

INFORME DE VIABILIDAD PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS
(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)

**PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LOS REGADIOS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES
DE LA CABECERA DEL RÍO RIAZA (BURGOS-SEGOVIA). SECTOR A: REDES DE RIEGO. MONTEJO DE
LA VEGA DE LA SERREZUELA (SEGOVIA).**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LOS REGADIOS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA CABECERA DEL RÍO RIAZA (BURGOS-SEGOVIA). SECTOR A: REDES DE RIEGO. MONTEJO DE LA VEGA DE LA SERREZUELA (SEGOVIA).

Clave de la actuación:

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

Proyecto de Mejora y Modernización del Regadío en la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza (Burgos-Segovia). Sectores B y C. Redes de Riego, elementos electromecánicos e instalaciones eléctricas en baja y media tensión.

Proyecto de Mejora y Modernización de los Regadíos en la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza (Burgos-Segovia). Sector A: redes de riego. Montejo de la Vega de la Serrezuela (Segovia).

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
MONTEJO DE LA VEGA DE LA SERREZUELA	SEGOVIA	CASTILLA Y LEÓN

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS DEL NORTE, S.A. (SEIASA DEL NORTE)

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Alberto Pulgar Zayas	Plza de España, 13 -1º	apulgar@seiasanorte.es	983.213.400	983.208.345

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

La Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza (Burgos-Segovia) fue declarada de Interés General por Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (BOE nº 313, de 31 de diciembre 2001), en cuyo Título V, Capítulo XII, Artículo 116, se declaran de interés general determinadas obras de infraestructuras hidráulicas con destino a riego y designadas, a tal efecto, como *"Obras de modernización y consolidación de regadíos"*, entre las cuales se encuentra la consolidación y mejora del regadío de la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza (Burgos-Segovia).

La distribución de cultivos de la zona regable es la siguiente: maíz (25%), remolacha (15%), trigo primavera (18%), patata (2%), alfalfa 1 año (8%), hortícolas (2%), girasol (1%) y alfalfa más de un año (29%).

El actual sistema de riego es una instalación de distribución de agua a cabecera de parcela sin presión por medio de canales abiertos.

El abastecimiento de agua a la zona analizada se realiza en la captación realizada en el río Riaza en el término municipal de Milagros (Burgos). Dicha captación suministra agua toda la zona regable.

Dentro de la zona de riego, los regantes se han venido organizado y riegan sus cultivos por turnos. El sistema de riego utilizado en la mayoría de la zona regable es a pie o a manta, con la consecuente baja eficiencia del riego; y otros, mediante bombeos particulares directamente en el río, utilizan los sistemas de aspersión, ya que por los cultivos implantados y el relieve del terreno, hace que se adapte mejor este sistema de riego.

La red de acequias existentes es en tierras y/o hormigón, padeciendo un estado de conservación muy deteriorado por el paso de los años.

Las consecuencias del actual sistema de distribución y riego implantado en la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza son:

- El transporte de agua por las acequias de tierras provoca pérdidas continuas por filtración y por evaporación.
- Para que el agua llegue al final del surco, es necesario que se mantenga el agua en cabecera del surco, con las correspondientes pérdidas por percolación y arrastres de nutrientes, y posible contaminación de aguas subterráneas.
- Los cultivos están condicionados a la estacionalidad de los recursos hídricos.
- El sistema de riego por gravedad a turnos, obliga al regante a regar cuando le toca el turno ya sea de día o de noche, de no utilizar el agua la perdería, lo que conlleva una completa dependencia de los horarios del agricultor a los turnos de riego.

El estudio de viabilidad circunscribe que dicha modernización consistiría básicamente en el paso de la actual red de riego por gravedad a riego a presión a “la demanda”, obteniéndose con ello una disminución en el consumo de agua mediante la eliminación de las pérdidas en la red existente y también del derivado de una gestión optimizada del recurso hídrico aplicado a los cultivos.

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

El objeto del presente proyecto es la definición y ejecución del conjunto de obras e instalaciones necesarias para llevar a cabo la modernización y mejora del regadío de la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza, concretamente, las obras correspondientes a la redes de riego del sector A.

El Sector A cuenta con una superficie regable total de 124,37 ha. situada toda ella en el término municipal de Montejo de la Vega de la Serrezuela (Segovia), beneficiándose a un total de 56 propietarios.

La finalidad principal del proyecto es la modernización de las instalaciones con las que actualmente están regando los agricultores que pertenecen al sector A de la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza mediante la instalación de un sistema de redes de distribución a la demanda, en la que el agricultor pueda disponer de un cierto caudal entregado en tomas de riego colocadas en grupos de parcelas, con una presión no inferior a 40 m.c.a. y un caudal proporcional a la superficie dominada por cada hidrante.

Resuelto este paso y a partir de la toma de riego, cada parcela podrá instalar un sistema de riego por aspersión, bien con cobertura total enterrada o móvil, bien con maquinas de riego (pivotes, laterales y cañones).

Las obras e instalaciones diseñadas y proyectadas logran las siguientes consecuencias inmediatas:

- La disminución del volumen total aplicado por unidad de superficie al mejorar la eficiencia de transporte, distribución y aplicación en parcela.
- La disminución de la lámina aplicada por cada riego, especialmente en los riegos de nascencia: en riegos por gravedad es difícil aplicar menos de 100 mm, mientras que con aspersión pueden darse riegos de 4 mm, suficientes para provocar la germinación de la semilla.
- La contaminación de acuíferos y ríos se reducirá debido a la disminución de las pérdidas de fertilizantes y fitosanitarios por lixiviación.
- Podrá realizarse el control automático del agua aplicada a través de programadores locales y centrales, basado en las necesidades reales de los cultivos según se desarrolle su proceso vegetativo y las condiciones atmosféricas cambiantes.
- El control de los volúmenes consumidos en cada campaña de riego, con objeto de cuantificar la demanda real de la zona regable, así como plantear frente a futuros escenarios, estrategias en ahorro de agua y planificación de la campaña. Además, al facturar al agricultor por el volumen consumido, se aumenta los esfuerzos por conseguir una eficiencia alta al aplicar los riegos, no utilizando más agua que aquélla que las plantas necesitan realmente.
- Entrada de nuevos cultivos en la rotación de la explotación, al desaparecer el régimen periódico y predeterminado de calendario de riegos que obliga el riego por turnos, mejorando la productividad de la explotación.

- Disminución de la mano de obra necesaria para la aplicación del riego.
- Optimización de los costes energéticos con la solución planteada y disminución de los gastos energéticos de aquellas explotaciones que riegan actualmente por presión.

En definitiva, el presente proyecto contribuirá en lo posible al ahorro de agua, disminuyendo así la demanda bruta sin reducir en modo alguno los rendimientos de los cultivos, mejorando tanto las condiciones de trabajo de los regantes como su economía de escala, en beneficio de un desarrollo mayor de la zona rural afectada por la modernización.

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

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

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

1. La actuación se va a prever:

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

Justificar la respuesta: La actuación se contempla en el Ley 2/2008, de 24 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2.009.

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

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

Justificar la respuesta: Con la ejecución de este proyecto se mejora la gestión, distribución y aprovechamiento de las aguas de riego aumentando la eficiencia hídrica y energética.

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

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

Justificar la respuesta: La dotación de nuevas infraestructuras hidráulicas permitirá un aumento de la garantía de suministro a los usuarios, así como el ahorro de agua al aumentar la eficiencia del sistema de riego y eliminar pérdidas de los sistemas de distribución.

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

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

Justificar la respuesta: El paso de riego por gravedad a riego por aspersión permite la optimización del uso del agua, quedando más recurso disponible a disposición del Órgano de gestión. Se estima un ahorro anual de 2.500 m³/ha.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

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

Justificar la respuesta: La eliminación del riego por gravedad favorece la eliminación de las contaminaciones por arrastre de fertilizantes. El nuevo sistema de riego permite además la instalación de sistemas de fertirrigación disminuyendo por tanto la cantidad de abonos a aportar y por ende sus lixiviados.

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

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

Justificar la respuesta: No es objeto de la actuación.

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

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

Justificar la respuesta: El proyecto pretende conseguir un ahorro de consumo de agua en la agricultura mejorando su gestión y optimizando el uso del recurso.

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

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

Justificar la respuesta: No es objeto de este proyecto.

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

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

Justificar la respuesta: El proyecto no incluye actuaciones ni sistemas que vayan encaminadas a tal fin.

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

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

Justificar la respuesta: La optimización del recurso hídrico habilita su correcta gestión en otros usos como el ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El objeto del presente proyecto es la definición y ejecución del conjunto de obras e instalaciones necesarias para llevar a cabo la modernización y mejora del regadío de la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza, concretamente las obras correspondientes al sector A.

Con la ejecución de este proyecto se mejorará la eficiencia de los caudales suministrados a los agricultores, sustituyendo tanto la infraestructura actual del sistema de riego, compuesto por un sistema de acequias que tras el paso del tiempo se encuentran deterioradas, como el sistema en que es distribuida el agua dentro de la comunidad de regantes (a turnos), por un riego a la demanda mediante un conjunto de redes ramificadas de tuberías y accesorios necesarios que consigan la distribución y entrega en parcela del agua de riego con una presión en condiciones aceptables, permitiendo el cambio del sistema actual, de riego por gravedad, por el riego por aspersión, ya que este sistema es el que más se ajusta a las características de la zona regable a modernizar y a la alternativa de cultivos de la zona.

Las obras afectan a la mejora del sector A siendo la superficie afectada por la actuación de 124,37 hectáreas en el término municipal de Montejo de la Vega de la serrezuela, en la provincia de Segovia, beneficiándose aproximadamente un total de 56 propietarios.

Las principales infraestructuras hidráulicas y obras proyectadas y necesarias a realizar en la modernización del regadío se concretan en las siguientes actuaciones:

- Red de distribución de tuberías: Distribuyen el agua hasta los hidrantes o agrupaciones de riego.

Red principal y secundaria sector A:

TRAMOS	TIPO	DIAMETRO	PN	L
T1-35	PVC	140,00	10,00	765,00
T1-8	PRFV	500,00	10,00	715,16
T1-8	PRFV	400,00	10,00	521,00
T0-33	PVC	250,00	10,00	398,68
T0-33	PVC	200,00	10,00	424,72
T0-33	PVC	160,00	10,00	231,00
T2-7	PVC	250,00	10,00	504,78
T2-7	PVC	200,00	10,00	369,08
T2-7	PVC	140,00	10,00	16,14
T2-7	PVC	160,00	10,00	336,50
T8-11	PVC	315,00	10,00	399,00
T8-11	PVC	140,00	10,00	12,00
T11-13	PVC	315,00	10,00	584,00

T13-17	PVC	250,00	10,00	183,00
T13-17	PVC	140,00	10,00	171,00
T13-21	PVC	315,00	10,00	288,00
T13-21	PVC	250,00	10,00	400,00
T13-21	PVC	200,00	10,00	51,00
T13-21	PVC	140,00	10,00	16,00
T8-24	PRFV	400,00	10,00	1.283,00
T24-29	PVC	315,00	10,00	873,00
T24-29	PVC	250,00	10,00	1.050,00
T24-29	PVC	200,00	10,00	198,00
T26-27	PVC	200,00	10,00	376,00

RESUMEN	TIPO	DIAMETRO	PN	LONGITUD
	PRFV	500,00	10,00	1.688,47
	PRFV	400,00	10,00	1.804,00
	PVC	315,00	10,00	2.144,00
	PVC	250,00	10,00	2.536,46
	PVC	200,00	10,00	1.418,80
	PVC	160,00	10,00	567,50
	PVC	140,00	10,00	980,14

11.139,37

Red terciaria sector A:

TRAMOS	TIPO	DIAMETRO	PN	L
Todos	PVC	140	6	4.022,00

- Longitud de la red: 15.161 m
- Sistema de riego: aspersión a la demanda por bombeo a presión.
- Caudal diseño en cabecera: 190 l/s para la red de 16 h de riego al día

- Relación de hidrantes:

INTERVALO SUPERFICIE (ha)	CAUDAL AGRUPACIÓN (l/s)	DIÁMETRO DE HIDRANTE	Nº DE HIDRANTES
0 ≤ s < 5	15 l/s	3"	8
5 ≤ s < 10	25 l/s	4"	15
10 ≤ s	35 l/s	6"	2
Total			25

Los condicionantes más importantes a la hora de establecer la presión que se debe suministrar en las tomas de riego son la presión de servicio de los emisores de riego, uniformidad del riego, las distintas perdidas de carga y el desnivel topográfico.

Se considera el uso de aspersores de 35-40 mca de presión de funcionamiento y se ha estimado en 5-10 mca la máxima pérdida de carga que puede haber en la red terciaria de tuberías.

- PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución por Administración es el siguiente:

Capítulo	Resumen	Importe EUROS
1	RED DE RIEGO	1.123.187,29 €
2	ARQUEOLOGÍA	8.200,00 €
3	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	4.112,92 €
4	MEDIDAS AMBIENTALES Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	29.352,05 €
	COSTES OTALES	1.164.852,26 €
	Control de calidad a justificar 1,00 % s/1.164.852,26 €	11.648,52 €
	Total Presupuesto de Ejecución Material	1.176.500,78 €
	Coeficiente de actualización 3,53% s/1.176.500,78 €	41.530,48 €
	Total Presupuesto de Ejecución Materia Actualizado	1.218.031,26 €
	Gastos generales 4,00 % s/1.218.031,26 €	48.721,25 €
	Suma.....	1.266.752,51 €
	18 % I.V.A. s/1.266.752,51 €	228.015,45 €
	Suma.....	1.494.767,96 €
	<i>Total Presupuesto de Ejecución por ADMINISTRACIÓN</i>	1.494.767,96 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución por ADMINISTRACIÓN a la expresada cantidad de **UN MILLON CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.**

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

El abastecimiento del Sector A de la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza, se realiza a partir del bombeo ejecutado por la Junta de Castilla y León en el término municipal de Milagros (Burgos), situado a pocos kilómetros aguas abajo del municipio de Montejo de la Vega de la Serrezuela.

Para satisfacer las necesidades de toda la zona regable (Sectores A, B y C) se ha realizado el estudio de cuatro alternativas posibles. En todas ellas, la solución correspondiente al Sector A se mantiene constante debido a las especiales circunstancias que presenta el término municipal de Montejo de la Vega de la Serrezuela. En este sentido, se ha decidido que el trazado de las tuberías siguiera líneas de caminos, límites de parcela, etc. para minimizar el impacto ambiental.

Se calcula la altura óptima de bombeo para cada alternativa, de forma que se minimicen los costes conjuntos de inversión, en equipos de bombeo y redes de riego, y de explotación en concepto de energía consumida.

Los criterios utilizados en el trazado de la red fueron:

- La red de riego se ha diseñado de forma que los cruces de las carreteras (comarcales y locales) se produzca lo menos posible.
- Se han buscado arterias principales para el transporte del agua, de forma que en todos sus tramos, el sentido de avance del agua se aleje lo más rápidamente posible del punto de cabecera de la red.
- No se atraviesan parcelas, excepto en el caso de que cruzándolas se reporte un ahorro manifiesto en la economía de la red. Sin embargo, sí se atraviesan, siempre que sea necesario, unidades de riego, también por lindes de parcelas, debido a que las unidades de riego sólo son divisiones ficticias y no físicas.
- La red se ha trazado de forma que la imposición de servidumbres a los propietarios sea lo menor posible.

Como alternativa en los materiales de fabricación de los tubos y posibles diámetros hidráulicos a utilizar, se ha establecido una base de cálculo donde aparezcan como materiales posibles de los tubos el PVC para diámetros menores a 400 mm y para diámetros igual o mayores a 400 mm PRFV. Los timbres de las tuberías son de PN 10 para la red principal y secundaria, y PN 6 para la red terciaria.

El programa de cálculo optimiza la red eligiendo los diámetros, timbres y materiales adecuados combinando los criterios económicos de coste de material, montaje y menor pérdida de carga para además tener una garantía de suministro del 95%.

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

De cara a la elección de la alternativa más adecuada se han tenido en cuenta los resultados obtenidos tanto del cálculo hidráulico como del estudio económico. Además, en esta Comunidad de Regantes hay que destacar la catalogación de Parque Natural que ostentan las hoces del río Riaza a su paso por el municipio de Montejo de la Vega de la Serrezuela. Dada esta peculiaridad, indiscutiblemente la mejor alternativa es aprovechar el bombeo ejecutado ya que da servicio al sector B de la comunidad de regantes, para bombear agua a presión al sector A.

Las ventajas más destacables de la opción elegida respecto a las otras estudiadas son:

- No se ejecuta ningún bombeo sobre el río Riaza, ni tampoco ninguna infraestructura de riego importante (balsa de regulación, balsa de acumulación, tomas de agua en río, etc). De esta forma, la afección al Parque Natural de las Hoces del Río Riaza es mínima.
- No se ejecuta ningún tendido eléctrico dentro del Parque Natural, dado que el bombeo que abastece de agua a este sector A ya está dotado de su correspondiente línea eléctrica.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

El proyecto constituye una modernización del sistema actual de riego (obsoleto y con muchas pérdidas de agua) hacia un sistema de reparto mediante una demanda programada.

El abastecimiento del Sector A de la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza se realiza a partir del bombeo ejecutado en el límite municipal Milagros (Burgos)-Montejo de la Vega de la Serrezuela (Segovia). Cuando dicho bombeo se construyó, se dejaron dos bancadas para alojar a las dos bombas que tienen que impulsar el agua hacia la vega de Montejo.

El Sector A cuenta con una superficie regable total de 124,37 ha. repercutiendo en el término municipal de Montejo de la Vega de la Serrezuela, beneficiándose aproximadamente un total de 56 propietarios.

Para que el agua pueda ser bombeada a esta vega, se dispone ya de una instalación compuesta por una captación directa en el río Riaza, una cántara y un edificio que alberga las bombas que suministran agua al sector B. Dentro de este edificio, existen dos bancadas vacías donde se instalarán las dos bombas verticales de 75 m.c.a. capaces de bombear 190 l/s. Estas obras, junto con las instalaciones eléctricas en baja tensión y el primer tramo de tubería de PRFV 500, serán ejecutadas simultáneamente por el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL) perteneciente a la Junta de Castilla y León y conforme al Convenio de colaboración firmado entre SEIASA del Norte, S.A., Junta de Castilla y León y la Comunidad de Regantes de la Cabecera del Río Riaza.

La red de riego, objeto del proyecto a ejecutar por SEIASA del Norte, se ha diseñado para el abastecimiento de 25 unidades de riego. Esto determina una superficie media de 5 ha por unidad de riego. A la hora de establecer las unidades de riego se ha buscado conseguir superficies regulares y uniformes, adaptándolas a las características físicas del terreno y a las limitaciones impuestas en el proyecto.

Las redes de riego garantizan una presión mínima de 50 m.c.a. a la salida del hidrante.

Cada unidad de riego irá provista de un hidrante, elemento capaz de regular, filtrar y limitar el agua que discurrirá por la red terciaria. De esta red terciaria se insertan las tomas de agua, último elemento de la red de riego. Existe en el proyecto 42 tomas de agua, siendo la longitud de la red terciaria 4.022m. El número de tomas por hidrante no llega a dos (concretamente 1,68), dependiendo este número de la cantidad de parcelas o explotaciones que existan en dicha unidad de riego.

Los hidrantes montados serán de:

- Hidrante de 3" para superficies inferiores a 5 has.
- Hidrante de 4" para superficies entre 5 y 10 has.
- Hidrante de 6" para superficies mayores de 10 has.

Los caudales transportados por la red de riego se han calculado según el método probabilístico de Clement, supuesta una calidad de funcionamiento del 95%.

Red de Distribución:

La red de distribución parte de la correspondiente estación de bombeo hasta cada uno de los hidrantes de la parte regada, su longitud total es de 11.140 m. De esta red principal nace la red terciaria, que abastece de agua a las tomas de agua.

El caudal de cabecera para todo el sector es de 190 l/s para la red dimensionada en 18 h de riego al día.

La gama de diámetros utilizados es desde 140 mm incluido hasta 500 mm. Para diámetros inferiores a 400, se utiliza el PVC como material de fabricación; y desde 400 a 500 mm. se utiliza el poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV). Todas las tuberías de la red principal y secundaria tienen una presión nominal de 10 k/cm²; y el PVC de la red terciaria tiene una presión nominal de 6 kg/cm².

Las tuberías se disponen enterradas, con un recubrimiento mínimo de 100 cm sobre la generatriz superior de la citada tubería. La sección tipo de zanja, representada en el plano correspondiente, queda como se representa en la tabla siguiente:

Diámetro DN del tubo (mm)	Profundidad mínima (m)	Anchura base zanja (m)
140	1.34	0.50
160	1.36	0.50
200	1.40	0.50
250	1.45	0.50
315	1.57	0.60
400	1.65	0.80
500	1.70	0.85

Conforme al estudio geotécnico, los taludes de excavación son 2V:1H. La tubería se apoya sobre un lecho de material granular de 15 cm de espesor y además se recubrirá con dicho material hasta 10 cm por encima de su generatriz superior. El resto de la zanja, hasta el nivel del terreno natural, se rellena con material procedente de la excavación. Dado el alto nivel freático de la zona, se ha presupuestado el achique continuo de las zanjas, ya que un achique discontinuo favorece el desmoronamiento del talud.

Las piezas especiales (codos, tés, derivaciones, etc) serán de calderería con tratamiento anticorrosión, siendo la unión de estas con las tuberías mediante enchufe-campana con junta elástica en las tuberías de PVC; y con unión mediante manguito en tuberías de PRFV. Se han diseñado con unas longitudes mínimas de forma que permitan el correcto anclado mediante macizos de hormigón armado.

Los cruces de las tuberías con otras obras lineales se resuelven de distintas formas según sea la obra cortada:

- Los cruces con carreteras de primer orden, se resuelven mediante la ejecución de una hincada horizontal de tubo de acero, realizada mediante empuje oleoneumático o percusión. Por dentro del citado tubo, de dos diámetros superiores en la serie comercial, se colocará el tubo de poliéster correspondiente, con unas bandas de tacos de goma de tal forma que impidan movimientos de una tubería dentro de la otra.
- Los cruces con carreteras de segundo y tercer orden se resuelven colocando la tubería bajo losa de hormigón apoyada sobre los taludes de la excavación y su correspondiente relleno de gravilla. Posteriormente con relleno de hormigón y para rematar superficialmente, la capa de firme asfáltico correspondiente.
- Los cruces con desagües y caminos se resuelven de la misma forma que la citada para las carreteras de segundo orden, pero sin incluir capa de hormigón ni asfalto.
- Los pasos de camino, es decir, cuando el hidrante se encuentra al otro lado del camino, respecto a la alineación de la tubería, se ejecutarán mediante tubería de PEAD electrosoldada, envainado en tubería de PE corrugado para protección. Cuando este paso cruce un desagüe se protegerá mediante losas de hormigón.

Hidrantes:

Mediante los hidrantes los diferentes usuarios de la red disponen del agua, en las adecuadas condiciones de caudal, presión y seguridad, de forma que ellos obtengan un adecuado servicio y no perjudiquen el suministro a otros usuarios. De estos hidrantes nace la red terciaria, encargada de llevar el agua a las tomas de agua. Las características fundamentales del hidrante son:

- Contiene los adecuados elementos hidráulicos para permitir la apertura y cierre manual del hidrante.
- Control del consumo de agua.
- Filtrado del agua para evitar la entrada de cuerpos extraños que dañen elementos hidráulicos.
- Permitir la apertura y cierre del hidrante a los usuarios.
- Protección con arqueta de hormigón y tapa metálica.

Entre los elementos instalados, con sus principales características, están:

- Conexión a tubería enterrada mediante T de toma en acero con unión ranurada en tuberías de PVC y con T de toma de poliéster con unión brida. Prolongación con tubo galvanizado y conexiones ranuradas hasta la arqueta del hidrante.
- Válvula de mariposa ranurada de apertura y cierre manual.
- Filtro cazapiedras con extracción vertical del cuerpo filtrante y conexión por medio de uniones ranuradas.
- Contador tipo Woltman con emisor de impulsos incluidos. Contador de clase B con uniones ranuradas.
- Válvula hidráulica de membrana, con indicador de posición protegido y conexiones ranuradas. Esta válvula tendrá funciones, a través de pilotos de control de caudal y de presión.
- Válvula de mariposa, cuya misión es independizar el hidrante de la red terciaria.
- Arqueta de hormigón prefabricada de cobertura y protección del hidrante, con tapas de acero.

Topología de la Red:

Debido a las extensas superficies a cubrir, a la dispersión de los puntos de consumo y a los elevados costes de las conducciones de gran diámetro necesarias para acomodar los grandes volúmenes de agua servidos, se adopta una topología de red ramificada, donde cada punto de suministro es alimentado a través de una única serie de conducciones, dado que se demuestra que, en general, es más económica que cualquier otra mallada que realice un servicio equivalente.

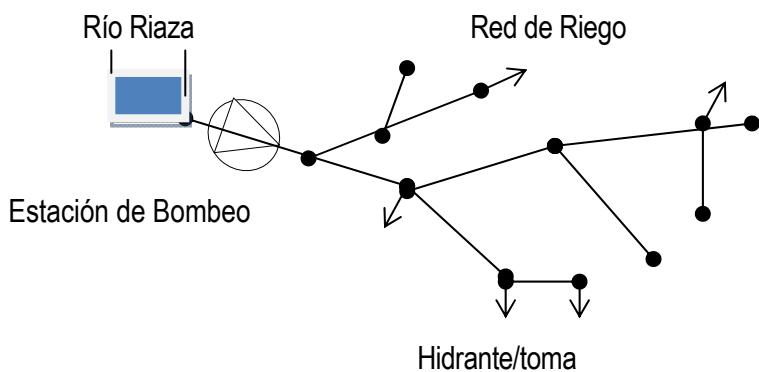
La representación gráfica unifilar de la misma está constituida por puntos significativos, denominamos nodos, y elementos que conectan dichos nodos. Al tener la red una topología ramificada la conexión entre dos nodos cualesquiera sólo puede realizarse mediante un único trayecto.

Además, la red de distribución proyectada se denomina red estrictamente ramificadas si:

- Posee una topología ramificada.

- Las condiciones de contorno son tales que:

- Existe exclusivamente un único punto de altura energética impuesta, que habitualmente corresponderá al punto de alimentación,
- El resto de nodos de la red se asimilan a puntos de consumo conocido, esto es, nodos de bifurcación, con consumo nulo, o puntos de suministro con demanda independiente de la presión.



Es bien sabido que las redes en que la topología y las condiciones de contorno se implementan configurando una red estrictamente ramificada, son particularmente ventajosas desde el punto de vista del diseño, ya que es posible determinar “a priori” los caudales de línea, desacoplados de las ecuaciones hidráulicas, lo que posibilita, por un lado, establecer las metodologías de dimensionado óptimo económico de los diámetros y materiales de la red, y por otro lado, calcular posteriormente y de forma explícita las presiones en cada punto del sistema, una vez que los diámetros han sido fijados, para cada configuración de demanda instantánea que se formule.

La elección del punto donde se ubicará el hidrante se ha basado siempre en un criterio económico que incluya no sólo el coste de implantación de la red, sino también atendiendo a los gastos de explotación y a las facilidades de riego. Además, se ha tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Que se tenga una buena accesibilidad para facilitar su manejo y mantenimiento desde los caminos de servicio o servidumbre accesible y, en su caso, desde las distintas propiedades o parcelas que forman parte de la misma unidad parcelaria de riego, de cara a evitar posibles problemáticas en la futura explotación.
- Colocarlo, siempre que fuera posible, en el centro de masa de las parcelas que abastece y en el punto más alto de la unidad de riego, de forma que se compensen los desniveles orográficos con las pérdidas de carga de la red interior.
- El hidrante quede centrado en el lote al que abastece, disminuyendo de esta manera al máximo las longitudes de la red terciaria.

Dotaciones:

Para asignar a cada agrupación un tipo de hidrante, éstas se han clasificado en orden creciente de tamaño, encuadrándose en función de su superficie. A cada uno de estos intervalos le corresponderá un tipo de hidrante, habiéndose empleado hidrantes de 3”, 4” y 6”. Sin embargo, este mismo hidrante (con los mismos componentes, pero tarando los pilotos de regulación de presión y limitador de caudal a cada situación), será capaz de adaptarse y satisfacer dotaciones distintas, dentro del rango de caudales para los que se proyecta, realizando en todo momento eficientemente su función de regulación.

A continuación se relacionan las dotaciones e hidrantes asignados a cada unidad de riego con la superficie servida y el grado de libertad asociado para la red de riego proyectada del sector A.

INTERVALO SUPERFICIE (ha)	CAUDAL AGRUPACIÓN (l/s)	DIÁMETRO DE HIDRANTE	Nº DE HIDRANTES
0 ≤ s < 5	15 l/s	3"	8
5 ≤ s < 10	25 l/s	4"	15
10 ≤ s	35 l/s	6"	2
Total			25

En base a los criterios técnicos expresados anteriormente se diseña la red de riego cuyo cálculo de caudales circulantes se establece mediante la formulación de Clément con una garantía de suministro del 95%.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

A. DIRECTAMENTE	B. INDIRECTAMENTE
a) Mucho	<input type="checkbox"/>
b) Poco	X
c) Nada	<input type="checkbox"/>
d) Le afecta positivamente	<input type="checkbox"/>
	a) Mucho
	<input type="checkbox"/>
	b) Poco
	<input type="checkbox"/>
	c) Nada
	<input type="checkbox"/>
	d) Le afecta positivamente
	X

Parte de la actuación se desarrolla dentro del Parque Natural Hoces del Río Riaza: la parte final de la red se ejecuta dentro de este espacio natural protegido. Además, este lugar ostenta el grado de protección L.I.C. (ES4160104) y Z.E.P.A. (ES4160008)

Con la futura actuación se mejorarán dos puntos muy importantes: la gestión hídrica, produciendo importantes ahorros en el consumo de agua; y la desaparición de las tomas directas en el río Riaza, todas hechas con antiguos motores de explosión (vertidos de gasóleo y aceites, destrozos en la vegetación de rivera, alto nivel sonoro, etc). Por último hay que destacar que al pasar de ser los riegos por gravedad a riegos por aspersión, se contaminarán muchísimo menos los acuíferos.

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (Describir):

A- Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto.

- 1- Entrada de la documentación inicial: con fecha 13 de julio de 2.006, se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el Informe Ambiental de dicho proyecto.
- 2- Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones. A continuación la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció un periodo de consultas a instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto. De las diecisiete consultas realizadas, se recibieron ocho contestaciones.
- 3- Resumen de las indicaciones dadas por el Órgano Ambiental al Promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas. Una vez analizado el contenido de las respuestas a las consultas previas, con fecha 7 de mayo de 2007, se decide el sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación de Impacto Ambiental. Igualmente, se da traslado al promotor de copia de dichas respuestas y se le indica la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental (EIA).

B- Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental.

1. Información pública y consultas a administraciones afectadas. Resultado. El EsIA y el proyecto fueron sometidos al trámite de información pública, mediante anuncio en el BOE n.º 53, de 1 de marzo de 2008. Trascurrido el plazo de información de pública, con fecha 7 de mayo de 2008, la Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (de la que entonces dependía la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua) remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, el cual comprendía una copia de dicho proyecto, el EsIA y el resultado de la información pública.
2. Fase previa a la declaración de impacto.
 - A- Información complementaria solicitada por el órgano ambiental. Con fecha 15 de julio de 2008 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental solicitó información complementaria al considerar la existencia de cuestiones no aclaradas en la documentación aportada por el promotor. En esta solicitud se hace especial referencia a los aspectos señalados por la Dirección General de Medio Natural y la Dirección General de Prevención Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.
 - B- Consultas complementarias realizadas por el órgano ambiental. Habida cuenta de los informes presentados durante la fase de información pública por parte de la Dirección General de Medio Natural y la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, con fecha 8 de junio de 2009 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental remitió a estas Direcciones Generales la información complementaria aportada por el promotor y a la vez solicitó informe de esos Organismos sobre el punto de vista correspondiente a sus competencias en relación al tratamiento dado por el promotor a las cuestiones planteadas en los informes presentados en la citada fase de información pública.

Con fecha 27 de octubre de 2009 se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el informe de la Dirección General de Medio Natural y la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio, que concluye que, una vez subsanadas las carencias y aspectos a corregir señalados en informes anteriores, se considera que el proyecto no va a causar afección negativa significativa sobre el espacio de la Red Natura 2000 LIC y ZEPA Hoces del río Riaza siempre y cuando se cumplan las medidas preventivas del estudio de impacto ambiental, en especial las relativas a las restricciones temporales de las obras, mantenimiento de caudal mínimo de agua por las acequias existentes, restauración de zonas del río Riaza afectadas por los cruces y notificación al Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia de ubicación de instalaciones auxiliares de obras, en su caso.

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

DESGLOSE DE LAS ACCIONES Y EFECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN

Se han detectado los siguientes posibles impactos significativos sobre los diferentes medios:

1. Atmósfera

- 1a. Medidas preventivas en fase de planificación para disminuir generación de polvo en obra, así como la emisión de gases contaminantes.
- 1b. Generación de emisiones contaminantes por el consumo de energía de la maquinaria.
- 1c. Emisión de polvo por movimientos de tierra, tráfico de maquinaria, acopio materiales, etc.
- 1d. Variaciones microclimáticas por cambio de régimen hídrico.
- 1e. Disminución de las emisiones contaminantes como consecuencia de la sustitución de los motores de bombeo de gasoil actuales (de baja eficiencia) por las bombas verticales de la estación de bombeo.
- 1f. Disminución de los niveles acústicos, debido al menor ruido generado por los motores de la estación de bombeo respecto a los motores de gasoil.
- 1g. Disminución de los efectos en el clima como consecuencia de la reducción del uso de fertilizantes.

2. Suelo

- 2a. Afección a las características mecánicas por ocupación permanente por las tuberías.
- 2b. Afección a las características mecánicas por ocupación temporal por accesos, acopios y área auxiliar.
- 2c. Compactación del suelo por ocupación temporal.
- 2d. Alteración características químicas por vertidos accidentales.
- 2e. Erosión y compactación del suelo por tráfico, movimiento de tierras, construcciones.
- 2f. Pérdida de suelo por movimientos de tierra.
- 2g. Prevención de la contaminación edáfica por la correcta gestión de los residuos
- 2h. Contaminación edáfica por el uso de fertilizantes.

3. Agua

- 3a. Medidas preventivas para reducir las posibles afecciones a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
- 3b. Generación de escorrentías de aguas superficiales por ocupaciones temporales.
- 3c. Vertidos accidentales de la maquinaria y turbidez en aguas superficiales por tráfico, movimiento tierras y construcciones.
- 3d. Modificación hidrologica local por el cruce de la conducción con ríos.
- 3e. Prevención de la contaminación hídrica por la gestión de los residuos a través de la ejecución de las medidas preventivas y correctoras propuestas.
- 3f. Recarga del acuífero por el control del uso del agua en la fase de explotación.
- 3g. Aumento en el control del consumo de agua y menor escorrentía

superficial en fase de explotación.

3h. Control de pérdidas agua por mantenimiento de la instalación en fase de explotación.

3i. Disminución de la contaminación de acuíferos y cursos fluviales por la reducción del uso de fertilizantes y fitosanitarios.

3j. Regulación de las aguas superficiales.

4. Flora

4a. Acciones para el control de talas de vegetación en fase de planificación

4b. Acciones para la protección de la cosecha en fase de planificación

4c. Pérdida de hábitat, cubierta vegetal y cultivos por ocupación permanente del replanteo y desbroce, enterramiento de tuberías, etc.

4d. Pérdida de hábitat de vegetación natural por ocupación temporal

4e. Alteración de la vegetación por paso de maquinaria, vertidos y polvo

4f. Prevención de afecciones a la flora por la correcta gestión de los residuos generados

4g. Aumento de la productividad de los cultivos existentes en la zona.

4h. Mejora del cuidado del cultivo en fase de explotación

5. Fauna

5a. Cronograma de actuaciones para evitar molestias a fauna previo a las obras.

5b. Medidas de protección para evitar la colisión y electrocución avifauna en la fase de planificación.

5c. Pérdida y fragmentación de hábitat por ocupación permanente, movimientos de tierras y acopios, accesos y áreas auxiliares, etc.

5d. Molestias y daños a la fauna por paso de maquinaria, ruido, residuos, etc.

5e. Prevención de la alteración de la fauna por la correcta gestión de los residuos generados.

5f. Pérdida de acceso a recurso hídrico y hábitat en fase de explotación

6. Espacios Naturales Protegidos

6a. Minimizar la afección a los espacios naturales protegidos (LIC, ZEPA y Parque Natural de las "Hoces del Río Riaza").

6b. Afección al espacio natural durante la fase de construcción (tráfico de maquinaria, movimiento de tierras, etc.).

6c. Minimización de los efectos ambientales por la correcta gestión de los residuos generados durante las obras.

6d. Acondicionamiento de las conducciones en el entorno donde se insertan (Hoces del Río Riaza) para reducir las posibles afecciones paisajísticas y ambientales.

6e. Regulación aportes hídricos de recursos protegidos en fase de explotación.

6f. Menoscabo de valores faunísticos y botánicos por intensificación del uso agrícola.

7. Paisaje

7a. Planificación para evitar presencia de maquinaria intensa en el tajo.

7b. Destrucción de valores paisajísticos por pérdida de vegetación.

7c. Generación de elementos extraños al paisaje durante la fase de obra.

7d. Control del impacto de vertidos incontrolados.

7e. Integración paisajística por el acondicionamiento de las obras.

8. Medio Socioeconómico

- 8a. Generación temporal de empleo en fase de redacción y ejecución.
- 8b. Generación de expectativas.
- 8c. Molestias a la población por ruido y maquinaria.
- 8d. Aumento de rentas agrarias en fase de explotación.
- 8e. Generación de empleo permanente en fase de explotación.
- 8f. Tecnificación de la agricultura en fase de explotación.
- 8g. Desaparición técnicas tradicionales de riego en fase de explotación.

9. Bienes y Patrimonio cultural

- 9a. Planificación para evitar daños directos a elementos del medio cultural.
- 9b. Posible hallazgo de yacimientos no inventariados.
- 9c. Afecciones sobre bienes culturales por el movimiento de tierras, emisiones de polvo, etc.

VALORACIÓN GLOBAL DEL IMPACTO CAUSADO POR EL PROYECTO

Se ha realizado una valoración cualitativa del impacto global del proyecto, la valoración de este impacto global ha resultado moderada. Hay que señalar que esta elección de un método cualitativo se ha visto motivada porque la realización de un método cuantitativo suponía una serie de efectos negativos, tales como una fuerte atenuación de impactos severos o incluso cierta subjetividad existente al establecer una serie factores de ponderación entre los distintos factores del medio.

Para la valoración global del impacto generado por el proyecto, se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

1-La inexistencia en el proyecto de impactos críticos, que condujesen a situaciones irrecuperables, y que supondrían una imposibilidad para la ejecución del proyecto.

2-El número de impactos severos no es muy elevado si se compara con el total de impactos significativos existentes, en su mayoría compatibles y moderados.

3-Tales impactos severos afectan a los siguientes factores:

Fauna

El transito de la maquinaria de obra durante la fase de construcción generará ruidos de distinta intensidad y molestias que provocará una alteración en el comportamiento de la mayoría de las especies de vertebrados. Este impacto aunque temporal puede llegar a ser muy importante para algunas especies de avifauna como el buitre leonado o el alimoche si coinciden con los periodos de cría y nidificación, ya que puede generar un impacto irreversible sobre estas poblaciones.

Espacios Protegidos

El tráfico y el movimiento de tierras durante la fase de construcción de la modernización en la zona localizada en el interior del Parque Natural de las "Hoces del Río Riaza" generarán un impacto temporal pero directo sobre el espacio protegido, afectando a los valores naturales (flora, fauna, paisaje, etc.) que llevarán a proteger este entorno.

El impacto sobre la fauna, motivado por las molestias durante la fase de obra, puede ser parcialmente corregido a través de una serie de medidas preventivas y correctoras recogidas en este Estudio, minimizando esta

afección. La medida principal se dirigirá a establecer un calendario de obras adaptado a los períodos de cría y nidificación de las especies nidificantes en las inmediaciones de la zona de actuación, de cara a evitar esta afección.

Con respecto al impacto sobre el patrimonio cultural, como se dijo anteriormente, no hay una solución clara y definitiva para evitar los posibles daños, dado su carácter imprevisible. No obstante como hemos explicado anteriormente se han tomado ciertas medidas preventivas y por este motivo se ha decidido realizar un Estudio del Patrimonio Histórico y Arqueológico, efectuado por la empresa ARATIKOS ARQUEÓLOGOS S.L. El estudio incluye una prospección arqueológica de la zona de actuación de cara a poder determinar la presencia de nuevos yacimientos arqueológicos, así como a identificar los presentes de cara a la adopción de medidas preventivas para su protección. Por los motivos expuestos en este apartado se ha elegido como impacto global el moderado, ya que con las medidas propuestas se atenúan fuertemente los impactos producidos durante la realización de las obras, así como durante la fase de explotación de la modernización del regadío.

MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

Medidas Preventivas en fase de ejecución

Planificación y cronograma de las obras

En el diseño del trazado de las conducciones se intentará evitar las afecciones a la vegetación natural y a los cultivos existentes (Impactos 4a y 4b). Para ello se propone que el trazado se realice siguiendo las líneas de los caminos, las acequias existentes, límites de parcelas, etc.

Se considera de especial importancia minimizar las afecciones sobre la vegetación que se desarrolla en las inmediaciones de los cursos fluviales. Por este motivo el cruce de las conducciones en el río Riaza se deberán realizar por los puentes existentes, zonas sin presencia de vegetación arbórea riparia que se pudiera ver afectada, etc.

Se proponen medidas para evitar afecciones a la fauna de dos tipos (Medida dirigida hacia los impactos 5a, 5b):

1. Planificación temporal de las obras para evitar que estas coincidan con períodos de cría y nidificación de la fauna de interés de la zona de actuación, sobre todo en el área cercana (cortados de Peña Rubia, Peña Portillo, etc.). Los meses propuestos para el desarrollo de las obras serán Julio, Agosto y Septiembre, no obstante el calendario de las obras se deberá coordinar con los técnicos del Parque Natural de las “Hoces del Río Riaza” para garantizar la minimización del impacto sobre la fauna.
2. Vigilancia para evitar daños directos a la fauna por eliminación de nidos, atrapamiento de fauna en zanjas. Para reducir este último impacto se propone realizar la obra por tramos cortos, abriendo zanjas y tapando transcurrido el mínimo tiempo necesario.

Localización y características de parques de maquinaria e infraestructuras auxiliares de obra (Medidas dirigidas hacia los impactos 1a, 2a, 3a, 4a, 4b, 4e, 5a, 6a, 7a, 9a).

La maquinaria se guardará después de realizar las tareas diarias en un parque de maquinaria o recinto especialmente establecido a tal efecto. Además, las operaciones de mantenimiento de maquinaria se realizarán en talleres especializados.

Aunque en principio no se ubicará ningún parque de maquinaria, zona de préstamo y vertido, canteras, etc. en

el Sector A de la Modernización de la Cabecera del Río Riaza, cualquiera de éstas actuaciones se deberán localizar lo más alejado posible de los lugares declarados protegidos (“Hoces del río Riaza”) por las figuras de LIC, ZEPA y Parque Natural, con presencia de hábitat de importancia comunitaria. Tampoco se localizarán junto a corrientes naturales de agua, tanto temporales como permanentes.

Se seleccionarán como parques de maquinaria los lugares con menor valor ambiental, donde la vegetación natural sea escasa. Aquellas zonas que contengan vegetación natural o yacimientos que se deban respetar y estén expuestos a paso de maquinaria, deben ser correctamente señalizadas para evitar daños, tal y como se establece en las medidas preventivas del Estudio Arqueológico que se incluye en los Anexos.

En caso de que se prevea la generación de aguas residuales, se debe contar con un sistema de recolección para su correcto tratamiento. Los trabajos se planificarán de tal modo que no se genere un tráfico elevado en la zona, ya que las carreteras y caminos son estrechos.

Medidas preventivas respecto al medio atmosférico

(Medidas dirigidas a los impactos 1b, 1c, 8c).

Estas medidas se incluirán en el Pliego de Prescripciones Técnicas para el desarrollo de los trabajos. Se garantizará el correcto funcionamiento de la maquinaria de obra, ya que con el correcto estado de los equipos (adecuada puesta a punto, control de los niveles de ruido, etc.) se conseguirá que los ruidos generados se sitúen en los niveles establecidos por el fabricante. Las máquinas que se empleen al aire libre cumplirán lo recogido en el RD212/2002 relativo a emisiones acústicas. Este hecho queda garantizado cuando la máquina dispone del sello CE.

Además, todos los vehículos deberán disponer de los certificados correspondientes a la Inspección Técnica de Vehículos. Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos dentro de las obras a 40 km/h, para evitar le levantamiento de nubes de polvo y los camiones que transporten tierras deberán de ir entoldados. Además en la zona de modernización del regadío incluida dentro del Parque Natural de las “Hoces del río Riaza” se limitará la circulación de los vehículos a 30 km/h. Se emplearán camiones y tractores cuba para el riego de caminos, con el objetivo de reducir las emisiones de polvo a la atmósfera. Esta medida será especialmente importante cuando las condiciones ambientales sean de sequedad y/o vientos fuertes.

Además se descarta por motivos obvios los trabajos nocturnos, evitando de esta forma los impactos derivados de esta actuación.

Protección de la vegetación

Como el inventario ambiental indica se trata de un territorio agrícola salpicado de innumerables elementos vegetales que habrá de conservar en la medida de lo posible mediante:

Transplante de aquellos pies de especies autóctonas con diámetro mayor a 30 cm a 1 m de la base que pudieran verse afectados por el trazado de las conducciones. Se trata de una medida difícil de presupuestar, ya que deberá comprobarse en la fase de replanteo y desbroce de los trazados de las tuberías, para comprobar si afectan a especies autóctonas para su transplante. En principio no se prevé que ningún árbol con estas características pueda verse afectado, según el trazado de las tuberías propuesto.

Empleo de maquinaria específica como grúas, poleas, etc. que eviten el desbroce general. Estas medidas deberán incluirse en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Protección de la fauna

Una medida encaminada a la prevención de las posibles afecciones sobre la fauna, es la inspección preliminar anterior a la ejecución de las obras de los linderos y demás vegetación arbustiva, afectados por las obras, para determinar la existencia de nidos. En caso de que existieran se trasladarían a las inmediaciones.

Protección arqueológica

En base al catálogo de yacimientos arqueológicos facilitado por la administración competente, el trazado de las conducciones, etc. Deberán diseñarse para evitar la afección a los mismos.

Previa a la autorización para la realización del proyecto por el órgano sustantivo y para que la Dirección General del Patrimonio Cultural de Castilla y León pueda valorar la afección al patrimonio, se ha realizado un Estudio del Patrimonio Histórico y Arqueológico por profesionales cualificados y autorizados (Aratikos Arqueólogos S.L.). En dicho estudio se ha puesto de manifiesto la viabilidad del proyecto y las medidas protectoras y correctoras que tendrán que ser tenidas en cuenta para la adecuada conservación del Patrimonio.

En fase de ejecución, cualquier nuevo descubrimiento de un posible yacimiento será informado a la autoridad competente y las obras serán paralizadas hasta nueva orden de dicha autoridad. (Medidas dirigidas a los impactos 9a y 9b).

Medidas Preventivas en fase de explotación

Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Se respetará y cumplirá de forma preceptiva las condiciones establecidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de Castilla y León (Decreto 109/1998) para la fertilización en zonas de regadío, de tal forma que se minimicen los efectos ambientales sobre los cursos fluviales.

Por otra parte se propone:

1. Prohibición del uso de fitosanitarios de categoría toxicológica C tanto para fauna terrestre como para acuática.
2. Obligatoria la posesión del carné de manipulador de plaguicidas fitosanitarios para su aplicación.
3. La gestión de residuos de envases fitosanitarios, fertilizantes y otros estará acogida a lo dispuesto en el Real Decreto 1416/2001 de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios. Se debe establecer el sistema de depósito, devolución y retorno, o, alternativamente, a través de un sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados.

El seguimiento de las Buenas Prácticas Agrarias así como el correcto empleo y gestión de productos fitosanitarios se realizará mediante la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental que se detalla en el apartado correspondiente.

(Medidas dirigidas a los impactos 2h y 3i)

Buenas prácticas de manejo del riego a implantar.

(Medidas dirigidas a los impactos 3f, 3g, 3h y 3j).

Los sistemas de riego que se van a implementar pueden presentar deficiencias si no se realiza un adecuado mantenimiento. Las medidas que deben tomarse para que el ahorro de agua sea efectivo se detallan en el Programa de Vigilancia Ambiental.

En cualquier caso, debe buscarse la mayor uniformidad posible en la distribución del agua de riego como vía para alcanzar una mayor eficiencia en su utilización. Las principales causas de pérdida de eficiencia en las instalaciones son la heterogeneidad de las presiones en las sub-unidades de riego, las obstrucciones y la mala calidad de los emisores.

Es, por lo tanto, muy útil realizar una evaluación más exhaustiva de la instalación mediante la medición de caudales y presiones, de cuyo resultado puede derivarse la necesidad de realizar una puesta a punto, sustitución de componentes o incluso modificaciones en el diseño.

MEDIDAS CORRECTORAS

Medidas correctoras en fase de formulación

No se han contemplado medidas correctoras en la fase de planificación del Proyecto Técnico, este hecho viene motivado por la inexistencia de infraestructuras a construir, como estación de bombeo, línea eléctrica, etc. que se incluyen dentro del Proyecto Técnico de modernización del regadío del sectorB de la Cabecera del río Riaza.

Medidas correctoras en fase de ejecución

Restauración del medio edáfico

(Medida dirigidas a los impactos 2b, 2c, 2d, 2e, 2f)

Se tomarán medidas para la descompactación del suelo en las zonas que hayan sido utilizadas como áreas de acopio, parque de maquinaria y otras instalaciones. Estos suelos serán gradeados hasta una profundidad de 15 cm para facilitar su regeneración y revitalización. Como las obras se desarrollan en parcelas agrícolas, serán los propios agricultores los encargados de realizar el gradeo, de forma normal en el desarrollo de su trabajo.

En el caso de las zanjas, la excavación de la tierra vegetal se debe de realizar de tal manera que se preserve la capa de tierra vegetal superficial. Esta capa, apilada aparte en acopios de no más de un metro de alto, deberá ser mantenida húmeda si pasa un periodo de tiempo largo antes de ser repuesta al suelo, ya que funcionará como banco de semillas de especies vegetales de la zona.

Restauración vegetal

Se proponen dos tipos de restauraciones vegetales:

1. Restauración vegetal de lindes: El trazado de la tubería se prevé que discorra paralelo a caminos y lindes de parcelas. Estas zonas suelen llevar asociado vegetación natural y por ello se propone la revegetación de la zanja con vegetación autóctona principalmente herbácea pero también leñosa de porte bajo.

2. Restauración vegetal de márgenes de cursos fluviales: El trazado de las conducciones atravesará el curso fluvial del río Riaza (fundamentalmente por los puentes existentes), por lo que la vegetación hidrófila, en principio no se verá afectada. No obstante en caso de que así fuera se restaurará convenientemente la zona de obras con especies existentes en la zona de actuación (chopos, fresnos, sauce, etc.).

(Medidas dirigidas a los impactos 4c, 4d, 7d, 5c, 5f).

Gestión de los residuos generados durante las obras

(Medidas dirigidas a los impactos 2g, 3e, 4f, 5e, 6c, 7d, 8a).

Esta medida se incluirá dentro del Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato.

Los residuos generados durante la fase de obra se depositarán de forma temporal según su tipología en una

zona habilitada a tal efecto en el Parque de Maquinaria, hasta su recogida por parte de gestores autorizados por la Junta de Castilla y León. Esta zona se delimitará y se señalizará correctamente, indicando además donde debe depositarse cada tipo de residuo, teniendo especial cuidado con los residuos peligrosos que pudieran generarse. Se estudiará la necesidad de impermeabilizar la zona de depósito de residuos peligrosos para evitar las posibles afecciones sobre el suelo, la hidrología superficial y subterránea, etc. Los residuos inertes, tales como las tierras procedentes de las obras de excavación se almacenarán temporalmente en zonas de acopio con el objetivo de su reutilización durante las obras de enterramiento de las tuberías por su función como banco de semillas de especies de la zona de actuación. Las tierras sobrantes se reutilizarán en los rellenos, explanaciones y mejora de las parcelas de cultivo preferentemente, o en la restauración de los caminos que pudieran verse afectados por el tránsito de vehículos durante las obras. El resto de residuos inertes serán gestionados a través de un gestor autorizado por Junta de Castilla y León.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

El Programa de Vigilancia Ambiental pretende el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas en aquellos momentos que se consideran más adecuados para la minimización del impacto ambiental de la actuación. Sus objetivos se sintetizan en:

El cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas en el Estudio.

El control de los efectos e impactos negativos que, si bien no se han tenido en cuenta en el estudio, pueden aparecer en el momento de la ejecución de los trabajos.

El seguimiento de la evolución de los impactos causados, así como la efectividad de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas para cada uno de los casos.

Evaluuar y controlar los objetivos del proyecto en la fase de funcionamiento.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciendo referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación: La realización de este proyecto contribuye muy favorablemente a la conservación y mejora del actual estado de masas ya que optimiza y minimiza el consumo de los aprovechamientos y permite la mejor gestión de los excedentes por parte del Organismo de Cuenca.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (*Señalar una o varias de las siguientes tres opciones*).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
 - b. Alteración del nivel de las masas de agua subterráneas
 - c. Otros (*Especifica*):

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. Es de interés público superior

b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (*Señalar una o varias de las tres opciones siguientes*):

a. La salud humana

b. El mantenimiento de la seguridad human^o

c. El desarrollo sostenible

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. De viabilidad técnica
 - b. De derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	Disponibles
Construcción	1.266, 75
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	61,83
Tributos	
Otros	
IVA	239,15*
Total	1.567,73

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	SIN IVA Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	430,86
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	568,50
Prestamos	
Fondos de la UE	329,22
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	1.328,58

*El IVA no es subvencionable.

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	11,25
Energéticos	180,00
Reparaciones	20,00
Administrativos/Gestión	22,50
Financieros	--
Otros	--
Total	233,75

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

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	36,53
Uso Urbano	--
Uso Industrial	--
Uso Hidroeléctrico	--
Otros usos	--
Total	36,53

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

El Convenio suscrito entre la Comunidad de Regantes y Seiasa para la ejecución de las obras de modernización de regadíos, establece en su clausulado que los costes de explotación y mantenimiento que tenga Seiasa por dicha actuación, se repercutirán a la Comunidad de Regantes mediante la correspondiente tarifa de explotación de acuerdo con lo que se establezca en el convenio de explotación que se suscribirá entre Seiasa y la Comunidad de regantes.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

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

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

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

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros _____

Justificar: La garantía de suministro de los caudales necesarios para lograr una correcta explotación del regadío permite asegurar un mayor rendimiento de cultivos, afianzando la población de la zona rural dedicada a la actividad agraria y por consiguiente aumenta la renta disponible al reducir los costes de producción y aumentar los beneficios.

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

- a. Mayor atractivo social.
- b. Garantiza el relevo generacional implicando a los jóvenes.
- c. Incorpora las nuevas tecnologías de la información y al sector agrario.
- d. Mejora la calidad de Vida del Agricultor.
- e. Aumenta la capacidad de diversificación de actividades al agricultor.
- f. Disminuye horas de trabajo.
- g. Aumenta las rentas.

Justificar: Dotar al campo de las infraestructuras y tecnologías necesarias que permitan adaptar las técnicas de producción a las nuevas alternativas garantiza la persistencia de una agricultura que se volverá atractiva y rentable. Con ello se pretende la consolidación de población joven en el campo y fomentar un desarrollo sostenible del medio rural.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar: se ha elaborado un inventario de los yacimientos arqueológicos catalogados en estos términos municipales que se localizan dentro del área de regadío objeto de este proyecto.

Se han contabilizado la existencia de 7 yacimientos en la zona que comprende el proyecto de modernización del regadío, los siete en el término de Montejo de la Vega de la Serrezuela.

A continuación se relacionan los yacimientos arqueológicos que se ubican dentro de la zona de actuación. Para todos ellos se señala la atribución cronológica y tipología, así como el posible grado de afección que se presume de acuerdo con la planta de la red de riego proyectada. En relación con este último aspecto hemos considerado tres alternativas:

- Afección directa. Cuando el yacimiento se ve afectado por las obras de infraestructura
- Afección indirecta. En los casos en los que el trazado proyectado no incide directamente en los yacimientos, pero dada su proximidad, podría afectar a su entorno.
- Sin afección. Los yacimientos se sitúan a suficiente distancia para no verse afectados por las obras.

Yacimientos en el Término municipal de Montejo de la Vega de la Serrezuela

- Yacimiento nº 21

Referencia: 40-130-0001-20

Atribución cultural: Visigodo 4 ha
Altomedieval 4 ha.
Bajomedieval Cristiano 4 ha

Observaciones: Este yacimiento se localiza en la zona de trabajo teniendo la red de riego principal una afección directa sobre el área de influencia del yacimiento, estando el yacimiento dentro de la zona de actuación .

- Yacimiento nº 14

Referencia: 40-130-0001-13

Atribución cultural: Hierro II 2.97 ha.
Indeterminado 2.97 ha.

Observaciones: Este yacimiento se localiza en la zona de trabajo teniendo la red de riego secundaria una afección indirecta sobre el área de influencia del yacimiento, estando el yacimiento fuera de la zona de actuación y a suficiente distancia para no ser afectado.

- Yacimiento nº 8

Referencia: 40-130-0001-07

Atribución cultural: Hierro I 0.24 ha.
Altomedieval 0.06 ha
Bajomedieval Cristiano 0.06 ha

Observaciones: Este yacimiento se localiza en la zona de trabajo, estando este y su zona de influencia fuera de la zona de actuación.

- *Yacimiento nº 22*

Referencia: 40-130-0001-21

Atribución cultural: Indeterminado 0.12 ha.

Observaciones: Este yacimiento se localiza en la zona de trabajo teniendo la red de riego secundaria una afección indirecta sobre el área de influencia del yacimiento, estando el yacimiento fuera de la zona de actuación y a suficiente distancia para no ser afectado.

- *Yacimiento nº 25*

Referencia: 40-130-0001-24

Atribución cultural: Neolítico 3 ha
Hierro I 3 ha.

Observaciones: Este yacimiento se localiza en la zona de trabajo teniendo la red de riego secundaria una afección indirecta sobre el área de influencia del yacimiento, estando el yacimiento fuera de la zona de actuación y a suficiente distancia para no ser afectado.

- *Yacimiento nº 12 y 18*

Referencia: 40-130-0001-11

Atribución cultural: Calcolítico 1.26 ha
Hierro II 5 ha.
Bronce antiguo 1.26 ha
Altomedieval 5 ha

Observaciones: Este yacimiento se localiza en la zona de trabajo teniendo la red de riego principal una afección indirecta sobre la influencia del yacimiento, estando el yacimiento fuera de la zona de actuación y a suficiente distancia para no ser afectado.

Se ha incluido en el presupuesto, el seguimiento arqueológico de la obra y la realización de sondeos arqueológicos, así como cuantas medidas protectoras y correctoras considere oportuno la Dirección General de Patrimonio y Bienes Culturales de la Junta de Castilla y León.

9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

1. Viable

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable



Fdo.:

Nombre: Alberto Pulgar Zayas

Cargo: Director Técnico

Institución: SEIASA del Norte

Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LOS REGADIOS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA CABECERA DEL RÍO RIAZA (BURGOS-SEGOVIA). SECTOR A: REDES DE RIEGO. MONTEJO DE LA VEGA DE LA SERREZUELA (SEGOVIA).**

Informe emitido por: **Seiasa del Norte, S.A.**

En fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable**
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva, en fase de proyecto o de ejecución?

- No**
 Sí. (Especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad:

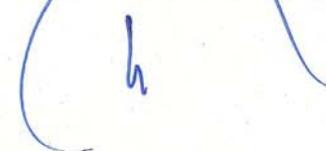
El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes**
 Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:
- **Los recursos hídricos adicionales generados por la actuación, serán reasignados por el Organismo de Cuenca.**
- **El uso eficiente de la energía debe ser considerado un aspecto prioritario tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación del proyecto.**

- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad**

Madrid, a 14 de Octubre de 2010

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua



Fdo.: Josep Puxeu Rocamora