar la merma que se producirá en la permeabilidad territorial una vez ejecutado el proyecto.

Dentro de la descripción del proyecto, resulta necesario considerar las obras de toma, así como las infraestructuras que se utilizarán para el trasiego de caudales, tanto sean de nueva construcción como modificaciones de otras ya construidas. En este sentido será necesario aumentar la información aportada referida a estos aspectos, así como los impactos derivados de estas actuaciones y las medidas preventivas y correctoras que se incluyan para minimizar los impactos derivados de estas obras.

En relación a posibles impactos sinérgicos y acumulativos, el promotor resalta que en la cuenca del Cueva hay inventariados 25 km de encauzamiento, 4 azudes, 8 fuentes de contaminación, 1 captación superficial y 4 subterránea, aspecto para el que no se ha realizado una valoración del impacto acumulado sobre toda la subcuenca del Cuezas y especialmente sobre el LIC "Riberas del río Carrión y afluentes".

El promotor señala en la documentación ambiental como impactos positivos del proyecto la mejora para la fauna riparia del Cuezas por la circulación de más caudales y la colonización de su cauce por parte de especies piscícolas desde el canal de derivación del río Carrión. Es importante destacar que el incremento de caudales no siempre está vinculado a mejoras ecológicas de un sistema fluvial, porque este sistema puede estar sometido a fluctuaciones de caudales o a cierta estacionalidad y estos aportes suelen ser mayores en los periodos de mayor sequía en ambientes mediterráneos, contraviniendo la dinámica natural. Por otra parte la colonización de la cuenca del Cuezas desde el Carrión puede producirse también por especies exóticas invasoras, aspecto que no se ha tenido en cuenta en el documento ambiental, en el que por ejemplo se constata la presencia de especies exóticas como el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) o el pez sol (*Lepomis gibbosus*).

En relación al diseño de la restauración ambiental del proyecto, se ha detectado la presencia de dos especies de plantas seleccionadas para la revegetación de zonas afectadas por las obras que se desaconseja utilizar debido a sus requerimientos ecológicos. Se trata del brezo *Erica multiflora*, especie termomediterránea propia de suelos calizos o sobre ródanos y dolomías y de la salvia *Salvia lavandulifolia*, especie que medra en calizas, margas y yesos de España oriental. Ninguna de las dos especies se cita en Flora Iberica¹ en la provincia de Palencia.

Por otra parte, se han propuesto una serie de medidas compensatorias que no se encuentran definidas con concreción y que, además no parecen responder a los impactos residuales detectados sobre hábitats o especies detectados por el promotor, como las que se mencionan de mejora del bosque ripario, concretamente del hábitat 92A0, obviando la compensación del resto de hábitats y especies afectados por el proyecto. Estas mejoras incluyen tratamientos selvícolas, control de quemas y seguimiento de la calidad de las aguas, que como se ha indicado no responden a la definición de compensación ecológica y no se ajustan al impacto producido ni compensan los hábitats y especies afectadas. Por otra parte se han diseñado medidas como la creación de hábitats y refugios de

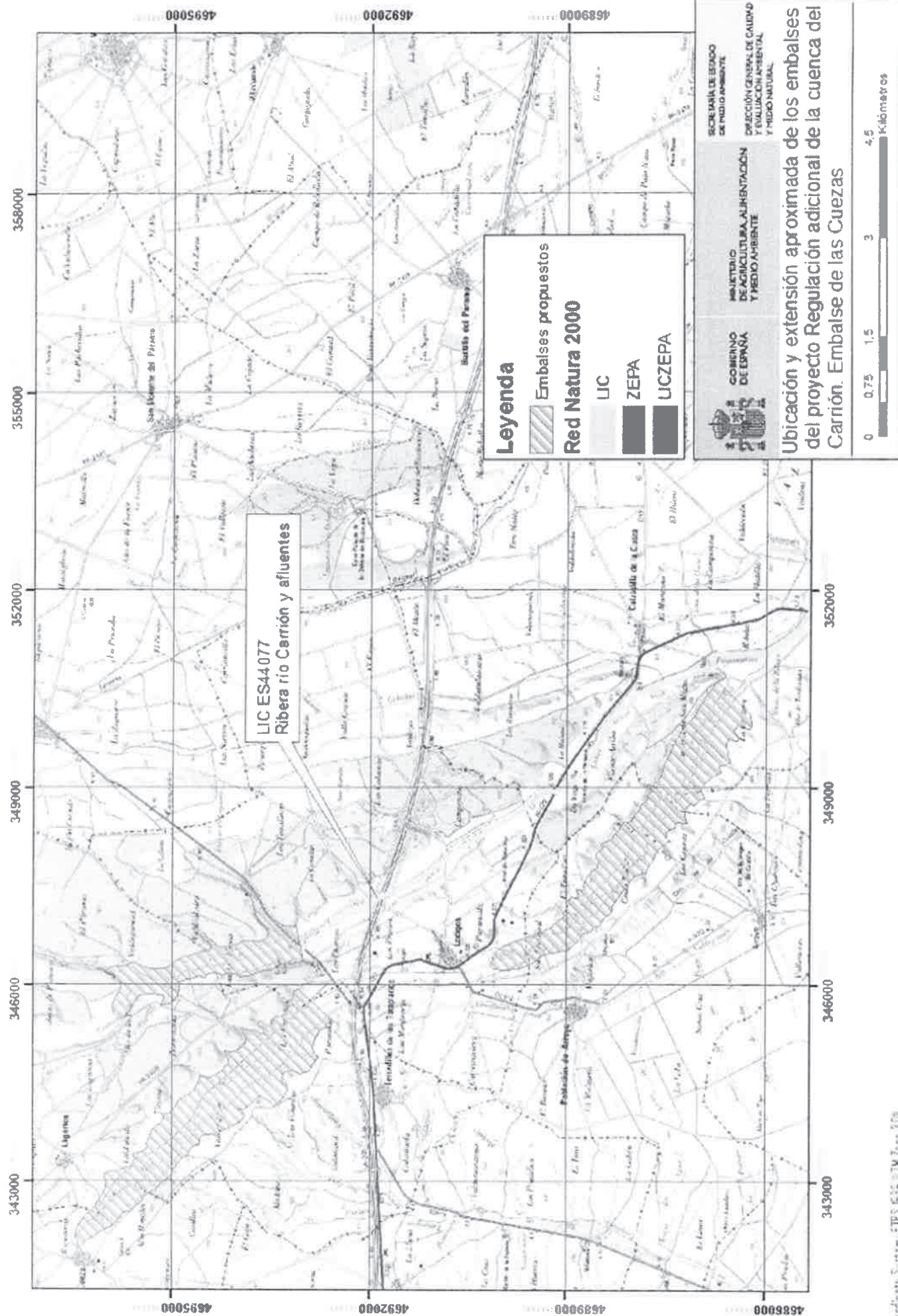


quirópteros, para los que no se han detectado impactos residuales según el EsIA o actuaciones de permeabilización o demolición de barreras, que pueden generar nuevos impactos sobre el medio fluvial que deben ser considerados. En todo caso las medidas compensatorias atenderán a los siguientes criterios:

- Mejorar el estado de conservación de los hábitats naturales a compensar.
- Aumentar la superficie de los hábitats naturales a compensar.
- Recuperación o refuerzo poblacional de especies, incluyendo especies-presa.
- Reducción o eliminación de amenazas para los hábitats o las especies a compensar.
- La compensación de los impactos producidos sobre hábitats y especies debe estar al menos iniciada previamente al comienzo de la ejecución de los trabajos y su solvencia técnica y económica tendrá que estar garantizada y debidamente justificada a juicio del MAGRAMA.

Considerando las especies identificadas en el entorno de la actuación, entre las que encontramos especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, así como la magnitud de los efectos sobre la fauna que el promotor pone de manifiesto en el estudio de impacto ambiental, se deberá aclarar si el proyecto pudiera estar incurriendo en la vulneración de alguna de las prohibiciones establecidas en el apartado 1b del artículo 57, , de la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En el caso de que así que considere, se deberá acreditar que el proyecto se encuentra incluido dentro del régimen de excepciones previsto en el artículo 61.2 de la citada Ley 33/2015, en el que se indica que en los supuestos de aplicación del último inciso del apartado 1 letra b) de perjuicios sobre la propiedad privada salvo en el caso de las aves y del apartado 1 letra c), de razones imperiosas de primer orden, también exceptuando las aves y establecer las actuaciones compensatorias que resulten de aplicación.

¹ Castroviejo, S. (coord. gen.). 1986-2012. Flora iberica 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.





Valladolid, a 22 de enero de 2016

Destinatario:

DIRECCIÓN TÉCNICA

N/R: A-23632-15-PA

ASUNTO: INFORME SOBRE EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO 11/12 DE REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN (EMBALSES DE LAS CUEZAS), EN LA PROVINCIA DE PALENCIA, PROMOVIDO POR LA CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL DUERO.

ANTECEDENTES

Con fecha 22 de septiembre de 2015 se recibe en este Área de Gestión Medioambiental e Hidrología solicitud de informe por parte de esa Dirección Técnica en relación con el proyecto de referencia. Dicha solicitud se realiza en base a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 09 de diciembre, de Evaluación Ambiental según la cuál dentro del trámite de información pública y de consulta a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas, el órgano sustantivo solicitará informe preceptivamente al órgano con competencias en materia de dominio público hidráulico poniendo a su disposición el estudio de impacto ambiental del proyecto y toda la documentación relevante sobre el mismo.

Dicha solicitud se acompaña de la siguiente documentación, en formato CD:

- Estudio de impacto ambiental del proyecto que se cita en el asunto, elaborado por la empresa Acciona Ingeniería y dirigido por D. José Ignacio Díaz-Caneja Rodríguez a fecha noviembre de 2012.

CONSIDERACIONES

Resumen del contenido del estudio de impacto ambiental
1. Objeto del proyecto:
Construcción de tres presas en los ríos Cueva (2) y Fuentearriba, además de una derivación procedente del río Carrión, con el fin de completar la actual regulación del río Carrión, que resulta insuficiente para atender las demandas existentes en la propia cuenca, ya que se debe suministrar agua para el abastecimiento de una población de 365.000 habitantes y una zona regable de cerca de 55.000 ha, además de garantizar el mantenimiento del caudal ecológico recogido en el Plan Hidrológico de Cuenca.
2. Ubicación:
Afecta a varios términos municipales de Palencia (Cervatos de la Cueva, Lagartos, Ledigos, Pedrosa de la Vega, Población de Arroyo, Poza de la Vega, Villalcón, Villaluenga de la Vega y Villarrabé) y León (San Martín de la Cueva).

3. Características del proyecto y alternativas:

Se contempla la construcción de 3 embalses en la cuenca del arroyo de la Cueva, afluente del Carrión por su margen derecha, con una capacidad conjunta de 63,54 hm³ y un canal de alimentación a los mismos, que toma sus aguas del río Carrión.

Los embalses de la Cueva toman el agua del río Carrión en el municipio de Poza de la Vega y este agua se transporta a través de un canal de 21 km a los embalses. Adicionalmente, estos embalses reciben la aportación de los arroyos de la Cueva y Fuentearriba, que se encuentran actualmente sin regular. Los arroyos de la Cueva y de Fuentearriba son afluentes del río Carrión por su margen derecha. El desembalse se produce a través de los propios cauces naturales de estos arroyos, reintegrando el agua de nuevo al Carrión.

Los embalses de la Cueva 1 y Fuentearriba están comunicados por una conducción que atraviesa un collado y se comportan a efectos prácticos como un único embalse con una capacidad conjunta de 35,1 hm³. El embalse de la Cueva 2 tiene una capacidad de 29,6 hm³.

A continuación se describen los diferentes elementos que integran las obras principales:

Canal de Derivación: La derivación de los caudales del río Carrión, se realiza a través de un canal revestido de hormigón en masa. Transportará los excedentes del río Carrión durante los meses de octubre a marzo, no trasvasando ningún caudal cuando el río Carrión carezca de excedentes. En condiciones normales de explotación, el caudal trasvasado por el canal de derivación no es necesario que supere los 4 m³/s, pero se ha adoptado una capacidad de diseño de 10 m³/s que permite una explotación mucho más flexible, pudiendo por ejemplo aprovechar los excedentes del Carrión en caso de avenidas. Este canal tiene una longitud de algo más de 21 km; toma las aguas del río Carrión y las entrega en un arroyo vertiente al embalse de Fuentearriba por su margen izquierda. La capacidad con la que se ha diseñado el canal es de 10 m³/s.

La toma del canal se localiza en la margen derecha del río Carrión, a la altura de la población de Poza de la Vega. Se ha diseñado una toma compuesta por dos compuertas con sus correspondientes rejas con limpieza automática.

La longitud total del canal es de 21.153,5 m, y se ha diseñado con una pendiente longitudinal del 0,3‰. Debido a los condicionantes topográficos, ha sido necesario diseñar un tramo en sifón ubicado en el PK 17+700-18+930, con una longitud de 1.230 m.

El canal entrega el agua a un arroyo afluente del arroyo de Fuentearriba, que es utilizado como conducción natural hasta los embalses de la Cueva 1, Fuentearriba y Cueva 2, donde se almacena el agua. La entrega del canal se realiza mediante un aliviadero de labio fijo de tipo pico de pato, cuyo objetivo es mantener la cota de la lámina de agua en el tramo final del canal. Desde el punto de entrega hasta el embalse de Fuentearriba, el caudal se transporta a través del cauce del arroyo existente.

El trazado del Canal atraviesa diversas infraestructuras de riego y arroyos mediante sifón u obras de drenaje.

Presas:

- Cueva 1 y Fuentearriba: Las presas de la Cueva 1 y de Fuentearriba forman en realidad un único embalse, aunque para lograrlo se requiere la construcción de dos presas. Los vasos de la Cueva 1 y Fuentearriba se encuentran comunicados a través de un collado lateral entre sus respectivos valles, siendo el segundo de mayor altura. La comunicación entre ambos embalses se ha diseñado mediante dos tuberías de diámetro 2.000 mm. La cota mínima en el vaso de La Cueva 1 es de 877,5 msnm y 882,75 msnm en Fuentearriba.

Las dos presas constituyen por tanto un solo embalse, cuyo nivel máximo normal se ha establecido a la cota 898,00 msnm. Los dos vasos son de tamaño discreto, obteniendo un volumen total de embalse de 35,1 hm³. Las presas son de poca altura (23,5 metros hasta

coronación en el caso de Cueva 1 y 31 metros en Fuentearriba).

La altura topográfica del collado está a la cota 920 msnm (37,25 m más alto que el fondo de Fuentearriba).

Las presas de La Cueva 1 y Fuentearriba tienen la coronación a la cota 901,00 msnm. El aliviadero de cada presa, se sitúa en el lateral de cada embalse a la cota 898,00 msnm (NMN).

Se ha adoptado la misma tipología de presa heterogénea con núcleo impermeable para las tres presas.

Ambas presas están dotadas de desagües de fondo, prácticamente iguales, cuyas cotas en la toma son 87,50 msnm en La Cueva 1 y 882,75 msnm en Fuentearriba. Para el nivel de máximo embalse normal, la capacidad es de 18,28 m³/s en Cueva 1 y 12,6 m³/s en Fuentearriba. El tiempo de vaciado del embalse, abriendo los desagües de fondo de Cueva 1 o los de Fuentearriba, es de 10 días.

- Cueva 2: se sitúa en el mismo cauce del arroyo de la Cueva, aguas abajo de la presa de La Cueva 1, con una capacidad de 29,6 hm³. El nivel máximo normal se ha establecido a la cota 868 msnm, siendo la cota mínima del vaso 846,65 msnm.

La coronación de La Cueva 2 está a la cota 871,0 msnm. El aliviadero es igual que el de las presas de Cueva 1 y Fuentearriba. El labio del vertedero se encuentra a la cota 868 msnm (NMN).

El desagüe de fondo de La Cueva 2 es semejante a los de las otras presas. La cota mínima de la toma es 844,975 msnm y su capacidad es de 18,34 m³/s con el nivel de máximo embalse normal (cota 868,00 msnm). El tiempo de vaciado a través de sus desagües de fondo es de 10,5 días.

Se han estudiado las siguientes alternativas, seleccionándose la explicada previamente:

- 1- Trasvase Cea-Carrión.
- 2- Embalse de Vidrieros.
- 3- Recrecimiento de los embalses de Camporredondo y Compuerto.
- 4- Balsas en la zona regable.
- 5- Embalses de las Cuezas (alternativa seleccionada).
- 6- Recrecimiento del Canal de Castilla.

4. Obras e instalaciones auxiliares:

Para el correcto desarrollo de la obra son necesarios elementos auxiliares, tanto de carácter temporal como permanente, como son instalaciones auxiliares (parques de maquinaria, almacenes de materiales, instalaciones provisionales de obra, acopios de tierra vegetal, etc.), zonas de préstamo o de vertido, etc. Se ha considerado que la mejor opción desde un punto de económico, funcional y medioambiental es situar todas estas zonas auxiliares en la zona que ocupará la lámina de agua una vez estén ejecutadas las presas. La delimitación exacta de estas zonas se llevará a cabo en fase de proyecto de construcción.

5. Descripción del ámbito de estudio en relación con el medio hídrico:

El río Cueva forma parte de la cuenca del río Carrión. Su cuenca alcanza los 393 km², situándose toda ella en la denominada "Tierra de Campos". Por tanto se trata de un río que se desarrolla en su totalidad atravesando zonas de precipitación no muy elevada, escasa niviosidad y litología detrítica. Todas estas características unidas al alto grado de intervención humana que ha padecido

determinan que pueda describirse como un cauce muy alterado, cuasi canalizado.

El principal afluente del río de la Cueva es el Arroyo de Fuentearriba, que confluye con él por su margen izquierda, a la altura de Calzadilla de la Cueva. Antes de producirse esta confluencia, el río de la Cueva recibe las aguas de los arroyos de: los Valles, el Convento, el Corco, de Valdeviñao o Cueva de los Vallejones, Valdesarras, Valdevereto y Horcadillas. Es precisamente cuando recibe las aguas del arroyo de Horcadillas cuando comienza a llamarse propiamente río de la Cueva.

Por su parte, el Arroyo de Fuentearriba, que comienza llamándose Cueva del Navazo, luego Arroyo del Valle de la Triana y después Arroyo de Ponzano, recibe las aguas de los arroyos de: el Tremedo, la Cuezilla y Valdesaugo.

El río Cueva y sus afluentes se dividen, en el área de estudio, en tres masas de agua:

- Masa 179, Río Cueva desde la cabecera hasta la confluencia con el arroyo de Fuentearriba.
- Masa 180, Arroyo Cueva de Cabañas desde cabecera hasta confluencia con arroyo de Fuentearriba.
- Masa 182, Río Cueva desde la confluencia con arroyo Fuentearriba hasta confluencia con el río Carrión, y arroyo de Fuentearriba.

Solo las masas 179 y 182 van a verse directamente afectadas por la construcción de las dos presas, ya que la masa 180 solo es atravesada por el canal por encima.

Los tramos objeto de estudio corresponden a cauces típicos del piedemonte de Picos de Europa, con un régimen hídrico poco fluctuante, con un déficit estival poco acusado. Además se trata de cauces muy intervenidos por el hombre por lo que han perdido gran parte de su identidad geomorfológica.

Tanto el río Cueva como el arroyo Fuentearriba, se pueden definir como cauces aluviales, puesto que mayoritariamente sus aguas discurren por material aluvial. Los márgenes, en la mayor parte de los tramos son de origen antrópico, de materiales sueltos con abundante vegetación, fruto del encauzamiento que han sufrido, para promover en torno a ellos el cultivo.

Las tres masas de agua se caracterizan por un coeficiente de sinuosidad muy bajo, por lo que el trazado en planta es recto. Debido a la gran alteración que presentan las masas estudiadas, la morfología de los cauces es la de un canal, de anchura variable, en la que no se pueden diferenciar estructuras morfológicas fluviales.

En cuanto a las aguas subterráneas, el área de estudio pertenece a una única masa de agua subterránea, la denominada "Carrión".

6. Otros factores ambientales asociados al medio hídrico:

El canal cruza varias acequias de riego y varias masas de agua y arroyos.

7. Zonas protegidas de la cuenca del Duero y otras figuras de protección:

LIC Río Carrión y sus afluentes (ES4140077).

8. Impactos potenciales sobre el medio hídrico:

Hidrología superficial:

Durante la fase de construcción existen tres tipos posibles de afección:

- 1- La primera tipología es la producida con la interceptación de cursos fluviales durante la construcción de las tres presas. se va a generar una modificación del cauce y del régimen

hidrológico que además tendrá un carácter permanente.

- 2- La segunda tipología de afección es la producida por la construcción de las infraestructuras lineales, esto es: el canal de derivación y la reposición de la carretera P-235, por cuanto afecta a la alteración del régimen de escorrentía existente.
- 3- La tercera tipología es la que producirán las extracciones de material en el vaso del embalse, que podría implicar modificaciones en los cauces de los ríos, aunque bien es cierto que estas modificaciones tienen un carácter temporal, pues finalmente todas estas zonas van a ser cubiertas por las aguas del embalse.

Durante la fase de explotación:

- El principal impacto se deberá a la transformación de tres tramos de sendos cursos fluviales, que pasarán de tener un régimen lótico a tener un régimen léntico, con las implicaciones para las comunidades acuáticas que se indican en apartados posteriores.
- Además de los tramos que van a pasar de ríos que pasarán a caracterizarse como embalse, también se produce un efecto sobre los cursos de agua no inundados, por la modificación en el régimen hidrológico introducida en los tramos del río Cueva, arroyo de Fuentearriba y Carrión que constituyen el ámbito de estudio.

Calidad de las aguas:

- Durante la fase de construcción, aumento de la turbidez generado como consecuencia de los movimientos de tierras y de la escorrentía procedente de la zona de obras.
- Se incrementará el riesgo de vertido accidental de hidrocarburos u otros tipos de sustancias contaminantes.

Hidrología subterránea:

- Cambios en los niveles de los acuíferos existentes por extracción y/o modificación de su tasa de recarga. Durante la fase de construcción estos cambios se originarán potencialmente en aquellas zonas en las que se realicen excavaciones (desmontes del canal de derivación y de la reposición de la carretera, cimentación de las presas y préstamos).

Geomorfología fluvial:

- Las afecciones sobre la geomorfología fluvial en la fase de obras se manifestarán principalmente en la zona de construcción de las cerradas como consecuencia de los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de los taludes de la presa, el canal de derivación, la apertura de préstamos, la reposición de la carretera y otros elementos auxiliares. Esta afección provoca la ocupación del lecho del río y la consiguiente eliminación de las formas fluviales en las zonas ocupadas. Esta afección será permanente puesto que la ocupación del medio fluvial en estas zonas también lo es.

Estado ecológico:

La actuación afectará al estado ecológico de la masa de agua en función de su capacidad para alterar el valor actual de estos indicadores de carácter físico-químico, biológico e hidromorfológicos de la misma

Los indicadores físico-químicos recogen los parámetros generales, de contaminación orgánica, de acidificación, de salinidad y nutrientes. Durante la fase de obras el principal parámetro afectado será el de los sólidos en suspensión.

En cuanto a los indicadores de carácter biológico, se utilizan indicadores relativos diatomeas, macroinvertebrados y macrófitos. La modificación que la calidad de las aguas pueda ocasionar sobre dichos indicadores tendría un carácter temporal, por lo que no afectaría de forma permanente al

valor de los mismos.

En cuanto a los parámetros representativos de las condiciones hidromorfológicas, durante la fase de obra se modificará el estado actual, añadiendo un elemento adicional.

9. Medidas preventivas y/o correctoras en relación con el medio hídrico:

- Se ha procedido a una pormenorizada clasificación del territorio adscribiendo a la categoría de "Zonas Excluidas" el entorno de los principales cauces (25 m a cada lado).
- En instalaciones auxiliares de obra: impermeabilización de parques de maquinaria, instalación de cunetas o drenajes perimetrales, almacenamiento de gasoil en obra, fosa de lavado de canaletas de hormigón, sistema de depuración o contención de aguas residuales, balsas de decantación y desmantelamiento y restauración tras las obras.
- Instalación de balsas de decantación, barreras para la contención de sedimentos y barreras de retención de vertidos de hidrocarburos durante la construcción de las presas.
- Las zonas de préstamo, debido a su proximidad al arroyo de Fuentearriba y al río de la Cueva, contarán con barreras de retención de sedimentos.
- Control físico-químico de la calidad de las aguas.
- Crecida controlada de los embalses como finalización de la fase de construcción.
- Medidas contra la eutrofización inicial y en la fase de explotación
- Control del proceso de llenado y maduración de los embalses.
- Mantenimiento de los caudales ecológicos. Se verificará el cumplimiento de los caudales ecológicos propuestos, expresados en aportaciones mensuales, para la masa de agua 182 que han de verificarse en la confluencia de las masas 182 y 179 y al final de la masa 182.
- Control de sedimentos aguas arriba y aguas abajo de las cerradas para el mantenimiento de la dinámica fluvial.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ACTUACIONES RESPECTO A CAUCES PÚBLICOS

Según las comprobaciones cartográficas realizadas por este Organismo de cuenca, a partir de la documentación aportada por el promotor, se informa que además del arroyo de la Cueva y del Fuentearriba, se encuentran afectados múltiples cauces públicos y varios canales de riego como consecuencia de la ejecución del canal de derivación, tal y como se puede observar en el análisis espacial adjunto al presente informe.

CONCLUSIONES

Se ha examinado el contenido del estudio de impacto ambiental del proyecto, a la vista del cual se ha considerado oportuno recabar informe hidrológico de este Área de Gestión Medioambiental e Hidrología, del Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico y de la Oficina de Planificación Hidrológica de este Organismo de cuenca. Teniendo en cuenta el contenido de dichos documentos, a continuación se señalan los siguientes aspectos relacionados con el medio hídrico, que deberán ser tenidos en cuenta por el promotor en relación con la ejecución del proyecto, en caso de que el órgano ambiental lo considere viable:

- En el estudio de impacto ambiental se justifica la necesidad de esta nueva regulación en el Sistema de Explotación Carrión en que la actual es insuficiente para atender las demandas existentes en la cuenca del mencionado cauce, ya que se debe suministrar agua para el abastecimiento de una población de 365.000 habitantes y una zona regable de cerca de 55.000 ha, además de garantizar el mantenimiento del caudal ecológico recogido en el Plan Hidrológico de Cuenca.

A este respecto, se informa que el Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero 2015 no recoge la existencia de problemas de suministro de agua para el abastecimiento de la población en ninguno de los tres escenarios temporales contemplados (actual, 2015, 2027). Por lo tanto, se entiende que cuando se alude al abastecimiento, se hace con un carácter acumulativo en la necesidad de regulación (abastecimiento + riego + caudales ecológicos). El estudio de impacto ambiental debería haber dejado claro que el objetivo de esta regulación complementaria del Sistema de Explotación Carrión tiene como único objetivo el mantenimiento de las zonas regables, uso de menor prioridad respecto al de abastecimiento, tal y como se establece en el artículo 60 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

- Desde el punto de vista hidrológico, cabe señalar que una vez revisada la documentación presentada, se considera que en esta fase tan inicial del proyecto no es posible evaluar las potenciales afecciones aguas arriba y abajo de los tres embalses propuestos en el río Cueva y el arroyo de Fuentearriba, relativas al incremento de zonas inundables (en los casos de entrada en funcionamiento de los órganos de desagüe y ante una eventual rotura de las presas). Por tanto, en fases posteriores se deberá presentar documentación técnica justificativa valorando esta circunstancia y efectuando la correspondiente propuesta de clasificación.
- Por otro lado, de gran trascendencia y relevancia para la valoración de un proyecto como el que se plantea es la acomodación del mismo a lo establecido en el **Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero 2015**:
 - Las nuevas regulaciones, objeto de este informe (Cueva 1, Cueva 2 y Fuentearriba, y el Canal de derivación desde el río Carrión hasta los citados embalses), afectan a 5 masas de agua superficial que son:

Código de masa DU-	Nombre
179	Río de la Cueva desde cabecera hasta confluencia con el arroyo de Fuentearriba.
182	Río de la Cueva desde confluencia con arroyo Fuentearriba hasta confluencia con río Carrión, y arroyo de Fuentearriba.
150	Río Carrión desde aguas arriba de Villalba de Guardo hasta aguas debajo de La Serna.
152	Río Carrión desde aguas debajo de La Serna hasta Carrión de los Condes
153	Río Carrión desde Carrión de los Condes hasta límite del LIC "Riberas del río Carrión y afluentes"

- Todas estas masas de agua se han caracterizado como de naturaleza muy modificada en el Plan Hidrológico de la cuenca del Duero 2015 (PHD2015). En el Apéndice II del Anejo 1 de la Memoria del PHD2015 se incluye para cada masa de agua la justificación de esta caracterización. De conformidad con lo señalado en el punto 2.2.2.1.1 y 3.4.2. de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), la caracterización como masas de agua muy modificadas en la actualidad se debe a las siguientes alteraciones físicas debidas a la actividad humana:

Código de masa DU-	Motivo de su clasificación como <i>muy modificada</i>
179	Alteración morfológica (canalizaciones). El encauzamiento ha alterado significativamente la morfología natural. Aunque el indicador ICLAT no lo refleja, se asume el criterio de experto en la designación como muy modificada.
182	Alteración morfológica (canalizaciones y azudes). Continuidad longitudinal y grado de encauzamiento medidos a partir de los indicadores IC e ICLAT tienen valores que la llevan a ser clasificada como muy modificada.
150	Alteración morfológica. Continuidad longitudinal, medido a partir del indicador IC, tiene valores que la llevan a ser clasificada como muy modificada.
152	Alteración morfológica. El encauzamiento ha alterado de forma significativa la morfología natural. Aunque el indicador ICLAT no lo refleja, se asume el criterio de experto en la designación como muy modificada.
153	Alteración hidrológica. Es debida a una regulación en cabecera del río Carrión: el indicador IAH P_{10-90} mensual y anual refleja que hay una alteración hidrológica significativa, según el criterio del apartado 3.4.2. de la IPH (cfr. Ficha DU-153 de Caracterización Anejo 1 del PHD 2015-2021)

- La construcción de las presa y del canal de derivación desde el río Carrión tendrán los siguientes efectos sobre las masas de agua citadas:

Masa DU-179: La alteración provocada por las presas de la Cueva 1 y la Cueva 2 supondrá el deterioro adicional del estado de la masa de agua por efecto de las barreras transversales que suponen las presas y por efecto de la alteración hidrológica derivada de la regulación. Por ello se dividirá esta masa *muy modificada* de categoría río, en dos masas de agua muy modificadas: una asimilable a lago que estará compuesta por dos embalses encadenados en una única masa, y otra, el resto de la masa DU-179, que se mantendrá como *muy modificada* de categoría río, debido a su alteración lateral e hidrológica. El río de la Cueva aguas arriba del embalse Cueva 1, con unos 17 km de longitud, mantendrá la misma naturaleza actual.

Masa DU-182: La alteración provocada por la presa de Fuentearriba supone una alteración adicional debida a la alteración hidrológica que supone la retención de caudales en la presa de Fuentearriba y su desembalse en época de riego. La parte de la masa de agua afectada por el vaso del embalse se designará como masa de agua *muy modificada* asimilable a lago por el efecto aguas arriba de la presa. El objetivo a alcanzar en esta nueva masa de agua seguirá siendo el "buen potencial ecológico". El resto de la masa de agua seguirá siendo una masa de agua *muy modificada* asimilable a río, tal y como se ha caracterizado en el PHD2015, si bien con el efecto de alteración hidrológica añadido.

Masas DU-150 y DU-152: la alteración provocada por la derivación de agua por el canal para el trasvase de agua hacia el embalse de Fuentearriba supone una alteración adicional a las alteraciones morfológicas (longitudinal y lateral, respectivamente) ya identificadas en la actualidad. El proyecto supone un deterioro adicional pero no un cambio en la naturaleza de la masa.

Masa DU-153: ya se ha designado como muy modificada de categoría río como consecuencia de la alteración hidrológica debida a la fuerte regulación del río Carrión en cabecera. El nuevo proyecto incidirá en esta alteración pero no cambiará su naturaleza.

- Por tanto ninguna de estas masas de agua, como consecuencia de las actuaciones del Anteproyecto que se informa, van a modificar su naturaleza, ya que todas ellas se han identificado como masas de agua muy modificadas. A las alteraciones que han supuesto la caracterización actual como masas de agua muy modificadas se unen las siguientes derivadas de las actuaciones de este proyecto:

Código de masa	Nuevas alteraciones (tipo) debidas a las nuevas regulaciones, adicionales a las existentes en la actualidad
179	Alteración hidrológica Efecto de obstáculo transversal (presa)
182	Alteración hidrológica
150	Alteración hidrológica
152	Alteración hidrológica
153	No hay alteraciones tipo adicionales a las identificadas actualmente.

- En el artículo 39 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, (en adelante RPH) se indica que:

1. Bajo las condiciones establecidas en el apartado 2 se podrán admitir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, un buen estado las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea. Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

2. Para admitir dichas modificaciones o alteraciones deberán cumplirse las condiciones siguientes:

- a) Que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.
 - b) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignen y expliquen específicamente en el plan hidrológico.
 - c) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones sean de interés público superior y que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean compensados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones para la salud pública, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.
 - d) Que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.
- En el Apéndice III, del Anejo 8.3 de la Memoria de PHD2015 se incluye la justificación de los nuevos deterioros adicionales de las masas de agua afectadas, en cumplimiento de lo señalado en el artículo 39.2.b) del RPH.
 - En el citado apéndice III (página 39) se indican que las *medidas factibles para paliar los efectos adversos en las masas de agua* (condición señalada en el artículo 39.2.a) del RDPH) son:

Pasos de peces: deberá analizarse en el proyecto la viabilidad de utilizar estos pasos tanto en las tres presas como en el canal de derivación desde el río Carrión.

Caudales ecológicos (mínimos, máximos, generadores, tasa de cambio): el PHD2015 establece unos valores de caudales mínimos en las masas de agua DU-182 y DU-153 que difieren sensiblemente de los caudales RAC propuestos en el Estudio de Impacto. Los caudales propuestos en el PHD2015 han pasado por el proceso de concertación por lo que deberá justificarse con rigor la nueva propuesta incluida en el Estudio de Impacto Ambiental, en especial de la masa de agua DU-153 que de octubre a junio propone valores de caudales mínimos superiores en un 20% a los que figuran en el Plan Hidrológico. Con respecto a los caudales máximos y generadores deberán aportarse valores con los objetivos de estos componentes de caudales ecológicos, tal y como los define el epígrafe 3.4.1.3.1 de la IPH.

Dispositivos de toma a cota variable: su objetivo es asegurar la calidad del agua de los desembalses, de conformidad con el artículo 9.2 de la Normativa del PHD2015. Esta medida de mitigación debe implementarse, en caso de que fuera necesaria y cuando los tiempos de retención y la gestión de los embalses no garanticen la calidad del agua desembalsada.

Dispositivos de paso de caudal sólido: el artículo 23 de la Normativa PHD2015 señala que:

1. *El transporte natural de material sedimentario sólido, mediante suspensión, saltación o rodamiento, se reconoce como parte integrante del caudal natural de los ríos, esencial para su evolución y desarrollo morfológico.*
2. *La evaluación del impacto de las obras transversales al cauce, prevista en el artículo 126.bis.5 del RDPH, garantizará que las mismas no suponen un obstáculo del paso del caudal sólido en situaciones de normalidad o prealerta,*

definida de acuerdo con el sistema de indicadores adoptado en el Plan Especial de Sequías en la cuenca del Duero.

Por lo tanto deberá incluirse en el proyecto definitivo un análisis del caudal sólido y disponer las medidas necesarias para garantizar su circulación o, en su caso, la justificación de costes desproporcionados u otros motivos que aconsejen no llevar a cabo esta medida de mitigación.

- La justificación de lo dispuesto en el artículo 39.2.c) del RPH se incluye en el citado Apéndice III del Anejo 8.3 de la Memoria (páginas 40 y 41) señalando lo siguiente:

Beneficios de la nueva modificación.

- ✓ *Los beneficios de la actuación son reducir el déficit de las demandas agrarias del Sistema de Explotación Carrión.*
- ✓ *Mejorar de la garantía de suministro de agua en los regadíos de todo el Sistema de Explotación Carrión.*
- ✓ *Reducción de la dependencia del Sistema de explotación Carrión del trasvase del Esla.*
- ✓ *Además de la mejora del margen bruto, las explotaciones en regadío permiten la implantación de cultivos de alto valor que propician un claro desarrollo del sector agroindustrial. Por tanto debería considerarse un efecto multiplicador sobre la actividad económica y el empleo en la zona que no está incluido en este estudio.*

Beneficios de alcanzar los objetivos ambientales.

- ✓ *Protección y mejora de la salud y la biodiversidad del ecosistema acuático.*
- ✓ *Mejora del valor recreativo de las aguas superficiales.*
- La justificación de lo dispuesto en el artículo 39.2.d) del RPH se incluye en el citado Apéndice III del anejo 8.3 de la Memoria (página 41). En ella se plantean como alternativas estratégicas a las nuevas regulaciones las dos siguientes:

Alternativa A: *modernización masiva de todos los regadíos del Sistema de explotación Carrión que dependen de sus regulaciones alcanzando al menos una eficiencia global del 75 %.*

Esta alternativa es significativamente mejor opción medioambiental que la solución planteada de nuevas regulaciones; no es técnicamente inviable; su coste es desproporcionado en comparación con la solución planteada.

La modernización masiva de todos los regadíos del Sistema de explotación Carrión, que podría configurarse como la alternativa más eficaz a las nuevas regulaciones, reduciría el impacto derivado de la construcción de las tres grandes presas. No obstante para su operatividad se deberían implantar diversas infraestructuras (azudes de derivación adicionales a los existentes) que permitieran llevar a cabo una derivación del agua, con el consiguiente efecto sobre los indicadores de continuidad longitudinal del río y un efecto similar al de las regulaciones sobre el régimen hidrológico de las masas de agua afectadas. Para poder llevar a cabo una modernización masiva del Sistema de explotación, se deberían efectuar previamente procesos de reorganización de la propiedad de todas las zonas regables a modernizar para permitir que la modernización de las 47.000 ha que dependen de las regulaciones actuales del Sistema de explotación Carrión exigirían una inversión

de unos 425 millones de euros. A esta inversión debe añadirse un coste constante de energía que podría estimarse en unos 6 millones de euros al año, con una repercusión sobre la superficie afectada de entre 100-120 €/ha de superficie de riego modernizada.

Alternativa B: reducción de la superficie de regadío que depende de las regulaciones actuales del Carrión pasando a ser de secano.

Esta alternativa es significativamente mejor opción medioambiental que la solución planteada de nuevas regulaciones; no es técnicamente inviable; su coste es desproporcionado en comparación con la solución planteada.

Se estima que en las condiciones actuales los recursos del Sistema de Explotación Carrión podría abastecer con los criterios de garantía exigidos por la IPH a un total de unas 30.000 ha con los niveles de eficiencia actuales, por lo que al menos 17.000 ha no quedarían garantizadas. En términos de margen bruto la retirada de 17.000 ha de regadío que depende de las regulaciones actuales del Carrión supondría la reducción de entre 15 y 20 millones de euros anuales, que en términos de producción bruta supondría unos 40-60 millones de euros anuales.

- En el anejo 12 de la Memoria del PHD2015, Programa de medidas, se incluyen las siguientes medidas dirigidas a la satisfacción de las demandas del Sistema de Explotación Carrión, unas de aumento de la oferta (nuevas regulaciones) y otras de ajuste de la demanda (modernización de regadíos):

Código Medida	Actuación	Horizonte 2016-2021	Horizonte 2022-2027
DU-6403243	Presa de la Cueva 1	37.600.000 €	
DU-6403244	Presa de la Cueva 2	39.400.000 €	
DU-6403245	Presa de Fuentearriba	11.000.000 €	
DU-6401014	Zona Regable Castilla Campos. Modernización de Regadíos. Comunidad de Regantes Castilla Campos.	0,00 €	28.159.600,00€
DU-6401025	Zona Regable Carrión-Saldaña. Modernización de Regadíos	0,00 €	59.808.000€
DU-6401026	Zona Regable Bajo Carrión. Modernización de Regadíos. Comunidad de Regantes Canales Bajos del Carrión.	30.000.000 €	28.999.999,98€
DU-6401028	Zona Regable La Nava Norte y Sur. Modernización de Regadíos, Comunidad de Regantes La Nava de Campos	0,00 €	14.400.000,00 €

A la vista de lo expuesto previamente, se concluye, en lo que respecta a la compatibilidad con el Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero 2015:

1. Las actuaciones propuestas están recogidas en el Programa de medidas del Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero 2015 y justificadas conforme a lo dispuesto en el artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica.
2. Las medidas de mitigación a que se refiere el artículo 39.2.a) del Reglamento de Planificación Hidrológica incluidas en el estudio de impacto ambiental son adecuadas. No obstante, deberán incluirse las siguientes medidas adicionales:

Pasos para peces: deberá analizarse la viabilidad de utilizar estos pasos tanto en las presas como en la toma del canal de llenado.

Caudales ecológicos mínimos: en el proyecto definitivo, los caudales RAC propuestos en el Estudio de Impacto Ambiental en las masas de agua 182 y 153, deberán ajustarse a los valores de caudales mínimos fijados en el Apéndice 5.2 y 5.3 de la Normativa del Plan Hidrológico del Duero 2015.

Caudales ecológicos generadores: deberá aportarse en el proyecto definitivo una propuesta de caudales generadores al menos en las presas Cueva 2 y Fuentearriba que cumpla los objetivos de esta, tal y como los define el epígrafe 3.4.1.3.1 de la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Dispositivos de tomas a cota variable: el proyecto incluirá un análisis de la conveniencia de instalar tomas a cota variable con el fin de cumplir los requisitos del artículo 9.2 de la Normativa del Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero 2015 para las aguas desembalsadas.

Dispositivos de paso de caudal sólido: deberá incluirse en el proyecto definitivo un análisis del caudal sólido y disponer las medidas necesarias para garantizar su circulación o, en su caso, la justificación de costes desproporcionados u otros motivos de peso que aconsejen no llevar a cabo esta medida de mitigación.

3. Con el fin de mejorar los indicadores de calidad hidromorfológicos de las masas de aguas afectadas por la actuación, se podrá llevar a cabo una caracterización de los obstáculos transversales de estas masas de agua (morfológicos, legales, de tipo de uso, etc) con el fin de actuar para mejorar sus condiciones de continuidad, o bien para eliminar si se encontraran fuera de uso. Se adjunta listado de azudes susceptibles de intervención, una vez analizadas sus condiciones y situación legal.

- **Otras consideraciones:**

- Se consideran adecuadas las medidas propuestas con el fin de minimizar los impactos directos que el proyecto va a tener sobre la calidad de las aguas, debido al aumento del tiempo de retención del caudal circulante, lo cual implicará en general, un incremento del riesgo de eutrofización de las aguas, que tiene como consecuencia una disminución progresiva y significativa de su calidad, pudiendo producirse además, episodios de toxicidad por presencia de cianobacterias.

El Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, establece entre los parámetros a controlar, las microcistinas. Las microcistinas, son toxinas generadas por las cianobacterias, algas cuya proliferación se ve precisamente favorecida por la reducción en la velocidad de la corriente y el aumento en el tiempo de residencia de las masas de agua que se producen como consecuencia de la retención generada por este tipo de infraestructuras. Además, una masa de agua eutrófica tiene muy comprometido su uso tanto para abastecimiento como para baño.

- En los ríos existe un elevado grado de incertidumbre en su respuesta a cualquier modificación de sus condiciones físicas, químicas y/o biológicas. Ello es debido a que se trata de un lecho móvil, cuyos elementos no son inertes, y a que las variables que definen la condición inicial del sistema, varían en el tiempo. Por ello, las tareas de seguimiento de las intervenciones llevadas a cabo en los sistemas fluviales son imprescindibles. La puesta en marcha del proyecto supondría una nueva respuesta del río Cueva y del arroyo Fuentearriba aguas abajo de la presa, lo que debe ser tenido en cuenta por el promotor, de cara a realizar un seguimiento tanto desde el

punto de vista de la calidad de las aguas, como del estado ecológico del tramo de río aguas abajo de la presa afectado por el proyecto.

- 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 superficiales. Si, finalmente, se produjera vertido sobre algún elemento del dominio público hidráulico (aguas superficiales o subterráneas), previamente se deberá disponer de la correspondiente autorización de vertido de esta Confederación Hidrográfica, según lo establecido en el artículo 245 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Cualquier acopio de materiales se ubicará de manera que se impida cualquier riesgo de vertido, ya sea directo o indirecto; por escorrentía, erosión, infiltración u otros mecanismos sobre las aguas superficiales o subterráneas.
- Se deberán tomar las medidas oportunas para asegurar que, en ningún caso, se produzcan vertidos de aceites, combustibles, lubricantes, u otras sustancias similares al terreno o a los cursos de agua; sin perjuicio de lo cual se recomienda la elaboración de protocolos de actuación específicos en previsión de la ocurrencia de incidentes de este tipo, para poder así actuar de la manera más rápida posible y evitar la contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas.

Este aspecto cobra especial importancia en este caso, puesto que, una vez consultado el mapa litoestratigráfico (ver figura 2), se comprueba que gran parte de la zona de actuación se sitúa sobre materiales detríticos cuaternarios de alta o muy alta permeabilidad, por lo que existe riesgo de afección a las aguas subterráneas.

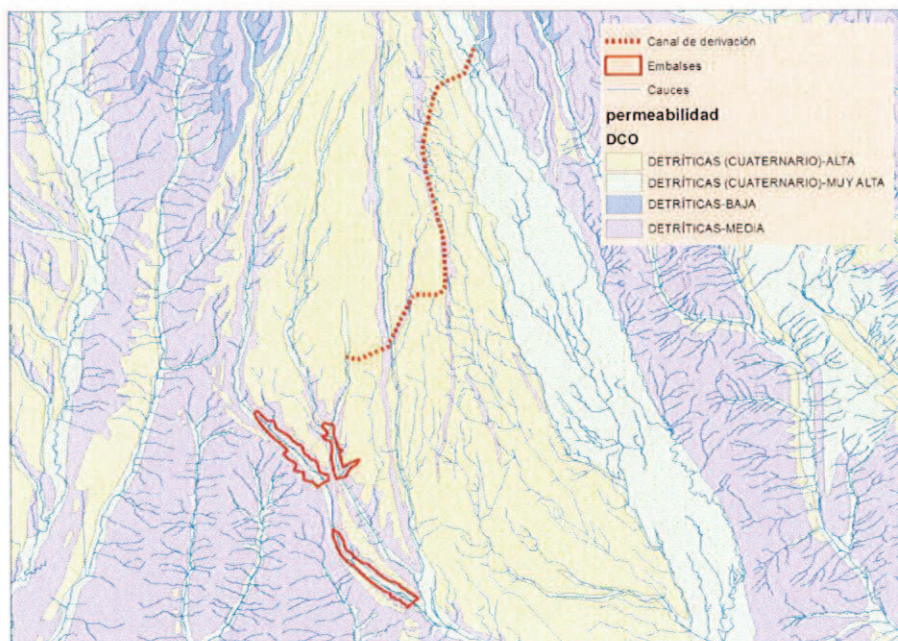


Figura 2.- Litología y permeabilidad de la zona de actuación.

Por lo tanto, para evitar el riesgo potencial de contaminación de las aguas, la zona de mantenimiento de la maquinaria deberá estar fuera del dominio público hidráulico y, en la medida de lo posible, de la zona de policía de cauces y de la zona situada sobre materiales de elevada permeabilidad. Se recomienda, además, que el mantenimiento de la maquinaria se realice en una zona habilitada para ello fuera de la zona de obras.

En todo caso, sería deseable la elaboración de protocolos de actuación específicos en previsión de la ocurrencia de vertidos accidentales de este tipo de sustancias, para poder así actuar de la manera más rápida posible y evitar la contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas.

- Para la elección de la ubicación de las instalaciones auxiliares se deberá evitar la ocupación del dominio público hidráulico y de la zona de servidumbre de los cauces. Se evitará también, en la medida de lo posible, la ocupación de la zona de policía de cauce público y de terrenos situados sobre materiales de alta permeabilidad.

Las zonas en las que se ubiquen las instalaciones auxiliares y parques de maquinaria deberán ser impermeabilizadas para evitar la contaminación de las aguas subterráneas. Las aguas procedentes de la escorrentía de estas zonas impermeabilizadas deberán ser recogidas y gestionadas adecuadamente para evitar la contaminación del dominio público hidráulico.

- En relación a las aguas residuales generadas por la eventual instalación de aseos, duchas,... en las casetas de obra, se recomienda la disposición de un depósito estanco, sin salida al exterior, que almacene las aguas residuales para, posteriormente, ser retiradas de forma periódica para su tratamiento mediante gestor autorizado. No obstante, en el caso de que, finalmente, se produjera vertido sobre algún elemento del dominio público hidráulico, previamente, se deberá disponer de la correspondiente autorización de vertido de esta Confederación Hidrográfica, según lo establecido en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- De manera general cabe indicar que, se considera importante el mantenimiento de la vegetación de ribera, especialmente la autóctona, que pueda existir en la zona de actuación, tanto arbórea como arbustiva, puesto que desempeña importantes funciones ecológicas e hidrológicas, como son la consolidación de los taludes, la prevención de la erosión y la prevención de inundaciones. Este aspecto cobra mayor importancia al afectar el proyecto a un tramo del arroyo Fuentearriba y del río Carrión (punto de toma) catalogados como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), en concreto, el LIC Riberas del Río Carrión y Afluentes (ES4140077).

El presente informe no exime de cualquier autorización o concesión que competa otorgar a esta Confederación Hidrográfica en aplicación de la legislación vigente en materia de su competencia. Cualquier obra en cauce o zona de policía requerirá de la correspondiente autorización de esta Confederación Hidrográfica, así como de autorización de vertido en caso de que éste se realice al dominio público hidráulico.

EL COMISARIO DE AGUAS



Fdo.: Julio Pajares Alonso.



COD-MIRAME	NOMBRE	TIPO DE MATERIAL	ALTURA DESDE CIMIENTOS (M)	ÍNDICE DE FRANQUEABILIDAD	COMENTARIOS	CÓD-MASA	NOMBRE MASA DE AGUA AFECTADA
1006106	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	O	2	75		150	Rio Carrión desde aguas arriba de Villalba de Guardo hasta aguas abajo de La Serna
1006107	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	1.5	60	PILARES DE HORMIGÓN CON CARRILLERAS		
1006109	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	1.5	65	PILARES DE HORMIGÓN CON CARRILLERAS		
1006110	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	2	70	PILARES DE HORMIGÓN CON CARRILLERAS		
1006111	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	2	85	PILARES DE HORMIGÓN CON CARRILLERAS		
1006204	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	O	1	45		149	Rio Carrión desde la presa del embalse de Velilla de Guardo hasta aguas arriba de Villalba de Guardo
1007889	Sin nombre	H		40	Además de HORMIGÓN, se ha utilizado ESCOLLERA.		
1007890	Sin nombre	H		90	Además de HORMIGÓN, se ha utilizado PIEDRA.		
1007988	Sin nombre	O		85			
1007993	Sin nombre	H		70	Además de HORMIGÓN, se ha utilizado METAL y MAMPOSTERÍA.		
1006112	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	1.5	90	HORMIGÓN CON CARRILLERAS	153	Rio Carrión desde Carrión de los Condes hasta límite del LJC "Riberas del río Carrión y afluentes"
1006113	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	1.8	85	PILARES DE HORMIGÓN CON CARRILLERAS		
1006114	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	1.5	90	HORMIGÓN CON CARRILLERAS		
1006115	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	3	100			
1006116	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	O	1.2	55			
1006193	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	2	95			



COD-MIRAME	NOMBRE	TIPO DE MATERIAL	ALTURA DESDE CIMENTOS (M)	ÍNDICE DE FRANQUEABILIDAD	COMENTARIOS	CÓD-MASA	NOMBRE MASA DE AGUA AFECTADA
1007872	Sin nombre	H		75	Además de HORMIGON, se ha utilizado ESCOLLERA.		
1006212	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	1.5	100	USO COMO MOLINO	155	Río Carrión desde confluencia con arroyo de Villalobón en Palencia hasta confluencia con río Pisnerga
1006209	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	2	95			
1006210	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	H	2	100	USO COMO MOLINO	154	Río Carrión desde límite LIC "Riberas del río Carrión y afluentes" hasta confluencia con arroyo de Villalobón en Palencia
1006213	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	O	1.5	100			
1006214	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CARRIÓN	O	1.2	45	USO COMO MOLINO		
1007821	Sin nombre	H		90			
1006194	DESCONOCIDO, AZUD SOBRE EL RIO CUEZA	O	0.15	15			
1007869	Sin nombre	H	1.2	60	Además de HORMIGON, se ha utilizado ESCOLLERA.	182	Río de la Cueva desde confluencia con arroyo de Fuentearriba hasta confluencia con río Carrión, y arroyo de Fuentearriba
1007870	Sin nombre	H	1.8	50			
1007871	Sin nombre	H	2.5	65	Además de HORMIGON, se ha utilizado ESCOLLERA y PIEDRA.		

H: Hormigón; O: Otro



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Cultura y Turismo

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. C.
DE EDUCACIÓN Y C. DE CULTURA
Y TURISMO.

Salida Nº. 20160820004243
17/03/2016 13:56:02

Oficio

Asunto: Contestación a consulta sobre el Anteproyecto de regulación adicional de la Cuenca del Carrión. Expte. 02.803-0229/04

Nº Expte.: 01/PA-2015
SEH/CEV

CONFEDERACION HIDROGRAFICA
DEL DUERO

ENTRADA 001 Nº. 201600007711
28/03/2016 15:28:03

En relación con su petición de información para el proyecto de referencia, se remite el informe técnico del Servicio de Ordenación y Protección de esta Dirección General relativo a la afección del mismo sobre el Patrimonio Cultural de Castilla y León.

Valladolid, 4 de marzo de 2016

EL DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL



Edo.: Enrique Saiz Martín.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Dirección Técnica

C/Muro, 5

47004 VALLADOLID



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Cultura y Turismo

INFORME SOBRE LA INCIDENCIA DEL ANTEPROYECTO DE REGULACIÓN ADICIONAL DE LA CUENCA DEL CARRIÓN EN EL PATRIMONIO CULTURAL DE CASTILLA Y LEÓN.

En relación con el anteproyecto de referencia, la documentación del informe arqueológico aportada señala que, una vez realizados los trabajos arqueológicos de prospección en el ámbito del anteproyecto, se determina la existencia de una afección sobre el yacimiento arqueológico de "La Vargona", en Villalpún, término municipal de Santervás de la Vega, por la construcción del canal de derivación (6+600 al 6+800), mientras que en fase de explotación, el anegamiento de los vasos de los tres embalses previstos afectará a seis yacimientos arqueológicos en el embalse de la Cueva 2. Estos elementos estarán, por tanto, sujetos a un régimen de inundación temporal, con previsibles efectos erosivos y de arrastre del agua sobre los elementos patrimoniales, y por la acción sedimentadora de la presa, que contribuirá a confinar los elementos patrimoniales subyacentes. Tales yacimientos son: "La Solana", "La Ermita", "Muerte del Niño", "Valle de la Cruz", "San Cristóbal" y "San Cristóbal 2", situados en los términos municipales de Cervatos de la Cueva y Población de Arroyo.

Como medidas complementarias de diagnóstico, en la documentación se establece la necesidad de llevar a cabo una campaña de sondeos arqueológicos que permitan conocer, tipificar y valorar el impacto real sobre los bienes arqueológicos, valorándose la necesidad de su realización con carácter previo al comienzo de la obra. Si de los resultados obtenidos se dedujera la necesidad de ampliar la intervención, se indica en la documentación que esta deberá justificarse y ejecutarse, estableciéndose las mejores condiciones para la protección y conservación de los yacimientos arqueológicos

En cuanto a la variante de la carretera P-235, se señala en la documentación remitida que parece no afectar a bien arqueológico alguno, aunque las malas condiciones de visibilidad en el momento de la prospección arqueológica, hacen plantear la realización de un control arqueológico de los movimientos de tierras.

La conclusión del informe arqueológico remitido es que el impacto del anteproyecto, en los términos establecidos, es moderado y compatible con la preservación de los yacimientos arqueológicos afectados, siempre y cuando se lleven a cabo los trabajos de diagnóstico -mediante excavación arqueológica previa- establecidos para los yacimientos citados.

Desde este Servicio se informa que no se puede calificar el impacto de moderado y compatible, cuando supone una afección directa a siete yacimientos que forman parte del Patrimonio Cultural de Castilla y León. Habrá que estar a los resultados de los



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Cultura y Turismo

trabajos de diagnóstico propuestos para poder valorar la afección y, en su caso, establecer las medidas de protección que resulten necesarias.

Además de lo anterior, debe indicarse que existe una afección indirecta sobre un bien cultural de primer orden como es el Camino de Santiago, declarado Bien de Interés Cultural y asimismo Patrimonio de la Humanidad por UNESCO. El documento remitido simplemente señala la existencia del Camino, a unos 60 metros del área de anegación, sin que se haya valorado el impacto que las obras propuestas puedan tener sobre este bien tan sensible. Por tanto, además de la necesidad de realizar el estudio necesario para valorar si existe o no incidencia negativa sobre el bien cultural, se recuerda que, de conformidad con el artículo 30.2 de la Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, este proyecto deberá ser objeto de autorización por la Comisión de Patrimonio Cultural de Castilla y León.

Valladolid, a 30 de octubre de 2015

LA JEFA DEL SERVICIO DE ORDENACIÓN Y PROTECCIÓN



Fdo. Silvia Escuredo Hogan