

2018

PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO

COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN.

2018



**CORIA
(CÁCERES)**

Promotor:



Dirección: Avd/Alfonso VII, 44
10800 CORIA (Cáceres)
Teléfono: 927 500211
Email.- comunidad_regantes@hotmail.com

Proyectista:



[DOCUMENTO Nº 5:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL]

[El presente Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla con la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura que regula la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.]

ÍNDICE

0. PROMOTOR Y ANTECEDENTES TÉCNICOS.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. ANTECEDENTES.....	4
1.2. OBJETIVOS.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
2. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
2.2. PROBLEMAS QUE MOTIVAN LA ACTUACIÓN.....	7
2.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	7
SECTOR VI.....	8
SECTOR VIII.....	8
SECTOR X.....	9
SECTOR XII.....	9
SECTOR XIV.....	9
SECTOR XVI.....	9
2.4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. 11	
2.5 IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS	11
.....	
FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	12
FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	13
2.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA MEDIAMBIENTAL.....	14
2.6.1 Actuaciones del proyecto.....	14
2.6.2 Residuos previstos.....	14
3. INVENTARIO AMBIENTAL.....	15
A) MEDIO FÍSICO.....	15
3.1. Climatología.....	15
3.2. Geología.....	16
3.3. Medio hídrico.....	19
3.4. Medio edáfico.....	20
3.4.1.1. LEPTOSOLES.....	21
3.4.1.1.1 Leptosol dístico.....	21
3.4.1.2. Fluvisoles.....	21
3.4.1.2.1. Fluvisoles dísticos.....	21
3.4.2. SUELOS CON PREDOMINIO DE ALTERACIÓN (CON HORIZONTE B CÁMBICO).....	22
3.4.2.1 Cambisoles.....	22
3.4.2.1.1. Cambisol calcáreo.....	22

3.4.2.1.2. Cambisol distri-endoléptico.....	22
3.4.3.1 Luvisoles.....	23
3.4.3.1. 1Luvisoles dístri-crómicos.....	23
3.4.3.1. 2 Luvisol cromi-epilépticos.....	24
B) MEDIO BIÓTICO.....	25
3.5. Vegetación.....	25
3.5.1. Vegetación real.....	25
3.5.2. Vegetación potencial.....	26
3.6. Fauna.....	29
C) MEDIO HUMANO.....	32
3.7. Espacios naturales protegidos.....	32
3.8. Paisaje.....	33
3.9. Medio socioeconómico y cultural.....	35
4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	43
4.1. Introducción.....	43
4.2. Identificación de acciones susceptibles de generar impactos.....	43
4.3. Identificación de factores ambientales del entorno susceptibles de ser impactados.....	45
4.4. Identificación de impactos.....	48
4.4.1 Matriz de identificación de impactos.....	48
4.4.2. Factores ambientales sobre los que no son previsible impactos.....	48
4.4.3. Representación gráfica matriz de identificación de impactos.....	54
4.5. Evaluación de impactos ambientales previsible.....	55
4.5.1. Metodología.....	55
4.5.2. Efectos ambientales previsible de causar impacto.....	59
4.5.3 Representación gráfica matriz de valoración de impactos.....	73
5. PROGRAMA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	74
6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	78
6.1. Vigilancia ambiental durante la fase de construcción.....	78
6.1.1. Prescripciones ambientales durante la fase de construcción.....	78
6.1.2. Control de las medidas de protección del patrimonio arqueológico durante la fase de construcción.....	82
6.2 Vigilancia ambiental durante la fase de funcionamiento.....	83
6.2.1. Control de la eficiencia y eficacia de las conducciones de agua.....	83
7. INFORMES.....	84
8. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....	85
1. INTRODUCCIÓN.....	86
2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	87
2.1. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.....	87
2.1.1 Justificación General.....	87

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.	87
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS ADOPTADAS.	87
2.4. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA DE LAS ACTUACIONES PRINCIPALES.	88
3. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL.	90
3.1 CLIMA.....	90
3.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	90
3.3 HIDROLOGÍA.....	90
3.4 VEGETACIÓN.....	91
3.5 FAUNA.	91
3.6 RIESGOS Y MOLESTIAS INDUCIBLES	91
3.7 FACTORES ESTÉTICO-CULTURALES.....	92
3.8 SÍNTESIS DE LA VALORACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL.....	92
4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (MATRICES)	93
4.1. JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS.....	96
5.2. AGREGACIÓN DE IMPACTOS. VALORACIÓN GLOBAL DEL IMPACTO PRODUCIDO.....	96
5. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....	97

0. PROMOTOR Y ANTECEDENTES TÉCNICOS

El Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.) del **“Proyecto de Mejora y Modernización de la red de riego de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón”** ha sido redactado por GISrena, S.L. a requerimiento de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón con C.I.F. G-10033827. Y sita en Avd/ Alfonso VII Nº44, C.P.-10800 Coria (Cáceres) El Es.I.A. ha sido elaborado para suministrar información objetiva al personal técnico adscrito al Órgano Ambiental competente (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura) en el procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental, contemplado en la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura que regula la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

1. INTRODUCCIÓN.

La idea, el concepto y el contenido de las Evaluaciones de Impacto Ambiental (E.I.A.) nacieron en los Estados Unidos de América, con la Ley de Política Ambiental (National Environmental Policy Act, de 1.969). La necesidad de los mismos deriva de la inadaptación de los métodos tradicionales de evaluación de proyectos, que no consideraban la protección del medio físico ni el uso racional de los recursos, ni tampoco los aspectos sociales derivados de los mismos.

Se dice que existe un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de sus componentes.

En consecuencia, las E.I.A. son técnicas ideadas para la identificación, predicción, interpretación y prevención de los efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas o proyectos pueden causar a la salud y bienestar humanos y al entorno.

Estas técnicas cobran especial importancia en la actualidad, habida cuenta del enorme desarrollo que ha alcanzado la tecnología en el último decenio, que ha dotado al hombre de una mayor capacidad para ocasionar efectos más graves y extensos en su entorno. Sin embargo, este mismo desarrollo de la tecnología permite analizar, evaluar y corregir o minimizar sus propios impactos sobre el medio, por lo que es posible llegar a reducir al mínimo las consecuencias de la actuación humana.

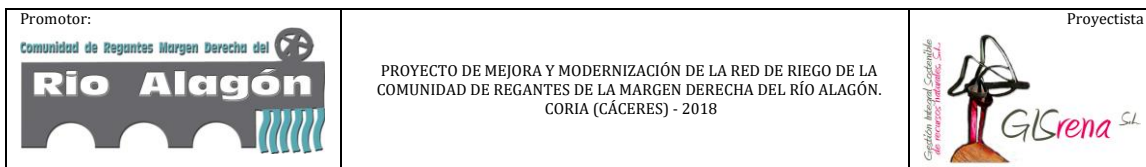
El presente documento tiene por objeto la realización del estudio del impacto que sobre el Medio Ambiente ocasionará la puesta en marcha del proyecto y ejecución de las obras de: **“Proyecto de mejora y modernización de la red de riego de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón.”**

El objetivo que se persigue con el presente estudio es identificar, interpretar y prevenir las consecuencias o efectos que las acciones del proyecto pueden llegar a causar sobre el medio ambiente por el que transcurren las obras planteadas.

1.1. ANTECEDENTES.

El factor más limitante en la agricultura ha sido el agua, la cual regula los ciclos vegetativos, sus producciones y como consecuencia la rentabilidad de las explotaciones. Todo lo que el hombre pueda influir positivamente en los ciclos vegetativos de las plantas, redundará en mayor beneficio económico. En este sentido mejorar el uso del agua, y su economización, producirá beneficios en todos los órdenes de la actividad humana. Es por eso que el año 2018 es necesario continuar con las actividades encaminadas a realizar un uso del agua más racional, teniendo en cuenta todos los órdenes de factores que intervienen en cuidar al agua como bien escaso.

En el Diario Oficial de Extremadura nº122, de fecha Lunes 27 de Junio 2016 se publicó el Decreto 82/2016, de 21 de Junio, por el que se establecen las bases reguladoras a la mejora y modernización de regadíos en Extremadura. Al cual se acoge la Orden de 16 de marzo de 2018 por



la que se convocan ayudas a la mejora y modernización de regadíos en Extremadura, para el ejercicio 2018.

De conformidad con el artículo 6, el procedimiento de concesión de subvenciones se iniciará siempre de oficio, realizada periódicamente por orden de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.

Estas ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, están incluidas dentro del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014 - 2020, en la Medida 4 "Inversiones en activos físicos" Submedida 4.3 "Apoyo a las inversiones en infraestructura relacionada con el desarrollo, la modernización o la adaptación de la agricultura y la silvicultura" y dentro de ésta la acción 4.3.2 "Modernización de las infraestructuras de regadío", siendo los principales objetivos de esta medida, la racionalización en la utilización de los recursos hídricos mediante una planificación de los regadíos existentes que permita entre otros el ahorro de agua, la mejora de la calidad del agua, la mejora de las condiciones medioambientales y la reducción significativa de costes energéticos, en coherencia con lo establecido en la Directiva Marco del Agua.

Las ayudas se acogen a lo establecido en el Reglamento (UE) n.º 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al Desarrollo Rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1698/2005, del Consejo, que establece en su artículo 17 la medida de inversión en activos físicos y como submedida específica, la determinada en el punto 1, c) de dicho artículo, referida a las inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y el sector forestal, la silvicultura, incluido el acceso a las superficies agrícolas y forestales, la consolidación y mejora de tierras y el suministro y ahorro de energía y agua.

En su virtud, con arreglo a lo previsto en los artículos 36 y 92.1 Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, así como en el artículo 23 de la Ley 6/2011, de 23 de marzo, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En el Diario Oficial de Extremadura n.º 64, de fecha 3 de Abril de 2018 se publicó la Orden de 16 de Marzo de 2018 por la que se convocan ayudas a la mejora y modernización de regadíos en Extremadura, para el ejercicio 2018. La presente orden tiene por objeto efectuar la convocatoria pública para la concesión, en el ejercicio 2018, en régimen de concurrencia competitiva, de las ayudas a las Comunidades de Regantes de Extremadura, previstas en el Decreto 82/2016, de 21 de junio, por el que se establecen las bases reguladoras a la mejora y modernización de regadíos en Extremadura, (DOE n.º 122, de 27 de junio).

La ayuda prevista en el citado decreto está destinada a la realización de obras e instalaciones que tengan por finalidad la mejora y modernización de las infraestructuras de riego de su competencia, así como las condiciones de las redes de drenaje y los mecanismos de gestión del riego.

1.2. OBJETIVOS.

El objetivo de las diferentes actuaciones contempladas, consiste en dotar a la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del Alagón los medios e infraestructuras necesarias para llevar a cabo la irrigación de forma efectiva y eficiente La red presenta en general importantes deterioros, debido fundamentalmente a la antigüedad y la falta de mantenimiento periódicos. Los cajeros muestran fisuras que conducen a significativas pérdidas de caudal con perjuicio añadido a la producción por encharcamiento de los terrenos durante la campaña de riegos. Además, con estas actuaciones se mejorará la red de riegos en muchos ramales que su conducción se realiza por regueros de tierras, produciéndose grandes pérdidas de agua por filtraciones.

El objetivo o propósito final que el Estudio de Impacto Ambiental pretende conseguir, es prever, predecir e informar de las posibles consecuencias que tendrán sobre el medio, las obras que se efectuarán durante la fase de construcción y el posterior funcionamiento de las instalaciones para establecer la medidas preventivas y correctoras necesarias para evitar y eliminar los efectos originados por la construcción y funcionamiento de las instalaciones o reducirlos a niveles aceptables.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El órgano que ostenta la competencia para otorgar la autorización para el desarrollo de la actividad pertenece a la Administración Autonómica de Extremadura.

Respecto a la Mejora y modernización de regadíos en Extremadura, podemos encontrar esta actividad, recogida en la legislación vigente, concretamente en la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura que regula la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Esta actividad está descrita en el Anexo V, Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería. Apartado d. "Proyectos de gestión de recursos hídricos para la agricultura: 1.º Proyectos de consolidación y mejora de regadíos en una superficie superior a 100 ha (proyectos no incluidos en el Anexo IV)." Así mismo se recoge en la legislación autonómica, concretamente la definición de **Consolidación y mejora de regadíos**: A los efectos de la presente ley se entenderá por consolidación de regadíos las acciones que afectan a regadíos infradotados de agua, bien por falta de agua, bien por pérdidas excesivas en las conducciones, y que tienen como fin completar las necesidades de agua de los cultivos existentes. Se consideran acciones de mejora de regadíos las que afectan a la superficie regada suficientemente dotada, o muy dotada, de agua, sobre las que se consideran oportunas actuaciones que supongan mejoras tendentes al ahorro de agua o mejoras socioeconómicas de las explotaciones.

Con lo cual la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura, especifica en su sección 2ª Evaluación de impacto ambiental de proyectos artículo 65 Los proyectos que hayan de someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada deberán incluir un estudio de impacto ambiental, cuya amplitud y nivel de detalle se determinará previamente por el órgano ambiental. Dicho estudio contendrá, al menos, los siguientes datos:

- a) Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
 - b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
 - c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.
- Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.
- d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
 - e) Programa de vigilancia ambiental.
 - f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.
 - g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.
 - h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.
 - i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.

2. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo de las diferentes actuaciones contempladas, consiste en dotar a la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón de una infraestructura eficaz, eficiente y sustentable para el regadío, sustituyendo las infraestructuras obsoletas y envejecidas. El envejecimiento y deterioro de estas redes es una de las causas de las pérdidas de agua en los canales y acequias, que se traducen en menores volúmenes disponibles para los cultivos, si bien esos recursos pueden ser, generalmente, utilizados aguas abajo. Todo ello pone de relieve las necesidades de rehabilitación y modernización de las redes en la mayor parte de las zonas del regadío extremeño. Se pretende reducir el requerimiento físico de agua por unidad de producción, así como, reducir los costos totales de suministrar el riego.

2.2. PROBLEMAS QUE MOTIVAN LA ACTUACIÓN

En las redes de distribución de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del Río Alagón, existen unas deficiencias que hacen que sus regadíos estén infradotados de agua, bien por falta de agua, bien por pérdidas excesivas en las conducciones, y que tienen como fin completar las necesidades de agua de los cultivos existentes. Con lo cual necesitan una consolidación y mejora de sus redes de distribución. Por todo ellos se proponen estas acciones de mejora de regadíos las que afectan a la superficie regada suficientemente dotada, o muy dotada, de agua, sobre las que se consideran oportunas actuaciones que supongan mejoras tendentes al ahorro de agua o mejoras socioeconómicas de las explotaciones.

Estas actuaciones tienen como finalidad la mejora de la red de suministro de agua para el regadío de la margen Derecha del río Alagón. De este modo se apuesta por un sistema de riego eficaz y sustentable, contribuyendo a una mayor sensibilización social hacia un uso responsable del agua, buscando la sustentabilidad de un recurso imprescindible para la agricultura, y promover y potenciar el ahorro en el consumo de agua.

El continuo aumento del consumo de agua, derivado de una falta de sensibilización en el uso y ahorro de este recurso, obliga a una modernización y mejora de las redes de distribución que satisfaga la demanda de este imprescindible recurso.

2.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Las actuaciones a realizar son puntuales y se distribuyen por toda la superficie de riego perteneciente a la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del Río Alagón que suponen una superficie de 15.489 Ha. A continuación, se describen cada una de las actuaciones a realizar, lo cual es un extracto del documento 1 Memoria del proyecto de ejecución al cual acompaña el presente impacto ambiental.

La comunidad de Regantes de la Margen Derecha del Río Alagón, ha considerado como prioritarias las siguientes actuaciones por sectores: (Sector II, Sector VI, Sector VIII, Sector X, Sector XII, Sector XIV y Sector XVI). Las actuaciones que se llevarán a cabo serán 28 actuaciones puntuales, se agrupan en dos tipos de actuaciones:

- a) Actuaciones para mejorar la eficiencia hidráulica de determinadas acequias que presenta parte de sus conducciones en circuito abierto, los cuales mediante una pequeña actuación se consigue cerrar dicho circuito consiguiendo una mayor eficiencia hidráulica además de una mejora de la gestión de los recursos hídricos. En la Margen Derecha de Riegos del Alagón existen acequias las cuales fueron entubadas mediante tubería de PVC sobre cajeros existentes, denominadas embebidas, las cuales se dejaron en conducción abierta mediante arquetas embebidas las bocas de riego, reguladas mediante compuertas de atajadera, además de arquetas libres a modo de respiradero. Dichas infraestructuras hacen que una conducción cerrada se convierta en abierta, con la consecuencia de perder efectividad hidráulica tal como se ha comprobado en la práctica. Con todo ello se hace necesario para un mejor funcionamiento eliminar dichas arquetas y sustituirlas por elementos de

fundición para la conexión entre tramos de conducción abiertas en las arquetas. En el caso de los respiraderos se unen mediante unión gibault y en los hidrantes mediante piezas de fundición, variables según cada caso, con la implementación de válvulas para la generación de hidrantes o bocas de riego. Todo ello en conducción cerrada, aumentando la efectividad hidráulica de las acequias de riego, implementando el elemento de final de línea a modo de desagüe para limpieza de las acequias, constituidos por piezas de fundición y una válvula de mariposa. En el presente proyecto se actúa en 9 acequias en las cuales se demolerá el hormigón que cubre la tubería de PVC y las arquetas para poder realizar la conexión de la conducción. Desaparecen los respiraderos y se instalan los correspondientes elementos necesarios en cada acequia, constituidos por Hidrantes Simples con o sin Ventosa, Hidrantes Dobles con o sin Ventosa, además de la instalación de finales de línea en las acequias que lo precisen para su mejor funcionamiento. Todos estos elementos quedaran perfectamente integrados en el cajero mediante la reposición de hormigón encofrado en la propia acequia. En el siguiente punto se enumeran cada una de las 9 acequias sobre las cuales se actuará en el presente proyecto con los complementos detallados de cada una de ellas.

- b) En determinadas zonas se conduce el agua por un reguero de tierra con una sección variable, en otros casos se encuentran en antiguos cajeros de hormigón que están totalmente colmatados o en muy mal estado perdiendo más de un 40 % del agua en la mayoría de los casos. También existen determinadas parcelas que con una pequeña obra se le dota de hidrante en conducción cerrada mejorando la eficiencia de los riegos. Mediante el presente documento se proyecta la sustitución de dichas infraestructuras por tubería de PVC enterrada, en la cual se dispondrán hidrantes de riego donde sea necesario para una mejor gestión del agua. En el siguiente punto se enumeran cada una de las 22 acequias sobre las cuales se actuará en el presente proyecto con los complementos detallados de cada una de ellas.

Todas estas actuaciones se detallan pormenorizadamente en la memoria del proyecto de ejecución, en adelante se relacionan las actuaciones a realizar en cada sector.

SECTOR II.

En este sector se trata de una única actuación consistente en la nueva ejecución de una conducción en PVC enterrada para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes.



SECTOR VI.

En este sector se trata de una actuación en la acequia VI-16 para la sustitución de un canal ejecutado en hormigón insitu, que presenta gran cantidad de roturas y pérdidas de agua, además de tener zonas donde la pendiente es desfavorable, por ello se plantea realizar el cierre de circuito mejorando la eficiencia hidráulica de la conducción hasta llegar a la canaleta, siendo una nueva ejecución de conducción en PVC enterrada para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes.

Además, en la acequia VI-32-1-2, se instalará un contador ultrasónico ya que ésta acequia presenta una superficie regable de 143 ha, por lo que resulta interesante obtener un valor del consumo real de la misma.

SECTOR VIII.

En este sector se trata de actuaciones puntuales tanto para realizar el cierre de circuito mejorando la eficiencia hidráulica de la conducción de 2 acequias, como de la nueva ejecución de 3

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
---	--	---

conducciones en PVC enterradas para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes. Además, de la instalación de dos contadores ultrasónicos.

SECTOR X

En este sector se trata de actuaciones puntuales tanto para realizar el cierre de circuito mejorando la eficiencia hidráulica de la conducción de 3 acequias embebidas, como de la nueva ejecución de 4 conducciones en PVC enterradas para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes.

SECTOR XII

En este sector se trata de actuaciones puntuales para realizar la nueva ejecución de 2 conducciones en PVC enterradas para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes.

SECTOR XIV

En este sector se trata de actuaciones puntuales tanto para realizar el cierre de circuito mejorando la eficiencia hidráulica de la conducción de 4 acequias, como de la nueva ejecución de 3 conducciones en PVC enterradas para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes.

SECTOR XVI

En este sector se trata de actuaciones puntuales para realizar la nueva ejecución de 5 conducción en PVC enterrada para una mejor gestión de las aguas de riego complementando las acequias existentes.

Las unidades de obras principales a ejecutar por sectores y acequias quedan recogidas en la presente memoria y las mediciones y presupuestos que se adjuntan. El resumen de las unidades de obras son las siguientes.

TOTALES MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGOS

OBRA COMPLETA MD 2018			
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN
01.F04070	0,19	ha	Roza con motodesbroz. ϕ basal >6 cm, cabida c. 50%-80%, pte <50%
01.I10030	160	m	Limpieza cauces o desagües, anchura<= 3 m y altura<= 1,5 m
02.G02HAV0201	57,86	m3	Retirada en contenedor 1 m3 residuos aridos y piedras n.p. km
02.I18007	55,21	m ³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm me
03.A01002	5666,54	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco
03.A01004	310,78	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito
03.A01006	427,06	m ³	Construcción cama tuberías, D<= 3 km
03.A01007	3905,47	m ³	Relleno mecánico de zanjas
03.A01008	1964,19	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material granular, D<= 3 km
03.DRENAJE	260	m	Drenaje de arqueta de tubería hormigón
03.I03005	18,64	m ³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto
03.I04008	2043,6	m ³	Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, D<= 20 m
04.I14002	56,44	m ³	Hormigón no estructural 15 N/mm ² , ári.mach.40,"in situ", D<= 3km
04.I14004	21,92	m ³	Hormigón no estructural 15 N/mm ² , árido 20, planta, D<= 15 km
04.I14007	3,36	m ³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.machacado, "in situ", D<= 3 km
04.I14008	18,55	m ³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, planta, D<= 15 km
06.A06019_13	3349	m	Tubería PVC, ϕ 160 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A06025_13	332	m	Tubería PVC, ϕ 200 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A06028_13	183	m	Tubería PVC, ϕ 250 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A06031_13	147	m	Tubería PVC, ϕ 315 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A06034_13	313	m	Tubería PVC, ϕ 400 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A06037_13	456	m	Tubería PVC, ϕ 500 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A06040_13	154	m	Tubería PVC, ϕ 630 mm, 0,6 MPa, junta goma o encolar, colocada
06.A08012_13	542	m	Tubería PEAD 100, ϕ 90 mm, 0,6 MPa, colocada
06.A08024_13	1	m	Tubería PEAD 100, ϕ 160 mm, 0,6 MPa, colocada
12.	51	ud	Hidrante en Tierra de riego
12.	54	ud	Hidrante embebido de riego
20.1A11004	1	ud	Contador tipo Tangencial WT, ϕ 100 mm, instalado
20.1A11005	3	ud	Contador tipo Tangencial WT, ϕ 150 mm, instalado
20.1A110051	3	ud	Contador tipo Tangencial WT, ϕ 200 mm, instalado
20.1A110052	1	ud	Contador tipo Tangencial WT, ϕ 250 mm, instalado
20.1A110053	1	ud	Contador tipo Tangencial WT, ϕ 300 mm, instalado
20.A11016	4	ud	Caudalímetro ultrasónicos, ϕ < 1000 mm, instalado
210001	4	ud	Inst. Y p.m de caudalímetro ultrasónico autonomo en arqueta
210002	4	ud	Obra civil caudalímetro urtrasónico en conducción enterrada.
INST1HGPRS	1	ud	UNIDAD DE TELECONTROL REMOTO DEMÉTER 1H GPRS
INST4HGPRS	4	ud	UNIDAD DE TELECONTROL REMOTO DEMÉTER 4H GPRS

2.4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Para el análisis de alternativas más solventes para el desarrollo del proyecto, desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico, además de la problemática actual producida por la ineficacia y obsolescencia de la red de distribución del agua. Se deben considerar las siguientes alternativas:

- No hacer nada (es decir, examinar las consecuencias de no tomar acción alguna para cumplir con las necesidades de la demanda y evitar las pérdidas por ineficacia y obsolescencia de la red de infraestructura para el riego)
- Arreglo de la infraestructura para el riego existente.
- Cambio y mejora de la infraestructura para el riego.

Uno de los objetivos principales es evitar las cuantiosas pérdidas de agua debido al mal estado de las acequias que se están utilizando en la actualidad y para ello se han barajado varias opciones:

- Reparación de las grietas existentes en las acequias de hormigón armado e impermeabilización de las mismas, para continuar con la aplicación del riego por inundación.
- Sustitución de la red actual de distribución del riego por acequias (riego por inundación) por un sistema de tuberías enterradas (riego a presión), lo que permite otras formas de aplicación del riego como aspersión o goteo.

De las dos opciones anteriores, la solución adoptada ha sido la sustitución de acequias por tuberías enterradas. Los motivos son los siguientes:

- Disminución de las pérdidas de agua, tanto directas como por evaporación.
- Disminución de riesgos de plagas y enfermedades en los cultivos al eliminarse la humedad próxima a la red de riego que favorecía la aparición de vegetación, insectos y hongos.
- Permite la utilización de sistemas de riego a presión como son la aspersión o el goteo.
- Es una mejora más duradera, ya que las acequias se encuentran ya bastante deterioradas y el arreglo sería temporal.
- Se facilita la aplicación del riego en los cultivos tanto en tiempo como en trabajo para el agricultor, favoreciendo el bienestar y la calidad de vida en estas zonas rurales.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS

Las distintas acciones que implica la puesta en funcionamiento de la mejora en las instalaciones de riego, han sido consideradas en dos grandes bloques: acciones de la fase de construcción y acciones de la fase de funcionamiento.

Se identifican las siguientes acciones del proyecto que se dan durante la *fase de construcción*:

Implican actuaciones generales tales como:

Despeje y desbroce y movimiento de maquinaria y transporte de materiales.

Durante la *fase de funcionamiento* de las conducciones se identificarán las siguientes acciones sobre el medio físico, biótico y humano:

- Presencia de las conducciones de aguas: se analiza el efecto que produce la presencia y el funcionamiento de estas tuberías enterradas sobre el medio



FASE DE CONSTRUCCIÓN

MEDIO IMPACTADO		ACCIONES DEL PROYECTO SUCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS
Características Físicas	MEDIO ATMOSFÉRICO	Movimiento de tierras.
		Movimiento de maquinaria pesada.
		Tránsito de vehículos.
		Destrucción de la vegetación.
	MEDIO TERRESTRE	Acciones que producen un incremento de las emisiones sonoras.
		Movimiento de tierras.
		Movimiento de maquinaria pesada.
		Ocupación del espacio por la propia maquinaria y elementos que componen las infraestructuras.
		Compactación para infraestructuras y hormigonado.
MEDIO HÍDRICO	Depósito de materiales.	
	Vertidos incontrolados y/o accidentales.	
	Movimientos de tierra.	
Condiciones Biológicas	FLORA Y VEGETACIÓN	Construcción y caminos.
		Vertidos accidentales.
		Compactación para infraestructuras y hormigonado.
		Movimiento de tierras.
	FAUNA	Movimiento de maquinaria pesada.
		Aumento de los niveles de inmisión de partículas.
		Compactación para infraestructuras y hormigonado.
		Acciones que producen destrucción o cambios en la vegetación.
Factores Culturales y Humanos	MEDIO PERCEPTUAL	Construcción de acceso.
		Acciones que producen un incremento de las emisiones sonoras.
		Acciones que producen un cambio en la calidad y cantidad de las aguas.
		Acciones para construcción de las conducciones, presencia de maquinaria y elementos que componen la infraestructura.
	MEDIO CULTURAL	Movimiento de tierras.
		Acciones que producen cambios en la vegetación.
		Acciones que producen un incremento de las emisiones sonoras.
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Acciones que producen un cambio en la mano de obra especializada.
		Acciones sobre el terreno que pueden afectar al patrimonio natural o espacios protegidos.
		Acciones sobre el terreno que pueden afectar a yacimientos arqueológicos.
		Incremento de la mano de obra.
		Acciones que producen un incremento de las emisiones sonoras y la contaminación atmosférica.

FASE DE FUNCIONAMIENTO

MEDIO IMPACTADO		ACCIONES DEL PROYECTO SUCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS
Condiciones físicas	MEDIO HÍDRICO	Movimientos de tierra.
		Construcción y caminos.
Factores Culturales y Humanos	MEDIO PERCEPTUAL	Acciones para construcción de las conducciones, presencia de maquinaria y elementos que componen la infraestructura.
		Movimiento de tierras.
		Acciones que producen cambios en la vegetación.
	MEDIO CULTURAL	Acciones que producen un incremento de las emisiones sonoras.
		Acciones que producen un cambio en la mano de obra especializada.
		Acciones sobre el terreno que pueden afectar al patrimonio natural o espacios protegidos.
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Acciones sobre el terreno que pueden afectar a yacimientos arqueológicos.
Incremento de la mano de obra.		
		Acciones que producen un incremento de las emisiones sonoras y la contaminación atmosférica.

2.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA MEDIAMBIENTAL.

2.6.1 Actuaciones del proyecto.

Como consecuencia de las obras contempladas en las diferentes actuaciones, y durante el funcionamiento, se producirán un conjunto de acciones de carácter positivo o negativo sobre los distintos factores ambientales potencialmente afectables que se pasan a describir.

ACCIONES GENERALES.

Explanaciones y movimientos de tierra:

Despeje y desbroce: Se despejará y desbrozará la zona de actuación de la vegetación presente (arbustos en las lindes) sobre las zonas de actuación donde sea necesario, la cual no resultará toda la superficie ya que la vegetación presente es pasto y plantas herbáceas en su mayoría.

Demolición de infraestructuras: Se demolerán varios tramos, muy pequeños de infraestructuras de la red viaria, que posteriormente se volverán a dejar en el mismo estado.

Explanación con acopio de tierra vegetal: Se realizará esta práctica en las explanaciones necesarias para la posterior construcción de las conducciones de agua, los caminos, etc. dicho acopio de tierra vegetal se realizará para los posteriores remates de llenado de zanjas,

Excavaciones en zanjas: Las conducciones de aguas la excavación estará comprendida entre 1 y 3 metros de profundidad.

Instalaciones y actividades auxiliares de la obra

Se entiende por instalaciones y actividades auxiliares de obra las siguientes:

Movimiento de maquinaria y transporte de material: Se aprovecharán los caminos existentes en la actualidad para las primeras actuaciones, y una vez ejecutado el camino de acceso se convertirá este en la vía principal para el transporte de material y el tráfico de maquinaria.

Camino de servicios: Se realizarán caminos de servicio para acceder en un inicio de las conducciones de aguas.

Parque de maquinaria: se tendrá la precaución de que la maquinaria se sitúe en el entorno de las obras. Además de proporcionar un punto limpio donde se realicen todas las operaciones de mantenimiento y reparación de las maquinarias que lo precisen, dichas operaciones solo se realizarán en esta zona.

2.6.2 Residuos previstos.

Los residuos previstos en fase de construcción y en fase de funcionamiento son los siguientes:

Fase de construcción:

Residuos inertes: tierras de excavación, áridos de cualquier granulometría, roca, firmes, mezcla de los anteriores.

Residuos peligrosos: limpieza de maquinaria y equipo, limpieza de depósitos de gasoil y productos derivados del petróleo, mantenimiento de maquinaria (cambios de aceite, baterías...), pintura, carbonato cálcico (cal), fluorescentes, bombillas de mercurio, envases de los mismos.

Residuos asimilables a urbanos: residuos orgánicos, papel, cartón, plásticos y derivados, vidrio y envases metálicos.

Durante la fase de construcción el material inerte procedente de las excavaciones se aprovechará para relleno. El sobrante se enviará a vertedero autorizado en caso de que los haya.

3. INVENTARIO AMBIENTAL.

En este apartado se trata de determinar la información más representativa posible de la realidad del territorio y que resulte significativa para la consecución de los objetivos planteados en el Estudio de Impacto Ambiental. Estudiaremos los factores más relevantes del medio en las zonas de actuación donde se pretenden localizar las actuaciones.

A) MEDIO FÍSICO.

3.1. Climatología.

Por similitud climática hemos seleccionado la estación meteorológica de Plasencia:

Nombre	Clave	Provincia	Tipo	Altitud	Latitud (°)	Longitud (°)	Longitud (°)	Orienta
PLASENCIA	3519	Cáceres	ESTACIÓN TERMO PLUVIOMÉTRICA	352	40	01	06	05 W

Datos Estación meteorológica de Plasencia.

El periodo útil de mediciones de la misma es de 29 años para las temperaturas y 33 años para las precipitaciones.

Observando las temperaturas se aprecia que presentan una fuerte oscilación anual, debido a los contrastes verano-invierno y a la situación interiorizada en la que se encuentra la zona.

Temperaturas medias mensuales (°C)														
Nombre	Clave	E	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	Anual
PLASENCIA	3519	6,70	8,40	11,20	14,10	18	23,30	27,30	26,50	22,20	16,70	11,20	7,40	16,10

Son muchos los factores que interrelacionados actúan simultáneamente configurando el clima de una determinada zona: situación geográfica, orografía, continentalidad, radiación solar, aguas circundantes, vegetación, acción del hombre, circulación general atmosférica y corriente en chorro, son los principales causantes de la diversidad climática en España.

Las estaciones del IMN con series más largas de valores en la comarca donde se sitúan las actuaciones objeto de este informe son:

- De pluviometría: 3519 Plasencia(Cáceres)
- De temperatura: 3519 Plasencia(Cáceres)

Las características peculiares del clima de la comarca, de clara tendencia continental, son debidas a la orografía que condiciona las temperaturas extremas en invierno y en verano. Temperaturas que reflejan los siguientes datos:

- Temperatura máxima absoluta 39,70 °C
- Temperatura media de las máximas 34,3 °C
- Temperatura media de las mínimas 3 °C
- Temperatura mínima absoluta - 3,7°C

Del análisis de los datos climáticos procedentes de diversas fuentes: INM, CEDEX, etc., se desprende que las precipitaciones pese a la latitud, se encuentran en el entorno de los 694 mm de media total anual.

Las medias mensuales oscilan, entre 7,20 mm en el mes más seco (agosto) y 94,10 mm en el más húmedo (enero).

Pluviometría media mensual (mm)														
Nombre	Clave	E	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	Anual
PLASENCIA	3519	94,10	80	56,50	57,30	60,50	31,60	11,40	7,20	38,30	72,50	91,30	93,30	694

Con la siguiente distribución anual:

- Precipitación media en el periodo de invierno: 267,40 mm
- Precipitación media en el periodo de primavera: 174,30 mm
- Precipitación media en el periodo de verano: 50,20 mm
- Precipitación media en el periodo de otoño: 202,10 mm

Y con una media de 81-90 días de lluvia al año.

Respecto de los datos de isohieta, la media anual se sitúa en unos 700 mm. por lo que esta comarca puede englobarse dentro de lo que se ha llamado España de Transición, intermedia entre la zona húmeda y la árida.

En cuanto a la Evapotranspiración potencial (Thornthwaite) la isolínea media anual oscila entre 850-900 mm.

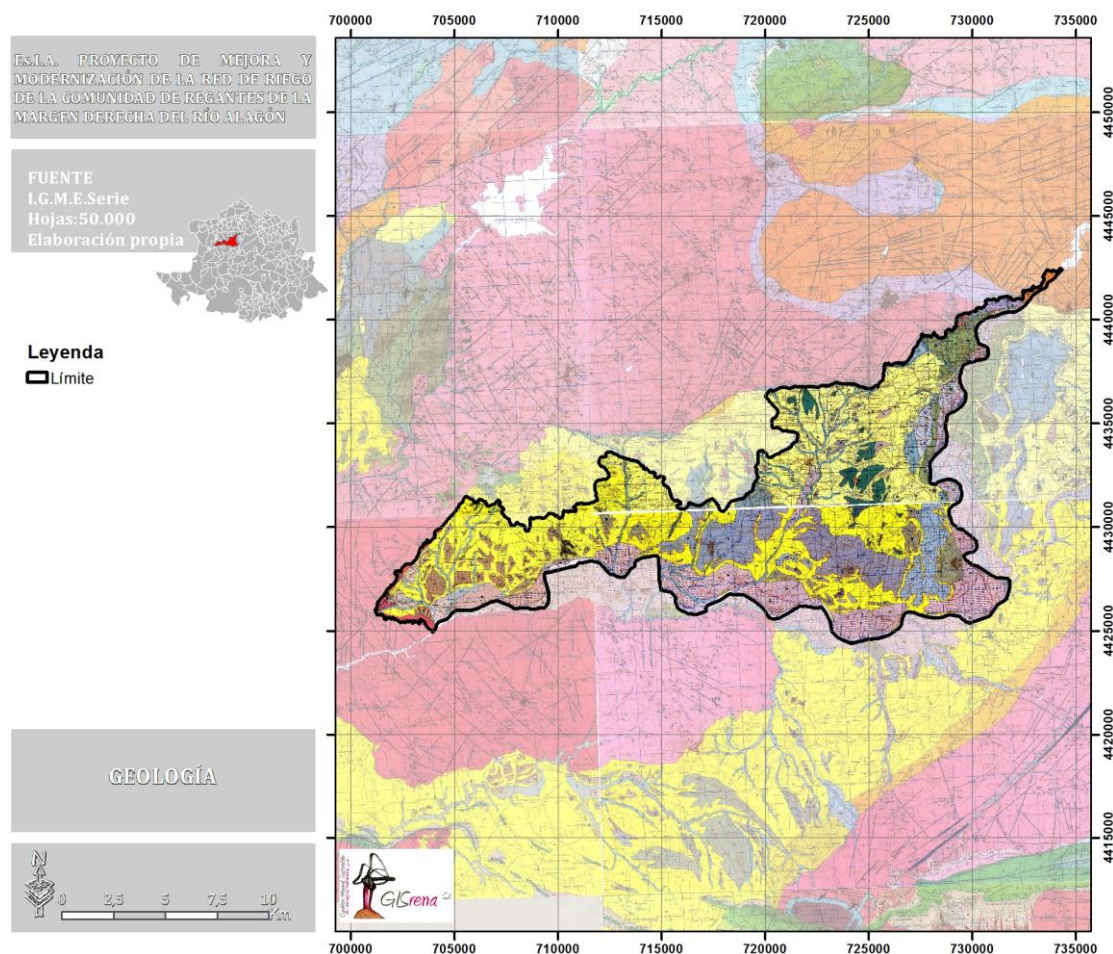
Otras variables climáticas que influyen en la caracterización de la zona son:

- Duración de las heladas, que en esta zona varía entre 10-15 días al año.

Insolación que en la zona se define con un índice de exposición a la insolación:

- Para declinación solar = -23º, entre 0.75 y 1.25.
- Para declinación solar = -12º, entre 0.75 y 1.25.
- Para declinación solar = -0º, entre 0.75 y 1.25.

3.2. Geología.



Mapa sacado de la serie MAGMA50

La zona de estudio se encuadra desde el punto de vista geológico dentro del Macizo Hespérico, en la parte meridional de la Unidad Geológica Centroibérica. Ocupa el tramo final del valle del Jerte, al pie de la vertiente meridional del Sistema Central entre la Sierra de Gredos y la de Béjar, cerrado por la Sierra de San Bartolomé a oriente y la Sierra del Gordo a occidente en su parte NE y prácticamente, en contacto con la penillanura extremeña al SW y la cuenca terciaria del río Alagón al W-NW.

Desde el punto de vista estratigráfico y según la información tomada de los mapas geológicos 1:50.000 del ITGE predominan sedimentos precámbricos constituidos por grauvacas y pizarras del Complejo Esquisto Grauváquico (C.E.G.) y las rocas graníticas del área granítica Béjar-Plasencia. El resto son sedimentos terciarios y cuaternarios ligados principalmente al sistema fluvial.

Tectónicamente se encuentra marcado por la Orogenia Hercínica, sobre todo una fase de plegamiento que origina pliegues de dirección general ONO-ESTE y una fase tardihercínica responsable de fracturas como la falla de Alentejo-Plasencia.

ESTRATIGRAFÍA

Se caracteriza estratigráficamente por un predominio de sedimentos precámbricos pertenecientes al Complejo Esquisto Grauváquico (C.E.G.) en la parte central y meridional, y rocas graníticas pertenecientes al área granítica Béjar-Plasencia en la parte norte.

Junto a ellos aparecen sedimentos terciarios y cuaternarios, los primeros pertenecientes a la Cuenca de Coria y a la cuenca asociada a la falla de Plasencia, mientras que los segundos se corresponden a las terrazas relacionadas con el río Jerte fundamentalmente. Las diferentes formaciones que se encuentran en esta zona son:

PRECÁMBRICO SUPERIOR

Grauvacas y pizarras (C.E.G.)

Esta denominación agrupa una potente serie sedimentaria constituida principalmente por grauvacas y pizarras dispuestas en niveles alterantes de diversa potencia. De manera puntual aparecen intercalaciones conglomeráticas y grauvacas relacionadas con aparatos de sedimentación de abanicos aluviales.

En todo caso el grupo litológico más representativo son las grauvacas y pizarras del Complejo Esquisto Grauváquico (C.E.G.), constituido por pizarras y limonitas grises que alternan con grauvacas grises y verdosas.

MIOCENO

Sedimentos terciarios.

Los depósitos terciarios pertenecen a dos cuencas bien diferenciadas: Cuenca de Coria y Cuenca asociada a la falla de Plasencia. Todos ellos pertenecientes al Mioceno.

- Conglomerados y fangos del Mioceno (Cuenca de Coria).

Estos sedimentos miocénicos se caracterizan por facies conglomerático-fangosas de tonos rojizos y pardos derivadas del Complejo Esquisto Grauváquico adyacente.

La potencia no debe sobrepasar los 100 m, presentando una ligera inclinación al Oeste.

Los conglomerados están formados en un 99% de cantos de pizarras y esquistos y un 1% de cuarzo.

- Arcosas y arcillas del Mioceno (Cuenca de Coria)

Constituidas por arcosas y arcillas de tonos gris verdoso con porcentajes de fango que oscilan entre el 5 y el 10%.

La potencia máxima no puede establecerse por falta de datos fiables pero debe ser superior a los 100 m.

PLIOCUATERNARIO

Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas

La litología de este depósito son gravas y bolos cuarcíticos bien rodados, arenas silíceas y arcillas. Todo el conjunto se encuentra parcialmente cementado.

CUATERNARIO

Sedimentos cuaternarios.

Destacan fundamentalmente los distintos niveles de terraza relacionados con el Jerte y en menor medida abanicos aluviales y depósitos de naturaleza coluvial.

Los períodos de sedimentación ocupan el Pleistoceno Inferior, Medio, Superior y el Holoceno.

Los materiales más comunes son cantos redondeados de cuarzo, esquistos y granitos en matriz areno-arcillosa ligados a los diferentes niveles de terrazas del Jerte.

Rocas plutónicas.

Son rocas graníticas del área granítica Béjar-Plasencia que ocupan la parte septentrional del municipio. Constituido por un granito de dos micas sillimanítico.

La intrusión de estas masas graníticas tiene lugar en el Precámbrico Superior.

Rocas magmáticas.

Las magmáticas afloran en el extremo noreste del municipio en una estrecha franja entre los granitos.

Rocas filonianas.

En el municipio aflora de forma discontinua el dique básico Alentejo- Plasencia. Es éste un importante dique de más de 500 km de longitud. Se compone de diabasa y gabro.

Rocas con metamorfismo de contacto.

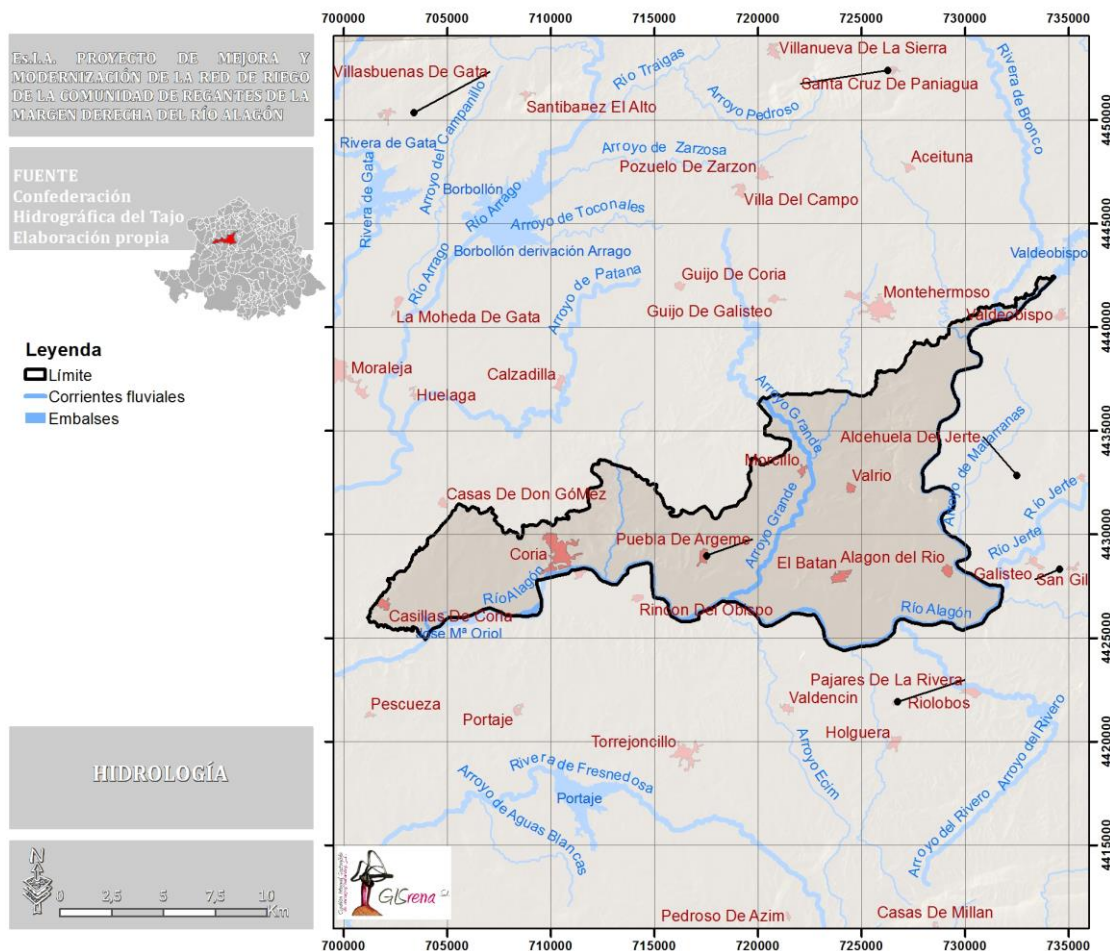
Representado por esquistos moteados y metagrauvas moteadas, situados en una banda ubicada entre los granitos y las grauvas y pizarras del C.E.G.

TECTÓNICA

Los materiales de la zona se han visto afectados principalmente por la Orogenia Hercínica, sobre todo en una primera fase de plegamiento. Previamente, las rocas precámbricas (grauvas y pizarras del C.E.G.) sufrieron un plegamiento anterior supuestamente en una fase Sárdica.

La primera fase de deformación hercínica es la responsable de las principales estructuras plegadas que se observan y con, posterioridad de un importante sistema de fracturas paralelas a las grandes estructuras hercínicas. A continuación, tiene lugar dos fases de deformación tardihercínica, que dan lugar a un sistema de fracturas de amplio desarrollo en todo el Macizo Hespérico originando una serie de fracturas de amplio desarrollo en todo el Macizo Hespérico originando una serie de fallas oblicuas a las estructuras entre las que destaca la falla Alentejo-Plasencia que produce desplazamientos en la horizontal de hasta 3 km y que atraviesa el municipio de Plasencia.

3.3. Medio hídrico.



Hidrología superficial

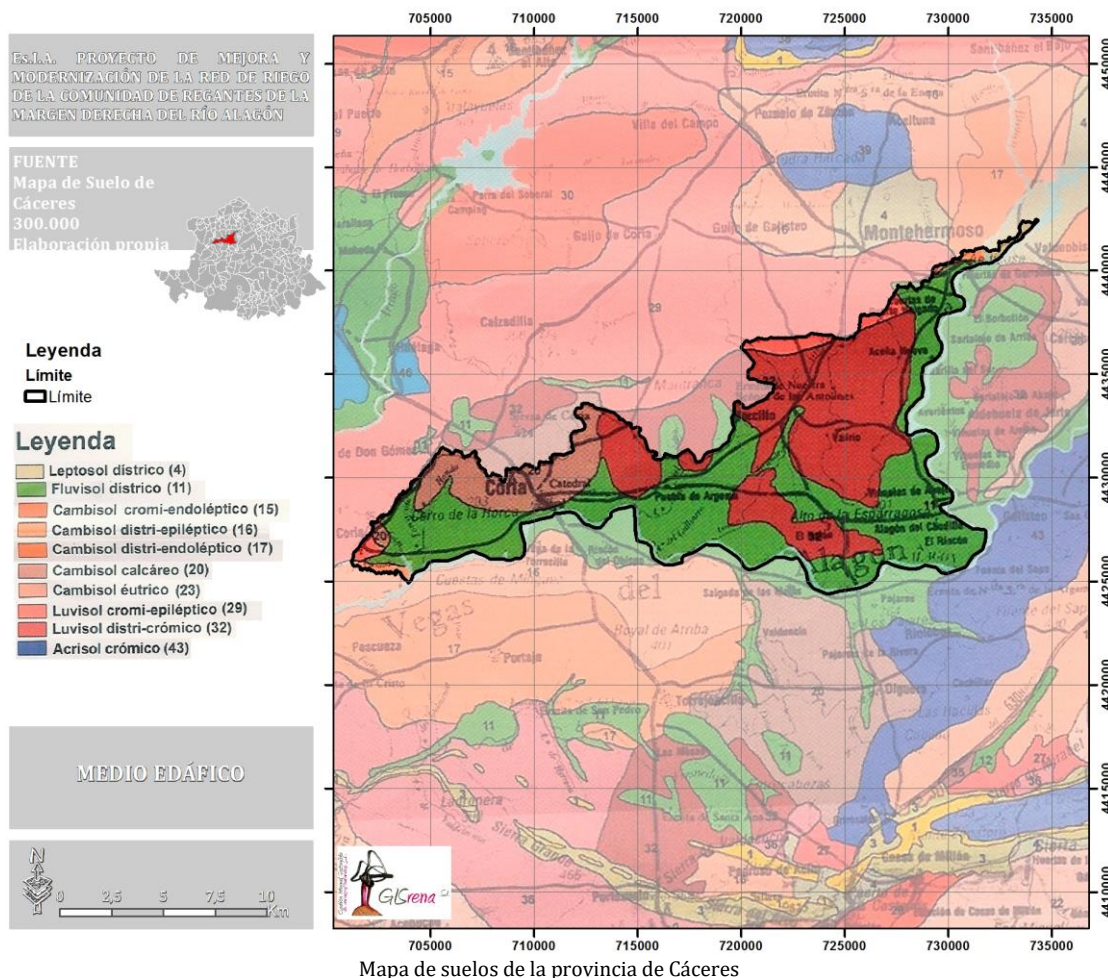
La zona de actuación se enmarca dentro de ámbito de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en la margen derecha del río Alagón. Es importante destacar la presencia de cursos de agua menores en la Comunidad de regantes de la margen derecha del río Alagón como la el Arroyo de Valderey, Arroyo Grande, Arroyo del Pez.

Respecto a la hidrogeología, cabe indicar que la zona de actuación está incluida en la Unidad Hidrogeológica de Galisteo de tipo detrítico 03.12 definida por CH. Tajo (masa de agua subterránea ES030MSBT030.021). Los terrenos sobre los que se llevará a cabo la actuación están constituidos por los siguientes materiales:

- Materiales de relleno del cuaternario y terciario.

Corresponden a, gravas y bolos cuarcíticos bien rodados, arenas silíceas y arcillas, que son materiales generalmente permeables.

3.4. Medio edáfico.



Con respecto a la Edafología:

Encontramos siete tipos de suelos diferentes, en la zona de estudio. Los tipos de suelos son:

- Fluvisol districo (11)
- Leptosol districo (4)
- Cambisol calcáreo (20)
- Cambisol distri-endoléptico (17)
- Luvisol distri-crómico (32)
- Luvisol cromi-epiléptico (29)

3.4.1. SUELOS POCO EVOLUCIONADOS O INDIFERENCIADOS

Suelos que presentan un perfil uniforme con escasa diversidad de horizontes y, en general, poco profundos. Agrupamos en este apartado a aquellos poco evolucionados, con escasa actividad en los procesos edáficos y a los indiferenciados, es decir a los sometidos a procesos de ruptura de horizontes o bien que se encuentran desarrollados a partir de materiales que, por su naturaleza, hacen extraordinariamente lentos los procesos formadores. La escasa evolución de los suelos aquí tratados puede obedecer a su propia juventud como ocurre en los Umbrisoles, en ocasiones condicionadas por la erosión, como sucede en los Leptosoles y Regosoles; o al aporte continuo de materiales que impide la diferenciación del perfil como es el caso de los Fluvisoles. También, y en este caso asociados a materiales originales particulares, encontramos suelos clasificados como Arenosoles y Vertisoles, desarrollados sobre sedimentos arenosos y sobre sedimentos arcillosos esmectíticos respectivamente.

3.4.1.1. LEPTOSOLES

Dentro de los suelos poco evolucionados o indiferenciados nos encontramos los leptosoles que son suelos muy delgados con una profundidad inferior a 25 cm, apareciendo como sustrato o material original una roca dura y continua. También se encuentran en este grupo suelos cuyo contenido en gravas es superior al 90% hasta una profundidad de 75 cm. Desde el punto de vista físico la principal limitación de este grupo es su escasa retención de agua motivada por su débil espesor y por su textura gruesa; esta última le otorga una estructura suelta bastante inestable. Son suelos muy permeables con un drenaje excesivo haciéndolos aún más secos de lo que les correspondería por el clima donde se encuentran. En la comarca de Villuercas – Ibores – Jara se reconocen las siguientes unidades:

3.4.1.1.1 Leptosol dístico

Características; son suelos que se caracterizan por ofrecer una profundidad superior a 10 cm y presentar un horizonte A ócrico y un grado de saturación inferior al 50%, son los leptosoles más abundantes.

Distribución; En la comarca se distribuyen en estrechas franjas en las faldas de las cadenas montañosas que caracterizan ese territorio.

Cualidades y usos; Su contenido en materia orgánica es relativamente alto, el pH ligeramente ácido y la capacidad de intercambio catiónico bajo con un grado de saturación próximo al límite.

3.4.1.2. Fluvisoles

Son suelos minerales formados por material flúvico que comience en los primeros 25 cm y alcance una profundidad mínima de 50 cm. No poseen horizontes de diagnóstico a no ser un hístico sin el espesor requerido para un Histosol, un móllico, úmbrico, ócrico o yérmico, en lo referente al horizonte A; aceptándose también la presencia de un horizonte sulfúrico o de uno sálico. Se entiende como material flúvico a los sedimentos fluviales, marinos y lacustres que reciben aportes a intervalos regulares o los han recibido en el pasado reciente; esto significa que en el tiempo que no se han producido inundaciones no se han llegado a formar horizontes subsuperficiales diferentes de los citados al principio.

El material flúvico se reconoce por la presencia de una fina estratificación en, al menos, un 25% de su volumen. Esta estratificación se puede reconocer por un decrecimiento irregular de la materia orgánica al profundizar en el suelo o por mantenerse por encima del 0,35% hasta una profundidad de un metro, excluyendo posibles estratos arenosos muy delgados siempre que los que les subyacen más finos, que no constituyen horizontes A enterrados, superan el contenido citado.

Los Fluvisoles de la provincia de Cáceres no suelen presentar contenidos elevados en materia orgánica, su horizonte superficial suele ser de tipo ócrico y la textura general predominante es franca o más gruesa. No presenta una estructura muy fuerte pero poseen una buena permeabilidad y aireación. Su capacidad de retención de agua es baja por lo que se suelen comportar mejor en cultivos de regadío que de secano. Su capacidad de intercambio catiónico es media a baja y su grado de saturación oscila entre el 40 y el 60%, pudiendo superar este valor en ciertas ocasiones, lo que les otorga valores de pH que no bajan de 5,5 pero que no suelen superar el 6,5. Todo ello les lleva a una capacidad de suministro de nutrientes catiónicos baja excepto en lo relativo al K que habitualmente es de media a alta. En lo referente a los aniónicos esenciales, son pobres en N y P si bien no presentan problemas graves de fijación de este último.

La intensa regulación de los caudales de los ríos de la provincia hace que las inundaciones hayan desaparecido prácticamente, ello supone que por una parte los riesgos erosivos de estos suelos sean muy bajos, y de otra que se vaya produciendo una lenta evolución de los mismos que hace disminuir la superficie ocupada por ellos.

Geográficamente se sitúa en los estrechos valles de los pequeños ríos y arroyos, así como en las terrazas de los ríos más antiguos. En la zona de actuación hace presencia el Fluvisol dístico.

3.4.1.2.1. Fluvisoles dísticos

Estos suelos tienen un pH ligeramente ácido y una saturación en bases inferior al 50%. La textura es arenosa o areno-limosa y con nivel medio o bajo de nutrientes. Con excelentes propiedades

físicas y buena aireación suelen ser muy productivos en régimen de regadío. En las proximidades a las gargantas ofrece un alto contenido en materia orgánica y nitrógeno.

Es el río Alagón, en sus terrazas el que genera el área más extensa de la unidad en esa zona. Siempre aparece el Fluvisol éutrico como suelo asociado dada la cercanía al 50% del grado de saturación de todos los suelos de la unidad. Algo similar sucede en las pequeñas áreas situadas en torno a los pequeños afluentes del Tajo situados al oeste de la sierra de Mirabel y al sur de la zona comentada.

3.4.2. SUELOS CON PREDOMINIO DE ALTERACIÓN (CON HORIZONTE B CÁMBICO).

Se trata de suelos jóvenes con una evolución suficiente como para que pueda aparecer un horizonte B cámbico. El nivel de alteración se pone de manifiesto por presentar un color más rojo o más intenso que el del material de partida, un contenido superior en arcilla o por una evidencia de lavados de carbonatos. Son suelos que no presentan ningún horizonte B de acumulación de arcilla, complejos órgano minerales ni sustancias solubles. El contenido en arcilla es superior al 8%, la capacidad de intercambio catiónico superior a 16 cmol(+) kg⁻¹ y una textura franco arenosa o más fina.

3.4.2.1 Cambisoles.

Morfológicamente presentan un horizonte ócrico sobre un cámbico, siendo las características de éste las que definen los diferentes grupos presentes. El horizonte cámbico varía en espesor y grado de saturación, así como en el contenido y forma del hierro presente. El horizonte ócrico puede tener características de móllico o de úmbrico pero con un espesor muy reducido. Bajo el horizonte cámbico puede aparecer un horizonte C o un R que son los responsables de los diferentes espesores encontrados en este Grupo, todo ello depende del tipo de material original, de la pendiente del terreno y del grado de erosión actual o pasado. En ocasiones constituyen la clímax edáfica de la zona, pero en la mayor parte son fruto de un rejuvenecimiento del suelo por efecto de la erosión sufrida por el terreno en tiempos relativamente recientes, en este caso es la juventud del nuevo proceso de formación la razón de su presencia, encontrándose en ellos signos de evolución que no se han concretado en un Grupo diferente.

Son suelos de textura equilibrada con una estructura estable que les confiere una buena aireación y una retención de agua no muy elevada. Su contenido en materia orgánica suele ser bajo lo que les confiere un pobre aporte en nutrientes aniónicos. La capacidad de intercambio catiónico es moderada y el grado de saturación variable con los tipos, así como el pH, no obstante, su valor no suele ser inferior a 5,5. El espesor es muy variable como ya quedó apuntado. Soportan perfectamente el cultivo salvo los tipos epilépticos o esqueléticos que presentan fuertes limitaciones por el espesor o la pedregosidad. Se desarrollan sobre material variado (granitos, pizarras, arcosas, etc.), de ahí que aparezcan tipos diferentes: Cambisoles esquel-epilépticos, cromi-endolépticos, distriepilépticos, distri-endolépticos, eutri-epilépticos, eutri-endolépticos, calcáreos, distri-esqueléticos, dístricos y éutricos. En la zona de estudio se reconocen las siguientes unidades:

Entre los suelos con predominio de alteración (con horizonte B cámbico) nos encontramos los cambisoles que morfológicamente presentan un horizonte ócrico sobre un cámbico. Son suelos de textura equilibrada con una estructura estable que les confiere una buena aireación y una retención de agua no muy elevada. Su contenido en materia orgánica suele ser bajo lo que les confiere un pobre aporte en nutrientes aniónicos. El espesor es muy variable, soportando perfectamente el cultivo salvo el tipo epiléptico.

3.4.2.1.1. Cambisol calcáreo

Se trata de Cambisoles que, al menos entre 20 y 50 cm desde la superficie del suelo, presenta un contenido superior al 2% de equivalente en carbonato cálcico. Los suelos presentan una textura franco-arcillosa con una buena retención de agua, una capacidad de intercambio catiónico media a alta y saturados en bases, lo que se traduce en un pH neutro a ligeramente alcalino; en algunos existe caliza activa que puede ser un inconveniente para el cultivo de plantas calcífugas. Todo ello se traduce en una fertilidad neutral media a alta.

3.4.2.1.2. Cambisol distri-endoléptico

Características; son similares a los distri-epilépticos pero su espesor supera los 50 cm aunque no alcanza el metro, este incremento de profundidad les otorga un fuerte incremento de capacidad de utilización.

Distribución genérica; en la comarca de Villuercas – Ibores – Jara. Los encontramos sobre esquistos precámbricos.

Cualidades, usos y distribución específica; La utilización del suelo es muy variada y va desde el pinar en las zonas más abruptas sobre el terreno ordovícico, en las que aparecen asociados a Leptosoles dístricos, hasta los cultivos en la parte más oriental de Alía, en la que son frecuentes las inclusiones de Luvisol distri-endoléptico, pasando por zonas de dehesa muy aclarada, matorral y pastos, en las que las inclusiones principales son las de Cambisoles distri-epilépticos. Al sur de Logrosán se aprovechan como dehesa intercalada con cultivos extensivos, apareciendo como inclusión los Cambisoles distri-epilépticos. Al sur de Guadalupe y Alía hay una amplia franja en cuya parte más occidental cubre terrenos pizarrosos del Ordovícico. En los alrededores de Guadalupe son sustituidos, en parte, por Regosoles antrópicos debido al aterrazamiento realizado. En la ancha franja situada al norte del río Almonte hasta Deleitosa y Retamosa, predominan los cultivos con abundantes ejemplares de encinas que podemos considerar como dehesas cultivadas; son frecuentes las zonas de cultivos intensivos, así como las de pastizales. Ya en Campo Arañuelo, entre Romangordo y Campillo de Deleitosa, predominan los cultivos en los extremos, cercanos a los pueblos citados, mientras que entre ellos lo más frecuente son los pastos y matorrales incluso el pinar. En las zonas de suelo más profundo aparecen como inclusiones los Luvisoles, mientras que en el resto lo más frecuente es la asociación con Cambisoles distri-epilépticos. Entre Fresnedoso de Ibor y Las Colmenillas, es frecuente la presencia de olivares intercalados con cultivos y zonas de pastos y matorrales.

3.4.3. SUELOS CON MOVILIZACIÓN DE ARCILLA (CON HORIZONTE B ÁRGICO)

En cuanto a los suelos con movilización de arcilla (con horizonte B árgico), presentan como característica común un horizonte B árgico originado por la acumulación de arcilla procedente de horizontes superiores. Se trata de suelos muy evolucionados y que requieren miles de años para su formación y que sólo pueden aparecer en superficies que se encuentren estabilizadas desde muy antiguo.

3.4.3.1 Luvisoles



Suelos con un horizonte B árgico y con una capacidad de intercambio catiónico de al menos 24 cmol(+) kg⁻¹ de arcilla. Los niveles de materia orgánica son relativamente bajos (entre 1 y 2%) con un buen grado de humificación; su reacción es neutra o ligeramente ácida, profundos y con buena retención de agua. El grado de fertilidad química no es muy elevado pero los factores que la regulan son favorables y no presentan limitaciones para ser cultivados.

3.4.3.1. 1 Luvisoles dístri-crómicos

Se trata de suelos que presentan un horizonte B árgico de color rojo intenso y un grado de saturación inferior a 50%. Este tipo se ha incluido en los Luvisoles en la última revisión de la Taxonomía utilizada, hasta ahora pertenecían al Grupo de los Alisoles. En ocasiones presentan un tímido horizonte eluvial con cierta hidromorfía.

Se distribuyen en tres zonas fundamentales y alguna muy reducida y siempre sobre sedimentos pliocuaternarios de tipo raña. La primera de las grandes áreas está situada en la comarca de Alagón aunque comienza, por el este, en la de Jerte a la altura de Valdeobispo y alcanzando, por el oeste, el norte de Coria; práctica mente en su totalidad se encuentran cultivados, en gran parte bajo regadío.

Las principales características de los suelos de esta unidad están relacionadas con el contenido en arcilla del material original y la media a baja actividad de la misma, junto con una abundante pedregosidad. La textura es fina lo que provoca que se encharquen con frecuencia y aparezcan rasgos hidromórficos en el horizonte B, si bien la existencia de una época seca de gran duración, puesta de manifiesto por el enrojecimiento, atenúa el efecto citado. La capacidad de intercambio catiónico no es muy elevada y la saturación algo menor del 50%, con un pH ácido. La fijación de fósforo es elevada. La abundancia de guijarros, heredados de la raña, supone una limitación para el uso de estos suelos.

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁ CERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
---	---	---

3.4.3.1. 2 Luvisol cromi-epilépticos

Los suelos de esta unidad se caracterizan por tener un horizonte B árgico con un color rojo intenso y una profundidad útil comprendida entre 25 y 50 cm. El horizonte A es de tipo ócrico aunque, a veces, pueden tener un contenido orgánico relativamente elevado. Son suelos que han sufrido un intenso proceso erosivo que es la razón de su escaso espesor.

La principal característica del suelo es su escaso espesor, fruto de una intensa erosión. Su horizonte árgico presenta un contenido importante en óxidos de hierro que recubren a los minerales arcillosos y provoca una fuerte fijación de fósforo. Su contenido en materia orgánica no es muy alto pues el horizonte superficial lo constituyen los restos del árgico que han sido colonizados por la vegetación, siendo ésta la causa del color rojizo superficial de los suelos de la unidad. La textura es franco-arcillosa o algo más gruesa, y su capacidad de retención de agua está limitada por el espesor, ello lo hace más secos de lo que cabría esperar por el clima. Las arcillas no tienen una elevada actividad y su capacidad de intercambio catiónico es media, con una saturación baja y un pH ligeramente ácido.

En la unidad se encuentran asociados a Luviosoles comi-endolépticos. El motivo es la cercanía taxonómica entre ambos y la variabilidad en el espesor, dado que la mayor parte de esta unidad se encuentra en el límite entre ambos tipos. Son frecuentes las inclusiones de Cambiosoles distri- lépticos en las zonas en que la erosión arrasó la totalidad del horizonte árgico, o lo dejó tan reducido de espesor que no es posible considerarlo como tal. Igualmente aparecen Leptosoles dístricos donde el espesor se redujo aún más.

Se trata del tipo de suelo con mayor representación entre los Luviosoles y con aproximadamente 110.000 Ha constituye el 5,3 % de la provincia.

B) MEDIO BIÓTICO.

3.5. Vegetación

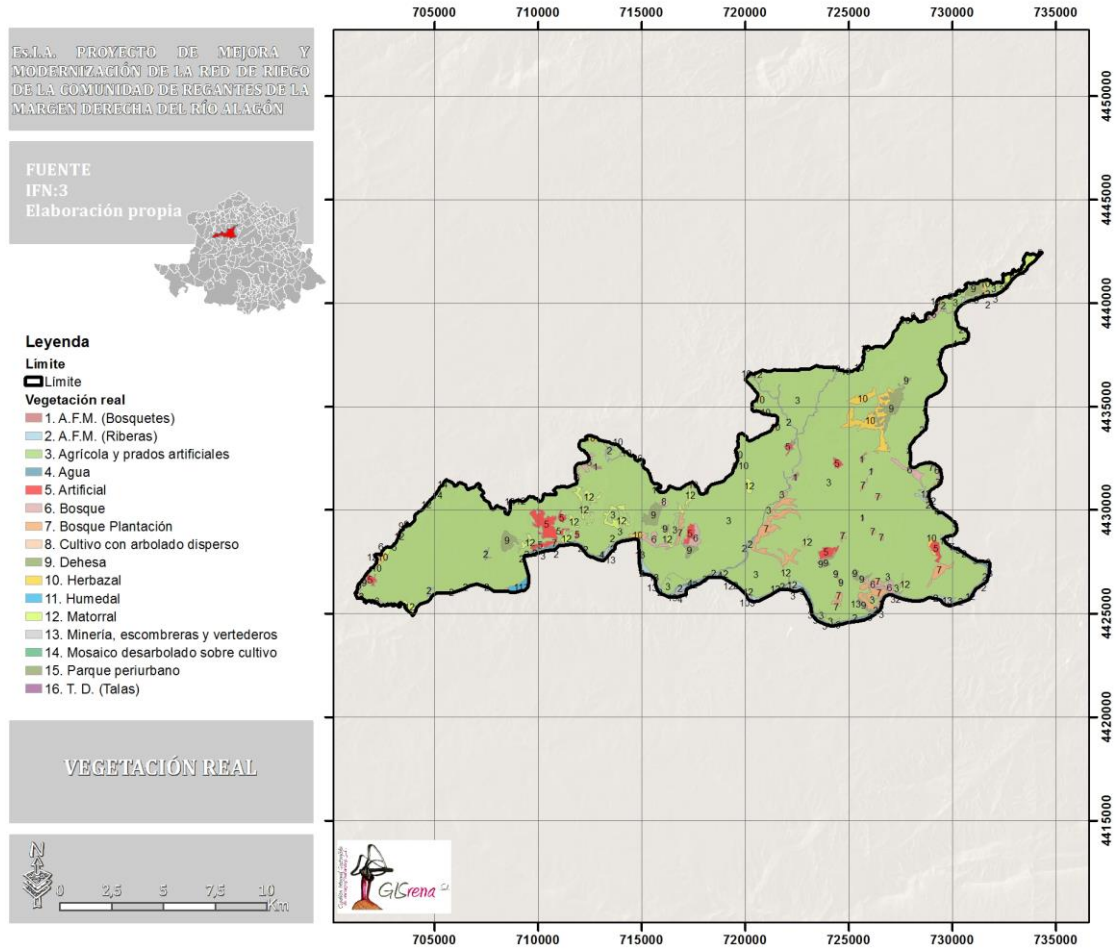
3.5.1. Vegetación real

Según el Inventario Forestal Nacional 3, (IFN3), la vegetación actual que podemos encontrar en la zona de estudio se presenta a continuación:

Tipo de estrato	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie ocupada
1	A.F.M. (Bosquetes)	21,86	0,11
2	A.F.M. (Riberas)	415,97	2,09
3	Agrícola y prados artificiales	16.987,63	85,19
4	Agua	333,58	1,67
5	Artificial	297,15	1,49
6	Bosque	263,83	1,32
7	Bosque Plantación	389,70	1,95
8	Cultivo con arbolado disperso	8,93	0,04
9	Dehesa	379,38	1,90
10	Herbazal	346,03	1,74
11	Humedal	29,54	0,15
12	Matorral	437,48	2,19
13	Minería, escombreras y vertederos	30,29	0,15
14	Mosaico desarbolado sobre cultivo	0,14	0,00
15	Parque periurbano	0,00	0,00
16	T. D. (Talas)	0,00	0,00
	SUPERFICIE TOTAL	19.941,52	100,00

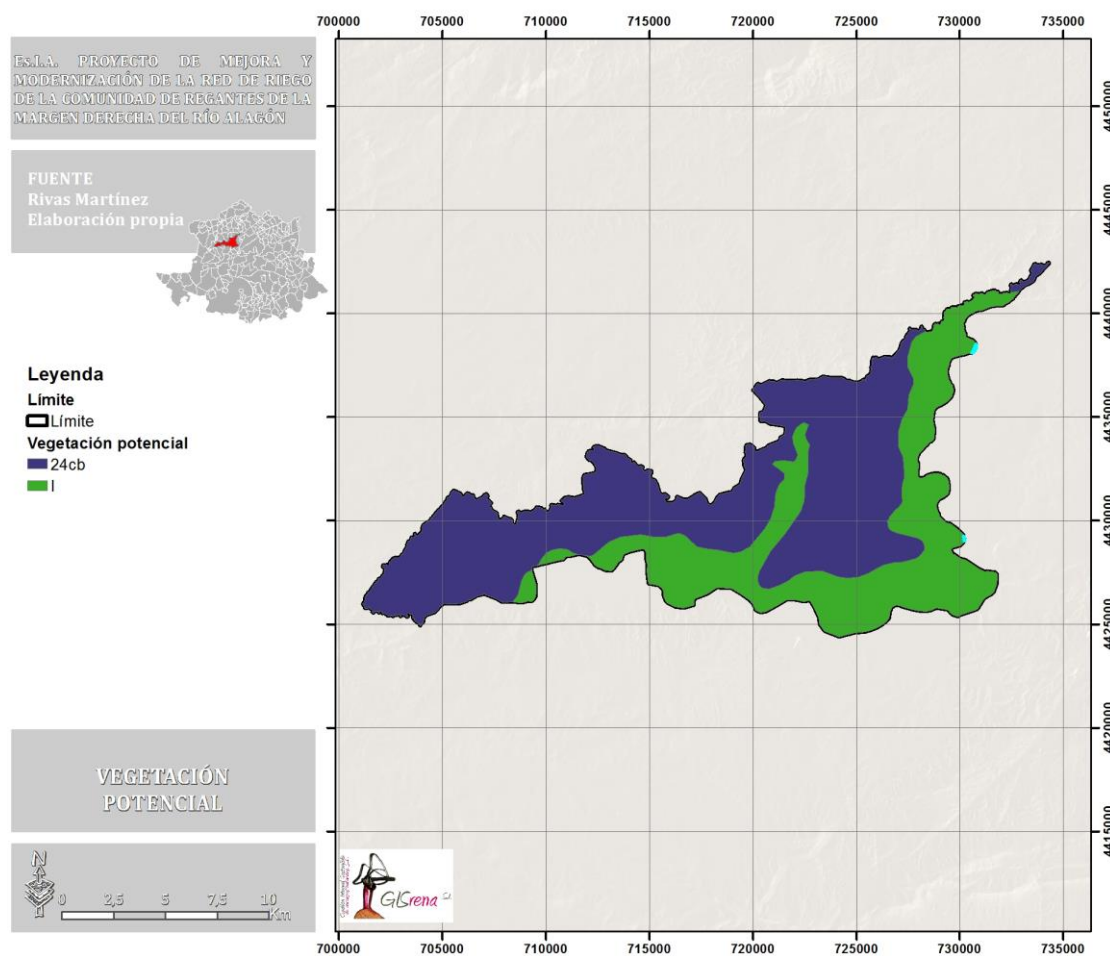
Vegetación real

A la vista de dichos datos, la mayor parte del área de estudio se encuentra en un estado antropizado con respecto a la cobertura potencial del terreno. Así, más del 85% de la superficie está ocupada por terrenos agrícolas. Tan solo el 1,49% de la superficie es artificial (zonas construidas), por lo que el 11% presentaría una cobertura vegetal en la que pueden localizarse comunidades de características naturales (matorral, matorral-pastizal y bosques).



3.5.2. Vegetación potencial

De acuerdo con Peinado Lorca & Rivas Martínez (1987) en su propuesta de sectorización biogeográfica de la Península, y teniendo en cuenta los datos bioclimáticos y las comunidades vegetales dominantes presentes en la zona, pertenecería al Sector Toledadno-Tagano, que aparece englobado dentro del siguiente esquema:



Mapa vegetación potencial

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea Occidental.

Superprovincia Mediterráneo-Iberolevantina.

Provincia Luso-Extremadurensis.

Sector Toledano-Tagano.

De acuerdo con Peinado Lorca & Rivas Martínez (1987), en su propuesta de caracterización bioclimática de España, se puede englobar el territorio estudiado en dos Pisos bioclimáticos:

- Piso bioclimático mesomediterráneo
 - (T: 13°C-17°C; m: -1°C a -4°C; M: 9°C a 14°C; It: 210-350).

La Comunidad de Regantes se enmarca en dos Series de vegetación diferenciadas:

- (24cb) Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*) (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Faciación termofila toledanotagana con *Olea sylvestris*.
- (I) Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos(R).

(24c) Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

La serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la encina de hojas redondeadas o carrasca (24c) corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías

alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea subsp. broteroi*). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. Paralelamente, un incremento y manejo adecuado del ganado, sobre todo del lanar, ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etcétera), que con el tiempo conforman en los suelos sin hidromorfía temporal asegurada un tipo de pastizales con aspecto de céspedes tupidos de gran valor ganadero, que se denominan majadales (*Poetalia bulbosae*), cuya especie directriz, la gramínea hemicriptofítica *Poa bulbosa*, tiene la virtud de producir biomasa tras las primeras lluvias importantes del otoño y de resistir muy bien el pisoteo y el intenso pastoreo.

En esta serie la asociación de majadal corresponde al Poo bulbosae-Trifolietum subterranei, en tanto que en el piso supramediterráneo carpetano-ibérico-leonés es sustituida por otra asociación vicaria de la misma alianza (*Periballio-Trifolion subterranei*), aún más rica en especies vivaces, que hemos denominado *Festuco amplae-Poetum bulbosae*. En las etapas preforestales, marginales y substitutivas de la encina son comunes la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticetas propias de la serie (*Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae*), en las cuales el madroño (*Arbutus unedo*) es un elemento excaso, contrariamente a lo que sucede en estos mismos estadios en las series de los alcornoques y en particular en la territorial colindante (23c). También la coscoja puede utilizarse como diferencial frente a la serie carpetana de la carrasca (24a).

Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable.

En tales jarales (*Ulici-Cistion ladaniferi*) prosperan *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, *Lavandula stoechas subsp. sampaiana* (*), *Astragalus lusitanicus* (*), etcétera, a las que pueden acompañar en áreas meridionales o cálidas: *Ulex eriocladius* (*) y *Cistus monspeliensis* (*); los taxones con asterisco (*) pueden ser utilizados como diferenciales frente a los jarales (*Cistion laurifolii*) propios de la serie vicaria carpetana de la carrasca (24a), ya que en tales territorios no existen.

Nombre de la serie	24c. Luso-extremadurensis silicícola de la encina
Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i>
	<i>Pyrus bourgaeana</i>
	<i>Paeonia broteroi</i>
	<i>Doronicum plantagineum</i>
II. Matorral denso	<i>Phillyrea angustifolia</i>
	<i>Quercus coccifera</i>
	<i>Cytisus multiflorus</i>
	<i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i>
	<i>Genista hirsuta</i>
	<i>Lavandula sampaiana</i>
	<i>Halimium viscosum</i>
IV. Pastizales	<i>Agrostis castellana</i>
	<i>Psilurus incurvus</i>
	<i>Poa bulbosa</i>

Especies presentes en la Serie 24c. Luso-extremadurensis silicícola de la encina

(I) Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos(R).

Se diferencian dos grupos dentro de estas geomegaseries, las correspondientes con alamedas negras (*Populus nigra*) y las correspondientes con las alamedas blancas (*Populus alba*).

Las alamedas negras tienen en la cabecera de serie la asociación *Rubio-Salicetum atrocinerae*, la cual en sus orlas se asocia a arbustadas espinosas del *Rubio ulmifolii-Rosetum corymbiferae*, en las orlas próximas al cauce abundan *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea*, los cuales conforman la asociación *Salicetum salvifolio-lambertiana*.

En el caso de las alamedas blancas, algo más termófilas que las anteriores, tienen en la cabecera de serie las asociaciones *Rubio tinctorum-Populetum albae* y *Salici atrocinerae- Populetum albae*, las cuales se componen principalmente de un estrato arbóreo denso de *Populus alba*, bajo el cual aparecen arbustadas espinosas de las asociaciones *Pruno-Rubion ulmifolii* y *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, en las zonas próximas a las riberas aparecen saucedas de *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea* pertenecientes a la asociación *Salicetum salvifolio-lambertiana*.

Con frecuencia estos bosques de galería han sido roturados y alterados, principalmente por excesiva presión agrícola, con frecuencia son sustituidos por diversas formaciones hidrófilas, entre las que destacan los juncales y diversas comunidades de helófitos. En los mapas adjuntos se observa la distribución actual de las choperas y su potencialidad.

3.6. Fauna

Para el estudio de la relación especies faunísticas amenazadas para la zona de estudio, nos basaremos en:

Especies particulares detectadas dentro de los espacios LIC presente en la zona.

En base al libro Rojo “Especies protegidas de Extremadura: Fauna”, el cual nos permitirá identificar el nivel de amenaza de cada una de las especies a nivel regional.

Tras la revisión exhaustiva de las especies de las fuentes mencionadas anteriormente se constata la presencia las principales especies faunísticas, contempladas bajo algún tipo de protección, para la zona de estudio:

<i>Nombre vulgar</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Estado</i>
ARTRÓPODOS		
Esfinge proserpina	<i>Proserpinus proserpina</i>	De interés especial
	<i>Vanessa virginiensis</i>	De interés especial
Doncella de la madreSelva	<i>Euphydryas aurinia</i>	De interés especial
Doncella vulgar	<i>Euphydryas desfontainii</i>	De interés especial
PECES		
Boga	<i>Chondrostoma polylepis</i>	
Calandino	<i>Rutilus alburnoides</i>	
Pardilla	<i>Rutilus lemmingii</i>	
Barbo comiza	<i>Barbus comiza</i>	
Jarabugo	<i>Anaocypris hispanica</i>	En Peligro de extinción
Fraile	<i>Blennius flubiatis</i>	En Peligro de extinción
Colmilleja	<i>Cobitis taenia</i>	
ANFIBIOS Y REPTILES		
Galápago leproso	<i>Mauramys leprosa</i>	De interés especial
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Tritón ibérico	<i>Triturus boscai</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	De interés especial
Sapillo pintojo ibérico	<i>Discoglossus galganoi</i>	Vulnerable
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	De interés especial

Nombre vulgar	Nombre científico	Estado
Ranita meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	De interés especial
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	De interés especial
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	De interés especial
Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides striatus</i>	De interés especial
Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>	De interés especial
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	De interés especial
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	De interés especial
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	De interés especial
Lagartija cenicienta	<i>Psammotromus hispanicus</i>	De interés especial
Lagartija colilarga	<i>Psammotromus algirus</i>	De interés especial
Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	De interés especial
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	De interés especial
Culebra de cogulla	<i>Macroprotodon cucullatus</i>	De interés especial
Culebra de escalera	<i>Elaphe sacalaris</i>	De interés especial
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	De interés especial
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	De interés especial
AVES		
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Cuchara común	<i>Anas clypeata</i>	
Andarríos chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	De interés especial
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>	De interés especial
Cigüeña común	<i>Ciconia ciconia</i>	De interés especial
Focha común	<i>Fulica atra</i>	
Canastera común	<i>Glareola pratincola</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Grulla común	<i>Grus grus</i>	De interés especial
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	De interés especial
Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	De interés especial
Pato colorado	<i>Netta rufina</i>	Vulnerable
Avutarda común	<i>Otis tarda</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Combatiente	<i>Philomachus pugnax</i>	De interés especial
Espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>	Vulnerable
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	De interés especial
Avoceta común	<i>Recurvirostra avosetta</i>	De interés especial
Zampullín chico	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	De interés especial
Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	De interés especial
Archibebe claro	<i>Tringa nebularia</i>	De interés especial
Andarríos grande	<i>Tringa ochropus</i>	De interés especial
MAMÍFEROS		
Nutria paleártica	<i>Lutra lutra</i>	De interés especial
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	De interés especial
Topo ibérico	<i>Talpa accidentalis</i>	De interés especial
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	De interés especial
Musgao enano	<i>Suncus etruscus</i>	De interés especial
Turón	<i>Mustela putorius</i>	De interés especial
Garduña	<i>Martes foina</i>	De interés especial
Tejón	<i>Meles meles</i>	De interés especial
Meloncillo	<i>Herrpestes ichneumon</i>	De interés especial
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	De interés especial

Nombre vulgar	Nombre científico	Estado
Gato montés	<i>Felis silvesris</i>	De interés especial
Murciélago hortelano	<i>Eptesicus serotinus</i>	De interés especial
Murciélago montañero	<i>Hypsugo savii</i>	De interés especial
Murciélago ratonero forestal	<i>Myotis bechsteini</i>	Peligro de Extinción
Murciélago ratonero mediano	<i>Myotis blythii</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Murciélago ratonero pardo	<i>Myotis emarginata</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Murciélago ratonero gris	<i>Myotis nattereri</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Murciélago ratonero ribereño	<i>Myotis daubentonii</i>	De interés especial
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Nóctulo grande	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Vulnerable
Nóctulo menor	<i>Nyctalus leisleri</i>	Vulnerable
Nóctulo mediano	<i>Nyctalus noctula</i>	Vulnerable
Orejudo gris	<i>Plecotus austriacus</i>	De interés especial
Murciélago de borde claro	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	De interés especial
Murciélago enano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	De interés especial
Murciélago mediterráneo de herradura	<i>Rhinolophus euryale</i>	Peligro de Extinción
Murciélago mediano de herradura	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Peligro de Extinción
Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Vulnerable
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Sensible a la alteración del hábitat
Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>	De interés especial

Consejería de Industria Energía y Medio Ambiente Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas.

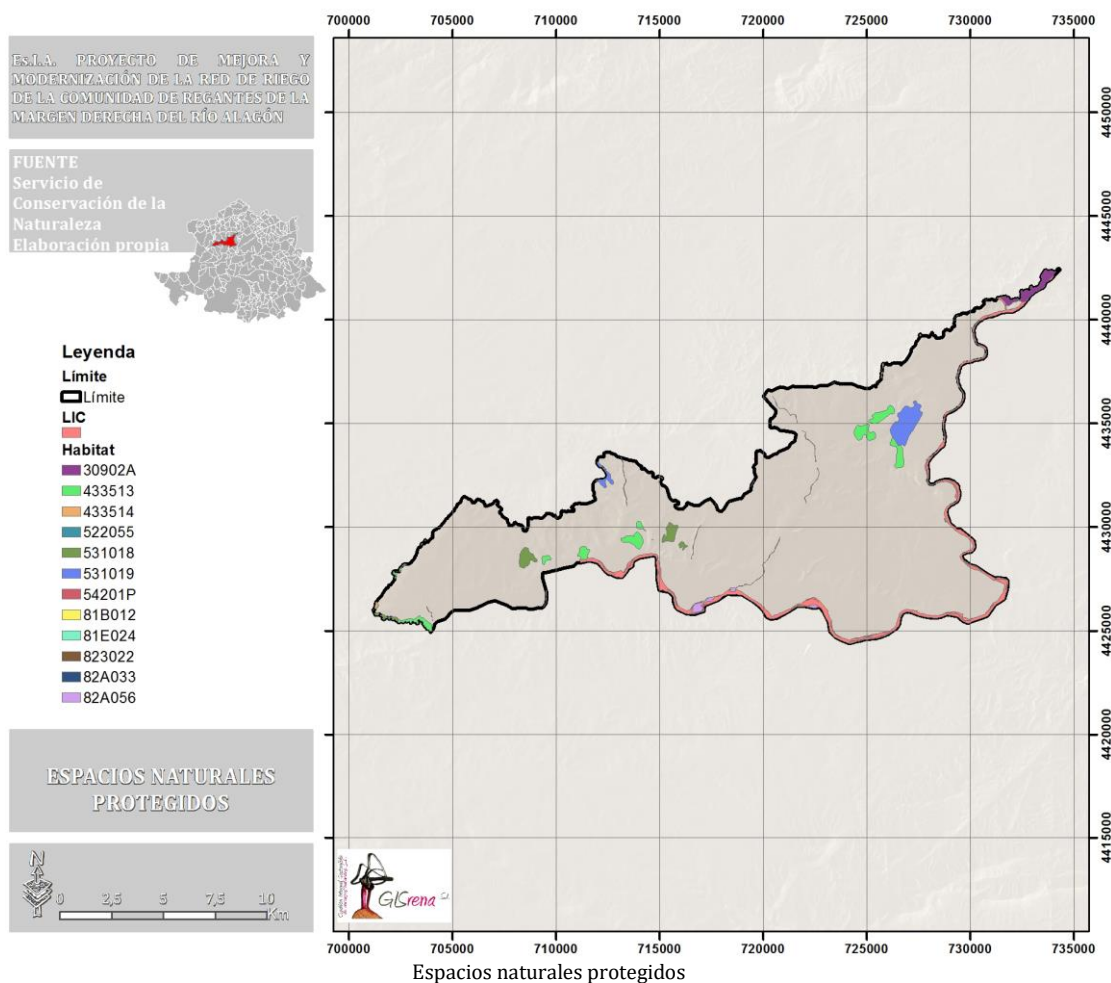
Libro Rojo "Especies protegidas de Extremadura: Fauna"

* La categoría de amenaza o la determinación por la que se encuentra englobada una especie faunística dentro del libro de "especies protegidas de Extremadura: Fauna", aparece relacionada a cada una de las especies anteriormente mencionadas en letras mayúsculas.

La zona de actuación puede llegar a ser zona de campeo y tránsito de la fauna, aun así, no se ha de destacar la presencia continua de ninguna especie en particular debido al carácter antropizado de dichas zonas.

C) MEDIO HUMANO.

3.7. Espacios naturales protegidos



Dentro de la zona de estudio, concretamente en el municipio de Coria, se encuentra un árbol singular denominado “Plátano del vivero” perteneciente a red de espacios naturales protegidos de Extremadura (RENPEX).

También la zona de estudio se encuentra incluida dentro de un ZEC en las fichas descriptivas de las Zonas Especial Conservación de la lista Nacional de la Red Natura, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino con el código (ES4320071), y denominación “Ríos Alagón y Jerte”, con una superficie 660,09Ha, de toda el área de estudio.

Este LIC se caracteriza por ser un espacio que situándose en el noreste de la comunidad se localiza en los cursos fluviales medios de los río Alagón y Jerte, conectando los espacios de Sierras de Risco Viejo y Gredos.

. La mayoría de los hábitats se encuentran representados con un porcentaje mínimo dentro del espacio, destacando por una mayor cobertura el correspondiente a la presencia de *Quercus suber* y *Quercus ilex*. Dentro de los taxones encontramos la presencia de *Lynx pardinus*, invertebrados como *Gomphus graslini*, *Macromia splendens* y *Oxygastra curtisii*. Se encuentran también hasta cinco especies de peces de los géneros *Barbus*, *Chondrostoma*, *Rutilus* y *Cobitis*, así como al galápagos *Mauremys leprosa* en este espacio.

Los hábitats que podemos encontrar en la zona de estudio son:

CÓDIGO HABITAT	CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN	PRIORITARIO	SUP HA
30902A	4090	Lavandulo sampaioanae-Cytisetum multiflori Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1965	Np	83,62
433513	5330	Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace Rivas-Martínez ex F. Navarro, M.A. Sánchez, M.A. González, Gallego, Elena & C. Valle 1987	Np	275,07
433514	5330	Cytiso scoparii-Retametum sphaerocarpace Rivas-Martínez ex Fuente 1986	Np	6,98
522055	6220	Poo bulbosae-Trifolietum subterranei Rivas Goday 1964	*	0,91
531018	6310	Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1987 (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	Np	122,19
531019	6310	Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	Np	203,58
54201P	6420	Trifolio resupinati-Holoschoenetum Rivas Goday 1964	Np	4,09
81B012	91B0	Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	Np	1,28
81E024	91E0	Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956	*	4,81
823022	9230	Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987	Np	83,62
82A033	92A0	Salici neotrichae-Populetum nigrae T.E. Díaz & Penas in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002	Np	1,12
82A056	92A0	Salicetum salviifoliae Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958	Np	82,27
Total				869,54

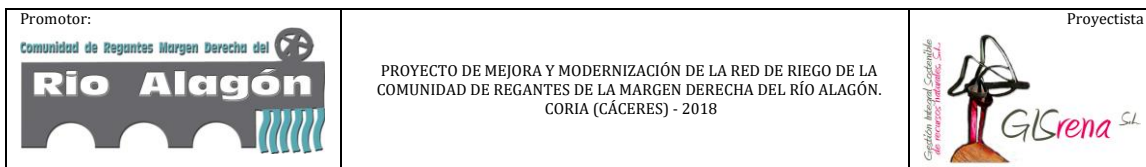
* Hábitats considerados prioritarios en la Directiva 92/43 CEE.

La zona de actuación no afecta a RENPEX ni a zonas de la red natura 2000 declaradas como ZEC o ZEPA. Existentes en la zona de estudio, tan sólo se encuentra aproxima al Hábitat 6220 relativa a Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales, que aunque en la cartografía se vea sobre la zona de actuación no habrá afección al hábitat citado, en dicha zona se respetará dicho hábitat en toda su extensión.

3.8. Paisaje

La superficie que conforma el territorio se caracteriza por la existencia de dos tipos principales de terreno claramente diferenciados: por un lado, la zona de valle o vega de los ríos Alagón y Jerte, dedicada a cultivos agrícolas de regadío, que ocupa la mayor parte del territorio y los de dehesa y bosque mediterráneo.

Estas zonas provocan importantes contrastes orográficos en el territorio.



La mayor parte del territorio se asienta sobre terrenos de cultivos de regadío que son los que adquieren una mayor importancia dentro del municipio, apareciendo en el sur del núcleo urbano las concentraciones más importantes de los mismos. Sobre los materiales graníticos se desarrolla una vegetación formada por dehesas de encinas y pastos, por otro lado, en las zonas de vaguada son abundantes las zarzas y distinta vegetación de ribera. El resto del territorio aparece cubierto de bosques de encinares y monte bajo formado por jaras y retamas principalmente.

El área donde se sitúa la actuación prevista se encuentra situada en el valle en zona de regadío. La vegetación del lugar se compone de cultivos agrícolas y praderas lo que proporciona un cromatismo variado estacional.

La consideración del paisaje en esta fase del estudio atiende a su definición como sistema integrador de las características del medio físico y antrópico existentes en un área y de su capacidad de acogida ante las modificaciones introducidas por la obra proyectada.

El tratamiento del paisaje encierra la dificultad de encontrar una sistemática objetiva para medirlo. Para ello definiremos dos conceptos importantes:

A.- Calidad visual. Para valorar la calidad visual se utilizará el sistema BLM (Bureau of Land Management). Se trata de valorar la calidad visual a partir de las características visuales básicas: forma, línea, color, textura, componentes del paisaje (vegetación, agua...)

Se determinan tres clases en función de la calidad visual:

- Clase A: El paisaje es de calidad ALTA, áreas con rasgos singulares y sobresalientes (de 19 a 33 puntos)
- Clase B: El paisaje es de calidad MEDIA, áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color, línea y textura, pero que resultan comunes en la región estudiada, y no excepcionales (de 12 a 18 puntos).
- Clase C: El paisaje es de calidad BAJA, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura (de 0 a 11 puntos).

Las características que se consideran, y su valoración, son las siguientes:

- Morfología o Topografía: Pendientes entre 0-30%, vertientes con poca variación, sin modelado y sin rasgos dominantes. Valoración: 1
- Color: Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante. Valoración: 3
- Vegetación: Cubierta vegetal casi continua con poca variedad en la distribución y diversidad de especies media. Valoración: 3
- Agua: Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje. Valoración: 3
- Fondo escénico: El paisaje circundante incrementa modernamente la calidad visual del conjunto. Valoración: 3
- Rareza: Característico, aunque similar a otros en la región. Valoración: 2
- Actuaciones humanas: la calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad. Valoración: 0

Valoración total: 15. Clase B, paisaje de calidad MEDIA, áreas cuyos rasgos poseen variedad en las formas, color, línea y textura, pero que resultan comunes en la región estudiada, y no excepcionales.

B- Fragilidad visual. Para determinar la fragilidad, es decir, el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la ejecución de la actuación, se empleará la metodología para la evaluación de la Capacidad de Absorción Visual (CAV), propuesta por YEOMANS.

En este caso, el resultado obtenido no es la fragilidad visual, sino su opuesto, la capacidad de absorción visual, definido como la capacidad del paisaje para acoger actuaciones sin que se produzcan variaciones en su carácter visual.

La Capacidad de Absorción Visual (CAV) se valora a través de los siguientes factores biofísicos: pendiente (S), erosionabilidad (E), capacidad de regeneración de la vegetación (R), diversidad de la

vegetación (D), contraste de color suelo –roca (C) y contraste suelo-vegetación (V). Estos factores se integran en la siguiente fórmula:

$$CAV= S*(E+R+D+C+V)$$

Una vez asignados los valores a los factores, se obtiene un valor resultante que permite establecer la siguiente clasificación:

- Clase I: El paisaje es MUY FRAGIL, áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerables (CAV de 5 a 15)
- Clase II: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencial media (CAV de 16 a 29)
- Clase III: El paisaje es POCO FRAGIL, áreas con perfiles con gran capacidad de regeneración (CAV de 30 a 45)

En el caso que nos ocupa, la valoración es:

- Pendiente: Poco inclinado. Valor ALTO, 3
- Diversidad de vegetación: Eriales, prados y matorrales. Valor BAJO, 1
- Estabilidad del suelo y erosionabilidad: Poca restricción por riesgo bajo de erosión e inestabilidad. Valor ALTO, 3.
- Contraste suelo-vegetación: Contraste visual bajo entre el suelo y la vegetación. Valor ALTO 3.
- Regeneración potencial de la vegetación: Potencial de regeneración, moderado. Valor MODERADO 2.
- Contraste de color roca-suelo: Contraste bajo. Valor ALTO, 3.

Valoración total CAV: 36, Clase III, paisaje POCO FRAGIL, de perfiles con gran capacidad de regeneración.

Este valor de la CAV nos define un entorno con capacidad ALTA para integrar de forma adecuada las acciones del proyecto.

3.9. Medio socioeconómico y cultural

La Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón engloba a 13 municipios: Guijo de Coria, Valdeobispo, Guijo de Galisteo, Montehermoso, Calzadillas, Galisteo, Casas de Don Gomez, Morcillo, Coria, Casillas de Coria, Portaje, Torrejoncillo y Riobos. En la descripción socioeconómica incluimos 7 municipios: Casas de Don Gómez, Casillas de Coria, Calzadillas, Guijo de Coria, Guijo de Galisteo, Montehermoso y Morcillo, pertenecientes a la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón por similitud territorial y sociodemográfica.

Debido a que los municipios no se agrupan todos en una sola entidad supramunicipal, sino que lo hacen en dos comarcas, Coria y Plasencia. Hemos decidido hacer la descripción sociodemográfica de la comarca de Coria por ser la más representativa.

Funcionalmente, la Comarca no constituye una unidad, una parte de la misma gira entorno a Coria, mientras que el sector Este depende de Plasencia. La cercanía de Plasencia ha impedido el surgimiento de un dinamismo interior entre el conjunto de los municipios, que sí se ha desarrollado en el sector Oeste entorno a Coria.

La zona de ubicación del proyecto de mejora y modernización del regadío de la Comunidad de Regante de la Margen Derecha del Río Alagón, está situada en la Provincia de Cáceres, concretamente en el sector noreste de la provincia de Extremadura, limitando al norte con Tierras de Granadilla, al este con El Valle del Jerte, al oeste con Moraleja, al suroeste con Pescueza y al sur con Portezuelo y Cañaveral. Cuenta con una superficie de 1.300 Km², el total de la población asciende a 47.543 habitantes. Nos enfrentamos por tanto a un área con una densidad de población baja (36,57hab/Km²).

Se ubica dentro de los términos municipales de Valdeobispo, Carcaboso, Plasencia, Galisteo, Riobos, Holguera, Torrejoncillo, Portaje, Pedroso de Acim y Coria, de modo que se analiza el medio socioeconómico y cultural de dichos municipios.

La zona más dinámica y desarrollada es la ubicada sobre la vega del río Alagón y Jerte, caracterizada por el regadío, en donde se asientan los principales núcleos urbanos, las mayores densidades y número de pobladores y el mayor número de empresas. Esta zona engloba a municipios como Torrejoncillo y Coria. La segunda zona, menos desarrollada, al noroeste, depende de Plasencia.

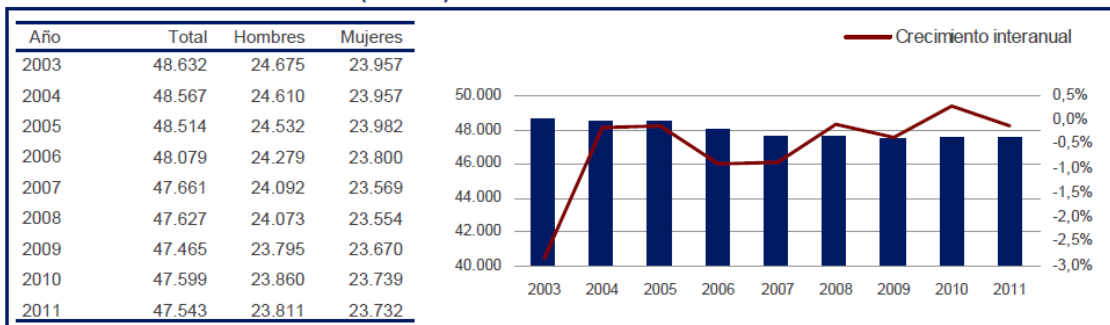
Las vías de comunicaciones que por carretera vertebran la Comarca son la autovía EX-A1 que enlaza con la autovía A-66 (Ruta de la Plata) en el término municipal de Plasencia y con La autovía de Extremadura N-V en Navalmoral de la Mata, y a su vez sirve de enlace con la región portuguesa de la Beira-Interior. Por el sur tenemos la Ex -109 que hace posible la comunicación Norte Sur del Valle y lo une con Ciudad Rodrigo.

La evolución de la población en el último siglo ha experimentado un ascenso continuado en cuanto al número de efectivos poblacionales hasta la década de 1960, donde se registraron los máximos poblacionales para todos los municipios. A partir de entonces se ha producido un descenso progresivo de la población, debido al despoblamiento de las zonas rurales a favor de los grandes núcleos urbanos.

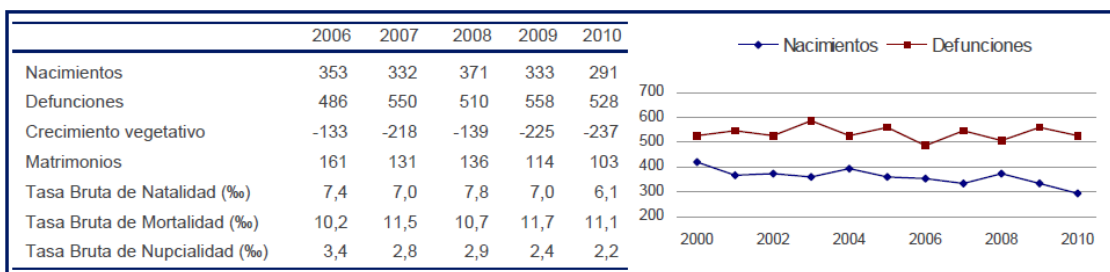
La población de la Comarca de Coria es de 47.546 habitantes, de los cuales, 23.811 habitantes son varones y 23.732 habitantes son mujeres. Estas cifras de población son referidas al 2011 según los datos recogidos en la página de Caja España referentes a la Población de comarcas por sexo.

A continuación, se incluyen, resumidos en tabla, los datos relativos a las Cifras de Población de Hecho recogidos desde el año 2003 hasta el 2011 para personas, incluidos ambos sexos.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN (Padrón)



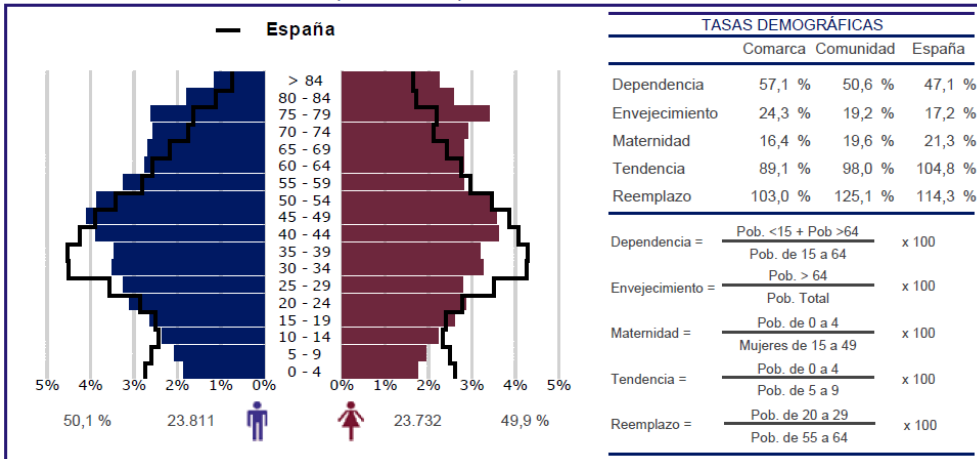
MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN



La tasa de crecimiento vegetativo es de signo negativo ya que la tasa de mortalidad actual (11,1‰) supera en cinco puntos a la tasa de natalidad (6,1‰), según datos correspondientes al año 2010.

Observamos que se ha producido un descenso poblacional prolongado temporalmente en la última década en toda la comarca, alcanzando por tanto el valor comarcal pérdidas poblacionales evidentes para cada uno de los años estudiados.

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN (Padrón 2011)



Una base más estrecha que el cuerpo central evidencia el progresivo descenso de la natalidad que se viene produciendo desde hace unos 30 años, que en este caso se agudiza por las continuas pérdidas por emigración. Los efectos del éxodo rural de los sesenta y setenta son también evidentes en la gran muesca que sufre la pirámide en las poblaciones comprendidas entre los 55 y 75 años de edad. Es llamativo el alto número de mujeres mayores de 75 años.

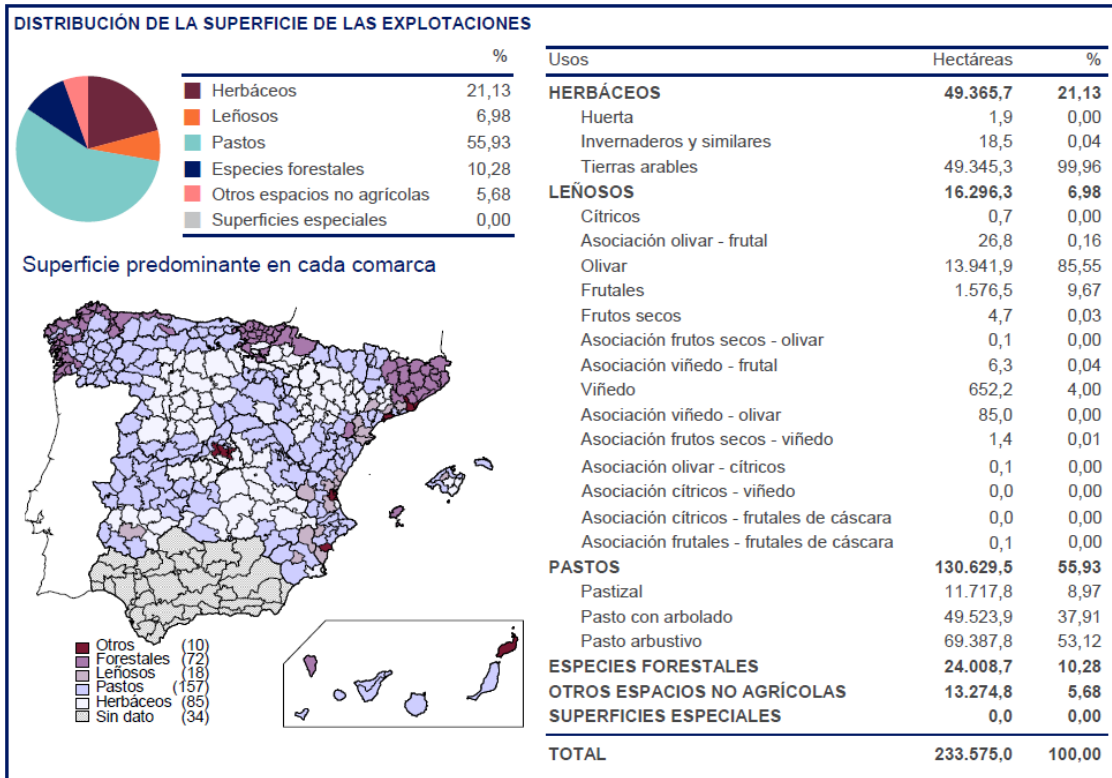
SOCIOECONOMÍA

Usos del territorio

La estructura agraria de la Comarca refleja el uso del territorio y, por tanto, la configuración del paisaje rural, constituyendo además un buen indicador económico. La Comarca de Coria cuenta con una superficie total de 233.575 ha, distribuidas en los siguientes usos:

AGRICULTURA

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Fondo Español de Garantía Agraria. 2011.



Actividad económica.

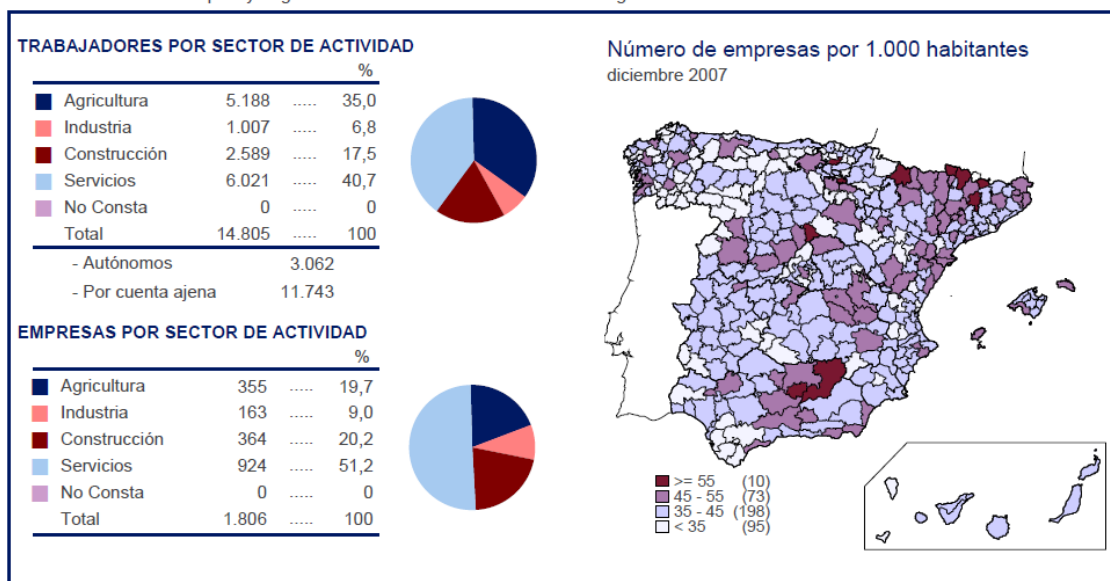
La población en edad laboral, entre 15 y 64 años, supone aproximadamente el 63,7 % de la población total, en tanto que la mayor de 65 supone el 36,3 %.

El porcentaje de afiliados a la Seguridad Social (14.805) respecto de la población total fue del 31,14 % en el año 2011, la gran mayoría de ellos en régimen general, en el sector agrario el 35 %, y como trabajadores autónomos un 6,4 %.

La actividad empresarial por sectores económicos refleja la preponderancia del sector secundario en la economía municipal:

TRABAJADORES Y EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD (diciembre 2007)

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.



El cuadro siguiente refleja una serie de indicadores de actividad económica en el municipio:

INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN (diciembre 2007)

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

	Trabajadores		Empresas	
Industrias extractivas	16	0,4 %	1	0,2 %
Industrias manufactureras	974	27,1 %	157	29,8 %
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	17	0,5 %	5	0,9 %
Construcción	2.589	72,0 %	364	69,1 %

SERVICIOS

Fuente: Camerdata - AIMC

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	2010	2011	Variación
Total	1.455	1.427	-1,9 %
Comercio al por mayor e intermediarios	184	185	0,5 %
Comercio al por menor	1.271	1.242	-2,3 %
Comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco	381	360	-5,5 %
Frutas, verduras, hortalizas y tubérculos	12	11	-8,3 %
Carnes, despojos, huevos, aves, conejos, caza	61	56	-8,2 %
Pescados y otros productos de la pesca	3	3	0,0 %
Pan, pastelería, confitería y productos lácteos	44	40	-9,1 %
Vinos y bebidas de todas clases	4	4	0,0 %
Labores de tabaco y productos de fumador	137	124	-9,5 %
Productos alimenticios y bebidas en general	120	122	1,7 %
Comercio al por menor de productos no alimenticios	639	647	1,3 %
Textil, confección, calzado y artículos de cuero	125	113	-9,6 %
Productos farmacéuticos, droguería, perf. y cosmética	91	92	1,1 %
Equipamiento hogar, bricolage, constr. y saneamiento	175	182	4,0 %
Vehículos terrestres, accesorios y recambios	96	109	13,5 %
Combustible, carburantes y lubricantes	35	38	8,6 %
Bienes usados (muebles y enseres de uso doméstico)	0	0	.. %
Instrumentos musicales y accesorios	1	1	0,0 %
Otro comercio al por menor	116	112	-3,5 %
Comercio al por menor mixto y otros	251	235	-6,4 %
Grandes almacenes	0	0	.. %
Hipermercados	1	1	0,0 %
Almacenes Populares	0	0	.. %
Resto	250	234	-6,4 %

EQUIPAMIENTO BÁSICO							
	2010	2011	Variación		2010	2011	Variación
Hoteles y moteles	6	7	16,7 %	Farmacias y comercios sanitarios y de higiene	49	51	4,1 %
Hostales y pensiones	7	8	14,3 %	Establecimientos de venta al por menor de carburantes, aceites... para vehículos	21	24	14,3 %
Fondas y casas de huéspedes	7	5	-28,6 %				
Hoteles - apartamentos	1	2	100,0 %				
Restaurantes	60	64	6,7 %				
Cafeterías	13	13	0,0 %				
Cafés y Bares	454	449	-1,1 %	Locales de cine	1	1	0,0 %
Bancos	17	17	0,0 %	Pantallas de cine	3	3	0,0 %
Cajas de ahorro	56	40	-28,6 %	Butacas de cine	350	350	0,0 %
Índice de bancarización (por 10.000 hab.)		11,99					

Respecto de los servicios asistenciales durante los últimos años se han venido experimentando mejoras significativas. Todas las poblaciones de la Comarca cuentan con servicios sanitarios, cabe destacar el municipio de Coria, que polariza la mayoría de las funciones comarcales.

En lo que respecta a la infraestructura educativa, cabe indicar que existen 40 centros públicos que imparten enseñanza infantil, primaria y secundaria.

Sobre la infraestructura sanitaria, hay que señalar que existen 38 consultorios, 6 centros de salud, y un centro hospitalario.

Todos los municipios cuentan con algún tipo de equipamiento cultural, en casi todos por lo menos hay una biblioteca y un hogar del pensionista

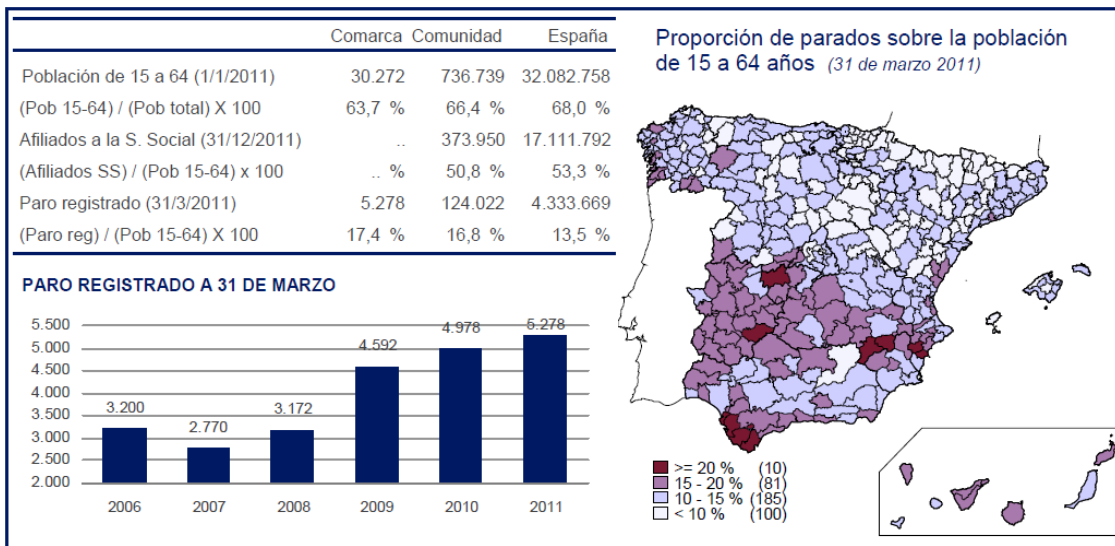
Para la práctica de deportes hay 111 espacios: 61 complejos polideportivos, 4 frontones, 7 gimnasios, 37 piscinas al aire libre, 61 pistas polideportivas, 10 pabellones cubiertos, 24 terrenos de juego, 2 campos de tiro, un carril bici, 2 pistas de hípica, 5 pistas de tenis.

Paro.

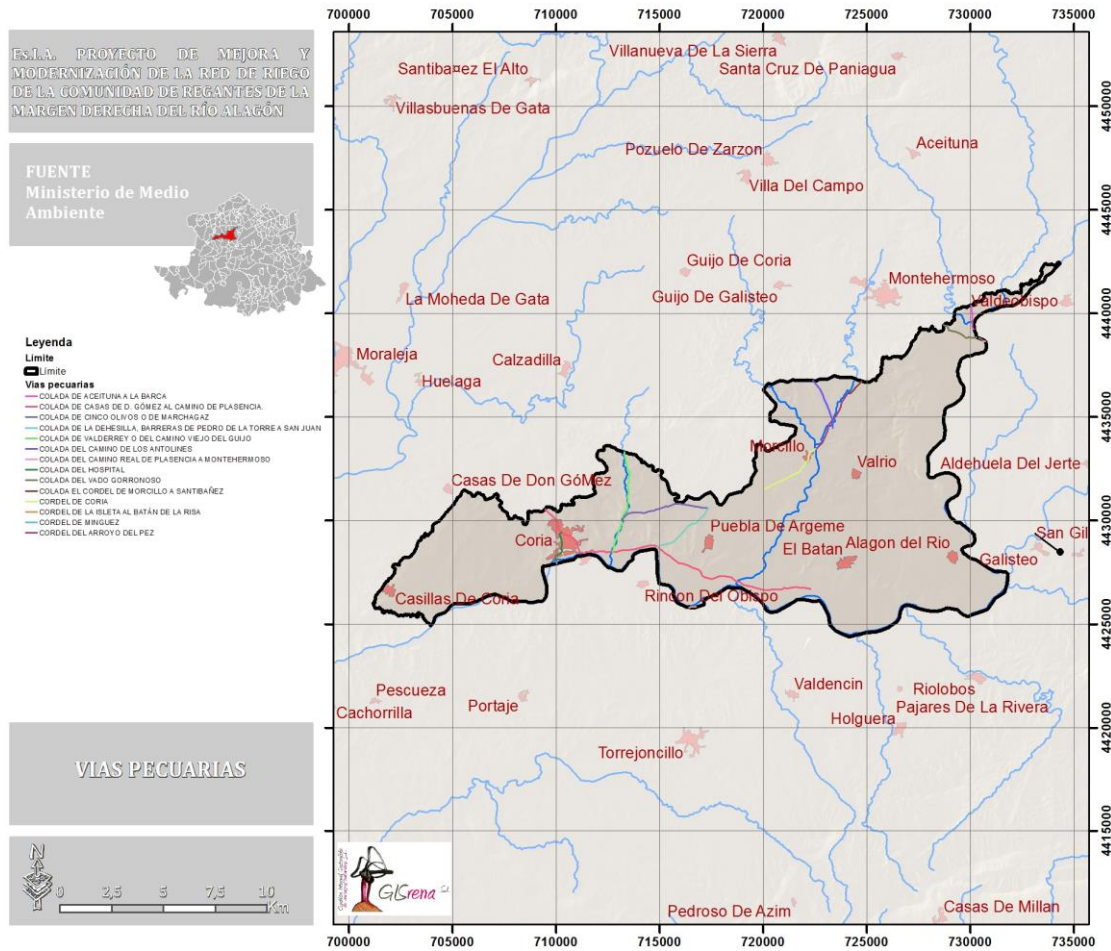
A Marzo de 2011, el número de parados registrados en la comarca de Coria era de 5.278 personas, con una tasa oficial de paro del 17,4 %.

PARO REGISTRADO Y AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL

Fuente: SEPE. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.



VÍAS PECUARIAS



Vías Pecuarias

Según información del Ministerio del Medio Ambiente, en la margen Derecha del río Alagón están catalogadas las Vías Pecuarias “CORDEL DEL ARROYO DEL PEZ”, “COLADA DEL CAMINO DE LOS ANTOLINES”, “COLADA DEL CORDEL DE MORCILLO A SANTIBAÑEZ”, “COLADA DEL VADO GORRONOSO”, “COLADA DE ACEITUNA A LA BARCA”, “COLADA DEL CAMINO REAL DE PLASENCIA A MONTEHERMOSO”, “CORDEL DE LA ISLETA AL BATÁN DE LA RISA”, “CORDEL DE MINGUEZ”, “COLADA DE CASAS DE D.GÓMEZ AL CAMINO DE PLASENCIA”, “COLADA DEL HOSPITAL”, “COLADA DE VALDERREY O DEL CAMINO VIEJO DEL GUIJO”, “COLADA DE CINCO OLIVOS O DE MARCHAGAZ”, “COLADA DE LA DEHESILLA, BARRERAS DE PEDRO DE LA TORRE A SAN JUAN” Y “CORDEL DE CORIA”

CORDEL DEL ARROYO DEL PEZ

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 3183,88m y su anchura legal es de 37,61m.

COLADA DEL CAMINO DE LOS ANTOLINES

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 2537,41m y su anchura legal es de 7m.

COLADA DEL CORDEL DE MORCILLO A SANTIBAÑEZ

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 901,31m y su anchura legal es de 25m.

COLADA DEL CAMINO REAL DE PLASENCIA A MONTEHERMOSO

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Oeste a Este, su longitud es de 5.000 m y su anchura legal es de 10 m, es paralela a la EX - 370.

COLADA DE ACEITUNA A LA BARCA

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 48 m y su anchura legal es de 8 m.

COLADA DEL VADO GORRONOSO

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Oeste a Este, su longitud es de 133 m y su anchura legal es de 10 m

COLADA DE LA ISLETA AL BATÁN DE LA RISA

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Oeste a Este, su longitud es de 7.085 m y su anchura legal es de 37,61 m

CORDEL DE MÍNGUEZ.

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 2.438 m y su anchura legal es de 637,61 m.

COLADA DE CASAS DE D. GÓMEZ AL CAMINO DE PLASENCIA

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Oeste a Este, su longitud es de 14.894,635m y su anchura legal es de 14,11m

COLADA DEL HOSPITAL

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 1.617,31 y su anchura legal es de 10m.

COLADA DE VALDERREY O DEL CAMINO VIEJO DEL GUIJO

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 5.056,87m y su anchura legal es de 14,11m

COLADA DE CINCO OLIVOS O DE MARCHAGAZ

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Oeste a Este, su longitud es de 4.402,68m y su anchura legal es de 13,28m.

COLADA DE LA DEHESILLA, BARRERAS DE PEDRO DE LA TORRE A SAN JUAN

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 3.271,08m y su anchura legal es de 13,28m

CORDEL DE CORIA

La dirección de esta vereda en la zona de estudio es de Norte a Sur, su longitud es de 3.276,21m y su anchura legal es de 37,5m.

4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

4.1. Introducción.

El proceso de identificación de impactos significativos se ha llevado a cabo mediante la elaboración de una Matriz Acción de Proyecto/Factor Ambiental basada en el modelo clásico de la Matriz de Leopold adecuándola a las necesidades de este estudio y, particularmente, a las condiciones de partida del entorno.

Para la elaboración de la matriz se ha identificado un conjunto de Acciones de Proyecto, por un lado, y los Factores Ambientales susceptibles de ser afectados por dichas acciones. Tanto las Acciones del Proyecto como los Factores Ambientales se presentan y justifican en los apartados siguientes, para, finalmente, conjugarlos en la matriz de impactos elaborada para este estudio.

4.2. Identificación de acciones susceptibles de generar impactos.

Estas acciones susceptibles de generar impactos ambientales, ya han sido identificadas en el punto "2.4. Identificación de acciones del proyecto susceptibles de generar impactos" correspondiente a la Descripción del Proyecto, por lo que, en este apartado, tan solo se detallará brevemente dichas acciones.

Las distintas acciones que implica la puesta en funcionamiento de la Central Solar Termoeléctrica, han sido consideradas en dos grandes bloques: acciones de la **fase de construcción** compuesta por acciones generales, obra civil y acciones de la **fase de funcionamiento**.

Se identifican las siguientes acciones del proyecto que se dan durante la fase de construcción:

- Construcción de las conducciones de aguas.
- Construcción de las arquetas de registro.

Estas acciones implican unas actuaciones generales: desbroce y despeje, demolición de infraestructuras, explanación y movimiento de tierras, excavaciones de zanjas, operaciones de préstamo y vertedero. Además de trabajos y obras auxiliares tales como; movimiento de maquinaria y transporte de materiales, la instalación de un parque de maquinaria, y en su caso, de instalaciones auxiliares y un volumen de residuos de obra y vertidos accidentales.

Durante la fase de funcionamiento de las conducciones de agua y de las arquetas de registro, se identificarán las siguientes acciones sobre el medio físico, biótico y humano:

- Presencia de las conducciones de aguas.
- Presencia de las arquetas de registro.

Las acciones a realizar para la ejecución y puesta en marcha del proyecto de la Central Solar Termoeléctrica de "Cáceres" están descritas en el apartado "2.6.1 Actuaciones del proyecto" son las siguientes:

ACCIONES GENERALES.

Explanaciones y movimientos de tierra:

- ✓ Despeje y desbroce
- ✓ Demolición de infraestructuras
- ✓ Explanación con acopio de tierra vegetal
- ✓ Excavaciones en zanjas
- ✓ Áreas de préstamo y vertedero

Instalaciones y actividades auxiliares de la obra

- ✓ Movimiento de maquinaria y transporte de material
- ✓ Parque de maquinaria
- ✓ Camino de servicios

OBRA CIVIL

Conducción de las conducciones de aguas

- ✓ Construcción de conducciones de aguas.
- ✓ Construcción de las arquetas de registro.

FUNCIONAMIENTO

Explotación

- ✓ Conducción de agua.
- ✓ Presencia y funcionamiento de:
 - Conducciones de agua.
 - Arquetas de registro.

4.3. Identificación de factores ambientales del entorno susceptibles de ser impactados.

Se han considerado como elementos del medio susceptibles de verse alterados por la actuación prevista, aquellos componentes y/o aspectos ambientales que por su calidad intrínseca previa al proyecto o por su especial fragilidad pueden sufrir impactos significativos.

Los factores ambientales se han agrupado en tres grandes grupos: Características físicas, Condiciones biológicas y Factores culturales y humanos.

➤ Características físicas

Medio Atmosférico. La calidad del aire, el clima y los niveles sonoros pueden ser alterados por emisiones de gases, polvo en suspensión y ruidos.

- Clima, se refiere a la incidencia sobre la atmósfera con la emisión y/o adsorción de gases contaminantes (SO₂, CO₂, NO_x y CH₄) que influyen considerablemente en el cambio climático actual, calentamiento global (debido al aumento de CO₂ y otros compuesto carbonatados en la atmósfera, la superficie de la tierra ha empezado a mostrar mayores temperaturas, implicando esto el cambio en las condiciones climáticas en todo el mundo), la lluvia acida (reacciones atmosféricas que pueden ocasionar precipitaciones con un valor de pH menor que el de las normales, los agentes causantes de esta lluvia están asociados con las emisiones de dióxido de azufre generalmente y posiblemente con emisiones de óxido de nitrógeno, junto con el ácido clorhídrico gaseoso), y smog fotoquímico (se refiere a la formación de constituyentes oxidantes en la atmósfera, como el ozono, debido a la reacción fotoinducida de los hidrocarburos y óxidos de nitrógeno).
- Calidad, Se refiere a la calidad del aire en cuanto a presencia de gases, partículas contaminantes y olores provenientes de ellos, en cuanto a partículas en suspensión en la atmósfera en gran medida procedentes del tránsito de vehículos y trabajo de máquinas en la fase de obra, dichas partículas producen efectos sobre varios elementos del medio: erosión, sedimentación, colmatación de lechos de ríos, vegetación, incidencia visual sobre el paisaje, presencia de elementos líquidos químicos pulverizados en suspensión (fitosanitarios), etc.
- Nivel sonoro, Se refiere a la calidad del aire en cuanto a niveles sonoros, emitidos tanto en la fase de obra como en la fase de funcionamiento emitidos por: los trabajos desarrollados por maquinas, la presencia humana, la actividad de la industria en su fase de funcionamiento, etc.

Medio Hídrico. Hidrología Superficial y Subterránea: considerando la calidad de las aguas en la cual afecta considerablemente la meteorología (precipitaciones, evapotranspiración, etc.), respecto a los parámetros de calidad que definen los usos del agua y los flujos de agua. Se refiere al régimen de movilidad de las aguas. Los regímenes hidrológicos superficial y subterráneo pueden ser susceptibles de impacto por acciones tales como vertidos, excavaciones, instalaciones auxiliares y redes de saneamiento.

- Superficial, se refiere este a las actuaciones que puedan modificar la composición, caudal, modificaciones de cauces, etc. La calidad de las aguas superficiales ha de considerarse, la posible contaminación por elementos químicos y/u orgánicos, tanto sólidos como líquidos. En ocasiones el mero desbroce aporta mucha materia orgánica y sedimentos (partículas en suspensión) a los cauces provocando un cambio en su composición y estructura, se han de considerar también los aportes de fitosanitarios y pesticidas procedentes del lavado de las tierras agrícolas donde se aportan.
- Subterráneo, se refiere a la sobre explotación de acuíferos, presenta un serio problema en las reservas de agua subterránea, además pudiendo afectar a otros factores hidrogeológicos provocando incluso serios hundimientos de terrenos y cambios geomorfológicos considerables. En cuanto a la calidad de las aguas subterráneas se ve afectada por muchos elementos que se aportan en la superficie y percolan o filtran en el

suelo hasta que llegan a las aguas subterráneas, e incluso en ocasiones por inyección de vertidos en la corteza terrestre.

Medio Terrestre. En él se encuentran el entorno geológico y del suelo los cuales están asociados con el medio ambiente físico-químico. Sin embargo, también presentan relaciones fundamentales con otros componentes medioambientales, como son: tipo de hábitat, vegetación existente, recursos mineros existentes, etc. El medio terrestre se encuentra afectado por la contaminación de fuentes difusas, la cantidad y características químicas de este tipo de contaminación están relacionadas con las características del suelo de la zona, forma de erosión a lo largo del tiempo, aplicación de fertilizantes y pesticidas, vertidos incontrolados, etc.

- Geomorfología, se refiere a las características geológicas de la zona, los posibles deterioros de su composición y/o eliminación de tensiones ejercidas por el terreno que puedan producir hundimientos, afección sobre la estructura geológica por medio de peso de las infraestructuras de las instalaciones, etc.
- Características edafológicas, se trata de las alteraciones físico, químicas y estructurales del suelo, causada por la compactación y asentamiento del terreno por el paso de maquinaria o paso de ganado, sobrecarga ganadera (purines), labores agrícolas intensivas, inclusión y vertidos incontrolados (pesticidas, fitosanitarios, aceites, etc.), cambio por excavaciones, aportes y prestamos, ocupación del suelo tanto temporal como permanente, etc.
- Procesos de erosión y sedimentación, los proyectos constructivos inciden considerablemente en el aumento de erosión del suelo en la zona y posterior sedimentación en otros lugares.

➤ Condiciones Biológicas

Flora y Vegetación. Se trata de la presencia de especies vegetales, tanto aisladamente como en agrupaciones, y su calidad. Los desbroces, explanaciones y movimientos de tierra, así como el movimiento de vehículos, las excavaciones, la obra civil en su conjunto con la emisión de partículas y la presencia de las instalaciones, son acciones que pueden alterar este elemento.

- Afección cubierta vegetal, se trata de considerar los efectos de la pérdida y afecciones sobre parte más esencial para la conservación del suelo ya que la vegetación intercepta entre un 15-30 % de la lluvia < la erosión, aporta materia orgánica al suelo fertilizando el suelo, la vegetación es un sumidero de CO₂, compone una unidad de paisaje muy importante, es de consideración especial en las masas evolucionadas conservar su estado evolutivo, la emisión de partículas en suspensión perjudica la realización de la fotosíntesis y transpiración de la flora, etc.
- Afección a especies Endémicas, se trata de considerar los efectos causados sobre especies endémicas presentes en la zona de actuación.

Fauna. Se trata de la presencia de especies animales, teniendo en cuenta su calidad y sus condiciones de vida. La fauna puede verse afectada tanto por las molestias derivadas de la presencia humana, ruidos, la presencia de vehículos y de las instalaciones, áreas de préstamo y vertedero, la obra civil y los vertidos pueden tener influencia en las condiciones de vida de las especies animales y su hábitat.

- Perdida de hábitat, se trata de la consideración de la calidad y funcionalidad de los hábitats presentes en la zona. Contemplar alteraciones de fragmentación de hábitat mediante infraestructuras lineales (vías, cerramientos, etc.). Además de la desaparición de biotopos esenciales para la vida de determinadas especies animales.
- Fauna, se trata de captar las posibles acciones directas sobre el desplazamiento de la fauna, como la presencia del hombre, ruidos, vertidos accidentales, accidentes que afecten directamente sobre los individuos presentes en la zona.

➤ Factores culturales y humanos

Medio perceptual – paisaje: El estudio del paisaje entendido como un elemento más del medio, incluso como un recurso natural, tiene gran importancia tanto por su componente estética como por el conocimiento de la capacidad del mismo para absorber actuaciones sin grave detrimento de sus valores. El análisis paisajístico, que tiene múltiples enfoques, interesa aquí como la expresión

espacial y visual del medio. Es un concepto integrador que sirve para resumir, desde el punto de vista de la percepción estética, un conjunto de valores ligados a los aspectos físicos del medio abiótico, aspectos físicos del medio biológico y la huella humana.

- *Incidencia visual en el entorno*, Se refiere a los mecanismos y pautas de visibilidad y a su apreciación del paisaje circundante, el cual potencia mucho la calidad visual, se centra pues en la cuenca visual más inmediata. Referida a los paisajes adyacentes.
- *Incidencia visual sobre el fondo escénico*. Referido a los mecanismos de percepción del medio, a sus puntos de visibilidad y su apreciación del paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto. El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto. Los fondos escénicos parten de la distancia a partir de la cual los elementos pierden los detalles que nos permiten distinguirlos.

Medio Cultural y Natural. Este medio hace alusión a la etnografía, del entorno, estudiando tanto el patrimonio natural como histórico artístico.

- *Patrimonio natural – Espacios protegidos*, Se refiere a la protección definida, por un lado, por la Red Natura 2000: Hábitats, Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), Zonas de Especial Protección para las Aves y Humedales del Convenio Ramsar, y por otro lado, por las Áreas de Importancia para las Aves (IBAs), propuestas por la SEO Birdlife.
- *Patrimonio Histórico – Artístico, Arqueológico y Etnográfico*, Se refiere a la presencia, calidad y grado de conservación del patrimonio cultural de la zona. Estudio los yacimientos arqueológicos presentes, conjuntos históricos, artísticos y caracteres etnográficos de la zona. Afección a vías pecuarias o cualquier otro uso de dominio público.

Medio Socioeconómico. El factor socioeconómico se considera el principal receptor de impactos: necesidad de mano de obra para la instalación y funcionamiento de las instalaciones. Repercusión económica: Debido a la expedición de permisos, licencias e impuestos: licencias reconstrucción, impuestos sobre actividades. El factor que engloba más el estudio del medio socioeconómico es el de Calidad de Vida, término que se ha desarrollado para indicar las características de un área concreta, dentro de este factor se consideran muchas variables: distribución del ingreso, vida, salud, seguridad, oportunidades de educación, cultura, esparcimiento, otros servicios comunitarios, prevención de emergencias, bienestar, oportunidad, entretenimiento y como no las demandas vitales tales como ingresos (empleo) y vivienda (hogar). De modo que las características socioeconómicas presentaran los siguientes indicadores:

- *Uso del Suelo*, se refiere a los cambios que se producirán en los diferentes usos de suelo, cambios de suelos rústicos a industriales, es decir, de los dedicados a la agricultura convertirlos en suelos dedicados a la industria, u otros usos diferentes al que posee, estudiando los impactos causados en el área concreta.
- *Seguridad y Salud*, se refiere a la seguridad y salud que proporciona y/o supone una cierta actividad para la sociedad, riesgo de accidentes que puede causar una determinada actividad industrial (contaminación, explosiones, radiación, incendios, etc). También se considera los beneficios en seguridad y salud, como es el caso de la regulación de inundaciones proporcionado por las presas reguladoras de las grandes avenidas.
- *Empleo*, se refiere al efecto sobre el nivel de empleo local, creación de puestos de trabajo incidiendo estos tanto en las fases de construcción a corto plazo y contrato limitado a instalación de las explotaciones presupone la creación y mantenimiento de puestos de trabajo.
- *Servicios*, se refiere al desarrollo del sector servicios debido al proyecto a realizar, en todo tipo de sectores de restauración, construcción, mecánica, obras públicas, etc. Afectando directamente al desarrollo de estas industrias, y proporcionalmente al empleo y desarrollo económico del área concreta.
- *Densidad de población*, se refiere al efecto de variación de la densidad de población muy dependiente del índice de calidad de vida, con la variación del empleo, vivienda, bienestar, etc. varia la densidad de población.

4.4. Identificación de impactos.

4.4.1 Matriz de identificación de impactos.

Al final de este apartado se incluye la matriz genérica donde se interrelacionan las diferentes actividades del proyecto a desarrollar en las diferentes actuaciones contempladas en los respectivos municipios, con los recursos afectables en su entorno más próximo.

Los impactos identificados en la matriz han sido representados mediante cruces entre columnas (factores ambientales) y filas (actividades de las actuaciones). En las matrices, los cruces se identifican de tres maneras:

- Mediante unas rayas (--). Cuando el factor ambiental aun formando parte de la caracterización del medio, no tendrá ninguna relación con las actividades de la actuación.
- Mediante una (X). En aquellos casos en los que existe una clara relación causa / efecto, concreta y definida en modo, tiempo y espacio.
- Mediante un círculo (O). Cuando por la propia naturaleza de la acción del proyecto y las características del factor ambiental, no es previsible ningún tipo de alteración significativa.

4.4.2. Factores ambientales sobre los que no son previsibles impactos.

Se indican a continuación aquellos factores ambientales en los que, ya sea por el propio alcance y magnitud de la acción o actividad del proyecto, o ya sea por las propias características del recurso natural o cultural, no es previsible ningún tipo de acción destacable, en ninguna de las actuaciones contempladas en cada uno de los municipios. Corresponden estos, a los cruces de las matrices identificados como rayas (--), y como círculos (O).

MEDIO ATMÓSFERICO

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones sobre la calidad atmosférica y el clima por las acciones derivadas del desbroce y desbroce.



La acción no es de gran envergadura ya que la zona de actuación presenta escasa cobertura vegetal de modo que no se realizarán labores muy intensas de maquinaria sin la consecuente emisión de partículas en suspensión. En la zona de ubicación de las obras la vegetación existente son cultivos de regadío estivales con lo cual todo el desbroce se realizará sobre vegetación de porte herbáceo y matorral de poco porte. La afección sobre la vegetación se realizará más intensamente y de modo permanente sobre la zona de ubicación de la traza de las conducciones de aguas, que suponen una superficie poco relevante. Toda la materia orgánica procedente del desbroce será recogida y mezclada con la tierra vegetal procedente de las explanaciones.

Alteraciones sobre la calidad y el confort sonoro por las acciones derivadas de la demolición de edificios.

En la zona de ubicación de las conducciones de agua y arquetas de registro se demolerán antiguas conducciones de agua o arquetas de registro obsoletas. Se trata de edificaciones de poca envergadura con lo cual los escombros y labores de demolición no se consideran una afección poco significativa en cuanto a emisiones sonoras y presencia de partículas en suspensión.

Alteraciones sobre la calidad ambiental y el clima por las operaciones de explanación con acopio de tierra vegetal de las obras.

Las operaciones de explanación con acopio de tierra vegetal se realizarán sobre todas las superficies a ocupar por las infraestructuras. Debido a la envergadura de las obras y las propiedades del terreno (muy llano, sin caracteres ortográficos de consideración) la maquinaria empleada en las labores de explanación no será de importancia, por lo que no es previsible una alteración significativa en la calidad atmosférica (emisión de partículas y/o gases).

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
---	--	---

En la explanación existe compensación de material debido a la poca orografía del terreno, se rociará periódicamente con agua todas aquellas superficies desnudas (pistas, lugares de acopio, canteras, etc.).

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Alteraciones sobre el cambio climático por la emisión de gases del tipo (SO₂, CO₂, NO_x y CH₄) por la combustión de hidrocarburos, por la actividad de maquinaria.

Debido a la situación y poca envergadura de las obras, la presencia y actividad de la maquinaria no supone una alteración significativa por las emisiones de gases, aun así, toda la maquinaria presente pasará sus pertinentes revisiones periódicas, controlando una eficiente emisión de gases a la atmósfera.

CONDUCCIÓN DE AGUAS

Alteraciones sobre la calidad y nivel sonoro producido por la instalación de conducciones de aguas y arquetas de registro.

Las alteraciones sobre la atmósfera tienen su origen en la contaminación de la atmósfera causada, en primer lugar, por la emisión de partículas sólidas en suspensión (polvo) y gases de combustión procedentes de la maquinaria utilizada en las labores de transporte, montaje de las conducciones de aguas y arquetas de registro por el ruido producido por los mencionados vehículos.

Las partículas de polvo presentan un diámetro comprendido entre 1 y 1.000 micras que se depositan por gravedad y constituyen la principal fuente de contaminación atmosférica. El efecto del polvo es, fundamentalmente, la molestia que produce sobre los trabajadores y la vegetación.

La forma de gases y vapores tiene su causa en las emisiones de los vehículos. Dichas emisiones no alcanzan en ningún caso el nivel de inmisión, por lo cual no son significativas.

En cuanto a los efectos del ruido, este llega a alcanzar, durante las fases de montaje, unos niveles que pueden causar molestias a la fauna. Aun así, las actuaciones se realizarán en tiempo reducido al tratarse de obras lineales y de poca longitud.

MEDIO HÍDRICO

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones sobre las aguas superficiales por las acciones de la demolición de infraestructuras.

No existen cursos de agua superficiales en las zonas donde se va a ejecutar el proyecto salvo los procedentes de las infraestructuras de riego y las sobrantes del riego agrícola.

Se trata por tanto de una demolición de pequeña envergadura que se realizará con rapidez y en un corto espacio de tiempo, sin presencia de corrientes estivales en la zona.

Alteraciones sobre las aguas superficiales causadas por la explanación con acopio de tierra vegetal.

Como se ha indicado anteriormente no existen cursos de agua superficiales. El acopio de tierras vegetales no se realizará sobre ningún curso de agua superficial, ni tampoco afectará a la colmatación de los cauces cercanos (Ríos Alagón y Jerte), por aporte de partículas en suspensión, debido a la pequeña envergadura de las obras.

Dicha tierra vegetal acopiada se reutilizará como tierra vegetal una vez se hayan tapado las zanjas. Para ello, ésta tierra vegetal se acopiará de forma ordenada, de manera que permita su posterior y adecuada distribución.

Alteraciones sobre las aguas superficiales y subterráneas causadas por las excavaciones de zanjas.

Las zonas donde se va a ejecutar el proyecto se caracteriza por tener un suelo muy impermeable o semipermeable, de modo que no se estiman alteraciones sobre las aguas subterráneas.

Por otro lado, la profundidad de excavación en zanjas será de 1,30 m generalmente, a excepción algunas actuaciones puntuales que alcanzará un máximo de 3 m. En las cuales se depositarán las tierras procedentes de la excavación de inmediato.

Alteraciones sobre las aguas subterráneas causadas por las áreas de préstamo y vertedero.

El material necesario para las obras se obtendrá de una cantera o gravera localizada, en funcionamiento y debidamente autorizada, mientras que el material sobrante será utilizado en las operaciones de la obra siempre que sea posible, o enviado a un vertedero autorizado.

Considerando lo expuesto anteriormente y la superficie afectada por las excavaciones, se estima que no se producirá impacto significativo por esta actuación.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Alteraciones sobre las aguas superficiales causadas por el movimiento de maquinaria y transporte de materiales.

En la zona de actuación, no existen cauces superficiales de agua, con lo cual el desarrollo de las obras no afectará a las aguas superficiales, por otro lado, encontrándose los cauces más cercanos a una distancia considerable, por todo esto no se prevén impactos significativos por estas actuaciones.

Alteraciones sobre las aguas superficiales causadas por caminos de servicios.

Tanto por la construcción de los nuevos caminos como, posteriormente, por el uso de los mismos junto con los ya existentes en la superficie objeto de estudio y considerando la no existencia de aguas superficiales en la citada superficie, tan solo acequias de riego y pequeños cursos intermitentes en el transepto de la línea de evacuación, no son previsibles impactos significativos.

MEDIO TERRESTRE

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones sobre la geomorfología, características edafológicas y procesos de sedimentación causadas por la demolición de infraestructuras.

La demolición de infraestructuras produce el aporte al suelo de escombros compuesto por material cerámico, cementos, y diversidad de elementos más. Que alteran sustancialmente las características edafológicas. Se trata de una demolición de pequeña envergadura que se realizará con rapidez y en un corto espacio de tiempo.

Por otro lado, los escombros obtenidos de la demolición de las infraestructuras serán reciclados y seleccionados para su utilización en la construcción de caminos de acceso como sub-base del firme en ciertos tramos de los caminos de acceso. Y los materiales que no sirvan como sub-base serán depositados en vertedero autorizado.

Alteraciones sobre la geomorfología y características edafológicas causadas por las excavaciones de zanjas.

El suelo afectado por las excavaciones tanto en la instalación de conducciones de agua como de arquetas de registro, se depositará de nuevo en las zanjas, por lo que el terreno recuperará su morfología inicial y no se verán afectadas sus características edafológicas significativamente.

Alteraciones sobre la geomorfología y características edafológicas causadas por las áreas de préstamo y vertedero.

El material necesario para las obras se obtendrá de una cantera o gravera localizada, en funcionamiento y debidamente autorizada. El material sobrante será utilizado en las operaciones de la obra y/o enviado a un vertedero autorizado.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Alteraciones sobre las características edafológicas causadas por el movimiento de maquinaria y transporte de materiales.

El movimiento de maquinaria y transporte de materiales se realizará por los caminos existentes y/o por los de nueva construcción (primera fase de construcción para mejor acceso a obra) por lo que no se prevén alteraciones de las características del suelo como pudiera ser la compactación.

CONDUCCIÓN DE AGUAS

Alteraciones sobre los procesos de erosión y sedimentación causadas por la construcción de las conducciones de aguas.

Las conducciones irán enterrados a medida se construya, con tierra autóctona procedente de las excavaciones, de manera que no se producirán alteraciones significativas relativas a procesos erosivos y de sedimentación

CONDICIONES BIOLÓGICAS

FLORA Y VEGETACIÓN

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones de afección a la cubierta vegetal y afección s.p. endémicas causadas por las excavaciones de zanjas.

En la zona de actuación no se ha encontrado presencia alguna de especies endémicas ni tampoco existen datos al respecto, en bibliografía ni en los informes de red natura 2000. Por otro lado respecto a la afección por la excavación de zanjas la superficie afectada no será significativa, la actuación no conlleva una pérdida de suelo ya que una vez instaladas las conducciones y arquetas de registro en las diferentes situaciones el terreno vuelve a su estado natural, por tanto la cubierta vegetal en un breve espacio de tiempo se recupera al tratarse de vegetación herbácea generalmente o arbustiva de porte bajo.

En el caso de tres de las conducciones del sector XVI se actúa en un espacio catalogado dentro de la Directiva de habitats 92/43 CEE de Extremadura (Código 6330 "Alcornocales acidófilos ibéricos-suroccidentales" y Código 5330 "Retamares con escoba blanca toledano-tagano"). Sin embargo, se trata de una catalogación completamente desactualizada, ya que dichas zonas afectadas poseen características puramente de regadío, muy lejos de las características de su catalogación.

Por lo tanto, no se prevé ninguna alteración significativa, ya que afecta a una zona lineal en ambos casos con una extensión total no superior a las 150 m.

FAUNA

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Pérdida de hábitat por el despeje y desbroce.

Los despejes y desbroces se realizarán sobre vegetación herbácea y arbustiva de poco porte en el tránsito de las conducciones de aguas y arquetas de registro, con lo cual no se producirán alteraciones significativas por dichas acciones sobre la fauna.

Alteraciones sobre la fauna y pérdida de su hábitat por la demolición de infraestructuras.

En las infraestructuras existentes no se han localizado nidos ni madrigueras de especies de relevante interés, ya que están muy cercanos a las zonas antropizadas desplazando a la fauna de estas zonas. De modo que la demolición no supone un efecto significativo sobre la pérdida de hábitat para la fauna, aun así, la demolición se realizará fuera de época de cría de las aves presentes y se realizará observación la presencia de fauna, previa y durante las acciones de demolición.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Alteraciones sobre la fauna por el movimiento de maquinaria y transporte de materiales.

Durante la fase de construcción se realizarán grandes movimientos de maquinaria y vehículos de transporte que transitarán generalmente por los caminos de servicio construidos al inicio de las obras. Dichos vehículos y maquinaria producen ruidos que desplazarán a la fauna, aunque la fauna no está muy representada al tratarse de terreno de regadío donde no habitan generalmente, sino que tan solo campean y transitan. De modo que no se prevé una alteración significativa por los movimientos de maquinaria y transporte de materiales.

Alteraciones sobre la fauna por los caminos de servicio.

Los caminos de servicio de la zona de ubicación de las obras, no realizarán grandes alteraciones sobre la fauna debido a la poca presencia de especies en la zona de construcción. En los caminos de servicio realizados para acceder a las zonas de construcción se utilizará la red de caminos existentes y los de servicio son de mínima afección, al igual que en el caso de las conducciones de aguas.

FACTORES CULTURALES Y HUMANOS

MEDIO PERCEPTUAL-PAISAJE

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones en la incidencia visual sobre el entorno e influencia visual sobre el fondo escénico causada por el despeje y desbroce.

Se trata de una actuación muy localizada tanto en el espacio como en el tiempo que no afectará significativamente a los factores. Además, la zona principal de actuación está dedicada a cultivos agrícolas, que requieren anualmente un tipo de labores similares.

Alteraciones en la incidencia visual en el entorno causadas por la explanación con acopio de tierra vegetal.

La explanación se realizará en la ejecución de caminos, conducciones de agua y construcción de arquetas de registro. Dichas actuaciones afectarán a la capa superficial del terreno (de 10 a 20 cm), con lo cual no se realizarán grandes explanaciones debido a los caracteres orográficos del terreno. De modo que los acopios conformando líneas no formarán grandes montículos y el terreno no se verá transformado en cuanto a su orografía sustancialmente.

La tierra vegetal acopiada se reutilizará como sustrato vegetal. Para ello, ésta tierra vegetal se acopiará de forma ordenada, de manera que permita su posterior y adecuada distribución en las zonas.

CONDUCCIÓN DE AGUAS

Alteraciones sobre la incidencia visual en el entorno causada por la construcción de las arquetas de registro.

Las arquetas de registro son construcciones presentes desde décadas en las zonas de actuación por lo que la construcción de nuevas arquetas no supone un impacto significativo sobre el paisaje de las labores de construcción puesto que es una actuación de obra puntual tanto en el tiempo como en el espacio.



FACTORES CULTURALES Y HUMANOS

MEDIO CULTURAL

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones sobre el patrimonio histórico-artístico, arqueológico y etnológico causadas por la demolición de infraestructuras.

Las infraestructuras presentes en la zona de actuación pertenecen a la época contemporánea y no presentan ningún tipo de interés histórico, se trata de infraestructuras de riego de los años 60. Sobre el medio social no influirá ya que las construcciones agrícolas cumplen una función conjunta con el terreno a explotar, de modo que al cambiar el uso del terreno pierden toda su utilidad.

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
---	--	---

Alteraciones sobre el patrimonio histórico-artístico, arqueológico y etnológico causadas por las excavaciones de zanjas.

No se consideran alteraciones significativas por las excavaciones de zanja.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Alteraciones sobre el patrimonio histórico-artístico, arqueológico y etnológico causadas por el movimiento de maquinaria y transporte e materiales.

No se consideran alteraciones significativas por el movimiento de maquinaria y transporte de materiales, ya que la vía pecuaria presente en la zona de actuación "Cañada de la Merinas" se verá afectada por un paso puntual.

Alteraciones sobre el patrimonio histórico-artístico, arqueológico y etnológico causadas por los caminos de servicio.

Como caminos de servicio se utilizarán los ya existentes, donde no existan como es el caso de las obras lineales se realizará la mínima afección posible para el acceso de la maquinaria necesaria, no inutilizando vías pecuarias ni invadiendo estructuras de yacimientos arqueológicos.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Alteraciones sobre los usos de suelos causados por el despeje y desbroce.

Las operaciones de despeje y desbroce son de intensidades mínimas puesto que se realizarán en las zonas estrictamente necesarias para caminos de servicio y además recuperarán su estado natural en breve espacio de tiempo. Con lo cual dicha acción no supone una alteración significativa.

Alteraciones sobre el empleo y los servicios causadas por la demolición de infraestructuras.

Al suponer una fase de ejecución tan pequeña no se precisará apenas mano de obra para la actuación. Con lo cual dicha acción no supone una alteración significativa.

Alteraciones sobre el empleo causadas por las áreas de préstamo y vertedero.

Al suponer una fase de ejecución tan pequeña no se precisará apenas mano de obra para la actuación. Con lo cual dicha acción no supone una alteración significativa.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AXILIARES DE LA OBRA.

Alteraciones sobre el empleo y los servicios causadas por los caminos de servicios.

Al suponer una fase de ejecución tan pequeña no se precisará apenas mano de obra para la actuación. Con lo cual dicha acción no supone una alteración significativa.

4.4.3. Representación gráfica matriz de identificación de impactos

FASES DEL PROYECTO	ACTUACIONES	ACCIONES	ELEMENTOS AMBIENTALES																				
			Características Físicas								Condiciones Biológicas				Factores Culturales y Humanos								
			Medio Atmosférico			Medio Hídrico		Medio Terrestre			Flora y Vegetación		Fauna		Medio perceptual - Pasaje		Medio Cultural		Medio Socioeconómico				
Clima	Calidad	Nivel sonoro	Superficial	Subterráneo	Geomorfología	Características Edafológicas	Procesos (erosión y sedimentación)	Afección a la cubierta vegetal	Afección sp. Endémicas	Pérdida de hábitats	Fauna	Incidencia visual en el entorno	Influencia visual sobre el fondo escénico	Patrimonio natural - Espacios Protegidos	Patrimonio Histórico - Artístico, Arqueológico y Etnológico	Usos del Suelo	Seguridad y Salud	Empleo	Servicios	Densidad de Población			
GENERALES	EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	Despeje y desbroce	O	O	X	X	--	--	X	X	X	--	X	O	O	O	--	--	O	--	O	--	--
		Demolición de infraestructuras	--	O	O	O	--	O	O	O	--	--	O	O	X	X	--	O	O	--	O	O	--
		Explanación con acopio de tierra vegetal	O	O	X	O	--	--	X	X	X	--	O	O	O	X	--	--	--	--	X	X	--
		Excavación de zanjas	--	X	X	O	O	O	O	X	O	--	--	O	--	--	--	O	--	--	X	X	--
		Áreas de préstamo y vertedero	--	--	--	X	O	O	O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	O	X	--
	INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA	Movimiento de maquinaria y transporte de materiales	O	X	X	O	--	--	O	--	--	--	--	O	--	--	--	O	--	--	X	X	--
Parque de maquinaria		--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X	X	--	
Caminos de servicio		--	--	--	O	--	--	X	X	X	--	--	O	--	--	--	O	--	--	O	O	--	
OBRA CIVIL	CONDUCCIÓN DE AGUAS	Conducción	--	O	O	--	--	O	X	--	--	--	--	O	--	--	--	--	--	X	X	--	
		Arquetas de registro	--	O	O	--	--	O	O	--	--	--	--	O	O	--	--	--	--	--	X	X	--
FUNCIONAMIENTO	EXPLOTACIÓN	Presencia de las conducciones de aguas	X	--	--	X	--	--	X	X	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Presencia de arquetas de registro	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LEYENDA	
--	Ninguna relación con las actividades de la actuación.
O	No es previsible ningún tipo de alteración significativa.
X	Clara relación causa / efecto, concreta y definida en modo, tiempo y espacio.

4.5. Evaluación de impactos ambientales previsible s.

4.5.1. Metodología.

La evaluación de impactos se lleva a cabo para cada actuación planteada, para ello se analizarán los factores de la matriz de detección de impactos, cuantificándose según el método Delphi la importancia de cada efecto. La valoración de cada uno se justificará adecuadamente, interpretando y evaluando los impactos. Para ello, se atiende a las siguientes características: **naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia y reversibilidad.**

Los efectos previsible s sobre elementos del medio sobre los que exista una clara relación causa/efecto en modo, tiempo, y espacio, se evalúan en orden a unos criterios de definición establecidos por la práctica de la metodología de evaluación de impactos ambientales recogidos en el Reglamento de E.I.A.

a) La naturaleza del impacto, se refiere a su carácter positivo o negativo, entendiend o:

- **Efecto positivo**: aquel, admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada.
- **Efecto negativo**: aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor natural, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una zona determinada.

NATURALEZA	
Positiva	+1
Negativa	- 1

b) La intensidad, se refiere al grado de incidencia de la acción considerada sobre el medio, en el ámbito específico en que actúa. En una escala creciente se valorarán de 1 a 3. (Efecto bajo, medio o alto).

INTENSIDAD	
Baja	1
Media	2
Alta	3

c) La extensión, se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el área de la Unidad de Análisis. En este sentido, si la acción produce un efecto localizable de forma pormenorizada dentro de este ámbito espacial, consideraremos entonces que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno de esa Unidad, teniendo una influencia generalizada sobre la zona, entonces concluiremos que el carácter de dicho impacto es Extenso (3). Las situaciones intermedias se considerarán como impacto Parcial (2).

EXTENSIÓN	
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	3

d) El momento, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y la aparición del efecto sobre algunos de los factores comentados. Se considerarán tres categorías según que este período de tiempo sea cero, de uno a tres años, o más de tres años, denominándose respectivamente dicho momento como Inmediato (3), Medio Plazo (2) y Largo Plazo (1).

MOMENTO	
Largo Plazo	1
Medio Plazo	2
Inmediato	3

e) La persistencia del impacto, hace referencia a su permanencia en el tiempo, a partir de la aparición del mismo y de no aplicarse medidas correctoras. La dificultad para discernir sobre el límite del carácter temporal (1) o permanente (3) del impacto, hace que sea ésta una caracterización genérica por cuanto no se supondrá, en principio, espacios de tiempo discretos.

PERSISTENCIA	
Temporal	1
Permanente	3

f) La reversibilidad, se refiere a la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto. Se caracterizará como Corto Plazo (1), Medio Plazo (2), Largo Plazo (3).

REVERSIBILIDAD	
Corto plazo: 1 año.	1
Medio plazo: ≤ 5 años	2
Largo plazo o irreversible.	3

La valoración del impacto tal del efecto se realizará mediante la fórmula siguiente:

$$I = \text{Nat} * (\text{Int} + \text{Ext} + \text{Mon} + \text{Per} + \text{Rev})$$

Siendo:

- I= importancia total del efecto
- Nat= naturaleza
- Int = intensidad
- Ext = extensión
- Mon= momento
- Per= persistencia
- Rev= reversibilidad

Para la asignación de valores o pesos a cada uno de los parámetros anteriormente descritos se realiza un Delphi simplificado entre el equipo multidisciplinar de expertos que parten de un conocimiento amplio de la zona tras la realización del estudio del medio y de una primera valoración preparada por uno de ellos. Considerando la importancia en el área de actuación de los diferentes elementos del medio que se evalúan.

$$I = \text{Nat} * (2 * \text{Int} + \text{Ext} + \text{Mon} + 3 * \text{Per} + \text{Rev})$$

De esta manera se calculará el valor de I para cada elemento tipo dentro de su Unidad de Análisis, por lo que los valores de I no son comparables entre las distintas Unidades.

El valor de la intensidad del efecto ha sido multiplicado por 2, en la fórmula tipo con el fin de resaltar la valoración de los elementos del medio receptor afectados en cuanto a su calidad intrínseca. Y el valor de la persistencia ha sido multiplicado por 3, en la fórmula tipo con el fin de resaltar la valoración de los elementos del medio receptor en cuanto a su periodo de acción sobre el medio.

De este modo para cada elemento ambiental se propone una fórmula adaptada a la repercusión que tiene por las diferentes acciones previstas por la ejecución del proyecto en la zona de actuación, tal como aparece en la leyenda de la matriz de evaluación de impactos.

En esta matriz se enfrentan cada acción susceptible de causar impacto con cada uno de los elementos ambientales afectados por dicha acción, de tal modo que evaluación de cada impacto causado por una acción sobre un elemento ambiental concreto vuelca un valor de I.

La finalidad del valor de I es la de llegar a calificar los impactos ambientales en términos de: compatibles, moderados y severos.

Impacto positivo. (Desde 8 hasta 24)

Se dirá que un impacto es positivo cuando el elemento del medio afectado presente una revalorización debido a la actuación a realizar.

Impacto compatible. (Desde -8 hasta -12)

Aquel que no requiere para su recuperación de la aplicación de técnicas correctoras o protectoras de ningún tipo de ni de plazos largos de tiempo.

Impacto moderado. (Desde -13 hasta -16)

Efecto cuya recuperación precisa prácticas correctoras o protectoras no intensivas para el retorno al estado inicial del medio ambiente.

Impacto severo. (Desde -17 hasta -20)

Efecto en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa de un tiempo dilatado.

Impacto crítico. (Desde -21 hasta -24)

Efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Produce una pérdida permanente de la calidad ambiental, sin recuperación con adopción de medidas correctoras o protectoras. Se trata de un impacto irrecuperable.

Sólo los Impactos Recuperables, posibilitan la introducción de medidas correctoras.

En una matriz de valoración final, para cada una de las actuaciones de la modernización y mejora del riego en la Comunidad de regantes de la margen derecha del río Alagón, se recogen las valoraciones de los impactos valorados, identificados y caracterizados.

A continuación, se presenta la tabla de valores y pesos estimados para cada elemento ambiental.

Elementos ambientales

Características Físicas	Medio Atmosférico	Clima	I=	$Nat*(3*Int+Ext+Mon+2*Per+Rev)$
		Calidad	I=	$Nat*(Int+2*Ext+Mon+Per+3*Rev)$
		Nivel sonoro	I=	$Nat*(Int+3*Ext+Mon+2*Per+Rev)$
	Medio Hídrico	Superficial	I=	$Nat*(3*Int+Ext+Mon+Per+2*Rev)$
		Subterráneo	I=	$Nat*(Int+3*Ext+Mon+Per+2*Rev)$
	Medio terrestre	Geomorfología	I=	$Nat*(2*Int+3*Ext+Mon+Per+Rev)$
Características Edafológicas		I=	$Nat*(3*Int+2*Ext+Mon+Per+Rev)$	
		I=	$Nat*(3*Int+2*Ext+Mon+Per+Rev)$	
Condiciones Biológicas	Vegetación	Afección a la cubierta vegetal	I=	$Nat*(Int+3*Ext+Mon+Per+2*Rev)$
		Afección sp. Endémicas	I=	$Nat*(Int+2*Ext+Mon+Per+3*Rev)$
	Fauna	Pérdida de hábitat	I=	$Nat*(Int+2*Ext+Mon+Per+3*Rev)$
		Fauna	I=	$Nat*(3*Int+2*Ext+Mon+Per+Rev)$
Factores Culturales y Humanos	Medio perceptual - Paisaje	Incidencia visual en el entorno	I=	$Nat*(Int+3*Ext+Mon+Per+2*Rev)$
		Influencia visual sobre el fondo escénico	I=	$Nat*(Int+3*Ext+Mon+Per+2*Rev)$
	Medio cultural y natural	Patrimonio natural - Espacios Protegidos	I=	$Nat*(2*Int+3*Ext+Mon+Per+Rev)$
		Patrimonio Histórico – Artístico, Arqueológico y Etnológico	I=	$Nat*(3*Int+2*Ext+Mon+Per+Rev)$
	Medio social y económico	Usos del Suelo	I=	$Nat*(2*Int+3*Ext+Mon+Per+Rev)$
		Seguridad y Salud	I=	$Nat*(3*Int+2*Ext+Mon+Per+Rev)$
		Empleo	I=	$Nat*(2*Int+Ext+Mon+3*Per+Rev)$
		Servicios	I=	$Nat*(Int+Ext+3*Mon+2*Per+Rev)$
Densidad de Población		I=	$Nat*(2*Int+Ext+Mon+3*Per+Rev)$	

4.5.2. Efectos ambientales previsibles de causar impacto

Los efectos ambientales que potencialmente pueden ocasionarse como consecuencia de las obras y durante la explotación de las obras de regadío, son los que se relacionan a continuación:

MEDIO ATMÓSFERICO

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones de agua y arquetas de registro, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Incremento de los niveles sonoros por las acciones de despeje y desbroce.

La utilización de la maquinaria necesaria para estas acciones, incrementará los niveles sonoros afectando a la población que trabaje o viva cercana a las obras.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: Dichas labores se realizarán de día. De modo que el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con los niveles acústicos actuales. No obstante, es recomendable adoptar medidas de control y regulación de la emisión de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.

Magnitud de la afección: en ningún caso se superarán los valores recomendados en la Ley 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones (Comunidad Autónoma de Extremadura). Estos valores son 60 dB(A) de día y 45 dB(A) de noche en zona residencial comercial; y 70 dB(A) de día y 55 dB(A) de noche en zona industrial.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos, conducción de aguas y arquetas de registro.

Alteraciones sobre el nivel sonoro por las acciones de explanación con acopio de tierra vegetal.

La utilización de maquinaria en la construcción de las obras incrementará los niveles sonoros afectando a la población que trabaje o viva cercana a las obras.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: Dichas labores se realizarán de día. De modo que el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con los niveles acústicos actuales. No obstante, es recomendable adoptar medidas de control y regulación de la emisión de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.

Magnitud de la afección: en ningún caso se superarán los valores recomendados en la Ley 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones (Comunidad Autónoma de Extremadura). Estos valores son 60 dB(A) de día y 45 dB(A) de noche en zona residencial comercial; y 70 dB(A) de día y 55 dB(A) de noche en zona industrial.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos, conducción de aguas y arquerías de registro.

Alteraciones sobre la calidad atmosférica por las acciones excavaciones de zanjas.

La utilización de maquinaria en la construcción de las obras incrementará la concentración de partículas en suspensión en la atmósfera, afectando a la población que trabaje o viva cercana a las obras.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 13

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE ya que bastará con realizar riegos en la zona de obras para atenuar la emisión de partículas en suspensión, hasta hacerla prácticamente imperceptible, la formación de polvo.

Magnitud de la afección: la emisión de partículas en suspensión estará muy localizada tanto en el espacio como en el tiempo y atenuada por efecto de los riegos periódicos en la zona de actuación.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos, conducción de aguas y arquerías de registro.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Como consecuencia de las instalaciones y actividades de la obra, para la construcción de las conducciones de agua y arquerías de registro, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre la calidad atmosférica por las acciones de movimiento de maquinaria y transporte de materiales

La utilización de maquinaria en la construcción de las obras y vehículos de transporte de materiales, incrementará la concentración de partículas en suspensión y gases procedentes de la combustión en la atmósfera afectando a la población que trabaje o viva cercana a las obras.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 14

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse MODERADO ya que se construirán los caminos de acceso en la primera fase de la obra y para mitigar estas emisiones bastará con realizar riegos en la zona de obras, hasta hacerla prácticamente imperceptible, la formación de polvo, y para la regulación de emisión de gases a la atmósfera por la actividad de la maquinaria y vehículos de transporte, bastará con realizar las revisiones pertinentes de la maquinaria para que no emitan más de lo previsto.

Magnitud de la afección: la emisión de partículas en suspensión se reducirá mucho por la ejecución inicial de los caminos de acceso, en las zonas donde no existan estos caminos estará muy localizada tanto en el espacio como en el tiempo y atenuada por efecto de los riegos periódicos en la zona de actuación.

Localización de la alteración: todo el movimiento de maquinaria y el transporte de materiales se realizará por los caminos establecidos (tanto existentes como nuevos) y en aquellos lugares donde es precisa su asistencia (fundamentalmente las infraestructuras).

Alteraciones sobre el nivel sonoro por las acciones de movimiento de maquinaria y transporte de materiales.

La utilización de maquinaria en la construcción de las obras y vehículos de transporte de materiales, incrementará los niveles sonoros afectando a la población que trabaje o viva cercana a las obras.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 13

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con los niveles acústicos actuales. No obstante, es recomendable adoptar medidas de control y regulación de la emisión de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.

Magnitud de la afección: en ningún caso se superarán los valores recomendados en la Ley 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones (Comunidad Autónoma de Extremadura). Estos valores son 60 dB(A) de día y 45 dB(A) de noche en zona residencial comercial; y 70 dB(A) de día y 55 dB(A) de noche en zona industrial.

Localización de la alteración: todo el movimiento de maquinaria y el transporte de materiales se realizará por los caminos establecidos (tanto existentes como nuevos tal como se describe en la programación de las obras) y en aquellos lugares donde es precisa su asistencia (fundamentalmente las infraestructuras). En las inmediaciones de estos accesos se incrementará el nivel sonoro.

EXPLOTACIÓN

Como consecuencia de explotación de las obras, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales sobre el medio atmosférico:

Alteraciones sobre el cambio climático por las acciones de presencia de las conducciones de agua.

Al llevar a cabo las obras de entubación de las conducciones de agua, se hacen dichas conducciones más efectivas y eficaces, evitando la pérdida de agua por las malas condiciones de las antiguas redes de suministro y se evita también la evaporación del líquido elemento tan necesario e imprescindible en las labores de regadío.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	3
Momento	Inmediato	1
Persistencia	Temporal	3
Reversibilidad	Corto plazo	3
		+ 19

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse POSITIVO, ya que contribuye a la conservación del medio ambiente con el uso responsable, eficiente y eficaz de un recurso no renovable como el agua, sin pérdidas de agua por las conducciones ni por evaporación. Se hace un uso responsable de un recurso indispensable para la vida y cuyo mal uso afecta al cambio climático global de suma importancia en la actualidad al ser responsable de grandes catástrofes causadas recientemente.

Magnitud de la afección: con el funcionamiento de las conducciones de agua se produce una disminución del consumo de agua en las zonas donde se ha realizado una mejora y modernización de dichas conducciones de agua.

Localización de la alteración: Se trata de un beneficio global, ya que las obras de mejora y modernización del regadío contribuyen notablemente a la disminución del consumo de agua y a una eficiencia energética, que repercute directamente en el clima.

MEDIO HÍDRICO

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones de agua y arquetas de registro, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones superficiales por las acciones de despeje y desbroce.

La utilización de maquinaria en las operaciones de despeje y desbroce incrementará la materia orgánica aumentando su presencia en las aguas y partículas en suspensión que puedan colmatar los lechos fluviales en la zona de actuación, afectando a las aguas superficiales presentes en dichas zonas.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE ya que la presencia de aguas superficiales es poco significativa en las zonas de actuación. No obstante, es recomendable adoptar medidas de control y regulación en el aporte de materia orgánica y de la emisión de partículas en suspensión.

Magnitud de la afección: La superficie a despejar y desbrozar será mínima y se recuperará de forma natural de inmediato en toda la zona trazas de conducción de aguas. En cuanto al aporte de materia orgánica no será elevada puesto que la vegetación más afectada es terreno de regadío donde solo hay plantas de porte herbáceo y pequeños arbustos.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos y conducción de aguas.

Alteraciones sobre las aguas superficiales por las acciones de áreas de préstamo y vertedero.

Las actuaciones a realizar para la construcción de las conducciones de agua y arquetas de registro, aun no conllevando grandes movimientos de tierras, se cuenta con áreas de préstamo y vertedero

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	+1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		+ 10

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse POSITIVO. Puesto que gracias a las características del terreno con alto contenido en gravas en la zona de actuación las áreas de préstamo no serán necesarias ya que se aprovechará el material sobrante de las excavaciones para su reutilización en las obras que lo precisen, de modo que los movimientos de tierra se encuentran compensados. De todos modos si se precisase el material sobrante se enviará a vertedero

autorizado y el material necesario para las obras se obtendrá de una cantera o gravera legalizada y en funcionamiento.

Magnitud de la afección: Para la ejecución de las obras es necesario realizar movimientos de tierra de poca envergadura;

- Conducción de agua y arquetas de registro: movimiento de tierras 8.020,92 m³ sobre una longitud de 5.456 m.

De los cuales unos serán devueltos al terreno in situ tras la realización de las zanjas gran parte de ellos, tras la construcción de las infraestructuras y posterior relleno de zanjas. Todo el material sobrante será seleccionado y reutilizado en la construcción de caminos de acceso, cimentaciones, etc. Tal como se describe en el proyecto de ejecución de las obras.

Localización de la alteración: La superficie a excavar en la zona se distribuye entre red de conducción de agua y arquetas, de modo que no producirán sobrantes al ser aportados sobre el mismo terreno.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Como consecuencia de las instalaciones y actividades de la obra, para la construcción de las conducciones de agua y arquetas de registro, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre las aguas superficiales por el parque de maquinaria

Debido a la envergadura de las obras, se considera necesario el disponer de un parque de maquinaria, donde se concentre toda la maquinaria para realizar los mantenimientos y reparaciones pertinentes, además de estar estacionada cuando no se utilice. La presencia de dicho parque de maquinaria puede producir derrames accidentales sobre las aguas superficiales.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 13

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE. Se tendrá la precaución de que la maquinaria se sitúe en el entorno de las obras, y se llevarán a cabo todas las medidas recomendadas para el buen uso de los lubricantes y demás componentes de la maquinaria. No obstante, es recomendable adoptar medidas de control y regulación de las sustancias procedentes de la maquinaria de obra.

Magnitud de la afección: El parque de maquinaria ocupará una superficie acorde con las maquinas que concurran al mismo tiempo en la obra, ocupando una superficie aproximada de 1.000 m².

Localización de la alteración: El parque de maquinaria se ubicará cercano a las obras de mayor envergadura. Debido a que casi todas las obras a realizar son de poca duración, este parque de maquinaria se irá reubicando según las necesidades de las obras y siempre cercano a la actuación de mayor envergadura.

EXPLOTACIÓN

Como consecuencia de explotación de las conducciones de agua, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales sobre el medio hídrico:

Alteraciones sobre las aguas superficiales por las acciones de permanencia de las conducciones de agua

Durante el tiempo de permanencia de las conducciones de agua se aportará todas las sustancias necesarias para llevar a cabo las labores intensas de regadío, con lo cual el aporte de abonos, fitosanitarios, etc. Existirá durante su permanencia, lo cual causará un perjuicio en la calidad de las

aguas superficiales por el aporte de estas sustancias empleadas en los terrenos de regadío intensivo.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	3
Momento	Inmediato	1
Persistencia	Temporal	3
Reversibilidad	Corto plazo	3
		- 16

Valoración del impacto: el impacto previsible es MODERADO para la calidad de las aguas superficiales, ya que el aporte de fitosanitarios y químicos de diversa índole en las labores agrícolas están causando grandes aportes de estas sustancias en dichas aguas alterando su calidad.

Magnitud de la afección: Se aportarán fitosanitarios y químicos de diversa índole.

Localización de la alteración: En toda la superficie de ocupación de las obras.

MEDIO TERRESTRE

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones de agua y arquetas de registro, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre las características edafológicas por las acciones de despeje y desbroce.

Las actuaciones de despeje y desbroce producen un aporte de materia orgánica sobre el sustrato lo cual mejora las características edafológicas en general.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	+1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	3
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		+ 14

Valoración del impacto: el impacto previsible es POSITIVO ya que mejora las características edafológicas considerablemente.

Magnitud de la afección: La superficie a desbrozar se recuperará de forma natural, mejorando la aireación del suelo, en toda la zona de las conducciones de aguas y arquetas de registro. Puesto que la superficie afectada es terreno de regadío donde solo hay planta de porte herbáceo y pequeños arbustos se aportará mucha materia orgánica en toda la superficie de actuación.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos y conducción de agua.

Alteraciones sobre los procesos (erosión y sedimentación) por las acciones de despeje y desbroce.

La eliminación de la cubierta vegetal mediante las acciones de desbroce conlleva una desprotección del suelo a los procesos erosivos, causados por las precipitaciones, el viento, etc

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	3
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 14

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE. Puesto que al tratarse de una zona de regadío las labores realizadas sobre el terreno anualmente conllevan acciones de la misma índole e incluso más agresivas que las realizadas por el desbroce.

Magnitud de la afección: la afección se llevará a cabo en una pequeña parte de la superficie de actuación, y la mayoría del terrero recuperará la cubierta vegetal en un pequeño periodo de tiempo, además las zonas que se ocupen por infraestructuras; caminos de acceso, conducciones de agua y arquetas, quedan tratados mediante los acabados para no producir procesos de erosión y sedimentación.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos y conducción de agua.

Alteraciones sobre las características edafológicas por las acciones de explanación con acopio de tierra vegetal.

La explanación con acopio de tierra vegetal supone retirar los primeros centímetros de tierra con alta composición en materia orgánica, la cual no es válida para realizar las operaciones de la obra civil, dicha tierra vegetal con alto contenido en materia orgánica se seleccionará y acopiará para su reutilización en labores de revegetación a realizar en la zona de excavación.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	+1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		+ 12

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse POSITIVO. Con la reutilización de esta tierra se beneficiará considerablemente las características edafológicas de la zona donde sea utilizada, aportando mayor cantidad de materia orgánica al sustrato.

Magnitud de la afección: Se explanarán las zonas por donde transcurran los caminos de acceso y la zona de ubicación de las conducciones de agua principalmente.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos y conducciones de agua.

Alteraciones de procesos (erosión y sedimentación) por las acciones de explanación con acopio de tierra vegetal.

La actuación de explanación con acopio de tierra vegetal conlleva una desprotección del suelo hacia los procesos erosivos, causados por las precipitaciones, el viento, etc.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 12

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE. Ya que las operaciones de explanación se harán paulatinamente y se construirá en menor espacio de tiempo posible, para evitar al máximo los procesos erosivos sobre el suelo.

Magnitud de la afección: Se explanarán todas las zonas por donde transcurran los caminos de acceso y la zona de ubicación de las conducciones de agua principalmente.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en los nuevos caminos y zona de ubicación de las conducciones de agua.

Alteraciones sobre los procesos (erosión y sedimentación) por las acciones de excavación de zanjas.

La excavación de zanjas supone el movimiento de tierras y acopio temporal de materiales, lo cual conlleva la posibilidad de acciones de erosión y sedimentación por medio de los agentes meteorológicos: agua, viento...

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 12

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE. Ya que las operaciones de excavación a medida se realizan las zanjas paulatinamente se van tapando tras la ubicación en su interior de las infraestructuras, se construirá en menor espacio de tiempo posible, abriendo las zanjas a medida se instalen las infraestructuras, para evitar al máximo los procesos erosivos sobre el suelo.

Magnitud de la afección: El volumen total a excavar es de 8.020,92 m³, distribuido en:

- Conducción de aguas y arquetas de registro: 8,020,92 m³.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en las zanjas en la trayectoria de las conducciones de aguas.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Como consecuencia de las instalaciones y actividades de la obra, para la construcción de las conducciones de agua, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre las características edafológicas por el parque de maquinaria.

La superficie sobre la que se instale el parque de maquinaria será susceptible de recibir vertidos accidentales de sustancias procedentes de la maquinaria y su mantenimiento. Además del causado por el almacenamiento de materiales, combustibles, etc.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 13

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con el medio edáfico ya que se tomarán las medidas correspondientes. El terreno en el que se ubique la maquinaria y el almacenamiento de lubricantes y combustibles y el resto de residuos peligrosos que se generen durante la obra (baterías, envases de plástico contaminados, aerosoles, filtros, etc.) tendrá el suelo impermeabilizado. Los aceites y combustibles se almacenarán en recipientes en buen estado y etiquetados según la normativa vigente.

Magnitud de la afección: La superficie a ocupar por el parque de maquinaria está aún por determinar exactamente, pero se estima que presente una ocupación aproximada de 1.000 m².

Localización de la alteración: el campo de maquinaria se ubicará dentro de la parcela de actuación, fuera de cualquier curso de agua existente e incluso de acequias de riego.

Alteraciones de características edafológicas por los caminos de servicio.

La realización de caminos de servicio para el acceso inicial a las obras de las conducciones de aguas, se realizarán accesos en ocasiones por zonas donde no existen caminos, modificando las características edafológicas, tales como la compactación del suelo con el tránsito de vehículos y maquinaria.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 15

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE. No obstante, se utilizarán siempre que sea posible los caminos ya existentes.

Magnitud de la afección: En la actuación de la construcción de las conducciones de agua, existen multitud de caminos en uso para acceder con lo cual las afecciones serán mínimas, aun así, se han de realizar acceso campo a través, este tipo de accesos producirán mayores afecciones. De todos modos, se estudiarán los accesos de tal modo que se utilizarán los existentes en la medida de los.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará en la trayectoria de las conducciones de aguas.

CONDUCCIÓN DE AGUAS

Como consecuencia de la construcción de la conducción de aguas, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre las características edafológicas causadas por la construcción de las conducciones de aguas.

La utilización de maquinaria en la construcción de las conducciones de aguas y el tránsito de vehículos de transporte la maquinaria pesada y el almacenaje de materiales, compactan el suelo, haciéndolo menos permeable y destruyendo su estructura. La principal afección se realiza durante la excavación de zanjas ya evaluada anteriormente.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con la evolución edafológica actual. Ya que la evolución del suelo actualmente es poco significativa al estar expuesto a grandes alteraciones por las labores intensivas agrícolas. Además, una vez construidas las conducciones de aguas el terreno volverá a su estado actual, y el material sobrante será reutilizado en las labores de reforestación.

Magnitud de la afección: Las conducciones de aguas se realizarán sobre una longitud de 5.456 m, considerando una zona de actuación de 6 m de ancho sobre la obra lineal se causarán afecciones sobre las características edafológicas en una superficie aproximada de 3,27Ha.

Localización de la alteración: Las conducciones de aguas transitan por la margen derecha del río Alagón. Transcurriendo la traza sobre tierras de cultivo.

EXPLOTACIÓN

Como consecuencia de explotación de las conducciones de agua, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales sobre el medio terrestre:

Alteraciones sobre las características edafológicas por las acciones de permanencia de las conducciones de agua.

Las prácticas de laboreo de suelos y su cultivo cuya intención es mantener la productividad, produce un mayor uso de los químicos, tanto fertilizantes como fitosanitarios, etc.; que contribuyen a la eutrofización, contaminación de los suelos y las aguas freáticas, acumulación de nitratos y evolución de resistencia a los pesticidas de parte de las especies que no son blanco de los mismos, a causa de su aplicación excesiva indiscriminada.

Durante el tiempo de permanencia de las conducciones de agua se aportará todas las sustancias necesarias para llevar a cabo las labores intensas de regadío, con lo cual el aporte de abonos, fitosanitarios, etc. Existirá durante su permanencia, lo cual causará un perjuicio en la calidad de las aguas superficiales por el aporte de estas sustancias empleadas en los terrenos de regadío intensivo.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	1
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: el impacto previsible es COMPATIBLE para la calidad del suelo ya que el aporte de fitosanitarios y químicos de diversa índole en las labores agrícolas están causando grandes aportes de estas sustancias en dichos suelos alterando su calidad.

Magnitud de la afección: Se aportarán fitosanitarios y químicos de diversa índole.

Localización de la alteración: En toda la superficie de ocupación de las obras.

Alteraciones sobre los procesos (erosión y sedimentación) por las acciones de permanencia de las conducciones de agua.

Las prácticas de laboreos de suelos y su cultivo cuya intención es mantener la productividad, produce una mayor afluencia de las aguas, erosión del suelo y sedimentación. Durante el tiempo de permanencia de las conducciones se seguirán llevando a cabo las labores intensas de regadío, lo cual causará procesos de erosión y sedimentación.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	1
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE, ya que las características edafológicas se mantienen con los aportes de agua de riego tributada durante la época de verano, además de por la continuación de las labores mecánicas agrícolas que actúan tan

solo en los 50 cm superficiales del sustrato, modificándolo y no dejándolo evolucionar, contribuyendo a aumentar los procesos de erosión y sedimentación.

Magnitud de la afección: dichas actividades desaparecerán casi por completo durante los años de permanencia de las conducciones.

Localización de la alteración: En toda la superficie de ocupación de las obras.

FLORA Y VEGETACIÓN

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones de agua, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones de la cubierta vegetal por las acciones de despeje y desbroce.

Los despejes y desbroces se realizarán en su mayoría sobre vegetación herbácea. En las zonas de tránsito de las conducciones de agua, se realizará sobre vegetación arbustiva de poco porte.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	3
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 15

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse MODERADO. Ya que las alteraciones más significativas nos son muy relevantes, de todos modos, en las actuaciones realizadas se evitará en medida de lo posible la alteración de pies de la vegetación singular que la compone.

Magnitud y localización de la afección: la acción de despeje y desbroce sobre la vegetación herbácea a realizar abarca 2,04 Ha.

Alteraciones de la cubierta vegetal por las acciones de explanación con acopio de tierra vegetal.

Las acciones de explanación con acopio de tierra vegetal, es una práctica que contribuye a la conservación del medio de dos modos, evitando su retirada a vertedero de tierra vegetal de buena calidad y por otro lado no aportando materia orgánica a las zonas de vertedero ya que esta tierra no se puede utilizar en las obras, tienen como fin la plantación y revegetación del territorio a fin de minimizar el impacto que pueda generarse sobre el medio visual-perceptual, entorno o fondo escénico, causado por la persistencia de las conducciones de agua y arquetas de registro, además de proporcionar todas las ventajas de la vegetación en el medio ambiente.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	+1
Intensidad	Baja	3
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		+ 15

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse POSITIVO. Puesto que la revegetación proporcionará grandes ventajas al medio donde se ubica, ya que potencialmente se trata de una zona, según las series de vegetación de Rivas Martínez, de dehesas transformado en regadío sin grandes perspectivas.

Magnitud y localización de la afección: las explanaciones se realizarán en la zona de ubicación de las conducciones de agua tal como se expone en la descripción de las obras; nivelación para construcción de caminos de accesos.

El acopio se realizará en el perímetro de las conducciones de agua, aportando un buen sustrato para la posterior plantación de vegetación, acción que mejorará sustancialmente con la tierra vegetal aportada con anterioridad.

INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA

Como consecuencia de las instalaciones y actividades de la obra, para la construcción de las conducciones de agua y actuaciones auxiliares, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones de la cubierta vegetal por causa de los caminos de servicio.

El acceso inicial a las zonas de actuación requiere caminos de servicio, para las obras de las conducciones de agua, y durante su fase de construcción, modifican y alteran la cubierta vegetal de las zonas afectadas por los caminos de servicio, dichos caminos serán de poco uso puesto que se proyecta realizar en la primera fase la construcción de los caminos de acceso. De este modo los caminos servicio recuperarán su estado actual en breve espacio tiempo.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	2
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 14

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE. No exige la aplicación de ninguna medida correctora para eliminar o minimizar el impacto producido, aunque se tratará, en la medida de lo posible, de reducir al mínimo la alteración. Se estudiará la red de caminos existentes antes de realizar las operaciones para realizar tan solo los caminos indispensables.

Magnitud de la afección: para la construcción y puesta en funcionamiento de los caminos de servicio, se ha de alterar sensiblemente la cubierta vegetal. No obstante, existen multitud de caminos ya construidos alrededor de las actuaciones de la construcción de apoyos de la línea de evacuación y conducción de aguas. Se ha optado, en estos casos, por utilizar la red de caminos existentes, pero aun así se han de realizar accesos campo a través. Este tipo de accesos producirán mayores afecciones; no obstante, se estudiarán los accesos de tal modo que los ya existentes serán utilizados en la medida de lo posible

En cualquier caso, la alteración discurrirá sobre vegetación de porte herbáceo y/o arbustivo, evitando afectar a vegetación de porte mayor.

Localización de la alteración: la superficie afectada se situará puntualmente, en la trayectoria de las conducciones de agua.

FAUNA

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones de agua, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre la pérdida de hábitat por las acciones de despeje y desbroce

Las acciones de despeje y desbroce originan una pérdida de superficie útil para la fauna, lo que provoca una pérdida de hábitat temporal en la mayor parte de la superficie, al tratarse de terreno dedicado a la agricultura intensiva, estas acciones son cotidianas en la zona de actuación.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 10

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con la preservación del hábitat de la fauna. Puesto que la mayor parte del terreno a desbrozar está dedicado actualmente a la agricultura.

Magnitud y localización de la afección: se desbrozarán 2,04 Ha. Las zonas a desbrozar se tratan de zonas de cultivo, con lo que el hábitat se considera poco consolidado. Se produce un desbroce anual como consecuencia de la no continuidad del cultivo, con lo que el impacto no tiene relevancia sobre la fauna. El despeje y desbroce necesarios en el hábitat 6310 "Alcornocales acidófilos ibéricos-suroccidentales" y el hábitat 5330 "Retamares con escoba blanca toledano-tagano", se trata de acciones puntuales y discontinuas en el espacio, con lo que su efecto y alteración sobre el hábitat se reduce considerablemente, recuperando su estado actual de inmediato.

Alteraciones sobre la fauna por las acciones de excavaciones de zanjas.

Las acciones de excavación de zanjas, que se realizarán tanto en la parcela de ubicación de las conducciones de aguas, supone un incremento del ruido y presencia humana como consecuencia del trabajo de la maquinaria. La fauna resulta afectada por este factor, además de por la alteración de la capa edáfica superficial mediante el movimiento de tierras afectando a la fauna edáfica.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	-1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	2
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
		- 12

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse COMPATIBLE con la preservación de la fauna en la zona. No obstante, se tomarán medidas para minimizar el impacto. Siendo previsible que pueda afectar a la fauna edáfica, en tanto que se modifica su hábitat con el movimiento de tierras. Además, la presencia de maquinaria altera, con ruidos, emisiones, y el propio movimiento de tierras, del mismo modo.

Magnitud y localización de la afección: Las operaciones más intensas se realizarán en las excavaciones a realizar en la conducción de agua es lineal y puntual de poca envergadura, de tal modo que no influirán considerablemente sobre espacios pertenecientes a la red natura 2000.

La superficie a excavar en las zonas de actuación es de 2,04 Ha. distribuidas entre, comunicaciones, conducciones de agua y arquetas de registro ocasionando un movimiento de tierras de:

En las actuaciones exteriores:

- Conducción de agua y arquetas de registro: movimiento de tierras 8.020,92 m³ en una superficie a ocupar de 7,27 Ha. (por la maquinaria a utilizar en la actuación) sobre una longitud de 7.273 m.

MEDIO PERCEPTUAL - PAISAJE

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones, se pueden ocasionar los siguientes efectos ambientales:

Alteraciones sobre la incidencia visual en el entorno por las acciones de demolición de infraestructuras.

Mediante las acciones de demolición de infraestructuras se eliminarán del entorno elementos no integrados en éste que causan un impacto negativo sobre el medio perceptual.

ESTIMACIÓN DEL EFECTO		
Naturaleza	Negativa	+1
Intensidad	Baja	1
Extensión	Extenso	1
Momento	Inmediato	3
Persistencia	Temporal	3
Reversibilidad	Corto plazo	3
		+ 14

Valoración del impacto: el impacto previsible puede considerarse POSITIVO para la incidencia visual en el entorno ya que se elimina un número determinado de elementos carentes de integración en el paisaje, mejorando la calidad visual de éste. Todos los escombros procedentes de las demoliciones se reciclarán para la construcción de caminos y los no validos se devolverán a vertedero autorizado.

Magnitud y localización de la afección: se demolerán algunas acequias sin caracteres etnográficos relevantes, que se encuentran dentro de las zonas de actuación.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Como consecuencia de las explanaciones y movimientos de tierras, para la construcción de las conducciones de agua, se pueden ocasionar los siguientes efectos socioeconómicos:

Alteraciones sobre el empleo, servicios y la densidad de la población en general por las obras de construcción de las conducciones de agua y sus elementos auxiliares y explotación de las mismas.

Puesto que el desarrollo de evaluación y descripción de estos elementos es muy similar se lleva a cabo una descripción conjunta de todas las acciones en relación con los elementos del medio mencionados en este título, la valoración del impacto de estos elementos es positiva siempre debido al estado socioeconómico que presenta la zona de ubicación de la central (para la consulta de valores ver matriz cuantitativa, la magnitud y localización se describen a continuación), dichas valoraciones se tratan con mayor o menor relevancia dependiendo de la repercusión en el medio social - económico de la zona de estudio. Teniendo en cuenta que:

Desde el punto de vista de impacto social, las obras de mejora y modernización del regadío conlleva repercusiones positivas, por el número de puestos de trabajo directos o indirectos que se crean afectando directamente a los habitantes de las poblaciones cercanas, a las industrias de servicios (distribuidoras de materiales, hostelería, etc) y repercute directamente en la densidad de población al precisarse mano de obra especializada además de crear puestos de trabajo y estabilidad económica en zonas deprimidas sin industrias de producción y manufacturación de materias primas como es el caso de la mayoría de los municipios que forman la Comunidad de regantes de la margen derecha del río Alagón, al igual que la mayoría de la poblaciones circundantes.

En la construcción de las conducciones de agua la mayor parte de los trabajos de montaje, instalación y mantenimiento se han planteado como subcontratos y acuerdos establecidos con empresas radicadas en la zona, con lo que se afianzará una actividad creciente en este sector.

4.5.3 Representación gráfica matriz de valoración de impactos.

FASES DEL PROYECTO	ACTUACIONES	ACCIONES	ELEMENTOS AMBIENTALES																				TOTAL	
			Características Físicas					Condiciones Biológicas					Factores Culturales y Humanos											
			Medio Atmosférico			Medio Hídrico		Medio Terrestre		Flora y Vegetación		Fauna	Medio perceptual - Paisaje		Medio Cultural		Medio Socioeconómico							
Clima	Calidad	Nivel sonoro	Superficial	Subterráneo	Geomorfología	Características Edafológicas	Procesos (erosión y sedimentación)	Afección a la cubierta vegetal	Afección sp. Endémicas	Perdida de hábitats	Fauna	Incidencia visual en el entorno	Influencia visual sobre el fondo escénico	Patrimonio natural - Espacios Protegidos	Patrimonio Histórico - Arqueológico y Etnológico	Usos del Suelo	Seguridad y Salud	Empleo	Servicios	Densidad de Población				
GENERALES	EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	Despeje y desbroce			-1 3	-1 3		+1 3	-1 3		-1 3		-1 3											-45
		Demolición de infraestructuras													+1 3									+14
		Explanación con acopio de tierra vegetal			-1 3			+1 3	-1 3		+1 3									+1 3	+1 3			+30
		Excavación de zanjas		-1 3	-1 3				-1 3				-1 3							+1 3	+1 3			-19
		Áreas de préstamo y vertedero				+1 3															+1 3			+24
	INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA	Movimiento de maquinaria y transporte de materiales		-1 3	-1 3															+1 3	+1 3			+1
		Parque de maquinaria				-1 3		-1 3												+1 3	+1 3			-1
		Caminos de servicio						-1 3	-1 3		-1 3													-4
		CONDUCCIONES DE AGUA	Conducción						-1 3											+1 3	+1 3			+23
		Arquetas de registro																		+1 3	+1 3			+28
FUNCIONAMIENTO	EXPLOTACIÓN	Presencia de las conducciones de aguas	+1 1			-1 1		-1 1		-1 1													-28	
		Presencia de las arquetas de registro																						0
TOTAL			+19	-23	-44	-29	0	0	-22	-63	-14	0	-10	-23	+14	0	0	0	0	0	+72	+106	0	-17

NATURALEZA [Nat.]	MOMENTO [Mon.]
+1 POSITIVO	1 LARGO PLAZO
-1 NEGATIVO	2 MEDIO PLAZO
	3 INMEDIATO
INTENSIDAD [Int.]	PERSISTENCIA [Per.]
1 BAJA	1 TEMPORAL
2 MEDIA	3 PERMANENTE
3 ALTA	
EXTENSION [Ext.]	REVERSIBILIDAD [Rev.]
1 PUNTUAL	1 CORTO PLAZO (1 año)
2 PARCIAL	2 MEDIO PLAZO (< 5 años)
3 EXTENSO	3 LARGO PLAZO O IRREVERSIBLE



5. PROGRAMA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.

Una vez definidos y valorados los impactos que las diferentes acciones de las actuaciones a realizar, pueden llegar a originar sobre los diferentes agentes medioambientales, se presenta en este apartado la propuesta de medidas protectoras, correctoras y compensatorias que el proyecto debe recoger, para eliminar o minimizar los efectos ambientales negativos hasta hacerlos compatibles con la preservación de los recursos naturales y culturales.

UBICACIÓN ADECUADA DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y VERTEDEROS.

Durante la fase de construcción, se tomarán las medidas preventivas oportunas para que de un modo planificado, quede asegurada la desafectación a recursos naturales y culturales de interés, como consecuencia de la localización y dimensionamiento de las actividades auxiliares de obra y vertederos (en el caso de que se decida no llevar el material sobrante a vertedero autorizado).

Estas actividades auxiliares son:

- Parque de maquinaria.
- Superficie dedicada al acopio de material.
- Transporte de material y tráfico de maquinaria.
- Campamento de obra.

Estas zonas no se ubicarán en los siguientes puntos:

- Espacios Naturales Protegidos o de interés.
- Zonas Especial Conservación (ZECs) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs).
- Áreas arboladas.
- Lugares de Interés Arqueológico y zonas con alto potencial arqueológico.
- Zonas de coluviones y de inestabilidad geotécnica.
- Terrenos con pendiente superior al 25%.
- Cauces y embalses. La distancia mínima será de 200 m.
- Viviendas. La distancia mínima a viviendas será de 500 m.

Una vez finalizada la fase de construcción, el contratista procederá a la limpieza, retirada, y depósito de todos los elementos no existentes en la situación original, tal y como se detalla en el apartado relativo a la recuperación de la zona de campamento de obra, maquinaria y acopio de material.



Estas medidas preventivas serán ejecutadas por el Contratista constructor sin sobre costo alguno para la obra.

RETIRADA, ACOPIO Y MANTENIMIENTO DE LA TIERRA VEGETAL.

Siempre que sea posible, se retirará la capa de tierra vegetal junto con la propia broza de la zona que va a ser excavada.

Esta tierra vegetal, aparte de ser suelo fértil originado in situ y por consiguiente similar al existente en los alrededores y colonizable por la vegetación autóctona, posee una gran cantidad de semillas y microfauna simbiótica con un elevado poder de autocolonización. El manejo de los suelos vegetales requiere un gran cuidado para no perder sus características. Las normas más elementales son las siguientes:

- Evitar al máximo el paso de maquinaria pesada para evitar que se compacte.
- Procurar manejar el suelo con condiciones de humedad (tempero) apropiada evitando hacerlo cuando esté muy seco o muy húmedo.
- Mantenerlo en acopios hasta que, finalizadas las obras se puedan extender sobre las superficies desnudas. Estos acopios o caballones no deberán superar 2 m de altura, ya que, por encima de este tamaño, las capas inferiores se compactan y se pierde la difusión del

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

- oxígeno.
- Una vez hechos los acopios, evitar en todo momento el paso de maquinaria por encima, e incluso el pisoteo.

Esta tierra vegetal se utilizará en la recuperación de los terrenos alterados.

Esta medida será ejecutada por el contratista sin sobre costo alguno para la obra.

REGULACIÓN DE LA EMISIÓN DE LOS NIVELES SONOROS DE LA MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria utilizada en las obras deberá estar homologada por los servicios técnicos autorizados, en lo relativo a los niveles de potencia acústica admisible, emisión sonora de máquinas, equipos de obras y vehículos a motor.

El Contratista facilitará las comprobaciones oportunas requeridas en cualquier momento por el Director de obra o de los representantes acreditados de los órganos de inspección de la Administración competente.

Para ello, cuando sea requerido, el Contratista presentará al Director de las obras la documentación acreditativa de que la maquinaria y vehículos a emplear cumplen con la legislación aplicable para cada una de ellas: certificados de homologación expedidos por la Administración del Estado Español o por las Administraciones de otros Estados de la CEE.

Esta documentación deberá estar actualizada al día del inicio de las obras y mantener su vigencia durante todo el período de desarrollo de las mismas.

La ejecución de la medida preventiva aquí reseñada no será objeto de abono alguno ya que es responsabilidad exclusiva del Contratista.

FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y EL CAMPAMENTO DE OBRA. GESTIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, LAS AGUAS DE LOS SANITARIOS Y EL MATERIAL INERTE DURANTE LAS OBRAS.

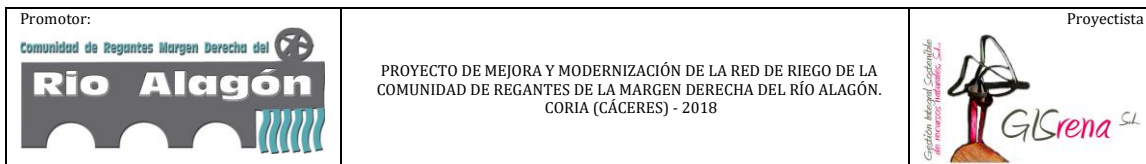
Los cambios de aceite de la maquinaria y vehículos de obra realizados de una forma indiscriminada, las fugas accidentales de lubricantes y combustibles en las áreas de almacenamiento de los mismos, los residuos generados en el campamento de obra y las aguas residuales procedentes de la fosa séptica del campamento de obra son una fuente potencial de contaminación de aguas y suelos que será preciso regular.

El combustible requerido para la maquinaria y equipos será transportado hasta el sitio de trabajo y suministrado por medio de surtidores, bombas manuales o tanques con su propio surtidor, al igual que el aceite requerido para realizar cambios a la maquinaria.

El cambio de aceite de la maquinaria de obra se realizará en talleres autorizados o se drenará colocando previamente un recipiente o bandeja que permita recolectar el aceite usado, almacenándolo temporalmente en bidones correctamente etiquetados, para ser retirados por gestor autorizado de residuos peligrosos.

Para cada uno de los aspectos mencionados anteriormente se establecen las siguientes medidas preventivas:

- La maquinaria, el área de almacenamiento de lubricantes y combustibles, así como la salida de la fosa séptica se ubicarán a más de 200 m de cauces.
- En ningún caso se verterán las aguas procedentes de los sanitarios al cauce si no se dispone de la autorización de la Confederación Hidrográfica.
- El terreno en el que se ubique la maquinaria y el almacenamiento de lubricantes y combustibles y el resto de residuos peligrosos que se generen durante la obra (baterías, envases de plástico contaminados, aerosoles, filtros, etc.) tendrá el suelo impermeabilizado.
- Los aceites y combustibles se almacenarán en recipientes en buen estado y etiquetados según la normativa vigente.
- Los cambios de aceite y demás operaciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra se harán sobre la plataforma impermeabilizada anteriormente.



- En el caso de verter accidentalmente en el suelo aceites o combustible, se retirará el suelo contaminado en un contenedor específico para poder ser retirado por gestor autorizado de residuos peligrosos.
- El contratista tendrá que darse de alta como pequeño productor de residuos tóxicos y peligrosos por lo que aplicará el Decreto 133/1996, de 3 de septiembre, por el que se crea el Registro de Pequeños productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos y se dictan normas para minimizar la generación de residuos procedentes de automoción y aceites usados.
- La limpieza de las cubas de hormigón se realizará en un punto específico consistente en una excavación en el suelo con un plástico. Una vez finalizadas las obras el hormigón se retirará y se enviará a vertedero autorizado.
- Los restos orgánicos serán retirados por el servicio municipal.
- Las piezas metálicas, neumáticos y elementos plásticos se llevarán a vertedero autorizado.

Estas medidas preventivas serán ejecutadas por el Contratista constructor sin sobre coste alguno para las obras.

TRANSPORTE DE MATERIALES.

El transporte de materiales es una de las actividades que potencialmente puede afectar al medio atmosférico.

Los acarreo de materiales pueden emitir cantidades importantes de partículas al aire por lo que se requiere de acciones tendentes a su control y reducción.

Las principales causas de vertimiento de los materiales durante el transporte de los mismos en los camiones, en orden de importancia son a) altas velocidades, b) roturas o levantamiento de la carpa y c) frenadas bruscas.

Las emisiones fugitivas de partículas a la atmósfera por vehículos en las vías son directamente proporcionales a la velocidad de los mismos, por lo que es conveniente establecer límites de la velocidad de los vehículos cargados dado que, durante un buen tiempo, habrá desplazamiento por vías sin asfaltar.

Los modelos matemáticos aplicados para calcular estas velocidades máximas permiten concluir que cuando la velocidad de vehículos cargados de materiales no supera los 50 Km/h, las concentraciones de partículas emitidas al aire no alcanzan a superar los niveles permisibles, y entonces el área de impacto del transporte de materiales queda circunscrito a una franja muy cercana al camino (entre 100 – 200 metros).

Las emisiones de partículas se pueden derivar tanto del tráfico por las vías sin asfaltar como de escapes de los vehículos por la rotura, afloje o levantamiento de la carpa que cubre los remolques con materiales.

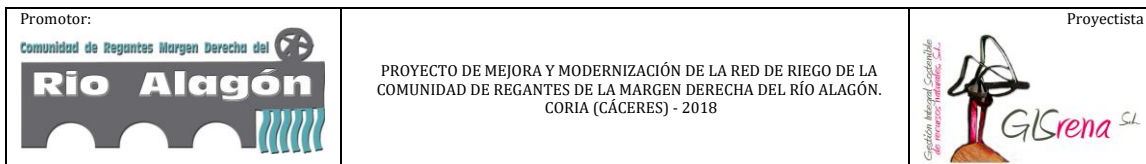
Los camiones y vehículos utilizados, en general, para el transporte de materiales deberán tener los protectores para polvos sobre las ruedas para evitar su lanzamiento a causa del rodamiento del vehículo, así como para minimizar las emisiones fugitivas a la atmósfera. Antes de iniciar el transporte, se deberán retirar los sobrantes que quedan después del cargue de los vehículos sobre las estructuras laterales y no colocar materiales que superen el nivel del platón, además de fijar la carpa para que quede ajustada y evitar el escape de material a la vía o al aire.

El funcionamiento de los motores de los vehículos deberá estar siempre en las mejores condiciones técnicas posibles para evitar la emisión innecesaria de contaminantes propios de la combustión como CO, CO₂, NO_x, SO_x e Hidrocarburos, cuyas concentraciones deben estar por debajo de las normas o recomendaciones.

Los costos asociados al control de las emisiones de partículas al medio atmosférico durante el transporte de materiales se incluyen dentro del costo de transporte de materiales incluidos en los propios costos constructivos.

RIEGO DURANTE LAS EXCAVACIONES Y EL TRANSPORTE DE MATERIALES.

Los movimientos de tierra por las excavaciones se indican a continuación:



El volumen total a excavar es de 8.020,92 m³ en una superficie aproximada de 5,46 Ha, distribuidas en:

- Conducción de aguas y arquetas de registro: 8.020,92 m³.

Los movimientos de tierra, el transporte de material y el vertido de material inerte producirán polvo.

La medida de mitigación propuesta consistirá en el riego de la superficie de trabajo.

El riego, por motivos de formación de polvo, se efectuará mediante un camión cisterna en los meses de sequía en el entorno de los núcleos de población y viviendas situados a una distancia inferior a 100 m.

Para distancias superiores, los efectos del polvo no se sentirán en la población.

El transporte de material se realizará en camiones cubiertos por lonas, las cuales deberán cubrir totalmente el platón del camión, cayendo unos 30 cm a cada lado del mismo.

Esta actividad no supondrá pago extra alguno, ya que se incluye dentro de la actividad correspondiente a las labores de mantenimiento incluida como costo constructivo.

6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Su objetivo básico, en relación con el medio ambiente, es el de asegurar el correcto funcionamiento del proyecto, al tiempo que determina la eficacia de las medidas correctoras propuestas y detectar las deficiencias o impactos no previstos de forma que se posibilite una rápida actuación.

Los objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental deben ser los siguientes:

- Verificar que las medidas protectoras y correctoras propuestas para las distintas fases del proyecto se desarrollan correctamente.
- Controlar la evolución de los impactos residuales o la aparición de los no previstos e inducidos, para proceder en lo posible a su reducción, eliminación o compensación.
- Proporcionar información acerca de la calidad y oportunidad de las medidas protectoras y correctoras adoptadas.

El control se ejecutará por las Consejerías correspondientes del Gobierno Extremadura, por personal propio o por Asistencia Técnica. Para ello si fuese necesario dada la poca envergadura de la obra.

Partiendo de los objetivos anteriormente expuestos, el Plan de Vigilancia Ambiental se ha estructurado en dos fases: una relativa a la fase de construcción, y otra al funcionamiento de la obra.

6.1. Vigilancia ambiental durante la fase de construcción.

Durante esta fase, la vigilancia se centrará en garantizar y verificar la correcta ejecución de las obras en lo que respecta a su incidencia ambiental

Los puntos a considerar son:

6.1.1. Prescripciones ambientales durante la fase de construcción.

Por motivo de las diferentes ubicaciones de las actuaciones de obra, se realizarán visitas cada vez que se cambie de ubicación, en las que se llevarán a cabo los siguientes controles por parte del Coordinador Ambiental:



- Ubicación de la maquinaria y del campamento de obra en cada actuación planteada.

Se comprobará que la maquinaria y el campamento de obra no se han ubicado en los puntos especificados en el apartado de medidas correctoras.

CONTROL DE LA UBICACIÓN DE MAQUINARIA Y EL CAMPAMENTO DE OBRA.	
Objetivo	Evitar afectar a zonas sensibles (espacios protegidos, LIC, áreas arboladas, sitios de interés arqueológico)
Calendario de campañas	Control previo al inicio de obras y siempre que sea necesario cambiar la ubicación de la maquinaria y/o el campamento de obra.
Parámetros de control y umbrales	Comprobación directa de la ubicación de la maquinaria y el campamento de obra. Deberá ser aprobada la localización previamente al inicio de las obras por la Dirección de Obra.
Puntos de comprobación	En los lugares reservados para la ubicación de la maquinaria y el campamento de obra.
Medidas complementarias	En el caso de no ser correcta la ubicación se dismantelará de inmediato la zona ocupada y se reparará el espacio afectado.
Información a proporcionar por el contratista	Se presentará una propuesta de localización de zonas de ubicación de la maquinaria y el campamento de obra, que deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Obra.

- Control de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.

Se comprobará que la maquinaria utilizada en las obras está homologada por los servicios técnicos autorizados.

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

- Control del transporte de materiales.

Se comprobará que los camiones que transportan el material no superan los 50 Km. /h y que no hay roturas o levantamiento de la carpa.



- Control del riego durante las excavaciones.

Se comprobará que se realiza el riego de la superficie de trabajo y de los caminos de tierra cuando se produzca polvo.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE.	
Objetivo	Mantener el aire libre de polvo y controlar las emisiones de gases contaminantes procedentes de la maquinaria de construcción. Protección de las condiciones de sosiego público, por exceso de ruido de la maquinaria de obra en la fase de construcción.
Calendario de campañas	Se actuará diariamente durante los períodos secos, y en todo el período estival para mantener el aire libre de polvo. El control de los niveles sonoros se realizará durante los períodos donde se emplee maquinaria ruidosa.
Indicador	Presencia de polvo. Velocidad de los camiones de obra. Leq diurno (8-22 h) y nocturno (22-8 h) en dB(A) en zonas habitadas.
Umbral	Presencia ostensible de polvo perceptible por simple observación visual, según criterio del Director de Obra. Velocidad de los camiones que transportan material superior a 50 Km. /h. Rotura de la carpa. Superior a 70 dB(A) por el día y a 55 dB(A) por la noche en zona industrial y superior a 60 dB(A) por el día y a 45 dB(A) por la noche en zona residencial-comercial.
Medidas complementarias	Incremento de la humectación en superficies polvorientas. El Director de obra puede requerir el lavado de elementos sensibles afectados. Adecuación de la maquinaria de obras a las especificaciones de la ITV. Reposición de la carpa que cubre los camiones.

- Control del cumplimiento de la legislación en materia de residuos peligrosos generados por las obras.

Se comprobará que se está efectuando una correcta gestión de los residuos peligrosos generados en la obra (aceites usados, baterías, aerosoles, pinturas, suelo contaminado, envases contaminados, trapos contaminados, etc.). Para ello, en el momento que considere oportuno se exigirá al Contratista la presentación de documentos acreditativos de la entrega de los mismos a gestor autorizado. Se comprobará que el contratista se ha dado de alta como pequeño productor de residuos peligrosos. Además, se comprobará que todos los residuos peligrosos están sobre una superficie impermeabilizada, en recipientes etiquetados adecuadamente y que no se vierten al suelo o a los cauces.

Promotor: 	PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018	Proyectista 
--	--	--

CONTROL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	
Objetivo	Garantizar el cumplimiento de las prescripciones relativas a la gestión de los Residuos Peligrosos provenientes de la actividad y mantenimiento de la maquinaria, etc. (grasas, aceites usados, hidrocarburos, baterías, aerosoles, envases contaminados, suelo contaminado, trapos contaminados, etc.). Para ello se plantea la inspección directa de las instalaciones productoras de estos residuos, de su gestión en obra y de su recogida y tratamiento por el gestor de Residuos Peligrosos.
Calendario de campañas	Mensual en la fase de obra.
Indicador	Estado de las instalaciones auxiliares productoras de los Residuos Peligrosos. Gestión de los Residuos Peligrosos. Recogida y eliminación de los Residuos Peligrosos, incluyendo comprobación de la actividad del gestor de residuos.
Umbral	Presencia de Residuos Peligrosos fuera de las instalaciones diseñadas para su almacenamiento previo a retirada. Incumplimiento de la normativa vigente de Residuos Peligrosos, tanto en obra como por parte del gestor de residuos.
Punto de comprobación	Todas las instalaciones susceptibles de generar Residuos Peligrosos.
Medidas complementarias	Cierre de la instalación afectada hasta su puesta a punto. Detención de las actividades generadoras de la afección hasta su puesta a punto. Penalización a la empresa contratista y al gestor de residuos hasta la puesta en marcha de la actividad. Retirada y limpieza del área afectada por los residuos por parte de la empresa contratista.
Información a proporcionar por el contratista	El contratista presentará a la Dirección de Obra regularmente la documentación que certifique la gestión adecuada de los residuos peligrosos.

- Control del material inerte.



Se comprobará que el material inerte sobrante de las diferentes obras se envía a vertederos autorizados. En el caso de acopio temporal en parcela que no esté expropiada, se necesitará autorización del propietario y de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

- Control de las aguas de los sanitarios.

Se comprobará que el contratista tiene la autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo, para realizar el vertido procedente de los sanitarios instalados en las obras, al cauce más próximo a las mismas.

- Control de otros residuos y de la limpieza de cubas de hormigón.

Se comprobará que el resto de residuos se lleva a vertedero autorizado (restos orgánicos, hormigón, piezas metálicas, neumáticos, elementos plásticos, etc.).

Promotor: 	PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018	Projectista 
--	--	--

CONTROL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Y DE LAS AGUAS DE LOS SANITARIOS	
Objetivo	Garantizar el cumplimiento de las prescripciones relativas a la gestión de los residuos no peligrosos, que se generan durante las obras (restos orgánicos, hormigón, piezas metálicas, neumáticos, elementos plásticos, etc.) y aguas procedentes de los sanitarios.
Calendario de campañas	Mensual en la fase de obra.
Indicador	Gestión de los residuos no peligrosos. Recogida y envío a vertedero autorizado. Autorizaciones de vertido de inertes y de vertido de aguas sanitarias.
Umbral	Presencia de residuos fuera de la zona de expropiación sin las autorizaciones pertinentes. Vertido de las aguas sanitarias a cauce sin la autorización de la Confederación Hidrográfica.
Punto de comprobación	Zona de obras y alrededores.
Medidas complementarias	Retirada de todos los residuos a vertedero autorizado. Cierre de los sanitarios. Retirada y limpieza del área sin autorización para acopio de material inerte y reparación del espacio afectado.
Información a proporcionar por el contratista	El contratista presentará la autorización para vertido de aguas de los sanitarios y las autorizaciones de acopio de material inerte en parcela privada.



- Control del acopio de material de obra.

Se comprobará que el material de obra se está acopiando puntualmente dentro de las zonas de actuación para cada actuación.

CONTROL DE LAS ZONAS DE ACOPIO DE MATERIALES	
Objetivo	Evitar la presencia de materiales de obra fuera de la zona de actuación.
Calendario de campañas	Mensual en la fase de obras.
Indicador	Comprobación directa de la ubicación del material de obra dentro de la zona de actuación.
Umbral	Presencia de material de obra fuera de la zona de expropiación sin las autorizaciones pertinentes.
Punto de comprobación	En los lugares reservados a tal efecto.
Medidas complementarias	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y reparación del espacio afectado.
Información a proporcionar por el contratista	El Contratista presentará la autorización para acopio de material de obra en parcela privada.

- Control de la retirada, acopio y mantenimiento de tierra vegetal.

Se comprobará que se ha retirado la tierra vegetal en caballones de una altura inferior a 2 m y que la maquinaria no pasa por encima.



Promotor: 	PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018	Proyectista 
--	--	--

CONTROL DE LA RETIRADA, ACOPIO Y MANTENIMIENTO DE LA TIERRA VEGETAL	
Objetivo	Aprovechar la tierra vegetal para las labores de revegetación. Evitar la pérdida de suelo de alta productividad.
Calendario de campañas	Control previo al inicio de las obras de la retirada de tierra vegetal y control mensual del acopio y mantenimiento de la tierra vegetal.
Parámetros de control y umbrales	Comprobación directa de retirada de tierra vegetal y acopio ambos lados de las zanjas de las actuaciones complementarias. Altura del acopio no podrá superar los dos metros. No se realizará paso de maquinaria por encima, ni pisoteo.
Puntos de comprobación	En los lugares reservados a tal efecto.
Medidas complementarias	Conservación del suelo acopiado. Esta tierra se utilizará en las conducciones de aguas se echará en último lugar para facilitar la colonización de las especies vegetales.

6.1.2. Control de las medidas de protección del patrimonio arqueológico durante la fase de construcción.

El Coordinador Ambiental comprobará que se están llevando a cabo las medidas de protección del Patrimonio Arqueológico propuestas por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura.

CONTROL DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO	
Objetivo	Garantizar la no afección al patrimonio arqueológico.
Calendario de campañas	Control previo de la prospección arqueológica antes de comenzar las obras. Mensualmente durante los meses que duren las excavaciones.
Parámetros de control y umbrales	Comprobación de la aplicación de las medidas correctoras. Aplicación de lo especificado en el Decreto 93/1997, de 1 de julio, por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Extremadura y la Ley 2/1999, de marzo de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.
Punto de comprobación	Todas las zonas donde se lleven a cabo excavaciones.
Medidas complementarias	En el caso que del resultado de las actuaciones arqueológicas se dedujese la necesidad de desarrollar medidas complementarias no recogidas en el proyecto constructivo, éste no realizará ningún tipo de operación que pueda suponer un deterioro de los recursos culturales detectados, en tanto y en cuanto no reciba la correspondiente orden del Director de obra para proseguir con las actividades de obra potencialmente perjudiciales para la preservación de dichos recursos.
Información a proporcionar por el contratista	En el caso que dé lugar, el contratista presentará autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural (Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura) del proyecto de actuación arqueológica para realizar las prospecciones arqueológicas y permiso de la Consejería de Cultura para comenzar los movimientos de tierra.

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

6.2 Vigilancia ambiental durante la fase de funcionamiento.

Durante la fase de funcionamiento o explotación de la obra, se llevarán a cabo los siguientes controles:

6.2.1. Control de la eficiencia y eficacia de las conducciones de agua.

FASE DE FUNCIONAMIENTO: CONTROL DE LA EFICACIA Y EFICIENCIA DE CONDUCCIONES DE AGUA	
Objetivo	Garantizar la conservación de la calidad de las conducciones de agua.
Calendario de campañas	El control de eficiencia y eficacia se efectuará al inicio de cada temporada de riego.
Indicador	Fugas de agua en la red.
Umbral	Pérdida del 5% del volumen de la conducción
Medidas complementarias	Arreglo de la conducción.

7. INFORMES.



Durante toda la fase de construcción de las obras, que comprende desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la de Recepción, se redactará periódicamente unos informes para asegurar e informar del cumplimiento del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental. Estos informes los elaborará la Administración competente de la Junta de Extremadura (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente) o Confederación Hidrográfica del Tajo en el DPH, bien mediante personal propio o por Asistencia Técnica, y se remitirán a la Secretaría General de Medio Ambiente.

Estos informes consistirán en:



- Informe al inicio de las obras: recogerá todos los estudios, muestreos o análisis que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras. También recogerá la ubicación del parque de maquinaria y zona de instalaciones, préstamos y vertederos o zonas de acopios temporales.
- Informe al final de las obras: incluirá un resumen del conjunto de las obras realizadas y la restauración de las mismas, donde se identificarán los impactos reales durante la ejecución y los impactos residuales tras la aplicación de las medidas correctoras previstas. Se detallarán las tareas realizadas, describiendo de forma pormenorizada la revegetación efectuada y las labores de mantenimiento previstas.

INFORMES DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN:

- Informes ordinarios: se realizan para reflejar el desarrollo de las distintas labores de vigilancia y seguimiento ambiental. La periodicidad de estos dependerá de los impactos previstos y de los valores naturales de la zona. A partir del Acta de Recepción y durante los dos años siguientes, se elaborarán una serie de informes, de periodicidad semestral, en los que se detallarán los controles realizados, con los resultados obtenidos, referidos al seguimiento de las medidas de protección ambiental, cumpliendo así con lo establecido en Declaración.
- Informes extraordinarios: se redactarán en el caso de que exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata (lluvias torrenciales, etc) y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial.
- Informes específicos. se redactarán en el caso de que exista algún problema o incidencia grave tales como; Informes ante problemas o incidencias especiales. Informes ante a falta de calidad reiterativa o importante y/o esporádica grave. Informes específicos solicitados por la Dirección de Obra. Estos deberán entregarse en un plazo máximo de 72 horas.

<p>Promotor:</p>  <p>Comunidad de Regantes Margen Derecha del Río Alagón</p>	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p>  <p>Capitón Integral Sostenible de Riego y Fertilización, S.L.</p>
--	--	--

8. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

1. INTRODUCCIÓN.

El Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.) del “**Proyecto de Mejora y Modernización de la red de riego de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón**” ha sido redactado por GISrena, S.L. a requerimiento de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del río Alagón con C.I.F. G-10033827. Y sita en Avd/ Alfonso VII N^o44, C.P.-10800 Coria (Cáceres) El Es.I.A. ha sido elaborado para suministrar información objetiva al personal técnico adscrito al Órgano Ambiental competente (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura) en el procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental, contemplado en la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura que regula la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

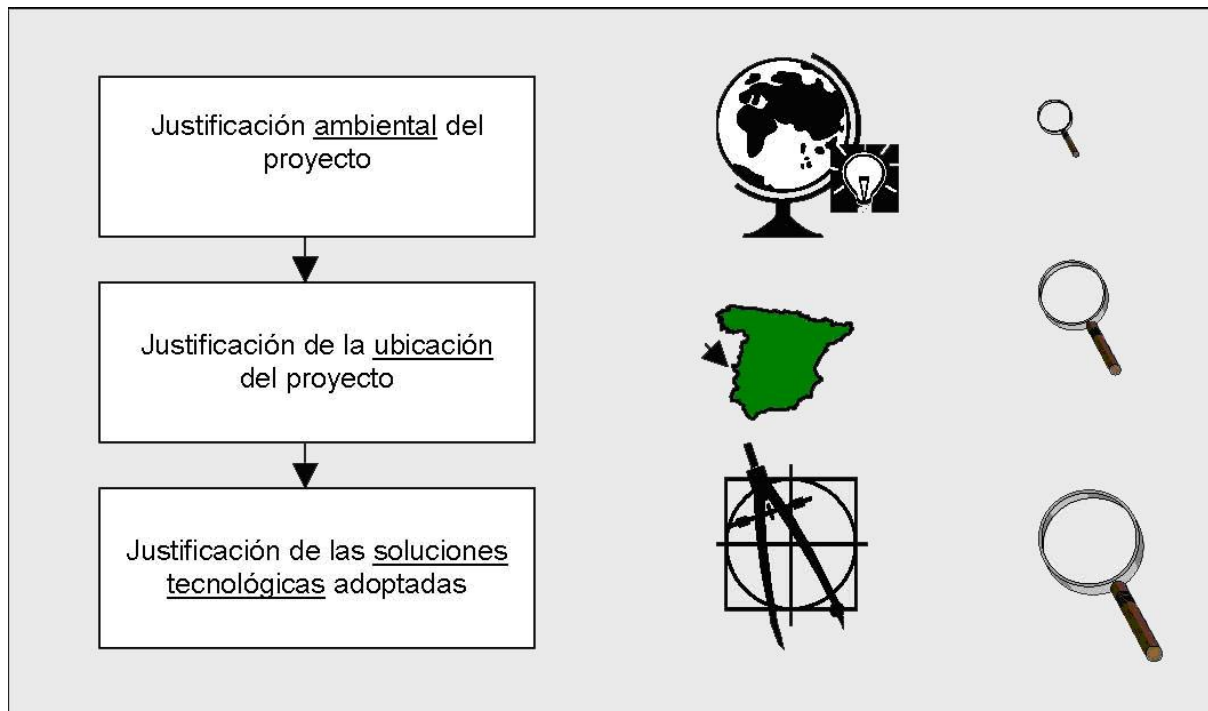
El Es.I.A. ha sido elaborado para suministrar información objetiva al personal técnico adscrito al Órgano Ambiental competente (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Agricultura, Desarrollo rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura) en el procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental, contemplado en la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura

De acuerdo a la normativa citada, el Es.I.A. desarrolla los siguientes contenidos:

- ✓ Resumen de las alternativas y justificación de la solución adoptada.
- ✓ Descripción del proyecto y sus acciones.
- ✓ Realización del inventario ambiental en la situación preoperacional.
- ✓ Identificación y descripción de los impactos previsibles.
- ✓ Valoración de los impactos.
- ✓ Identificación y descripción de medidas correctoras.
- ✓ Elaboración de un programa de vigilancia ambiental.
- ✓ Documento de Síntesis.

2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La justificación de la solución adoptada se plantea en tres niveles de aproximación sucesiva:



2.1. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.

2.1.1 Justificación General

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.

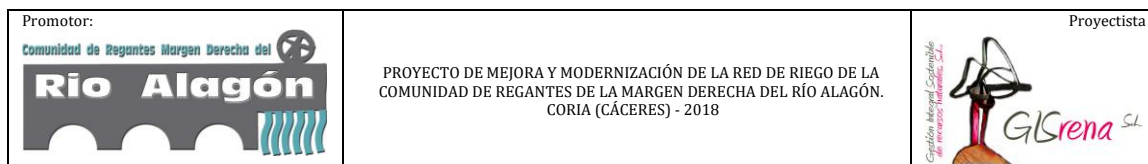
Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura, en la cual se encuentran enmarcados los Proyectos de consolidación y mejora de regadíos en una superficie superior a 100 hectáreas.

Estas actuaciones tienen como finalidad la mejora de la red de suministro de agua para el regadío de la margen derecha del río Alagón. De este modo se apuesta por un sistema de riego eficaz y sustentable, contribuyendo a una mayor sensibilización social hacia un uso responsable del agua, buscando la sustentabilidad de un recurso imprescindible para la agricultura, y promover y potenciar el ahorro en el consumo de agua.

El continuo aumento del consumo de agua, derivado de una falta de sensibilización en el uso y ahorro de este recurso, obliga a una modernización y mejora de las redes de distribución que satisfaga la demanda de este imprescindible recurso.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS ADOPTADAS.

Para el análisis de alternativas más solventes para el desarrollo del proyecto, desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico, además de la problemática actual producida por la



ineficacia y obsolescencia de la red de distribución del agua. Se deben considerar las siguientes alternativas:

- No hacer nada (es decir, examinar las consecuencias de no tomar acción alguna para cumplir con las necesidades de la demanda y evitar las pérdidas por ineficacia y obsolescencia de la red de infraestructura para el riego)
- Arreglo de la infraestructura para el riego existente.
- Cambio y mejora de la infraestructura para el riego.

Uno de los objetivos principales es evitar las cuantiosas pérdidas de agua debido al mal estado de las acequias que se están utilizando en la actualidad y para ello se han barajado varias opciones:

- Reparación de las grietas existentes en las acequias de hormigón armado e impermeabilización de las mismas, para continuar con la aplicación del riego por inundación.
- Sustitución de la red actual de distribución del riego por acequias (riego por inundación) por un sistema de tuberías enterradas (riego a presión), lo que permite otras formas de aplicación del riego como aspersión o goteo.

De las dos opciones anteriores, la solución adoptada ha sido la sustitución de acequias por tuberías enterradas. Los motivos son los siguientes:



- Disminución de las pérdidas de agua, tanto directas como por evaporación.
- Disminución de riesgos de plagas y enfermedades en los cultivos al eliminarse la humedad próxima a la red de riego que favorecía la aparición de vegetación, insectos y hongos.
- Permite la utilización de sistemas de riego a presión como son la aspersión o el goteo.
- Es una mejora más duradera, ya que las acequias se encuentran ya bastante deterioradas y el arreglo sería temporal.
- Se facilita la aplicación del riego en los cultivos tanto en tiempo como en trabajo para el agricultor, favoreciendo el bienestar y la calidad de vida en estas zonas rurales.

2.4. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA DE LAS ACTUACIONES PRINCIPALES.

El órgano que ostenta la competencia para otorgar la autorización para el desarrollo de la actividad pertenece a la Administración Autonómica de Extremadura.

Respecto a la *Mejora y modernización de regadíos en Extremadura*, podemos encontrar esta actividad, recogida en la legislación vigente, concretamente en la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura que regula la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Esta actividad está descrita en el Anexo V , Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería. **Apartado d.** "Proyectos de gestión de recursos hídricos para la agricultura: 1.º Proyectos de consolidación y mejora de regadíos en una superficie superior a 100 ha (proyectos no incluidos en el Anexo IV)." Así mismo se recoge en la legislación autonómica, concretamente la definición de **Consolidación y mejora de regadíos**: A los efectos de la presente ley se entenderá por consolidación de regadíos las acciones que afectan a regadíos infradotados de agua, bien por falta de agua, bien por pérdidas excesivas en las conducciones, y que tienen como fin completar las necesidades de agua de los cultivos existentes. Se consideran acciones de mejora de regadíos las que afectan a la superficie regada suficientemente dotada, o muy dotada, de agua, sobre las que se consideran oportunas actuaciones que supongan mejoras tendentes al ahorro de agua o mejoras socioeconómicas de las explotaciones.

Con lo cual la Ley 16 /2015, de 23 Abril, de protección ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura, especifica en su sección 2ª Evaluación de impacto ambiental de proyectos artículo 65 Los proyectos que hayan de someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada deberán incluir un estudio de impacto ambiental, cuya amplitud y nivel de detalle se determinará previamente por el órgano ambiental. Dicho estudio contendrá, al menos, los siguientes datos:

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

- a) Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
 - b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
 - c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.
- Quando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.
- d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
 - e) Programa de vigilancia ambiental.
 - f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.
 - g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.
 - h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.
 - i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.

3. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL.

El objeto de este apartado es describir y valorar la situación preoperacional del medio receptor. El conocimiento del estado actual del ámbito del Proyecto es necesario para poder prever las alteraciones derivadas del mismo. Por otra parte, el ejercicio de comparación del estado preoperacional con el estado final proyectado proporcionará una de las claves que permitan valorar el impacto producido.

La valoración del inventario se ha realizado en base a la evaluación de la calidad intrínseca y de la fragilidad de los distintos elementos del medio considerados. A su vez, la calidad intrínseca se ha valorado en función de estos parámetros: niveles establecidos en la legislación, diversidad, rareza, grado de naturalidad y productividad. Obviamente, la aplicabilidad de estos factores varía en función del elemento del medio considerado en cada caso.



Los resultados de la valoración se presentan de forma cualitativa en una escala de 5 rangos, tal como aparece en las matrices adjuntas: Positivo, Compatible, Moderado, Severo y Crítico.

3.1 CLIMA.

Según la clasificación climática J. Papadakis, unos inviernos de tipo Avena y unos veranos tipo Algodón o Arroz. Las precipitaciones son abundantes durante otoño y primavera, aunque aunque padece déficit hídrico en los meses de verano. La primavera y el otoño son templados y lluviosos y el verano caluroso.

Tanto las temperaturas máximas como las mínimas no son en general elevadas, aunque se registran algunos días aislados de calor. Las temperaturas mínimas no suelen descender por debajo de los 0°C.

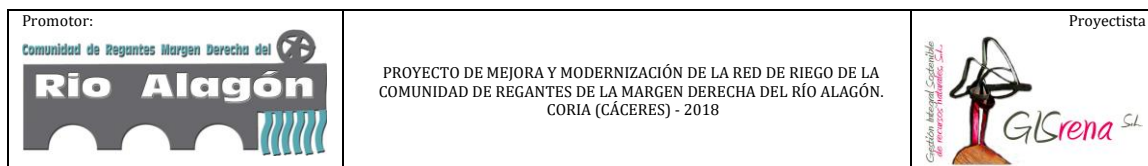
Con respecto al estudio del medio, la Comarca Agraria de Cáceres, por la orografía del terreno, presenta un clima, **Mediterráneo subtropical**.

4.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.

En cuanto a las características geológicas del terreno se diferencian tres tipos como se puede observar en el mapa, coincidiendo con los tipos de terreno, por un lado se presentan Cantos redondeados arenas y arcillas (Aluviales) y Arcocas y arcillas en las zonas de valle o vega dedicadas a la agricultura, y por el otro Granitos de dos micas (+- Sillimanita +- Andalucita) con carácter porfídico variable en el terreno elevado de dehesa. Su valor geológico y geomorfológico es BAJO, Aunque existe una cierta diversidad y singularidad de las formaciones existentes que justifican una valoración de MEDIA. Esta valoración es extensible también al posible interés paleontológico de las formaciones identificadas, que en el ámbito de la parcela de estudio es NULO.

3.3 HIDROLOGÍA.

Analizando la hidrología específica de las zonas de actuación, tenemos que:



En ninguna de las zonas de actuación se observa ningún cauce continuo, los cauces presentes derivan de las actividades de riego en la zona, con lo cual en el plano de 1:50.000 se observan pequeñas acequias y escorrentías provenientes del riego en épocas estivales. Todas estas escorrentías desembocan en arroyo o aliviaderos hechos para tal fin que devuelven sus aguas al río Alagón tras regar las tierras por las que discurre.

Respecto a la hidrogeología, cabe indicar que la zona de actuación está incluida en la Unidad Hidrogeológica de Galisteo de tipo detrítico 03.12 definida por el ITGME. Los terrenos sobre los que se llevará a cabo la actuación están constituidos por gravas y bolos cuarcíticos bien rodados, arenas síliceas y arcillas, que son materiales generalmente permeables, caracterizados por:

La valoración global es por tanto BAJA.

3.4 VEGETACIÓN.

Se trata de un área muy antropizada en cuyo paisaje vegetal dominan los cultivos agrícolas y praderas, puntualmente zona de dehesa y bosques de galería en los márgenes del río Alagón y Jerte

Las unidades de vegetación diferenciadas son:

- Áreas de cultivos agrícolas de regadío en su mayoría.
- Bosque de ribera o galería compuestos principalmente por *Populus sp*, *Salix sp*, *Alnus gutinosa*, *Fraxinus angustifolia* y otros arbustos.
- Encinar acompañado de peral silvestre y acebuche
- Plantaciones forestales.

La unidad de vegetación dominante es el cultivo de regadío. A mayor cercanía al río pasa a ser dominante el complejo de vegetación de ribera.

En lo que respecta a la parcela de interés, no presenta ningún interés botánico ya que se trata de cultivos de regadío, la cual no deja desarrollarse ninguna comunidad vegetal. Su valoración es por tanto BAJA.

3.5 FAUNA.

El lugar de futura instalación de regadíos se ubican en zonas dispersas de la margen derecha del río Alagón donde el biotopo predominante corresponde a zonas plantaciones de regadío (praderas y cultivos varios), de modo que la fauna predominante será la propia de estos biotopos y la que se alimenta en ellos como especies foráneas, sin tener este biotopo como hábitat principal.

Como consecuencia de las alteraciones y de las molestias derivadas de la actividad humana, no existe ninguna comunidad faunística que se asiente en esta área, por lo que carece de interés faunístico.

Las especies de fauna que nos podemos encontrar son principalmente aves de porte pequeño y especies cinegéticas.



En un contexto más amplio las diferentes comunidades faunísticas diferenciadas son la comunidad faunística del bosque matorral mediterráneo, comunidad faunística de los bosques de ribera y comunidad faunística de los cultivos.

La valoración global se considera por tanto MEDIA.

3.6 RIESGOS Y MOLESTIAS INDUCIBLES

Los niveles de ruido serán normales y puntuales en la fase de construcción.

La valoración global se considera por tanto BAJA.

<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

3.7 FACTORES ESTÉTICO-CULTURALES

En las terrazas del Alagón, existen yacimientos arqueológicos. En superficie, restos muy concentrados que presentan un rodamiento de medio a moderado. Predominan los núcleos discoidales, bifaces, hendedores y, en general, el macro-utillaje.

Cronología: Achelense Medio. Relacionado con La Maya II (momento inicial del Achelense Medio) (Santonja 1985)

La valoración global se considera por tanto BAJA.

El patrimonio natural en zona de estudio no se encuentra representado por ningún un Espacio Protegido legalmente.

La valoración global se considera por tanto NULA.

En el ámbito de actuación, donde está prevista la ubicación de las conducciones, se distinguen las siguientes unidades homogéneas de paisaje:

- Zona de cultivo de regadío, con presencia de construcciones no integradas en el paisaje. En este ámbito se sitúa la parcela.
- Relieve: representado por las dehesas.

La calidad intrínseca del paisaje en la situación actual se considera MEDIA. La fragilidad de este paisaje es MEDIA debido a que, por la configuración actual, presenta una alta capacidad de absorción de nuevos contenidos paisajísticos.

Sintetizando estos conceptos, se considera que la valoración del paisaje en la parcela es BAJO mientras que en el entorno es MEDIO.

3.8 SÍNTESIS DE LA VALORACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL

Las características dominantes en cuanto al valor actual de los elementos del medio estudiados son:

- Una baja-media calidad generalizada de las variables que definen el medio físico y las molestias y riesgos industriales, por tratarse de un entorno muy antropizado que se encuentra en el área de influencia de una zona de alta actividad agrícola.
- La baja influencia sobre los elementos del patrimonio natural, cultural, histórico, artístico y arqueológico.
- Una calidad paisajística media, debido a su ubicación y a su extensa (aunque lejana) cuenca visual.
- Un grado de desarrollo socio-económico bajo, en pleno proceso de crisis, proporcionado por el déficit producido por las actividades agrícolas principal economía de la zona.

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (MATRICES)

En este apartado se han relacionado los factores del proyecto potencialmente impactantes, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento, y los elementos del medio susceptibles de impacto para, en una matriz causa-efecto, establecer las relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos sobre el medio.

Posteriormente se han valorado los impactos identificados como significativos, para el posterior establecimiento de las medidas correctoras pertinentes.

A continuación, se adjunta la matriz causa-efecto, en la que se refleja la identificación de los impactos considerados. Asimismo, se incluye la matriz cualitativa o de valoración de los impactos, donde los severos que requerirán la aplicación de las medidas correctoras oportunas y la matriz resultante de dichas medidas.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

FASES DEL PROYECTO	ACTUACIONES	ACCIONES	ELEMENTOS AMBIENTALES																				
			Características Físicas									Condiciones Biológicas				Factores Culturales y Humanos							
			Medio Atmosférico			Medio Hídrico		Medio Terrestre				Flora y Vegetación		Fauna		Medio perceptual - Paisaje		Medio Cultural		Medio Socioeconómico			
Clima	Calidad	Nivel sonoro	Superficial	Subterráneo	Geomorfología	Características Edafológicas	Procesos (erosión y sedimentación)	Afección a la cubierta vegetal	Afección sp. Endémicas	Perdida de hábitas	Fauna	Incidencia visual en el entorno	Influencia visual sobre el fondo escénico	Patrimonio natural - Espacios Protegidos	Patrimonio Histórico - Artístico, Arqueológico y Etnológico	Usos del Suelo	Seguridad y Salud	Empleo	Servicios	Densidad de Población			
GENERALES	EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	Despeje y desbroce	O	O	X	X	--	--	X	X	X	--	X	O	O	O	--	--	O	--	O	--	--
		Demolición de infraestructuras	--	O	O	O	--	O	O	O	--	--	O	O	X	X	--	O	O	--	O	O	--
		Explanación con acopio de tierra vegetal	O	O	X	O	--	--	X	X	X	--	O	O	O	X	--	--	--	--	X	X	--
		Excavación de zanjas	--	X	X	O	O	O	O	X	O	--	--	O	--	--	--	O	--	--	X	X	--
		Áreas de préstamo y vertedero	--	--	--	X	O	O	O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	O	X	--
	INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA	Movimiento de maquinaria y transporte de materiales	O	X	X	O	--	--	O	--	--	--	--	O	--	--	--	O	--	--	X	X	--
		Parque de maquinaria	--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X	X	--
Caminos de servicio		--	--	--	O	--	--	X	X	X	--	--	O	--	--	--	O	--	--	O	O	--	
OBRA CIVIL	CONDUCCIÓN DE AGUAS	Conducción	--	O	O	--	--	O	X	--	--	--	--	O	--	--	--	--	--	X	X	--	
		Arquetas de registro	--	O	O	--	--	O	O	--	--	--	--	O	O	--	--	--	--	--	X	X	--
FUNCIONAMIENTO	EXPLOTACIÓN	Presencia de las conducciones de aguas	X	--	--	X	--	--	X	X	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Presencia de arquetas de registro	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LEYENDA	
--	Ninguna relación con las actividades de la actuación.
O	No es previsible ningún tipo de alteración significativa.
X	Clara relación causa / efecto, concreta y definida en modo, tiempo y espacio.

MATRIZ CUANTITATIVA O DE VALORACIÓN DE IMPACTOS

FASES DEL PROYECTO	ACTUACIONES	ACCIONES	ELEMENTOS AMBIENTALES																	TOTAL						
			Características Físicas					Condiciones Biológicas				Factores Culturales y Humanos														
			Medio Atmosférico			Medio Hídrico		Medio Terrestre		Flora y Vegetación		Fauna		Medio perceptual - Paisaje		Medio Cultural		Medio Socioeconómico								
Clima	Calidad	Nivel sonoro	Superficial	Subterráneo	Geomorfología	Características Ecológicas	Procesos (erosión y sedimentación)	Afección a la cubierta vegetal	Afección sp. Endémicas	Pérdida de hábitats	Fauna	Incidencia visual en el entorno	Influencia visual sobre el fondo escénico	Patrimonio natural - Espacios Protegidos	Patrimonio Histórico - Artístico, Arqueológico y Etnológico	Usos del Suelo	Seguridad y Salud	Empleo	Servicios	Densidad de Población						
GENERALES	EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	Despeje y desbroce			-1 3	-1 3			+1 3	-1 3	-1 3														-45	
		Demolición de infraestructuras													+1 3											+14
		Explanación con acopio de tierra vegetal			-1 3				+1 3	-1 3	+1 3									+1 3	+1 3					-30
		Excavación de zanjas		-1 3	-1 3				-1 3											+1 3	+1 3					-19
		Áreas de préstamo y vertedero																								+24
	INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA	Movimiento de maquinaria y transporte de materiales		-1 3	-1 3															+1 3	+1 3					+1
		Parque de maquinaria																		+1 3	+1 3					-1
		Caminos de servicio																								-44
		CONDUCCIONES DE AGUA	Conducción																	+1 3	+1 3					+23
		Arquetas de registro																		+1 3	+1 3					+28
FUNCIONAMIENTO	EXPLOTACIÓN	Presencia de las conducciones de aguas	+1 1			-1 1			-1 1	-1 1															-28	
		Presencia de las arquetas de registro																								0
TOTAL			+19	-23	-4	-29	0	0	-2	-63	-14	0	-10	-23	+14	0	0	0	0	0	+72	+106	0	-17		

NATURALEZA Nat.	MOMENTO Mon.
+1 POSITIVO	1 LARGO PLAZO
-1 NEGATIVO	2 MEDIO PLAZO
	3 INMEDIATO
INTENSIDAD Int.	PERSISTENCIA Per.
1 BAJA	1 TEMPORAL
2 MEDIA	3 PERMANENTE
3 ALTA	
EXTENSIÓN Ext.	REVERSIBILIDAD Rev.
1 PUNTUAL	1 CORTO PLAZO (1 año)
2 PARCIAL	2 MEDIO PLAZO (< 5 años)
3 EXTENSO	3 LARGO PLAZO O IRREVERSIBLE

Positivo desde 8 hasta 24	Impacto Compatible desde -8 hasta -12	Impacto Moderado desde -13 hasta -16	Impacto Severo desde -17 hasta -20	Impacto Crítico desde -21 hasta -24
---------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

4.1. JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS.

Las principales conclusiones que se pueden extraer tras la lectura de la matriz son las siguientes.

- Durante la fase de obras, los impactos detectados son los habituales en cualquier obra tales como emisión de ruidos, polvo, vibraciones, etc.

De la interacción entre las acciones propuestas en el proyecto y los factores del medio, se han identificado como impactos más destacables los siguientes:

La mayor afección ambiental es la ocasiona sobre las aguas superficiales. Durante el tiempo de permanencia de las conducciones de agua se aportará todas las sustancias necesarias para llevar a cabo las labores intensas de regadío, con lo cual el aporte de abonos, fitosanitarios, etc. Existirá durante su permanencia, lo cual causará un perjuicio en la calidad de las aguas superficiales por el aporte de estas sustancias empleadas en los terrenos de regadío intensivo.

4.2. AGREGACIÓN DE IMPACTOS. VALORACIÓN GLOBAL DEL IMPACTO PRODUCIDO.

Según los resultados obtenidos se puede concluir que como valoración dominante predominan los impactos COMPATIBLES sin obviar la existencia de impactos MODERADOS, que obligan a implantar medidas correctoras para su minimización y prevención.

El programa de medidas correctoras que se describe en el capítulo siguiente, ha sido diseñado para permitir reducir el nivel de impacto negativo. Además, el Programa de Vigilancia Ambiental permitirá monitorizar la adecuada implantación de las medidas diseñadas y comprobar su eficacia.

5. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.

A continuación, se citan, de modo general, algunas de las medidas correctoras y protectoras propuestas para disminuir la repercusión de los impactos negativos generados, tanto en la fase de obra como en la de funcionamiento:

- Control de los residuos y vertidos, susceptibles de contaminar aguas y suelos
- Medidas para corrección de impactos sobre el suelo y las aguas (cubetos de retención, decantación, correcto uso y mantenimiento de los tanques de almacenamiento, prevención de fugas y derrames)
- Mantenimiento de la maquinaria y control del tráfico para la minimización del ruido.

Durante la ejecución de las obras deben tomarse una esta serie de **Medidas Preventivas Mínimas**, con objeto de minimizar las afecciones desde el diseño del mismo de las actuaciones, entre ellas figuran:

El trazado propuesto para las conducciones de aguas, se ha realizado siguiendo los criterios de integración paisajística: aprovechando caminos vecinales, enterrando las conducciones y ubicando las instalaciones en los lugares donde ya existían arquetas de registro.

Los tratamientos de residuos tóxicos tales como los reportajes de combustibles, cambios de aceite y lavados de maquinaria, se realizarán en parques prefijados que cuenten con las instalaciones adecuadas para evitar las alteraciones del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas. Estos parques prefijados se ubicarán fuera de espacios protegidos o de interés comunitario.

Los residuos se recogerán para su traslado a un vertedero controlado o a una planta de tratamiento de residuos.

Las Medidas Correctoras más destacables a realizar, para corregir o compensar los impactos ocasionados, serán entre otras:

Tras la realización de la prospección arqueológica intensiva se realizará seguimiento arqueológico durante la fase de excavaciones a fin de garantizar la correcta protección del Patrimonio Arqueológico.

Realización de un seguimiento ambiental por un técnico medioambiental con adecuada experiencia buscando el mantenimiento y conservación del medio.



Con la realización de un Plan de Vigilancia Ambiental se busca asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas. Para ello se realizarán unos controles, que irán acompañados de sus correspondientes informes.

Después de la valoración cualitativa realizada, y considerando la introducción de las medidas correctoras propuestas, presenta la matriz de valoración resultante:

MATRIZ DE VALORACIÓN RESULTANTE

FASES DEL PROYECTO	ACTUACIONES	ACCIONES	ELEMENTOS AMBIENTALES																				
			Características Físicas						Condiciones Biológicas				Factores Culturales y Humanos										
			Medio Atmosférico			Medio Hídrico			Medio Terrestre			Flora y Vegetación		Fauna		Medio perceptual - Paisaje		Medio Cultural		Medio Socioeconómico			
Clima	Calidad	Nivel sonoro	Superficial	Subterráneo	Geomorfología	Características Edafológicas	Procesos (erosión y sedimentación)	Afección a la cubierta vegetal	Afección sp. Endémicas	Perdida de hábitas	Fauna	Incidencia visual en el entorno	Influencia visual sobre el fondo escénico	Patrimonio natural - Espacios Protegidos	Patrimonio Histórico - Artístico, Arqueológico y Etnológico	Usos del Suelo	Seguridad y Salud	Empleo	Servicios	Densidad de Población			
GENERALES	EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	Despeje y desbroce																					
		Demolición de infraestructuras																					
		Explanación con acopio de tierra vegetal																					
		Excavación de zanjas																					
		Áreas de préstamo y vertedero																					
	INSTALACIONES Y ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA OBRA	Movimiento de maquinaria y transporte de materiales																					
Parque de maquinaria																							
Caminos de servicio																							
OBRA CIVIL	CONDUCCIONES DE AGUA	Conducción																					
		Arquetas de registro																					
FUNCIONAMIENTO	EXPLOTACIÓN	Presencia de las conducciones de aguas																					
		Presencia de las arquetas de registro																					



<p>Promotor:</p> 	<p>PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN. CORIA (CÁCERES) - 2018</p>	<p>Proyectista</p> 
--	--	--

Puede concluirse que los impactos derivados de la actuación proyectada, no superarán niveles MODERADOS, y que existen importantes efectos positivos, socioeconómicos y medioambientales, especialmente sobre los recursos hídricos ya que se evitará un mal uso de dicho recurso.

En un balance global puede afirmarse que el proyecto no producirá pérdidas de calidad ambiental considerables y que su ejecución es compatible con el mantenimiento de los recursos ambientales de los municipios afectados.

Por tanto, si bien la incidencia de las actuaciones propuestas pudiera tener cierta magnitud sobre alguna variable del medio, no se ha detectado ningún impacto calificado como crítico, ni aún como severo. A juicio del equipo redactor, las obras propuestas merecen una Evaluación de Impacto Ambiental global COMPATIBLE, aplicando las medidas correctoras consideradas para minimizar los efectos.

Coria, Junio 2018

Autor del Estudio de Impacto Ambiental

César Martín Alcoba

Ing. Téc. Forestal.Coleg.: 5.702

