

INFORME DE VIABILIDAD PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUA
(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 TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE LA ZONA DE MONTERRUBIO DE LA SERENA
(BADAJOZ)

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE LA ZONA DE MONTERRUBIO DE LA SERENA (BADAJOZ)

Clave de la actuación:

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Monterrubio de la Serena	Badajoz	Extremadura
Benquerencia de la Serena	Badajoz	Extremadura

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA – Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail (pueden indicarse más de uno)</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
José Eugenio Naranjo Chicharro	Plza San Juan de la Cruz s/n	jnaranjo@marm.es	91.597.66.77	91.597.5940

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)

- a. Riego con agua subterránea de acuíferos sobreexplotados.
- b. Escasa productividad del olivar.
- c. Ausencia de redes de infraestructuras
- d. Elevado nivel de paro

La infraestructura prevista es la necesaria para la puesta en riego de la zona regable de Monterrubio de la Serena (Badajoz), incluido en el programa de regadíos privados del Plan Nacional de Regadíos aprobado por el RD 329/2002, de 5 de abril.

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

- a. Generación de riqueza en una zona deprimida.
- b. Mejora de las condiciones de vida de la población rural.
- c. Aumento y uniformidad de la producción de aceite de alta calidad y amplia demanda.
- d. Suministrar al cultivo en cada momento de su ciclo anual el volumen necesario mínimo de agua que permita su óptimo desarrollo.
- e. Conseguir la mayor eficiencia posible en la captación, transporte y aplicación del agua.
- f. Facilitar al regante una gestión cómoda y eficaz del riego de sus parcelas.
- g. Proporcionar a la Comunidad de Regantes una capacidad de gestión eficaz.
- h. Hacer compatibles las obras y su explotación con la conservación medio ambiental.

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: En el RD 329/2002, de 5 de abril, por el que se aprueba el PNR y en su programa de regadíos privados. Esta actuación se declaró de interés general en la Ley 53/2002, de 31 de diciembre, de Medidas Fiscales Administrativas y del Orden Social.

El proyecto ha sido sometido al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el RDL 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.

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 eliminación de las captaciones de aguas subterráneas y superficiales, se puede mejorar el estado de ríos y acuíferos de la zona.

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: Con esta actuación se conseguirá mejorar la disponibilidad del recurso y la sostenibilidad de los usos agrícolas.

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: Con esta actuación se transforma el tipo de agricultura de la zona al pasar de secano a regadío, por lo que el consumo de aguas aumentará aunque mejorando la eficiencia del uso del agua, debido al sistema de distribución y de aplicación de agua que se implanta.

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

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

Justificar la respuesta: Se incrementa el caudal de ríos y arroyos, lo que originará una mayor dilución de los vertidos.

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

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

Justificar la respuesta: La actuación que se proyecta afecta muy poco al sistema hidrológico de la cuenca.

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

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

Justificar la respuesta: Esta actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible del dominio público terrestre hidráulico, al quedar definida la zona.

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

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

Justificar la respuesta: La actuación no guarda relación con el uso urbano del agua.

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

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

Justificar la respuesta: La actuación no guarda relación con esta cuestión.

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

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

Justificar la respuesta: Al eliminarse el riego desde arroyos y pozos superficiales, esto repercutirá en los caudales de los ríos.

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.

LOCALIZACIÓN:

La zona de riego de Monterrubio de La Serena se extiende por los municipios de Monterrubio de La Serena con el 56,5% de la superficie y Benquerencia de La Serena con el 43,5% en la provincia de Badajoz.

La zona tiene una superficie a transformar de 6.500 ha, aunque solamente existe actualmente demanda para el riego de 5.456,61 ha, en previsión de una probable demanda de incremento de superficie se ha incrementado a 6.500 ha.

La zona se ha dividido en 5 sectores para su mejor gestión. La zona afectada por el proyecto limita al norte con el embalse del Zújar, al sureste con el río Zújar y la provincia de Córdoba, y al suroeste con la carretera BA-51, que une Puerto Hurraco con Monterrubio de La Serena. La zona regable, como se ha dicho se distribuye en los tt.mm de Monterrubio y Benquerencia de La Serena y la tubería de impulsión recorre el término de Castuera, todos en la provincia de Badajoz.

La altitud de la zona oscila entre las cotas 420 y la 600. La cota de n.m. afectada del proyecto en el embalse del Zújar es la 315, mientras que el punto más elevado de la tubería es la 588 m.

El conjunto de las obras está en las hojas del M.T.N. 780, 805, 806, 831 y 832.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

El agua de riego que se utiliza en la zona procede del embalse de Zújar, que está interconectado con el de Serena y el de Orellana.

El proyecto contempla la ejecución de los siguientes grupos de obra:

- A. Captación, impulsión y transporte del agua desde el embalse del Zújar en la cola del Arroyo del Almorchón hasta la balsa de cabecera de la zona regable en la sierra de Benquerencia.
- B. Balsa de regulación en la cabecera de la zona regable.
- C. Redes de distribución de riego a las parcelas.
- D. Electrificación de las estaciones de bombeo y distribución en baja tensión.
- E. Sistema de telegestión.
- F. Medidas correctoras de impacto ambiental.

A. Captación, impulsión y transporte del agua

En la orilla del embalse del Zújar, se construirá una cántara de captación de 10 m de profundidad, llegando a la cota 310. La cántara está dividida en 8 compartimentos independientes, uno por bomba. Se ocupan cuatro, quedando 4 en reserva.

Sobre la cántara se sitúa la nave de bombas, que contendrá 3+1 grupos verticales de 2.250 KW cada uno. Estas bombas elevarán en conjunto un caudal de 1.650 l/s a una altura manométrica de 308,7 m.

Las tuberías de salida de las bombas son de acero galvanizado de Ø que gradualmente se incrementa de 450 a 600 mm, con espesor de 10 mm, varía al pasar a un colector de impulsión de 1.220 mm de Ø y 13,8 mm de espesor.

Se instalarán 15 calderines contra el golpe de ariete, además el resto de valvulería, carretes, ventosas, etc., proyectándose también un camino de acceso a la zona de 2.021 m de longitud que enlaza la estación con la carretera Ba-4001-V.

La tubería de conducción hasta las balsas, tiene una longitud de 28,147 km., y está dividida en 5 tramos, todos de Ø 1.200 mm, siendo los tramos 1 y 3 de acero helicosoldado y el resto de hormigón pretensado, para transportar un caudal de 1.650 l/s hasta el tramo 4 y de 1.570 l/s desde el tramo 4 hasta el final.

B. Balsa de regulación

La capacidad de regulación de la balsa es de 51.000 m³, suficiente para conseguir la regulación diaria del volumen de agua a aplicar con seguridad. El volumen entra a la balsa en 18 horas y sale durante las 24 horas de manera continua, ya que el 45% de la superficie de la zona puede regar por gravedad. Por ello la balsa se ubica en la cota más elevada posible, construyéndose semiexcavada con materiales sueltos. Tiene una anchura de coronación de 4,00 m con una longitud de coronación de 425,60 m.

C. Red de distribución de riego

Se divide en red secundaria (parten de la balsa y llegan a hidrantes), con una longitud de 240 km y terciaria (desde hidrante a grupo de parcelas), con una longitud de 350 km.

Los sectores 1 y 2 se riegan al 50% por gravedad y presurizados, el sector 5 todo por gravedad y el sector 3 y 4 todo por presión. El sector 1 se alimenta directamente de la tubería y el resto de la balsa. Las agrupaciones de riego son de 2-4 ha, valor adaptado al riego por goteo, en unos casos y entre 1,6 – 16 ha en otros.

Cada hidrante consta de válvula reductora de presión y limitadora de caudal, filtro cazapiedras, válvula de corte manual y contador y electroválvula en las derivaciones a parcelas.

Los diámetros de las tuberías oscilan entre 63 y 900 mm, utilizándose como material el PEAD y el PRFV, según presiones y diámetros de los distintos sectores. Paralelamente, es necesario construir seis estaciones de bombeo, una por sector, salvo el 5 que tendrá 2, para dar presión a las redes que están más elevadas que la balsa. Éstas tienen un número de bombas variables en función de la red que tiene que servir, en cuanto a caudal y presión.

También la red cuenta en cada sector con una estación de filtrado.

D. Electrificación de las estaciones de bombeo

Se necesita alimentar eléctricamente la impulsión del embalse del Zújar, a cada estación de presión de red, a las estaciones de filtrado y a la balsa de distribución.

La potencia instalada en la impulsión será de 10 MVA. Consta de una línea aérea de 45 kV, una línea subterránea de 45 kV desde el último apoyo a la Subestación de Transformación (ST) y un ST de 10 MVA de potencia instalada y tensión 45/6,6 kV, que incluye un transformador de 6,6/0,42 kV de 50 KVA. Además cuenta con una acometida de MT de 6,6 kV, una línea de BT de 0,4 kV para alimentación de las bombas, resto de equipos de medida, compensación de energías reactivas y cuadros de control.

En cuanto a los cuadros de las estaciones de bombeo de la red, con carácter general, están formados por una acometida procedente del CT que finalizará en el Cuadro General de Baja Tensión, en el edificio de bombeo, donde se ubica el interruptor general automático de toda la instalación de BT y las protecciones asociadas a los elementos electromecánicos auxiliares de la red y a los servicios auxiliares del edificio, partiendo desde allí las líneas de alimentación a estos elementos. Así mismo se encuentran los Cuadros de Mando y Protección de las motobombas hidráulicas y los condensadores, contando también con un autómatas programable encargado del arranque/parada de las bombas.

E. Telecontrol

Tiene como cometido el control y la gestión a distancia de las infraestructuras hidráulicas de la C.R. El control se llevará a cabo sobre las válvulas hidráulicas y contadores de riego a través de las Unidades de Control Remoto. Además el sistema permitirá la gestión sobre el estado de cada una de las bombas hidráulicas de las 7 estaciones de bombeo, lecturas de caudalímetros, presiones de colectores y niveles de la balsa de regulación y cántara de captación.

Se gestionan 1.028 hidrantes que agrupan 3.003 tomas para riego en parcela, usando radiofrecuencia WIMAX, se traspasará toda la información de los Módulos Radio a los Enlace Radio y mediante puerto serie RS-485 o Radio modems 2,46 Hz se traspasa esta información a las Concentradoras.

Cada Concentradora comunica con el Centro de Control vía también Radiofrecuencia. En el Centro de Control se instala un servidor con un programa de gestión que requerirá conexión ADSL, para disponer de una forma muy dinámica y personalizada de una total gestión de la red de riego, con consultas del estado de todos los hidrantes mediante sinópticos con visualización y tratamiento de GIS, planificación de riegos, gráficos, avisos a móviles de alarma del sistema y capacidad para exportar la base de datos de consumos de cada agricultor para su facturación.

F. Medidas correctoras

De acuerdo con lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Cambio Climático de 20 de octubre de 2009, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Transformación en Regadío de la Zona de Monterrubio de La Serena, se tienen en cuenta todos los controles y medidas propuestas.

Para esto, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Medidas preventivas:
 - . Regado de viales
 - . Señalización de vegetación
- Medidas correctoras:
 - . Descompactación de suelos
 - . Hidrosiembras
 - . Plantaciones
 - . Pantallas vegetales para integración de elementos al paisaje
 - . Restauración vegetal de cauce y márgenes embalse
 - . Acondicionamiento de tendidos eléctricos aéreos
- Medidas compensatorias:
 - . Acondicionamiento de la balsa de regulación para fauna
- Programas de vigilancia ambiental:
 - . Fase de obras
 - . Fase de explotación

G. Distribución de obra

Al ser ésta una obra incluida en el programa de regadíos privados, se financia al 50% entre la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua y la Comunidad de Regantes, redactando dos separatas del proyecto total, una del 50% que financia y ejecuta la Administración y otra del 50% que financia y ejecuta la Comunidad de Regantes.

Obra con cargo al MARM (SGRyEA)

- Captación, impulsión y conducción desde el embalse del Zújar.
- Electrificación de la Impulsión.
- 50% de Seguridad y salud laboral
- 50% de Medidas correctoras

Obras a cargo de la Comunidad de Regantes

- Balsa de regulación
- Redes de distribución
- Redes terciarias
- Estaciones de bombeo y filtrado
- Telecontrol
- Electrificación Estaciones de Bombeo
- 50% de Seguridad y salud laboral
- 50% de Medidas correctoras

H. Presupuesto

Obras a cargo del MARM

- Impulsión y conducción Embalse de Zújar	26.644.170,37	€
- Electrificación Impulsión.....	1.498.409,42	€
- 50% S y S. Laboral.....	272.708,21	€
- 50% Medidas correctoras.....	344.478,80	€
TOTAL	28.759.766,80	€
1% Control Calidad.....	287.597,67	€
Total EM.....	29.047.364,47	€
Actualización 3,53%.....	1.025.371,96	€
EM Actualizado.....	30.072.736,43	€
4% Gastos generales.....	1.202.909,46	€
	31.275.645,89	€
IVA 16%.....	5.004.103,34	€
TOTAL.....	36.279.749,23	€

Obras a cargo de la Comunidad de Regantes:

- Balsa de regulación.....	1.191.362,81	€
- Redes de distribución.....	22.115.034,92	€
- Redes terciarias.....	1.207.966,03	€
- Estaciones de bombeo y filtrado....	1.804.246,02	€
- Telecontrol.....	1.604.549,26	€
- Electrificación Estaciones Bombeo.	1.100.552,04	€
- 50% S y S. Laboral.....	272.708,21	€
- 50% Medidas correctoras.....	99.486,85	€
TOTAL	29.395.906,14	€
1% Control Calidad.....	293.959,06	€
Total EM.....	29.689.865,20	€
Actualización 3,53%.....	1.048.052,24	€
EM Actualizado.....	30.737.917,44	€
4% Gastos generales.....	1.229.516,70	€
	31.967.434,14	€
IVA 16%.....	5.114.789,46	€
TOTAL.....	37.082.223,60	€

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

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

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

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

El presente proyecto es el resultado de numerosos estudios previos que recogen diversas alternativas, especialmente en lo que se refiere al origen del agua y al modo de almacenarla y distribuirla.

Antes de comenzar la redacción del proyecto, se llevó a cabo por la Junta de Extremadura la redacción de un Estudio de Viabilidad en el año 1997, concluyendo dicho estudio que la única alternativa capaz de garantizar el agua al 100% para el riego, era la de captarla directamente en el embalse del Zújar, aunque supusiera una impulsión de 28 km, desde embalse hasta la balsa, atravesando en gran parte de su recorrido la ZEPA de La Serena.

En términos financieros y debido a que la zona es de monocultivo de olivar, que produce aceite de calidad que alcanza un buen precio, la transformación puede ser viable, siendo el sistema de riego el de riego por goteo.

Fijado lo anterior, las alternativas que se ha considera son las siguientes:

Sobre la Captación

- a) Alternativa nº 1. Estación de bombeo sobre el agua a modo de palafito con bombas verticales.
- b) Alternativa nº 2. Estación de bombeo en la orilla del embalse, mediante la construcción de una cántara con bombas verticales.
- c) Alternativa nº 3. Estación de bombeo en la orilla, mediante la construcción de un foso o arqueta de bombeo, con bombas de cámara partida al nivel mínimo considerado del agua.

De las tres soluciones se optó por la segunda después de un análisis de todas.

Sobre la forma de conducción

- a) Alternativa nº 1. Impulsión continua sin rotura de carga hasta la balsa.
- b) Alternativa nº 2. Impulsión discontinua, con depósito de rotura de carga en un punto intermedio y su posterior rebombeo.

Tras su correspondiente análisis se optó por la Alternativa nº 1, por ser la única viable ambientalmente.

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

Definido que la toma se hace sobre el propio embalse del Zújar y que el sistema de aplicación de agua es el de riego por goteo, se decide que la Estación de Bombeo se situará a la orilla del embalse, con lo que en profundidad solo quedan los rodetes de las bombas y las columnas de impulsión, quedando a ras del terreno el resto de los equipos y, por otro lado, se optó por la impulsión continua con una sola estación en el embalse para no tener afecciones a la ZEPA que atraviesa.

Con esta solución se minimizan los impactos ambientales.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

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

La alternativa elegida, como ya se ha indicado anteriormente, propone construir la Estación de Bombeo principal en la orilla del embalse del Zújar, mediante la construcción de una cántara con bombas verticales. La ventaja de esta solución radica en que en profundidad únicamente se tienen los rodets de las bombas y las columnas de impulsión, quedando, por tanto, al ras del terreno el resto de equipos e instalaciones.

En cuanto a la impulsión, se optó por la impulsión continua, sin rotura de carga hasta la balsa de regulación. Esta solución tiene la ventaja sobre las otras estudiadas, que reduce el coste de las redes de riego, permite utilizar un diámetro menor en la tubería de impulsión, por lo que se elimina el depósito de roturas de carga y la estación de semi-impulsión. El mayor inconveniente de esta solución, es que no se reduce de forma sensible la necesidad de protección antiarriete, y que en cabecera se tienen unas presiones muy elevadas, de más de 300 m., lo que obliga al uso de materiales de timbrajes PN-40, con mayor coste que los convencionales PN 20-25.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

A. DIRECTAMENTE

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

B. INDIRECTAMENTE

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

La superficie de alteración y deterioro de la cubierta vegetal por el transito de maquinaria y personal es de 8,93 ha, y la superficie en que tiene lugar la eliminación de la cubierta vegetal es de 1,32 ha. Estas superficies corresponden al 0,017% del total de la superficie descrita como habitats de interés comunitario dentro del LIC "La Serena" para la zona alterada, y de un 0,002% para la superficie eliminada.

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

El 5 de octubre de 2006, se remitió a la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental el documento ambiental al proyecto "Transformación en regadío de la Zona de Monterrubio de La Serena (Badajoz)" para iniciar el procedimiento de impacto ambiental.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, establecía un periodo de consultas con fecha 9 de enero de 2007, las que remitieron alegaciones.

Analizada la documentación aportada por el promotor, así como las contestaciones a las consultas realizadas sobre el proyecto, el 20 de agosto de 2007, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, realizó el traslado de las consultas al promotor, incluyendo una copia de las contestaciones recibidas y los aspectos mas relevantes que deben incluir el EIA.

El estudio informativo del proyecto y el estudio de impacto ambiental (EIA) se sometieron a información pública mediante anuncio en el BOE nº 283, de 24 de noviembre de 2008 y en el B.O. de la provincia de Badajoz el 18 de noviembre de 2008.

El 26 de febrero de 2009, la Dirección General del Agua remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación Ambiental, el EIA, y el resultado de la información pública del proyecto. El promotor aceptó una serie de modificaciones de acuerdo con las alegaciones recibidas.

Con fecha 6 de julio de 2009, la DGCyEA realizó petición de información a la DG del Agua relativa a las actuaciones a realizar en el LIC y ZEPA "La Serena" (ES 4310010) y para las actuaciones a realizar en el Área Importante para las Aves (IBA) nº 279 "Puerto de Mejoral – Almorchón – Cabeza de Buey".

Con fecha 6 de octubre de 2009, se recibe en la DGCyEA, Informe Adicional al proyecto en el que se da respuesta al "Informe Ampliación de la Información Ambiental del proyecto de Transformación en Regadío de la Zona de Monterrubio de La Serena (Badajoz) como respuesta a la petición del 6 de julio de 2009 en el que se proponen una serie de medidas preventivas y correctoras que pasan a formar parte del EIA y del Proyecto.

Con fecha 20 de octubre de 2009, se emite la Resolución por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.

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

IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS CORRECTORAS
Medio ambiente atmosférico	
Incremento de partículas. Aumento de niveles acústicos.	Riegos periódicos. Transporte con toldos. Cumplimiento del Real Decreto 212/2002. Construcción en edificio insonorizados
Geomorfología y edafología	
Pérdida y alteración del suelo por las obras. Contaminación edáfica.	Utilización de zonas de préstamos y vertederos autorizados. Correcto drenaje de los caminos de obra. Mantenimiento de la maquinaria en talleres. Gestión adecuada de los residuos derivados de las obras.
Hidrología	
Aumento de la turbidez. Vertidos sobre cauces y aguas subterráneas.	Recolección de aguas residuales. Cruce de los cauces cuando estén secos. Escollera sobre el lecho del cauce para recuperar su morfología.
Vegetación	
Eliminación de la vegetación.	No desbrozar fuera de las zonas marcadas. Retirada de la capa de suelo vegetal para la recuperación de suelos afectados. Regeneración de la cubierta vegetal.
Fauna	
Alteración del hábitat por las obras. Afección a la avifauna por instalaciones eléctricas.	Calendario de obras adecuado a la fenología de las especies. Evitar que la fauna que caiga en las zanjas quede atrapada. Cumplimiento de la normativa vigente de líneas eléctricas aéreas. Soterramiento de la línea de impulsión.
Espacios naturales protegidos y Red Natura 2000	
Alteración de los espacios incluidos en Red Natura 2000 y de los hábitats.	Localización de las instalaciones de obra alejados de estos espacios. Medidas correctoras sobre los valores naturales de estos espacios.
Paisaje	
Alteración del paisaje por la instalación de los elementos del proyecto.	Restitución inmediata de las zanjas para las conducciones durante las obras. Diseño adecuado de las líneas eléctricas aéreas.
Vías Pecuarias y Patrimonio cultural	
Alteración de las vías pecuarias o los yacimientos presentes en las inmediaciones de las obras.	Ocupación de las vías pecuarias reducida y autorización de la Dirección General del Medio Natural. Delimitación de yacimientos próximos y seguimiento de los movimientos de tierra para prevenir afecciones a nuevos yacimientos.

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

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

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

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

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

Justificación:

La actuación del proyecto tiene una serie de beneficios ambientales. Entre estos podemos citar que se mejora el uso del agua en los regadíos actuales de la zona, ya que actualmente se riega con aguas subterráneas procedentes de acuíferos locales sobreexplotados, y al regar con agua superficial se recuperarán éstos.

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

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

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): _____

Justificación:

No afecta

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

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

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación: No afecta

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

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

Justificación:

No afecta

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	250,000
Construcción	63.243,071,33
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	603,448
Tributos	
Otros	
IVA	10.215,443,41
Total	74.311,961,74

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	37.082,212,51
Presupuestos del Estado	36.979,749,23
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	250,000
Otras fuentes	
Total	74.311,961,74

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	
Energéticos	2.080,000
Reparaciones y personal	1.105,000
Administrativos/Gestión	390,000
Financieros	
Otros	
Total	3.575,000

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	585,000
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	585,000

Actualmente el canon de regulación supone 46,98 €/ha y la TUA 14,85 €/ha, lo que supone 61,83 €/ha. Se toma 90 €/ha dado el tiempo que se tardará en ejecutar el proyecto.

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

Con derramas entre los miembros de 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
 - e. Necesidades ambientales

Al ser una zona de secano, la producción está condicionada por el clima, y este proyecto trata de desligarla.

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: Se incrementará sustancialmente la producción de aceite, lo que originará una mayor demanda de empleo agrario y por tanto se produce un incremento de renta de las explotaciones.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).
- a. Incremento del empleo femenino.
 - b. Incorporación de jóvenes a la actividad agraria.
 - c. Mayor demanda de servicios.

Justificar: Tanto el mantenimiento y reparación que necesita la zona, como el incremento de la producción de aceite, generará mayor demanda de empleo en las Almazaras de las zonas y en su comercialización.

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 evitado con los estudios arqueológicos previos.

9. CONCLUSIONES

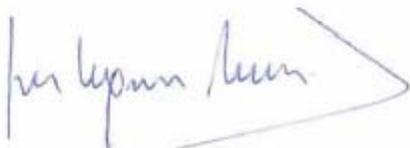
Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

- 1. Viable
- 2. Viable con las siguientes condiciones:
 - a) En fase de proyecto
Especificar: _____
 - b) En fase de ejecución
Especificar: _____
 - c) En fase de explotación.

La viabilidad del proyecto viene condicionada por los precios de la energía y por los precios del aceite. El elevar a 300 m.c.a. 14 hm³ de agua, dar presión a las estaciones de filtrado y presión a 7 hm³ de agua para la red de distribución, el proyecto resulta muy sensible a los incrementos de los precios energéticos. Por otro lado, al ser una zona de monocultivo de olivar, si se mantienen los precios en los 2,50 €/kg que ellos manifiestan actualmente percibir, podrán asumir sus compromisos económicos, pero una bajada del precio del aceite combinada con un incremento de las tarifas eléctricas, crearía muchas dificultades económica a las explotaciones de la zona.

- 3. No viable



Fdo.: José Eugenio Naranjo Chicharro

Nombre: José Eugenio Naranjo Chicharro

Cargo: Coordinador de Área del Plan Nacional de Regadíos

Institución: Dirección General del Agua – Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE LA ZONA DE MONTERRUBIO DE LA SERENA (BADAJOZ)**

Informe emitido por: D.G. AGUA.

En fecha: Octubre 2009

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

Si. (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.**
- **Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.**
- **Se garantizará que la actuación se contempla en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadiana.**

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 4 de DICIEMBRE de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Recamora