



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA



E.I.A. DE LA LÍNEA ELÉCTRICA A 400kV ALMARAZ-SAN SERVÁN-BROVALES-GUILLENA

DOCUMENTO DE SÍNTESIS



Dr. Luis Bilbao Libano, 11
48940 Leloa (Blzkala), Spain
Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51
CIF B-48 184.501

www.basoinsa.com
basoinsa@basoinsa.com

MARZO, 2007

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. NECESIDAD Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	1
2.1. Refuerzo de la red de transporte	1
2.2. Evacuación de Generación	2
2.3. Alimentación al TAV (Tren de Alta Velocidad)	2
2.4. Beneficios económicos	3
3. CONSULTAS PREVIAS	3
4. METODOLOGÍA	3
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO PRELIMINAR	4
6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
7. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO	6
7.1. Tramo I: Almaraz-San Serván	7
7.2. Tramo II: San Serván-Brovales	47
7.3. Tramo III: Brovales-Guillena	68
8. INVENTARIO AMBIENTAL DETALLADO	100
8.1. Medio físico	100
8.2. Medio biológico	103
8.3. Medio socioeconómico	105
8.4. Paisaje	116

9. IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES	117
10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	118
10.1. Medidas preventivas	119
10.2. Medidas correctoras	122
11. IMPACTOS RESIDUALES Y VALORACIÓN GLOBAL	123
12. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	125
13. CONCLUSIONES	126
14. EQUIPO REDACTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	127

1. INTRODUCCIÓN

En el ejercicio de las funciones que Red Eléctrica tiene encomendadas por la Ley 54/1997, está estudiando la construcción de una línea eléctrica a 400 kV, doble circuito, que conectará las zonas centro y sur de la Península, el cual es fundamental para asegurar la calidad de suministro de la demanda prevista en las comunidades autónomas de Extremadura y Andalucía y que unirá las subestaciones de Almaraz, San Serván, Brovales y Guillena, desde la zona norte hasta la sur, que en la actualidad es una zona deficitaria en generación, así como que dicho eje servirá como apoyo para la futura ampliación en la interconexión con Portugal.

Así mismo, la nueva línea que se proyecta es imprescindible para poder incorporar a la Red de Transporte la generación prevista de las centrales térmicas de ciclo combinado en la zona occidental de Extremadura, así como para la alimentación a las subestaciones de tracción del futuro tren de alta velocidad entre Madrid y Lisboa, que requerirá en un futuro próximo el refuerzo de las actuales infraestructuras eléctricas de la zona.

Las líneas eléctricas, según la legislación vigente, están obligadas a someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

2. NECESIDAD Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

La línea eléctrica a 400 kV Almaraz-San Serván-Brovales-Guillena, complementariamente con el proyecto de la línea eléctrica a 220 kV San Serván-Mérida, cumplirán con las siguientes funciones dentro del sistema eléctrico español:

2.1. REFUERZO DE LA RED DE TRANSPORTE

La línea en proyecto, que interconectará las zonas centro y sur de la Península, es fundamental para asegurar la calidad del suministro de la demanda situada en las comunidades autónomas de Extremadura y Andalucía. La nueva instalación constituye un camino natural para los flujos de potencia que tienen que ser

transportados desde la zona centro hacia la zona sur, que en la actualidad es una zona fuertemente deficitaria en generación.

El desarrollo de un nuevo eje de 400 kV proporciona una vía natural para la evacuación, transporte y alimentación de las demandas de electricidad en dichas regiones. Con la ejecución del proyecto de la línea a 400 kV Almaraz-San Serván-Brovaes-Guillena el nivel de calidad del suministro eléctrico en el suroeste de la península mejora notablemente.

Además, conectando la subestación de Balboa 400 kV con las subestaciones de Almaraz y Guillena se malla la red de transporte de 400 kV del suroeste peninsular, así como que dicho eje servirá como apoyo para la futura ampliación en la interconexión con Portugal.

2.2. EVACUACIÓN DE GENERACIÓN

Hay que destacar que en un futuro inmediato (2006-2008), está previsto un gran desarrollo de nueva generación, tanto eólica como ciclos combinados de gas natural en la zona occidental de Andalucía, como otros proyectos aún no muy definidos de ciclos combinados de gas natural en Extremadura. La nueva línea eléctrica es imprescindible para poder evacuar la nueva generación de régimen ordinario de tipo de ciclo combinado y de régimen especial de tipo eólica. De esta manera, los flujos de potencia actuales en sentido norte-sur puedan invertirse en ocasiones. La necesidad de evacuar esta generación hace necesaria la planificación de nuevos refuerzos de la red de transporte, entre los cuales juega un papel fundamental el nuevo eje de transporte a 400 kV Almaraz-San Serván-Brovaes-Guillena.

Para acoger esta magnitud de generación tan importante, es imprescindible la instalación del nuevo eje de transporte que conecte la zona con el resto del sistema español, lo que facilita una salida para la evacuación de la generación ubicada en dicha zona.

2.3. ALIMENTACIÓN AL TAV (TREN DE ALTA VELOCIDAD)

La construcción del futuro tren de alta velocidad entre Madrid y Lisboa requerirá el refuerzo de las actuales infraestructuras eléctricas en la zona, con lo que la nueva línea eléctrica en proyecto servirá para alimentar a las subestaciones de tracción del

futuro tren, que necesitan conectarse a puntos de elevada potencia de cortocircuito de la red, lo que se asegura con el nivel de 400 kV.

2.4. BENEFICIOS ECONÓMICOS

Los beneficios que se derivan del desarrollo del nuevo eje de transporte son muy importantes. Al favorecer la instalación de nueva generación y demanda, se facilita una reactivación económica de todas las actividades productivas que se derivan de la construcción, operación y mantenimiento de las nuevas instalaciones que se implantarán como consecuencia de las mejoras que incorpora el proyecto.

Las motivaciones antes descritas justifican el nuevo eje de transporte, formado por la nueva línea a 400 kV doble circuito Almaraz-San Serván-Brovales-Guillena, la futura subestación de transformación 400/220 kV de San Serván y la conexión a 220 kV entre esta subestación y la actual subestación de Mérida.

3. CONSULTAS PREVIAS

En el proceso de consultas previas relativas a la Memoria Resumen que se presentó con el objetivo de servir de base para la iniciación del procedimiento de EIA, se recibieron un conjunto de comentarios sobre los contenidos que se deberían aportar. Los diferentes documentos que forman parte de este proyecto (Estudios de Impacto Ambiental de la línea a 400 kV Almaraz-San Serván-Brovales-Guillena) dan respuesta a dichas consultas previas.

4. METODOLOGÍA

El desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental sigue el contenido marcado para estos estudios en el reglamento que los define, R.D. 1131/1988, ajustándose los diversos análisis realizados a los puntos marcados en el mismo. La metodología que se sigue para la realización del estudio consta de tres fases claramente diferenciadas en el tiempo.

La primera fase comienza con la determinación de un ámbito de estudio lo suficientemente amplio para incluir todas las alternativas técnicas, ambientales y económicas viables para el futuro trazado de la línea eléctrica. Sobre esta área se realiza un inventario ambiental exhaustivo de todos los elementos y/o

condicionantes ambientales, sociales, legales y técnicos del área. Este inventario preliminar se realizó en el año 2004.

En una segunda fase, y utilizando como base la información aportada por el estudio preliminar, Red Eléctrica, analizó y determinó las posibles alternativas de pasillos o corredores para el trazado de la línea, y dentro del pasillo que, por comparación, resulte de menor impacto, el trazado para el desarrollo del proyecto. En esta segunda fase se decidió actualizar para todo el ámbito de estudio la información de derechos mineros, y espacios naturales ya que la información disponible en el inventario preliminar del año 2004 había variado sustancialmente en el momento de la elección de la alternativa de menor impacto (año 2006). En el apartado 7 de este documento se explica el procedimiento y estudios seguidos para la elección de la alternativa elegida.

La tercera fase consiste en la identificación y estimación de los efectos potenciales que puede producir la realización del proyecto sobre su entorno, tanto durante la fase de construcción como en la de operación y mantenimiento. Una vez analizados y caracterizados dichos efectos, se definen las medidas preventivas y correctoras que se han de acometer, refiriéndolas a las diversas fases del desarrollo del proyecto. A continuación se procede a la evaluación de los impactos residuales que el desarrollo del proyecto generará.

5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO PRELIMINAR

La delimitación del área de estudio está condicionada por los puntos de salida y llegada de la línea eléctrica objeto de este estudio, que en este caso son la subestación eléctrica de Almaraz, en el municipio del mismo nombre, en la provincia de Cáceres, y la de Guillena en Sevilla, dos puntos neurálgicos de la red de transporte eléctrico en España y en especial del sudoeste del país. Adicionalmente la futura línea tendrá que realizar sendas entradas y salidas en dos subestaciones en territorio extremeño. La primera de ellas se localiza en las proximidades de la acera Balboa, en el municipio de Jerez de los Caballeros (Badajoz); la segunda de ellas se prevé construirla en un entorno más o menos próximo de la ciudad de Mérida, y vendrá a reforzar el mallado eléctrico de la comunidad autónoma de Extremadura. La disposición de estos cuatro hitos determina un ámbito con dirección principal norte-sur y en el que se ha considerado un área de notable anchura alrededor de

las actuales líneas a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena que configura claramente un corredor de infraestructuras eléctricas.

A partir de esta situación los límites del área de estudio se han definido apoyándose en los administrativos, infraestructuras existentes (carreteras) y accidentes geográficos (ríos y divisorias fundamentalmente).

El área de estudio definida finalmente, tiene una superficie aproximada de 14.600 km², que abarca el sudoeste de la provincia de Cáceres, todo el área central de la provincia de Badajoz y en su tramo final el extremo nororiental de la provincia de Huelva y el extremo noroccidental de la provincia de Sevilla. Esta área abarca las comarcas administrativas de Navalmoral de la Mata, Cáceres, Logrosán y Trujillo en la provincia de Cáceres; Almendralejo, Badajoz, Don Benito, Jerez de los Caballeros, Llerena y Mérida en la provincia de Badajoz; Sierra Norte en la provincia de Sevilla y La Sierra en la provincia de Huelva.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La línea objeto de estudio unirá la subestación de Almaraz con la de Guillena en Sevilla realizando previamente dos entradas y salidas en la subestación de Brovaes en las proximidades de la acería Balboa en Jerez de los Caballeros, y en la futura subestación de San Serván en el entorno de la capital extremeña de Mérida.

La estructura básica de la línea Almaraz-San Serván-Brovaes-Guillena está compuesta por una línea eléctrica aérea de 400 kV de tensión, con dos circuitos trifásicos y dos conductores por fase. Las características técnicas que la definen son similares a otras líneas de Red Eléctrica, existiendo en la actualidad más de 14.000 km de las mismas en el territorio nacional.

De forma genérica las particularidades de cada línea están en función de su tensión, que condiciona, entre otras características, las dimensiones de sus elementos, las distancias de seguridad que se han de mantener entre los elementos en tensión y los puestos a tierra, o las que han de existir a viviendas, carreteras, otras líneas eléctricas, bosques etc. Estas características están dictadas por el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (R.L.A.T.) de 28 de noviembre de 1968.

En este Reglamento se regulan las disposiciones y las prescripciones reglamentarias en vigor, y en particular en el capítulo de resistencia, las normas reguladoras de la Seguridad Pública.

Las principales características de la línea eléctrica de alta tensión objeto de este estudio son las siguientes:

Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	400 kV.
Tensión más elevada	420 kV.
Capacidad térmica de transporte (verano / invierno)	2441 MVA / circuito
Nº de circuitos	2
Nº de conductores por fase	3
Tipo de conductor	CONDOR (AW)
Tipo de cable de tierra	2 cables de guarda de acero recubiertos de aluminio
Tipo aislamiento	Aisladores de vidrio U-210
Apoyos	Torres metálicas de celosía
Cimentaciones	Zapatas individuales
Puestas a tierra	Anillos cerrados de acero descaburado
Longitud aproximada	326,6 km

7. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Dada la elevada longitud de la línea en estudio, el proceso de análisis y comparación de alternativas se realizó en tres partes. Así el ámbito preliminar se dividió en tres zonas coincidiendo con los tramos Almaraz-San Serván (Tramo I), San Serván-Brovales (Tramo II) y Brovales Guillena (Tramo III).

De este modo, la definición de los condicionantes, la descripción, comparación y elección del pasillo más adecuado se va a realizar en tres capítulos correspondientes a los tramos anteriormente comentados. De la unión de estos se obtendrá el pasillo definitivo de la línea Almaraz-Guillena.

7.1. TRAMO I: ALMARAZ-SAN SERVÁN

7.1.1. DEFINICIÓN DE CONDICIONANTES

En las anteriores fases de este trabajo se ha descrito el estado inicial del área de estudio, analizando todos los parámetros que componen el medio físico, biológico y socioeconómico, para poder caracterizar adecuadamente un área lo suficientemente extensa que cubra todas las posibles alternativas de la línea, y localizar aquellas zonas más problemáticas para el paso del Tramo I de la línea.

Para poder discernir cual es el pasillo en esta zona asociado a la línea eléctrica que causaría una menor afección al medio, es necesario jerarquizar los elementos y variables ambientales, legales y técnicos según la capacidad de acogida del territorio a una instalación como la citada.

Los condicionantes técnicos expresan la viabilidad a la realización del proyecto por los riesgos y problemas que el elemento ambiental o estrictamente técnico plantea a la factibilidad del proyecto. Se consideran condicionantes técnicos todas las limitaciones de distancia que el Reglamento de Líneas de Alta Tensión impone a los tendidos eléctricos: distancias del conductor a cursos de agua, a masas de vegetación, a líneas ya existentes, los riesgos geotécnicos, etc.

Son condicionantes ambientales a la instalación de la línea aquellos elementos del medio que, por sus características particulares, presentan fuertes restricciones e incluso oposición a la construcción o presencia del tendido eléctrico por la afección que causarían sobre el medio.

Entre los condicionantes ambientales se encuentran la morfología del terreno, los usos del suelo (agrícolas, forestales y mineros), la vegetación, las áreas de importancia para la avifauna como zonas de nidificación y rutas migratorias, los espacios protegidos, los núcleos urbanos, los enclaves de alto valor paisajístico o muy frecuentados, elementos del patrimonio, usos recreativos, etc.

La incorporación de los condicionantes ambientales al proceso de diseño del trazado permite que éste soslaye la mayor parte y minimice casi todos los problemas planteados por el medio, eludiendo las áreas donde el impacto sería mayor.

Al definir los condicionantes ambientales se tienen en cuenta las sugerencias efectuadas por los técnicos de la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta

de Extremadura, la Confederación Hidrográfica del Guadiana, el Ministerio de Medio Ambiente y Organizaciones No Gubernamentales relacionadas con el medio ambiente, a través de la información remitida en las consultas previas de este proyecto.

Por último hay que citar un importante condicionante a tener en cuenta, que es la longitud del trazado, ya que cuanto más largo sea el trazado no sólo supondrá un mayor coste económico, sino también ambiental. Ahora bien en ocasiones la mayor longitud del trazado puede dar lugar a soluciones a través de las cuales se puede constatar que la afección sobre el medio se atenúa notablemente, por lo que es conveniente abordar en detalle su viabilidad técnico-económica.

A partir de las premisas anteriores los elementos ambientales y sociales que se han extraído del Inventario Ambiental, como principales condicionantes para el trazado de la línea en este Tramo I son los siguientes:

- Planeamiento Municipal
 - Suelo urbano y urbanizable
 - Suelo no urbanizable de especial protección ambiental y paisajística
- Zonas de Interés Ecológico
 - Espacios Naturales protegidos
 - Parque Nacional de Monfragüe
 - Parque Natural de Cornalvo
 - Zona de Especial Conservación Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes
 - Zona Especial de Conservación Sierra de San Pedro
 - Árbol singular encina La Terrona
 - Árbol singular encina La Nieta
 - Zona de Especial Protección para las Aves
 - Embalse de Arrocampo
 - Monfragüe y dehesas del entorno
 - Embalse de Valdecañas
 - Riveros de Almonte
 - Llanos de Trujillo
 - Llanos de Zorita y embalse de Sierra Brava

- Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes
- Sierra de San Pedro
- Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
- Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja
- Magasca
- Embalse de los Canchales
- Embalse de Montijo
- Embalse de Horno-Tejero
- Embalse de Aldea del Cano
- Charca de la Torre
- Colonias de cernícalo primilla de Trujillo
- Charca Vega del Marcha
- Lugar de Importancia Comunitaria
 - Sierra de Cabezas de Águila
 - Río Almonte
 - Río Aljucén Alto
 - Río Aljucén Bajo
 - Corredor de Lácara
 - Monfragüe
 - Sierra de San Pedro
 - Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
 - Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja
 - Laguna temporal de Murtales
 - Río Guadiana-Alto Zujar
- Reserva de la Biosfera Parque Natural de Monfragüe
- Hábitats prioritarios del Anejo de la Directiva Hábitats
 - Vegetación halófila mediterráneo continental (1510)
 - *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* (151057)
 - Vegetación anfibia mediterránea de lagunas y lagunazos temporales (3170)
 - *Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae* (217011)
 - *Preslio cervinae-Eryngietum corniculati* (217033)

- *Cypero micheliani-Heleochoetum alopeuroidis* (217051)
- *Verbena supinae-Gnaphalietum* (217058)
- Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220)
 - *Velezio rigidae-Asteriscetum aquatica* (52204F)
 - *Poo bulbosae-Onobrychidetum eriophorae* (524053)
 - *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* (524055)
 - *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* (524062)
- Vegetación de manantiales de aguas carbonatadas con frecuencia formadoras de tobas calizas (7220).
 - *Adiantum capilli-veneris* (622020)
- Alisedas riparias (91E0)
 - *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (81E024)
- Derechos Mineros.
 - Concesiones de explotación
 - Secciones A (canteras)
- Patrimonio arqueológico y etnológico
 - Elementos de especial significación del patrimonio histórico y cultural
 - Elementos incoados o declarados B.I.C. del patrimonio histórico y cultural
- Vías Pecuarias
 - Cañadas Reales
 - Cordel
 - Vereda
 - Colada
- Fauna (especies protegidas)
 - Áreas sensibles para el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)
 - Áreas sensibles para la cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
 - Áreas sensibles para el buitre negro (*Aegypius monachus*)
 - Áreas sensibles para el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*)
 - Áreas sensibles para el alimoche (*Neophron percnopterus*)
 - Áreas sensibles para el halcón peregrino (*Falco peregrinus*)
 - Principales áreas con presencia de grulla (*Grus grus*) en invernada

- Áreas sensibles para el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
- Zonificación Plan de Recuperación de lince ibérico (*Linx pardina*) en Extremadura
- Zonas de interés para aves acuáticas
- Zonas de interés para aves esteparias
- Vegetación
 - Áreas de flora catalogada
- Geología.
 - Zonas con condiciones constructivas muy desfavorables
 - Zonas con condiciones constructivas desfavorables
 - Presencia de georrecursos
- Infraestructuras
 - Antenas de telecomunicaciones
 - Radares
 - TAV Madrid-Lisboa (en proyecto)
 - Futuros embalses
 - Futura presa de Alcollarin
 - Futura presa de Burdalo
 - Futura presa de Aljucén
 - Futura presa de Cerros Verdes
 - Vías de comunicación en proyecto
 - Autovía Cáceres-Trujillo
 - Vía de la Plata
 - Central nuclear
 - Embalses y presas existentes
- Recursos turísticos
 - Áreas recreativas

Además de todos estos elementos del medio, se han tenido en cuenta como condicionantes de primer orden la distancia a núcleos urbanos, con el fin de reducir las molestias a dichos núcleos.

Así mismo ha resultado determinante la posibilidad de aproximar la línea eléctrica a otras infraestructuras ya existentes, aprovechando para la implantación de la futura línea corredores o bandas de territorio ya degradadas por estas infraestructuras recogiendo siempre que sea posible las directrices del artículo 6 del Decreto 47/2004 de Extremadura.

7.1.2. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Los condicionantes que se han enumerado en el apartado anterior han quedado cartografiados en el plano N° 1 de Síntesis y Alternativas de este documento, a partir del cual, como base principal y apoyándose en el resto de cartografía temática elaborada dentro de este estudio, se han determinado los pasillos de menor afectación, donde una vez seleccionado por discriminación aquel que posea menor impacto, se pasará a definir el trazado de la línea en estudio.

Estos pasillos no poseen una anchura predeterminada, estando en este caso condicionados por el punto de salida, la central nuclear de Almaraz, y por el punto de llegada de este tramo, la subestación de San Serván. A partir de estos dos condicionantes previos se han delimitado los pasillos ambientalmente viables de anchura variable a lo largo de todo su recorrido. Las variaciones de anchura del pasillo está justificada por la necesidad de adaptarse en cada punto del recorrido a los condicionantes del medio inventariados, lo que da lugar a anchuras, que en este caso pueden oscilar aproximadamente entre los 100 y 1.100 metros. Esta anchura variable esta justificada en la necesidad de adaptarse a los condicionantes inventariados.

7.1.2.1. CRITERIOS SEGUIDOS EN LA DEFINICIÓN DE LOS PASILLOS ALTERNATIVOS

Al definir los pasillos se ha tenido en cuenta, como criterio principal, el aprovechar la topografía del terreno, la sucesión de colinas y valles, para ocultar la línea desde aquellos puntos donde el número potencial de espectadores sería mayor (núcleos urbanos, carreteras, etc.)

Respecto a los condicionantes ambientales se ha considerado prioritario evitar aquellas zonas de distribución, presencia y alimentación de especies protegidas y procurar alejar los pasillos de las zonas de interés para la fauna y espacios protegidos.

La definición de pasillos para la salida de la línea de la central nuclear de Almaraz está condicionada por el embalse de Almaraz-Arrocampo y por ser una zona de interés para las aves acuáticas.

Los otros condicionantes importantes que existen en esta zona vienen determinados por la presencia de áreas con condiciones constructivas desfavorables y por la presencia de otras líneas eléctricas.

Posteriormente puede observarse que toda la zona norte se encuentra condicionada por la ubicación de especies catalogadas y por la cercanía el Parque Nacional de Monfragüe, zona catalogada ZEPA, LIC y Reserva de la Biosfera. Destacan en esta zona la presencia de áreas sensibles para la cigüeña negra, para el águila imperial ibérica, para el buitre negro, alimoche y para el águila azor perdicera, entre otras.

En esta primera zona, otros condicionantes a destacar son la presencia de la ZEPA embalse de Valdecañas al este, el LIC y ZEPA Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque, el LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros del Almonte, la ZEPA Magasca, LIC Sierra de Cabezas del Águila, ZEPA embalse de Aldea del Cano, ZEPA embalse de Horno-Tejero y la ZEPA de colonias de cernícalo primilla de Trujillo.

Ya en la zona centro aparecen cuatro zonas de interés para aves esteparias, coincidiendo con los Llanos de Trujillo (ZEPA), un área al norte de esta última alrededor de Torrecilla de la Tiesa, los Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes (ZEPA y Zona de Especial Conservación) y los Llanos de Zorita y embalse de Sierra Brava (ZEPA). En algunas de estas se han inventariado varias áreas especialmente sensibles para el aguilucho cenizo.

Hacia el oeste vuelven a aparecer territorios o colonias de rapaces como el águila imperial, águila perdicera, o buitre negro, destacando asimismo varias áreas sensibles para la cigüeña negra. También aparecen en estas zonas, al oeste de Aldea de Trujillo áreas con presencia de grulla en invernada.

Otros condicionantes en esta zona central son la presencia de varias concesiones de explotación al norte y sur de Plasenzuela y al oeste de Valdefuentes y de Aldea del Cano.

Superado Trujillo hacia el sur disminuye la densidad de zonas de interés para especies catalogadas, aunque aún se encuentran algunas áreas de águila azor perdicera alrededor de Montánchez, de águila imperial, de alimoche y de buitre

negro en la sierra de San Pedro y sus estribaciones y de buitre negro al sur de Miajadas. Asimismo, se encuentran dos áreas de invernada de grulla al oeste y este de las anteriores.

Otros elementos a destacar son la presencia del georrecurso “Minas de uranio de Albalá” en el cerro de las Minas, la presencia del futuro trazado del tren de alta velocidad Madrid-Lisboa de Peña Galana a Peñas Blancas y la futura presa en proyecto de Burdalo al este de Almoharín.

La última zona antes de la entrada en la subestación de San Serván viene muy condicionada a la hora de diseñar alternativas por la presencia del río Gadiana. Esta zona es un área de regadío, con presencia de aves acuáticas desde Esparragalejo hasta el sur de Don Álvaro. También destaca el embalse de los Canchales y del Montijo como áreas de las mismas características. Además estos espacios son ZEPA.

Al norte de esta zona de regadío, en el término de Nava de Santiago, vuelven a aparecer áreas de interés de especies catalogadas como cigüeña negra y buitre negro. Al este de la zona anterior se encuentra un elemento a destacar, el Parque Natural de Cornalvo (a su vez LIC y ZEPA). Al norte y este de éste espacio se encuentran dos áreas de interés de cigüeña negra, mientras que la zona sur es un área de interés de esteparias (entorno del núcleo de Mirandilla).

Otros condicionantes y pasillos a tener en cuenta en esta parte del Tramo I son el futuro trazado del Tren de Alta Velocidad Madrid-Lisboa, de norte a sur, desde Peñas Blancas hasta Esparragalejo y posteriormente de este oeste desde Esparragalejo hasta Pueblonuevo de Gadiana. Por último, incidir sobre la presencia del georrecurso “Mina la Parrilla” al oeste de Conquista de Gadiana, en el límite entre Cáceres y Badajoz.

Por último, la entrada a la subestación de San Serván no entraña en sí complicación alguna, ya que se encuentra en una zona agrícola alejada de zonas sensibles. La más cercana es la ZEPA Sierras Centrales y embalse de Alange (donde se encuentra incluida la sierra de San Serván). Alrededor de este espacio aparecen varios territorios de interés de águila imperial, águila azor perdicera y alimoche.

De todo lo anteriormente comentado se desprende que las zonas más restrictivas existentes en este tramo Almaraz-San Serván son:

- Zona del Parque Nacional de Monfragüe y alrededores.
- Áreas esteparias de los Llanos de Trujillo, Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes y Llanos de Zorita y embalse de Sierra Brava. ZEPA de Magasca.
- Zona de concesiones mineras desde el norte de Plasenzuela a Torre de Santa María.
- Zona del Parque Natural de Cornalvo y alrededores.

Al trazar los pasillos en este tramo por la mitad norte se debe tener en cuenta que un trazado hacia el oeste afectaría al Parque Nacional de Monfragüe. Esta zona resulta complicada en su trazado dada la elevada presencia de especies catalogadas y al flujo migratorio norte-sur entre la ZEPA de Monfragüe y el LIC y ZEPA Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque.

Una vez salvada este área, el trazado deberá tener en cuenta que una alternativa hacia el oeste atravesaría una zona de altos valores faunísticos con alta densidad de especies catalogadas. La zona centro, por otro lado, es un área de interés de aves esteparias, mientras que por el este hay un área de interés de cigüeña negra.

Más adelante, se debe abordar el paso de cuatro grandes ZEPA existentes (Llanos de Trujillo, Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes, Llanos de Zorita y embalse de Sierra Brava y Magasca), además de otras pequeñas ZEPA como Charca La Torre, colonias de cernícalo primilla de Trujillo y embalse de Aldea Cano. Asimismo se encuentra el LIC Sierra de Cabezas de Águila. Las tres primeras ZEPA son de interés por su comunidad de aves esteparias. En lo que respecta al LIC y ZEPA de Riveros de Almonte, no parece posible evitar su cruce dada la extensión, básicamente longitudinal que ocupa. Sin embargo, al tratarse de un río y sus afluentes podría ser salvado y mínimamente afectado por el trazado.

En esta zona existe la complicación adicional de que se halla una gran superficie dentro de concesiones mineras vigentes entre la ZEPA y Zona Especial Conservación Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes y la ZEPA Llanos de Trujillo.

Por último, en la zona final del tramo destaca la presencia del Parque Natural de Cornalvo, Sierra de San Pedro y Sierras Centrales y embalse de Alange, además de espacios riparios y pequeños embalses.

7.1.2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PASILLOS

Una vez finalizada la síntesis de los condicionantes del medio que resultan determinantes para la elección del trazado ambientalmente viable, se han delimitado varios posibles pasillos alternativos sobre los cuales es preciso hacer un estudio de discriminación para obtener la opción completa de menor impacto.

En la definición de los límites de los pasillos se ha tendido a aprovechar al máximo las zonas libres, de tal forma que la anchura de los mismos permita la definición de múltiples soluciones, que mediante un análisis detallado de los condicionantes existentes, faciliten la determinación del trazado de menor impacto dentro del pasillo que se considere óptimo.

A continuación se describen los distintos subtramos dentro del tramo Almaraz-San Serván que conforman los pasillos definidos, los cuales aparecen representados en el plano nº 1 de este documento.

Subtramo A (Subtramo inicial común)

Todos los pasillos definidos tienen un subtramo común inicial, desde la central nuclear de Almaraz hasta el paraje denominado Dehesa del Gato (TM Romangordo). En este paraje este subtramo se bifurca en las alternativas B y C.

Este subtramo, que posee una longitud de unos 2.900 m en dirección sur, va en paralelo a las líneas de 400 kV Almaraz-Guadalquivir Medio y Almaraz-Bienvenida-Guillena, atravesando inicialmente un ramal del embalse de Almaraz- Arrocampo para después pasar por zonas de dehesa de encina. Finaliza cruzando el río Tajo, cerca del embalse de Torrejón-Tajo.

El subtramo vuela en su inicio un área de interés de cigüeña negra y la zona de aves acuáticas del embalse Almaraz- Arrocampo. Así mismo, en su parte final pasa tangencialmente por el límite de un área de interés de águila azor perdicera.

No cruza hábitats prioritarios, pero sí una cañada real (Cañada Real del Puerto de Miravete) al final de su trazado. En esta misma zona atraviesa un suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo B

El subtramo B nace en la zona de la Dehesa del Gato tomando dirección suroeste. Pasa por El Bodegón, a más de 1.000 m del núcleo de Romangordo, continuando al este de Casas de Miravete (lo deja a 765 m) por el cerro de los Negros hasta Los Riveros. Finaliza en El Mingabrilón (TM Torrecillas de la Tiesa). A partir de este punto se bifurca en los subtramos D y E.

Este tramo de unos 24.000 metros atraviesa en su inicio un área de interés de águila azor perdicera y de cigüeña negra por uno de sus extremos, además de un área de interés de buitre negro y de alimoche. Ya en el Pozo de la Serenga el subtramo atraviesa un área con presencia de grulla en invernada, así como un área de halcón peregrino. Atraviesa en su trazado dehesas de encina, dehesas de alcornoque, escobonales-retamares, repoblaciones de coníferas y de eucalipto en la sierra de Miravete, jarales y bosques de encina.

Este subtramo se caracteriza por ubicarse entre dos líneas eléctricas existentes, la línea a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y la línea a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena, cruzando la N-V en dos ocasiones. Además, en las cercanías del castillo de Miravete se encuentran tres antenas, una de las cuales entra dentro del pasillo.

En lo que respecta a los espacios que atraviesa, desde Cerromolino hasta la Meseta de la Sarna, la línea pasa por la ZEPA de Monfragüe y las dehesas del entorno. Posteriormente, cruza en dos ocasiones el LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros de Almonte.

Se cruza un polígono inventariado con hábitats prioritarios a la altura de Los Riveros y en dos ocasiones se cruza la Cañada Real del Puerto de Miravete (coincidiendo prácticamente con los cruces con la N-V).

Por último, al inicio de su trazado atraviesa un suelo no urbanizable de especial protección ambiental paisajístico.

Subtramo C

Este subtramo comienza en la Dehesa del Gato, donde finaliza el subtramo A. A partir de este punto toma dirección sureste atravesando el cerro Calero, pasando al oeste del núcleo de la Higuera, a 350 m, y cruzando entre la sierra de la Caldilla y sierra de la Novilla. Más adelante vuela la sierra de los Coquillos, cambiando su

dirección a noreste-suroeste. Al sur de este cambio de dirección, el subtramo pasa entre la sierra de Deleitosa y la sierra de Rocastaño. Posteriormente continúa al oeste del núcleo de Deleitosa, a más de 4 km, buscando el río Almonte. Una vez cruzado éste vuelve a cambiar su dirección a norte-sur. Unos 3.100 m más adelante de nuevo cambia a noreste-suroeste pasando al este del núcleo de Torrecillas de la Tiesa, a más de 2,5 km. Finalmente, atraviesa el río Tozo y el río Marinejo y termina en la dehesa de Las Infantas (TM de Trujillo), zona donde se divide en los subtramos F y G.

En este subtramo de 41.700 m se cruza por dos áreas de interés de águila azor perdicera, un área sensible de alimoche y una zona de cigüeña negra. Ya en Torrecillas de la Tiesa, el subtramo vuela durante 14.700 m un área de interés de aves esteparias, entrando ligeramente en otra área sensible de cigüeña negra, al norte de Madroñera.

En su recorrido esta alternativa atraviesa la ZEPA de Monfragüe y las dehesas del entorno y el LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros de Almonte en tres ocasiones. Este subtramo está caracterizado por sobrevolar vegetación de dehesas, de repoblaciones de eucalipto y zonas de matorral en su mitad más septentrional, y vegetación de pastizales, cultivos en secano y matorral en la zona más meridional.

Se atraviesan tres polígonos de hábitats prioritarios.

Subtramo D

Este tramo comienza en El Mingabrilón (TM Torrecillas de la Tiesa), punto donde termina el subtramo B. Desde este punto el pasillo toma dirección suroeste cruzando la N-V y continuando hasta la zona de Matilla del Pinarejo, donde el subtramo gira con dirección norte-sur hasta el sur de la Mina Sevillana. En este punto vuelve a tomar dirección noreste-suroeste, atravesando el río Marinejo, el río Magasca, el arroyo de la Torre y el arroyo Ruanejos, yendo prácticamente 7,5 km en paralelo al río Tamuja. En esta zona final atraviesa dos permisos de investigación vigentes. Los núcleos más cercanos en este subtramo son Aldea de Trujillo, Plasenzuela y Botija, a 1.950, 2.000 y 2.800 m respectivamente. Finaliza en el término de Torremocha, bifurcándose en los subtramos J, K y H.

La vegetación que atraviesa en su trazado es de dehesas, matorral, pastos y algo de cultivo en secano (en las zonas cercanas a los núcleos urbanos).

Este subtramo, de unos 42.000 m, atraviesa puntualmente un área sensible de cigüeña negra, así como un área de alimoche, una zona de águila azor perdicera y dos áreas de aguilucho cenizo. Por otro lado, desde Matilla Vieja hasta el final del subtramo se vuela un área de interés para las aves esteparias.

En todo el trazado se atraviesa en cuatro ocasiones el LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros del Almonte, la ZEPA de Magasca, así como dos polígonos de hábitats prioritarios.

Por último, esta alternativa atraviesa tres áreas de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo E

Esta alternativa comienza en El Mingabrilón con dirección sur-suroeste, zona donde finalizaba el subtramo B. Atraviesa la carretera N-V y el río Marinejo continuando hasta cruzar el río Magasca a la altura del Puente Viejo de Cáceres. Posteriormente penetra en los Llanos de Trujillo hasta el norte de Torviscoso, donde termina para bifurcarse en los subtramos H e I. En todo su trazado va en paralelo a la línea a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y a la línea a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena.

Este subtramo de 26.800 m pasa al oeste del núcleo de Trujillo, de Huertas de la Magdalena y de Huertas de las Ánimas, a 1.900 m, 300 m y a 1.200 m respectivamente. Otro núcleo cercano es La Cumbre, a 4.300 m.

Se atraviesa en tres ocasiones el LIC y ZEPA Río de Almonte y Riveros de Almonte. Así mismo, a la altura del cortijo Carneril hasta el final del subtramo se entra en un área de interés para las aves esteparias, coincidiendo con la ZEPA de los Llanos de Trujillo.

La vegetación que atraviesa es fundamentalmente de cultivos herbáceos en secano, pastizal y matorral, aunque en la zona más septentrional se atraviesan dehesas de encina.

Por último, atraviesa la concesión en tramitación 10C09975-10, así como un permiso de investigación vigente en tramitación y la concesión de la sección A 10A00571-00. En lo que se refiere al planeamiento, esta alternativa atraviesa tres áreas de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo F

Este subtramo de 16.000 m comienza en la dehesa de Las Infantas, zona donde finalizaba el subtramo C. Toma dirección suroeste atravesando el cortijo de los Quintos de San Pedro y entra en los Llanos de Trujillo para terminar en Torviscoso, entre los términos de La Cumbre y Santa Ana. En este punto se bifurca en los subtramos E, H, e I. No se encuentra cerca de núcleos habitados.

Atraviesa el LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros del Almonte, así como la ZEPA Llanos de Trujillo (área de interés de esteparias).

En su recorrido la vegetación que se atraviesa es de cultivos herbáceos en secano en su totalidad.

Por último, en su inicio, esta alternativa atraviesa un permiso de investigación vigente.

Subtramo G

Este subtramo de 29.500 m parte de la dehesa de las Infantas atravesando el río Magasca con dirección suroeste. Continúa entre los núcleos de Ibahernando y Puerto de Santa Cruz (a 2.300 y 1.900 m respectivamente) hasta el este de la sierra de los Alijares. Finaliza al este del puerto del Burro (TM Escurial), donde se bifurca en los subtramos L y M. En su trazado atraviesa dehesas, cultivos de secano y matorral fundamentalmente.

Este subtramo atraviesa el LIC y ZEPA de Río Almonte y Riveros del Almonte y residualmente un polígono de hábitats prioritarios a la altura de la Fuente de San José.

Esta alternativa atraviesa dos áreas de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico. Asimismo, en la zona del cerro de la Encina se encuentra una antena de telecomunicaciones.

Por último, hay que apuntar que en su trazado se vuelan dos permisos de investigación vigentes.

Subtramo H

El subtramo H parte del Torviscoso (TM Santa Ana) con dirección suroeste atravesando El Redondillo y el río Tamujo y finalizando en El Guijarro (TM Valdefuentes), donde se bifurca en los subtramos J y K. Esta alternativa pasa a 1.300 m del núcleo de Botija y a 1.800 m de La Peña, que son los núcleos más cercanos.

La vegetación que se atraviesa es de cultivos en secano, matorral y puntualmente de dehesas.

Esta alternativa de 14.800 m parte de la ZEPA Llanos de Trujillo. Posteriormente, a la altura del Zorrerón entra en un área sensible para águila azor perdicera y en otra de halcón peregrino. Por último, casi al final del subtramo, pasa por un área de interés para aves esteparias.

Por último, esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico en su inicio.

Subtramo I

Este subtramo de 27.800 m parte de Torviscoso con dirección sur-suroeste cruzando entre los núcleos de Ruanes, Santa Ana y Salvatierra de Santiago, a 770, 1.900 y 800 m respectivamente. Posteriormente continúa al oeste de Zarza de Montánchez, a 500 m, y al este de Valdemorales (a 650 m). El subtramo finaliza en el cerro del Moro (TM Arroyomolinos), donde se bifurca en los subtramos N y P.

Con esta alternativa se continúa en paralelo a las líneas eléctricas de 400 y 220 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y Almaraz-Mérida-Guillena. Atraviesa dos permisos de investigación en tramitación de cancelación, caducidad o reducción. Por otro lado, se atraviesa la ZEPA Llanos de Trujillo hasta el norte de Peña Gacha y puntualmente se afecta a un área sensible de águila azor perdicera. Por último, a la altura de Valdehiguelo, a 770 m, se encuentra el árbol singular encina La Terrona.

La vegetación que se atraviesa es de dehesas, matorral, algo de pastizal y cultivos en secano.

Por último, esta alternativa atraviesa dos áreas de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo J

Este subtramo comienza en el Guijarro (TM Valdefuentes) y con dirección suroeste pasa al oeste del núcleo de Albalá del Caudillo (a 1.560 m del mismo). Continúa hacia Albarca Nueva, al oeste de El Puerto (a 900 m) finalizando en Pedregoso (entre los términos de Montánchez y Mérida), donde se une a la alternativa Ñ. A partir de este punto comienza el subtramo O.

Esta alternativa de 25.700 m atraviesa desde su inicio hasta Cabeza Puerquera un área de interés de aves esteparias. Pasa al lado del georrecurso "Minas de Uranio de Albalá" y cruza la carretera N-630.

La vegetación que se atraviesa es de dehesas, matorral, cultivos en secano y una zona de repoblado de eucalipto en la zona de Peña Parda.

Esta alternativa atraviesa tres áreas de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico. Por último, en lo que respecta a las explotaciones mineras, esta opción vuela un permiso de investigación vigente, un permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento y una concesión minera de la sección B.

Subtramo K

Este subtramo comienza en El Guijarro-Los Palacios. Toma dirección sur-suroeste, pasando a 1.700 m de Valdefuentes y a 1.200 m de Albalá del Caudillo. Continúa hasta la casa de la Charca, pasando a 1.500 m de Montánchez y a 2.000 m de Arroyomolinos. Finaliza su trazado en La Condenada (TM Alcuescar), donde comienza el subtramo Ñ.

Esta alternativa de 21.700 m atraviesa casi 3 km del área de interés para esteparias de Los Llanos de Cáceres. Asimismo, a la altura de El Horcajo cruza el LIC Aljucén Alto.

La vegetación que se encuentra en este subtramo es de dehesas, cultivos en secano y algo de pastizal y matorral. A la altura de la casa de La Charca se atraviesa un área de flora catalogada.

Esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico en el final de su trazado. Por último, atraviesa ligeramente un permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento.

Subtramo L

Esta alternativa inicia su recorrido en el puerto del Burro (TM Escurial) llegando hasta El Reventón, a 1.140 m de Almoharín, finalizando en el cerro del Moro, donde se une al subtramo I.

La vegetación que se cruza es de matorral y dehesas.

Este subtramo de 12.200 m atraviesa en su parte final un permiso de investigación en tramitación de cancelación, caducidad o reducción.

Subtramo M

Parte del puerto del Burro (TT.MM. Zarza de Montánchez y El Escurial) y continúa con dirección suroeste hasta Las Manuterillas. De ahí sigue hasta La Tocona y termina en La Morra del Pajar (TM Arroyomolinos), en la sierra del Saltillo, donde se une con la alternativa P. El núcleo habitado más cercano es Almoharín, a 1.900 m al oeste del pasillo.

Esta alternativa de 19.500 m atraviesa un polígono inventariado con hábitats prioritarios en su inicio, así como 9 km de un área con presencia de grulla en invernada.

La vegetación que se cruza es de dehesas y cultivos en regadío fundamentalmente.

Subtramo N

Comienza en el cerro Moro-Casa de la Dehesa de la Mora (TM Arroyomolinos) y con dirección oeste-suroeste llega a La Condenada (TM Alcuescar), lugar donde se inicia la alternativa Ñ.

En este pasillo de 7.800 m se cruza el arroyo de Aljucén, perteneciente al LIC Aljucén Alto.

La vegetación que se encuentra en esta alternativa es de dehesas y pastizales.

Por último, esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico al final de su trazado.

Subtramo Ñ

Esta alternativa de casi 8 km se inicia en La Condenada (TM Alcuéscar). Cruza la N-630 al sur de La Torrecilla y termina en Pedregoso (TT.MM. Mérida y Montánchez), lugar de finalización de la alternativa J. En este punto se une con el subtramo J y el O.

No atraviesa ningún elemento a destacar, aunque pasa cerca de un área sensible de cigüeña negra.

La vegetación de este subtramo se compone de zonas de pastizal, cultivos en seco y dehesas mixtas.

Subtramo O

Este subtramo comienza en el Pedregoso. Desde este punto con dirección suroeste llega hasta Peñas Blancas. A partir de esta zona continúa con dirección prácticamente sur cruzando el arroyo Coto Calderón y el arroyo del Valdecanto (LIC Corredor del Lacara) y posteriormente, a la altura de la casa de San Cristóbal, vuela la ZEPA Charca Vega del Manchal. Posteriormente y en una longitud superior a 5 km, la alternativa va en paralelo al río Aljucén hasta Cuarto de la Jara donde, ya con dirección suroeste, continúa hasta Los Barrillos (TT.MM. Esparragalejo y Mérida), punto donde finaliza. A partir de ahí se divide en los subtramos R y S.

Esta alternativa de 19.500 m en su inicio va en paralelo al tren de alta velocidad Madrid-Lisboa, cruzándolo a la altura de casa de San Cristóbal. Asimismo, va en paralelo a la A-66.

En lo que respecta a la vegetación atravesada, este subtramo posee vegetación de dehesas densas de encina y dehesas mixtas de alcornoque y encina. Asimismo, en su zona final vuela un polígono de hábitats prioritarios.

Por último, esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo P

Esta alternativa de 5.600 m comienza en casa de la Dehesa de la Mora (TM Arroyomolinos) y con dirección sur-suroeste llega hasta Morra del Pajar, dentro del mismo término municipal. Una vez finalizado se continúa en el subtramo Q, uniéndose por el este a la alternativa M. En este trazado va en paralelo a la línea eléctrica de 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y cruza la de 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena.

Se atraviesa un área con presencia de grulla en invernada durante 3.600 m. En cuanto a la vegetación cruzada, este subtramo se caracteriza por la presencia de cultivos en secano, dehesas y matorral.

Subtramo Q

Esta alternativa de 16.000 m comienza en Morra del Pajar-Los Llanitos (TM Arroyomolinos). Desde este punto avanza con dirección sur hasta Mesas del Romeral para cruzar la N-V en Valdegollada, a 1.400 m de Torrefresneda y finaliza en el cerro del Calaverón (TM Guarena), cerca de donde se encuentra una antena de telecomunicaciones. En este punto se divide en los subtramos T y U.

Este subtramo pasa al este del Parque Natural de Cornalvo sin llegar a entrar, evitando asimismo el georrecurso "Mina la Parrilla". En 4.300 m se cruza un área sensible de cigüeña negra.

La vegetación que vuela es de dehesas, matorral, repoblaciones de eucalipto en Masas del Romeral y a partir de casa del Bonal comienza una zona de regadío hasta el final del subtramo.

Subtramo R

El subtramo R parte de Los Barrillos (TM Mérida) y se dirige hacia el suroeste salvando el núcleo de La Garrovilla y Torremayor, a 1.800 y 1.900 m respectivamente. Posteriormente, ya con dirección sureste, vuela el río Guadiana para terminar al norte de El Zancal, antes de cruzar la N-V. En este punto se une a la alternativa S, continuando en el subtramo W.

Esta alternativa de 15.100 m atraviesa dos áreas sensibles para el aguilucho cenizo y un área con presencia de grulla en invernada. A la altura de Cien Fanegas el pasillo cruza el futuro tren de alta velocidad Madrid-Lisboa.

En lo que respecta a la vegetación de esta alternativa, se caracteriza por una pequeña zona de dehesa y por una zona amplia, desde Las Jarillas hasta la casa del Conde, de cultivos en secano. A partir de este punto comienza una zona de cultivos de regadío asociada a la Vega del Guadiana.

Subtramo S

Este subtramo parte, al igual que la alternativa anterior, de Los Barrillos, pero salva el núcleo de La Garrovilla por el este en lugar de por el oeste, quedando a 1.700 m. Al realizar este trazado salva el núcleo de Esparragalejo por el oeste, a 1.300 m. Cruza el río Guadiana por La Isla y termina en el mismo punto que el subtramo R, al norte de El Zancal.

En su recorrido esta alternativa atraviesa cultivos en secano, cultivos en regadío (en la Vega del Guadiana), vegetación de ribera en su cruce con el río Guadiana y zona de dehesas en el inicio del subtramo.

Se trata de una alternativa de 14.500 m que cruza en su inicio un área sensible de cigüeña negra, un área de aguilucho cenizo y una zona con presencia de grulla en invernada. Asimismo, al norte de la ermita de San Isidro cruza un área sensible para águila -azor perdicera.

Por último, hay que apuntar que al norte de La Isla se vuela el futuro trazado del TAV Madrid-Lisboa y que va más o menos en paralelo a la A-66.

Subtramo T

Esta alternativa de 16.300 m parte del cerro del Calaverón (TM San Pedro de Mérida). Con una dirección oeste llega hasta La Dehesilla, zona donde cruza la línea a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena. A partir de este momento la dirección cambia a suroeste, salvando la urbanización Colonia la Paz y Trujillanos (a 370 y 950 m respectivamente), terminando al norte de Los Escobales (TM Valverde de Mérida). Al norte del Chaparral Alto esta alternativa cruza la N-V.

En su trazado el subtramo T atraviesa dos polígonos de hábitats prioritarios y dos áreas sensibles para el aguilucho cenizo. Así mismo, en su inicio cruza 2.800 m de la ZEPA y LIC Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja.

En lo que a la vegetación se refiere, esta alternativa atraviesa una zona de cultivo de regadío al norte de San Pedro de Mérida, zonas de dehesas, cultivos en secano y algo de pastizal.

Por último, esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico y vuela en dos ocasiones la Cañada Real de Cachafre.

Subtramo U

Comenzando en el cerro Calaverón, esta alternativa de 15.000 m pasa entre San Pedro de Mérida (a 670 m) y el LIC Río Gadiana Alto-Zujar. En esta zona va en paralelo a la N-V. Posteriormente salva por el este Valverde de Mérida (a 800 m) y por el oeste la urbanización Olivares del Carrasco (a 880 m) finalizando al norte de Los Escobales. En este punto parte el subtramo X.

La vegetación presente en este subtramo es de cultivos en regadío, cultivos en secano, algo de matorral y dehesas.

En este trazado se atraviesan dos polígonos de hábitats prioritarios, así como dos áreas sensibles para el aguilucho cenizo.

Por último, esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico y una concesión minera de la sección A en tramitación.

Subtramo W

Esta alternativa de casi 7.900 m se inicia en El Zancal (TT.MM. Arroyo de San Serván y Mérida), cruzando la N-V. Posteriormente, con dirección sur-suroeste atraviesa Los Golfines y Valdemadero, llegando a la subestación de San Serván. Antes de llegar a su punto final, cruza la línea de 220 kV Mérida-Alvarado y una línea de 132 kV.

La vegetación que se atraviesa es de cultivos en secano y en regadío en su totalidad.

Además, esta alternativa cruza la Cañada Real de Mérida a la altura de Los Golfines y la Cañada Real de Santa María, Arraya y de Badajoz en Valdemadero.

Subtramo X

Este subtramo de 23.800 m parte de Los Escobales (TM Don Álvaro) y con dirección oeste-suroeste atraviesa el río Guadiana hasta Berrocal. En este punto cruza la línea eléctrica de 220 kV Mérida-Guillena con dirección norte-sur. Continúa su recorrido entre cultivos leñosos de secano, para finalizar en la subestación de San Serván.

Esta alternativa cruza un área de interés para las aves acuáticas, coincidente con el río Guadiana. Posteriormente vuela Sierra Moneda, zona donde se encuentra un área sensible para el águila imperial ibérica, para águila azor perdicera y para el alimoche. Esta zona se corresponde con la ZEPA Sierras Centrales y Embalse de Alange.

La vegetación que se cruza es de cultivos en secano sobre todo, aunque se atraviesa una zona de vegetación de ribera presente en el río Guadiana, así como pequeñas masas de dehesas y matorral en la sierra de San Serván.

Por último, esta alternativa atraviesa un área de suelo no urbanizable de especial protección ambiental paisajístico y las Cañadas Reales de la Zarza y de Solana a la altura del cruce con el río Guadiana y al norte de casas de la Dehesa.

Las alternativas de pasillos que se han definido se han formado con los siguientes subtramos:

- Pasillo 1: A+B+D+J+O+R+W
- Pasillo 2: A+B+D+J+O+S+W
- Pasillo 3: A+B+D+K+Ñ+O+R+W
- Pasillo 4: A+B+D+K+Ñ+O+S+W
- Pasillo 5: A+B+D+K+N+P+Q+T+X
- Pasillo 6: A+B+D+K+N+P+Q+U+X
- Pasillo 7: A+B+E+H+K+Ñ+O+R+W

- Pasillo 8: A+B+E+H+K+Ñ+O+S+W
- Pasillo 9: A+B+E+H+K+N+P+Q+T+X
- Pasillo 10: A+B+E+H+K+N+P+Q+U+X
- Pasillo 11: A+B+E+I+N+Ñ+O+R+W
- Pasillo 12: A+B+E+I+N+Ñ+O+S+W
- Pasillo 13: A+B+E+I+P+Q+T+X
- Pasillo 14: A+B+E+I+P+Q+U+X
- Pasillo 15: A+C+F+H+J+O+R+W
- Pasillo 16: A+C+F+H+J+O+S+W
- Pasillo 17: A+C+F+H+K+Ñ+O+R+W
- Pasillo 18: A+C+F+H+K+Ñ+O+S+W
- Pasillo 19: A+C+F+I+N+Ñ+O+R+W
- Pasillo 20: A+C+F+I+N+Ñ+O+S+W
- Pasillo 21: A+C+F+I+P+Q+T+X
- Pasillo 22: A+C+F+I+P+Q+U+X
- Pasillo 23: A+C+G+L+N+Ñ+O+R+W
- Pasillo 24: A+C+G+L+N+Ñ+O+S+W
- Pasillo 25: A+C+G+L+P+Q+T+X
- Pasillo 26: A+C+G+L+P+Q+U+X
- Pasillo 27: A+C+G+M+Q+T+X
- Pasillo 28: A+C+G+M+Q+U+X

7.1.3. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

En este apartado se van a comparar los pasillos por comparación de los subtramos descritos en el apartado anterior y como conclusión se determinará cual de ellos es el que tendría un menor impacto.

Para la determinación del pasillo de menor impacto se han tenido en cuenta las sugerencias efectuadas por los técnicos de la Consejería de Agricultura y Medio

Ambiente de la Junta de Extremadura. Se ha tenido en cuenta la distancia a núcleos urbanos y zonas de especial importancia para las aves, con el fin de reducir las molestias a los núcleos habitados y a las especies de aves más sensibles a las molestias, así como la topografía, buscando el tratar de ocultar la línea de los principales núcleos de población, aprovechando la sucesión de cerros y valles.

7.1.3.1. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

En la comparación de las alternativas desde el punto de vista ambiental se ha de tener en cuenta, en una primera aproximación, que la definición del pasillo se ha realizado de tal manera que se han eludido siempre que ha sido viable todas las zonas de mayor valor ambiental.

Desde el punto de vista socioeconómico se ha tratado de evitar las concesiones mineras, la proximidad de los núcleos de población, con lo que los posibles impactos sobre el medio socioeconómico en principio se reducen a valores asumibles.

Otro factor básico para la comparación de los pasillos antes descritos, es la longitud total de cada uno de ellos, dado que como ya se ha comentado anteriormente, un número apreciable de las afecciones que se generan sobre el medio son función de este parámetro. En este sentido los valores de longitud para cada alternativa son:

- Pasillo 1: 137.100 m
- Pasillo 2: 136,500 m
- Pasillo 3: 141.100 m
- Pasillo 4: 140.500 m
- Pasillo 5: 160.100 m
- Pasillo 6: 158.800 m
- Pasillo 7: 140.700 m
- Pasillo 8: 140.100 m
- Pasillo 9: 159.700 m
- Pasillo 10: 158.400 m
- Pasillo 11: 139.800 m
- Pasillo 12: 139.200 m
- Pasillo 13: 143.200 m
- Pasillo 14: 141.900 m
- Pasillo 15: 143.600 m
- Pasillo 16: 143.000 m
- Pasillo 17: 147.600 m
- Pasillo 18: 147.000 m
- Pasillo 19: 146.700 m
- Pasillo 20: 146.100 m
- Pasillo 21: 150.100 m
- Pasillo 22: 148.800 m

- Pasillo 23: 144.600 m
- Pasillo 24: 144.000 m
- Pasillo 25: 148.000 m
- Pasillo 26: 146.700 m
- Pasillo 27: 149.700 m
- Pasillo 28: 148.400 m

Desde el punto de vista de territorio afectado los pasillos más favorables son el 2, 1, 12 y 11, por este orden, mientras que los pasillos 5, 9, 6 y 10 serían los que ocuparían una mayor longitud y por tanto los más desfavorables.

Una vez analizadas las diferencias de longitud entre las alternativas se pasa a realizar una comparativa en función de los distintos condicionantes ambientales.

Geología

Los pasillos ubicados en zonas con condiciones constructivas muy desfavorables son los subtramos M, Q, R, S, W y X. Los B, C, J, K, N, Ñ, O, Q, R, S y X por su parte, se encuentran sobre áreas con condiciones constructivas desfavorables.

De todo ello se desprende que todos los pasillos están afectados por condiciones constructivas muy desfavorables, al poseer tramos comunes a todos ellos este tipo de circunstancia. Por ello, este factor no resulta condicionante en la elección de la alternativa.

En lo que respecta a los georrecursos presentes en el ámbito estudiado, ninguna de las opciones presentadas atraviesa elementos de este tipo, siendo la opción J la que se encuentra más cercana de unos de ellos (Minas de Uranio de Albalá).

Suelo

Los impactos que la construcción de una línea eléctrica provoca en el suelo se centran en el posible riesgo de erosión que conlleva la deforestación por la apertura de la calle en zonas de pendiente acusada y la apertura de nuevos accesos.

Las zonas con mayor riesgo por las elevadas pendientes se encuentran alrededor de la sierra de Miravete, en la zona norte. Las zonas de mayor pendiente en esta área (20-35%) para los diferentes subtramos son:

- Subtramo B: Sierra de Miravete, Cerromolino y paso del río Almonte.

- Subtramo C: Sierra de la Novilla, Sierra de los Cuquillos, Sierra de Rocastaño y paso del río Almonte.
- Subtramo L: Sierra de Montánchez.

De esto se desprende que, al poseer todos los pasillos zonas con el mismo tipo de pendiente, éste no resulta ser un factor condicionante en la elección de la alternativa.

Agua

Varios subtramos atraviesan ríos principales o embalses. Son los siguientes:

- Subtramo A
 - Embalse Almaraz-Errocampo
 - Río Tajo
- Subtramo B
 - Río Almonte
 - Río Tozo
- Subtramo C
 - Río Almonte
 - Río Tozo
 - Río Marinejo
- Subtramo D
 - Río Marinejo
 - Río Magasca
 - Río Tamuja
- Subtramo E
 - Río Marinejo
 - Río Magasca
- Subtramo F
 - Río Magasca
- Subtramo G
 - Río Magasca
- Subtramo H
 - Río Gibranzos
 - Río Tamuja

- Subtramo I
 - Río Gibranzos
 - Río tamuja
- Subtramo J
 - Río Moro
- Subtramo K
 - Río Aljucén
- Subtramo N
 - Río Aljucén
- Subtramo R
 - Río Guadañilla
 - Río Guadiana
- Subtramo S
 - Río Guadañilla
 - Río Guadiana
- Subtramo X
 - Río Guadiana

Por otro lado, en lo que respecta a los futuros embalses planificados, las alternativas de tramos no atraviesan ninguno.

De todo ello se desprende que todos los pasillos son similares en lo que respecta a este elemento.

Clima

Las características del área así como la distancia relativamente corta que separa los pasillos, condiciona que el clima sea muy similar para todos ellos, por lo que será un criterio discriminatorio a la hora de seleccionar la alternativa de menor impacto.

Atmósfera

La contaminación que la línea eléctrica puede generar sobre la atmósfera se concreta en dos aspectos: la emisión de polvo durante la fase de construcción debida a la maquinaria, y los efectos provocados por el paso de la corriente en torno a los conductores una vez la línea se ponga en servicio. En ambos casos y

dada la distancia de los núcleos de población a los pasillos definidos sería similar para las diferentes alternativas, ya que en todos los casos se pasa a suficiente distancia de los núcleos habitados. Al igual que en el caso anterior, no resulta un criterio discriminatorio.

Vegetación

En lo que respecta a las unidades de vegetación que se atraviesa, se ha considerado como las más desfavorables aquellas alternativas que atraviesen vegetación de ribera, seguidas de bosques de quercíneas y de dehesas. Desde el punto de vista ambiental las de menor afección serán las que se encuentran en zona de cultivo, matorral y/o pastos.

Con estos criterios se puede observar que resulta inevitable no cruzar en ciertas zonas áreas de dehesas, ya que constituyen grandes masas continuas. Los subtramos alternativos con menor afección son el F, H, J, K, Ñ, S, W y X. Los de mayor afección son el K y la R (pasillos 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,15,17,18,19 y 23). Las demás son muy similares.

Únicamente la alternativa K (pasillos 3,4,5,6,9,10,17 y 18) afecta a un área de Flora catalogada.

Fauna

En la determinación de las alternativas de menor afección se ha tenido en cuenta que atravesase el menor número de zonas sensibles de fauna catalogada.

De este modo las alternativas más favorables son la G, K, L, Ñ, W y la O, zonas que no atraviesan este tipo de áreas o que lo hacen de un modo muy puntual. Las más desfavorables son la C y la D (todos los pasillos menos el 7,8,9,10,11,12,13 y 14), ya que cruzan varias. La primera atraviesa en la zona norte áreas sensibles de cigüeña negra, águila-azor perdicera y alimoche. Posteriormente, además, atraviesa en una longitud de 14.700 m un área de interés de aves esteparias, además de una pequeña parte de un área sensible de cigüeña negra. Por su parte, la alternativa D atraviesa ligeramente un área sensible de cigüeña negra, un área sensible de alimoche, una zona de águila azor perdicera y dos áreas de aguilucho cenizo. También vuela un área de interés para las aves esteparias.

La alternativa B atraviesa varias zonas sensibles, sobre todo en la zona norte cercana al Parque Nacional de Monfragüe, zona especialmente compleja para atravesar teniendo en cuenta este condicionante, pero en menor medida que las dos anteriormente comentadas.

Medio Socioeconómico

La afección que produce la implantación de la línea sobre el medio socioeconómico se centra en las servidumbres que se han de crear y en la aceptación social del Proyecto, debido a que sobre el resto de los componentes de este medio como son la demografía, el empleo, la agricultura, la ganadería, el comercio, la industria, la construcción, etc., por las características propias de los mismos la afección es prácticamente nula, excepto en lo que se refiere a la ocupación y limitación de uso de suelo y espacio.

Respecto a la aceptación social de este tipo de proyectos en gran medida deriva de la proximidad a los núcleos de población, por lo que este criterio se tiene muy en cuenta en el análisis de los pasillos, y por ello en su determinación se ha evitado, en la medida de lo posible, la proximidad a los mismos. Las distancias a los núcleos más próximos de los subtramos son las siguientes:

- Subtramo A: Almaraz a 1.150 m.
- Subtramo B: Romangordo a 1.000 m, Casas de Miravete a 765 m y Jaraicejo a más de 2 km.
- Subtramo C: La Higuera a 350 m, La Deleitosa a más de 4 km, Torrecillas de la Tiesa, a más de 2,5 km.
- Subtramo D: Aldea de Trujillo a 1.950 m, Plasenzuela a 2.000 m y Botija a 2.800 m.
- Subtramo E: Trujillo a 1.900 m, Huertas de la Magdalena a 300 m, Huertas de las Ánimas a 1.200 m y La Cumbre a 4.300 m.
- Subtramo F: Núcleos a más de 4 km.
- Subtramo G: Ibahernando a 2.300 m y Puerto de Santa Cruz a 1.900 m.
- Subtramo H: Botija a 1.300 m y La Peña a 1.800 m.
- Subtramo I: Ruanes a 770 m, Santa Ana a 1.900 m, Salvatierra de Santiago a 800 m, Zarza de Montánchez a 500 m y Valdemorales a 650 m.
- Subtramo J: Albalá del Caudillo a 1.560 m y El Puerto a 900 m.
- Subtramo K: Valdefuentes a 1.700 m, Albalá del Caudillo a 1.200 m, Montánchez a 1.500 m y Arroyomolinos a 2.000 m.
- Subtramo L: Almoharín a 1.140 m.
- Subtramo M: Almoharín a 1.900 m.
- Subtramo N: Núcleos a más de 4 km.
- Subtramo Ñ: Núcleos a más de 4 km.

- Subtramo O: Núcleos a más de 3,5 km.
- Subtramo P: No hay núcleos cercanos.
- Subtramo Q: Torrefresneda a 1.400 m.
- Subtramo R: La Garrovilla a 1.800 m Torremayor a 1.900 m.
- Subtramo S: La Garrovilla a 1.700 m y Esparragalejo a 1.300 m.
- Subtramo T: Urbanización Colonia la Paz a 370 m y Trujillanos a 950 m.
- Subtramo U: San Pedro de Mérida a 670 m, Valverde de Mérida a 800 m y urbanización Olivares del Carrasco a 880 m.
- Subtramo W: Arroyo de San Serván a 2.800 m.
- Subtramo X: El más cercano es Torremejía a 2.150 m.

Como puede observarse en general las distancias a los núcleos urbanos son elevadas, siendo los subtramos que más se acercan a alguno de ellos C y T.

Las servidumbres que para una línea se definen son:

- Servidumbre de vuelo o paso de la línea por el terreno.
- Emplazamiento de los apoyos, con la ocupación de terreno correspondiente.
- Construcción de accesos nuevos, con el cambio del uso de terreno correspondiente.

Sin embargo sí se establece una clara diferencia respecto a la ocupación de suelo, ya que a mayor longitud, mayor afección sobre las propiedades. En este caso la ocupación será mayor en el caso de los pasillos 5, 9, 6 y 10 mientras que los pasillos 2, 1, 12 y 11 son los que implican una menor ocupación.

Planeamiento municipal

El suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico es atravesado en parte por varias de las alternativas. Éstas son los subtramos B, D, E, G, H, I, J, K, N, Q, T, U y X.

Espacios protegidos

Las alternativas que atraviesan espacios son las siguientes:

- Subtramo B
 - ZEPA de Monfragüe y las dehesas del entorno
 - LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros de Almonte

- Subtramo C
 - ZEPA Monfragüe y las dehesas del entorno
 - LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros de Almonte
- Subtramo D
 - LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros del Almonte
 - ZEPA de Magasca
- Subtramo E
 - LIC y ZEPA Río de Almonte y Riveros de Almonte
 - ZEPA de los Llanos de Trujillo
- Subtramo F
 - LIC y ZEPA Río Almonte y Riveros del Almonte
 - ZEPA Llanos de Trujillo
- Subtramo G
 - LIC y ZEPA de Río Almonte y Riveros del Almonte
- Subtramo H
 - ZEPA Llanos de Trujillo
- Subtramo I
 - ZEPA Llanos de Trujillo
- Subtramo K
 - LIC Aljucén Alto
- Subtramo N
 - LIC Aljucén Alto
- Subtramo O
 - LIC Corredor del Lacara
 - ZEPA Charca Vega del Manchal
- Subtramo T
 - LIC y ZEPA Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja
- Subtramo U
 - LIC Río Guadiana Alto-Zujar
- Subtramo X
 - ZEPA Sierras Centrales y embalse de Alange

Según lo cual las opciones más favorables son las alternativas A, J, L, M, Ñ, P, Q, R, S, T, W.

La mejor alternativa, a pesar de que todos ellos atraviesan espacios protegidos, es la 12, ya que la mayor parte de estos cruces son de menor longitud y/o lo hacen por pasillos de infraestructuras ya existentes.

Hàbitats del Anejo de la Directiva Hàbitats

Los subtramos que atraviesan polígonos de hàbitats prioritarios son las alternativas B, C, D, E, F, I, M, O, R, S, T, U, X. Los de menor afección a este respecto son los subtramos A, G, H, J, K, L, N, Ñ, P, Q, W.

Derechos Mineros

Las alternativas que atraviesan derechos mineros y por lo tanto las de mayor afección a este respecto son las opciones:

- Subtramo D
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 10C10115-00
 - Permiso de investigación vigente 10C10027-00
 - Permiso de investigación vigente 10C09845-00
- Subtramo E
 - Concesión de explotación vigente 10C09975-10
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 10C10115-00
 - Concesión minera de la sección A 10A00571-00
- Subtramo F
 - Permiso de investigación vigente 10C09824-10
- Subtramo G
 - Permiso de investigación vigente 10C09824-10
 - Permiso de investigación vigente 10C09825-00
- Subtramo I
 - Concesión caducada/en trámite de concurso 10C09833-99 (entra el límite)
 - Permiso de investigación en tramitación de cancelación, caducidad o reducción 10C09978-00.

- Permiso de investigación en tramitación de cancelación, caducidad o reducción 10C09979-00.
- Subtramo J
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 10D10171-00.
 - Permiso de investigación 10C09948-00.
 - Concesión minera de la sección B 10B00003-00
- Subtramo K
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 10D10171-00.
- Subtramo L
 - Permiso de investigación en tramitación de cancelación, caducidad o reducción 10C09979-00.
- Subtramo U
 - Concesión minera de la sección A en tramitación 06A00642-00.

Los subtramos A, B, C, H, M, N, Ñ, O, P, Q, R, S, T, W y X no atraviesan derechos mineros, siendo por ello las de menor afección a este respecto. De todo ello se desprende que todos los pasillos atraviesan derechos mineros.

Patrimonio arqueológico y etnológico

Ninguno de los subtramos afecta elementos incoados o declarados B.I.C.

Vías pecuarias

Los tramos que atraviesan vías pecuarias son los siguientes:

- Subtramo B
 - Cañada Real del Puerto de Miravete
 - Vereda de la Cuerda de Berenga
- Subtramo C
 - Vereda de la Cuerda de Berenga
 - Cordel de la Mascalina
 - Cordel de Torrecilla SW la Tiesa
- Subtramo D
 - Cañada Real del Puerto de Miravete
 - Cordel de Aldea del Obispo
 - Cordel del Puente de las Lavanderas

- Cordel de Cáceres
- Vereda del camino de Torremocha a Plasenzuela

- Subtramo E
 - Cañada del Puerto de Miravete
 - Cordel de Aldea del Obispo
 - Cordel de Cáceres
 - Cordel de Trujillo a Montánchez

- Subtramo F
 - Cañada del Puerto de Miravete

- Subtramo G
 - Cañada del Puerto de Miravete

- Subtramo H
 - Cordel de Montánchez
 - Vereda del camino real de Trujillo a Montánchez

- Subtramo I
 - Cordel de Merinas, de Trujillo a Montánchez

- Subtramo J
 - Vereda de la Calzada
 - Colada de la Vereda del camino Bajero
 - Colada de Alcalá
 - Colada del Guijarro
 - Cordel de Mérida
 - Colada del camino de Carmonita

- Subtramo K
 - Colada de la Vereda del camino Bajero
 - Vereda de la Calzada
 - Colada del camino de Valdefuentes
 - Vereda del camino Real de Trujillo a Montánchez

- Subtramo L
 - Cordel de Mérida a Trujillo

- Subtramo Ñ
 - Cordel de Mérida

- Subtramo O
 - Cordel del cerro del Gato
 - Cordel de la Vayuncosa

- Subtramo P
 - Cordel de Mérida
- Subtramo R
 - Colada del camino de San Pedro
 - Cordel de la calzada romana
- Subtramo S
 - Colada del camino de la Nava
 - Cordel de la calzada romana
- Subtramo T
 - Colada o Vereda de Fresneda
 - Cañada Real de Cachafre
 - Cordel de San Pedro
 - Cordel desde el Tablazo hasta los Chaparrales y Cachafres
 - Cordel de Casa Herrera
 - Cordel de la Vicaria
- Subtramo U
 - Cordel de San Pedro de Mérida
 - Colada o Vereda de Fresneda
 - Vereda del Palazuelo
- Subtramo W
 - Cañada Real de Mérida
 - Cañada Real de Santa María, Arraya y de Badajoz
 - Cañada Real de Solana
- Subtramo X
 - Cordel de la Tijera
 - Cañada Real de la Zarza
 - Cordel de la Zarza
 - Cordel de Torremegias
 - Cañada Real de Torresolana

Como puede observarse, la mayor parte de los subtramos atraviesan vías pecuarias, a excepción del A, M, N y Q. Los que atraviesan mayor número de vías son las alternativas C, D, E, J, K, T y X. En consecuencia, la mayor parte de los pasillos atravesarán vías pecuarias.

Equipamientos y servicios

Respecto a las antenas de telecomunicaciones, los subtramos más cercanos a las mismas son el B, G y Q.

En cuanto a futuras infraestructuras, hay que tener en cuenta el trazado futuro de tren de alta velocidad Madrid-Lisboa. Las alternativas O, R y S (pasillos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23 y 24) atraviesan su trazado y quedan a suficiente distancia para darle servicio, siendo éste uno de los objetivos buscados para la línea.

Paisaje

Las zonas por las que discurren los diferentes subtramos son en general bastante similares, con un relieve y cubierta vegetal muy parecida. Sin embargo, hay que destacar que ciertos pasillos recogen infraestructuras ya existentes y se encuentran en zonas más degradadas visualmente por la acción humana como los subtramos B, E, I, que van en paralelo a dos líneas eléctricas o las alternativas O, R, S y W, ubicadas en las cercanías de Mérida, en un área con alta densidad de infraestructuras, polígonos industriales, etc. En éstas la alteración de la calidad y fragilidad será muy baja.

Por otro lado, se presentan diferencias respecto al número de espectadores potenciales, ya que algunos subtramos por su cercanía a carreteras y posición respecto de núcleos principales serán más visibles. Esto sucede con la alternativa B frente a la C, puesto que atraviesa en varias ocasiones la N-V y autopista o la E frente a la C y D por su cercanía al núcleo de Trujillo y su paralelismo con la autopista y N-V. En la zona más meridional, las alternativas más visibles son la O y la S por su paralelismo con la Vía de la Plata (A-66) y su cercanía relativa al núcleo de Mérida. Estas alternativas se corresponden con los pasillos 11, 12, 13 y 14.

7.1.3.2. ELECCIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Tras haber analizado las distintas afecciones que los pasillos producirían sobre el medio, se considera que la opción más favorable es la representada por el pasillo 12 (A+B+E+I+N+Ñ+O+S+W), en primer lugar por ser uno de los que tienen una menor longitud, lo que supondrá una menor ocupación del suelo por parte de la infraestructura, y una menor afección sobre el suelo, la vegetación y los cursos de agua.

En lo que respecta a la apertura de nuevos accesos, los pasillos presentan características similares, aunque la alternativa 12 muestra una mayor accesibilidad al tratarse de la zona más humanizada. En este caso hay que tener en cuenta

además, que hasta el subtramo N la línea irá en paralelo a dos líneas ya existentes que poseen sus respectivas calles y accesos. Se sigue además el corredor de la A-5 y N-5 y posteriormente de la A-66, facilitándose también por esta parte la accesibilidad al ser una zona más transitada. Este tramo Almaraz-Trujillo es además el propuesto por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura consecuentemente con el Decreto 47/2004 de esta Comunidad.

Otro aspecto importante que hay que tener en cuenta es que con esta combinación de subtramos se logra un pasillo que queda alejado de los espacios naturales existentes en la medida de lo posible y al mismo tiempo se salvan áreas sensibles de fauna, evitando las zonas más críticas. El paso por la ZEPA de Monfragüe y las dehesas del entorno queda justificado al resultar preferible continuar en paralelo con las dos líneas de transporte existentes evitando de este modo la apertura de nuevos pasillos de afección y zonas de barrera. El paso por la ZEPA de Monfragüe se lleva a cabo tal y como se indica desde la Junta de Extremadura.

La elección de paso por el subtramo C que afecta también a la ZEPA de Monfragüe, frente al paso por la alternativa B implicaría la afección a un área sensible de buitre negro en la sierra de las Pedreras, zona que desde la Administración (Junta de Extremadura) se insistió en evitar. De la misma forma, el paso por el subtramo C atravesaría una zona de aves esteparias de alto valor.

El paso posterior del pasillo por la ZEPA y área de interés de esteparias "Llanos de Trujillo" quedaría justificado en la elección del subtramo E e I, al igual que en la opción B, por la conveniencia de continuar en paralelo con las líneas eléctricas ya existentes, opción igualmente aconsejada por la Junta de Extremadura.

Las alternativas situadas más al oeste entrarían en las ZEPA Magasca y en los Llanos de Cáceres (área con alto interés para aves esteparias). Asimismo, en esta zona existe un entramado de concesiones mineras, difíciles de evitar. Por todas estas cuestiones no se consideran los subtramos D y J como favorables, lo cual supone descartar los pasillos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15 y 16.

Las alternativas situadas al este, la G y la M, no resultan opciones a tener en cuenta si se desecha el subtramo C, ya que el paso desde el E no resulta practicable al tenerse que cruzar desde ese punto el núcleo de Trujillo. Por ello, se descartan los pasillos 23, 24, 25, 26, 27 y 28.

Una vez llegados a este punto, la línea debe acercarse a la subestación de San Serván. Para ello, si se continuara por el subtramo P la alternativa Q inmediatamente contigua debería cruzar entre el Parque Natural de Cornalvo y el LIC río Guadiana Alto-Zujar. Esta alternativa implicaría atravesar posteriormente, mediante el subtramo X el río Guadiana en un área de interés para aves acuáticas y posteriormente la ZEPA Sierras Centrales y embalse de Alange. En cambio, las opciones O, R, S y W no atraviesan espacios protegidos, accediendo directamente por el norte a la subestación de San Serván. De ello se determina que no son favorables los pasillos 9, 10, 13, 14, 21 y 22.

La alternativa S atraviesa el Guadiana en la zona más estrecha entre los núcleos de Esparragalejo y La Garrovilla, siendo por ello mejor que la R. De este punto se desechan los pasillos 11, 17 y 19.

Toda esta zona de aproximación a la subestación es un corredor de infraestructuras formado por el ferrocarril Mérida-Cáceres y futura línea de alta velocidad Madrid-Lisboa. Desde Mérida a la subestación de San Serván el trazado se desplaza hacia el sur transcurriendo por zonas de menor altitud, asociándose a la autovía A-66, carretera N-630 y ferrocarril Mérida-Zafra.

Con el pasillo 12 frente al 7, 8, 18 y 20 se evitan zonas de cría y alimentación de cigüeña negra, el Parque Natural de Cornalvo, la zona de Prado de Lácara, LIC del río Aljucén y Corredor del Lácara y una zona importante de dormitorio y alimentación de grullas en el entorno del embalse de los Canchales y las dehesas de Esparragalejo.

Respecto a la distancia a los núcleos existentes, la opción 12 se encuentra suficientemente alejada. Su ubicación con respecto a los núcleos e infraestructuras viarias existentes le hacen la opción más visible por un lado, pero por otro, al encontrarse en un pasillo ya existente de otras infraestructuras (líneas de 220 Almaraz-Mérida-Guillena y 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena, A-66, A-5, N-V, etc) la afección a la calidad paisajística será leve.

El pasillo de menor impacto, el pasillo 12 (A+B+E+I+N+Ñ+O+S+W), ha sido consensuado por tanto con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, tal y como queda recogido en el Anejo I de Consultas con la Administración.

Todos los pasillos han quedado representados en el plano nº 17 de Síntesis y Alternativas de este estudio.

7.1.4. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO PRELIMINAR

Una vez delimitado el pasillo considerado como de menor impacto (pasillo 12), en este punto se pasa a hacer una breve descripción previa del trazado delimitado por Red Eléctrica dentro de este Tramo I que comienza en Almaraz y finaliza en la subestación de San Serván.

El trazado determinado atraviesa a lo largo de este Tramo I 18 términos municipales, los cuales son:

- Cáceres
 - TM Almaraz
 - TM Romangordo
 - TM Casas de Miravete
 - TM Jaraicejo
 - TM Torrecillas de la Tiesa
 - TM Trujillo
 - TM La Cumbre
 - TM Ruanes
 - TM Salvatierra de Santiago
 - TM Zarza de Montánchez
 - TM Torre de Santa María
 - TM Valdemorales
 - TM Arroyomolinos
 - TM Alcuescar
 - TM Montánchez

- Badajoz
 - TM Mérida
 - TM Esparragalejo
 - TM Arroyo de San Serván

El trazado se inicia en la central nuclear de Almaraz y desde este punto coge dirección sur, en paralelo a las líneas a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y la línea a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena. Este paralelismo lo mantiene hasta el vértice 31, donde se cruza con la L/400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y se aleja de estas dos líneas hacia el oeste.

Del vértice 2 al 3 vuela la A-5 y N-5 en una alineación de 2.200 m. En las cercanías del vértice 3 atraviesa el embalse de Torrejón-Tajo, tomando posteriormente una

dirección suroeste. Discurridos 2.855 m vuela la carretera CV-342 y posteriormente en dos ocasiones la A-5 y la N-5 hasta el vértice 7. En estas alineaciones vuela varios arroyos como el arroyo Giraldo, el arroyo del Frontal o el arroyo Giraldillo en la sierra de Miravete. A 1.730 m del vértice 9, hacia el sur, vuela el río Almonte, entrando ya en una zona más llana. En los siguientes 2.100 m cruza de nuevo la autopista, tras haber volado el río Tozo a la altura del Mingabrielón.

A 130 m del vértice 11 el trazado vuela la carretera CV-88, para, aproximadamente 4 km después, sobrevolar el río Marinejo. Seguidamente el trazado, continuando básicamente en paralelo a la A-5 y con dirección suroeste, llega al oeste del núcleo de Trujillo y cruza el río Magasca, a 70 m del vértice 17.

A la altura del vértice 18 entra en la ZEPA de los Llanos de Trujillo cruzando a su paso, siempre con dirección suroeste, la carretera que une La Cumbre con Ibahernando, además del río Magasquilla, el río Gibranzos y el arroyo Arquillo.

El trazado continúa al este del núcleo de Ruanes y Salvatierra de Santiago atravesando la CV-85 y la CV-96, ésta ya al oeste de Zarza de Montánchez. Antes de este cruce se vuela el río Tamuja, a 490 m del vértice 26.

Al sur de Zarza el trazado continúa con dirección suroeste en paralelo a la carretera entre Zarza y Valdemorales. Cruza la CV-520 y la carretera entre Almoharín y Arroyomolinos.

A la altura de Valhondo, en el término de Arroyomolinos, el trazado cambia su dirección hacia el oeste-suroeste abandonando las líneas de 220 y 400 kV con las que hasta ahora iba en paralelo (L/400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y L/220 kV Almaraz-Mérida-Guillena). Cruza el río Aljucén a 1.100 m del vértice 32 y posteriormente varios arroyos, al norte del Parque Natural de Cornalvo.

Cerca del embalse de Pajonal (vértice 33) el trazado vuelve a modificar su dirección hacia el suroeste atravesando el arroyo del Calderón y el de Valdecanto, ya a la altura de San Rafael. Más adelante, yendo en paralelo al río Aljucén y a las vías del ferrocarril, el trazado cambia de nuevo de dirección para evitar el núcleo de Esparragalejo, pasándolo por el oeste. En esta zona el trazado se interna en un área de regadío alrededor de la Vega del Guadiana, donde existe una tupida red de canales y acequias. Tras cruzar la carretera EX-209, a 650 m del vértice 39, el trazado vuela el río Guadiana y el Guadanilla por su zona más estrecha (zona de La Isla). Vuela posteriormente la A-5, a 160 m del vértice 43, alejándose de las zonas

de regadío dirigiéndose hacia la subestación de San Serván, ya en zona de cultivos de secano. En esta entrada, el trazado se cruza con la línea de 220 kV Mérida-Alvarado y la línea de 132 kV Mérida-Badajoz, a 1.440 y 475 m respectivamente.

El trazado finalmente elegido en este Tramo I tiene una longitud total aproximada de 142 kilómetros.

7.2. TRAMO II: SAN SERVÁN-BROVALES

7.2.1. DEFINICIÓN DE CONDICIONANTES

Para este Tramo II los elementos primordiales que se han extraído del Inventario Ambiental, como principales condicionantes para el trazado de la línea son los siguientes:

- Planeamiento Municipal.
 - Suelo urbano y urbanizable
 - Suelo no urbanizable protegido
- Zonas de Interés Ecológico.
 - Espacios Naturales Protegidos
 - Corredor Ecológico y de Biodiversidad Río Alcarrache
 - Árboles singulares Quejigos del Chorrero
 - Árbol singular Olivo de la Tapada
 - Zona de Especial Protección para las Aves
 - Sierras Centrales y embalse de Alange
 - Llanos y complejo lagunar de la Albuera
 - Dehesas de Jerez
 - Iglesia de la Purificación
 - Colonias de cernícalo primilla de Zafra
 - Embalse de Valuengo
 - Lugar de Importancia Comunitaria
 - Sierra de María Andrés
 - Rivera de los Limonetes-Nogales
 - Dehesas de Jerez

- Complejo lagunar de la Albuera
- Río Alcarrache
- Cueva del Valle de Santa Ana
- Cuevas de Alconera
- Mina los Castillejos
- Refugio de Sierra Pascuala
- Hábitats prioritarios del Anejo de la Directiva Hábitats
 - Vegetación halófila mediterráneo continental (1510)
 - *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* (151057)
 - Vegetación anfibia mediterránea de lagunas y lagunazos temporales (3170)
 - *Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae* (217011)
 - *Preslio cervinae-Eryngietum corniculati* (217033)
 - *Cypero micheliani-Heleochloetum alopeuroidis* (217051)
 - *Verbena supinae-Gnaphalietum* (217058)
 - Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220)
 - *Velezio rigidae-Asteriscetum aquatica* (52204F)
 - *Poo bulbosae-Onobrychidetum eriophorae* (524053)
 - *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* (524055)
 - *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* (524062)
 - Vegetación de manantiales de aguas carbonatadas con frecuencia formadoras de tobas calizas (7220).
 - *Adiantum capilli-veneris* (622020)
 - Alisedas riparias (91E0)
 - *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (81E024)
- Derechos Mineros.
 - Concesiones de explotación
 - Secciones A (canteras)
- Patrimonio arqueológico y etnológico
 - Elementos de especial significación incoados o declarados B.I.C. del patrimonio histórico y cultural

- Elementos incoados o declarados B.I.C. del patrimonio histórico y cultural
- Vías Pecuarias
 - Cañadas Reales
 - Cordel
 - Vereda
 - Colada
- Fauna (especies protegidas)
 - Áreas sensibles para el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)
 - Áreas sensibles para la cigüeña negra (*Cicconia nigra*)
 - Áreas sensibles para el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*)
 - Áreas sensibles para el alimoche (*Neophron percnopterus*)
 - Principales áreas con presencia de grulla (*Grus grus*) en invernada
 - Áreas sensibles para el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
 - Zonas de interés para aves acuáticas
 - Zonas de interés para aves esteparias
- Vegetación
 - Áreas de Flora catalogada
- Geología.
 - Zonas con condiciones constructivas muy desfavorables
 - Zonas con condiciones constructivas desfavorables
 - Presencia de georrecursos
- Infraestructuras
 - Antenas de telecomunicaciones
 - Servidumbre aeronáutica teórica de Talavera la Real
 - Futuros embalses
 - Futura presa de Villalba
 - Vías de comunicación en proyecto
 - Vía de la Plata
 - Embalses y presas existentes

- Recursos turísticos
 - Áreas recreativas
 - Deportes de riesgo

Además de todos estos elementos del medio, al igual que en el Tramo I, se han tenido en cuenta como condicionantes de primer orden la distancia a núcleos urbanos.

Así mismo resultará determinante la posibilidad de establecer un paralelismo con infraestructuras ya existentes, aprovechando para la implantación de la futura línea corredores o bandas de territorio ya degradadas por estas infraestructuras.

7.2.2. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Los condicionantes que se han enumerado en el apartado anterior han quedado plasmados en el plano N° 17 de este estudio, a partir del cual se han determinado los pasillos de menor afección, donde una vez seleccionado por discriminación aquel que posea menor impacto, se pasará a definir, tal y como se realizó en el Tramo I, el trazado de la línea en estudio.

Estos pasillos no poseen una anchura predeterminada, estando en este caso condicionados por el punto de salida, la subestación de San Serván, y por el punto de llegada de este tramo, la subestación de Brovales. En este caso la anchura varía entre 400 y 1.100 m.

7.2.2.1. CRITERIOS SEGUIDOS EN LA DEFINICIÓN DE LOS PASILLOS ALTERNATIVOS

Al definir los pasillos se ha tenido en cuenta, como en el Tramo I, el aprovechar la topografía del terreno para ocultar la línea desde aquellos puntos donde el número potencial de espectadores sería mayor. Asimismo, se ha tenido en cuenta a este respecto los pasillos ya existentes de otras infraestructuras para que la afección a la calidad paisajística sea leve.

Respecto a los condicionantes ambientales se ha considerado prioritario evitar los espacios protegidos, así como aquellas zonas de distribución y presencia de especies protegidas, procurando alejar los pasillos de las zonas de mayor sensibilidad.

La definición de pasillos para la salida de la línea de la subestación de San Serván esta condicionada por la presencia al suroeste de la ZEPA y LIC Llanos y Complejo lagunar de la Albuera, así como por el núcleo de Almendralejo, al este. Además al este de Almendralejo se encuentra una elevada densidad de áreas sensibles de aguilucho cenizo también de interés para aves esteparias, así como un área de cigüeña negra y una zona de interés de aves acuáticas, coincidiendo con el embalse de Alange.

Continuando hacia el sur se halla, por una parte, el LIC Sierra de María Andrés al este, y un área de interés de esteparias de gran extensión, al oeste. En la zona más central se encuentran, por su parte, varias zonas de interés de acuáticas, coincidiendo con pequeños embalses.

Ya en el último tramo se ubican una serie de espacios protegidos al oeste (Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Río Alcarrache, LIC Río Alcarrache, LIC y ZEPA Dehesas de Jerez y LIC Cueva del Valle de Santa Ana), junto con un amplia área de interés para cigüeña negra que abarca parte de estos espacios. La zona central de aproximación a la subestación de Brovales se caracteriza por la presencia de una tupida malla de concesiones mineras, coincidiendo con explotaciones de granito y caliza fundamentalmente, al ser esta zona una de las pocas sierras calizas de toda Extremadura. Por último, al este del ámbito se encuentra la continuación del área de interés de esteparias que comenzaba en el núcleo de Villafranca de los Barros y continúa hasta Los Santos de Maimona y de aquí hacia el núcleo de Usagre, en el sur del ámbito.

Otros condicionantes a tener en cuenta en este Tramo II son la presencia de la futura presa de Villalba, al noroeste de Fuente del Maestre, así como el área de servidumbre aeronáutica del aeropuerto de Talavera la Real, ya fuera del ámbito estudiado, en el límite oeste del mismo. La envolvente de las servidumbres aeronáuticas y radioeléctricas abarcan toda la zona septentrional de este Tramo II.

Otros elementos a destacar son los georrecursos de Granitos Negros de Badajoz y Mina Monchi, en los alrededores de la Sierra del Cordel y Cromitas de Calzadilla de los Barcos, al este de Medina de las Torres.

De todo lo anteriormente comentado se desprende que las zonas que se presumen más restrictivas existentes en este tramo San Serván-Brovales son:

- ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera y área de interés de esteparias asociado, al oeste del ámbito, alrededor del núcleo de la Albuera.
- Área de interés de avifauna entre el embalse de Alange y el núcleo de Usagre (toda la zona este).
- Sierras del oeste, coincidiendo con varios espacios (LIC Sierra de María Andrés, el Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Río Alcarrache, LIC Río Alcarrache, LIC y ZEPA Dehesas de Jerez) y áreas de interés de avifauna.
- Zona de concesiones mineras entre la sierra del Cordel y sierra del Castellar.

7.2.2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PASILLOS

Una vez finalizada la síntesis de los condicionantes del medio que resultan determinantes para la elección del trazado ambientalmente viable, se han delimitado varios subtramos alternativos o propiamente pasillos sobre los cuales es preciso hacer un estudio de discriminación para obtener la opción completa de menor impacto.

En la definición de los límites de los mismos se han utilizado criterios similares que para el Tramo I. Mediante la unión de los mismos se formarán los pasillos alternativos que contendrán la totalidad del trazado de la línea, dentro de este Tramo II.

A continuación se describen los distintos subtramos, los cuales aparecen representados en el plano nº 17 de este estudio.

Subtramo A

Partiendo de la subestación de San Serván (TM Mérida), esta alternativa toma dirección suroeste pasando al oeste de la Zorrilla (TM Solana de los Barros), cruzando las carreteras EX-300 y BA-9033, para terminar en la zona de Nápoles, a 2.500 m al oeste del núcleo de Solana de los Barros, zona donde se bifurca comenzando los subtramo C y D.

En su trazado este subtramo de 9.500 m atraviesa cultivos en secano y una pequeña franja de vegetación de ribera, coincidiendo con la vegetación del río Guadajira.

Todo este subtramo se encuentra dentro de la envolvente de las servidumbres aéreas y radioeléctricas del aeropuerto de Talavera la Real.

Subtramo B

Esta alternativa parte de la subestación de San Serván y con dirección sur-sureste continúa hasta cruzar la carretera BA-9041 y la Cañada Real de Solana. Posteriormente toma dirección sur hasta el depósito de agua de Los Castillejos (TM Aceuchal), tras cruzar la EX-300. A partir de este momento se subdivide en dos alternativas, la E y la F.

En su trazado atraviesa cultivos de secano prácticamente en su totalidad.

Esta alternativa de 10.200 m también se encuentra dentro de la envolvente de las servidumbres aéreas y radioeléctricas del aeropuerto de Talavera la Real.

Subtramo C

Parte de la zona de los Nápoles (TM Solana de los Barros), cruza la carretera BA-9035 a la altura de Charco de la Junta, continuando con dirección suroeste hasta el Retamal, donde cruza la carretera BA-V-9037. Posteriormente vuela la N-432 y el río de la Rivera de los Nogales y la carretera EX-105, entre los núcleos de Torre de Miguel Sesmero y Nogales (a 2.150 y 1.700 m respectivamente). En este punto el subtramo varía la dirección hacia el sur salvando Nogales para dirigirse hacia el oeste del embalse del mismo nombre Nogales, ya con dirección sureste.

Ya al sur de Los Llanos cruza la BA-V-3029 y la Cañada Real de Madrid a Portugal en dos puntos, continuando hasta Riscos de la Pizarra, salvando el núcleo de Salvación, a más de 2 km. Al norte de Las Pozas la alternativa vira hacia el sur atravesando la EX-320 y la BA-3021. En esta zona va en paralelo a la Cañada Real de Salvación. Al este de la sierra de Francisca vuelve a cambiar la dirección al sureste pasando por Los Piones y la sierra de Santa María. En el final del subtramo atraviesa la línea de ferrocarril y la Cañada Real de Burguillos y, ya con dirección sur, pasa el este del núcleo de Brovales, a 700 m, y del embalse del mismo nombre. Finaliza en Las Tapias (TM Jerez de los Caballeros), donde comienza la alternativa L.

Esta alternativa, de unos 55 km es la más larga de todas dentro de este Tramo II. Por ello, atraviesa varios elementos destacables, entre los que se encuentran, de norte a sur:

- 7.400 m de la envolvente de las servidumbres aéreas y radioeléctricas del aeropuerto de Talavera la Real.
- Unos 6.500 m por áreas sensibles para el aguilucho cenizo.
- A partir de Cornejo atraviesa en 9 km la ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera.
- Cruza en dos ocasiones el LIC Rivera de Los Limonetes-Nogales.
- A la altura de Los Llanos hasta Matasanos entra en un área sensible de cigüeña negra (casi 18 km).
- Atraviesa 4 permisos de investigación y una concesión de explotación en tramitación al final del subtramo.

Hasta Los Llanos, al oeste del núcleo de Los Nogales, la alternativa C atraviesa cultivos de secano prácticamente en su totalidad. A partir de esta zona y hasta el final del trazado la vegetación cruzada es de dehesas. Asimismo, vuela una zona con vegetación de ribera.

Subtramo D

Esta alternativa, partiendo de la zona de los Nápoles (TM Solana de los Barros), se dirige con dirección sur hasta el Alto del Fraile. Cruza las carreteras BA-9036 (coincidente con la Cañada Real de Madrid a Portugal) y la BA-V-9035. Posteriormente cruza la EX-105, entre los núcleos de Santa Marta y Villalba de los Barros, a 3.500 y 5.000 m respectivamente. Finaliza a la altura de la carretera nacional N-432 (TT.MM. La Parra y Villalba de los Barros). En este punto se subdivide en el subtramo I, uniéndose por el este a la alternativa G.

La mayor parte de la vegetación que cruza este subtramo es de cultivos de secano hasta el final del mismo donde comienza la vegetación de dehesas.

En sus primeros 8.800 m esta alternativa de 18.800 m se encuentra dentro de la envolvente de las servidumbres aéreas y radioeléctricas del aeropuerto de Talavera la Real. Asimismo, desde el Alto del Fraile hasta el norte de Valdelobos, el subtramo atraviesa en 8.300 m la ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera.

Por último, hay que apuntar que esta alternativa atraviesa dos permisos de investigación.

Subtramo E

Parte del depósito de agua de Los Castillejos (TM Aceuchal) y se dirige con dirección sur-suroeste hasta La Sardina, donde cruza la Cañada Real de Merinas. Posteriormente cruza la carretera BA-9038 y el río Guadajira. Pasa al oeste del núcleo del Aceuchal (a 2.400 m) para cruzar posteriormente la BA-V-9035 y la EX-105. Finalmente llega a Las lagunillas, a 2.400 m de Villalba de los Barros. En este punto se bifurca en dos el subtramo dando paso a las alternativas G y H.

La vegetación que atraviesa esta alternativa de 12.200 m es de cultivos en secano. Asimismo, se cruza una pequeña parte de vegetación de zonas húmedas.

Atraviesa, en 7.400 m, la envolvente de las servidumbres del aeropuerto de Talavera la Real, así como un permiso de investigación y dos concesiones mineras de la sección A a la altura de La Abulaga. Por último, desde Las Cuadras hasta la carretera EX-105 este subtramo atraviesa en 4.800 m la ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera.

Subtramo F

Esta alternativa de 23.400 m parte del depósito de agua de Los Castillejos y se dirige con dirección sureste hacia la laguna del Campo, pasando al oeste del núcleo y urbanizaciones de los alrededores de Almendralejo, dejándolas a unos 3.400 m. Salva el núcleo de Aceuchal (a 1.200 m), cruzando la carretera EX-105 y la BA-9014. En este punto cambia su dirección hacia el sur hasta el norte de La Minita, donde vuelve a cambiar la dirección del trazado hacia el suroeste. Antes de finalizar a la altura de la carretera BA-V-9012 en el término de Feria, cruza la EX-131, una Cañada Real innominada y el río Guadajira.

La vegetación atravesada es en su mayor parte de cultivos en secano. Además se cruza una zona de pastizal y una pequeña mancha de eucaliptal.

Esta alternativa cruza en 7.200 m la envolvente de las servidumbres del aeropuerto de Talavera. Por otro lado, a partir de la Casa de las Mesas y hasta el final del subtramo, se atraviesan tres polígonos inventariados con hábitats prioritarios.

Por último, dentro de este subtramo se atraviesa ligeramente la zona límite de un permiso de investigación.

Subtramo G

Parte de Las Lagunillas (TM Villalba de los Barros) y con dirección suroeste llega al norte del cruce entre la carretera nacional N-432 y la BA-V-9011, entre los términos de Villalba y Las Parras, donde termina. En este punto continúa con el subtramo I.

Se trata de la alternativa más corta, con 5 km de longitud.

La vegetación atravesada es de cultivos herbáceos en secano en su totalidad.

Todo este tramo está dentro de un permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento.

Subtramo H

Parte de Las Lagunillas y toma dirección sureste, cruzando la BA-V- 9011. Desde este punto continúa hasta cruzar la Cañada Real de la Zambrana y la carretera BA-V-9012, finalizando unos metros más adelante dentro del término de Feria. En este punto se une con el subtramo F para continuar por el J. Posee una longitud de unos 10 km.

La vegetación atravesada es de cultivos en secano y de dehesas. También se cruza una pequeña área de vegetación de ribera.

Parte de esta alternativa atraviesa un permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento.

Subtramo I

Comienza al norte del cruce de la carretera N-432 con la BA-V-9011, en el término de La Parra. Atraviesa con dirección suroeste la BA-V-3027, entre el embalse de Albuera de Feria y el núcleo de La Parra, a unos 1.000 m. Cruza entre Sierra Caliza y sierra del Pico, volando una Cañada Real innominada. Es en este punto donde cambia la dirección hacia el sur. Posteriormente atraviesa la EX-320, finalizando en El Pajarito (TT.MM. Feria y Burguillos del Cerro), en el cruce con la carretera BA-3028. Continúa a partir de este subtramo como la alternativa K.

Esta alternativa de 14 km atraviesa el LIC Sierra de Maria Andrés, así como un área sensible de cigüeña negra, desde su paso por el LIC hasta el final.

La vegetación atravesada es de dehesas y pastizal prácticamente en su totalidad. Ya en Sierra Caliza se atraviesa parte de un área de flora catalogada.

Esta opción atraviesa dos permisos de investigación y una concesión minera de la sección A en la sierra Caliza.

Subtramo J

Comienza en la zona de Las Dos Aguas (TM Feria), al oeste de la sierra de Pargañeras. Tras cruzar la carretera BA-V-9012 vuela la N-432, para llegar hasta la sierra de Palacio con dirección suroeste. En este punto cambia su dirección hacia el oeste, pasando al norte del embalse de Jaime Ozores. Finaliza en El Pajarito (TT.MM. Burguillos del Cerro y Feria), de nuevo con dirección suroeste. Continúa con el subtramo K.

Se atraviesa vegetación de dehesas, de matorral y de cultivos en secano.

Este subtramo de 13.300 m vuela la zona límite de un área sensible de cigüeña negra, desde el norte del embalse hasta prácticamente el final. Al sur de la sierra del Palacio vuela un polígono de hábitats prioritarios.

Esta alternativa atraviesa tres permisos de investigación.

Subtramo K

Comienza en El Pajarito y atraviesa con dirección suroeste las carreteras BA-3028 y BA-3023. Continúa hasta cerro Curuviejo, volando la carretera entre Bruguillos del Cerro y Brovales y una Cañada Real innominada y posteriormente las vías del ferrocarril. Desde este punto continúa hasta finalizar al este de Sierra Gorda (TM Jerez de los Caballeros). Desde este punto se continúa con el subtramo L, de entrada en la subestación de Brovales.

Esta alternativa de 13.600 m atraviesa vegetación de cultivos en secano, algo de zonas de dehesa y pastizal.

Esta opción vuela tres permisos de investigación.

Subtramo L

Esta alternativa de 2.100 m comienza en Sierra Gorda (TM Jerez de los Caballeros) y continúa con dirección este hasta la subestación de Brovales yendo en paralelo a la línea de 400 kV Bienvenida-Balboa. Atraviesa vegetación mayoritaria de dehesas, aunque también cruza una zona de eucaliptal.

El subtramo L atraviesa dos permisos de investigación y una concesión de explotación en la entrada a la subestación de Brovales.

Las alternativas de pasillos que se han definido se han formado con los siguientes subtramos:

- Pasillo 1: A+C+L
- Pasillo 2: A+D+I+K+L
- Pasillo 3: B+E+G+I+K+L
- Pasillo 4: B+E+H+J+K+L
- Pasillo 5: B+F+J+K+L

7.2.3. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Tal y como ocurría en el Tramo I, para la determinación del pasillo de menor impacto se han tenido en cuenta las sugerencias efectuadas por los técnicos de la Consejería de Agricultura Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

Se ha tenido en cuenta sobre todo la distancia a núcleos urbanos, zonas de especial importancia para las aves, la topografía y la existencia de pasillos alterados por la existencia de otras infraestructuras, tratando de aprovecharlos.

7.2.3.1. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

La comparación de alternativas se va a ejecutar, tal y como se realizó para el Tramo I, comparando la afección que se da en cada subtramo sobre los diferentes elementos del medio.

Primeramente se tiene en cuenta la longitud total de cada uno de los pasillos, dado que un número apreciable de las afecciones que se generan sobre el medio son

función de este parámetro. Los valores de longitud para cada pasillo en este Tramo II son:

- Pasillo 1: 66.600 m
- Pasillo 2: 58.000 m
- Pasillo 3: 57.100 m
- Pasillo 4: 61.400 m
- Pasillo 5: 62.600 m

Desde el punto de vista de territorio afectado los pasillos más favorables son el 3 y 2, mientras que los pasillos 1, 5 y 4 serían los que ocuparían una mayor longitud y por tanto los más desfavorables.

Una vez analizadas las diferencias de longitud, entre las alternativas se pasa a realizar una comparativa en función de los distintos condicionantes ambientales.

Geología

Los pasillos ubicados en zonas con condiciones constructivas muy desfavorables son los subtramos B, E y F. Los C, D, E, F, G, H, I, J, K y L, por su parte, se encuentran sobre áreas con condiciones constructivas desfavorables. Por ello, en principio este no resulta un factor determinante en la selección de alternativas.

En lo que respecta a los georrecursos presentes en el ámbito estudiado, ninguna de las opciones presentadas atraviesa ningún elemento de este tipo.

Suelo

Las zonas con mayor riesgo por las elevadas pendientes se encuentran alrededor de las sierras. Las zonas de mayor pendiente en esta área (20-35%) para los diferentes subtramos son:

- Subtramo C: Sierra de Monsalud, desde el Risco de la Pizarra hasta La Malota, alrededor de la Sierra de la Francisco y zona de Sierra de Santa María.
- Subtramo I: Alto de Valdespina, Sierra Caliza y Sierra del Pico.
- Subtramo J: Zona de Sierra del Palacio y Sierra Vieja.
- Subtramo K: Zona entre la Sierra del Cañijal y Sierra del Cordel.
- Subtramo L: Sierra Gorda.

Las alternativas con mayor pendiente son la C, I y J. De esto se desprende que todos los pasillos poseen zonas el mismo tipo de pendientes, por lo que no resulta un factor determinante en la elección de la alternativa.

Aqua

Varios subtramos atraviesan cursos de agua principales. Son los siguientes:

- Subtramo A
 - Río Guadajira
- Subtramo C
 - Río de la Rivera de los Nogales
- Subtramo E
 - Río Guadajira
- Subtramo F
 - Laguna del Campo
 - Río Guadajira

Por otro lado, en lo que respecta a los futuros embalses planificados, ninguna de las alternativas atraviesa ninguno.

De todo ello se desprende que los mejores pasillos son el 3 y el 4.

Clima

Las características del área así como la distancia que separa los pasillos, establece que el clima sea muy similar para todos ellos.

Atmósfera

La afección potencial que los diferentes pasillos pudieran generar sobre la atmósfera será similar para las diferentes alternativas, ya que en todos los casos se pasa a suficiente distancia de los núcleos habitados.

Vegetación

En lo que respecta a las unidades de vegetación que se atraviesa, se han seguido las mismas consideraciones que para el tramo anterior.

Todas las alternativas de la mitad norte atraviesan zonas de cultivos, mientras que las más meridionales cruzan ya vegetación de dehesas, coincidiendo con el cambio en el paisaje hacia zonas de sierra. Por otro lado, los subtramos que atraviesan vegetación de ribera son los subtramos C, F y H.

Únicamente la alternativa I afecta a un área de Flora catalogada.

De todo esto se determina que el mejor pasillo, en lo que respecta a la vegetación, es el número 3.

Fauna

En la determinación de las alternativas de menor afección se han tenido en cuenta los mismos criterios que para el Tramo I.

Las alternativas más desfavorables son los subtramos C e I,. La primera atraviesa unos 6.500 m de áreas sensibles para aguilucho cenizo y 18 km de un área sensible de cigüeña negra, mientras que el subtramo I atraviesa un área sensible de cigüeña negra. Por lo tanto, desde el punto de vista de la avifauna, los pasillos más desfavorables son el 1, el 2 y el 3.

El resto de las alternativas no atraviesan zonas de fauna catalogada.

Medio Socioeconómico

Las distancias de los núcleos más próximos a los subtramos son las siguientes:

- Subtramo A: Solana de los Barros, a 2.500 m.
- Subtramo B: Solana de los Barros, a 2.200 m.
- Subtramo C: Torre de Miguel Sesmero, a 2.150 m, Nogales, a 1.700 m, Salvelón a más de 2 km y Brovales, a 700 m.
- Subtramo D: Santa Marta, a 3.500 m y Villalba de los Barros, a 5.000 m.
- Subtramo E: Aceuchal a 2.400 m y Villalba de los Barros a 2.400 m.
- Subtramo F: Alrededores de Almendralejo, a 3.400 m y Aceuchal, a 1.200 m.
- Subtramo G: No tiene núcleos cercanos.
- Subtramo H: No tiene núcleos cercanos.
- Subtramo I: La Parra a 1.000 m.
- Subtramo J: Núcleos a más de 3 km.
- Subtramo K: Burguillos del Cerro, a 2.250 m.
- Subtramo L: Brovales, a 1.900 m.

Como puede observarse, en general las distancias a los núcleos urbanos son elevadas, siendo los subtramos que más se acercan a alguno de ellos los subtramos C e I, incluidos en los pasillos 1, 2 y 3.

Planeamiento municipal

El suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico es atravesado únicamente en parte por los subtramos A, B y C. Esto quiere decir que todos los pasillos afectarán a este tipo de suelo.

Espacios protegidos

Las alternativas que atraviesan espacios son las siguientes:

- Subtramo C (pasillo 1)
 - ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera.
 - LIC Rivera de Los Limonetes-Nogales.
- Subtramo D (pasillo 2)
 - ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera.
- Subtramo E (pasillos 3 y 4).
 - ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera.
- Subtramo I (2 y 3)
 - LIC Sierra de Maria Andrés

Como puede observarse, el único pasillo que no cruza espacios es el número 5).

Hábitats del Anejo de la Directiva Hábitats

Los subtramos que atraviesan polígonos de hábitats prioritarios son las alternativas F y J (pasillos 4 y 5).

Derechos mineros

Las alternativas que atraviesan derechos mineros son las siguientes:

- Subtramo C
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12677-00.

- Permiso de investigación vigente 06C12362-00.
- Permiso de investigación en tramitación 06C12332-00.
- Permiso de investigación 06C12348-10.
- Concesión de explotación en tramitación 06C12348-11.

- Subtramo D
 - Permiso de investigación vigente 06C12565-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12696-11.

- Subtramo E
 - Concesión minera de la sección A vigente 06A00816-00.
 - Concesión minera de la sección A en tramitación 06A00769-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12696-11.

- Subtramo F
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12696-11.

- Subtramo G
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12696-11.

- Subtramo H
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12696-11.

- Subtramo I
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12363-00.
 - Concesión minera de la sección A vigente 06A00723-00.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12674-00.

- Subtramo J
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12363-00.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12674-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C1012675-00.

- Subtramo K
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12674-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C11928-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C12348-10.

- Subtramo L
 - Permiso de investigación vigente 06C12348-10.
 - Permiso de investigación vigente 06C12318-00.
 - Concesión de explotación en tramitación 06C12420-00.

Las únicas alternativas que no atraviesan derechos mineros son, por tanto, la A y la B. En el conjunto de los pasillos, todos ellos atraviesan derechos mineros, no resultando un condicionante a tener en cuenta en la elección de la alternativa más favorable.

Patrimonio arqueológico y etnológico

Ninguno de los subtramos, y por tanto ningún pasillo, afecta elementos incoados o declarados B.I.C.

Vías pecuarias

Los tramos que atraviesan vías pecuarias son los siguientes:

- Subtramo B
 - Cañada Real de Solana
- Subtramo C
 - Cordel que deslinda los términos
 - Cañada Real de Madrid a Portugal
 - Cañada Real de Salvaleón por el monte Porrino
 - Cañada Real de Burguillos por la dehesa el Toconal
- Subtramo D
 - Cañada Real de Madrid a Portugal
 - Vereda de Merinas
- Subtramo E
 - Cañada Real de Merinas
- Subtramo F
 - Vereda de la Quesera
 - Vereda del camino Viejo de Almendralejo
 - Cañada Real innominada
- Subtramo H
 - Cañada Real de la Zambrana

- Subtramo I
 - Cañada Real innominada
- Subtramo K
 - Cañada Real innominada

Como puede observarse, la mayor parte de los subtramos atraviesan vías pecuarias, a excepción del A, G, J y L. Los que atraviesan mayor número de vías son las alternativas C, y F (pasillos 1 y 5).

Equipamientos y servicios

Ningún subtramo pasa cerca de antenas de telecomunicaciones.

Ningún subtramo sobrevuela futuras infraestructuras.

Paisaje

La zona por la que discurren los diferentes subtramos es muy homogénea parecida, con un relieve y cubierta vegetal muy similar. En este sentido la alteración de la calidad y fragilidad del paisaje no variará considerablemente.

Sin embargo, sí se presentarán diferencias respecto al número de espectadores potenciales, ya que algunos subtramos por su cercanía a carreteras y posición respecto de núcleos principales serán más visibles. Así, la alternativa B (pasillos 3, 4 y 5) será ligeramente más visible que la A, al encontrarse más cercana a la A-66 y al núcleo de Almendralejo. Del mismo modo, será algo más visible la alternativa F (pasillo 5) frente a la E o la D. La opción C (pasillo 1) será perceptible sobre todo en la mitad más septentrional, al pasar en las cernías de Nogales y cruzar la N-432.

Los tramos I, K y J (pasillos 2, 3, 4 y 5) serán muy poco visibles, dado el relieve existente en esta zona y el poco tránsito existente hasta la llegada a Burguillos del Cerro.

Por último, el subtramo L será ligeramente perceptible, sobre todo teniendo en cuenta que el pasillo va en paralelo a la L/400 kV Bienvenida Balboa. Esta zona se encuentra más antropizada, encontrándose en las inmediaciones, además de la subestación de Brovales, la aceña de Balboa con subestación transformadora.

7.2.3.2. ELECCIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Tras haber analizado las distintas afecciones que los pasillos producirían sobre el medio, se considera que la opción más favorable es la representada por el pasillo 5 (B+F+J+K+L). Aunque no resulta ser el de menor longitud es el que menores afecciones provoca y, dada la relativamente poca diferencia en cuanto a longitud entre los pasillos existentes, se considera que resulta el más acertado.

Este pasillo permite salvar la ZEPA Llanos y Complejo lagunar de la Albuera. Las alternativas A, C, D y E son más desfavorables en este sentido (pasillos 1, 2, 3 y 4). Además la opción C atraviesa un área sensible de cigüeña negra, lo que desaconsejaría totalmente el pasillo 1.

Otras alternativas, como la I, atraviesan el LIC Sierra de María Andrés, además de un área de cigüeña negra. Por todos estos motivos, las alternativas de menor afección resultantes hasta este punto son la A, F y J. Esta última atraviesa ligeramente el área de cigüeña por la que pasa la opción I, pero de modo más residual.

Posteriormente, de forma inevitable el pasillo debe continuar por el subtramo K. Este no atraviesa espacios naturales ni áreas de fauna de interés. Tampoco presenta otro tipo de elementos limitantes.

El pasillo finaliza con el subtramo L, pasillo de acercamiento a la subestación de Brovales de corta longitud, que va en paralelo a la línea de 400 kV Bienvenida Balboa.

Este pasillo 5 es el aconsejado por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura. Según esta Consejería, la línea en su trazado Mérida-Jerez de los Caballeros debería cruzar toda la Tierra de Barros pasando al sur-este del núcleo de Feria para no afectar a toda la zona de sierra y de distribución de cigüeña negra, llegando a Jerez de los Caballeros lo más próximo a la población de Burguillos del Cerro y de la carretera EX-142. Esto se logra con los subtramos K y L.

En lo que respecta a la apertura de nuevos accesos, los pasillos presentan características similares.

7.2.4. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO PRELIMINAR

Una vez delimitado el pasillo considerado como de menor impacto (pasillo 5), en este punto se pasa a hacer una breve descripción previa, del trazado delimitado por Red Eléctrica dentro de este Tramo II que comienza en la subestación de San Serván y finaliza en la subestación de Brovaes.

El trazado determinado atraviesa a lo largo de este Tramo II 7 términos municipales, todos ellos incluidos en la provincia de Badajoz, los cuales son:

- TM Mérida
- TM Almendralejo
- TM Aceuchal
- TM Fuente del Maestre
- TM Feria
- TM Burguillos del Cerro
- TM Jerez de los Caballeros

El trazado se inicia en la subestación de San Serván y se dirige hacia el suroeste al norte de casa Toro. Estas dos primeras alineaciones poseen un trazado total de unos 635 m.

Posteriormente cambia su dirección hacia el sureste recorriendo unos 3.170 m, cruzando la carretera BA-9041 antes de finalizar en el vértice 48. Desde este punto recorre unos 1.800 m hacia el sureste justo antes de cambiar de dirección en la siguiente alineación hacia el sur-suroeste. En ésta recorre 5.875 m, volando la carretera EX-300, entre los núcleos de Solana de los Barros y las urbanizaciones ubicadas a las afueras de Almendralejo.

A partir del vértice 50 el trazado vuelve a modificar su dirección hacia el sureste, recorriendo 8.590 m. Pasa por Las Masiegas y al este de la laguna del Campo. Posteriormente, ya en la siguiente alineación, vuela la carretera EX-105 recorriendo 2.265 m hasta el vértice 52.

En la siguiente alineación se vuelve a modificar la dirección hacia el sur-sureste. En sus 6.560 m se cruza la carretera BA-9014 y la tubería de abastecimiento de aguas de Almendralejo. Desde el vértice 53 el trazado gira hacia el suroeste volando la EX-361 hacia El Pellejo. A 6.500 del vértice 53 el trazado atraviesa el río Guadajira. Posteriormente vuela las carreteras BA-V-9012 y la N-432, recorriendo 3.355 m hasta el vértice 55. Desde éste hasta el 56 el trazado recorre 1.290 m continuando su dirección hacia el suroeste. Con dirección ya casi sur llega hasta el vértice 57, en

las cercanías de la sierra de Palacio, en una primera alineación de 1.085 m y en otra más corta de 395 m hasta el vértice 58.

Desde el vértice 58, ya con dirección prácticamente este, llega al norte del embalse de Jaime Ozores, en una alineación de 3.150 m. Vuelve a girar posteriormente hacia el suroeste continuando hasta el vértice 61, en dos alineaciones de 1.540 y 9.465 m. En esta última se atraviesan las carreteras EX-320, la BA-3028 y la BA-3023.

Desde el vértice 61 al 62 el trazado continúa al oeste del núcleo de Burguillos del Cerro, volando la carretera entre Brovales y Burguillos. A continuación, ya en la siguiente alineación de 3.830 m, el trazado cruza la línea de ferrocarril.

Las tres últimas alineaciones son las de aproximación a la subestación de Brovales. Prácticamente desde el vértice 63 el trazado sigue en paralelo a la línea eléctrica a 400 kV Bienvenida-Balboa hasta su entrada en la subestación.

El trazado finalmente elegido en este Tramo II tiene una longitud total de unos 65.900 metros.

7.3. TRAMO III: BROVALES-GUILLENA

7.3.1. DEFINICIÓN DE CONDICIONANTES

Para este Tramo III los elementos primordiales que se han extraído del Inventario Ambiental, como principales condicionantes para el trazado de la línea son los siguientes:

- Planeamiento Municipal.
 - Suelo urbano y urbanizable
 - Suelo no urbanizable protegido
- Zonas de Interés Ecológico.
 - Espacios Naturales protegidos
 - Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - Parque Natural de Sierra Norte
 - Monumento Natural Encina de la Dehesa de San Francisco
 - Monumento Natural Cuevas de Fuente León
 - Árbol singular Ciprés Calvo de la Mimbre

- Árbol singular Alcornoque de los Galaperales
- Árbol singular Alcornoque del Berrocal
- Zona de Especial Protección para las Aves
 - Dehesas de Jerez
 - Embalse de Valuengo
 - Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - Sierra Norte
 - Colonias de cernícalo primilla en Fuentes de Cantos
- Lugar de Importancia Comunitaria
 - Dehesas de Jerez
 - Mina Mariquita
 - Río Ardila Bajo
 - Río Ardila Alto
 - Sierras de Bienvenida y la Capitana
 - Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - Sierra Norte
 - Corredor ecológico del río Guadiamar
 - Rivera de Cala
 - Cueva del Agua
- Reserva de la Biosfera Las Dehesas de Sierra Morena
- Hábitats prioritarios del Anejo de la Directiva Hábitats
 - Vegetación halófila mediterráneo continental (1510)
 - *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* (151057)
 - Vegetación anfibia mediterránea de lagunas y lagunazos temporales (3170)
 - *Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae* (217011)
 - *Preslio cervinae-Eryngietum corniculati* (217033)
 - *Cypero micheliani-Heleochoetum alopeuroidis* (217051)
 - *Verbena supinae-Gnaphalietum* (217058)
 - Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220)
 - *Velezio rigidae-Asteriscetum aquatica* (52204F)
 - *Poo bulbosae-Onobrychidetum eriophorae* (524053)

- *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* (524055)
- *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* (524062)
- Vegetación de manantiales de aguas carbonatadas con frecuencia formadoras de tobas calizas (7220).
 - *Adiantum capilli-veneris* (622020)
- Alisedas riparias (91E0)
 - *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (81E024)
- Derechos Mineros.
 - Reservas del Estado
 - Concesiones de explotación
- Patrimonio arqueológico y etnológico
 - Elementos de especial significación incoados o declarados B.I.C. del patrimonio histórico y cultural
 - Elementos incoados o declarados B.I.C. del patrimonio histórico y cultural
 - Trazado incoado B.I.C. de la calzada romana de la Vía de la Plata
- Vías Pecuarias
 - Cañadas Reales
 - Cordel
 - Vereda
 - Colada
- Fauna (especies protegidas)
 - Áreas sensibles para el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)
 - Áreas sensibles para la cigüeña negra (*Cicconia nigra*)
 - Áreas sensibles para el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*)
 - Áreas sensibles para el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
 - Principales áreas con presencia de grulla (*Grus grus*) en invernada
 - Áreas sensibles para el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*)
 - Zonas de interés para aves acuáticas
 - Zonas de interés para aves esteparias

- Vegetación
 - Áreas de Flora catalogada
- Geología.
 - Zonas con condiciones constructivas muy desfavorables
 - Zonas con condiciones constructivas desfavorables
 - Georrecursos
- Infraestructuras
 - Antenas de telecomunicaciones
 - Autovía A-66
 - Helipuerto y pistas de aterrizaje
 - Futuros embalses del Ardila
 - Embalses y presas existentes
- Recursos turísticos
 - Áreas recreativas
 - Zonas de deportes de riesgo

Además de todos estos elementos del medio, al igual que en los tramos anteriores, se han tenido en cuenta como condicionantes de primer orden la distancia a núcleos urbanos, con el fin de reducir las molestias a los núcleos habitados.

Así mismo resultará determinante la posibilidad de establecer un paralelismo con infraestructuras ya existentes, aprovechando para la implantación de la futura línea corredores o bandas de territorio ya degradadas por estas infraestructuras. A este respecto destacar las consideraciones realizadas por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y de la Junta de Andalucía, según las cuales el futuro trazado debe tratar de discurrir por los corredores de infraestructuras existentes para evitar la apertura de nuevas bandas.

7.3.2. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Los condicionantes que se han enumerado en el apartado anterior han quedado plasmados en el plano N° 1, a partir del cual, como base principal y apoyándose en el resto de cartografía temática elaborada dentro de este estudio, se han determinado los pasillos de menor afección, donde una vez seleccionado por

discriminación aquel que posea menor impacto, se pasará a definir, al igual que en los tramos anteriores, el trazado de la línea en estudio.

Dentro de este tercer tramo los pasillos tampoco poseen una anchura predeterminada, estando en este caso condicionados por el punto de salida, la subestación de Brovales, y por el punto de llegada de este tramo, la subestación de Guillena. En este caso la anchura varía entre 100 y 1.100 metros.

7.3.2.1. CRITERIOS SEGUIDOS EN LA DEFINICIÓN DE LOS PASILLOS ALTERNATIVOS

Al definir los pasillos se ha tenido en cuenta, como en los tramos anteriores, el aprovechar la topografía del terreno para ocultar la línea desde aquellos puntos donde el número potencial de espectadores sería mayor.

Respecto a los condicionantes ambientales se ha considerado prioritario evitar aquellas zonas de distribución, presencia y comederos de especies protegidas y procurar alejar los pasillos de las zonas de interés para la fauna y espacios protegidos.

La definición de pasillos para la salida de la línea de la subestación de Brovales está condicionada por el embalse de Valuengo (ZEPA), la construcción del futuro embalse de la Ardila y por la presencia en esta zona de un área de interés para las aves acuáticas.

Los otros condicionantes importantes que existen en esta zona vienen determinados por la presencia de otras líneas eléctricas y por la multitud de concesiones mineras.

Posteriormente puede observarse que toda la zona norte se encuentra condicionada por la ubicación de especies catalogadas y por la presencia del río Ardila, zona catalogada LIC. Destacan las áreas sensibles para la cigüeña negra, para el águila imperial ibérica, aguilucho cenizo y zonas de interés para aves esteparias.

La zona centro de este tercer tramo se caracteriza por tener que atravesar en todas las alternativas la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena también declarada como ZEPA y LIC. Cabe destacar que la afección sería más importante en la mitad occidental ya que atravesaría más superficie de espacio natural y mayores zonas de interés faunístico.

La zona central de este tercer tramo es especialmente compleja, además de por la presencia de los anteriormente mencionados espacios naturales, por la existencia de dos embalses de gran entidad como son el embalse de Aracena y embalse de Zufre, lo cual confiere a esta zona una gran importancia a nivel faunístico, sobre todo al oeste de la carretera de la Ruta de la Plata, donde se encuentran áreas sensibles para aves acuáticas, cigüeña negra y águila -azor perdicera. Todo ello dificulta la búsqueda de soluciones para el trazado de menor impacto.

Hacia el este de la carretera A-66 vuelven a presentarse rapaces como el águila imperial, águila perdicera, destacando asimismo varias áreas sensibles de cigüeña negra. También aparecen en estas zonas áreas con presencia de grulla en invernada.

Otros condicionantes en esta zona central son la presencia de concesiones de explotación en las inmediaciones de Santa Olalla del Cala y sierra del Cascajal.

También hay que destacar la presencia de los georrecursos "Batolito el Real de la Jara" y "Batolito Santa Olalla de Cala". Así mismo se debe tener en cuenta los tramos pendientes de construcción de la autovía de la plata o A-66.

La última zona, antes de la entrada en la subestación de Guillena, se caracteriza por la presencia de los embalses de las Minillas, Cala y Superior de Guillena. Esta zona no tiene un especial interés desde el punto de vista faunístico.

Por último, hay que tener en cuenta en esta parte del tramo III la alta densidad de líneas eléctricas que confluyen en la subestación de Guillena.

De todo lo anteriormente comentado se desprende que las zonas más restrictivas existentes en este tramo Brovales-Guillena son:

- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
 - Dehesas de Jerez
 - Embalse de Valuengo
 - Colonias de cernícalo primilla de Fuente de Cantos
 - Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - Sierra Norte
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).
 - Dehesas de Jerez

- Sierra de Aracena y Picos de Aroche.
 - Sierra Norte
 - Río Ardila Alto
 - Río Ardila Bajo
 - Sierras de Bienvenida y la Capitana
 - Cueva del Agua
- Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena
 - Zonas de interés para las aves acuáticas: Embalses de Valuengo, Aracena y Zufre.
 - Zona de interés para aves esteparias al norte de Bienvenida.
 - Áreas sensibles para cigüeña negra y aguilucho cenizo.
 - Áreas sensibles para águila imperial ibérica.
 - Zona de concesiones mineras al sur de Burguillos del Cerro; al noreste de Fregenal de la Sierra y en las inmediaciones de Cala y Santa Olalla de Cala.
 - Futuro embalse del Ardila

Al trazar la línea en este tramo por la mitad norte se debe tener en cuenta que un trazado hacia el sur puede afectar a áreas sensibles para la cigüeña negra y se cruzaría con rutas migratorias locales debido a su proximidad con el embalse de Valuengo, importante zona de concentración postnupcional de cigüeña negra. Por el contrario, el trazado que sigue dirección este a partir de la subestación de Brovales evita estas zonas, sin embargo dicha alternativa atraviesa una zona de interés para aves esteparias para posteriormente virar hacia el sur.

Dentro de la mitad sur de este tercer tramo, las alternativas más orientales son claramente más favorables porque limitan su paso por espacios naturales, ya que no es posible salvarlos de otro modo y se alejan de los grandes embalses existentes en dicha zona, Aracena y Zufre, los cuales tienen un gran interés para las aves acuáticas. La alternativa desde el este más favorable atraviesa la ZEPA-LIC y Parque Natural de la Sierra Norte aprovechando un corredor de infraestructuras eléctricas ya existentes y evitando de este modo la creación de uno nuevo.

7.3.2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PASILLOS

Una vez finalizada la síntesis de los condicionantes del medio que resultan determinantes para la elección del trazado ambientalmente viable, se han delimitado varios potenciales pasillos alternativos sobre los cuales es preciso hacer un estudio de discriminación de cara a obtener la opción completa de menor impacto.

A continuación se describen los distintos subtramos dentro del tramo Brovales-Guillena que conforman los pasillos definidos, los cuales aparecen representados en el plano nº 1 de este documento.

No se comentan las concesiones mineras que cada una atraviesa, ya que todas ellas, a excepción de la última alternativa, cruzan este tipo de elementos. Este punto se determina en el Medio Socioeconómico, en el apartado de comparación de alternativas.

Subtramo A

El subtramo A nace en la subestación de Brovales y toma dirección este. Pasa por la sierra de los Jacintos, dejando al sur el embalse de Valuengo. En esa zona el trazado atraviesa varias concesiones mineras.

Esta alternativa posee una longitud de unos 26.660 m, yendo prácticamente en paralelo a la línea de 400 kV Bienvenida-Balboa hasta la altura del núcleo de Medina de las Torres, el cual se encuentra a 1.300 m. Al sur del pasillo trazado los núcleos habitados más cercanos son Valverde de Burguillos y Atalaya, ambos situados a más de 1.000 m de esta alternativa. Finaliza subdividiéndose en los subtramos C y D.

El subtramo vuela en las inmediaciones de la sierra de los Jacintos una zona de matorral con polígonos de hábitats prioritarios inventariados, mientras que durante el resto del subtramo principalmente atraviesa zonas de dehesa. Justo en el inicio del tramo, el trazado cruza una ruta migratoria proveniente del embalse de Brovales hasta el de Valuengo.

Esta alternativa atraviesa suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico al final del mismo.

Subtramo B

El subtramo B comienza en la subestación de Brovales tomando dirección sureste. En su inicio atraviesa el río Ardila y bordea el embalse de Valuengo por el oeste. Asimismo, a la altura del cerro Conejera y al norte del santuario de la Virgen de los Remedios se vuela la Cañada Real de Salvaleón. Finaliza al sur de Los Llanos (TM Fregenal de la Sierra), donde se bifurca en los subtramos E y F.

Este tramo de unos 17.550 metros cruza una importante y amplia zona sensible para la cigüeña negra, así como una ruta migratoria local de aves acuáticas. Cruza en todo su trazado dehesas de encina

Los núcleos más cercanos en este subtramo son Valuengo y Fregenal de la Sierra, a 1.600 y 2.500 m respectivamente.

Subtramo C

Este subtramo comienza en el TM de Medina de las Torres, donde finaliza el subtramo A. A partir de este punto toma una dirección este-sureste atravesando la sierra de la Cabrera, pasando al norte del núcleo de Calzadilla de los Barros, a 1.100 m. Más adelante, a la altura del núcleo de Bienvenida, el cual queda a 940 m de distancia del trazado, cambia su dirección hacia el sur continuando en paralelo con la línea eléctrica a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena. Posteriormente continúa con dirección sur hasta el límite del TM de Montemolín, dejando al oeste el núcleo del mismo nombre (1.800 m) y al este el núcleo de Pallares (800 m). Finaliza en Las Cañadas (TM Montemolín), continuando en el subtramo G.

En este amplio subtramo de 40.025 m se vuela en 9.300 m un área de interés de aves esteparias, y en esa misma parte norte del subtramo atraviesa varias áreas sensibles para aguilucho cenizo.

En su recorrido este subtramo atraviesa un polígono con hábitats prioritarios y deja el LIC de la sierra de Bienvenida a más de 4.000 m al este. Este subtramo está caracterizado por sobrevolar cultivos en su mitad más septentrional, y dehesas y cultivos en su mitad meridional.

En lo que a las vías pecuarias respecta, destaca el cruce con la Cañada Real de la Puebla, la Cañada Real Leonesa y la Cañada Real de Santa Elena a la altura de Las Eserías, Cabeza Quemada y La Trota respectivamente.

Subtramo D

Este tramo comienza en el punto donde termina el subtramo A en el TM de Medina de Torres. Desde este punto el pasillo toma dirección sureste, atravesando todo el TM de Fuente de Cantos. Finaliza en la casa de Barriga (TM Monesterio), donde se subdivide en los subtramos H e I.

La vegetación que atraviesa en su trazado es mayoritariamente de cultivos y dehesas en su parte final.

Este subtramo, de unos 24.300 m aproximados de longitud no atraviesa ningún área de interés faunístico, espacios naturales ni hábitats prioritarios.

Vuela dos cañadas reales, la Cañada Real de la Puebla y la Cañada Real Leonesa a la altura de La Barreña y El Gallo respectivamente. Asimismo, al inicio de su trazado se cruza suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental paisajístico al final del mismo.

Subtramo E

Este tramo comienza en el límite sur del TM de Fregenal de la Sierra continuando a partir del subtramo B con dirección este-sureste. Atraviesa el río Ardila a la altura de Las Borracheras. Dicho curso está dentro del LIC del Río Ardila Alto. Al final del subtramo, en la casa de Barriga, atraviesa otro curso fluvial de entidad, el río Bordón. Continúa en los subtramos H e I.

Este subtramo de 26.700 m pasa al norte del núcleo de Bodonal de la Sierra y Calera de León, a 2.400 y 1.600 m respectivamente.

En este subtramo se atraviesa un área sensible para cigüeña negra, dentro del TM de Segura de León.

La vegetación que atraviesa es fundamentalmente de dehesas de encina, aunque al principio del subtramo existen cultivos en secano.

Por último hay que apuntar que esta opción vuela la Cañada Real de Valencia del Ventoso y la Cañada Real Soriana a la altura de La Argamasa y Las Borracheras respectivamente.

Subtramo F

Este subtramo de 14.300 m comienza al final del subtramo B, al sur del trazado del ferrocarril Zafra-Fregenal de la Sierra. Toma dirección sureste atravesando la carretera EX-201, continuando hacia el sur y pasa muy cerca del Cortijo Valera, volando la Cañada Real Soriana y llegando hasta la sierra de Vajallao donde se cruza con la carretera EX-319 (TM Fuentes de León). A partir de este punto se subdivide continuando en los subtramos J o K.

Los núcleos urbanos más cercanos son Bodonal de la Sierra y Segura de León, a 2.000 y 1.500 m respectivamente.

En su recorrido la vegetación que se atraviesa es de cultivos en secano y dehesas de encina.

Este subtramo, no atraviesa ningún área de interés faunístico, espacios naturales ni hábitats prioritarios.

Subtramo G

Este subtramo de 11.860 m parte de las Cañadas en paralelo a una línea eléctrica existente en todo su recorrido. Pasa muy cerca de algunos cortijos como son Pelaborregos y los Carrascales, atravesando la sierra de Castil de las Monjas para llegar a las estribaciones de Sierra Morena, en el término de Montemolín. Continúa en el subtramo L.

Desde el punto de vista faunístico atraviesa zonas sensibles para cigüeña negra y águila imperial ibérica.

Al principio del subtramo el trazado discurre por una zona de hábitats prioritarios, con matorral. Posteriormente la vegetación está formada por dehesas de encina y alcornoque.

Subtramo H

El subtramo H parte de las inmediaciones de la carretera BA-V-1668, justo con el enlace de los subtramos D y E. Parte con dirección este pasando por las inmediaciones del cortijo de los Guadises y posteriormente atraviesa la autovía A-66. A la altura de Pedrote el trazado vira hacia el sureste en paralelo con la sierra

del Águila Maibejera hasta finalizar en las inmediaciones de Los Melojeros (TT.MM. Monesterio y Montemolín). En este punto continúa en el subtramo G.

La vegetación que se atraviesa son dehesas de encina y alcornoque, excepto al final que existe una mancha de matorral y cultivos de secano.

Esta alternativa de 13.100 m entra al final del subtramo en un área sensible para la cigüeña negra de modo residual. Por último, en ese mismo punto cruza un polígono con hábitats prioritarios.

Subtramo I

Este subtramo de 7.310 m parte de La Dehesa con dirección sur. Discurre entre el embalse de Tentudía y el núcleo urbano de Monesterio, respetando unas distancias de 870 y 1.100 m respectivamente. Al final llega a las estribaciones de la sierra de Aguafría, en el término de Monesterio. Desde este punto se bifurca en los subtramos M y N.

La vegetación que se atraviesa es principalmente de dehesas, algo de cultivos y una masa de plantación de coníferas al final del subtramo.

Esta alternativa no atraviesa ningún área de interés faunístico, espacios naturales ni hábitats prioritarios.

Subtramo J

Este subtramo comienza en las inmediaciones del Castañar (TM Fuentes de León), dirección este, para posteriormente virar hacia el sureste en las estribaciones de la Sierra Pedrera. Una vez atravesada esa zona vuelve a tomar dirección este. En ese área el núcleo urbano más cercano es Cabeza de Vaca, situado a 1.300 m. A la altura de Las Mesas el trazado pasa en este subtramo muy cerca de la LIC del Río Ardila Alto a escasos 110 m al norte. Al sur se encuentra la ZEPA-LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Parque Natural situado a 460 m en su punto más cercano. En su tramo final vuelve a girar hacia el sureste hasta las Peladas (TM Monesterio). En este punto se subdivide en los subtramos M y N.

Esta alternativa de 19.100 m atraviesa desde su inicio hasta Los Cortinales un área sensible para cigüeña negra.

La vegetación que se atraviesa es de dehesas de encina y alcornoque y cultivos en secano principalmente, apareciendo manchas de menor entidad de rebollo, castaño y coníferas.

Por último, hay que apuntar que esta alternativa atraviesa una pequeña parte de suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico al inicio de su trazado.

Subtramo K

Este subtramo comienza en Linarejo, dentro del TM de Fuentes de León. Al principio toma dirección sureste para posteriormente virar más hacia el sur hasta la sierra del Buho, introduciéndose dentro de la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena (y respectivos Parque Naturales), por donde transita hasta el final del subtramo. A partir de ese punto vuelve a girar con dirección sureste discurrendo por la sierra del Águila y dejando al oeste el embalse de Aracena. Una vez que llega hasta la sierra del Trastejón vuelve a cambiar su trazado pero con dirección sureste hasta el final del subtramo, atravesando la Sierra Cucharera y acabando en la sierra de la Corbera, dejando el embalse de Zufre al oeste del trazado. El único núcleo urbano de entidad a destacar es Arroyomolinos de León el cual queda a 2.350 m al este del trazado. Esta alternativa finaliza y se subdivide en los subtramos P y Q.

Esta alternativa de 36.100 m atraviesa el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche perteneciente a la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena durante 29.350 m. Dicho espacio también está encuadrado dentro de la ZEPA y LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Por otro lado, al principio del subtramo se atraviesa una zona sensible para cigüeña negra.

La vegetación que se encuentra en esta alternativa es de dehesas mixtas de encina y alcornoque, matorral y repoblaciones de eucalipto.

Esta alternativa atraviesa unos 15 km de superficie de suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo L

Esta alternativa inicia su recorrido en el límite septentrional del TM de el Real de la Jara, en Sierra Morena. Discurre en toda su longitud con dirección sur en paralelo a otras líneas eléctricas, dejando al oeste el núcleo urbano de El Real de la Jara a

1.000 m. Posteriormente discurre por la Loma del Siglo acabando cerca del Cortijo del Zancudo y el Cuartón. Finaliza en el término de Almadén de la Plata, continuando ya en el subtramo O.

El subtramo L tiene una longitud de 19.000 m y atraviesa la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena, dentro del Parque Natural de Sierra Norte durante 11.000 m. Dicho espacio también está encuadrado dentro de la ZEPA y LIC Sierra Norte.

La vegetación que se encuentra en este subtramo es de dehesas de encina y alguna mancha de matorral.

Subtramo M

Parte al sur del Zumacal dentro del TM de Monesterio. El pasillo discurre en todo momento con dirección sureste por la sierra de Aguafría hasta el cortijo de La Habana. Vuela la autovía A-66 en las inmediaciones de los Agazales y deja al sur una concesión minera, acabando en el enlace con el subtramo L en Sierra Morena (TT.MM. Montemolín y El Real de la Jara).

Esta alternativa de 15.700 m atraviesa un área sensible para cigüeña negra.

La vegetación que se cruza mayoritariamente es de dehesas de encina y alcornoque.

Subtramo N

Este subtramo comienza al sur de Zumacal, dentro del TM de Monesterio. Con dirección sur pasa por los cortijos de Vibora, el Parral, etc. A partir de ese momento el pasillo se incluye dentro de la Reserva de Dehesas de Sierra Morena, dejando a ambos lados multitud de concesiones mineras entre la sierra de la Herreria y sierra del Cerrado. El subtramo acaba en Mancha Llana al sur de la sierra de la Corbera (TM Santa Olalla de Cala), donde se bifurca en los subtramos P y Q. Se mantiene a una distancia de 950 m respecto al núcleo urbano de Santa Olalla de Cala.

Este subtramo tiene una longitud de 22.400 m y atraviesa la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena durante 13.750 m. Dicho espacio también está encuadrado dentro del Parque Natural, ZEPA y LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Al comienzo del subtramo el pasillo cruza una zona sensible para cigüeña

negra y en su parte final se aproxima al Monumento Natural Encina de la Dehesa de San Francisco, dejándolo al este a una distancia de 950m.

La vegetación que se encuentra en este subtramo es de dehesas y cultivos de secano.

Esta alternativa atraviesa en el centro del subtramo suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico.

Subtramo O

Esta alternativa de 13.670 m comienza en el Cortijo del Zancudo y el Cuartón (TM Almadén de la Plata), con dirección sur en paralelo por el oeste con la línea de 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena. Discurre a través de los Cerros de Corral del Caro y Loma de los Quejigales hasta la Loma de Alonso Pérez donde pasa justo entre los embalses de Los Arcos y Cala. Cruza el río Rivera del Cala a la altura de la Loma de la Campana, llegando hasta el norte del contraembalse de Guillena. En la mitad sur del subtramo el pasillo va en paralelo con dos líneas eléctricas de 400 kV, la línea Almaraz-Bienvenida-Guillena y la Valdecaballeros-Guillena.

En cuanto a la vegetación cruzada, este subtramo se caracteriza por la presencia de dehesas, plantaciones de eucalipto y plantaciones de coníferas.

Esta alternativa no atraviesa ningún área de interés faunístico, espacios naturales ni hábitats prioritarios.

Por último, hay que apuntar que atraviesa suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico al final del mismo.

Subtramo P

Este subtramo comienza en Mancha Llana, dentro del TM de Santa Olalla de Cala. Con dirección sureste entra en la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena. Al principio del trazado cruza la N-630 (Ruta de la Plata), discurriendo por el sur de Sierra Ramona hasta el Cortijo del Zancudo y del Cuartón. Finaliza al norte de la Loma del Zancudo (TM Almadén de la Plata), zona donde continuaría ya en el subtramo O.

El subtramo P tiene una longitud de 11.700 m y atraviesa la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena durante 10.000 m. Dicho espacio también está encuadrado dentro del Parque Natural, ZEPA y LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Al norte del pasillo existe un área sensible para cigüeña negra a 400 m de distancia.

La vegetación que se encuentra en este subtramo es de dehesas y alguna mancha de matorral.

Por último, hay que apuntar que esta alternativa atraviesa una pequeña zona de suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico al final del mismo.

Subtramo Q

El subtramo Q comienza en Mancha Llana (TM Santa Olalla de Cala), atravesando la Reserva de la Biosfera de Dehesas de Sierra Morena con dirección sur hasta el límite con la provincia de Huelva. El pasillo va en paralelo con la carretera N-630. A la altura de Arenillas y Camachuelos vira hacia el sureste cruzando la carretera y llegando hasta las inmediaciones del embalse de Cala. En ese punto vuelve a cambiar su dirección hacia el sur, dejando el núcleo urbano del Ronquillo a 1.900 m, la urbanización Sierra Clara a 700 m y la urbanización Lagos del Serrano a 1.400 m. Posteriormente vira de nuevo hacia el sureste dejando al norte el Rivera de Huelva hasta el final del subtramo, donde ya continuaría por el subtramo R.

Esta alternativa de 26.600 m de longitud atraviesa la Reserva de la Biosfera durante 6.200 m. Dicho espacio también está encuadrado dentro del Parque Natural, ZEPA y LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

La vegetación que se encuentra mayoritariamente en este subtramo es de dehesas, plantaciones de eucalipto, plantaciones de coníferas y matorral.

Por último, hay que apuntar que se atraviesa suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico al final del subtramo.

Subtramo R

Este pequeño subtramo final es común para el resto de los pasillos. Comienza en el Oreganal al norte del contraembalse de Guillena. Tras atravesar éste se dirige hasta la subestación de Guillena con dirección sur-suroeste.

En su recorrido esta alternativa atraviesa plantaciones de coníferas y dehesas de encina. Su longitud es de 2.660 m.

Este subtramo, no atraviesa ningún área de interés faunístico relevante, espacios naturales ni hábitats prioritarios.

En toda esta alternativa se atraviesa suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental paisajístico.

Las alternativas de pasillos que se han definido para este Tramo III se han formado con los siguientes subtramos:

- Pasillo 1: A+C+G+L+O+R
- Pasillo 2: A+D+H+G+L+O+R
- Pasillo 3: A+D+I+M+L+O+R
- Pasillo 4: A+D+I+N+P+O+R
- Pasillo 5: A+D+I+N+Q+R
- Pasillo 6: B+E+H+G+L+O+R
- Pasillo 7: B+E+I+M+L+O+R
- Pasillo 8: B+E+I+N+P+O+R
- Pasillo 9: B+E+I+N+Q+R
- Pasillo 10: B+F+J+M+L+O+R
- Pasillo 11: B+F+J+N+P+O+R
- Pasillo 12: B+F+J+N+Q+R
- Pasillo 13: B+F+K+P+O+R
- Pasillo 14: B+F+K+Q+R

7.3.3. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

En este apartado se van a comparar los pasillos descritos en el apartado anterior y como conclusión se determinará cual es el que tendría un menor impacto.

Para la determinación del pasillo de menor impacto se han tenido en cuenta las sugerencias efectuadas por los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y Andalucía. Se ha tenido en cuenta la distancia a núcleos urbanos y zonas de especial importancia para las aves, con el fin de reducir las molestias a los núcleos habitados y a las especies que precisan mayor sosiego tranquilidad, así como la topografía, buscando el tratar de ocultar la línea de los principales núcleos de población, aprovechando la sucesión de cerros y valles.

7.3.3.1. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

La comparación de alternativas se va a ejecutar, tal y como se realizó para los tramos anteriores, comparando la afección que cada subtramo realiza sobre los diferentes elementos del medio.

Primeramente se tiene en cuenta la longitud total de cada uno de los pasillos, dado que un número apreciable de las afecciones que se generan sobre el medio son función de este parámetro. Los valores de longitud para cada pasillo en este Tramo III son:

- Pasillo 1: 113.875 m
- Pasillo 2: 111.250 m
- Pasillo 3: 109.300 m
- Pasillo 4: 108.700 m
- Pasillo 5: 109.930 m
- Pasillo 6: 104.540 m
- Pasillo 7: 102.590 m
- Pasillo 8: 101.990 m
- Pasillo 9: 103.220 m
- Pasillo 10: 101.980 m
- Pasillo 11: 101.380 m
- Pasillo 12: 102.610 m
- Pasillo 13: 95.980 m
- Pasillo 14: 97.210 m

Desde el punto de vista de territorio afectado los pasillos más favorables resultan los pasillos 13, 14 y 11 mientras que los pasillos 1, 2 y 5 serían los que ocuparían una mayor longitud.

Una vez analizadas las diferencias de longitud entre las alternativas, se pasa a realizar una comparativa en función de los distintos condicionantes ambientales.

Geología

Los pasillos con zonas con condiciones constructivas muy desfavorables se encuentran únicamente en el subtramo K (pasillos 13 y 14). Los pasillos A, B, C, F, G, H, K, Q, L, R y L por su parte, se encuentran sobre áreas con condiciones constructivas desfavorables.

En lo que respecta a los georrecurso presentes en el ámbito estudiado, ninguna de las opciones presentadas atraviesa ningún elemento de este tipo, siendo la opción C la que se encuentra más cercana de unos de ellos (Cuarcitas de la Calzadilla de los Barcos).

Suelo

Las zonas con mayor riesgo por las elevadas pendientes se encuentran alrededor de las sierras presentes dentro del Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Subtramo K), con pendientes superiores al 35 %. Las zonas de mayor pendiente en este área (20-35%) para los diferentes subtramos son:

- Subtramo J: Las Peladas.
- Subtramo K: Sierra del Búho, Sierra del Águila, Sierra de Jabato, Sierra de Trastejón y Sierra de la Cucharera.
- Subtramo L: Sierra de Castil de las Monjas.
- Subtramo N: Sierra del Viso.
- Subtramo Q: Inmediaciones del embalse de los Sauces.
- Subtramo R: El Chaparral.

Todas los pasillos, por tanto, contienen zonas de pendiente de similares características, por lo que no resulta un factor determinante en la elección de la alternativa de menor afección.

Agua

Varios subtramos atraviesan ríos principales o embalses. Son los siguientes:

- Subtramo B
 - Río Ardila
- Subtramo C
 - Río Viar
- Subtramo E
 - Río Bodión
- Subtramo G
 - Río Vendoval
- Subtramo I
 - Río Bodión
- Subtramo J
 - Río Ardila
- Subtramo K
 - Río Hierro
- Subtramo L
 - Río Rivera del Cala
- Subtramo O
 - Río Rivera del Cala
- Subtramo R
 - Contraembalse de Guillena
 - Embalse Superior de Guillena

Por otro lado, en lo que respecta a los futuros embalses planificados, ninguno de los subtramos vuela ninguno.

De todo lo anterior, se determina que todos los pasillos poseen características similares en lo que a la red de drenaje se refiere.

Clima

Las características del área así como la distancia relativamente corta que separa los pasillos, condiciona que el clima sea muy similar para todos ellos.

Vegetación

Ninguna alternativa afecta a áreas de flora catalogada.

En lo que respecta a las unidades de vegetación que se atraviesa, se han seguido las mismas consideraciones que para los tramos anteriores.

Con estos criterios se puede observar que resulta inevitable no cruzar en ciertas zonas áreas de dehesas, ya que constituyen grandes masas continuas. Las alternativas con menor afección son la C y D. Las alternativas con mayor afección son la B, E, H, O y Q. Las demás son muy similares.

Cabe destacar que en varios subtramos se atraviesan bosquetes de vegetación ribereña teniendo una afección mayor en A, B, C, D, L, N, K, P, Q y R. Por todo ello, todos los pasillos son similares.

Fauna (especies protegidas)

En la determinación de las alternativas de menor afección se ha tenido en cuenta que atravesase el menor número de zonas especialmente sensibles de fauna catalogada.

De este modo las alternativas más favorables son la A, F, H, I, L, O, P, Q y R, alternativas que no atraviesan este tipo de zonas o que lo hacen de modo muy residual. Las más desfavorables son la C, E, G, y la N (pasillos 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 y 12), ya que atraviesan varias zonas sensibles. La primera atraviesa en la parte norte áreas de interés para aves esteparias y áreas sensibles para aguilucho cenizo. Por su parte, la alternativa E (pasillos 6, 7, 8 y 9) atraviesa un área sensible para cigüeña negra. La alternativa G también cruza zonas sensibles de cigüeña negra y águila imperial ibérica. Por último el subtramo N (pasillos 4, 5, 9, 11 y 12) atraviesa en su comienzo un área sensible para cigüeña negra.

Medio Socioeconómico

Las distancias a los núcleos más próximos de los subtramos son las siguientes:

- Subtramo A: Medina de las Torres a 1.300 m, Valverde de Burguillos a 1.100 m y Atalaya a 1.200 m.
- Subtramo B: Valuengo a 1.600 m y Fregenal de la Sierra a 2.500 m.
- Subtramo C: Calzadilla de los Barros a 1.100 m, Bienvenida a 940 m, Montemolín a 1.800 m y Pallares a 800 m.
- Subtramo E: Bodonal de la Sierra a 2.400 m y Calera de León a 1.600 m.
- Subtramo F: Bodonal de la Sierra a 2.000 m y Segura de León a 1.500 m.
- Subtramo G: Ibahernando a 2.300 m y Puerto de Santa Cruz a 1.900 m.
- Subtramo I: Monesterio a 1.100 m.
- Subtramo J: Cabeza de Vaca a 1.300 m.
- Subtramo K: Arroyomolinos a 2.350 m.
- Subtramo L: El Real de la Jara a 1.000 m.
- Subtramo N: Santa Olalla de Cala a 950 m.
- Subtramo Q: Ronquillo a 1.900 m, Urbanización Sierra Clara a 700 m y Urbanización Lagos del Serrano a 1.400 m.

Como puede observarse en general las distancias a los núcleos urbanos son elevadas, siendo los subtramos que más se acercan a alguno de ellos los C y N (pasillos 1, 4, 5, 8, 9, 11 y 12).

Como ya se ha comentado, la ocupación será mayor en el caso de los pasillos 1, 2 y 5 mientras que los pasillos 13, 14 y 15 son los que implican una menor ocupación de superficie.

Planeamiento Municipal

El suelo declarado como no urbanizable de especial protección ambiental-paisajístico es atravesado en parte por varias de las alternativas. Éstas son los subtramos A, D, J, K, N, O, P, Q y R, es decir todos los pasillos alternativos.

Espacios protegidos

Los subtramos que atraviesan espacios son las siguientes:

- Subtramo E (pasillos 6, 7, 8 y 9)
 - LIC Río Ardila Alto

- Subtramo K (13 y 14)
 - Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena
 - Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - ZEPA Sierra de Aracena y Picos de Aroche
- Subtramo N (pasillos 4, 5, 8, 9, 11 y 12)
 - Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena
 - Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - ZEPA Sierra de Aracena y Picos de Aroche
- Subtramo P (pasillos 11 y 13)
 - Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena
 - Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - ZEPA Sierra de Aracena y Picos de Aroche
- Subtramo Q (pasillos 5, 9, 12 y 14)
 - Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena
 - Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - LIC Sierra de Aracena y Picos de Aroche
 - ZEPA Sierra de Aracena y Picos de Aroche
- Subtramo L (pasillos 1, 2, 3, 6, 7 y 10)
 - Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena
 - Parque Natural de Sierra Norte
 - LIC Sierra Norte
 - ZEPA Sierra Norte

Según lo cual todas los pasillos atraviesan espacios.

Cabe destacar que en el paso por los Parques Naturales de Andalucía, se ha tenido en cuenta la zonificación del PORN. Las zonas más restrictivas serían las Zonas de Reserva (A), dichas zonas son evitadas por todos los tramos. El paso de los diferentes subtramos por dichos Parques Naturales afecta a suelos tipo B (Subtramos K, N, P y Q) y B2 en el caso del subtramo L, siendo un uso compatible el emplazamiento del trazado eléctrico.

Hábitats del Anejo de la Directiva Hábitats

Los subtramos que atraviesan polígonos de hábitats prioritarios son las alternativas A, C, G y H. Por lo tanto, los de menor afección son el resto de las alternativas (pasillos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 23 y 14).

Derechos mineros

Las alternativas que atraviesan derechos mineros son:

- Subtramo A
 - Concesión de explotación en tramitación 06C12318-10
 - Concesión de explotación en tramitación 06C12420-00
 - Permiso de investigación vigente 06C12348-10.
 - Permiso de investigación vigente 06C12318-00
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12594-00.
 - Concesión de explotación vigente 06C09969-00.
 - Concesión de explotación vigente 06C09205-00.
 - Concesión de explotación vigente 06C12033-21
 - Concesión caducada/en trámite de concurso 06C12087-00.
 - Concesión de explotación vigente 0611609-30
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12590-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12544-00.
 - Concesión caducada/en trámite de concurso 06C12148-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 0612C323-00.
- Subtramo B
 - Concesión de explotación en tramitación 06C12420-00.
 - Concesión de explotación vigente 06C12557-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C12315-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12594-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C12521-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C12022-10.
- Subtramo C
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12590-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C12282-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12589-00.
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.
- Subtramo D
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12590-00.
 - Permiso de investigación vigente 06C12282-00.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12616-00.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12593-00.

- Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12589-00.
- Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.

- Subtramo E
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12628-00.

- Subtramo F
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.

- Subtramo G
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12592-00.
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.
 - Permiso de explotación SE77610.
 - Permiso de investigación vigente SE77160.
 - Permiso de investigación vigente SE77370.

- Subtramo H
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12589-00.

- Subtramo I
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12592-00.
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.

- Subtramo J
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12084-00.
 - Permiso de investigación vigente H14845 0.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12529-00.

- Subtramo K
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.
 - Permiso de investigación vigente H14845 0.
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12084-00.
 - Permiso de investigación en tramitación H145600.
 - Permiso de investigación vigente H14845 0.
 - Permiso de investigación vigente H14005.
 - Permiso de explotación H14507 0.
 - Permiso de investigación vigente H14825 0.

- Subtramo L
 - Reserva del Estado provisional vigente 06R00207-10.
 - Permiso de explotación SE7761 0.

- Permiso de investigación vigente SE77160.
- Permiso de investigación vigente SE77371.
- Permiso de investigación en tramitación SE77370.

- Subtramo M
 - Permiso de investigación vigente en tramitación de autorización/otorgamiento 06C12592-00.
 - Reserva de Estado provisional vigente 06R00001-10.

- Subtramo N
 - Permiso de investigación en tramitación 06C12530-00.
 - Permiso de investigación vigente H14845 0.
 - Permiso de investigación vigente H14005.
 - Permiso de investigación vigente H14844 0.
 - Permiso de investigación vigente H14825 0.

- Subtramo O
 - Permiso de explotación SE7761 0.

- Subtramo P
 - Permiso de explotación SE77610.

- Subtramo Q
 - Permiso de investigación en tramitación SE77700.

Todos los pasillos atraviesan derechos mineros.

Patrimonio arqueológico y etnológico

Únicamente el subtramo K (pasillos 13 y 14) afecta a un elemento con significación incoado o declarado B.I.C. del Patrimonio Histórico y Cultural.

El trazado incoado B.I.C. de la Calzada Romana de la Plata se encuentra afectado por los subtramos: C, D, H, I y M (pasillos del 1 al 10).

Vías pecuarias

Los tramos que atraviesan vías pecuarias son los siguientes:

- Subtramo A
 - Colada del descansadero y abrevadero de la ribera del arroyo Naranjillo

- Subtramo B

- Cañada Real de Salvaleón
- Subtramo C
 - Cañada Real de la Puebla
 - Vereda de la Fuente del Pobre
 - Cañada Real Leonesa
 - Vereda "La Senda"
 - Cordel de la Bejarana y arroyo Mortero
 - Cañada Real de Santa Elena
 - Cordel del Molinero
- Subtramo D
 - Cañada Real de la Puebla
 - Vereda del camino de Sevilla
 - Cañada Real Leonesa
 - Vereda de La Plata
- Subtramo E
 - Vereda de Jerez de los Caballeros
 - Vereda de Burguillos
 - Colada de Collantes
 - Cañada Real de Valencia del Ventoso
 - Cañada Real Soriana
 - Vereda del Bordón
- Subtramo F
 - Cañada Real Soriana
- Subtramo G
 - Cordel de Cazalla
- Subtramo I
 - Vereda de Calera
 - Vereda de Arroyomolinos
- Subtramo J
 - Vereda del Bodión
- Subtramo K
 - Colada de las Navas
 - Vereda de los contrbandistas
 - Vereda Real de Jara a Zufre
 - Vereda de Arcena a Almadén
- Subtramo L
 - Vereda del Colmenar Blanco
 - Cordel de Monesterio a Almadén

- Colada del camino viejo a Almadén
- Subtramo N
 - Vereda de Aracena a Almadén
 - Vereda Real de Jara a Zufre
 - Vereda de los contrabandistas
- Subtramo O
 - Vereda de la Mojonera de Almadén
 - Vereda de los contrabandistas
 - Cordel de la Cruz de la Mujer
- Subtramo P
 - Vereda de las Carretas
- Subtramo Q
 - Vereda de los contrabandistas
 - Vereda de las Carretas
 - Vereda de la Parrilla
 - Cordel de Castl blanco
 - Cordel de la Cruz de la Mujer

Como puede observarse, la mayor parte de los subtramos atraviesan vías pecuarias, a excepción del H y R. Los que atraviesan mayor número de vías son los subtramos C, D, K y Q (pasillos 1, 2, 3, 4, 5, 9, 12, 13 y 14).

Equipamientos y servicios

Respecto a las antenas de telecomunicaciones, los subtramos más cercanos a las mismas son el L y N.

En lo que respecta a infraestructuras, hay que tener en cuenta el trazado de la autovía A-66. Éste atraviesa las alternativas C (TM Calzadilla de los Barros), H (TM Monesterio) y M (TM Monesterio). Por su parte, los subtramos B y E (pasillos del 6 al 14) se ubican cercanos a una pista de aterrizaje ubicada al noreste del núcleo de Fregenal de la Sierra.

Paisaje

En la zona por la que discurren los diferentes subtramos son muy similares, con un relieve y cubierta vegetal muy parecida, por lo que la calidad y fragilidad será similar, no presentándose diferencias marcadas entre los pasillos respecto a esta variable.

Sin embargo hay que destacar que algunos subtramos atraviesan zonas inventariadas o catalogadas como paisajes sobresalientes. Éstas son:

- Subtramo B (pasillos 6 al 14): Dehesas de Jerez de los Caballeros
- Subtramos J, I, M y N (pasillos 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 y 12): Sierra de Tentudia

También se presentan diferencias respecto al número de espectadores potenciales, ya que algunos subtramos por su cercanía a carreteras y posición respecto de núcleos principales serán más visibles. Esto sucede con los subtramos que atraviesan la A-66 y la N-630, es decir el C (pasillo 1), que aparte de estas dos infraestructuras cruza la carretera comarcal EX-302 y varias provinciales. Los subtramos que cruzan la carretera N-630 son H, I, M, P y Q, ubicado este último subtramo en paralelo en prácticamente toda su longitud y cruzándola al final, lo cual le confiere una gran visibilidad del trazado a esta alternativa.

De todo ello se deduce que el pasillo que mejor se ajusta, en lo que respecta al paisaje, es el pasillo 1.

7.3.3.2. ELECCIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Tras haber analizado las distintas afecciones que los pasillos producirían sobre el medio, se considera que la opción más favorable es la representada por el pasillo 1 (A+C+G+L+O+R), a pesar de ser la alternativa de mayor longitud, lo que supondrá una mayor ocupación del suelo por parte de la infraestructura. Por el contrario cabe destacar que discurre por zonas mucho más favorables en cuanto a pendientes y masas de vegetación afectadas.

La elección de esta alternativa en la parte extremeña en gran medida está condicionada por la existencia de otras líneas de alta y las consideraciones realizadas por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y de la Junta de Andalucía, según las cuales la salida de Jerez de los Caballeros debe hacerse siguiendo las líneas de alta existentes, lo más próximo a ellas posible para no afectar a las colas del Embalse de Valungo y a los ríos Bodión y Ardila. Asimismo entre Fuente de Cantos y el límite provincial con Sevilla se sugiere seguir en todo el tramo lo más próximo posible a la línea eléctrica existente por la parte oeste y en la zona de la sierra de Juan Moreno, cruzar al lado este y seguir hasta el límite de la provincia.

En lo que respecta a la apertura de nuevos accesos, los pasillos presentan características similares, aunque la alternativa del pasillo 1 muestra una mayor accesibilidad al tratarse de la zona más degradada. En este caso hay que tener en cuenta además, que en todo el trazado de este tercer tramo va en paralelo, o muy cercana, a otras líneas ya existentes por lo tanto se podrían aprovechar los accesos existentes, calles de seguridad, etc.

Otro aspecto importante que hay que tener en cuenta es que con esta combinación de subtramos se logra un pasillo que minimiza la afección a los espacios naturales existentes en la medida de lo posible y al mismo tiempo se salvan áreas sensibles de fauna, evitando las zonas más críticas. El paso por el Parque Natural, la ZEPA-LIC de Sierra Norte queda justificado al resultar preferible continuar en paralelo con las líneas existentes y evitar de este modo la apertura de nuevos pasillos de afección y zonas de barrera para las aves. Además, la elección en esta zona de cualquier otro subtramo implicaría el paso por el Parque Natural, ZEPA-LIC de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche en mayor medida, tratándose de una zona mejor conservada y de un mayor valor ecológico que por donde pasa el pasillo elegido.

Desde el punto de vista paisajístico el pasillo evita el paso por paisajes catalogados como sobresalientes respecto a las alternativas del oeste como son el subtramo B que atraviesa las Dehesas de Jerez de los Caballeros y los subtramos J, I, M y N que atraviesan la Sierra de Tentudia.

Respecto a la fauna, la alternativa elegida, a pesar de atravesar un área de interés para aves esteparias en el subtramo C, se plantea como una alternativa más favorable que el resto de pasillos ya que minimiza la afección sobre áreas sensibles para cigüeña negra y águila imperial ibérica, alejándose en todo momento de las áreas de interés para aves acuáticas y rutas migratorias. A este respecto hay que destacar que las zonas conflictivas atravesadas por la alternativa elegida ya son atravesadas por trazados eléctricos y se iría en paralelo a los existentes.

Las alternativas situadas más al oeste, como es el caso del subtramo K, cruzan varias áreas sensibles para cigüeña negra y se acercan a los embalses de Aracena y Zufre, considerados por su alto interés de aves acuáticas.

Una vez cruzados los espacios naturales, la línea debe acercarse a la subestación de Guillena. Para ello, si se continuara por el subtramo Q esta alternativa implicaría la

creación de un nuevo pasillo eléctrico entre los embalses de las Minillas y Cala, pasando relativamente cerca del núcleo urbano del Ronquillo y varias urbanizaciones presentes en las inmediaciones de los embalses. Por lo tanto, lo lógico llegados a este punto es continuar en paralelo con los tendidos existentes, subtramo O, dejando suficientemente alejados los embalses.

Respecto a la distancia a los núcleos existentes, la opción del pasillo 1 se encuentra sobradamente alejada de los mismos. Su ubicación con respecto a los núcleos e infraestructuras viarias existentes la hacen una opción relativamente accesible visualmente visible por un lado, pero por otro, al encontrarse en un pasillo ya existente de otras infraestructuras (líneas de 220 y 400 kV, A-66, N-630, etc) la afección a la calidad paisajística será menor, ya que la presencia de otras líneas eléctricas e infraestructuras contribuirán a apantallar la nueva línea.

Este pasillo de menor impacto, el pasillo 1 (A+C+G+L+O+R), ha sido consensuado con las Consejerías de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y Andalucía, tal y como queda recogido en el Anejo I de Consultas con la Administración del estudio de impacto ambiental.

Todos los pasillos han quedado representados en el plano nº 1.

7.3.4. DESCRIPCION DEL TRAZADO PRELIMINAR

Una vez delimitado el pasillo considerado como de menor impacto (pasillo 1), en este punto se pasa a hacer una breve descripción previa, del trazado delimitado por Red Eléctrica dentro de este Tramo III que comienza en la subestación de Brovales y finaliza en la subestación de Guillena.

El trazado determinado atraviesa a lo largo de este Tramo III 14 términos municipales, dentro de las provincias de Badajoz y Sevilla los cuales son:

- **Badajoz**
 - TM Jerez de los Caballeros
 - TM Burguillos del Cerro
 - TM Valverde de Burguillos
 - TM Atalaya
 - TM Medina de las Torres
 - TM Calzadilla de los Barros
 - TM Bienvenida
 - TM Fuente de Cantos
 - TM Montemolín

- TM Monesterio
- **Sevilla**
 - TM EL Real de la Jara
 - TM Almadén de la Plata
 - TM Castilblanco de los Arroyos
 - TM Guillena

El trazado se inicia en la subestación de Brovales y desde este punto se dirige hacia el este, en paralelo a la línea a 400 kV Balboa-Bienvenida, atravesando Sierra Gorda y la sierra de los Jacintos hasta el vértice 70 donde cruza a la citada línea y se separa de ella aproximadamente 565 m por el norte hasta el vértice 74. En ese punto el trazado se vuelve a aproximar a la línea de 400 kV Balboa-Bienvenida, discurrendo en paralelo a ésta entre los vértices 75 al 77.

Desde el vértice 77 al 79 el trazado se aleja ligeramente por el sur de la línea de 400 kV Balboa-Bienvenida, atravesando la sierra de la Cabrera y cruzando la carretera N-630 y A-66 entre los vértices 78 y 79. A partir de ese punto el trazado adopta dirección sureste buscando el trazado de la línea a 220 KV Almaraz-Mérida-Guillena, para discurrir en paralelo a ésta durante 21.500 m hasta el vértice 84. En ese tramo el trazado atraviesa el río Viar, 2.150 m antes del vértice 81 y cruza la carretera BA-V-1668 entre los vértices 82 y 83.

Entre los vértices 84 y 86 discurre entre dos líneas eléctricas existentes, la citada línea a 220 KV Almaraz-Mérida-Guillena y la línea a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena. El trazado propuesto se separa de la primera buscando la segunda a partir del vértice 86 donde comienza un paralelismo con la línea de 400 kV. A 170 m del vértice 85 vuela la carretera comarcal EX-103.

A partir del vértice 86 la línea discurre en paralelo por el oeste a la línea Almaraz-Bienvenida-Guillena, atravesando el río Vendoval a 2.390 m del vértice 86. Entre los vértices 87 y 88, a la altura de la sierra Castil de las Monjas, el trazado vuela la línea con la cual iba en paralelo cambiando su ubicación al este de la susodicha línea existente. Desde ese punto discurre en paralelo por el este hasta el vértice 90, ya dentro de Sierra Norte de Sevilla.

A la altura del núcleo urbano de El Real de la Jara el trazado se separa de las infraestructuras eléctricas existentes, desplazándose 650 m aproximadamente para alejarse del núcleo urbano. A pocos metros del vértice 91 cruza la carretera SE-179, llegando hasta el vértice 92 donde confluye de nuevo con la línea a 220 kV Almaraz-

Mérida-Guillena. A partir del vértice 92 el trazado va en paralelo a la línea a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena hasta el vértice 95 discurriendo por el Parque Natural de Sierra Norte y atravesando el río Rivera del Cala a 440 m del vértice 95.

A la altura de la Bordalla (vértice 95) el trazado cambia su dirección hacia el suroeste volando la línea a 220 kV Almaraz-Mérida-Guillena y la línea a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena, a partir del vértice 98 comienza a discurrir en paralelo con la segunda línea citada hasta la Loma del Zancudo (vértice 101), cruzando la Loma del Siglo y dejando al este el Cortijo del Zancudo y el Cuartón.

Llegado este punto el trazado cruza la línea a 400 kV Almaraz-Bienvenida-Guillena y se separa de ésta ligeramente, evitando de este modo el Cortijo de la Capitana. Discurre por los Cerros del Corral de Caro, Loma de Alonso Pérez y deja al este, a una distancia de 300 m, el embalse de los Arcos. Asimismo se distancia de la línea eléctrica existente, alejándose del embalse de Cala y la urbanización Campoamor. A partir del vértice 104 se aproxima a la línea a 400 KV Valdecaballeros-Guillena, discurriendo en paralelo con ésta una distancia de 3.200 m en las inmediaciones de la Loma de la Campana.

En su parte final el trazado discurre entre las dos líneas de 400 kV existentes, atravesando la Serrezuela, la carretera SE-186 (a 560 m del vértice 105) y el contraembalse de Guillena, a 180 m del vértice 106, para posteriormente realizar su entrada en la subestación de Guillena.

El trazado finalmente elegido en este Tramo III tiene una longitud total aproximada de 118,5 kilómetros.

8. INVENTARIO AMBIENTAL DETALLADO

8.1. MEDIO FÍSICO

8.1.1. SUELO

Los elementos más relevantes de este apartado recogidos en el área de estudio corresponden a los Puntos de Interés Geológico (PIG). Son zonas, entornos o localizaciones que, por sus características geológicas intrínsecas, se encuentran protegidos.

Los Puntos de Interés Geológico presentes en el ámbito de estudio son los siguientes:

Extremadura

- Mina Monchi
- Sinforme de Monfragüe
- Terciario de la Tierra de Barros

Andalucía

- Batolito de El Real de la Jara

El ámbito de estudio se caracteriza por presentar grandes llanuras con rangos de pendientes de 0-3% y de 3-7%, y zonas de pendientes medias a partir de la mitad sur. Con respecto a las altitudes, las cotas mínimas se sitúan en las vegas de los cursos de agua, tales como el Guadiana, mientras que las cotas superiores se localizan en las serranías repartidas a lo largo del área delimitada.

El aspecto geotécnico relativo a las condiciones constructivas destaca de forma negativa por la presencia de zonas arcillosas que tienden a hincharse o retraerse en función del grado de humedad, condicionante considerado como muy desfavorable.

En lo relativo al riesgo de erosión, los diferentes Programas de Protección del Suelo en el ámbito estatal identifican varias zonas de actuación prioritaria o con importantes problemas, tales como la cuenca del río Almonte (Cuenca del Tajo), cabecera del río Aljucén y vertientes a los embalses de Brovales y Valuengo (Cuenca del Guadiana) y cabecera del río Viar (Cuenca del Guadalquivir).

Asimismo, se han localizado zonas con riesgo de inundación en torno a Mérida y los cauces del Rivera de Huelva y Rivera de Cala.

En cuanto a hidrogeología, se han identificado en el área de estudio las siguientes unidades hidrogeológicas:

- Talaván
- Tiétar
- Vegas Bajas
- Tierra de Barros
- Zafra-Olivenza
- Sierra Morena

8.1.2. HIDROLOGÍA

La zona de estudio se divide en tres grandes cuencas presentes de forma parcial y de las que forman parte, asimismo, las siguientes subcuencas:

- Cuenca del Tajo:
 - Subcuenca del Vid (afluente del Tajo)
 - Subcuenca del Almonte (afluente del Tajo)
 - Subcuenca del Tozo (afluente del Almonte)
 - Subcuenca del Tamuja (afluente del Almonte)
 - Subcuenca del Magasca (afluente del Tamuja)
 - Subcuenca del Gribanzos (afluente del Tamuja)
- Cuenca del Guadiana:
 - Subcuenca del Búrdalo (afluente del Guadiana)
 - Subcuenca del Aljucén (afluente del Guadiana)
 - Subcuenca del Lácara (afluente del Guadiana)
 - Subcuenca del Ardila (afluente del Guadiana)
 - Subcuenca del Guadajira (afluente del Guadiana)
 - Subcuenca del Albuera de Feria (residualmente incluido en el ámbito de estudio, afluente del Guadajira)
- Cuenca del Guadalquivir:
 - Subcuenca del Rivera de Huelva (afluente del Guadalquivir)
 - Subcuenca del Cala (afluente del Rivera de Huelva)
 - Subcuenca del Viar (afluente del Guadalquivir)
 - Subcuenca del San Juan (afluente del Viar)
 - Subcuenca del arroyo Gargantafría (afluente del Viar)
 - Subcuenca del Vendoval (afluente del Viar)

En lo referente a infraestructuras hidráulicas futuras y presentes recogidas por los diferentes Planes Hidrológicos de Cuenca, cabe comentar que únicamente se ha localizado un futuro embalse en proyecto, el embalse de Aljucén, correspondiente a la cuenca hidrográfica del Guadiana. Entre los embalses existentes en las tres cuencas mencionadas anteriormente, destaca por su importancia a escala nacional el de Torrejón-Tajo (cuenca hidrográfica del Tajo).

En términos generales, la calidad de las aguas en la zona de estudio son aceptables, con algunas áreas de buena calidad. Los principales problemas de contaminación

derivan de las grandes concentraciones urbanas que soportan algunos de estos cauces, como es el caso del río Guadajira (Cuenca del Guadiana), y las actividades industriales.

8.2. MEDIO BIOLÓGICO

8.2.1. VEGETACIÓN

Partiendo de la base proporcionada por el Plan Forestal de Extremadura y el mapa de vegetación de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de 2003 y tras las oportunas correcciones realizadas sobre ortofoto y las visitas de campo realizadas, las unidades de vegetación actual identificadas en la zona de estudio son las siguientes:

- Encinar
- Alcornocal
- Acebuchal
- Bosques mixtos de quercíneas
- Dehesas de encina
- Dehesas de alcornoque
- Dehesas de melojo
- Dehesas de quejigo
- Dehesas mixtas
- Vegetación de ribera
- Repoblaciones de coníferas
- Repoblaciones de eucalipto
- Formaciones de mancha
- Coscojar
- Jarales
- Retamares-escobonales
- Romeral-cantuesal
- Zarzal
- Pastizales
- Mosaico de cultivos y vegetación natural
- Cultivos herbáceos en secano
- Cultivos leñosos en secano
- Cultivos herbáceos en regadío
- Cultivos leñosos en regadío
- Vegetación rupícola
- Láminas de agua
- Zonas sin vegetación

Asimismo y tras la consulta de la información existente, se han localizado varias áreas con presencia de especies catalogadas y recogidas en los Catálogos regionales, Catálogo Nacional y/o Directiva 42/92, siendo éstas las siguientes:

Extremadura

- *Adenocarpus desertorum* (en peligro de extinción)
- *Astragalus nitidiflorus* (en peligro de extinción)
- *Marsilea batardae* (sensible a la alteración del hábitat)
- *Marsilea strigosa* (sensible a la alteración del hábitat)
- *Narcissus fernandesii* (de interés especial)

Andalucía

- *Gratiola linifolia* (casi amenazada)
- *Gratiola officinalis* (casi amenazada)
- *Marsilea strigosa* (vulnerable)
- *Silene gallica* (datos insuficientes)
- *Silene mariana* (casi amenazada)

En lo referente a árboles singulares, dentro del ámbito de estudio únicamente se localiza la denominada encina “La Terrona”, en el término municipal de Zarza de Montánchez (Cáceres).

8.2.2. FAUNA

Las principales especies incluidas dentro del ámbito de estudio son:

- Jarabugo (*Anaocypris hispanica*) y pez fraile (*Salaria fluviatilis*), aparecen en el río Aljucén
- Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), en el término municipal de Trujillo y en Sierra Norte.
- Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), en Extremadura en los términos municipales de Almaraz, Higuera, Jaraicejo, Torrecillas de la Tiesa, Trujillo, Mérida, Burguillos del Cerro y Montemolín. En Andalucía en la Rivera del Cala.
- Alimoche (*Neophron percnocterus*), aparece sólo en la zona extremeña, en concreto en los términos municipales de Almaraz, Higuera y a la altura de Zarza de Montánchez y Valdemorales.
- Avutarda (*Otis tarda*), en la ZEPA Llanos de Trujillo, Bienvenida y Fuente de Cantos. En la parte andaluza del ámbito de estudio no está presente.
- Buitre negro (*Aegypius monachus*), se distribuye por la zona de La Garrovilla. En la parte andaluza también es posible observar algún ejemplar.

- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), ampliamente distribuida en Extremadura, no encontrándose ejemplares en la parte andaluza. Los términos municipales en los que aparece son La Cumbre, Trujillo, Santa Ana, Esparragalejo, La Garrovilla, Mérida, Medina de las Torres, Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Fuente de Cantos.
- Águila azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), en la zona extremeña aparece en Ruanes, Salvatierra de Santiago y Zarza de Montánchez. En la zona andaluza, cría en Castilblanco de los Arroyos pero fuera del ámbito de estudio.
- Águila real (*Aquila chrysaetos*), en Extremadura al este del Almaraz y al sur de la ZEPA Llanos de Trujillo y en Andalucía está presente en Sierra Norte y en Aracena y Picos de Aroche.
- Búho real (*Bubo bubo*), en Extremadura se encuentra en La Garrovilla. En la zona andaluza también está presente.
- Sisón (*Tetrax tetrax*), en las mismas zonas que la avutarda.
- Grulla (*Grus grus*), únicamente en Extremadura, en los municipios de Torrecillas de la Tiesa, Arroyomolinos, La Garrovilla, Mérida, Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Fuente de Cantos.
- Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), sólo en la parte extremeña en la zona de Almaraz e Higuera.
- Lince (*Lynx pardinus*) En Extremadura la especie está presente con densidades bajísimas al norte de la provincia de Cáceres, configurándose dentro del ámbito de estudio el área de Monfragüe y la sierra de las Villuercas como áreas en las que puede estar presente esporádicamente la especie e incluidas dentro del Plan de Recuperación para esta especie en Extremadura. En la Sierra Morena andaluza, la última cita es de 1989 de Delibes, si bien parece que la Sierra Norte y en concreto el corredor del Viar pueden tener en la actualidad presencia esporádica de algún ejemplar en fase dispersiva, aunque ya fuera del ámbito de estudio.

8.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

8.3.1. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA

El ámbito de estudio se asienta sobre las comunidades autónomas de Extremadura y Andalucía, más concretamente en las provincias de Cáceres, Badajoz, Sevilla y Huelva, siendo Badajoz la que mayor porcentaje representa sobre el total de la superficie estudiada.

Demográficamente, la población de la zona de estudio se concentra en la parte extremeña en torno a las grandes de vías de comunicación que discurren por el territorio de norte a sur (Vía de La Plata) y este-oeste (eje de conexión Madrid-Lisboa). En el resto del territorio se percibe una relativa desertización demográfica,

teniendo en cuenta la escasa densidad de población que presenta Extremadura en su conjunto.

En la parte andaluza, aunque las poblaciones son de mayor tamaño que en Extremadura, su localización geográfica en las zonas montañosas del valle del Guadalquivir, con unas comunicaciones deficientes, configuran uno de los panoramas más deprimidos del conjunto regional.

En ambas regiones, el perfil del poblador se caracteriza por una edad media bastante elevada, lo que provoca cierto empobrecimiento demográfico que se ve agravado por la migración desde los núcleos rurales hacia las zonas con más dinámica económica y social.

Ambas comunidades presentan tasas de paro superiores a la media nacional, mientras que la tasa de población activa es menor que en otras regiones, especialmente en el caso de Extremadura. El sector primario sigue representando en la zona de estudio bastante importancia, aunque ha sufrido un notable retroceso en beneficio del sector servicios y, en algunas zonas, del sector industrial, como puede ser la zona de Almaraz, o la actividad minera, también sumida en un acusado declive.

8.3.2. INFRAESTRUCTURAS

8.3.2.1. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

La red viaria del ámbito de estudio presenta deficiencias, con un mallado escaso y poco articulado. Sin embargo, se aprecian ciertas diferencias dependiendo del tamaño de los núcleos de población. Así, aquellos de mayor tamaño, donde se concentran la mayor parte de las actividades económicas y los servicios, muestran mejores infraestructuras que otras zonas más marginales.

Entre otras, destacan por su importancia en la red viaria nacional, la N-V, que une Madrid y Portugal, la autovía del Suroeste, la autovía de La Plata y la N-521, que permite también la conexión con Portugal.

Dentro de la red férrea se establecen dos ejes principales que discurren en dirección este-oeste y norte-sur. Cabe comentar que el ferrocarril en tierras andaluzas está siendo sometido a un rápido proceso de transformación que ha propiciado una mejora de la oferta.

Entre los proyectos más importantes en materia ferroviaria se encuentra la futura conexión de alta velocidad Madrid-Lisboa, calificada por la Unión Europea como “plan prioritario”.

8.3.2.2. INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS

En la zona de estudio se han localizado dos centrales hidroeléctricas, situadas en los términos municipales de Romangordo (Cáceres) y Guillena (Sevilla). Sin embargo, la principal instalación productora de energía es la central nuclear de Almaraz, en el extremo norte del ámbito de estudio.

El mallado eléctrico presenta en esta zona dos importantes hitos claves en la red eléctrica del sudoeste peninsular: la subestación de Almaraz y la subestación de Guillena.

En lo que respecta a gasoductos y oleoductos, la zona de estudio es atravesada por el gasoducto de la Ruta de La Plata, que discurre de norte a sur, y el gasoducto internacional Córdoba-Badajoz-Frontera portuguesa, que discurre de sureste a noroeste.

Las infraestructuras de regadío presentes en la zona de estudio también resultan muy importantes debido a que representan el mantenimiento económico de muchos municipios basados en la agricultura de regadío, destacando especialmente el área de las Vegas del Guadiana. Entre las principales construcciones de estas características se encuentran el embalse de Montijo, el canal de Montijo y el canal de Lobón.

En referencia a la energía eólica, no se ha localizado ningún parque eólico actual o futuro en la parte andaluza, aunque en la zona de Extremadura se están desarrollando numerosas pruebas a fin de recabar datos sobre el potencial eólico del área y se han solicitado algunos parques eólicos.

8.3.3. RECURSOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS

8.3.3.1. CAZA Y PESCA

Estas dos actividades destacan en la zona de estudio, especialmente la actividad cinegética, por su importancia económica en los entornos rurales. La mayoría de los cotos localizados en la zona de estudio son gestionados por sociedades de caza,

aunque también existen cotos públicos y de carácter privado. La pesca sólo reviste cierta importancia en la parte extremeña.

8.3.3.2. ÁREAS RECREATIVAS

Se han identificado en el área de estudio dos áreas recreativas, una en el T.M. de Romangordo (Cáceres) y la otra en Calzadilla de los Barros (Badajoz).

8.3.3.3. SENDEROS DE GRAN RECORRIDO (GR), SENDEROS DE PEQUEÑO RECORRIDO (PR) Y OTRAS RUTAS

A este respecto, y teniendo en cuenta su importancia histórica y cultural, cabe comentar la presencia en Huelva del G.R. 100 o Camino de La Plata, ruta que une verticalmente la mitad occidental de la Península Ibérica.

Dentro de los Senderos de Pequeño Recorrido, destacan los senderos homologados y balizados por el Patronato de Turismo de Huelva, en los límites del ámbito de estudio y no sobrevolados por la línea.

En cuanto a los enclaves que mayor número de visitantes pueden llegar a recibir, bien sea con motivo de las vistas panorámicas que ofrezcan o de las romerías o fiestas populares que se puedan celebrar, hay que comentar que únicamente se han identificado dos puntos: el castillo de El Real de la Jara (Sevilla), que ofrece buenas vistas panorámicas y romería que se celebra en Almadén de la Plata (Sevilla).

La práctica de deportes al aire libre se concentra en la zona de Rivera de Cala, donde se pueden practicar el descenso de aguas bravas, y los vuelos en parapente en el término municipal de Zarza de Montánchez.

8.3.3.4. VÍAS PECUARIAS

La zona de estudio presenta una notable actividad transhumante, que ha declinado en los últimos años, aunque aún se conservan numerosas vías pecuarias, entre las que destacan la Cañada Real del Puerto de Miravete, Cañada Real de las Merinas y Cañada Real Leonesa, en la provincia de Cáceres y Cañada Real de Santa María o Araya, Cañada Real de Mérida, Cañada Real de Solana, Cañada Real de la Zambranía, Cañada Real de Salvaleón, Cañada Real de Burguillos, Cañada Real de la Puebla, Cañada Real de Santa Elena, Cañada Real de la Senda, en la provincia de Badajoz.

Hay que señalar que en ocasiones las vías pecuarias tienen también un uso recreativo, sobre todo las cañadas, utilizándose como senderos.

8.3.4. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Tanto Andalucía como Extremadura han aprobado Leyes de Ordenación Territorial propias, aunque todavía no se han desarrollado para el ámbito de estudio planes específicos de ámbito supramunicipal.

Los municipios incluidos en el área delimitada presentan las siguientes figuras de planeamiento:

Extremadura

CÁCERES		
Municipio	Figura	Fecha
Alcuéscar	NN.SS.	26/02/2004
Almaraz	P.D.S.U.	26/09/1977
Almoharín	NN.SS.	25/03/2003
Arroyomolinos	NN.SS.	30/03/1999
Casas de Miravete	P.D.S.U.	27/01/1986
Cumbre (La)	NN.SS.	15/06/1996
Higuera	P.D.S.U.	22/01/1986
Jaraicejo	NN.SS.	31/05/1989
Montánchez	NO TIENE	--
Plasenzuela	P.D.S.U.	01/12/1986
Robledillo de Trujillo	NNSS	16/06/1998
Romangordo	NN.SS.	29/08/2000
Ruanes	P.D.S.U.	26/02/1987
Salvatierra de Santiago	NN.SS.	12/09/1998
Santa Ana	P.D.S.U.	21/02/1986
Saucedilla	P.D.S.U.	04/06/1987
Torre de Santa María	NN.SS.	18/11/2000
Torrecillas de La Tiesa	P.D.S.U.	02/12/1987

CÁCERES		
Municipio	Figura	Fecha
Trujillo	NN.SS.	11/04/2002
Valdemorales	NN.SS.	25/01/1997
Zarza de Montánchez	NN.SS.	27/10/2005

BADAJOS		
Municipio	Figura	Fecha
Aceuchal	R.NN.SS.	08/07/2005
Alconera	NN.SS.	09/02/1999
Aljucén	P.D.S.U.	03/03/1984
Almendralejo	R.P.G.O.U.	08/06/1996
Arroyo de San Serván	R.NN.SS.	13/11/2003
Atalaya	P.D.S.U.	03/03/1984
Bienvenida	NN.SS.	11/01/1994
Burguillos del Cerro	NN.SS.	10/08/1993
Calzadilla de Los Barros	NN.SS.	17/06/1995
Carmonita	NN.SS.	06/07/2000
Carrascalejo (El)	P.D.S.U.	03/03/1984
Esparragalejo	NN.SS.	24/10/96
Feria	NN.SS.	6/9/89
Fuente de Cantos	R.NN.SS.	30/05/1988
Fuente del Maestro	R.NN.SS.	03/09/1992
Garrovilla (La)	R.NN.SS.	28/10/2005
Jerez de los Caballeros	R.NN.SS.	06/10/1992
Lapa (La)	NN.SS.	16/04/1994
Medina de Las Torres	NN.SS.	18/03/1995
Mérida	R.P.G.O.U.	12/09/2000
Monesterio	R.NN.SS.	01/08/1996
Montemolín	NN.SS.	09/02/1988
Parra (La)	P.D.S.U.	12/07/1984
Salvatierra de Los Barros	NN.SS.	17/11/1992
Solana de Los Barros	R.NN.SS.	04/05/2004
Valverde de Burguillos	P.D.S.U.	12/01/1987

BADAJOZ		
Municipio	Figura	Fecha
Zafra	R.P.G.O.U.	16/06/1989

Andalucía

Municipio	Figura	Fecha
Provincia de Huelva		
Santa Olalla de Cala	NN.SS.	10/03/1994
Provincia de Sevilla		
Almadén de La Plata	NN.SS.	19/12/1991
Castilblanco de los arroyos	NN.SS.	27/06/1985
Guillena	Avance inicial P.G.O.U.	07/07/2006
Real de La Jara (El)	NN.SS.	17/07/1997

8.3.5. ESPACIOS PROTEGIDOS Y ZONAS DE INTERÉS NATURAL

La zona de estudio presenta numerosos enclaves protegidos al amparo de la legislación promulgada en el ámbito internacional, nacional, autonómico y provincial, enclaves a los que se añaden varias zonas incluidas como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), legislados por la Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves) y la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats). Esta última Directiva establece, asimismo, en su Anexo I, una serie de hábitats para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

8.3.5.1. ESPACIOS PROTEGIDOS POR CONVENIOS INTERNACIONALES

Dentro de estos espacios, y una vez comprobada la información existente al respecto, no se ha identificado ningún humedal de la lista RAMSAR. Sin embargo, sí se han localizado tres Reservas de la Biosfera: Monfragüe y las Dehesas del Entorno, y Dehesas de Sierra Morena.

8.3.5.2. ESPACIOS PROTEGIDOS A ESCALA NACIONAL

En el área de estudio destaca el recientemente declarado Parque Nacional de Monfragüe (Ley 1/2007, de 2 de marzo), que destaca por la variedad de biotopos que alberga, el elevado grado de conservación que presenta la vegetación

autóctona y la riqueza faunística que muestra, encontrándose algunas de las especies más significativas de la naturaleza española (buitre negro, águila imperial, cigüeña negra, buitre leonado, lince, meloncillo, etc.)

Dentro del área estudiada, este espacio abarca una reducida superficie que no llega a ser sobrevolada por la línea, cerca del extremo norte, en el término municipal de Jaraicedo.

8.3.5.3. ESPACIOS PROTEGIDOS POR LA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

Extremadura

La normativa básica de protección de espacios naturales en Extremadura es la recogida por la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura (modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre), que establece distintas figuras de protección.

De acuerdo con esta ley, los espacios protegidos de Extremadura incluidos en el ámbito de estudio son:

- Parque Natural de Monfragüe
- Árbol Singular de la Encina de la Terrona (*Quercus ilex subsp. Rotundifolia*)

Andalucía

Los regímenes de protección establecidos en la comunidad autónoma de Andalucía, en virtud de lo contemplado por la legislación autonómica vigente y que cuentan con representación en el ámbito de estudio son los siguientes:

- Parque Natural Sierra Norte de Sevilla
- Parque Natural Sierra Aracena y Picos de Aroche (residualmente)

8.3.5.4. PROTECCIÓN A ESCALA PROVINCIAL

A escala provincial también existen una serie de elementos que gozan de la protección y reconocimiento asignado por los diferentes Planes Especiales de Protección del Medio Físico y Catálogos de las respectivas provincias.

Dentro del ámbito de estudio, se encuentran varios de estos espacios, que se listan a continuación:

- Riberas de Cala y Huelva (RA-1): provincias de Sevilla y Huelva.
- Sierra del Pimpollar y Padrona (CS-4): provincia de Sevilla
- Ribera de Cala (RA-10): provincia de Huelva
- Cerro del Calvario (CS-5): provincia de Sevilla
- Cerro Travesía (CS-6): provincia de Sevilla
- Loma del Hornillo (CS-7): provincia de Sevilla

8.3.5.5. RED NATURA 2000

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) con representación en la zona de estudio son los siguientes:

- Río Ardila Bajo (ES4310020)
- Sierra de María Andrés (ES4310066)
- Río Aljucén Bajo (ES4310017)
- Corredor del Lácara (ES4310048)
- Río Aljucén Alto (ES4320016)
- Río Almonte (ES4320018)
- Monfragüe (ES 4320077)

A continuación se listan las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) presentes en el área delimitada.

- Embalse de Valuengo (ES0000330)
- Embalse de Montijo (ES0000328)
- Llanos de Trujillo (ES0000332)
- Riveros de Almonte (ES0000356)
- Monfragüe y las dehesas del entorno (ES0000014)
- Embalse de Arrocampo (ES0000324)
- Charca Vega del Machal (ES0000395)

8.3.5.6. HÁBITATS DEL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE

En la actualidad estos hábitats no poseen ningún estatus de protección, aunque sí son indicativos del grado de rareza que poseen en un marco global como es el de la UE y de su estado de conservación (mayor o menor grado de alteración del hábitat y de rareza en la UE).

Los hábitats incluidos en este Anexo I representados en la zona de estudio y diferenciados en hábitats prioritarios y no prioritarios son los siguientes:

Comunidad extremeña

Hábitats no prioritarios

- Vegetación hidrofítica de ríos de gran caudal (ranúnculos) (3260)
 - *Ranuncolion fluitantis* (226010)
- Matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio de genístas (4090)
 - *Genistion floridae* (309010)
 - *Salici pyrenaicae-Arctostaphyletum uvae-ursi* (309013)
- Fruticedas y arboledas de *Juniperus* (*J. Oxicedrus*) (5211)
 - *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (421114)
- Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: comunidades de *Ampelodesmos mauritánica* (5333).
 - *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri* (433311)
- Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: retamares y matorrales de genístas (5335).
 - *Cytiso bourgaei-Retametum sphaerocarpae* (433511)
 - *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpae* (433513)
- Dehesas de *Quercus rotundifolia* y *Quercus suber* (6310)
 - Dehesas de *Paeonio coriacea-Quercetum rotundifoliae* (531016)
 - Dehesas de *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (531018)
 - Dehesas de *Sangisorbo-Quercetum suberis* (531019)
- Juncuales mediterráneos (6420)
 - *Trifolio resupinati-Holoschoenetum* (54201P)
- Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (8211)
 - *Asplenio ceterach-Cheilanthesetum acrosticae* (721111)
- Vegetación casmofítica: subtipos silicícolas (8220)
 - *Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae* (722031)
 - *Asplenio billotii-Cheilanthesetum tinaei* (722032)
 - *Diantho lusitani-Jasionetum tomentososi* (722036)
 - *Jasiono marianae-Dianthesetum lusitani* (722038)
- Bosques mediterráneos de fresnos (*Fraxinus angustifolia* y *F. ornus*) (91B0)
 - *Ficario-Fraxinetum angustifoliae* (81B012)

- Saucedas y choperas mediterráneas (92A0)
 - *Salicetum salvifolium-lambertianae* (82A056)
- Bosques de alcornoque (*Quercus suber*) (9330)
 - *Sanguisorbo-Quercetum suberis* (83313)
- Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (9340)
 - *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (834016)

Habitats prioritarios

- Vegetación anfibia mediterránea de lagunas y lagunazos temporales (3170)
 - *Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae* (217011)
 - *Preslio cervinae-Eryngietum corniculati* (217033)
- Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220)
 - *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* (522055)
- Alisedas riparias (91E0)
 - *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (81E024)
- Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) (92D0).
 - *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* (82D033)
 - *Pyro bourgaeanae-Securinegetum tinctoriae* (82D041)

Comunidad andaluza

Habitats no prioritarios

- Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: comunidades de *Ampelodesmos mauritánica* (5333).
 - *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* (433312)
- Dehesas de *Quercus rotundifolia* y *Quercus suber* (6310)
 - Dehesas de *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (531018)
 - Dehesas de *Sanguisorbo-Quercetum suberis* (531019)
- Bosques de alcornoque (*Quercus suber*) (9330)
 - *Oleo sylvestris-Quercetum suberis* (833042)

Hábitats prioritarios

- Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae*) (92D0).
- *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri* (82D033)
- *Pyro bourgaeanae-Securinegetum tinctoriae* (82D041)
- Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (9340).
- *Myrta communis* – *Quercetum rotundifoliae* (834042).

8.3.6. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL Y ETNOLÓGICO

A efectos del presente documento y con el fin de evitar el peligro de expoliación que puede suponer proporcionar los puntos exactos donde se localizan los yacimientos arqueológicos y paleontológicos presentes en el área de estudio, únicamente se recogen los elementos declarados BIC, cuya ubicación es de carácter público.

Nº	Municipio	Nombre	Clase Cultural	Tipología	Provincia
10	Casas de Miravete	Castillo de Miravete	Medieval islámico y cristiano	Castillo	Caceres
11	Jaraicejo	Puente sobre el río Almonte	Siglo XVI	Puente/obra pública	Caceres
182	Alcuescar	Santa Lucía del Trampal	Visigodo	Iglesia	Caceres
583	Jerez de los caballeros	Dolmen del toriñuelo	Calcolítico	Sepulcro megalítico	Badajoz
584	Jerez de los caballeros	Castillo de la la Granja	S.XVI	Castillo	Badajoz
605	Medina de las torres	Contributa Iulia Ugultiniacum	Romano	Mansio/ciudad	Badajoz
868	El Real de la Jara	Castillo	Medieval	Castillo	Sevilla

8.4. PAISAJE

La definición del paisaje y su agrupación en diferentes unidades aplicada al presente área de estudio se basa en un a estructura más o menos homogénea.

Las entidades diferenciadas son las siguientes:

- Unidad antropizada
- Unidad de bosques de esclerófilas
- Unidad de estepas de secano
- Unidad de cultivos arbóreos
- Unidad de dehesas de quercíneas
- Unidad de láminas de agua
- Unidad de matorral
- Unidad de pastizales
- Unidad de regadíos
- Unidad de repoblaciones forestales

En cuanto a los paisajes sobresalientes del Inventario Nacional de Paisajes Sobresaliente del ICONA, dentro del área delimitada se han localizado los siguientes:

- Sierra de Serrejón
- Sierra de San Pedro
- Dehesas de Jerez de los Caballeros
- Embalse de Cala

9. IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Este epígrafe recoge el resumen de los efectos potenciales que podrían producirse potencialmente en la línea eléctrica a 400 kV Almaraz-San Serván-Brovales-Guillena antes de la aplicación de las medidas correctoras:

- Modificación de la morfología por la apertura de accesos y otros movimientos de tierra
- Ocupación irreversible del suelo
- Alteración de las características físicas de los suelos
- Incremento del riesgo de procesos erosivos y otros riesgos
- Alteración de las características químicas del suelo
- Afección a puntos o rasgos de interés geológico
- Afección a la red superficial
- Afección a infraestructuras hidráulicas
- Efectos sobre el clima y la atmósfera
- Afección a la red subterránea
- Ruido audible generado durante las fases de construcción y explotación
- Producción de radiointerferencias de radio y televisión
- Incremento de ozono y óxidos de nitrógeno
- Generación de campos electromagnéticos
- Afección a la vegetación: por apertura de calle de seguridad, por apertura de nuevos caminos de acceso, por la creación de

- plataformas para la construcción de los apoyos, por el tendido del cable
- Afección a flora catalogada, áreas de interés botánico y/o árboles singulares
 - Afección a hábitats
 - Afección a la fauna: por incremento del riesgo de colisión de las aves, por molestias y ruidos, creación de plataformas de nidificación
 - Efectos sobre la población
 - Aceptación social del proyecto
 - Efectos sobre la propiedad
 - Efectos sobre el empleo
 - Efectos sobre el sector primario
 - Efectos sobre el sector secundario
 - Efectos sobre la minería
 - Efectos sobre los usos recreativos
 - Infraestructuras y equipamientos
 - Efectos sobre el planeamiento
 - Efectos sobre el patrimonio histórico-cultural
 - Efectos sobre las vías pecuarias
 - Efectos sobre los Espacios Naturales Protegidos
 - Efectos sobre el paisaje

Los impactos no significativos los siguientes:

- Alteración de las características químicas de los suelos
- Afección a la red superficial durante la fase de operación
- Afección a la red subterránea
- Efectos sobre el clima y la atmósfera
- Producción de óxidos de nitrógeno y ozono.
- Generación de campos electromagnéticos
- Daños sobre vías de comunicación, gasoductos y líneas eléctricas
- Efectos sobre el sector secundario
- Efectos sobre el planeamiento

10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En este capítulo se resumen las principales medidas preventivas y correctoras definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, aplicadas o a aplicar en las fases de proyecto, construcción y operación y mantenimiento.

Hay que destacar que la principal medida preventiva adoptada para la ubicación de la línea eléctrica es la elección de su trazado en función de los diferentes condicionantes ambientales, habiéndose escogido el de menor impacto ambiental.

10.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

En la fase de proyecto se establecerán una serie de medidas preventivas recogidas íntegramente en el Estudio de Impacto Ambiental, y entre las cuales se encuentran:

- Recrecido de los apoyos en bosques de quercíneas y vegetación de ribera. Así mismo, en la redacción del proyecto se estudiará la conveniencia de incluir otras zonas con vegetación arbórea.
- Uso de patas desiguales en zonas con pendientes superiores al 20 %.
- La ubicación de los apoyos se deberá realizar de tal manera que éstos se hallen, en general y siempre que sea posible, en las zonas menos productivas, y en las lindes y límites de cultivos y pastos.
- Se evitará ubicar los apoyos dentro de hábitats prioritarios, que en el ámbito de estudio se corresponden principalmente con Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220) y en aquellas zonas con flora amenazada (*Juniperus oxycedrus*, *Gratiola linifolia*, *G. officinalis*, *Silene gallica*, *S. mariana*, *Marsilea strigosa*).
- Los apoyos se ubicarán alejados de las corrientes de agua, especialmente en el caso de los cruces con los ríos Tajo, Almonte, Tozo, Marinejo, Magasca, Guadiana, Guadajira, Cala y Rivera de Huelva, balsas existentes, fuentes y canales o acequias para evitar su eliminación parcial así como para no alterar la calidad de sus aguas.
- Máxima utilización de la red de caminos existentes.
- Antes de proceder al diseño de los caminos se realizará un trabajo de campo exhaustivo en las masas de frondosas (bosques y dehesas), en los pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220) y áreas con vegetación protegida para evitar su afección mediante su delimitación exacta. En el caso de las dehesas se tendrá en cuenta también el grado de densidad de pies.
- Se intentará evitar la apertura de accesos en las proximidades de las zonas de mayor interés faunístico, al menos en las épocas más sensibles, sobre todo en las zonas con presencia de esteparias (términos municipales de La Cumbre, Trujillo, Santa Ana, Esparragalejo, La Garrovilla, Mérida, Medina de las Torres, Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Fuente de Cantos) y con presencia de especies cuyas poblaciones se encuentran

seriamente amenazadas, como águila imperial ibérica, cigüeña negra, buitre negro o águila azor perdicera, entre otras.

- Los accesos tratarán de evitar las zonas aluviales asociadas a los ríos Tajo, Almonte, Tozo, Marinejo, Magasca, Gibranzos, Tamuja, Aljucén, Lácara, Gadiana, Guadajira, Cala y Rivera de Huelva, para eludir posibles afecciones y vertidos accidentales a acuíferos superficiales. En todo caso, en estas zonas las cajas de los accesos serán superficiales evitándose así las afecciones a acuíferos.
- Prospección arqueológica superficial de todo el trazado.

En la fase de construcción se establecerán las siguientes medidas preventivas:

- Los accesos que discurran por terrenos cultivados, se procurará que todos los vehículos utilicen una sola rodada, de manera que se minimicen las afecciones sobre el suelo y los cultivos. Así mismo y a fin de mejorar la aceptación social del proyecto en los accesos campo a través se atenderá a las indicaciones de los propietarios de las parcelas.
- Se balizarán temporalmente los accesos en zonas con masas forestales a preservar, presencia de hábitats prioritarios, flora amenazada y en zonas donde la fauna puede verse especialmente molestada para evitar la afección sobre superficies anexas a las obras.
- Se intentará compatibilizar las actividades de la fase de construcción de la línea con las épocas de menor sensibilidad para estas especies, que van de enero a julio. Estas medidas se tendrán en cuenta especialmente en:
 - Entre V8 y V17: cigüeña negra, águila imperial ibérica
 - Entre V12 y V14: aguilucho cenizo
 - Entre V17 y V20: aguilucho cenizo, avutarda y sisón
 - Entre V20 y V30: águila real, águila azor-perdicera, alimoche
 - Entre V33 y V34: cigüeña negra
 - Entre V37 y V40: aguilucho cenizo
 - Entre V60 y V62: cigüeña negra
 - Entre V75 y la Dehesa del Lobo (TM de Bienvenida): aguilucho cenizo, avutarda y sisón
 - Entre V81 y V85: cigüeña negra y águila real
 - Entre V87 y V93: águila real
 - Entre V93 y V102: cigüeña negra
- En las zonas de invernada de grullas de deberán evitar los meses de octubre hasta el comienzo de la primavera. Estas zonas están:

- Entre V7 y V10
 - Entre V29 y Tierra Gorda (TM de Alcuescar)
 - Entre V35 y V39
 - Entre Tierras de la Iglesia (TM de Calzadilla de los Barros) y V80
- Siempre que sea posible se utilizará maquinaria ligera para el acopio y traslado de materiales, se evitará la apertura de plataformas para las grúas y con carácter general se tratará de afectar la mínima superficie en el entorno de los apoyos.
 - Se colocarán plataformas móviles en el cruce de los cursos de carácter permanente o en aquellos casos en que sea necesario, en especial en los tributarios de los ríos Almonte, Aljucén, Lácara, Cala, Ardila, cuenca del Guadiana, y en todo caso a la realización de las obras precisas, acordes con la importancia del curso, para evitar la interrupción de éste (pasos, etc.), que permitan que éstos sigan con su curso natural.
 - En el caso de que los trabajos de excavación necesarios para la cimentación de los apoyos se detectase la existencia de algún resto arqueológico, se procederá a la paralización de la obra y a informar a la autoridad competente.
 - Una vez finalizada la construcción, se inutilizarán, obstaculizarán o restaurarán, según los casos, los caminos y pistas que se determinen.
 - El montaje con pluma se realizará como mínimo en aquellas zonas con presencia de hábitats prioritarios, zonas con flora amenazada y vegetación de frondosas.
 - Con carácter general y en todas las zonas de obra la corta de ejemplares arbolados se realizará mediante motosierra y no con maquinaria pesada
 - Realización de las primeras fases del tendido mediante piloto, en las zonas en las que se prevea un daño severo sobre la vegetación, con el fin de anular los efectos sobre el arbolado. Esto se realizará en las zonas de frondosas, flora amenazada y hábitats prioritarios anteriormente mencionados.
 - En el caso de la zona estudiada no es previsible que sea necesario la apertura de la calle salvo quizás en casos puntuales, en ese caso, se tendrá en cuenta la altura máxima que puede alcanzar el arbolado, su velocidad de crecimiento y la distancia al suelo de los conductores, de forma que se

realizará una calle de ancho variable, reduciendo la corta al mínimo aconsejable para la seguridad del monte y de la línea.

- Se tratará de evitar la instalación del parque de maquinaria y de las instalaciones auxiliares en las zonas aluviales asociadas a los ríos, para eludir posibles afecciones a la hidrología.
- Se gestionarán adecuadamente los residuos.
- Se redactará un PVA específico para supervisar ambientalmente la obra.
- Control riguroso de los trabajos para evitar posibles vertidos, accidentales o provocados, o depósitos incontrolados de pinturas, aceites, etc.
- Se contará con asistencia técnica ambiental con un especialista en medio ambiente y que resolverá sobre imprevistos que puedan aparecer.

10.2. MEDIDAS CORRECTORAS

- Se llevará a cabo una restauración de las plataformas de trabajo en las zonas de monte, pastos y cultivos, así como aquellas zonas afectadas por la apertura de calle y los accesos que así se consideren.
- Además del tratamiento del firme, en aquellos accesos que posean elevada pendiente se acometerá la revegetación de taludes.
- Las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) y las zonas de cruzamiento de los principales cursos de agua, se señalarán adecuadamente con dispositivos anticolidión (salvapajaros). Se ha proyectado la colocación de salvapájaros en los tramos comprendidos entre (citadas de norte a sur):
 - Desde el comienzo de la línea y hasta 500 metros después del V7
 - Entre el V9 y V12 las zonas que corresponden al cruzamiento del LIC - ZEPA Río Almonte – Riveros de Almonte
 - Desde V16 hasta 500 metros antes del V21
 - Desde V25 hasta 1000 metros después del V26
 - Desde 800 metros antes del V32 hasta 3000 metros después de este mismo vértice
 - Desde 1000 metros después del V34 hasta V38
 - Desde 1400 metros antes de V40 hasta 400 metros antes de V42
 - Desde V56 hasta 600 metros antes de V61
 - Desde 600 metros después de V63 hasta la entrada a la subestación de Brovales
 - Desde la salida de la subestación de Brovales hasta 4000 metros después de V69

- Entre el arroyo de Viacejo (TM de Montemolín) hasta arroyo de Matasanos (TM de Montemolín)
- Desde 800 metros después de V81 hasta V82
- Desde 1200 metros antes de V85 hasta 200 metros antes de V95
- Desde V103 hasta 1100 metros después de V104
- Desde 500 metros antes de V106 hasta V107

Esto supone una longitud de 134,42 kilómetros de espirales salvapájaros, que representa un 41,15 % de la línea.

11. IMPACTOS RESIDUALES Y VALORACIÓN GLOBAL

A continuación se enumeran todos los impactos generados por esta línea, tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras agrupados en función de su clasificación y diferenciándose entre la fase obras y la de operación y mantenimiento:

IMPACTO	FASE DE OBRAS	FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Modificación de la morfología por la apertura de accesos y otros movimientos de tierra	COMPATIBLE	-
Ocupación irreversible del suelo y alteración de las características físicas del suelo	COMPATIBLE	-
Incremento de procesos erosivos y otros riesgos	COMPATIBLE	-
Afección a puntos o rasgos de interés geológico	COMPATIBLE	-
Afección a la red superficial: Pérdida de la calidad de las aguas y afección a las infraestructuras hidráulicas	COMPATIBLE	-
Ruido audible generado	COMPATIBLE	-
Afección a la vegetación	MODERADO	-
Afección a flora catalogada o áreas de interés botánico entre V5 y V6 y entre V91 y V93	MODERADO	-
Afección a flora catalogada excepto entre V5 y V6 y entre V91 y V93	COMPATIBLE	-
Afección a hábitats prioritarios (Extremadura)	COMPATIBLE	-

IMPACTO	FASE DE OBRAS	FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Afección a hábitats prioritarios (Andalucía)	-	-
Afección a hábitats y alteración de las pautas de comportamiento	MODERADO	-
Afección a la avifauna por colisión	-	MODERADO
Afección sobre la población	COMPATIBLE	-
Efectos sobre la propiedad	COMPATIBLE	-
Afección al sector primario	COMPATIBLE	-
Afección a la minería	COMPATIBLE	-
Afección a usos recreativos	COMPATIBLE	-
Afección a elementos del patrimonio histórico-cultural	COMPATIBLE	-
Afección a vías pecuarias	COMPATIBLE	-
Afección a Espacios Naturales Protegidos	MODERADO	COMPATIBLE
Impactos sobre el paisaje	MODERADO/COMPATIBLE	MODERADO/COMPATIBLE
Mejora del servicio eléctrico	-	POSITIVO

La afección global que esta línea tendría sobre el medio puede ser globalmente calificado como MODERADO, ya que se han identificado varios impactos como compatibles y algunos como moderados.

En el plano número 3 de este documento se ha representado la valoración de impactos moderados en la fase de operación y mantenimiento tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras. En el caso de la valoración sobre el paisaje se han cartografiado sólo aquellas zonas desde las cuales son más visibles y/o tienen mayor valor paisajístico. En el caso de la avifauna se ha cartografiado las zonas más sensibles. Todo esto aparece junto con una síntesis ambiental. La representación de aquellas medidas más relevantes y que además permiten ser cartografiadas aparece en el plano número 2.

12. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El objeto para el que se define el Programa de Vigilancia Ambiental es vigilar y evaluar el cumplimiento de estas medidas y actitudes, de forma que permita corregir errores con la suficiente antelación como para evitar daños sobre el medio ambiente que, en principio, resulten evitables.

El Programa de Vigilancia Ambiental va a permitir el control de ciertos impactos cuya predicción resulta difícil de realizar durante el Estudio de Impacto Ambiental, así como articular nuevas medidas correctoras, en el caso de que las ya aplicadas no sean suficientes. El Programa de Vigilancia Ambiental debe articularse temporalmente en varias fases, las cuales se encuentran íntimamente relacionadas con el progreso de la ejecución del Proyecto.

El objeto perseguido es, por tanto, garantizar el mínimo daño ambiental evitando, en la medida de lo posible, que se provoquen impactos ambientales residuales imputables a la línea. Para ello deberá determinar las labores a ejecutar en cada momento para corregir o minimizar las alteraciones generadas en caso de producirse.

Durante la fase de explotación, una vez finalizadas las obras y puesta en servicio las instalaciones, el Programa de Vigilancia Ambiental no tiene una limitación temporal, ya que debe considerarse como un elemento más del mantenimiento ordinario siendo por tanto estos operarios de mantenimiento quienes realicen la supervisión continuada de la instalación.

13. CONCLUSIONES

La futura línea tiene por objeto reforzar la Red de Transporte en las Comunidades Autónomas de Extremadura y Andalucía, ya que en los últimos años, sobre todo en la época estival, ha habido periodos más o menos amplios, en los que la Red se ha encontrado al máximo de su capacidad. Este hecho hace que el sistema sea notablemente vulnerable ante cualquier tipo de contingencia.

Por ello, Red Eléctrica, está estudiando la construcción de una línea eléctrica que unirá las subestaciones de Almaraz en Cáceres, cercana a la central nuclear del mismo nombre, y la de Guillena en Sevilla con dos hitos intermedios uno en la futura subestación de San Serván, que se encuentra en estudio, y otro en la subestación de Brovales.

Esta línea eléctrica no afectará de manera sustancial a Espacios Naturales Protegidos ni a Red Natura 2000 y se encuentran a suficiente distancia de los núcleos habitados y viviendas dispersas para que no queden afectadas.

El proyecto no va a provocar ningún impacto severo o crítico sobre el medio ambiente.

Los impactos a nivel global que el proyecto generará sobre el medio ambiente a medio plazo, se valora como **MODERADO**.

14. EQUIPO REDACTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental de la línea eléctrica a 400 kV Almaraz-San Serván-Brovales-Guillena ha sido realizado por personal técnico cualificado, perteneciente a la empresa BASOINSA y por el Departamento de Medio Ambiente de Red Eléctrica.

Por parte de Basoinsa.	Por parte de Red Eléctrica.
Cristina Arcocha Azcue Lcda. en Ciencias Biológicas	Roberto Arranz Cuesta Lcdo. en Ciencias Geológicas
Naira Arrieta Aznar Ingeniero Agrónomo	Cristóbal Bermudez Blanco Lcdo. en Ciencias Biológicas
José Ignacio Diez Marín Técnico en CAD y GIS	
Alfredo Flores Ingeniero técnico forestal	
Blanca García Campillo Ingeniero de Montes	
Miriam González Rodríguez-Villasonte Ingeniero de Montes	
Leticia Martínez Badiola Lcda en Ciencias Biológicas	
Francisco Javier Murillo Morón Ingeniero Técnico Forestal	
Judit Urquijo Pagazaurtundua Técnico Ambiental	
Ainara Zuazo Osinaga Lcda. en Ciencia Ambientales	

Madrid, marzo del año 2007