
*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA
LÍNEA A 400 KV LA PLANA-MORELLA Y DE LA
AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN LA PLANA*



EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE MORELLA,
CINCTORRES, CASTELLFORT, ARES DEL MAESTRE,
VILLAFRANCA DEL CID, ATZENETA DEL MAESTRAT,
LA TORRE D'EN BESORA, BENASAL, CULLA, LES USERES,
VALL D'ALBA, VILLAFAMÈS, SANT JOAN DE MORÓ,
LA POBLA TORNESA, CASTELLÓ DE LA PLANA
BORRIOL Y ALMASSORA (CASTELLÓN)

DOCUMENTO SÍNTESIS

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- ANTECEDENTES	1
3.- NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LA INSTALACIÓN	3
4.- CONSULTAS PREVIAS	3
5.- ÁREA DE ESTUDIO	4
6.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	5
6.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA ELECTRICA.....	5
6.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE LA PLANA	6
6.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE PROYECTO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA.....	7
6.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN.....	8
7.- DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	8
7.1.1.- Criterios técnicos	9
7.1.2.- Criterios ambientales	9
7.1.3.- Aplicación de los criterios al ámbito de estudio.....	11
7.1.4.- Descripción de los pasillos alternativos	14
7.2.- PASILLOS DEFINIDOS	22
7.3.- ELECCIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO	22
7.4.- DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO PRELIMINAR	23
8.- INVENTARIO AMBIENTAL DETALLADO	25
8.1.- MEDIO FÍSICO.....	25
8.1.1.- Clima.....	25
8.1.2.- Geomorfología	25
8.1.3.- Características geotécnicas.....	26
8.1.4.- Hidrología superficial	26

8.1.5.- Hidrología subterránea	26
8.1.6.- Edafología.....	26
8.2.- MEDIO BIÓTICO	26
8.2.1.- Vegetación potencial.....	26
8.2.2.- Vegetación actual	27
8.2.3.- Flora singular	27
8.2.4.- Fauna.....	28
8.3.- MEDIO SOCIOECONÓMICO	29
8.3.1.- Estructura poblacional	29
8.3.2.- Evolución de la población.....	29
8.3.3.- Sector primario.....	29
8.3.4.- Montes de Utilidad Pública	30
8.3.5.- Derechos mineros.....	30
8.3.6.- Actividades recreativas	30
8.3.7.- Infraestructuras	30
8.3.8.- Espacios naturales protegidos y áreas de interés medioambiental	31
8.3.9.- Patrimonio histórico-cultural.....	31
8.4.- PAISAJE.....	32
8.4.1.- Unidades paisajísticas	32
8.4.2.- Valores de calidad y fragilidad paisajística	32
9.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	32
9.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA FASE DE DISEÑO	33
9.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	37
9.3.- MEDIDAS CORRECTORAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	45
9.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN	48
10.- DETERMINACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	49
11.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	51
12.- CONCLUSIONES.....	52

PLANO: SÍNTESIS AMBIENTAL

1.- INTRODUCCIÓN

Red Eléctrica de España, S.A.U. (Red Eléctrica), en virtud de lo establecido en la disposición transitoria novena de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, modificada por la Ley 17/2007, de 4 de julio, tiene encomendadas las funciones de operador del sistema y de gestor de la red de transporte de energía eléctrica, siendo por tanto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35.2, responsable del desarrollo y ampliación de la red de transporte en alta tensión, de tal manera que garantice el mantenimiento y mejora de una red configurada bajo criterios homogéneos y coherentes.

De conformidad con el artículo 35.1 de la citada Ley 54/1997, la red de transporte de energía eléctrica está constituida por las líneas eléctricas, parques, transformadores, y otros elementos eléctricos con tensiones iguales o superiores a 220 kV y aquellas otras instalaciones, cualquiera que sea su tensión, que cumplan funciones de transporte o de interconexión internacional y, en su caso, las interconexiones con los sistemas eléctricos españoles insulares y extrapeninsulares, existiendo en la actualidad más de 33.000 km de circuitos de transporte de energía eléctrica distribuidas a lo largo del territorio nacional.

En el ejercicio de las citadas funciones Red Eléctrica de España ha proyectado construir una línea eléctrica a 400 kV, doble circuito, con una longitud aproximada de 80 km, que conectará la subestación de Morella, en el término municipal de Morella (Castellón), con la futura subestación de La Plana, ubicada en el término municipal de Almassora (Castellón).

Las instalaciones objeto del presente proyecto se encuentran incluidas en el documento de Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016 aprobado por el Consejo de Ministros el día 30 de mayo de 2008.

Atendiendo a lo establecido en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, toda la planificación reflejada en el citado documento, elaborado por la Secretaría General de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con la participación de las Comunidades Autónomas, ha sido sometida a Evaluación Ambiental Estratégica, habiendo obtenido la Memoria Ambiental por parte del Ministerio de Medio Ambiente y del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

2.- ANTECEDENTES

Las líneas eléctricas no estaban incluidas originalmente entre los proyectos obligados a someterse a Evaluación de Impacto Ambiental según la legislación española, Real Decreto 1302/1986 y su reglamento de aplicación Real Decreto 1131/1988 que dictaminan los proyectos y actividades que deben someterse a este trámite.

La Ley 54/1997 de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico mediante el apartado 2 de su disposición adicional duodécima, modificó el Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio de Evaluación de Impacto Ambiental, y con ello implícitamente su Reglamento aprobado por el Real Decreto 1131/1988 de 30 de septiembre, al ampliar la relación de actividades sometidas a evaluación de impacto ambiental, con la inclusión de la construcción de líneas aéreas de energía eléctrica con una tensión igual o superior a 220 kV y una longitud superior a 15 km, tal y como es el caso de la línea objeto de estudio.

Posteriormente la Ley 6/2001, de 8 de mayo, que modifica el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental, incluye asimismo la construcción de líneas aéreas para el transporte de energía eléctrica con un voltaje igual o superior a 220 kV y una longitud superior a 15 kilómetros, entre las actividades sometidas obligatoriamente a Evaluación de Impacto Ambiental. Además introduce tres nuevos matices que no estaban contemplados en la Ley del Sector Eléctrico:

- la obligatoriedad de someterse a Evaluación de Impacto Ambiental de todas las líneas aéreas para el transporte de energía eléctrica con una longitud superior a tres kilómetros cuando se desarrollen en zonas especialmente sensibles, designadas en aplicación de las Directivas 79/409/CEE del Consejo, de 2 abril, relativa a la conservación de las aves silvestres, y 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, o en humedales incluidos en el Convenio Ramsar.
- el fraccionamiento de proyectos de igual naturaleza y realizados en el mismo espacio físico no impedirá la aplicación de los umbrales establecidos en los anexos de esta ley, a cuyos efectos se acumularán las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.
- por último incluye el resto de proyectos de construcción de líneas aéreas de transporte en el anexo II donde se agrupan los proyectos que deberán someterse a Evaluación de Impacto Ambiental, cuando así lo decida el órgano ambiental que en relación con los proyectos que deban ser autorizados o aprobados por la Administración General del Estado será el Ministerio de Medio Ambiente, decisión que se ajustará a los criterios establecidos en el anexo III de esta ley.

Por otra parte, la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, modifica los dos reales decretos citados así como la Ley 6/2001, de 8 de mayo. Por un lado sustituye el documento hasta ahora conocido como "Memoria Resumen" por el "Documento Comprensivo" indicando asimismo el contenido básico del mismo, y por otro incluye la obligatoriedad de someter al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental aquellos proyectos que estando incluidos en el Anexo II de la citada Ley 6/2001, la normativa de las Comunidades Autónomas en las que se localicen les exija evaluación de impacto ambiental.

A este respecto, el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental, contempla como actividades sometidas a evaluación de impacto ambiental la construcción de líneas aéreas para el transporte y distribución de energía eléctrica cuando el transporte no salga del territorio de la Comunidad Valenciana y el aprovechamiento de su distribución no afecte a cualquier otra Comunidad Autónoma, siempre que concurra alguna de las circunstancias siguientes: a) que el voltaje sea igual o superior a 132 kV; b) que atraviesen en todo o en parte Parques o Parajes Naturales, u otros Espacios Naturales Protegidos mediante Decreto de la Generalitat Valenciana.

Por todo ello, es obligación de Red Eléctrica someter el Estudio de Impacto Ambiental de la línea al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

3.- NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LA INSTALACIÓN

El incremento de la generación convencional y de régimen especial, tanto en Aragón como en Cataluña, así como el incremento esperado de la capacidad de interconexión con Francia, hace necesario reforzar el eje entre Aragón y Valencia: Aragón-Morella-La Plana 400 kV.

La necesidad de reforzar el eje Aragón-Valencia fue recogida en la planificación eléctrica aprobada por el Ministerio de Economía y Hacienda en octubre de 2002 con la publicación del documento "Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas. Desarrollo de las Redes de Transporte 2002-2011. Revisión 2005 -2011" y ratificada en la "y ratificada en la "Planificación de los sectores de electricidad y gas 2007-2016" publicada en marzo de 2006.

Este refuerzo permitirá, además, incrementar la calidad de suministro del sistema y, adicionalmente, la mejora sobre la reducción de pérdidas que provoca en el sistema eléctrico español.

Debido a que originalmente esta línea era de 132 KV, simple circuito, la repotenciación de la misma es inevitable, por lo que la única opción es desarrollar un doble circuito de nuevo trazado entre las subestaciones de Morella y La Plana que sustituya al simple circuito actual.

Por otra parte, adicionalmente a la repotenciación de la L/400 kV La Plana-Morella es necesario llevar a cabo la ampliación del parque del 400 kV de la subestación de La Plana, ya que sus actuales instalaciones carecen de la capacidad necesaria para albergar el nuevo circuito.

4.- CONSULTAS PREVIAS

En 2006 Red Eléctrica presentó al Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM) la Memoria Resumen de la línea objeto de este estudio para el inicio del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental mediante el trámite de consultas previas, tal como se contempla en el Art. 13 del Real Decreto 1131/1988 de 30 de septiembre.

El MIMAM remitió la Memoria Resumen a una serie de organismos e instituciones junto con un escrito que solicitaba la opinión o información respecto al desarrollo del proyecto. Las respuestas a la misma se han tenido en cuenta en la elección de las alternativas de menor impacto y en la redacción de este Estudio de Impacto Ambiental.

De entre todos los organismos e instituciones consultadas enviaron respuesta las siguientes:

- Servicio de Evaluación Ambiental Estratégica de la Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana.
- Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana.

En el Anexo 3 del presente estudio se adjunta una copia de las contestaciones recibidas a las consultas practicadas a las entidades indicadas a continuación:

5.- ÁREA DE ESTUDIO

La delimitación del área de estudio está condicionada por los puntos de salida y llegada de la nueva línea eléctrica, que en este caso son la subestación eléctrica de de Morella, en el término municipal de Morella, y la subestación eléctrica de La Plana, en el termino municipal de Almassora, en la provincia de Castellón.

La disposición de estas infraestructuras, así como la nutrida presencia de condicionantes socioeconómicos y ambientales que existen entre Morella y Almassora, han determinando un ámbito con dirección principal norte-sur en el que se ha definido un área de gran amplitud alrededor de la diagonal que uniría en línea recta los puntos de origen y destino, en la cual quedan incluidas todas las soluciones ambiental, técnica y económicamente viables.

El área de estudio definida finalmente, abarca una amplia superficie de la provincia de Castellón, de aproximadamente 2.243 km², que comprende total o parcialmente 44 términos municipales pertenecientes a siete comarcas de la provincia de Castellón: Els Ports: Morella, Cincorres, Forcall, Todolella, La Mata de Morella, Portell de Morella y Castellfort; L'Alt Maestrat: Ares del Maestre, Villafranca del Cid, Tírig, Catí, Vilar de Canes, Benasal, La Torre d'En Besora, Culla y Albocassèr; El Baix Maestrat: La Salzadella, L'Alcalaten: Lucena del Cid, Vistabella del Maestrazgo, Figueroles, Atzeneta del Maestrat, Les Useres, Benafigos, Costur, L'Alcora y Xodos; El Alto Mijares: Fanzara; La Plana Alta: Les Coves de Vinromà, Sarratella, Sierra Engarcerán, Torre Endomenech, Vilanova d'Alcolea, Benlloch, Vall d'Alba, Cabanes, Vilafamés, Sant Joan de Moró, La Pobla Tornesa, Borriol, Castelló de la Plana y Almassora, La Plana Baja: Onda, Ribesalbes y Vila-real.

6.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Las instalaciones objeto de estudio están constituidas por una línea eléctrica de conexión entre la subestación de La Plana, en el término municipal de Almassora, y la subestación de Morella, en el término municipal de Morella, y por la ampliación del parque de 400 kV de la subestación de La Plana.

La línea eléctrica La Plana-Morella, de doble circuito, a corriente alterna trifásica y una tensión nominal de 400 kV, tiene una longitud aproximada de 87 km. Por su parte, la ampliación de la subestación de La Plana ocupará una superficie de 1,3 hectáreas.

6.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA ELÉCTRICA

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

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA	
Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	400 kV
Tensión más elevada de la red	420 kV
Temperatura máxima del conductor	85° C
Capacidad térmica de transporte por circuito (Real Decreto 2819/1998)	2.441(MVA)
Nº de circuitos	Dos
Nº de conductores por fase	Tres
Tipo de conductor	CONDOR (AW)
Nº de cables compuesto tierra-óptico	Uno (OPGW)
Nº de cables de tierra convencional	Dos (7N7 AWG)
Aislamiento	Aisladores de vidrio U-210 B
Apoyos	Torres metálicas de celosía
Cimentaciones	Zapatas individuales
Puestas a tierra	Anillos cerrados de acero descarbonado
Longitud total	87.615 m

6.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE LA PLANA

El proyecto de ampliación de la subestación de La Plana consiste en la construcción de dos nuevas calles en el parque de 400 kV, siendo la superficie total necesaria para la ampliación de la subestación de aproximadamente 1 hectárea.

Parque exterior

La configuración del parque de 400 kV responde a un esquema tipo “interruptor y medio”. Se construirán dos nuevas calles disponiendo una de ellas de 3 interruptores y la otra de 2 interruptores, siendo de las mismas características que el actual parque en servicio.

Se construirán dos casetas de relés donde se instalarán los equipos de control, maniobra y protecciones de las nuevas calles.

Forman también parte de este Proyecto las obras civiles necesarias para la construcción de los edificios anteriormente indicados, así como las necesarias para la realización de las fundaciones de las estructuras metálicas de soporte de aparallaje y pórticos de amarre de las líneas, las canalizaciones para el tendido de cables de control, drenajes, viales interiores, etc.

Los elementos que alcanzarán más altura son los pórticos de entrada de las líneas, con 25 m, efectuándose las conexiones a 20,5 m. El resto de equipos alcanzan como máximo los 13,5 m (embarrados altos).

Drenajes

Se instalarán los tubos drenantes necesarios para evacuar las aguas, de forma que no se produzca un efluente masivo, y que se consiga la máxima difusión posible, al objeto de evitar reclamaciones de las parcelas colindantes en las que actualmente y de modo natural se evacuan las aguas de lluvia.

Cimentaciones

Las cimentaciones de las estructuras soporte podrán ser de tipo zapata de hormigón en masa, o de hormigón armado, en función de las condiciones del terreno obtenidas del estudio geotécnico.

En cualquiera de los casos su realización se llevará a cabo en dos fases. En la primera de ellas, se hormigonará hasta la cota de acabado, dejándose los pernos de anclaje a los que se atornillará los soportes metálicos de los aparatos. También se dejarán embebidos los tubos HEKAPLAST 90 mm, para el paso de los cables eléctricos.

En una segunda fase de hormigonado, en la que se alcanzará la cota de coronación, se realizará el acabado de las cimentaciones en punta de diamante para evitar acumulaciones de agua.

Viales

Los viales interiores serán de tipo flexible o bien de firme rígido.

Los de firme flexible dispondrán de una base bituminosa de 10 cm de espesor tendida sobre explanada mejorada, una base granular a base de zahorra artificial de 15 cm de espesor, sobre la que se aplicará un riego de imprimación y doble tratamiento superficial y capa de rodadura de 5 cm de espesor.

En el caso de utilizar viales de firme rígido estarán constituidos por una capa de zahorra compacta sobre el terreno compactado y una losa de hormigón H-200 de 15 cm de espesor, armada con malla electrosoldada.

Accesos

No será necesaria la construcción de nuevos accesos ya que se empleará el existente

Campamento de obra

El campamento de obra deberá disponer de uno o más contenedores con su correspondiente tapadera (para evitar la entrada del agua de lluvia) para los residuos sólidos urbanos (restos de comidas, envases de bebidas, etc.) que generen las personas que trabajan en la obra.

6.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE PROYECTO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA

Básicamente, las obras que se precisan para la construcción de la línea, teniendo presente que cada una de ellas se componen de un conjunto de actividades, son las siguientes:

- Obtención de permisos.
- Apertura de pistas de acceso.
- Excavación y hormigonado de las cimentaciones del apoyo.
- Retirada de tierras y materiales de la obra civil.
- Acopio de material de los apoyos.
- Armado e izado de apoyos.
- Tala de arbolado.
- Acopio de los conductores, cables de tierra y cadenas de aisladores.
- Tendido de conductores y cable de tierra.

- Regulado de la tensión, engrapado.
- Eliminación de materiales y rehabilitación de daños.

Estas fases se suceden secuencialmente, y en cada una de ellas pueden encontrarse distintos equipos trabajando al mismo tiempo.

6.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN

Las obras que se precisan para la construcción de la subestación, teniendo presente que cada una de ellas se componen de un conjunto de actividades, son las siguientes:

- Obra civil:
 - Construcción de los drenajes
 - Apertura de los canales de cableado
 - Hormigonado de las plataformas donde se ubicarán los diversos aparatos
 - Excavación y hormigonado de las fundaciones de los pórticos
 - Ejecución de la red interior de tomas de tierra
 - Excavación y hormigonado de la fundación de un grupo electrógeno
 - Construcción de los viales en el interior del parque.
- Montaje electromecánico:
 - Suministro de equipos y materiales
 - Montaje de estructura metálica: pórticos y soportes de la aparamenta
 - Montaje de aparamenta de 400 kV
 - Montaje de embarrados y conexionado de aparamenta
 - Equipamiento y montaje de elementos de servicios auxiliare, equipos sistemas de comunicaciones, protecciones y control de montaje
 - Prueba de los aparatos y sistemas de control.

7.- DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Interesa reflejar los requerimientos técnicos y ambientales que se deben considerar para establecer cual es el pasillo asociado a la línea eléctrica que causaría una menor afección al medio.

7.1.1.- Criterios técnicos

Son aquellos que expresan la oposición a la realización del proyecto por los riesgos y problemas que el elemento ambiental o estrictamente técnico plantea a la viabilidad 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, la existencia de riesgos geotécnicos, otras infraestructuras, etc.

7.1.2.- Criterios ambientales

Son aquellos 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. Los criterios ambientales a seguir para la definición de alternativas son los siguientes:

Suelo

- La alternativa debe estar ubicada preferentemente en una zona con caminos de acceso ya existentes para evitar abrir nuevos.
- Resulta preferible una alternativa en zonas de poca pendiente para evitar los elevados movimientos de tierra en las zonas de maniobra y en las bases de los apoyos.
- La alternativa debe estar ubicada en zonas en las que no existan problemas de erosión.
- Debe evitar en la medida de lo posible el paso por zonas con Puntos de Interés Geológico u otros elementos protegidos.

Hidrología

- La línea evitará atravesar cursos de agua en la medida de lo posible, así como zonas en las que exista agua embalsada independientemente del fin con el que se realice tal acopio de recursos hídricos.

Atmósfera

- El trazado de la línea tendrá en cuenta la distancia con las antenas que puedan existir en la zona para evitar interferencias.
- Se evitarán las zonas pobladas donde el ruido producido por la actividad de la línea puedan llegar a ser molestas para las personas.

Vegetación

- La futura línea deberá ir preferiblemente por zonas donde no exista vegetación de ribera, zonas arboladas con presencia de dehesas, encinares o pinares, microrreservas

de flora, y hábitats y/o flora catalogada según la Directiva Hábitats o en el catálogo regional de especies protegidas de la Comunidad Valenciana.

- El trazado de la línea tendrá en cuenta la necesidad de apertura de caminos de acceso que impliquen la eliminación de vegetación.

Fauna

- El trazado de la línea de transporte evitará refugios de fauna, zonas de nidificación, dispersión, zonas de interés para las aves; así como zonas de migración para la avifauna presente en el ámbito.
- En la alternativa seleccionada se evitarán, en la medida de lo posible, zonas de interés y/o con presencia de fauna.

Socioeconomía

- La ubicación de la futura línea se alejará de los núcleos de población, así como de las viviendas habitadas que pudiera existir de forma dispersa por la zona.
- Se evitarán trazados que perjudiquen el valor de las parcelas sobre las que se asientan.
- Se evitarán trazados sobre concesiones mineras y parques eólicos.
- Se evitarán trazados que puedan crear complicaciones con las vías pecuarias existentes.
- Se favorecerán los trazados sobre suelo no urbanizable.
- Se evitarán zonas con recursos turísticos o recreativos de interés.
- Se evitará la cercanía de elementos del patrimonio.
- Se evitará que el trazado atravesase espacios naturales protegidos así como espacios de la red natura y/o hábitats.

Paisaje

- Se favorecerán alternativas en zonas poco transitadas, en las que el número de posibles observadores sea menor.
- Se favorecerán alternativas alejadas de núcleos de población.
- Se procurará eludir el entorno de monumentos histórico-artísticos con el objeto de reducir el impacto visual.
- Se evitarán zonas dominantes, trazados transversales a la cuenca y emplazamientos en zonas muy frágiles que aumenten la visibilidad de las líneas.

7.1.3.- Aplicación de los criterios al ámbito de estudio

La determinación de los pasillos deberá tener en cuenta los elementos del medio siguientes:

Suelo

- Presencia de accesos ya existentes.
- Pendientes poco acusadas.
- Zonas con riesgo de inundación y erosión.
- Condiciones geotécnicas desfavorables.
- Puntos de Interés Geológico.

Hidrología

- Cursos fluviales de carácter intermitente, pozos y fuentes.
- Embalses y futuros embalses.
- Reserva de suelo para el trasvase del Ebro

Atmósfera

- Antenas de telecomunicaciones.

Vegetación

- Formaciones forestales y dehesas de frondosas perennifolias (carrascales).
- Formaciones forestales de coníferas (pinares).
- Vegetación de ribera y de zonas húmedas.
- Hábitats contemplados en los Anexos de la Directiva Hábitats.

Fauna

- Zonas sensibles para rapaces forestales.
- Zonas sensibles para rapaces y otras aves rupícolas.
- Zonas sensibles para el águila perdicera.
- Zonas sensibles para el alimoche.

- Zonas sensibles para el aguilucho cenizo.
- Zonas sensibles para aves acuáticas.
- Zonas sensibles para las aves migradoras planeadoras.
- Áreas de importancia para las aves de la SEO (IBA): Puertos de Morella (IBA 149) y Peñagolosa (IBA 150).

Medio socioeconómico

- Núcleos urbanos y casas aisladas
- Infraestructuras
 - Infraestructuras de transporte: Autopistas, autovías y carreteras.
 - Telecomunicaciones: Antenas de televisión, radio y telefonía.
 - Hidráulicas: embalses de M^a Cristina, Sitjar y l'Alcora, canales y acequias.
 - Energéticas: subestaciones y líneas eléctricas, parques eólicos, parques solares, gasoductos, etc.
- Propiedad del suelo
 - Derechos mineros: Concesiones Vigentes y Permisos de Investigación.
 - Polígonos industriales.
 - Parques eólicos autorizados y en tramitación.
 - Montes de Utilidad Pública.
 - Vías pecuarias.
- Patrimonio
 - Yacimientos arqueológicos y patrimoniales.
 - Elementos declarados BIC.
- Recursos turísticos
 - Rutas turísticas: senderos Gran Recorrido y Pequeño Recorrido, senderos locales, camino de Santiago, romerías, etc.
 - Zonas de ocio: áreas recreativas, campings, etc.
- Planeamiento urbanístico
 - Suelo urbano y urbanizable.
- Espacios protegidos y zonas de interés natural
 - Parques Naturales: Desert de Les Palmes, PORN del Parque Natural Serra de Espadà y PORN del Parque Natural de Peñagolosa.

- Parajes Naturales Municipales: Rambla Celumbres, El Rivet, El Castell, La Mola d'Ares, El Mollet y Sant Miquel.
- Monumento Natural: El Camí dels Peregrins de Les Useres.
- Paisaje Protegido: Desembocadura del río Mijares.
- Microrreservas de Flora: Bovalar de Cinctorres, Barranc dels Horts, Font dels Horts, Mas Vell, El Rivet, Mola d'Ares-A, Mola d'Ares-B, Mola d'Ares-C, Mola d'Ares-D, Salt del Cavall, Alt del Colomer, La Picossa, Nevera d'Ares, Ombría del Mas de la Vall-A, Ombría del Mas de la Vall-B, Ombría del Mas de la Vall-C, Mas del Racó, Barranc del Toll de la Sagra, Mas Riu d'En Bosch y La Morería.
- Reservas de Fauna: Bassa Verda, Font de la Pinella, Bassa del Barranc de Sant Miguel y Pou de l'Astor.
- Cuevas catalogadas: Cova de Cantallops, Sistema del Tossal de la Font, Cova Obscura, Cova del Mas d'Abat, Avec d'En Serengue, Avec d'En Sòria, Ullal de Miravet, Cova Santa, Cova de l'Ocre y Cova de les Meravelles.
- Árboles y arboledas monumentales: Carrasca de Culla y Barranc del Horts-Mas Vell.
- LICs: L'Alt Maestrat (ES5223002), Riu Bergantes (ES5223029), Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana (ES5233001), Penyagolosa (ES5223004), Serra d'En Garcerán (ES5223055), Desert de les Palmes (ES5221002), Curs Alt del Riu Millars (ES5221002) y Cova Oscura (ES5224001).
- ZEPA: L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana; Penyagolosa; Planiols - Benasques; Desert de les Palmes y Sierra de Espadán.
- Hábitats Prioritarios de la Directiva 92/43 CEE: Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (6220*), Turberas de carrizos básicas (7210*) y Vegetación de manantiales de aguas carbonatadas con frecuencia formadoras de tobas calizas (7220*) y Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* (9560*).

Paisaje

- Muelas ibéricas.
- Sierras prelitorales castellonenses y catalanas: sierras del Maestrazgo.
- Sierras prelitorales catalano-valencianas: sierras del arco valenciano.
- Corredores castellonenses.
- Corredores y depresiones ibéricos.
- Llanos y glaciis litorales y prelitorales: Plana de Castellón.

7.1.4.- Descripción de los pasillos alternativos

A continuación se va a realizar una descripción de los pasillos estudiados para la nueva línea eléctrica que parte la subestación de La Plana y finaliza su trazado en la subestación de Morella. La combinación de los tramos de menor impacto dará lugar a la selección del pasillo más conveniente.

En cumplimiento de las sugerencias realizadas por la Conselleria de Territori i Habitage de la Generalitat Valenciana se ha considerado como alternativa como premisa principal para el trazado del pasillo que este discurra en paralelo, y lo más próximo posible, al de la actual línea eléctrica a 400 kV Morella-La Plana. Así pues, en los tramos donde es posible un trazado paralelo al existente no se han estudiado otras alternativas.

Así mismo, en el diseño de los pasillos se han adoptado otras prescripciones realizadas por la Generalitat como son alejar el trazado de los núcleos urbanos, y más concretamente, de las localidades de Ares del Maestre y de Vilafamés; y el estudio de dos tramos alternativos que discurren por los corredores de Sant Joan de Moró y Albocàsser, a los que hemos denominado B y H respectivamente.

7.1.4.1.- Tramo A (tramo común a todos los pasillos)

Se trata de un tramo de 6.240 m que parte de la subestación de La Plana con dirección S-N y finaliza en el límite administrativo entre Castelló de la Plana y Borriol, donde entronca con los tramos B, C y D.

El tramo recorre un terreno sensiblemente llano ubicado en la plana de Castellón y totalmente transformado para la agricultura, que su mayor parte se destina al cultivo de cítricos. Alberga, además, numerosas infraestructuras y delimitaciones de suelo urbano y urbanizable.

El tramo no cruza ningún cauce hidrográfico pero sobrevuela varias infraestructuras hidráulicas como son el Canal del Pantà-I, Acequia nº 2 del Pantano de M^a Cristina, Acequia del Mercader y Canal del Pantano de M^a Cristina.

El tramo cruza dos vías pecuarias denominadas Cordel de Aragón y Colada del Camino de la Pedrera.

No se afecta a espacios naturales protegidos pero cruza transversalmente un pasillo entre los pantanos de Sitchar y M^a Cristina y el mar mediterráneo, donde se registran movimientos diarios de gaviotas durante el invierno.

En su recorrido vuela la autopista AP-7, Autopista del Mediterráneo; la carretera CV-16, Castelló-L'Alcora; la CV-17, Castelló-Ribesalbes y la CV-10, Autovía de La Plana. En cuanto a núcleos habitados, el pasillo sigue un trazado zigzagueante para evitar la afección a las

numerosas edificaciones dispersas por la plana, así como para evitar las delimitaciones de suelo urbano y urbanizable de los términos municipales de Almassora y Castellón.

Otras infraestructuras con las que se establecen cruzamientos son la L/400 kV La Plana-Vandellós, una línea a 132 kV, y dos gasoductos.

No se atraviesan espacios naturales protegidos, hábitats prioritarios, ni otras zonas de interés ambiental.

7.1.4.2.- Tramo B

Se trata de un tramo de 15.520 m, comienza en el límite administrativo entre Castellón de la Plana y Borriol, donde finalizaba el tramo A. Parte con dirección S-N hasta el cruce con la carretera CV-160 y, en este punto, vira al NE para finalizar en la confluencia de los barrancos del Estrets y del Moró, donde enlaza con el tramo F.

Este tramo discurre en su mayor parte por un terreno montañoso de pendientes medias y ocasionalmente altas, ocupado en su mayor parte por cultivos aterrizados, matorrales y masas forestales de pino carrasco. En su recorrido atraviesa diversos cauces de carácter temporal entre los que destacan, por su mayor entidad, los barrancos de Malverit, dels Perchets, del Molí Roig, de la Parra y del Moró.

El trazado evita por el sureste los Parajes Naturales Municipales de El Mollet y Sant Miguel, así como cuatro concesiones de explotación minera. Por otra parte, cruza 12 vías pecuarias (una cañada real, diez veredas y un cordel) y el sendero Gran Recorrido GR-33 en dos ocasiones.

En lo referente a infraestructuras el trazado atraviesa la carretera CV-160, Sant Joan de Moró-La Pobla Tornesa, y dos líneas eléctricas de 132 kV, estableciendo paralelismo con una de ellas durante los últimos 5 km del tramo.

Los núcleos urbanos más cercanos son Vilafamés, localizado a una distancia de 1.650 m, y Sant Joan de Moró que se sitúa a 850 m. No obstante, es importante destacar que el único hueco para el paso de la línea es un pasillo de apenas 100 m que separa dos áreas residenciales ubicadas en el paraje Plá de Moró.

En cuanto a zonas de interés ambiental, el tramo cruza un área de campeo de águila Perdicera ubicada en Altures de les Conteses, a una distancia de 1.200 m de la plataforma de nidificación.

7.1.4.3.- Tramo C

Se trata de un tramo de 11.460 m, comienza en el límite administrativo entre Castelló de la Plana y Borriol, donde finalizaba el tramo A. Parte con dirección S-N hasta el Tossal Blanch y, en

este punto, vira al NE siguiendo el cordal de la sierra para finalizar en el cruce con la L/400 kV, donde enlaza con el tramo E.

Este tramo discurre en su mayor parte por un terreno montañoso de pendientes medias y puntualmente altas, ocupado en su mayor parte por matorrales. En menor medida, el pasillo atraviesa pequeñas manchas de pinar que se localizan en el Tossal Blanch y Monte Mollet. El único curso hidrográfico que atraviesa en su recorrido es el barranco dels Perchets.

El trazado evita por el noroeste los Parajes Naturales Municipales de El Mollet y Sant Miguel, así como cuatro concesiones de explotación minera. Por otra parte, cruza el sendero Gran Recorrido GR-33 y cuatro vías pecuarias: Cañada real de Zaragoza, Vereda del Tosal Blanco, Cordel del Palmeral y Bobalar y Vereda de la Balaguera.

En lo referente a infraestructuras, el trazado únicamente cruza una línea de 132 kV. Los núcleos urbanos más cercanos al trazado son L'Avall, localizado a 300 m al este, Sant Joan de Moró, ubicado a 1.900 m al oeste, y Borriol, que se sitúa a 1.600 m por el este.

En cuanto a zonas de interés ambiental, el tramo cruza un hábitat no prioritario (código 5330), y un área de campeo de águila perdicera ubicada en Altures de les Conteses, de forma que la plataforma de nidificación queda incluida en el pasillo.

7.1.4.4.- Tramo D

Este tramo de 13.490 m comienza en el límite administrativo entre Castelló de la Plana y Borriol, donde finalizaba el tramo A. Parte con dirección NE para situarse paralelo al trazado actual de la L/400 kV Morella-La Plana, y finaliza en el cruce de esta con el barranco de la Rambleta, donde enlaza con el tramo E.

Este tramo discurre por el valle del río Sec, donde las pendientes son en general bajas, y por terreno montañoso (Serra de les Santes y Sierra de la Balaguera) donde las pendientes son medias y puntualmente altas. Las áreas no urbanizadas del valle se dedican a agricultura, mientras que en terreno forestal la vegetación está constituida por matorral mediterráneo, con pequeños bosquetes de pino carrasco que se localizan en la Serra de les Santes.

En buena parte del trazado el pasillo corre paralelo al río Sec siendo necesario realizar diversos cruzamientos sobre el cauce. Así mismo se realizan cruces sobre los barrancos de la Olaria, de la Muela y de Codina.

El trazado no establece paralelismo con la L/400 kV Morella-La Plana en su tramo inicial porque ha de evitar por el sur las delimitaciones de suelo industrial y residencial de Borriol, así como la concesión minera "La Joquera". Posteriormente el trazado se desvía de nuevo para evitar concesión minera "Borriol-Puebla Tornesa".

El trazado cruza el sendero Gran Recorrido GR-33, la Vía Augusta y cuatro vías pecuarias: Vereda de la Cuesta de Borriol, Azagador de las Azud, Cordel de la Vals y Vereda de la Balaguera.

En su recorrido atraviesa la CV-10, Autovía de La Plana, en dos ocasiones. Otras infraestructuras con las que se establecen cruzamientos son una línea a 132 kV, la línea a 400 kV La Plana-Vandellós y el gasoducto "Tivissa-Paterna". El tramo discurre adosado al núcleo urbano de Borriol, y a dos áreas residenciales separadas de Borriol por el cauce del río Sec.

Este tramo no afecta a espacios naturales protegidos, hábitats prioritarios, ni áreas de interés para la fauna.

7.1.4.5.- Tramo E

Este tramo de 7.450 m, comienza en el cruce de la L/400 kV Morella-La Plana con el barranco de la Rambleta, donde finalizan los tramos C y D. El tramo describe un arco que rodea la localidad de Vilafamés por el este, para finalizar en la confluencia de los barrancos del Estrets y del Moró, donde enlaza con el tramo F.

La primera mitad del tramo desciende de la sierra de Balaguera por un terreno de pendientes medias y puntualmente altas, ocupadas por coscojares; la segunda mitad discurre por una zona agrícola dedicada al cultivo de herbáceas y leñosas de secano. El único curso hidrográfico de entidad es el barranco de la Puebla, que discurre paralelo al tramo final del pasillo.

El trazado cruza la Vereda de la Balaguera y el monte CS-77 "El Estepar" propiedad del ayuntamiento de Vilafamés.

El trazado cruza las carreteras CV-161, CV-160, CV-S/nº4, CV-10 y una línea eléctrica a 132 kV. El núcleo urbano más cercano es Vilafamés, que se encuentra 930 m de distancia; no obstante, la urbanización La Foya (Vilafamés) se localiza a tan solo 150 m al norte del pasillo.

No se atraviesan espacios naturales protegidos, hábitats de interés, ni áreas de interés para la fauna.

7.1.4.6.- Tramo F (común a todos los pasillos)

Este tramo de 12.970 m comienza en confluencia de los barrancos del Estrets y del Moró, donde finalizaban los tramos C y E. Establece desde el principio paralelismo con el actual trazado de la L/400 kV Morella-La Plana, siendo necesario realizar dos pequeños desvíos para evitar la afección sobre un BIC en el Racó de la Rata y por aglomeración de edificaciones en el paraje Barranquets. El tramo finaliza en el paraje de la Selleta, localizado en el límite administrativo entre los términos municipales de Les Useres y Culla, donde se bifurca en los tramos G y H.

El tramo remonta el valle de la Rambla de la Viuda a través de un terreno llano ocupado en su totalidad por campos de cultivo, si bien al inicio del tramo se atraviesa un terreno de pendientes medias a altas asociadas a las laderas del Tossal d'En Bosch, ocupado por bancales y manchas dispersas de coscojar. Los cursos hidrográficos cruzados por el tramo F son el barranc del Estrets, El Barranquet, la rambla de la Viuda y el río de Montlleó.

El trazado cruza 6 vías pecuarias (una cañada real, cuatro coladas y una vereda), las carreteras CV-159 y CV-170 y la reserva de suelo para el trasvase del Ebro. Las localidades más cercanas son La Barona (880 m), Urbanización La Foya (1.260 m) y Vall d'Alba (3.400 m); no obstante, este valle cuenta con numerosas las edificaciones dispersas que, en última instancia, condicionan el trazado del pasillo, destacando entre ellas la Masía La Baseta (430 m).

No se atraviesan espacios naturales protegidos, hábitats de interés, ni áreas de interés para la fauna.

7.1.4.7.- Tramo G

Este tramo de 8.830 m parte del paraje de la Selleta, localizado en el límite administrativo entre los términos municipales de Les Useres y Culla, donde finalizaba el tramo F. En su parte inicial, el pasillo describe un arco al oeste del trazado actual de la L/400 kV Morella-La Plana hasta llegar al cruce con el barranc de les Vinyes, donde se restablece el paralelismo con esta línea que se mantendrá hasta el entronque con el tramo I, en la confluencia del barranco de Albocàsser con la rambla de la Carbonera.

El primer sector del tramo atraviesa el Coll del Gitano, aprovechando que este paraje ofrece la zona de menores pendientes para el cruce sobre la sierra de Esparraguera; posteriormente discurre por un corredor agrícola de pendientes bajas y, para finalizar transita de nuevo por terreno montañoso de pendientes medias y puntualmente altas. Los cultivos de leñosas en seco ocupan el valle, mientras que el terreno forestal está cubierto en su mayor parte por matorral ralo, con algunos bosquetes de pino dispersos. En cuanto a los cursos hidrográficos, el tramo cruza de sur a norte el río de Montlleó, la rambla de Meanes, el barranc de les Vinyes, el barranc de la Font de la Solana, el río Mollinell, la rambla de Foyes y el barranco de Albocàsser.

El trazado cruza 15 vías pecuarias (1 cañada real, 8 coladas, 4 veredas y 2 azagadores) y el monte de utilidad pública CS-64 "Morral Roig", perteneciente al término municipal de Culla.

Este tramo cruza las carreteras CV-165, CV-166 y CS-832, así como la L/400 kV Morella-La Plana en dos ocasiones. Los núcleos urbanos más cercanos son La Torre d'En Bessora (1.350 m), Font d'En Segures (1.230 m), y Benasal (1.100 m); sin embargo, existen numerosas edificaciones dispersas y pequeñas agrupaciones de casas que condicionan el trazado de este tramo, obligan a divergir del trazado actual de la L/400 kV Morella-La Plana en algunas secciones.

No se atraviesan espacios naturales protegidos, de hecho este tramo evita la afección al LIC "Serra d'En Galceràn" y se aleja de este espacio todo lo posible en cumplimiento de las

prescripciones de la Generalitat. Así mismo, el pasillo abandona momentáneamente el paralelismo con el trazado actual de la línea en el paraje de La Pedrisa para evitar la afección la carrasca de Culla, catalogada como árbol monumental, así como a un hábitat prioritario asociado al río Molinell (código 7210*).

Por otra parte, el tramo cruza cuatro teselas correspondientes a cuatro tipos de hábitats de interés (códigos 9340, 9240, 5210 y 4090), ninguno de ellos prioritario. En lo referente a la fauna, el tramo cruza una zona sensible para las rapaces forestales y un área sensible para las rapaces rupícolas.

7.1.4.8.- Tramo H

Este tramo de 22.830 m parte del paraje de la Selleta, localizado en el límite administrativo entre los términos municipales de Les Useres y Culla, donde finalizaba el tramo F. Discurre por el corredor de la rambla de la Carbonera hasta la altura de la localidad de San Pablo (Albocàsser), donde toma dirección NO para encontrarse con la L/400 kV Morella-La Plana en la confluencia de la rambla de la Carbonera y el barranco de Albocàsser, enlazando con el tramo I.

La mayor parte de este pasillo discurre por un corredor agrícola de perfil sensiblemente llano. El tramo final, no obstante atraviesa las estribaciones nororientales de sierra de Esparraguera, de pendientes medias y puntualmente altas, cubiertas por matorral mediterráneo y pinar ralo. En cuanto a los cursos hidrográficos, el tramo cruza en varias ocasiones la rambla de la Carbonera y diversos cauces tributarios de esta, como son los barrancos de la Marina, de Forcallets y de Albocàsser y a rambla de Foyas.

El trazado cruza 18 vías pecuarias (2 cañadas reales, 5 coladas, 4 cordeles, 6 veredas y 1 azagador). Por otra parte, el pasillo evita la concesión minera "San Pau" ubicada al SO de la localidad de San Pablo.

El pasillo discurre muy próximo a dos espacios de la Red Natura: el LIC "Serra d'En Galcerà" y la ZEPA "L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana", que se encuentran flanqueando el corredor de Albocàsser.

Por otra parte, el pasillo cruza tres teselas correspondientes a tres tipos de hábitats de interés no prioritarios (códigos 9340, 5330 y 5210) y cruza tres áreas sensibles para la avifauna: aguilucho cenizo, el águila perdicera y rapaces rupícolas

Atraviesa las carreteras CV-166, CV-164, CV-129, CV-15, CV-165 y CV-168. Los núcleos urbanos más cercanos son Els Ibarsos (840 m), Els Rosildos, localizado junto al pasillo, San Pablo (300 m), Albocàsser (1.780 m), Vilar de Canes a (990 m), y Benasal (1.400 m).

7.1.4.9.- Tramo I

Este tramo de 13.470 m parte de la confluencia de la rambla de la Carbonera y el barranco de Albocàsser, donde concluían los tramos G y H. El pasillo describe un arco al oeste de la actual L/400 kV Morella-La Plana para tomar distancia con la localidad de Ares del Maestre, así como para evitar la afección a la ZEPA “L’Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana” y a la Mola de Ares, declarada paraje natural municipal y microrreserva de flora. El tramo converge de nuevo con la L/400 kV Morella-La Plana en el cruce de esta con la rambla de la Caná, donde entronca con el tramo K.

La parte inicial del tramo transita por la superficie tabular de la muela El Tossal de pendientes bajas; la parte central recorre la vertiente SO de la muela de Vila a través de un terreno de pendientes medias y puntualmente altas y, para finalizar, el pasillo recorre el valle de la rambla de la Caná de perfil llano. Los principales cursos hidrográficos son el barranco de Albocàsser, al inicio del tramo, diversos cauces temporales tributarios del barranco dels Arbres, la rambla de la Caná y el barranco de la Font de la Verge.

La vegetación está constituida por matorral ralo y cultivos tanto en las cimas tabulares de la muela como en el fondo del valle, mientras que las laderas albergan manchas dispersas de carrascal.

El tramo cruza las carreteras CV-15, CV-12 y CV-124. Los núcleos urbanos más cercaos son Benasal, ubicado a 790 m de distancia, y Ares del Maestre, situado a 2.120 m. Por otra parte, el trazado del pasillo esta condicionado por la presencia de la concesión minera “Corbo d’Alt”, localizada al oeste de Benasal.

El tramo cruza diez vías pecuarias (1 cañada real, 1 cordel y 8 coladas), y el sendero Gran Recorrido GR-7.

El pasillo cruza el LIC “L’Alt Maestrat” en un tramo de 6.100 m y los últimos 2.800 m penetran en la ZEPA “L’Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana”. Así mismo, el tramo cruza cuatro teselas correspondientes a dos tipos de hábitats de interés no prioritarios (códigos 9340 y 4090) y recorre periféricamente un área sensible para las rapaces forestales.

7.1.4.10.-Tramo J

Este tramo de 10.580 m, parte de la confluencia de la rambla de la Carbonera y el barranco de Albocàsser, donde concluían los tramos G y H. El tramo es paralelo al trazado actual de la L/400 kV Morella-La Plana, si bien en su parte final describe un arco al este para alejarse de la localidad de Ares del Maestre y evitar la afección a los valores ambientales de la Mola de Ares. El tramo finaliza en el punto de cruce de la L/400 kV Morella-La Plana con la rambla de la Caná, enlazando con el tramo K.

El tramo discurre paralelo a la rambla de la Carbonera en su mayor parte, cruza los barrancos de Cantallop y de Vidal y, al final del recorrido, la rambla de la Caná. La mayor parte del trazado recorre una zona montañosa con pendientes medias y altas, que son especialmente acusadas en el cruce sobre el barranco de Cantallop. El tramo final, sin embargo, recorre un terreno de perfil llano en el valle de la rambla de la Caná.

La vegetación dominante en el primer tercio del tramo son formaciones arbustivas de coscoja y carrasca; en el tramo central se atraviesa una densa formación boscosa de carrasca asociada al barranco del Cantallop; el tramo final esta ocupado matorral ralo y formaciones abiertas de carrascal.

El tramo cruza las carreteras CV-15 y CV-12, diez vías pecuarias (1 cañada real, 1 vereda, 1 cordel y 7 coladas), el sendero GR-7, y el monte particular consorciado CS-3047 "Mas de Solanes". Los núcleos urbanos más cercaos son Benasal, ubicado a 1.840 m de distancia, y Ares del Maestre a 830 m.

El pasillo transita por el LIC "L'Alt Maestrà" en un tramo de 8.500 m y por la ZEPA "L'Alt Maestrà, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana" prácticamente en su totalidad. Así mismo el tramo cruza seis teselas correspondientes a tres tipos de hábitats de interés no prioritarios (códigos 9340, 5210 y 4090) y atraviesa dos áreas sensibles para la avifauna, en concreto para las rapaces forestales y para las rapaces rupícolas.

7.1.4.11.-Tramo K (tramo común a todos los pasillos)

El tramo final K comienza en la confluencia de la rambla de la Caná y el barranco de Jacinto y finaliza en la subestación de Morella, completando un trazado de 15.320 m, común a todos los pasillos estudiados y paralelo al de la actual línea a 400 kV Morella La Plana.

El tramo recorre el valle del río Calders y rambla de la Caná realizando varios cruzamientos sobre estos cauces que, en la medida de lo posible, se han tratado de minimizar adoptando un trazado ligeramente divergente al del tendido eléctrico a sustituir. Además se cruzan los barrancos de Benicabó, de la Vil y de la Parra.

El trazado del pasillo va alternando entre zonas llanas de fondo de valle y las laderas, con pendientes medias y ocasionalmente altas, de las muelas calizas que lo flanquean. La primera mitad del tramo cruza formaciones boscosas de carrascal y pinar, de cobertura variable, mientras que la segunda mitad del tramo recorre un mosaico de campos de cultivo y pastizales y erizales.

El tramo cruza diez vías pecuarias (8 coladas, 1 cordel y 1 vereda), el Monte de Utilidad Pública CS-63 "Espinals", y el sendero de Pequeño Recorrido PR V-119.

En la parte inicial del trazado, el tramo discurre paralelo a la carretera CV-12, Morella-Ares del Maestre y posteriormente sobrevuela la carretera CV-125, entre Morella y Cinctorres.

El tramo discurre íntegramente por la ZEPA “L’Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana”, y la IBA “Puertos de Morella”, pero evita la afección al LIC “L’Alt Maestrat” divergiendo ligeramente al oeste.

Por otra parte, el tramo incluye cuatro teselas que albergan cinco tipos de hábitats de interés no prioritarios (códigos 9340, 92A0, 5330, 5110 y 4090) y cruza una zona sensible para las aves rapaces y rupícolas, aunque se aleja de la plataforma de nidificación de un águila real con respecto al trazado actual de la línea.

7.2.- PASILLOS DEFINIDOS

Las alternativas de pasillos que se han definido, por la combinación de los tramos descritos en el apartado anterior, son las siguientes:

- Pasillo 1: A+B+F+G+I+K
- Pasillo 2: A+B+F+G+J+K
- Pasillo 3: A+B+F+H+I+K
- Pasillo 4: A+B+F+H+J+K
- **Pasillo 5: A+C+E+ F+G+I+K**
- Pasillo 6: A+C+E+ F+G+J+K
- Pasillo 7: A+C+E+ F+H+I+K
- Pasillo 8: A+C+E+ F+H+J+K
- Pasillo 9: A+D+E+ F+G+I+K
- Pasillo 10: A+D+E+ F+G+J+K
- Pasillo 11: A+D+E+ F+H+I+K
- Pasillo 12: A+D+E+ F+H+J+K

7.3.- 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 adecuada para la construcción de la L/400 kV La Plana-Morella es la representada por el **pasillo 5 (A+C+E+ F+G+I+K)**, por ser el más favorable respecto a los siguientes factores: vegetación, fauna, medio socioeconómico, espacios protegidos, hábitats de interés y paisaje.

Un aspecto importante que hay que tener en cuenta es que, a pesar de la inevitabilidad de definir un pasillo que no atravesase espacios de la Red Natura (en concreto el LIC “L’Alt Maestrat” y la ZEPA “L’Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana”), se ha seleccionado la alternativa que minimiza la afección a estos espacios, tanto de forma directa,

reduciendo la longitud de cruce, como de forma indirecta, alejando el trazado de las zonas periféricas de estos espacios.

No se han considerado factores condicionantes en la elección de la alternativa, por ser muy similares o poco significativos, los siguientes: geología, suelo, agua, clima, atmósfera y equipamientos y servicios.

Finalmente el pasillo de menor impacto ha sido consensuado con la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana.

7.4.- 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 el cual comienza en la subestación de La Plana y finaliza en la subestación de Morella.

La línea cruza 17 términos municipales de 5 comarcas de la provincia de Castellón: Almassora, Castelló de la Plana, Borriol, Sant Joan de Moró, La Pobla Tornesa, Vilafamés, Vall d'Alba, Les Useres, Culla, Atzeneta del Maestrat, La Torre d'En Besora, Benasal, Villafranca del Cid, Ares del Maestre, Castellfort, Cinctores y Morella.

El trazado comienza en el nuevo pórtico de 400 kV de la subestación de La Plana zigzagueando hacia el NE para sortear las delimitaciones de suelo urbano y las numerosas edificaciones e infraestructuras existentes en La Plana. En el cruce con la CV-17 vira al NO hasta alcanzar el vértice V.13, localizado al SE de Altures de les Conteses. Hasta este punto la línea discurre por terreno agrícola, dedicado mayoritariamente al cultivo de cítricos, y efectúa cruzamientos con dos vías pecuarias, dos líneas eléctricas de 132 kV, la autopista A7, la autovía de La Plana, la carretera CV-17, dos gasoductos, y varios canales de riego provenientes del embalse de M^a Cristina.

A partir de este punto la línea toma dirección norte para remontar la ladera meridional de Altures de les Conteses y, una vez en la cima, vira al NE para recorrer su cordal y el de la contigua Sierra de la Balaguera hasta el vértice V31 evitando discurrir por la cima en la medida que lo permite la presencia de varias concesiones mineras en la vertiente NO de la sierra. Entre los vértices V24 y V27 la línea describe un pequeño arco por la vertiente SE para tomar distancia con las antenas de telecomunicaciones ubicadas en el alto de la sierra de la Balaguera. Este tramo recorre terreno forestal cubierto por matorral mediterráneo, bosquetes de pino carrasco y coscojares, cruzando 4 vías pecuarias y una línea eléctrica a 132 kV.

Una vez alcanzado el vértice V.31 la línea vira al NE para descender al valle a través del monte de utilidad pública CS-77. Una vez en el valle la línea describe un arco que rodea la localidad de Vilafamés por el este y por el norte hasta vértice V37, localizado justo después del cruce con la línea de 400 kV. Este tramo discurre por terreno agrícola totalmente llano, cruzando una vía pecuaria, las carreteras CV-160, CV-S/n^o4 y CV-161, y una línea eléctrica a 132 kV.

A partir del vértice V-7 y hasta el V48, discurre por el corredor agrícola de Albocàsser en paralelo a la línea de 400 kV por el este, aunque realizando dos pequeños desvíos a la izquierda; el primero (V37-V42), siguiendo el barranco del Estrests para evitar la afección sobre un BIC en el Racó de la Rata y, el segundo (V44-V48), por aglomeración de edificaciones ubicadas junto a la carretera CV-170 en el paraje Barranquets. Este tramo cruza la reserva de suelo para el Trasvase del Ebro, 4 vías pecuarias y las carreteras CV-159 y CV-170.

Tras un breve tramo en paralelo con la línea de 400 kV (V48-V49) el tendido ha de efectuar un nuevo desvío al este, motivado por la alta densidad de viviendas existente en esta zona y la conveniencia de tomar distancia con el LIC “Sierra d’En Galcerán”. Este tramo cruza la sierra d’Espaneguera por el Coll del Gitano a través de una formación de matorral y pinar, para proseguir por terreno agrícola de perfil llano hasta el cruce con la línea de 400 kV (V.58) a la altura del barranco de les Vinyes. Cruza 4 vías pecuarias, el monte de utilidad pública CS-64, y la carretera CV-165.

Desde el vértice V58 hasta el V68 la línea discurre paralela al trazado de la actual línea de 400 kV por el oeste, realiza un desvío a la derecha entre los vértices V61 y V65 para evitar la proximidad a la carrasca de Culla y diversas masías y, a continuación, cruza la línea de 400 kV para proseguir en paralelo hasta el cruce con el barranco de Albocàsser, a la altura de Benasal. El trazado discurre íntegramente por terreno forestal cubierto por matorral ralo, coscojares y pequeños bosquetes pino y de carrasca, cruza 10 vías pecuarias, la carretera CV-166 y la rambla de la Caná.

Entre los vértices V68 y V78 la línea describe un amplio arco que rodea las muelas de Vila y de Ares por el este, a través de terreno montañoso cubierto por matorrales y formaciones dispersas de carrasca, para reencontrarse con la línea de 400 kV en el valle agrícola de la rambla de la Viuda. Realiza cruzamientos con las carreteras CV-15, CV-124 y CV-12 y con 12 vías pecuarias.

A partir de este punto y hasta la conexión con la subestación de Morella el tendido recorre la rambla de la Caná y el valle del río Calders, manteniendo paralelismo con la línea de 400 kV por el este, aunque con ligeras divergencias para minimizar el número de cruces sobre estos dos cauces, evitar la proximidad a masías, a yacimientos arqueológicos y a la plataforma de nidificación de águila real de Mas del Dolç. Este tramo atraviesa formaciones forestales de carrasca y pino, enebrales, y pastizales en mosaico con campos de labor, cruza 9 vías pecuarias, el monte de utilidad pública CS-63, y las carreteras CV-12 y CV-125.

Finalmente, el tendido se apoya en los vértices T-250 y T-251 de la actual línea de 400 KV para la entrada en la subestación de Morella, que no serán sustituidos.

8.- INVENTARIO AMBIENTAL DETALLADO

Una vez definido el pasillo de menor impacto y proyectado el trazado de la línea eléctrica, se procede a la definición de una nueva área de estudio consistente en una banda de 4 km de anchura que sigue el trazado de la nueva línea eléctrica con ésta en posición central.

Esta área de estudio afecta, de manera parcial, a 21 términos municipales de 5 comarcas de la provincia de Castellón: Almassora, Castelló de la Plana, Onda, Borriol, Sant Joan de Moró, La Pobla Tornesa, Vilafamés, Vall d'Alba, Les Useres, Sierra Engarcerán, Culla, Atzeneta del Maestrat, Benafigos, La Torre d'En Besora, Vilar de Canes, Benasal, Ares del Maestre, Villafranca del Cid, Castellfort, Cincorres y Morella.

8.1.- MEDIO FÍSICO

8.1.1.- Clima

La provincia de Castellón se caracteriza por poseer un clima mediterráneo típico caracterizado por la influencia, desde el otoño a la primavera, de aire húmedo, inestable y no demasiado frío procedente del Atlántico, que contrasta con el reforzamiento del viento cálido, estable y seco de los meses estivales. La presencia de sierras paralelas a litoral y próximas al mismo atenúa el influjo marítimo dando un carácter de continentalidad en la mayor parte del interior.

En cuanto a la temperatura media anual, la estación más cálida es la de Onda "El Carmen" con 16,7°C y la más fría la de Morella con 11,4 °C. Los datos de precipitación media varían de los 489,3 mm de la estación de Alcalá de Chivert y los 642,3 de la estación de Atzeneta del Maestrat.

8.1.2.- Geomorfología

Desde el punto de vista geológico el ámbito de estudio se encuentra enclavado en la intersección de dos unidades morfoestructurales: la Cordillera Ibérica y la Cordillera Costero-Catalana.

El pasillo recorre un territorio en el que alternan áreas prácticamente llanas, como son la llanura prelitoral de La Plana y los corredores agrícolas de Albocàsser, Vilafamès y Catí; y terrenos montañosos de pendiente acusada constituidos por las sierras prelitorales (Altures de les Conteses, sierra de la Balaguera y Serra d'Espaneguera) y las muelas del Maestrazgo (Serra d'En Segures, Mola d'Ares y Molas de la Vila, etc.).

La altitud en la zona de estudio es muy variable, desde los 43 m.n.m. de la llanura aluvial litoral, hasta los 1.331 m de la Mola de Ares. Otras alturas principales se encuentran en Tosal de Aguilar (1.274 m), Mola de Vilá (1.221), Serra d'En Segures (1.059), Serra d'Espaneguera (1.087) y Sierra de la Balaguera (721 m).

8.1.3.- Características geotécnicas

Las condiciones constructivas en la mayor parte del pasillo son favorables y aceptables aunque de manera puntual, pueden presentarse problemas de tipo litológico, geomorfológico, geotécnico, generados por el desnivel topográfico, por la desigual resistencia a la erosión de los materiales y por diferentes características mecánicas existentes en la zona contacto de los distintos grupos de rocas (resaltes, superficies inestables, etc.). En menor medida aparecen zonas donde las condiciones constructivas son desfavorables, si bien en el pasillo estudiado no se dan condiciones muy desfavorables.

8.1.4.- Hidrología superficial

El área de estudio se enmarca en su mayor parte en la Cuenca Hidrográfica del Júcar, si bien el tercio norte del pasillo forma parte de la Cuenca Hidrográfica del Ebro, encontrándose la divisoria de aguas en la Muela de Ares. Toda la red hidrográfica de la zona de estudio está constituida por barrancos y ramblas de carácter estacional y caudal intermitente, de régimen típicamente mediterráneo con fuertes avenidas de corta duración.

En el sector incluido en la Cuenca del Ebro, barrancos, ramblas y ríos menores desembocan en el río Bergantes, al norte del área de estudio, entre los que destacan las ramblas de la Caná y de Celumbres. El resto de la zona de estudio, que pertenece a la cuenca del Júcar, drena a través del río Mijares al mar mediterráneo. Destacan las ramblas de la Viuda y Carbonera y los ríos Molinell y Montlleó.

8.1.5.- Hidrología subterránea

Prácticamente todo ámbito de estudio se sitúa sobre el sistema acuífero 55 “Maestrazgo-Javalambre” salvo una pequeña franja al sur que se localiza sobre el sistema 56 sistema 56 “Sierra del Espadán-Plana de Castellón-Planas de Sagunto”.

8.1.6.- Edafología

La unidades taxonómicas cartografiadas de la zona de estudio, según el sistema de clasificación americano *U.S.D.A. Soil Taxonomy* y a partir del Mapa de Suelos de España escala 1:1.000.000, son Entisoles (suborden Orthent), Alfisoles (suborden Xeralf), e Inceptisoles (suborden Ochrept).

8.2.- MEDIO BIÓTICO

8.2.1.- Vegetación potencial

La vegetación potencial del área de estudio resulta es de vocación netamente forestal, como corresponde su localización en una zona de confluencia de los dominios del carrascal y del quejigar. Se distinguen las siguientes series de vegetación: carrascales supramediterráneos

(*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae* S.), quejigales supra-mesomediterráneos (*Violo willkommii-Querceto fagineae* S.), carrascales mesomediterráneos (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae* S.) y carrascales termo-mesomediterráneos (*Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae* S.).

8.2.2.- Vegetación actual

La vegetación actual es el resultado de una intensa explotación del territorio, tanto desde el punto de vista agrícola y ganadero como forestal. Prueba de ello son las laderas de las sierras, fuertemente abancaladas y separadas por muros de piedra que limitan las propiedades de las fincas. Con el abandono de la agricultura de montaña improductiva y la disminución de la cabaña ganadera ovina principalmente, el bosque autóctono se está recuperando, formando pequeños parches en las zonas más explotadas tradicionalmente por su cercanía a los núcleos de población; si bien existen todavía grandes masas de vegetación natural bien conservada (encinares y quejigales) gracias a un ordenamiento secular equilibrado, especialmente en el centro-norte del ámbito de estudio.

En cualquier caso el bosque natural se encuentra mayoritariamente ocupado por repoblaciones forestales con pino carrasco (*Pinus halepensis*) en las áreas más térmicas y pino laricio (*Pinus nigra*) en las supramediterráneas. Las formaciones vegetales más extensas del área de estudio son las comunidades que constituyen las etapas de regresión de los carrascales, representados en su mayor parte por el matorral mediterráneo (coscojares, romerales y tomillares-salviares).

8.2.3.- Flora singular

El pasillo estudiado podría albergar especies que cuentan con protección jurídica, cuyo areal de distribución engloba el área de estudio, así como singularidades botánicas recogidas en la Lista Roja de la Flora Vasculare Española con categoría de amenaza UICN:

- Directiva 92/43/CEE:
 - Anexo IV (Protección estricta de la especie): *Senecius lagascanus*.
- Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas:
 - En Peligro de Extinción: *Parentucellia viscosa*.
 - Vulnerables: *Ribes uva-crispa*, *Tilia platyphyllos* (poblaciones naturales), *Ulmus glabra* (poblaciones naturales).
 - Especies Protegidas No Catalogadas: *Jasione mansanetiana*, *Listera ovata*, *Orchis ustulata*, *Teucrium campanulatum*.
 - Especies Vigiladas: *Acer campestre*, *Cephalanthera damasonium*, *Clematis recta*, *Elymus curvifolius*, *Erodium aquilellae*, *Goodyera repens*, *Hieracium murorum*, *Hieracium valentinum*, *Ilex aquifolium*, *Limodorum trautmanium*, *Minuartia valentina*,

Monotropa hypopitys, Ophrys sphegodes, Quercus pyrenaica, Sorbus torminalis, Spiranthes spiralis, Taxus baccata, Viscum album album.

- Orden de 20 de diciembre de 1985, de Protección de Flora Endémica o Amenazada de la Comunidad Valenciana:
 - Anexo I (Protección total): *Ilex aquifolium, Leucojum valentinum.*
 - Anexo II (Protección intermedia): *Juniperus thurifera, Latirus tremolsianus, Prunus postrata, Ruscus aculeatus, Taxus baccata.*
 - Anexo III (Recolección regulada): *Arbutus unedo, Arctostaphylos uva-ursi, Buxus sempervirens, Chamaerops humilis, Dictamnus hispanicus, Fraxinus ornus, Lavandula dentata, Micromeria fruticosa, Myrtus communis, Pistacia terebinthus, Quercus faginea, Quercus ilex ilex, Quercus ilex rotundifolia, Quercus pyrenaica, Sideritis hirsuta, Sideritis romana, Sideritis spinulosa, Sideritis tragoriganum, Teucrium angustissimum, Teucrium botrys, Teucrium campanulatum, Teucrium capitatum capitatum, Teucrium capitatum, Teucrium chamaedrys, Teucrium dunense, Teucrium expassum, Teucrium luteum, Teucrium pseudochamaepitys, Thymus godayanus, Thymus pulegioides, Thymus vulgaris aestivus, Thymus vulgaris vulgaris, Thymus vulgaris .*
- Lista Roja de la Flora Vasculare Española (2008):
 - En Peligro: *Jasione mansanetiana*
 - Vulnerables: *Leucojum valentinum, Linaria depauperata.*

8.2.4.- Fauna

Para la elaboración del listado de áreas de interés para la fauna se tienen en cuenta diversos factores, tales como posición geográfica, orografía, tipo de hábitat, especies presentes y categorías de conservación. Se han definido las siguientes zonas:

- Áreas sensibles para las rapaces forestales: Valle y entorno de la Rambla de las Truchas (Portell-Castellfort-Vilafranca), Serra d'En Celler, Muntanyes de Vallivana y dehesas de Catí (Morella-Ares del Maestrat-Catí), Vilafranca-Virgen de la Estrella (Vilafranca-Vistabella del Maestrat) y Pinares del este de Atzeneta.
- Áreas sensibles para las rapaces y otras aves rupícolas: Muela Garumba (Morella), Cortados de la rambla de la Caná (Morella-Castellfort), Puerto de Ares-Tossal de La Marina (Ares del Maestrat), Picaio, río Monlleó y barrancos tributarios (Vilafranca-Vistabella-Benafigos-Cuya-Benasal), Serra d'Espaneguera y d'En Segures (Benasal-Cuya) y Altures de Les Conteses (Borriol- Sant Joan de Moró).

- Áreas sensibles para el águila perdicera: Serra d'Espaneguera (Culla), Altures de Les Conteses (Borriol- Sant Joan de Moró) y Sierras de la Creu, L'Alcora y Lucena (Lucena del Cid- L'Alcora).
- Áreas sensibles para el alimoche: Serra d'En Segures (Benasal) y Desfiladeros del Medio río Monlleó (Benafigos-Culla-Vistabella del Maestrat).
- Área sensible para el aguilucho cenizo: Pla de Benasal (Benasal).
- Áreas sensibles para las aves acuáticas: Pasillo de movimientos diarios invernales de gaviotas del mar a los embalses del sur, entre los embalses de Sitjar y M^a Cristina y el mar.
- Áreas sensibles para las aves migradoras planeadoras: “cuello de botella” encajado entre la Sierra del Les Santes y el Desierto de las Palmas por su lado oriental, y las Altures de Les Conteses y Sierra de la Balaguera por su lado occidental.

8.3.- MEDIO SOCIOECONÓMICO

8.3.1.- Estructura poblacional

Según datos del Padrón Municipal a 1 de enero de 2008 facilitados por el INE, la población del ámbito de estudio asciende a un total de 253.039 habitantes, de los cuales el 70,3% se concentra en el municipio de Castellón de la Plana, con una dotación de 177.924 efectivos. Destacan también, por su relativamente elevado peso relativo los municipios de Onda y Almassora (10,01% y 9,44%, respectivamente).

En el conjunto del ámbito de estudio la densidad de población es de 147,9 hab/km². En el ámbito de estudio destaca por su relativamente elevada densidad de población Castellón de la Plana (1.635,6 hab/km²) y, en menor medida, Almassora (724,4 hab/km²) y Onda (233,9 hab/km²). Por otro lado, destacan por su reducida densidad de población los municipios de Ares del Maestre (1,8 hab/km²), Castellfort (3,5 hab/km²), Culla (5,6 hab/km²) y Morella (6,9 hab/km²), mientras que el resto tienen una densidad de población superior a 10 hab/km².

8.3.2.- Evolución de la población

En cuanto a la evolución de la población del ámbito de estudio, el número de efectivos durante el Siglo XX ha oscilado entre los 86 y los 207 mil habitantes, creciendo levemente hasta 1960, año a partir del cual entra en una dinámica de crecimiento constante e intenso.

8.3.3.- Sector primario

En cifras relativas y para el conjunto de los municipios comprendidos en el ámbito de estudio, la mayor parte de la superficie corresponde a terreno forestal (53%), seguido de tierras labradas (24%), tierras para pastos permanentes (7%) y otras tierras (16%). Las tierras labradas,

por su parte, se distribuyen en cultivos herbáceos (11%), cítricos (27%), olivar (12%), viñedo (2%), frutales (35%) y otros (13%).

En lo que se refiere al sector ganadero, la cabaña más importante en el ámbito de estudio es la porcina (65%), cabaña que cuenta con un número de unidades ganaderas muy superior a las demás. En segundo lugar se encuentra la cabaña aviar (18%), seguida de la ovina (9%) y la bovina (8%).

8.3.4.- Montes de Utilidad Pública

El área de estudio incluye cinco montes incluidos en catálogo de Utilidad Pública: CS-30 "Carrascals", CS-63 "Espinals", CS-64 "Morral Roig", CS-65 "Esparraguera", CS-3007/CS-77 "El Estepar"; y dos Montes Consorciados: CS-3028 "Mola de Ares" y CS-3071 "Ermita de San Miguel".

8.3.5.- Derechos mineros

En el área de estudio se localizan un total de once graveras autorizadas (sección A), un derecho de explotación de aguas minerales (sección B) y ocho concesiones de explotación (sección C).

8.3.6.- Actividades recreativas

- Caza: el ámbito de estudio cuenta con numerosos cotos de caza privados o sociales gestionados por sociedades de caza.
- Rutas: el pasillo incluye dos senderos "Gran Recorrido" (GR-7 y GR-33); cuatro senderos "Pequeño Recorrido" (PR-CV 1, PR-CV 118, PR-CV 119, PR-CV 294); cuatro Senderos Locales (SL-CV 35, SL-CV 36, SL-CV 64 y SL-CV 65.1); una Calzada Romana (Vía Augusta); y dos rutas turísticas (Ruta de los Molinos Harineros, Ruta de las Minas de Hierro).
- Áreas recreativas: una en Vilafamès (El Estepar) y otra en Culla (Embalse recreativo). En el municipio de Culla existe además una zona de acampada (La Carrasca).

8.3.7.- Infraestructuras

- Viarias: AP-7 (E15), Autovía de La Plana, N-340, CV-12, CV-15, CV-16, CV-17, CV-124, CV-125, CV-159, CV-160, CV-161, CV-165, CV-166 y CV-170. La zona cuenta, además, con numerosas pistas forestales y caminos, en algunos casos asfaltados.
- Eléctricas: el pasillo está recorrido por dos líneas de 400 kV (Morella-La Plana y La Plana-Aragón), una de 132 kV (Benicarló-Sant Joan de Moró), diversas líneas de menor voltaje y así como líneas telefónicas. El área de estudio también incluye dos subestaciones a 400 kV (Morella y La Plana).

- Hidráulicas: Canal del Pantá-I, Acequia Nº2 del Pantano de María Cristina y Acequia del Mercader. Por otra parte el pasillo cruza la reserva de suelo para la ejecución del “Proyecto de Transferencias de recursos hídricos de la cuenca del Ebro a diversas cuencas.
- Gasoductos: El pasillo cruza dos gaseoductos propiedad de Enagas y de Gas Natural respectivamente.
- Antenas de telecomunicaciones: dos antenas de repetición localizadas en la Muela de Ares (Ares del Maestre) y en la Sierra de la Balaguera (Vilafamès).
- Gestión de residuos: Planta de Transferencia de Residuos Sólidos Urbanos de Almassora.

8.3.8.- Espacios naturales protegidos y áreas de interés medioambiental

El área de estudio incluye 3 Parajes Naturales Municipales (El Mollet, La Mola d’Ares, y San Miquel) y, de manera parcial, el PORN del Parque Natural de la Serra d’Espadà.

En lo que respecta al los espacios propuestos para la Red Natura 2000, el área de estudio incluye dos LICs (L’Alt Maestrat y Serra d’En Garcerán), y una ZEPA (L’Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana). Por otra parte, el pasillo incluye 13 hábitats de interés, dos de ellos prioritarios (2260, 3150, 4090, 5110, 5210, 5330, 6210, 6420, 7210*, 7220*, 9240, 92A0 y 9340).

El área de estudio incluye cinco Microrreservas Vegetales, tres de ellas declaradas por Orden de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana (Mola d’Ares-B, Mola d’Ares-C, Mas del Racó) y dos no declaradas (Mola d’Ares-B y Mas Riu d’En Bosch).

Así mismo el área de estudio alberga una Reserva de Fauna (Bassa Verda), un árbol incluido en el catalogo de Catálogo de Árboles Monumentales y Singulares de la Comunidad Valenciana (Carrasca de Culla) y una cavidad incluida en el Catalogo de Cuevas de la Comunidad Valenciana (Sistema del Tossal de la Font).

Por último, el pasillo incluye dos IBAs (Penyagolosa y Puertos de Morella. Las IBAs tienen un evidente interés natural, aunque no constituyen una figura de protección legal.

8.3.9.- Patrimonio histórico-cultural

En el pasillo estudiado se localizan un total de 15 Bienes de Interés Cultural (BIC), 14 Bienes de Relevancia Local (BRL), 21 yacimientos de arte rupestre y 64 yacimientos arqueológicos.

8.4.- PAISAJE

8.4.1.- Unidades paisajísticas

Se han definido cinco unidades paisajísticas homogéneas, basadas en la repetición de formas y en la combinación de rasgos parecidos, no idénticos. Éstas son: Muelas ibéricas; Sierras prelitorales castellanenses y catalanas: Sierras del Maestrazgo; Sierras prelitorales catalano-valencianas: Sierras del arco valenciano; Corredores castellanenses; y Llanos y glacis litorales y prelitorales.

8.4.2.- Valores de calidad y fragilidad paisajística

En la siguiente tabla resumen quedan plasmados estos valores para las distintas unidades de paisaje descritas.

UNIDADES	CALIDAD	FRAGILIDAD
Unidad 1 <i>Muelas ibéricas</i>	Alta	Media-Alta
Unidad 2 <i>Sierras prelitorales castellanenses y catalanas: Sierras del Maestrazgo</i>	Media-Alta	Media-Alta
Unidad 3 <i>Sierras prelitorales catalano-valencianas: Sierras del arco valenciano</i>	Media-Alta	Alta
Unidad 4 <i>Corredores castellanenses</i>	Media	Media
Unidad 5 <i>Llanos y glacis litorales y prelitorales</i>	Media-Baja	Media

9.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En este capítulo se pretenden establecer unas condiciones que permitan que la construcción y explotación de esta obra se haga de la forma más compatible posible con el medio ambiente, y que los efectos potenciales identificados en el capítulo anterior puedan ser minimizados.

Para el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras que se contemplan en este apartado, y mientras duren las labores constructivas del tendido eléctrico, REE deberá disponer un Supervisor Ambiental encargado de comprobar el correcto cumplimiento de tales medidas. Siempre que resulte necesario, esta persona tendrá la misión adicional de corregir, tomando las oportunas decisiones, aquellos impactos no contemplados en el estudio y que surjan de modo imprevisto.

9.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA FASE DE DISEÑO

Criterios ambientales seguidos en la elección del emplazamiento para la ampliación de la subestación y el trazado de la línea

El emplazamiento seleccionado para la ampliación de la subestación responde a la única solución viable, habida cuenta los numerosos condicionantes técnicos que presenta la ubicación de la actual subestación de La PLana. En cualquier caso se constata que la ampliación se realiza en un terreno que presenta condiciones óptimas para su ejecución:

- El emplazamiento para la ampliación de la subestación se sitúa en una zona de perfil totalmente llano, con pendientes inferiores al 2%, por lo que se minimizan los daños sobre el sustrato debidos a las explanaciones necesarias.
- El emplazamiento cuenta con acceso existente y directo a partir de la actual subestación de La Plana.
- El emplazamiento no presenta riesgo de inundación dada la morfología del terreno y se encuentra suficientemente alejada del cauce de la Rambla de la Viuda.
- El emplazamiento no afecta a formaciones de vegetación natural, de hecho la ampliación afecta a 1,2 hectáreas de terreno de cultivo.
- No se generan afecciones sobre elementos del medio socioeconómico, como son los imputables a radiointerferencias, ruido y afecciones debidas a campos electromagnéticos, puesto que no existe ningún núcleo de población próximo.
- Otro tanto ocurre con las infraestructuras y los sectores de servicios, ya que por la situación de la subestación de La Plana, lo suficientemente alejada de todos ellos, los problemas se pueden considerar bajos.

Para el caso de la línea a 400 kV La Plana-Morella, los criterios que se han seguido en la elección de su trazado son los siguientes:

- Se ha alejado el trazado de los núcleos de población, de las zonas de hábitat disperso y, en lo posible, de la totalidad de las viviendas presentes.
- El trazado se ha planteado siempre que ha sido posible por zonas de media ladera, evitando el paso por puntos culminantes, lo que repercute en una reducción del impacto paisajístico.
- Se ha elegido la opción que afecta en menor medida a la vegetación de la zona, evitando el paso por las zonas arboladas de mayor valor ecológico.
- No se afecta a Espacios Naturales Protegidos, Hábitats Prioritarios o zonas de alto valor no declaradas, evitando el paso por las mismas. Por otra parte, se ha tratado de minimizar la afección a los espacios de la Red Natura cuyo cruce es inevitable puesto que constituyen una amplia superficie continua de este a oeste.

- Se ha evitado en lo posible el paso por zonas de alto valor arqueológico o histórico-artístico, alejando el trazado de los elementos del Patrimonio catalogados.
- Se ha diseñado la traza de manera que se evita la afección a las zonas de más sensibles para la fauna.
- Se ha evitado el paso por concesiones mineras vigentes, para minimizar los efectos en este sector económico.
- Se ha optado por un trazado que aprovecha el pasillo de la línea a 400 kV a sustituir, de forma que se ha favorecido el paralelismo con aquella siempre que ha sido posible, prevaleciendo la preservación de los valores ambientales del territorio atravesado.
- Se ha proyectado el trazado de la línea próximo a accesos ya existentes.
- Se ha procurado reducir el paralelismo con infraestructuras viarias de primer orden como carreteras principales o de gran interés paisajístico, para minimizar el número de observadores.
- Se han seguido en lo posible las propuestas realizadas por la Generalitat Valenciana en las respuestas a las Consultas Previas.

Elección del apoyo tipo de la línea

En el caso en estudio, los apoyos utilizados son de doble circuito, con distribución de las fases en doble bandera, esto es cada uno de los circuitos se dispone en un lado del apoyo, con sus tres fases en vertical. Este tipo de apoyo tiene las siguientes ventajas con respecto a la reducción del impacto ambiental:

- Constituye un apoyo tipo esbelto que posibilita la compatibilidad de la línea con la masa forestal mediante actuaciones como podas o cortas puntuales.
- Permitiendo el paso de maquinaria agrícola entre sus patas, facilitando la ejecución de las labores agrarias, dando continuidad al aprovechamiento de la finca y no creándose “islas” improductivas.

Uso de patas desiguales

Se proyectará uso de patas desiguales en zonas de pendiente como una medida mejora ostensiblemente no sólo la capacidad de adaptación al terreno de los apoyos, sino que además se evita, con su empleo, la necesidad de explanaciones y movimientos de tierra de consideración.

Recrecido de los apoyos

El recrecido de apoyos se asume en todo el trazado de la línea eléctrica como una medida encaminada a reducir la corta en las masas forestales que se crucen, evitándose de esta manera la necesidad de realizar una calle de seguridad. Como consecuencia de esto último, en general

esta medida conduce además a provocar una mínima alteración del terreno y una rápida recuperación del mismo.

Estudio particularizado de la ubicación de los apoyos

Antes de ubicar cada apoyo se realizará un replanteo de éstos sobre el terreno, descubriendo posibles dificultades puntuales. Las situaciones que se presenten se estudiarán caso por caso para evitar que los daños sean superiores a los inevitables. Las medidas a adoptar son las siguientes:

- La ubicación de los apoyos se realizará, en general y siempre que sea posible, en las zonas menos productivas, y en las lindes y límites de cultivos y pastos.
- Los apoyos se han ubicado próximos a caminos ya existentes siempre que se ha podido, de manera que se minimice la apertura de accesos.
- Los apoyos se han implantado lejanos a los cauces hidrológicos permanentes o temporales, balsas existentes y acequias para evitar su eliminación parcial así como para no alterar la calidad del agua de las mismas.
- Se comprobará que los apoyos no se sitúan en zonas de nidificación de cualquier especie. A este respecto se han tenido en cuenta las zonas de nidificación conocidas de águila perdicera (V18-V19) y de águila real (V82-V83), para las que se ha guardado una distancia prudencial.
- Se evitará ubicar los apoyos en las proximidades de elementos del patrimonio inventariados, incoados o declarados.
- Se ubicarán los apoyos fuera de las numerosas vías pecuarias cruzadas por la línea, respetando, en todo momento, la distancia de servidumbre que poseen. Así mismo, se ubicarán los apoyos fuera de la zona de afección y zona de influencia de rutas turísticas y senderos señalizados.
- Se ha buscado evitar que los apoyos se sitúen en las zonas de máxima visibilidad, como crestas o puntos culminantes.

Diseño de los accesos

Para llevar a cabo las labores de ampliación de la estación de La Plana, no se prevé la construcción de nuevos accesos.

En el caso la línea eléctrica se analizará la red de caminos y vías de acceso necesarios para la ejecución de las obras, para reducir la apertura de nuevos caminos. En el caso de accesos de nueva planta se ha de buscar reducir su longitud, procurar la máxima adaptación al terreno, de forma que sigan las curvas de nivel, para evitar mayores movimientos de tierra que los estrictamente necesarios, o la creación de desmontes y terraplenes de grandes dimensiones; también se evitarán los cauces de carácter temporal. El tratamiento superficial de los accesos ha

de ser mínimo, siendo el firme el propio suelo compactado por el paso de la maquinaria. Lo que permite, si es el caso, una fácil restauración.

Se realizará un trabajo de campo exhaustivo en las áreas cubiertas por carrascales y pinares, para evitar su afección mediante la delimitación exacta del acceso. En el caso de los apoyos ubicados en los montes de Utilidad Pública CS-63 y CS-77 se solicitará expresamente la autorización del Servicio de Montes.

Determinación de la anchura de la calle

Para el diseño de esta línea se adopta como criterio la no apertura una calle de seguridad que afecte a toda la traza a su paso por terrenos forestales. No obstante, en los casos puntuales donde se realizan cruces sobre masas forestales de pinar, sí será necesaria la apertura de una calle de seguridad libre de arbolado tal y como lo exige el artículo 153 del Decreto 98/1995, de 16 de mayo del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunidad Valenciana.

En el desarrollo del proyecto se deberá realizar un estudio de la vegetación presente a lo largo de la planta y el perfil de la línea, de forma que se determine con criterios restrictivos las necesidades de apertura de calle, cortas puntuales o podas en cada punto, teniendo en cuenta las distancias mínimas de seguridad definidas por el Reglamento de Líneas Eléctricas.

Diseño de la explanación para la ampliación de la subestación

El terreno utilizado tiene la superficie lo suficientemente llana y amplia como para realizar la implantación sin necesitar movimientos de tierras de consideración, dado que la diferencia de cota existentes entre los puntos más alto y bajo de la parcela es mínima y aunque hay que realizar algunos trabajos de explanación, los volúmenes serán muy pequeños.

Como medida de carácter preventivo en los terrenos donde se emplace la futura ampliación de la subestación de La Plana se retirará la capa de tierra vegetal y acopiará en una zona adecuada donde no se vea afectada por las obras.

Elección de la grava (balasto)

Para reducir este posible impacto se deberá recurrir al uso del mismo tipo de gravas empleado en la subestación de La Plana, en un intento de minimizar el efecto que supone una diferencia brusca de color entre las superficies creadas y las de su alrededor.

Diseño de sistemas para evitar contaminaciones

Se considerarán en este sentido tanto los provenientes de la maquinaria de construcción, como los aceites, combustibles y cualquier otra sustancia dieléctrica en forma líquida o gaseosa

usada en los aparatos y componentes eléctricos de la subestación. Para ello se desarrollarán las siguientes medidas:

- Durante la fase de obra se prohibirá a los contratistas el vertido de todo tipo de sustancias al suelo, en particular, aceites, para lo que se controlará que no se realicen cambios de aceites de la maquinaria, etc.
- Durante la fase de explotación se realizará un mantenimiento preventivo de todos los aparatos eléctricos que contengan aceite o gases dieléctricos. En esta fase se diseñará un área de mantenimiento para la recuperación de hexafluoruro.
- Los aceites usados que se generen, tanto durante la construcción como en la fase de explotación, tendrán la consideración de residuo peligroso y deberán ser gestionados conforme indica la legislación vigente.

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición REE incluirá en los proyectos de ejecución sendos estudios de gestión de residuos de construcción y demolición.

Control del sistema de iluminación

Red Eléctrica emplea lámparas de baja intensidad en las luminarias perimetrales por otras de menor intensidad, para evitar molestias a los habitantes del entorno durante la noche.

En el presente caso, el emplazamiento previsto para la ampliación de la subestación se encuentra lo suficientemente alejado de viviendas habitadas aisladas y núcleos urbanos, como para que sea posible generar ningún tipo de molestias.

Definición del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)

Con el fin de controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras determinadas, se procederá a la definición y desarrollo de un Programa de Vigilancia Ambiental de la subestación y de la línea eléctrica, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

9.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Control de efectos a través del contratista

En este sentido cabe mencionar que en los Pliegos de Prescripciones Técnicas se incluye desde hace tiempo el siguiente punto: *“el contratista es responsable del orden, limpieza y limitación de uso de suelo de las obras objeto del Contrato”*.

Además, los contratistas deberían asumir otra serie de actuaciones en la fase de construcción, como son:

- Obligación de causar los mínimos daños sobre las propiedades.
- Prohibición del uso de explosivos para todas las actividades, salvo en casos muy excepcionales, evitando con ello impactos de mayor magnitud.
- Se prohibirá expresamente añadir combustible, la reparación o cambio de aceite de la maquinaria en zonas que no estén expresamente destinadas a este fin, y se dispondrá, en un lugar alejado de barrancos y áreas endorreicas, de una plataforma estanca para el lavado de hormigoneras y maquinaria.
- Cada cuadrilla o subcontrata deberá llevarse cualquier residuo producido durante las obras que deberán ser transportados y vertidos en lugares autorizados.
- Establecimiento de áreas de almacenamiento temporal o de trasiego, de combustible u otras sustancias potencialmente contaminantes, dotadas con sistemas de retención de posibles derrames.

Planificación de los trabajos

El acondicionamiento de los terrenos se realizará de acuerdo con el proyecto de las instalaciones, coordinándolos con lo expuesto anteriormente, es decir, realizándose el modelado del terreno si procede, la superficie total que se va a acondicionar, necesidades de terrenos e instalaciones auxiliares, necesidades de rellenos, su origen, volumen y tipo de materiales a aportar, etc.

Se preverá, si así lo recomiendan los estudios previos de fauna, que los trabajos de obra civil se realicen fuera a los períodos de cría de las principales especies de aves y mamíferos de la zona, siendo lo ideal que se acometan en épocas de mínima actividad biológica (invierno) y eludir la primavera.

Deberán tenerse en consideración las servidumbres de paso existentes previamente, con el fin de no interrumpirlas, dándolas continuidad a través de trazados alternativos.

Es importante que se coordinen las labores de obra civil de la plataforma para la ampliación de la subestación y de los apoyos de la línea de eléctrica, de tal forma que por discordancias en el tiempo las obras de la línea no afecten a las plantaciones que se realicen en el entorno de la subestación.

Será necesario coordinar las labores de obra civil de la plataforma para la ampliación de la subestación con la ubicación del campamento de obra de la misma, de manera que este no se emplace en terrenos ajenos a la explanación, de tal forma que no se produzcan afecciones imprevistas adicionales.

Preparación del terreno

El acondicionamiento de terrenos previo a la ampliación de la subestación se realizará según lo expuesto en el proyecto de construcción, donde deberá especificarse su localización, superficie total que se va a acondicionar, necesidades de terrenos e instalaciones auxiliares, necesidades de volumen de relleno, su origen, volumen y tipo de materiales de relleno, etc.

Se evitará en lo posible la compactación de los suelos, limitando al máximo las zonas en las que vaya a entrar maquinaria pesada.

Se tratará de afectar la mínima superficie en el entorno de la zona de construcción de la subestación y de las bases de los apoyos, buscando la preservación, siempre que sea viable, de la capa original del suelo, con la finalidad de mantener en superficie una capa fértil.

Los terrenos naturales deberán ser desbrozados, eliminándose los tocones y raíces, de forma que no quede ninguno dentro del cimiento de relleno, ni a menos de 15 centímetros de profundidad bajo la superficie natural del terreno, eliminándose asimismo los que existan debajo de los terraplenes.

Movimiento de maquinaria y tráfico de camiones

Se recomienda la utilización de maquinaria lo menos ruidosa posible y llevar a cabo un correcto mantenimiento y uso para que los niveles de ruidos se mantengan lo más bajos posibles.

Se planificará que durante el tiempo que dure la obra se lleve a cabo un control de las labores de limpieza al paso de vehículos en las áreas de acceso a la obra.

En las calles de tendido que presenten mucha pendiente se evitará circular con vehículo durante épocas de tiempo lluvioso o terreno húmedo.

Se controlará que no se entre accidentalmente en propiedades no autorizadas y que no se cause daños por este motivo a los propietarios. Se evitará, siempre que sea posible, el paso por el centro urbano de los municipios y barrios más próximos de camiones pesados y maquinaria durante la construcción.

Replanteo y apertura de accesos

Una vez determinado el trazado ideal para el acceso se ha de proceder a su apertura, teniendo en cuenta las medidas siguientes:

- No se ocasionarán daños a terceros, y el paso por fincas particulares requerirá la conformidad previa de los propietarios. Los contratistas estarán obligados a la reparación de los daños que les sean imputables respecto de los caminos existentes.

- Durante el replanteo de los caminos de acceso se realizarán recorridos a pie de todos los tramos previstos a fin de identificar formaciones vegetales de interés, que deban ser preservados y no hayan sido detectados en la fase de proyecto.
- Previamente al inicio de los trabajos de construcción del acceso se marcará de forma clara y permanente el trazado consensuado, y se respetarán los acuerdos alcanzados en el proceso de determinación.
- En caso de que en la construcción se realice alguna corta, se hará con motosierra y no con maquinaria pesada. Los árboles apeados, siempre previa autorización, serán entregados a la propiedad debidamente tronizados y apilados. No se acumularán estos restos a pie de camino para evitar que se conviertan en focos de incendios o plaga.
- Se evitará el paso de maquinaria por los barrancos, ya que una alteración de estas zonas podría causar daños importantes al suelo y a la red hidrológica.
- Se extremarán los cuidados en las zonas con hábitats prioritarios, de pendientes acusadas, así como en todas aquellas de especial sensibilidad arqueológica que han sido enunciadas anteriormente.
- La tierra vegetal de calidad que se extraiga al abrir la caja se deberá acumular en montones para extenderla posteriormente en las zonas a restaurar.
- En los accesos que estén situados en zonas de pendiente acusada y con riesgo de erosión será necesario realizar un tratamiento de la superficie del firme que asegure su mantenimiento durante largo tiempo.
- Las caminos necesarios para el mantenimiento de la instalación tendrán carácter permanente, por lo que se realizarán con los parámetros constructivos mínimos necesarios para garantizar el tránsito seguro por ellas de vehículos tractores y todo-terreno, debiendo supeditarse a este fin otras exigencias constructivas. En particular el ancho de rodadura no deberá superar los 3-4 m.
- Para cada camino de acceso se realizará un croquis que formará parte de la documentación del PVA. Estos caminos se presentarán a la Generalitat Valenciana, para que, si ellos lo requieren, los accesos que no sean necesarios para el mantenimiento de la línea sean restaurados o permanezcan en el terreno para facilitar la lucha contra incendios o de conservación y mantenimiento del monte.

Replanteo y cimentación de apoyos de la línea eléctrica

Antes de comenzar las obras se ha de proceder a un replanteo de la ubicación de cada apoyo sobre el terreno, descubriendo posibles dificultades puntuales que no hayan podido ser identificadas. La adopción de esta medida posibilitará reducir los impactos sobre posibles emplazamientos de interés por la vegetación y la fauna, así como yacimientos arqueológicos que se identifiquen en la fase de obras.

Durante las labores de replanteo y cimentación de los apoyos se procederá a un estudio del emplazamiento, teniendo en cuenta como criterio básico el tratar de no afectar a los valores ambientales que sea preciso preservar, en particular, cultivos arbóreos, zonas arboladas, zonas de nidificación de avifauna, rutas y senderos, vías pecuarias y yacimientos arqueológicos.

Una vez decidida la ubicación y antes de comenzar las obras se retirará la tierra vegetal allí donde el suelo posea un horizonte edáfico orgánico A. Estas tierras se mantendrán acopiadas durante el periodo de obra en montones no superiores a 2 metros de altura, sobre superficies llanas para su utilización adecuada una vez terminado el trabajo.

Montaje e izado de los apoyos

En zonas en las que el montaje del apoyo en el suelo, para proceder posteriormente al izado mediante una grúa, podría provocar unos efectos indeseables sobre la vegetación, se deberá proceder al montaje e izado en una sola operación, realizándolos mediante la pluma, método que supone que la ocupación y los efectos sobre el suelo sean mínimos.

Los tramos en los que se ha de izar con pluma de forma obligatoria son aquellos en los que existe vegetación arbórea de elevado valor como son todas las zonas con presencia de frondosas y coníferas que ya se han descrito en los anteriores apartados.

Medidas preventivas de tratamiento de la calle

En el caso de la zona estudiada, como ya se ha comentado anteriormente será necesaria la apertura de la calle de seguridad en los casos de cruce sobre zonas donde existen repoblaciones de pinar. En los casos que necesario abrir calle serán de aplicación las prescripciones enumeradas a continuación.

- Limitar la eliminación de la vegetación a la estrictamente necesaria para realizar las labores correspondientes, cumpliendo lo dispuesto en el Reglamento de Líneas de Alta Tensión en cuanto a distancias de seguridad se refiere.
- Se diseñará una corta selectiva, mediante la cual se respetarán los ejemplares de las especies protegidas de árboles y arbustos, así como de todos aquellos ejemplares que sean de interés, procediéndose a la poda siempre que sea viable y recurriendo a la tala sólo en aquellos casos en que sea estrictamente necesario, bien porque se trate de pies de gran porte o porque sea imprescindible para el tendido de los conductores. En lo que se refiere a los pies de pino, la normativa exige su eliminación en todo el ancho de la calle como medida necesaria para mantener la seguridad de la línea.

Acopio de materiales

Las zonas de acopio, parque de maquinaria e instalaciones auxiliares se instalarán siempre en terrenos baldíos, y en aquellas zonas donde la vegetación tenga un menor valor. En

general se procurará ubicarlas en las zonas pegadas a carreteras y núcleos habitados que cumplan dichas condiciones.

Se tratará de evitar la instalación del parque de maquinaria y de las instalaciones auxiliares en las zonas aluviales asociadas a los principales cursos hidrográficos (ramblas de la Viuda y la Caná y ríos Molinell, Montlleó y Celumbres), para eludir posibles afecciones a acuíferos.

Tendido de los conductores

En fase de tendido y en los vanos que se considere necesario para evitar la apertura de calle de tendido, se puede iniciar el tendido de los conductores mediante cable piloto a mano o con vehículo ligero, en las zonas en las que se prevea un daño severo sobre la vegetación, con el fin de anular los efectos sobre comunidades vegetales de alto valor.

El tendido con piloto se realizara en el cruce de masas arboladas, ya descritas con anterioridad, así como en el cruce sobre los cursos hidrográficos.

Gestión de los materiales sobrantes de las obras y control de vertidos

Los terrenos procedentes de la excavación de las cimentaciones de la línea eléctrica deberán retirarse a vertedero controlado, evitándose su acumulación en el entorno de la explanación del apoyo. Sólo en casos puntuales se podrá utilizar parte de dichos excedentes en la restauración topográfica de áreas de obras (accesos temporales o campas de apoyos) siempre y cuando exista una autorización previa y específica de la Dirección Ambiental de Obra.

Quedará prohibido el vertido de hormigón sobrante y la limpieza de las cubas de las hormigoneras en cualquier punto de la zona. En el caso en que, pese a la prohibición de realizar estos vertidos, se percibiera su presencia en el entorno, se obligará al contratista a su inmediata retirada.

Durante la fase de obra quedará prohibido a los contratistas el vertido de todo tipo de sustancias al suelo o a las aguas superficiales, en particular aceites, para lo que se controlará que no se realicen cambios de aceites de la maquinaria, etc. Los aceites usados tendrán la consideración de residuo tóxico y peligroso y serán correctamente gestionados mediante su entrega a un gestor autorizado.

En lo que respecta a la subestación, durante la ejecución de los trabajos de implantación del aparallaje eléctrico se evitará que se provoque toda clase de vertidos al suelo, en especial de aceites y otras sustancias tóxicas que puedan manipularse, para lo cual se dictarán las normas precisas a través del pliego de condiciones por el que se registrarán éstas.

Control de la calidad del aire

Para reducir los efectos sobre la atmósfera derivados de los movimientos de tierras se adoptarán las siguientes medidas preventivas:

- Utilización de maquinaria que cumpla la normativa vigente referente a emisiones atmosféricas de partículas sólidas y ruidos.
- Durante los movimientos de tierras, si se produce un periodo de sequía prolongado, lo cual es previsible en este caso, se realizarán riegos periódicos de los viales de acceso a la subestación y de los apoyos de nueva construcción de la línea eléctrica.

Control de los efectos sobre la hidrología

El trazado de la línea eléctrica sobrevuela algunos cauces temporales y acequias de riego; no obstante, en el replanteo final de los apoyos sobre el terreno se constatará que ninguno se ubica dentro del Dominio Público Hidráulico. En caso de que los apoyos se ubiquen en servidumbres de Policía se pedirán las autorizaciones necesarias a las Confederaciones Hidrográficas del Ebro y del Júcar.

Será necesario aplicar una serie de medidas con vistas a defender la calidad de las aguas de escorrentía del área afectada, fundamentalmente durante la fase de construcción, como:

- De acuerdo con ello para el lavado de hormigoneras y maquinaria se dispondrá en un vertedero, en un lugar adecuado y suficientemente alejado de los cursos de agua dotándosele de una pequeña balsa a la que irá a parar el agua sucia.
- El parque de maquinaria deberá ubicarse en puntos lo suficientemente alejados de los cauces para que no puedan producirse vertidos ocasionales que afecten a la red de drenaje, a ser posible en la misma explanada de la subestación.
- Se evitará en la medida de lo posible realizar movimientos de maquinaria en épocas de fuertes lluvias.

Control de los efectos sobre la vegetación

En todos los apoyos situados en zonas arboladas se debe procurar mantener al máximo la capa herbácea y arbustiva de las zonas afectadas por las obras, explanadas de trabajo y calles de tendido esencialmente, obteniéndose mediante esta actuación un resultado muy satisfactorio, ya que, excepto en las zonas de pendiente en las que haya de ser necesario realizar una pequeña explanación, así como en el entorno inmediato de cada cimentación, el terreno no se verá afectado, disminuyéndose el riesgo de erosión y la incidencia paisajística que produce una superficie desnuda.

Basta con reducir la afección sobre el sustrato para que se aprecie un rebrote vigoroso por parte de las especies más representativas del sotobosque

Por otra parte, con el fin de minimizar los efectos sobre la vegetación, previamente al comienzo de las obras, se mantendrá una reunión con los contratistas en la que se les informará

de los accesos a utilizar y de todas aquellas manchas de vegetación que deban ser preservadas, evitando incluso si es posible el tránsito de maquinaria por sus inmediaciones.

Medidas para reducir los efectos sobre la fauna

La línea atraviesa áreas sensibles para las especies de rapaces forestales, rupícolas y acuáticas, cuyas poblaciones podrían verse afectadas, sobre todo en lo que respecta a molestias en época de mayor actividad biológica, por el paso de vehículos y mayor presencia de población en zonas relativamente cercanas al área de nidificación. En esta zona se ha identificado un área de nidificación de águila perdicera (370 m al noreste del vértice V18) y un área de nidificación de águila real (530 m al noreste del vértice V82).

Para minimizar la afección sobre la avifauna, antes del inicio de las obras, se realizará una prospección de campo para comprobar si existen puntos de nidificación de especies sensibles en la zona de afección de las obras. En caso de que la prospección resultase positiva, se estudiará la necesidad de establecer un calendario de obra que compatibilice la construcción de la línea con las épocas de menor sensibilidad para las especies nidificantes detectadas.

La línea deberá adoptar las medidas de carácter técnico establecidas en el Real Decreto 263/2008 de 22 de febrero, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión con objeto de proteger la avifauna.

Control de los efectos sobre las vías pecuarias

De cara a prevenir la afección sobre las vías pecuarias se realizarán todas las gestiones ante la Generalitat Valenciana informando sobre el tránsito previsto de vehículos a motor no agrícolas por la misma y se evitará cualquier daño sobre ella. Así mismo se solicitarán las ocupaciones de vuelo necesarias previo al inicio del tendido de la línea.

Control de los efectos sobre el patrimonio

Está prevista una prospección superficial arqueológica de una banda de 100 metros, centrada en la traza de la futura línea eléctrica, que servirá para identificar zonas donde puede haber restos arqueológicos. De esta manera, en caso de encontrarse, y si fuera conveniente, se podrían mover los apoyos, o retirar los elementos encontrados, llevarlos a un museo o lo que el arqueólogo y las administraciones competentes estimen oportuno.

Finalmente serán de aplicación los condicionados que establezca el informe arqueológico, así como las recomendaciones que pudiera hacer la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Generalitat Valenciana.

Dirección ambiental de la obra

Con el fin de controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras determinadas, se procederá a la definición y desarrollo de un Programa de Vigilancia Ambiental de la línea eléctrica, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

En todas las fases de la obra se contará con una asistencia técnica ambiental mediante la presencia, a pie de obra, de un técnico especialista en disciplinas medioambientales que dependerá de la Dirección de Obra y que asesorará sobre el modo de ejecutar las obras y resolverá sobre imprevistos que puedan aparecer.

9.3.- MEDIDAS CORRECTORAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Actuaciones en la obra civil

Se adaptarán las formas de los depósitos de materiales a formas acordes con la morfología del terreno.

Se controlará la aparición de cárcavas y procesos erosivos en los taludes abiertos, con el fin de desarrollar por adelantado, o diseñar llegado el caso, las medidas correctoras precisas.

Se prohibirá el vertido incontrolado y acumulación de estériles de construcción en caso de que se produzcan, deberán ser llevados a vertedero controlado o entregados a un gestor autorizado. En particular se procederá a la recogida de toda clase de materiales excedentarios de obra, embalajes y estériles producidos, procediendo a su traslado a vertedero.

Se procederá al riego frecuente de todas aquellas zonas de la obra en las que se produzca un importante movimiento de maquinaria pesada, para atenuar la concentración de partículas en suspensión, sobre todo en épocas secas.

Una vez finalizadas las obras en las zonas donde vaya a distribuirse definitivamente la tierra vegetal o en los casos en que exista compactación de suelos por haber circulado la maquinaria, se procederá a la descompactación procediendo a un ripado, escarificado ligero o arado en función de los daños provocados, seguido de un aporte de abono mineral para mejorar los contenidos de fósforo y potasio del suelo. En estas zonas se realizará una siembra o hidrosiembra, según las características del terreno.

Se restaurarán los caminos y accesos que no vayan a ser necesarios para tareas de mantenimiento. En la restauración se utilizarán como base los estériles rocosos procedentes del desmonte realizado, cubriéndolo posteriormente con la tierra vegetal extraída de la apertura de la caja al efecto de realizar el correspondiente abonado y siembra. Sobre dichas superficies se realizarán hidrosiembras y plantaciones en la época y condiciones meteorológicas más apropiadas, es decir en otoño o principios de primavera con previsión de lluvia fina, nunca torrencial ni de sequía persistente.

Igualmente se procederá a la restauración de las zonas afectadas por la apertura de calle en la vegetación, en particular de las situadas en terrenos en pendiente y con escasez o ausencia de suelos, por la magnitud que pueden alcanzar los impactos por erosión y deslizamiento. Se restaurará la cubierta vegetal mediante la siembra de herbáceas y la plantación de especies arbustivas y arbóreas, en función de la situación presente, de forma que se cree un manto protector que disminuya el riesgo de erosión por escorrentía.

Medidas correctoras sobre los cursos de agua

Cabe la posibilidad de que excepcionalmente se hayan provocado acumulaciones de materiales en algún cauce, por negligencias o accidentes. En el caso de observarse aterramientos y elementos de obras imputables a la construcción de la línea o de los accesos, que puedan obstaculizar la red de drenaje, se limpiarán y retirarán.

Las labores de revegetación de taludes, especialmente de los caminos situados en las laderas de los barrancos, evitarán que los materiales sueltos puedan provocar afecciones sobre la red de drenaje.

Medidas correctoras sobre la vegetación

Se procederá a la revegetación de los taludes resultantes de la ampliación de la subestación, la recuperación de los caminos abiertos, la restauración de las explanaciones de trabajo y de las zonas desprovistas de vegetación en general. En las zonas más visibles puede darse un laboreo de tierra previo a las plantaciones.

Medidas correctoras sobre la fauna

El riesgo de colisión es debido a que los cables de tierra tienen un diámetro sensiblemente menor que los conductores, siendo por tanto menos visibles. Para minimizar este impacto se procederá a la señalización de todo el trazado del tendido eléctrico mediante balizas salvapájaros que, como indica el decreto anteriormente mencionado, deberán ser de al menos 30 cm de diámetro y 1 m de longitud, dispuestas en los cables de tierra como mínimo cada 10 m si el cable de tierra es único o cada 20 m, si son dos cables de tierra paralelos.

En caso de producirse, en el futuro, la instalación de nidos de especies protegidas sobre los apoyos, se estudiará la viabilidad de su permanencia de acuerdo con el correcto funcionamiento de la infraestructura, existiendo la posibilidad de trasladarlos a un nido artificial colocado en la propia torre, o la instalación de elementos disuasorios que impidan la nidificación en las partes de las torres que dificulten las labores de mantenimiento.

Medidas correctoras sobre el patrimonio

Las medidas correctoras referentes al patrimonio, en caso de que sean necesarias dado el carácter preventivo con el que se abordan las posibles afecciones sobre el patrimonio, serán las

que establezca el informe arqueológico así como las recomendaciones de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Generalitat Valenciana, resultado de la supervisión arqueológica llevada a cabo.

Medidas para minimizar los efectos sobre el medio socioeconómico

Las medidas correctoras deberán guardar relación con la correcta ejecución de las obras, procurando afectar lo menos posible a las poblaciones cercanas. Algunas de las medidas ya han sido incluidas en otros apartados tales como riegos periódicos para evitar el polvo, correcta señalización, control de ruidos producidos por la maquinaria, etc.

Los daños causados en los terrenos atravesados por la realización y acondicionamiento de accesos para llegar a los apoyos o por su instalación, quedarán indemnizados con el importe correspondiente.

Por otra parte, se propone acondicionar aquellos caminos y pistas que faciliten el desarrollo social de esta zona de común acuerdo con los afectados. Estos accesos pueden utilizarse para completar la red de caminos o accesos de los servicios contra incendios.

En lo que respecta a la ampliación de la subestación, se señalarán adecuadamente la salida de camiones de las obras, el inicio de las obras y el plazo de ejecución, se considerará la reposición de caminos y todo tipo de servicios afectados; y se procurará la limpieza de polvo y barro para la seguridad de los usuarios de las carreteras aledañas.

Medidas para reducir el impacto paisajístico

Es importante la minimización e integración de los movimientos de tierras (desmontes y terraplenes). Se buscará que el acabado de los taludes sea suave, uniforme y totalmente acorde con la superficie del terreno y la obra, sin grandes contrastes, y ajustándose a los planos, buscando formas redondeadas, evitando aristas y formas antinaturales en la medida de lo posible.

Otras medidas del mismo tipo son la recuperación mediante labores de hidrosiembra y plantaciones oportunas ya descritas, las superficies abiertas para la construcción que tras la finalización de las obras queden sin uso (plataformas alrededor de los apoyos, los parques de maquinaria, campos de trabajo, etc.).

Un tipo de actuaciones con una repercusión clara en la reducción del impacto paisajístico son las incluidas en las medidas preventivas, tanto en la fase de elección del trazado como en su construcción, sobre todo las adoptadas en zonas forestales, como son evitar abrir calles de seguridad, ya que la presencia de una franja desarbolada en zonas boscosas de media ladera es más visible que la propia línea.

Rehabilitación de daños y acondicionamiento final

Con cierta antelación a la puesta en servicio de la subestación y de la línea eléctrica se procederá, a través del Programa de Vigilancia Ambiental, a la revisión de todos aquellos componentes de la misma que pueden tener repercusiones sobre los elementos del medio con el fin de revisar la idoneidad de las soluciones definidas y los resultados obtenidos.

Los contratistas quedan obligados a la rehabilitación de todos los daños ocasionados sobre las propiedades, durante la ejecución de los trabajos, siempre y cuando sean imputables a éstos y no pertenezcan a los estrictamente achacables a la construcción.

9.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante esta fase no se desarrollan apenas medidas nuevas propiamente dichas, ya que al ser la explotación de tipo estático, no se provocan impactos nuevos, manteniéndose exclusivamente aquellos que poseen carácter residual, como es la presencia misma de la subestación o de los apoyos de la línea eléctrica.

Mantenimiento de las distancias de seguridad de la línea en relación con el arbolado

Durante las revisiones periódicas rutinarias se realizará un seguimiento del crecimiento del arbolado que se prevé puede interferir, por su altura, con la línea eléctrica. A raíz de dicho seguimiento, y cuando se detecte la presencia de ejemplares que puedan constituir un peligro, porque sus ramas se aproximen a los conductores a una distancia menor que la de seguridad, se procederá a solicitar los permisos de poda o corta ante las autoridades competentes.

Época de realización de las actividades

Si bien los trabajos de mantenimiento dependen de las averías de las líneas y, por lo tanto, no son programables, todas aquellas labores que sí lo sean se deberán realizar, siempre que sea posible, en aquellas épocas del año en que su incidencia sobre la fauna y la vegetación sea mínima (fuera del periodo reproductor y fuera del periodo de mayor riesgo de incendios).

Así mismo, sería de interés evitar la realización de las visitas periódicas durante las épocas de lluvias abundantes o inmediatamente después de éstas, con el fin de evitar la generación de daños a los accesos existentes, condicionando su perdurabilidad futura.

Protección ante posibles contaminaciones

Es recomendable crear una zona reservada para el almacenamiento de los aceites usados que se puedan generar durante el funcionamiento de la subestación. Esta zona deberá estar cementada (solera de hormigón) y con pendientes hacia su centro, en el que se ubicará una arqueta, dotada de un sistema de separación agua aceite y con capacidad para un bidón (200 litros), ya que el aceite usado se almacena en bidones. De esta forma en caso de producirse

fugas, éstas irán a parar a la arqueta y desde esta puedan envasarse para su gestión externa y nunca se producirá un vertido al suelo o a la red de drenaje.

En el caso de las emisiones a la atmósfera, la ampliación de la subestación está incluida en el Anexo IV, de la Ley 34/2007 de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, donde se recoge el “Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera” como Actividades con uso de SF₆ en equipos eléctricos (Código 060507). Esto supone que durante la vida útil de la instalación se deberá estar a lo dispuesto es el apartado 1 del artículo 7 de esta Ley.

Protección de la fauna

Una vez puesta la línea en funcionamiento se realizará un seguimiento durante 2 años (contados desde el izado de los conductores) para comprobar si se produce un incremento de mortandad de aves por colisión de esta línea.

Tratamiento de nidos

En el caso de aparición de nidos en los apoyos se procederá a la identificación de las especies que los ocupan antes de realizar trabajos de mantenimiento, y si pertenecen a especies protegidas se retrasará el inicio de dichos trabajos hasta que los pollos abandonen el nido.

Los nidos existentes de especies protegidas serán permanentemente respetados excepto cuando interfieran en el correcto funcionamiento de la instalación o se estime un verdadero riesgo para la propia ave, en cuyo caso, una vez finalizada la época de nidificación y siempre contando con los permisos de la Administración competente se podrá llevar a cabo la retirada o traslado del nido.

10.- DETERMINACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

El valor final de los impactos queda minimizado tras la aplicación de los criterios orientadores y excluyentes adoptados para la selección del emplazamiento y de las medidas correctoras y preventivas que han sido descritas en el apartado anterior.

FACTORES AMBIENTALES	IDENTIFICACIÓN	VALORACIÓN	
		EN FASE DE OBRAS	EN FASE DE EXPLOTACIÓN
MEDIO FÍSICO			
ATMÓSFERA	Emisión de polvo y contaminantes químicos a la atmósfera	Compatible	No Significativo
	Incremento de los niveles sonoros ambientales	Compatible	No Significativo
	Radiointerferencias en las emisiones de radio y televisión	-	No Significativo
	Efectos por la generación de campos eléctricos y magnéticos	-	No Significativo
HIDROLOGÍA	Modificación de la a la red hidrológica superficial	Compatible	-
	Pérdida de calidad de las aguas superficiales por incremento de sólidos en suspensión	Compatible	-
SUELO	Modificación de la geomorfología	Compatible	-
	Ocupación del suelo	Compatible	-
	Alteración de las características físico-químicas del suelo	Moderado	-
	Contaminación por vertidos accidentales	No Significativo	Compatible
	Inducción de fenómenos erosivos	Compatible	Compatible
MEDIO BIÓTICO			
VEGETACIÓN	Pérdida y/o deterioro de superficies con vegetación natural	Moderado	Compatible
	Afección a especies de la flora singular, rara o protegida	No significativo	-
FAUNA	Pérdida y deterioro de hábitat	Compatible	-
	Molestias a la nidificación	Compatible	-
	Colisión con el cable de tierra	-	Moderado
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO			
POBLACIÓN	Pérdida de calidad de residencia	Compatible	Compatible
	Incremento de la actividad económica local en el sector servicios	Positivo	-
	Incremento de la seguridad y condiciones de prestación del suministro	-	Positivo
	Efectos sobre la propiedad	Compatible	-
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Interferencia en el adecuado aprovechamiento agrícola y ganadero	Compatible	Compatible
	Afección a derechos mineros	-	-

FACTORES AMBIENTALES	IDENTIFICACIÓN	VALORACIÓN	
		EN FASE DE OBRAS	EN FASE DE EXPLOTACIÓN
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO			
USOS RECREATIVOS	Afección senderos y rutas turísticas	Compatible	-
	Afección a la actividad cinegética	Compatible	-
VÍAS PECUARIAS	Ocupación de vías pecuarias	Compatible	No significativo
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Afección a espacios naturales	Compatible	-
	Afección a hábitats prioritarios	Compatible	-
PATRIMONIO HISTÓRICO	Posible afección a vestigios existentes y de nueva aparición	Compatible	-
PAISAJE			
PAISAJE	Pérdida de calidad paisajística	Compatible	Moderado

11.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se redactará y se presentará ante el Ministerio de Medio Ambiente para su aprobación, un PVA que tendrá como función establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras contenidas tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como las que vayan apareciendo a lo largo del procedimiento de información pública del Proyecto de la L/400 kV La Plana-Morella y ampliación de la subestación de La Plana.

Su cumplimiento se considera fundamental, dado que en este tipo de obras es habitual que se esté trabajando en diversas zonas a un mismo tiempo y por equipos y empresas contratistas distintas, cada una de las cuales asume con rigor diferente las condiciones que se marquen para la protección del medio ambiente. De esta manera, el PVA se constituye en un documento de obligado cumplimiento para todas las empresas que participen en este trabajo. Se ha constatado que la falta de inspección ambiental incrementa la probabilidad de que se aumenten los impactos ambientales, teniendo en cuenta que la mayor parte de las actuaciones tendentes a minimizarlos, y las de mayor eficacia, son de tipo preventivo, las debe asumir esencialmente quien está ejecutando los trabajos.

El objetivo del Programa de Vigilancia Ambiental será definir el modo de seguimiento de las actuaciones y describir el tipo de informes, la frecuencia y período de emisión.

El PVA no se definirá de forma secuencial, debiendo interpretarse entonces como una asistencia técnica durante las fases que faltan por acometer en la implantación de la línea eléctrica (construcción y operación y mantenimiento) de tal manera que se consiga, en lo posible, evitar o subsanar los posibles problemas que pudieran aparecer tanto en aspectos ambientales generales, como en la aplicación de las medidas correctoras.

12.- CONCLUSIONES

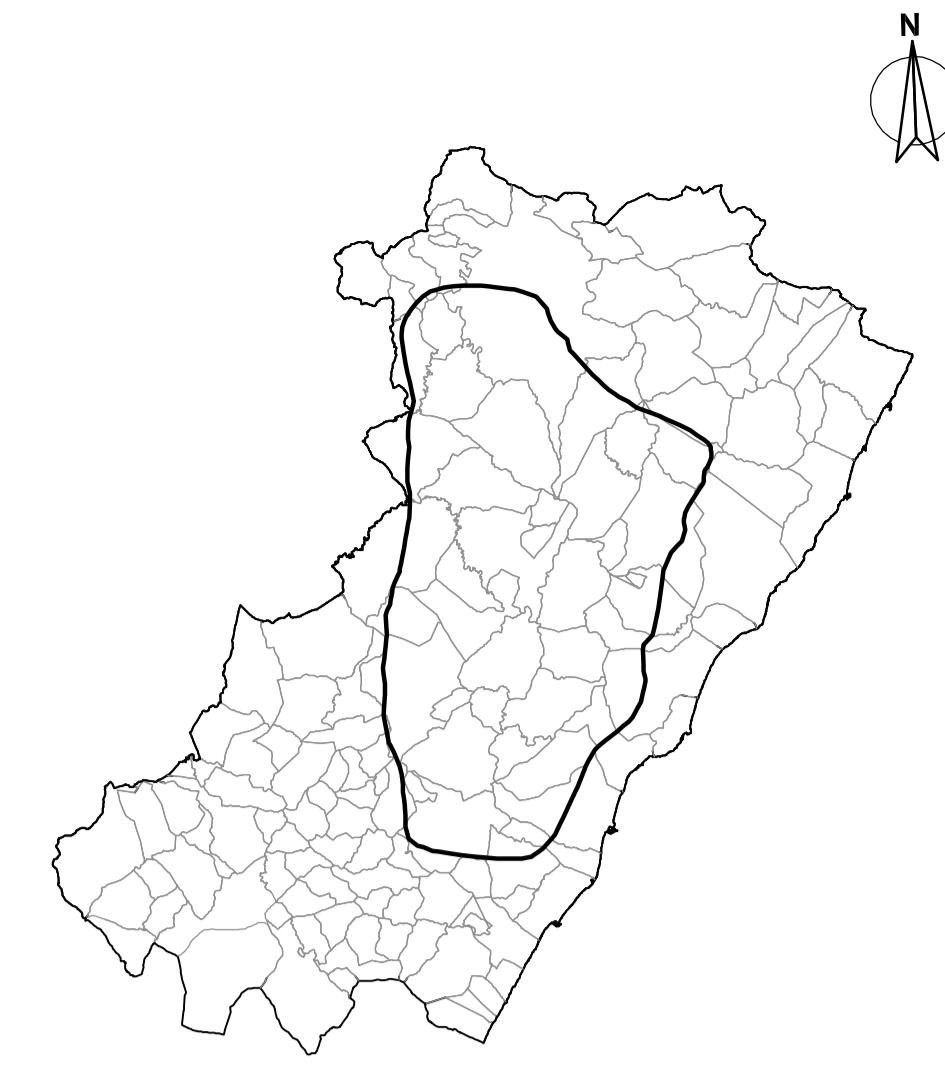
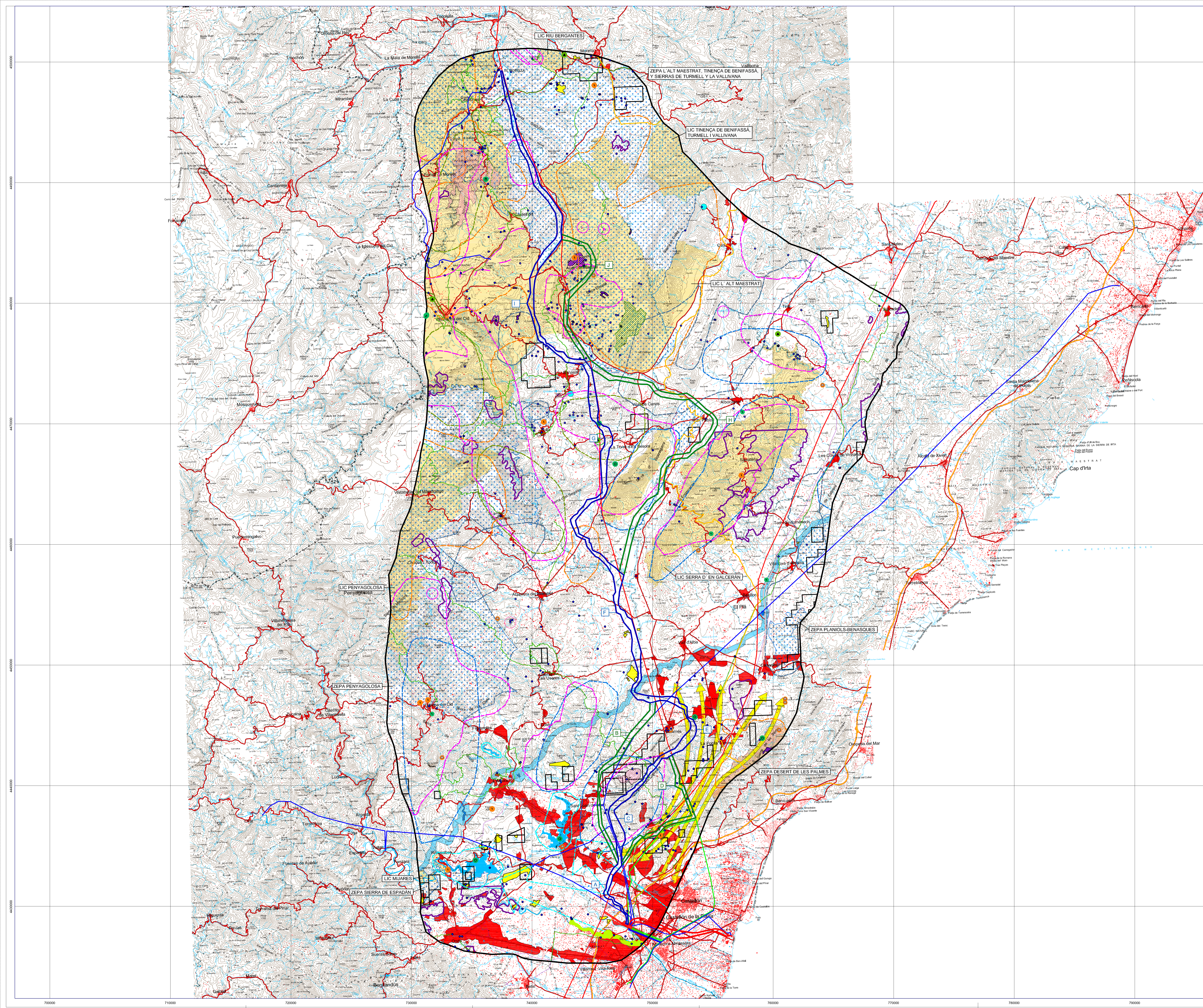
Los impactos ambientales globales se valoran asumiendo e integrando las medidas preventivas y correctoras de impacto ambiental, y es por eso por lo que se habla de impactos residuales, puesto que en los casos de impactos temporales, la recuperación de los mismos se va a producir pasado un tiempo determinado y una vez que se han implantado las medidas correctoras; mientras que en el caso de los impactos permanentes, se asume que las medidas correctoras y/o preventivas suponen una minimización de los impactos que se producen.

El impacto final residual del Anteproyecto de la línea eléctrica 400 kV La Plana-Morella en la fase de construcción tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras se valora en conjunto como **compatible a moderado**

El impacto final residual del Anteproyecto de la línea eléctrica 400 kV La Plana-Morella en la fase de explotación y tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras se valora en conjunto como **moderado**. Esto es debido fundamentalmente a que los principales impactos registrados en esta fase sobre la fauna, por incremento del riesgo de colisión de avifauna amenazada, y sobre el paisaje por pérdida de calidad paisajística, son difícilmente subsanables.

En el caso de la fauna únicamente la colocación de dispositivos salvapájaros, en los tramos que recorren áreas de alta sensibilidad, minimizará el impacto.

PLANO



- LEYENDA**
- ÁREA DE ESTUDIO
 - ALTERNATIVAS**
 - Pasillo de menor impacto
 - Pasillo alternativo
 - HABITATS PRIORITARIOS**
 - Habitats
 - ÁRBOLES Y ARBOLEDAS MONUMENTALES**
 - Barranc del Hura
 - Carrasca de Culla
 - ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**
 - Reserva de Fauna
 - Paratge Protegit
 - Paratge Natural Municipal
 - Curves
 - Microreserves
 - LICS
 - ZEPAS
 - ZEPALIC
 - ÀREA D'INTERÉS PER LA FAUNA**
 - Àguila Pescadora
 - Àguila Calçada
 - Àlmoche
 - Àvies acuàtiques
 - Migració de planabans
 - Rapaces forestals
 - Rapaces i rapelotes
 - INFRAESTRUCTURES, USOS TURÍSTICS I RECREATIUS**
 - Camí de Santjo
 - Senders
 - Parques Edificats
 - Àrees recreatives
 - Refugi forestal
 - Antena de Telecomunicacions
 - TV i telecomunicacions
 - Camping
 - Embalse
 - INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES**
 - Plan de Acció Territorial
 - Reserva de Sòl per a l'Transecte de l'Ebre
 - PLANEJAMENT MUNICIPAL**
 - Sòl Urbà i Urbanejable
 - DERECHOS MINEROS**
 - Concesiones Mineras Vigentes
 - Canters Autoritzats
 - Aprovechamiento De Aguas Minerales y Termas
 - PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO**
 - Yacimientos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA L1 400 KV LA PLANA-MORELLA Y DE LA AMPLIACIÓN DE LA SUBSTACIÓN DE LA PLANA

INVENTARIO AMBIENTAL	
DESIGNACIÓN DEL PLANO	REVISIÓN FECHA
SÍNTESIS AMBIENTAL	

	ESCALA	FECHA	PLANO Nº
	1:100.000	SEPTIEMBRE 2009	1
		HOJA	1 de 1