

**Consulta Ambiental del Proyecto de nueva línea aérea M.T. 15 kV
desde la Subestación de Olmeda de la Cuesta hasta la Derivación a Fuentesbuenas.
Desdoblamiento del circuito ODC-706
Olmeda de la Cuesta (Cuenca, Castilla-La Mancha)**

Expediente N° UD348312020103

Cuenca, mayo de 2021



**Consulta Ambiental del Proyecto de nueva línea aérea M.T. 15 kV
desde la Subestación de Olmeda de la Cuesta hasta la Derivación a Fuentesbuenas.
Desdoblamiento del circuito ODC-706
Olmeda de la Cuesta (Cuenca, Castilla-La Mancha)**

Ayuntamiento:	Olmeda de la Cuesta
Nº Expediente:	UD348312020103
Provincia:	Cuenca
Peticionario:	UFD
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:	RAUL REVIEJO GARCIA
Colegiado nº:	25579 C.O.I.T.I.M

Cuenca, mayo de 2021



DOCUMENTOS

1 DATOS GENERALES

2 ANEXOS

DOCUMENTO N°1

DATOS GENERALES

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	1



INDICE

0.DATOS GENERALES	1
0.1. PROMOTOR DEL PROYECTO	1
0.2. OBJETO	1
1. TIPO DE PROYECTO	1
2. NORMATIVA DE REFERENCIA	1
3. JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DE HACER EL PROYECTO	4
4. ANTECEDENTES	5
5. AFECCIONES	5
6. ÁMBITO DE ESTUDIO	5
6.1 CARTOGRAFÍA OFICIAL	5
6.2 COORDENADAS UTM	5
6.3 POLÍGONOS AFECTADOS	7
6.4 CLASIFICACIÓN DEL SUELO SEGÚN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE	7
6.5 CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS	7
6.5.1 ALTERNATIVA 1	8
6.5.2 ALTERNATIVA 2	8
6.5.3 ALTERNATIVA 3	9
6.6 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA	9
6.7 VÍAS PECUARIAS	9
6.8 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DÓNDE SE UBICA LA LÍNEA	9
6.8.1 CLIMATOLOGÍA	10
6.8.2 FISIOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA	10
6.8.3 HIDROGRAFÍA	11
6.8.4 PAISAJE	11
6.8.5 RIQUEZA DE ESPECIES	11
6.8.6 ESPECIES AMENAZADAS:	12
6.8.7 APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS	12
6.9 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	12
6.10 HÁBITATS PROTECCIÓN ESPECIAL ANEXO I LEY 9/1999	12
6.11 HÁBITATS INTERÉS COMUNITARIO	13
6.12 ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS DE PROTECCIÓN ESPECIAL	14
6.13 PATRIMONIO HISTÓRICO -ARTÍSTICO	14
6.14 ESPECIES AMENAZADAS	15
6.15 CONCESIONES MINERAS	15
7. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	15
7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA	15

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	2



7.2	AISLAMIENTO	17
7.3	APOYOS Y CIMENTACIONES	19
7.4	CRUCETAS PARA APOYOS DE ALINEACIÓN	19
7.5	CRUCETAS APOYOS DERIVACIÓN APOYOS PROTECCIÓN, MANIOBRA Y FIN LÍNEA	29
7.6	INFRAESTRUCTURAS	30
7.7	DISTANCIA DE SEGURIDAD	30
7.8	CALLES DE SEGURIDAD	31
7.9	SERVIDUMBRES	31
7.10	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO	32
7.11	ACCESOS	32
7.12	MODO DE INSTALACIÓN	32
7.12.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	32
7.12.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	36
7.12.3	FASE DE DESMONTAJE	36
8.	ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	36
8.1	METODOLOGÍA DE TRAZADO DE ALTERNATIVAS	36
8.2	TRAZADO DE ALTERNATIVAS	39
8.2.1	CRITERIOS DE UBICACIÓN	39
8.3	ALTERNATIVA CERO	40
8.4	ALTERNATIVA SUBTERRÁNEA	40
8.5	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS	42
8.5.1	ALTERNATIVA 1	42
8.5.2	ALTERNATIVA 2	43
8.5.3	ALTERNATIVA 3	43
8.6	VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN PONDERADA	44
8.7	ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA	46
9.	ANÁLISIS IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE	46
9.1	IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	47
9.1.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	47
9.1.2	FASE DE MANTENIMIENTO	48
9.2	IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA	48
9.2.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	48
9.2.2	FASE DE MANTENIMIENTO	49
9.3	IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA	49
9.3.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	49
9.3.2	FASE DE MANTENIMIENTO	49
9.4	IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE	50
9.4.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	50
9.4.2	FASE DE MANTENIMIENTO	50

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	3



9.5	IMPACTO ANTE LA EXPOSICIÓN A CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS	51
9.6	IMPACTOS SOBRE LA FLORA Y DE LA VEGETACIÓN	52
9.6.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	52
9.6.2	FASE DE MANTENIMIENTO	52
9.7	IMPACTOS SOBRE FAUNA Y AVIFAUNA	52
9.7.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	52
9.7.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	53
9.8	IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE	55
9.8.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	55
9.8.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	55
9.9	IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN	55
9.9.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	55
9.9.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	56
9.10	IMPACTOS SOBRE LOS SECTORES ECONÓMICOS	56
9.10.1	USOS DEL SUELO	56
9.10.2	AFECCIÓN SOBRE VIALES	57
9.10.3	EMPLEO	57
9.10.4	MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	57
9.11	IMPACTOS SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS	57
9.11.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	57
9.11.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	58
9.12	IMPACTOS SOBRE PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO	58
9.13	IMPACTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL	58
9.13.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	58
9.13.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	58
9.14	RESIDUOS, VERTIDOS Y EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA	58
9.14.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	58
9.14.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	60
10.	PLAN DE RESTAURACIÓN	60
10.1	MEDIDAS SOBRE EL SUELO	61
10.2	MEDIDAS SOBRE LA VEGETACIÓN	62
10.3	MEDIDAS SOBRE LA AVIFAUNA	63
10.4	MEDIDAS SOBRE LA HIDROGRAFIA	63
10.5	MEDIDAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE	64
10.6	MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	64
10.7	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	64
10.8	INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	64
10.9	GESTIÓN DE RESIDUOS	64
10.10	PATRIMONIO	65

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	4



10.11	INFRAESTRUCTURAS Y ZONAS URBANAS	65
10.12	PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	65
11.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	65
11.1	SEGUIMIENTO DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN	66
11.2	SEGUIMIENTO DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN	68
11.2.1	INDICADORES DEL NIVEL DE RECUPERACIÓN	68
11.2.2	SEGUIMIENTO DE INDICADORES	68
12.	PRESUPUESTO	69
13.	ANEXO I: CARTOGRAFÍA	72
14.	ANEXO II: ANÁLISIS VULNERABILIDAD RIESGO ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	1

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	1



0. DATOS GENERALES

0.1 PROMOTOR DEL PROYECTO

UFD Distribución Electricidad, S.A.,

CIF: A-63222533

DOMICILIO SOCIAL: Avenida de San Luis, 77. 28033 Madrid

0.2 OBJETO

El objeto de la presente consulta es identificar, describir y valorar los posibles impactos que puedan producirse sobre el medio ambiente como consecuencia de la ejecución y puesta en marcha de la instalación eléctrica proyectada, desde un punto de vista global, para satisfacer los requerimientos de la legislación autonómica, incluyendo este documento en el correspondiente trámite administrativo, con el fin de que la autoridad competente formule la necesidad o no de hacer Estudio de Impacto Ambiental.

1. TIPO DE PROYECTO

El citado proyecto de NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA) está incluido en la Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha, ANEXO II: "Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.ª", Grupo 4. Industria energética. b) Construcción de líneas para la transmisión de energía eléctrica (proyectos no incluidos en el anexo I) con un voltaje igual o superior a 15 kV, que tengan una longitud superior a 3 km, salvo que discurren íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado, así como sus subestaciones asociadas.

2. NORMATIVA DE REFERENCIA

Legislación Europea

- 1- Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE.
- 2- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- 3- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- 4- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- 5- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- 6- Directiva 97/62/CEE, de 23 de octubre de 1997, por el que se adapta al Progreso Científico y Técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de Fauna y Flora Silvestres.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	2



- 7- Recomendación 1999/519/CE del Consejo, de 12 de julio, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos.
- 8- Decisión de Ejecución (UE) 2015/74 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2014, por la que se adopta la octava lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

Legislación Nacional

- 1- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- 2- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- 3- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 4- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 5- Ley 7/2018, de 20 de julio, de modificación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 6- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- 7- Orden TEC/596/2019, de 8 de abril, por la que se modifica el anexo del R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- 8- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías pecuarias.
- 9- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, que modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de fauna y flora silvestre.
- 10- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- 11- Real Decreto 1066/2001, por el que se aprueba el Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas y anexo al presente decreto.
- 12- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- 13- R.D. 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- 14- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- 15- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- 16- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	3



- 17- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- 18- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- 19- Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- 20- Normalización Nacional (Normas UNE).
- 21- Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico.
- 22- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- 23- Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- 24- Real Decreto Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

Legislación Autonómica

- 1- Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha.
- 2- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.
- 3- Ley 8/2007, de 15 de marzo, de modificación de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza.
- 4- Decreto 33/1998, de 5 de mayo de 1998, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, modificado por Decreto 200/2001.
- 5- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el catálogo de Hábitats de protección especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para incluirlos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.
- 6- Decreto 5/1999, de 2 de febrero de 1999 por el que se establecen Normas para Instalaciones Eléctricas Aéreas de AT y Líneas Aéreas en BT con fines de Protección de la Avifauna.
- 7- Resolución de 28/08/2009, del Organismo Autónomo Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de las especies de aves incluidas en el catálogo regional de especies amenazadas de Castilla-La Mancha, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.
- 8- Ley 9/1990, de 28 de diciembre, de Carreteras y Caminos de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 9- Decreto 1/2015, de 22 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 9/1990.
- 10- Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha.
- 11- Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.
- 12- Decreto 67/2008, de 13-05-2008, por el que se establece la valoración de las especies de fauna silvestre amenazada.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	4



13- Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.

Legislación Local

- 1- El término municipal de Olmeda de la Cuesta se rige por las Normas urbanísticas de la Provincia de Cuenca. Acuerdo de 14 de diciembre de 1994 de la Comisión Provincial de Urbanismo de Cuenca, por el que se aprueba definitivamente el expediente de Formulación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal con Ámbito Provincial (N.S.P.M.A.P).

3. JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DE HACER EL PROYECTO

La nueva línea M.T. 15 kV propuesta tiene la finalidad de enlazar la Subestación de Olmeda de la Cuesta, ubicada en el término municipal de Olmeda de la Cuesta, con la derivación a Fuentesbuenas, ubicada junto a la carreta CUV-2122, también en el término municipal de Olmeda de la Cuesta, con el desdoblamiento del circuito ODC-706 existente, con objeto de mejorar la calidad del suministro eléctrico de la región.

La construcción de este tendido eléctrico se hace necesaria en esta zona teniendo en cuenta que los actuales trazados eléctricos presentan un exceso de suministro, lo que podría dar lugar a cortes en el suministro derivados de las averías ocasionadas por el exceso de carga en la línea.

Una vez que entre en servicio la nueva línea que integrará el circuito existente y el nuevo proyectado, se procederá al desmontaje de la línea actual, en el caso de la Alternativa 1, ya que se plantea en doble circuito.

Desde el vértice V1.4 se mantendrá la conexión, en simple circuito, con el Centro de Transformación ODC-706, situado en el núcleo de Olmeda de la Cuesta. Además, desde el final de la línea, se proyecta el vano comprendido entre los apoyos nº30-1 proyectado y nº30 existente, con simple circuito de LA-56 y el vano entre el apoyo nº30-1 proyectado y el apoyo nº29-1 proyectado, con simple circuito de LA-56, para conectar con la derivación existente a Fuentesbuenas.

Las Alternativas 2 y 3, se proyectan en simple circuito y mantienen la línea existente que actualmente da servicio en la zona.

Toda red de distribución eléctrica, como es el caso de nuestra zona de estudio, debe tener como objetivo final asegurar la calidad y continuidad de servicio a sus usuarios, evitando cortes de energía y solucionando con la mayor brevedad posible estos cortes en caso de que se produzcan. Esta nueva conexión propuesta permite la mejora de la continuidad de servicio de la red en caso de avería en un punto determinado, puesto que la configuración de la distribución en anillo permite su reconfiguración en caso de avería para aislar de este modo el defecto y poder así seguir manteniendo el suministro. Este nuevo enlace no supondrá incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica en la zona.

El origen de dicha línea se sitúa en la Subestación de Olmeda de la Cuesta localizada junto a la carreta CM-310, con coordenadas UTM X= 544.167 Y= 4.462.619, en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca). Finaliza en el apoyo existente nº 29 a sustituir (derivación a Fuentesbuenas), situado junto a la carretera CUV-2122, con coordenadas UTM X= 547.117 Y= Y 4.460.212, en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca). Desde el final de la línea, se proyecta el vano comprendido entre los apoyos nº30-1 proyectado y nº30 existente, con simple circuito de LA-56 y el vano entre el apoyo nº30-1 proyectado y el apoyo nº29-1 proyectado, con simple circuito de LA-56, para conectar con la derivación existente a Fuentesbuenas.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	5



Han sido proyectadas tres alternativas con objeto de ser evaluadas, fijando como óptima aquella que muestra un menor impacto ambiental. Todas ellas parten y finalizan en un mismo punto.

La longitud de la línea propuesta como Óptima (ALTERNATIVA 1) es de aproximadamente 4.063 metros.

4. ANTECEDENTES

Con fecha de 23 de septiembre de 2012 tiene entrada en el Servicio de Calidad e Impacto Ambiental de los Servicios Periféricos de la Consejería de Agricultura de Cuenca la documentación ambiental relativa al proyecto M.T. 15 kV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA). Expediente CON-CU-12-2220.

Con fecha 13/12/2012 se recibe el informe relativo a la consulta por parte del Servicio de Calidad e Impacto Ambiental de Cuenca indicando que no es necesario hacer Evaluación Ambiental por tratarse de la reforma de una línea existente, que será desmontada una vez se ejecute la proyectada. Se indican en el informe una serie de consideraciones a la hora de ejecutar la línea.

Como este proyecto finalmente no se llevó a cabo en el plazo de vigencia de la resolución se vuelve a presentar Consulta Ambiental, actualizada, incorporando las indicaciones mencionadas en dicha resolución.

5. AFECCIONES

Nº	ORGANISMO AFECTADO
1	TERMINO MUNICIPAL DE OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA)
2	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. CONSEJERÍA DE FOMENTO. JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA LA MANCHA
3	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

6. ÁMBITO DE ESTUDIO

Provincia de Cuenca (Castilla-La Mancha). Término municipal Olmeda de la Cuesta.

6.1 CARTOGRAFÍA OFICIAL

Se muestran las Coordenadas UTM (H30 ETRS 1989) de los apoyos de principio, fin de línea y ángulo referidos a la cartografía oficial Mapa Topográfico Nacional de España Escala 1:25.000, 586-I Gascueña, editado por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Ortofoto editada por el Instituto Geográfico Nacional de España: PNOA_MA_OF_ETRS89_HU30_h50_0586[©]

6.2 COORDENADAS UTM

A continuación se indican las coordenadas UTM (ETRS89), referidas al Huso 30, Sistema Geodésico de Referencia ETRS89, de los vértices de las tres Alternativas propuestas:

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	6



ALTERNATIVA 1		
Vértices	Coordenada X UTM (ETRS 89 H.30)	Coordenada Y UTM (ETRS 89 H.30)
V1.1 (Origen)	544.167	4.462.619
V1.2	544.201	4.462.559
V1.3	544.200	4.462.435
V1.4	544.204	4.462.282
V1.5	544.227	4.462.068
V1.6	544.290	4.461.847
V1.7	544.625	4.461.646
V1.8	544.943	4.461.508
V1.9	545.119	4.461.372
V1.10	545.505	4.461.156
V1.11	545.600	4.461.095
V1.12	545.765	4.460.974
V1.13	546.515	4.460.544
V1.14	546.745	4.460.412
V1.16 (Final)	547.117	4.460.212

ALTERNATIVA 2		
Vértices	Coordenada X UTM (ETRS 89 H.30)	Coordenada Y UTM (ETRS 89 H.30)
V1.1 (Origen)	544.146	4.462.639
V1.2	544.280	4.461.506
V1.3	544.834	4.460.736
V1.4	545.706	4.460.144
V1.5 (Final)	547.117	4.460.212

ALTERNATIVA 3		
Vértices	Coordenada X UTM (ETRS 89 H.30)	Coordenada Y UTM (ETRS 89 H.30)
V1.1 (Origen)	544.208	4.462.631
V1.2	544.661	4.462.580
V1.3	545.476	4.462.376
V1.4	546.686	4.461.591
V1.5	546.838	4.460.695
V1.6 (Final)	547.117	4.460.212

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	7



6.3 POLÍGONOS AFECTADOS

La tabla siguiente muestra los polígonos afectados por las distintas alternativas.

TÉRMINO MUNICIPAL DE OLMEDA DE LA CUESTA	POLÍGONOS AFECTADOS		
	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
	510, 504, 506	510, 508, 507, 506	510, 501, 502, 504, 506, 505

6.4 CLASIFICACIÓN O CALIFICACIÓN DEL SUELO SEGÚN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE

En la siguiente tabla se exponen las normas urbanísticas que rigen los distintos municipios afectados por la línea, su fecha aprobación y el tipo de suelo que atraviesan las distintas alternativas junto con la longitud de afección a cada tipología de suelo ocupado:

Municipio	Normas urbanísticas Municipales	Normas urbanísticas Provinciales
Olmeda de la Cuesta	-	Normas urbanísticas de la Provincia de Cuenca

A continuación se indica el tipo de suelo que atraviesan las distintas alternativas y la longitud del tramo de línea que atraviesa ese tipo de suelo:

ALTERNATIVA 1		
Municipio	Clasificación del Suelo	Longitud (m)
Olmeda de la Cuesta	Suelo Rústico	4.063

ALTERNATIVA 2		
Municipio	Clasificación del Suelo	Longitud (m)
Olmeda de la Cuesta	Suelo Rústico	4.556

ALTERNATIVA 3		
Municipio	Clasificación del Suelo	Longitud (m)
Olmeda de la Cuesta	Suelo Rústico	4.018

6.5 CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS

Se describen a continuación los cruzamientos y paralelismos con la línea proyectada.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 8



6.5.1 Alternativa 1

CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS ALTERNATIVA 1				
Nº	SERVICIO AFECTADO	ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	ENTRE LOS VÉRTICES
1	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Paralelismo	V.1.1-V.1.2
2	LAAT 66 kV	UFD Distribución electricidad S.A.	Cruzamiento	V.1.1-V.1.2
3	CM-310	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Cruzamiento	V.1.2-V.1.3
4	Barranco de la Cañada	Confederación Hidrográfica del Tajo	Cruzamiento	V.1.2-V.1.3
5	Tributario del arroyo dela Pradera	Confederación Hidrográfica del Tajo	Cruzamiento	V.1.3-V.1.4
6	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Cruzamiento	V.1.2-V.1.4 V.1.7-V.1.8 V.1.11-V.1.12
7	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Paralelismo	V.1.4-V.1.6
8	Arroyo de Rustriaga	Confederación Hidrográfica del Tajo	Cruzamiento	V.1.7-V.1.8
9	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Paralelismo	V.1.8-V.1.12
10	Río Viejo	Confederación Hidrográfica del Tajo	Cruzamiento	V.1.12-V.1.13
11	Tributario Barranco del Carrizal	Confederación Hidrográfica del Tajo	Cruzamiento	V.1.12-V.1.13
12	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Paralelismo	V.1.13-V.1.16

6.5.2 Alternativa 2

CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS ALTERNATIVA 2				
Nº	SERVICIO AFECTADO	ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	ENTRE LOS VÉRTICES
1	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Paralelismo	V.2.1-V.2.2
2	CM-310	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Cruzamiento	V.2.1-V.2.2
3	Barranco de la Cañada	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.2.1-V.2.2

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 9



Nº	SERVICIO AFECTADO	ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	ENTRE LOS VÉRTICES
4	Tributario del arroyo de la Pradera	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.2.1-V.2.2
5	Arroyo de Rustriaga	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.2.2-V.2.3
6	Barranco del Carrizal	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.2.3-V.2.4
7	Río viejo	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.2.11-V.2.14
8	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Paralelismo	V.2.4-V.2.5
9	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Cruzamiento	V.2.4-V.2.5

6.5.3 Alternativa 3

CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS ALTERNATIVA 3				
Nº	SERVICIO AFECTADO	ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	ENTRE LOS VÉRTICES
1	CUV-2122	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Cruzamiento	V.3.1-V.3.2
2	LAAT 66 kV	UFD Distribución electricidad S.A.	Cruzamiento	V.3.1-V.3.2
3	CM-310	Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.	Cruzamiento	V.3.1-V.3.2
4	Arroyo de la Pradera	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.3.1-V.3.2
5	Arroyo de Rustriaga	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.3.3-V.3.4
6	Barranco del carrizal	Confederación Hidrográfica Del Tajo	Cruzamiento	V.3.3-V.3.4

6.6 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

A lo largo del trazado de las alternativas proyectadas **no** se producen afecciones a terrenos de dominio público forestal.

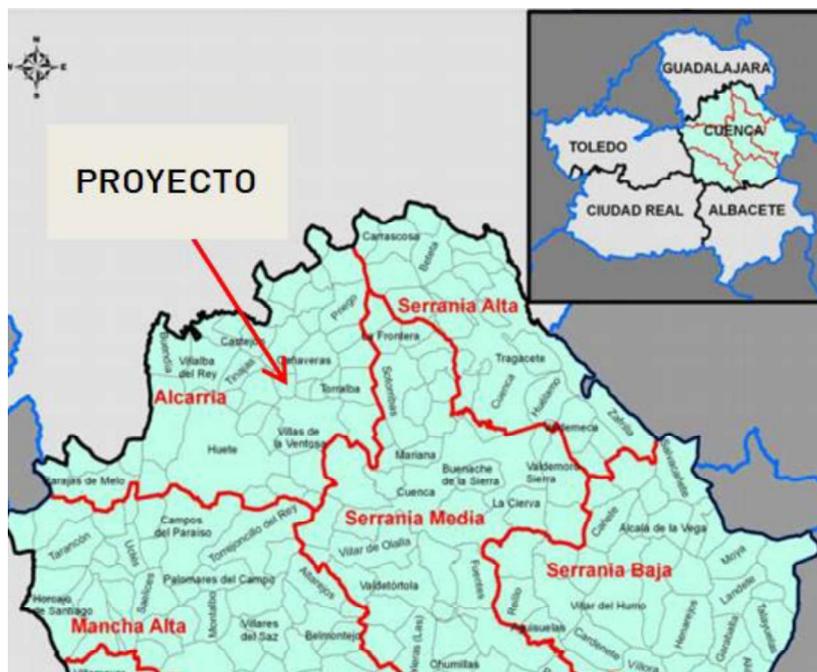
6.7 VÍAS PECUARIAS

Ninguna de las alternativas afecta a vías pecuarias.

6.8 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DÓNDE SE UBICA LA LÍNEA

Para ver que la traza es la más idónea para este proyecto se han de tener en cuenta las características de la zona, las afecciones en áreas de interés especial, la hidrografía de la zona, las infraestructuras cercanas, etc. Hoja del Mapa Topográfico Nacional de España Escala 1:25.000: 586-I.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	10



El proyecto se desarrolla en la comarca de la Alcarria.

6.8.1 CLIMATOLOGÍA

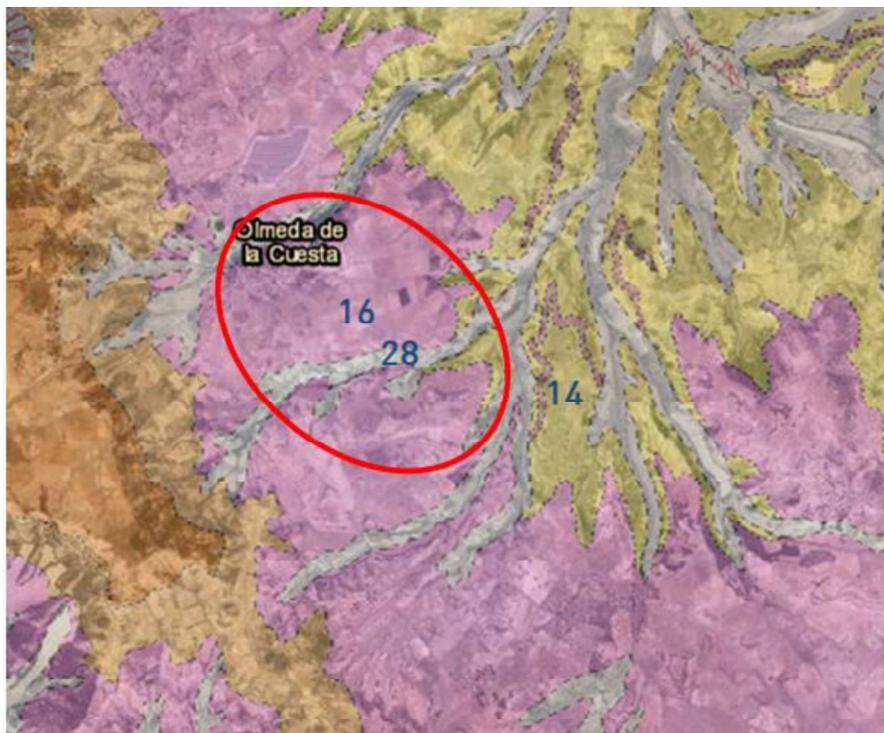
La actuación se encuentra situada en una zona donde predomina un clima Mediterráneo Templado (MAPAMA), con una temperatura media anual de 14°C. Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos [*J. Papadakis*] nos definen un invierno tipo **Avena fresco** y un verano tipo **Maíz**. En cuanto al régimen de humedad, se define como **Mediterráneo húmedo**. En referencia a la potencialidad agroclimática de la zona queda comprendida entre los valores 10 y 15 del índice C.A. de L. Turc en secano, y los valores 40 y 45 en regadío.

6.8.2 FISIOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA

En el territorio comprendido Olmeda de la Cuesta, la altitud discurre entre los 800 y 1.000 m, con una pendiente entre 3-12 %.

La zona pertenece al Sistema Neógeno y al Sistema Cuaternario. Según la clasificación de la Taxonomía edafológica del USDA-NCRS, el territorio de la provincia está dominado por el grupo de suelos Xerochrept. Se trata de suelos profundos (100-150 cm) que presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	11



Fuente. Mapa Geológico de España. Caracterización de la zona afectada por el proyecto: 16) Yesos Sacaroides, Limos Yesíferos, Margas y Arcillas; 28) Fondos de Valle: Arenas, Gravas y Arcillas y 14) Conglomerados Mixtos, Arenas y Arcillas.

<http://igme.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=92d3a8e400b44daf911907d3d7c8c7e9>.

6.8.3 HIDROGRAFÍA

El territorio de la Hoja pertenece al cauce de la Cuenca del Tajo. Los cauces más importantes en las inmediaciones del proyecto son el barranco de la Cañada, tributario del arroyo de la Pradera, el arroyo de Rustriaga, un tributario barranco del Carrizal, el río viejo y el barranco del Carrizal, cuyos cruzamientos con las distintas alternativas han sido indicados en el apartado 6.5 de este documento. (<http://visor.chtajo.es/VisorCHT/>).

6.8.4 PAISAJE

La unidad de paisaje en la que se enmarca la mayor parte de la actuación se denomina "Páramos alcarreños del norte de Cuenca"; el subtipo: "Páramos alcarreños y manchegos". El tipo de paisaje es el de "Páramos y parameras de la meseta meridional". Asociación: "Páramos y mesas".

6.8.5 RIQUEZA DE ESPECIES

La zona de actuación queda incluida en la cuadrícula 30TWK46, dentro de la Riqueza de Especies del inventario Español de Especies Terrestres, con un número de especies localizadas 80.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	12



6.8.6 ESPECIES AMENAZADAS:

En cuanto a las superficies adscritas a Planes de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas, **no** se localizan áreas afectadas por la nueva infraestructura proyectada.

6.8.7 APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS

La economía de la provincia de Cuenca se ha centrado tradicionalmente en las actividades agrarias y forestales. La comarca de la Alcarria posee estas dos ocupaciones de suelo, siendo la más extendida la agricultura, pues las tierras de cultivo representan el 58% de la superficie comarcal, situándose principalmente en el centro de la comarca. El 97% de ellas se encuentran en secano y se trata, en su mayoría (66%) de cultivos herbáceos.

En la zona predominan:

LABOR INTENSIVA EN SECANO: Es el aprovechamiento más extendido, siendo lo más abundante la cebada, seguida del girasol y el trigo; en menor medida la lenteja, el yero o la avena.

OLIVAR SECANO: Entre los cultivos leñosos predomina el olivar secano.

Completan la zona los PRADOS Y PASTIZALES y el TERRENO FORESTAL que se presenta en forma de matorrales de vegetación esclerófila y matorral boscoso de transición.

6.9 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los espacios naturales protegidos son demarcaciones administrativas establecidas con la finalidad de favorecer la conservación de la naturaleza. Se caracterizan por ser áreas que contienen valores de interés científico, educativo y cultural y son necesarias para mantener y salvaguardar la diversidad biológica de una región. El espacio debe encontrarse protegido bajo alguna figura jurídica sobre el que se ejecutan labores de gestión y conservación.

Usando como fuente los datos publicados por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico y la Consejería de Castilla-La Mancha se ha analizado la zona afectada por las tres alternativas propuestas, localizando los distintos espacios naturales protegidos, las zonas sensibles y demás figuras medioambientales destacables.

Ninguna de las tres alternativas afecta a espacios protegidos RED NATURA 2000 (LIC, ZEPA o ZEC).

Asimismo, ninguna de las tres alternativas afecta a espacios naturales protegidos (Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza y Ley 8/2007, de 15 de marzo, de modificación de la Ley 9/1999): Parques naturales, Reservas naturales, Microrreservas, Monumentos naturales, Paisajes protegidos, Parajes naturales, Reservas fluviales o Parques Nacionales.

6.10 HÁBITATS PROTECCIÓN ESPECIAL ANEXO I LEY 9/1999

A continuación se muestran los hábitats de protección especial incluidos dentro del Anejo I de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza y del Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, presentes en la zona de actuación:

1) Tomillares gipsícolas mesomediterráneos manchegos. Código Hábitat: 1520 (Prioritario); % cobertura del hábitat con respecto a la superficie del polígono que lo contiene: 50.

2) Matorrales gipsícolas meso-supramediterráneos manchegos y celtibérico-alcarreños. Código Hábitat: 1520 (Prioritario); % cobertura: 15.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	13



3) Alamedas albares. Código Hábitat: 92A0 (No prioritario); % cobertura: 10.

Fuente: Banco de datos de la biodiversidad. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

Estos hábitats coinciden con los Hábitats de interés comunitario que se exponen en el apartado siguiente.

6.11 HÁBITATS INTERÉS COMUNITARIO

Según cartografía procedente del banco de datos de la biodiversidad del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, "CARTOGRAFIA HABITAT ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE", en la zona de estudio se producen afecciones sobre 3 zonas de hábitat cartografiadas, indicándose a su vez los metros de afección para cada alternativa propuesta. Cabe señalar que parte de estos hábitats se solapan en las zonas de actuación. Se describen a continuación cada uno de ellos.

HÁBITAT CÓDIGO UE 92A0: "Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*" Np.

Bosques riparios dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* o especies relacionadas. Bosques riparios pluriestratos mediterráneos y euroasiáticos en los que participan chopos (*Populus sp. pl.*), olmos (*Ulmus sp. pl.*), sauces (*Salix sp. pl.*), alisos (*Alnus sp. pl.*), tarajes (*Tamarix sp. pl.*), nogales (*Juglans regia*) y lianas.

Código hábitat	Naturalidad	Porcentaje hábitat	Alianza	Especies alianza	Nombre fitosociológico	Nombre genérico	Código UE hábitat	Prioritario	Definición
82A034	1	10	Populion albae Br.-Bl. ex Tchou 1948	Arum cylindraceum, Arum italicum subsp. italicum, Celtis australis, Epipactis hispanica, Glycyrrhiza glabra, Iris foetidissima.	Alamedas albares	Alamedas	92A0	Np	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>

Fte: Inventario Español de Hábitats terrestres. MAPAMA. Geoportal.

HÁBITAT CÓDIGO UE 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

Nombre genérico: Prados secos lastonares. Pastizales de pequeña talla y carácter mediterráneo, dominados por plantas anuales o en su caso de pequeñas gramíneas perennes, que pueden ocupar desde pequeños fragmentos a enormes extensiones en el ámbito de zonas tradicionalmente dedicadas a la ganadería en régimen extensivo.

Este hábitat es frecuente en todo el ámbito mediterráneo de Castilla-La Mancha y Castilla y León. En ocasiones es el único elemento con un cierto grado de naturalidad que encontramos en zonas intensamente transformadas por su vocación agraria. Buena parte de las lindes dominadas por pastos anuales de muchas parcelas agrícolas corresponden precisamente a fragmentos de este hábitat.

Este tipo de pastizales ocupan suelos muy poco desarrollados, tanto sobre sustratos ácidos, donde son muy frecuentes, como sobre suelos originados a partir de materiales calcáreos. Su óptimo climático se sitúa en ombroclimas secos o, a lo sumo, subhúmedos.

En general se trata de pastizales bastante ricos en número de especies y en el que resultan dominantes las plantas anuales generalmente de talla pequeña y de fenología vernal, es decir, que han desarrollado todo su ciclo biológico antes de que llegue el verano.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	14



Código habitat	Naturalidad	Porcentaje habitat	Alianza	Especies alianza	Nombre fitosociológico	Nombre genérico	Código UE habitat	Prioritario	Definición
522021	2	4	Sedo-Ctenopsis gypsophillae Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Izco 1974	Campanula fastigiata, Centaurium quadrifolium var. parviflorum, Centaurium quadrifolium var. quadrifolium, Clypeola eriocarpa, Ctenopsis gypsophila, Chaenorhinum grandiflorum subsp. grandiflorum, Chaenorhinum reyesii, Chaenorhinum rupestre, Chaenorhinum	Pastizales anuales gipsícolas castellano-aragoneses	Pastizales anuales	6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

Fte: Inventario Español de Hábitats terrestres. MAPAMA. Geoportal.

HÁBITAT CÓDIGO UE 1520: "Vegetación gipsícola ibérica"*P.

Matorrales abiertos desarrollados sobre suelos ricos en yesos de la Península Ibérica y caracterizados por la presencia de numerosas plantas especialistas (*gipsófitos*). Las especies características corresponden a las propias de *Lepidion subulati*, *Gypsophilion hispanicae* and *Thymo-Teucrium verticillati*.

Código habitat	Naturalidad	Porcentaje habitat	Alianza	Especies alianza	Nombre fitosociológico	Nombre genérico	Código UE habitat	Prioritario	Definición
152025	2	15	Lepidion subulati Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957	Astragalus alopecuroides subsp. grosii, Gypsophila struthium, Hedysarum boveanum subsp. palentinum, Helianthemum squamatum, Jurinea pinnata, Launaea fragilis subsp. fragilis, Launaea pumila, Ononis tridentata subsp. crassifolia, Ononis tridentata subsp.	Matorrales gipsícolas meso-supramediterráneos manchegos y celtibérico-alcarreños	Matorrales gipsícolas	1520	*	Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)
152023	3	50	Lepidion subulati Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957	Astragalus alopecuroides subsp. grosii, Gypsophila struthium, Hedysarum boveanum subsp. palentinum, Helianthemum squamatum, Jurinea pinnata, Launaea fragilis subsp. fragilis, Launaea pumila, Ononis tridentata subsp. crassifolia, Ononis tridentata subsp.	Tomillares gipsícolas mesomediterráneos manchegos	Tomillares gipsícolas	1520	*	Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)

Fte: Inventario Español de Hábitats terrestres. MAPAMA. Geoportal.

RESUMEN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y/O INTERÉS AMBIENTAL

	NOMBRE GENÉRICO(1)	AFECCIÓN (m)		
		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
1	CÓDIGO UE 92A0: "Bosques galería de Salix alba y Populus alba" Np.	60	65	63
3	6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	1.247	27	1.632
2	CÓDIGO UE 1520: "Vegetación gipsícola ibérica"*P.	1.247	27	1.632

6.12 ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Ninguna de las alternativas afectan a elementos geomorfológicos de protección especial

6.13 PATRIMONIO HISTÓRICO -ARTÍSTICO

La Comunidad de Castilla-La Mancha presenta un importante patrimonio cultural y arqueológico. La creación del Catálogo del Patrimonio Cultural de esta Comunidad Autónoma y la regulación del Inventario de su Patrimonio Cultural garantizan el adecuado registro y documentación.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	15



La Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha, que tiene por objeto la salvaguarda, el enriquecimiento y tutela de este patrimonio, establece que los bienes que lo integran se clasifican, a efectos de su protección específica, en bienes de interés cultural y bienes incluidos en el Inventario. *A priori, no se ven afectados.*

6.14 ESPECIES AMENAZADAS

Ninguna de las alternativas queda dentro de la malla a) "ZEPA", malla b) "planes de recuperación y conservación o malla c) "áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de aves", según Resolución de 28/08/2009 del Organismo autónomo Espacios Naturales de Castilla La-Mancha [2009/1301] o Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Además ninguno de los trazados se encuentran dentro zona con presencia de Especies Amenazadas.

6.15 CONCESIONES MINERAS

En el término municipal de Olmeda de la Cuesta no hay concesiones mineras.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

UFD Distribución Electricidad, S.A., con motivo de reforzar el circuito ODC-706 para mejorar el suministro, proyecta, para la Alternativa 1, un doble circuito de conductor LA-110 desde la subestación Olmeda de la Cuesta hasta la derivación Fuentesbuenas, desmontando la línea que actualmente está en servicio. En las Alternativas 2 y 3 se proyectan dos líneas de simple circuito por un nuevo trazado, manteniendo la línea existente.

En los tres casos parten de la subestación de Olmeda de la Cuesta, ubicada en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca) y finalizan en el apoyo existente nº 29 a sustituir, donde está la maniobra para la derivación a Fuentesbuenas, localizado también en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).

Para conectar con la derivación a Fuentesbuenas, se reforma el vano comprendido entre los apoyos nº30-1 proyectado y nº30 existente, con simple circuito de LA-56 y el vano entre el apoyo nº30-1 proyectado y el apoyo nº29-1 proyectado, con simple circuito de LA-56.

La nueva línea aérea está proyectada sobre terrenos rústicos.

7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA

La instalación aérea del presente estudio queda definida por las siguientes características:

ORIGEN:...Apoyo nº 1 proyectado en la S.E. Olmeda de la Cuesta (TM Olmeda de la Cuesta)

FINAL:..... Derivación a Fuentesbuenas (Apoyo nº 29) situado en el TM de Olmeda de la Cuesta

TENSIÓN NOMINAL 20 kV

TENSIÓN DE SERVICIO 15 kV

ZONA DE APLICACIÓN B

Nº CIRCUITOS 2

CONDUCTOR TIPO/SECCIÓN(mm²) LA-110/116,2 mm² AL.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	16



INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE (A)	318
ISLAMIENTO	Polimérico
LONGITUD (km)	4,06 Km.
NÚMERO DE APOYOS	30

La Alternativa 1 está proyectada en doble circuito, mientras que las alternativas 2 y 3 se proyectan en simple circuito, manteniendo en estos dos últimos casos la línea existente.

Además, la alternativa 1 debe mantener las conexiones existentes con el Centro de Transformación ODC-706, situado en el núcleo de Olmeda de la Cuesta, en el vértice V1.4. Las características de esta conexión son:

TENSIÓN NOMINAL	15 kV
ZONA DE APLICACIÓN	B
Nº CIRCUITOS	1
CONDUCTOR TIPO/SECCIÓN(mm2)	LA-56/54,6 mm2 Al.
INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE (A)	199
AISLAMIENTO	Polimérico
ORIGEN	Apoyo nº4 proyectado
FINAL	Apoyo nº4BIS existente
LONGITUD (km)	0,026 Km.
NÚMERO DE APOYOS	2

Además se debe conectar el final de la línea con las derivaciones existentes en Fuentesbuenas:

TENSIÓN NOMINAL	15 kV
ZONA DE APLICACIÓN	B
Nº CIRCUITOS	1
CONDUCTOR TIPO/SECCIÓN(mm2)	LA-56/54,6mm2 Al.
INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE (A)	199
AISLAMIENTO	Polimérico
ORIGEN	Apoyo nº30-1 proyectado
FINAL	Apoyo nº29-1 proyectado
LONGITUD (km)	0,091 Km.
NÚMERO DE APOYOS	2

TENSIÓN NOMINAL	15 kV
ZONA DE APLICACIÓN	B
Nº CIRCUITOS	1
CONDUCTOR TIPO/SECCIÓN(mm2)	LA-56/54,6 mm2 Al.
INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE (A)	199
AISLAMIENTO	Polimérico

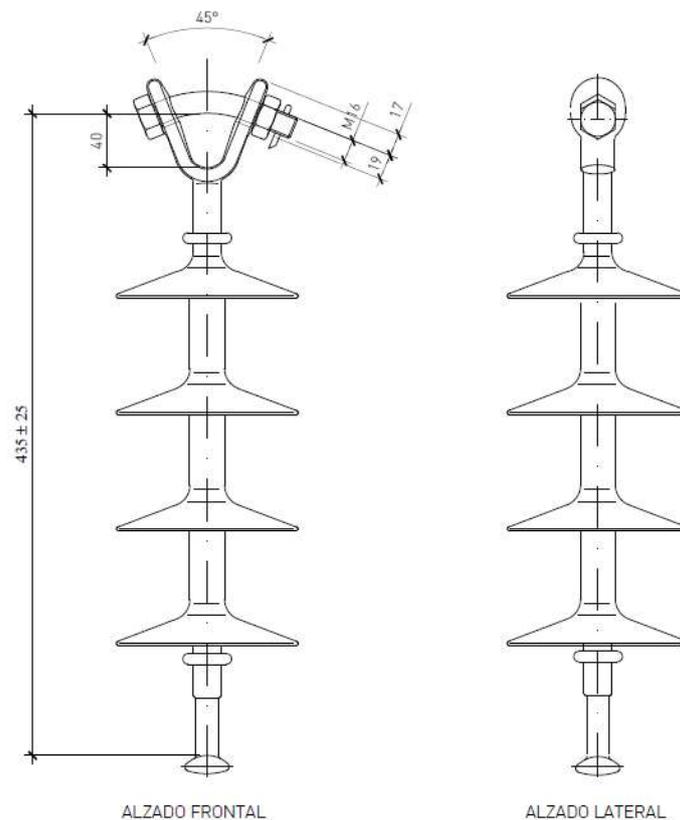
CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	17

ORIGEN Apoyo nº30-1 proyectado
 FINAL Apoyo nº30 existente
 LONGITUD (km) 0,068 Km.
 NÚMERO DE APOYOS 2

7.2 AISLAMIENTO

Se tiene por objeto adaptar la línea aérea proyectada a las prescripciones técnicas del Decreto 5/1999 de 02-02-99, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión y líneas aéreas de baja tensión con fines de protección de la Avifauna y el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución de líneas eléctricas de alta tensión. Se utilizarán, por tanto, los siguientes herrajes en las cadenas de aisladores los cuales serán de tipo polimérico, tanto en suspensión, como en amarre:

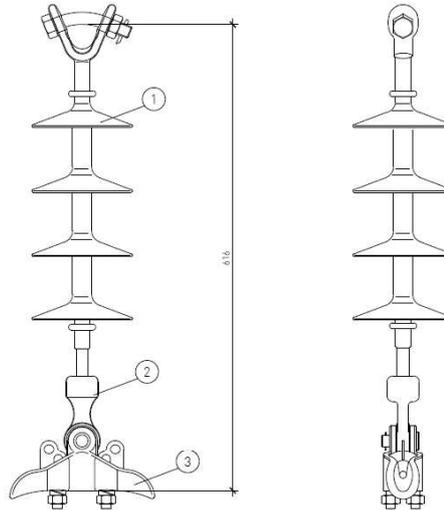
AISLADOR POLIMÉRICO



DENOMINACION	ACOPLAMIENTO UNE EN 61466-1	PESO APROX. (kg)	LINEA DE FUGA (mm)	CARGA DE ROTURA (kN)
AISLADOR POLIMÉRICO	16	2	≥ 600	≥ 70

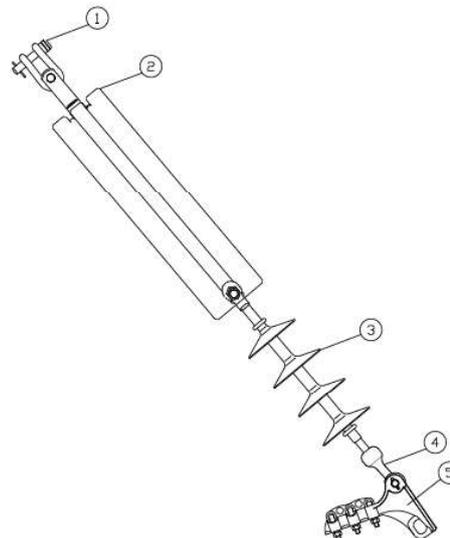
CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 18

CADENA DE SUSPENSIÓN AISLAMIENTO POLIMÉRICO



3	GRAPA DE SUSPENSIÓN TIPO "GS"	1	LAMT-020100
2	RÓTULA CORTA	1	LAMT-020050
1	AISLADOR POLIMÉRICO 20KV	1	LAMT-030000
MARCA	DENOMINACIÓN	Nº DE PIEZAS	PLANOS

CADENA DE AMARRE AVIFAUNA AISLADOR POLIMÉRICO



5	GRAPA DE AMARRE TIPO "GA"	1	LAMT-020200
4	RÓTULA CORTA	1	LAMT-020050
3	AISLADOR POLIMÉRICO 20 KV	1	LAMT-030000
2	ALARGADERA AVIFAUNA CADENA AMARRE	1	LAMT-020400
1	GRILLETE NORMAL GN-16	1	LAMT-020550
MARCA	DENOMINACIÓN	Nº DE PIEZAS	PLANOS

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	19



7.3 APOYOS Y CIMENTACIONES

La línea aérea estará constituida por APOYOS DE HORMIGÓN TIPO “HV”, “HVH”, según normativa UNE 207016; APOYOS METÁLICOS DE CELOSÍA TIPO “C” (UNE 207017) y CHAPA METÁLICA TIPO “CH” (UNE 207018).

Las Cimentaciones de los mismos se realizarán conforme al Código Técnico de Edificación (CTE).

La afección sobre la vegetación existente será mínima ya que se limitará al desbroce de la superficie estricta de ocupación de los elementos de la línea eléctrica; la cimentación que se utilizará para fijar los apoyos proyectados será tipo monobloque con una superficie media de ocupación de 1,5 m².

7.4 CRUCETAS PARA APOYOS DE ALINEACIÓN

Este tipo de crucetas cumplirán con las prescripciones establecidas en el Artículo 6. apartados d) y e), del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, así como lo establecido en el Artículo 3, e) del Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la avifauna.

Presenta como ventaja que su diseño responde a las nuevas exigencias de distancias entre conductores y accesorios en tensión a apoyos y elementos metálicos, tendentes a la protección de la avifauna, con 1.500 o 2.000 mm de distancia entre conductores. Además, los puntos de fijación de las cadenas de aisladores en las fases laterales se realizarán a distancias superiores a 600 mm.

En los apoyos de ángulo, anclaje y fin de línea, la distancia mínima de seguridad entre la zona de posada y el conductor será de 1 m.

Las distancias entre conductores adoptadas son como mínimo de 1500 mm., aunque normalmente será de 1750 mm. En apoyos de ángulo estas distancias se reducen en función del mismo, por ello en estos casos se emplearán siempre, crucetas que respetarán las distancias reglamentarias de separación entre conductores.

En los armados con cadenas horizontales (apoyos de amarre, ángulo o fin de línea), se instalarán dispositivos antiposada (chapa adicional antiposada) en las alargaderas de las cadenas de amarre, si fuera necesario.

SIMPLE CIRCUITO:

Las crucetas adoptadas para apoyos de alineación son crucetas del B-2, B-66, CR-1, C-2, T-2, H-35, T-35, T-40R, D-15, BA-1, B-1C, B-2C, BR-1C y CR-2 de baja peligrosidad a efectos de la avifauna.

Las crucetas para APOYOS DE ÁNGULO, ANCLAJE Y FIN DE LÍNEA serán de tipo recto (CR-1, C-2, T-2, H-35, T-35, T-40R, D-15, BA-1 y CR-2).

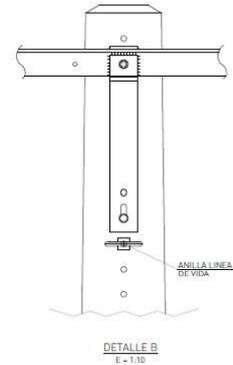
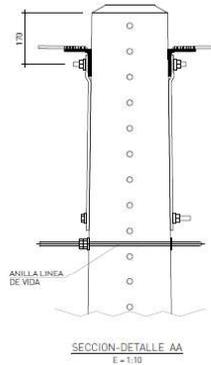
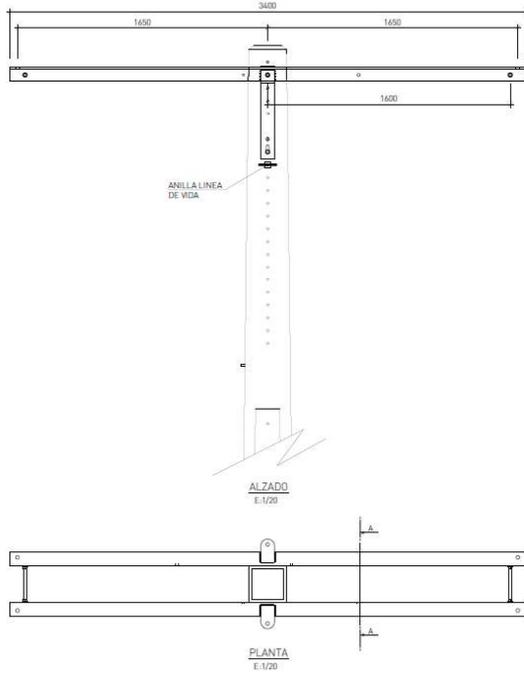
CONSULTA AMBIENTAL

PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 20
-----------------------------------	----------------------	----------------------------	---------------------

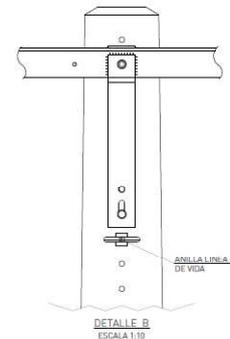
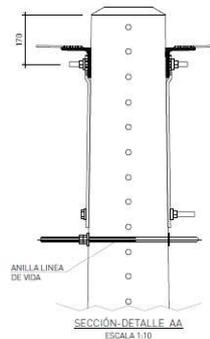
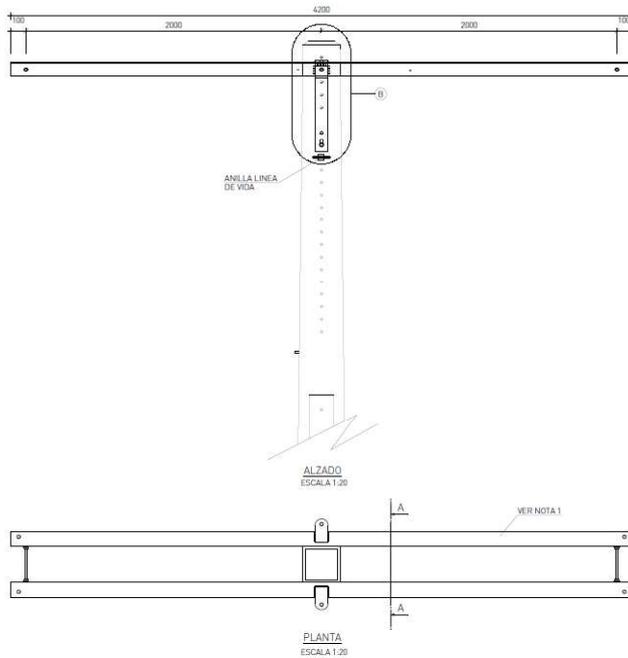


ARMADO TIPO BÓVEDA CR-1:



NOTA -
1.- EMPLEO DE LA CRUCETA RECTA CR-1
PESO APROX. 94Kg
D.M.G. = 2079 mm

ARMADO TIPO BÓVEDA C-2:

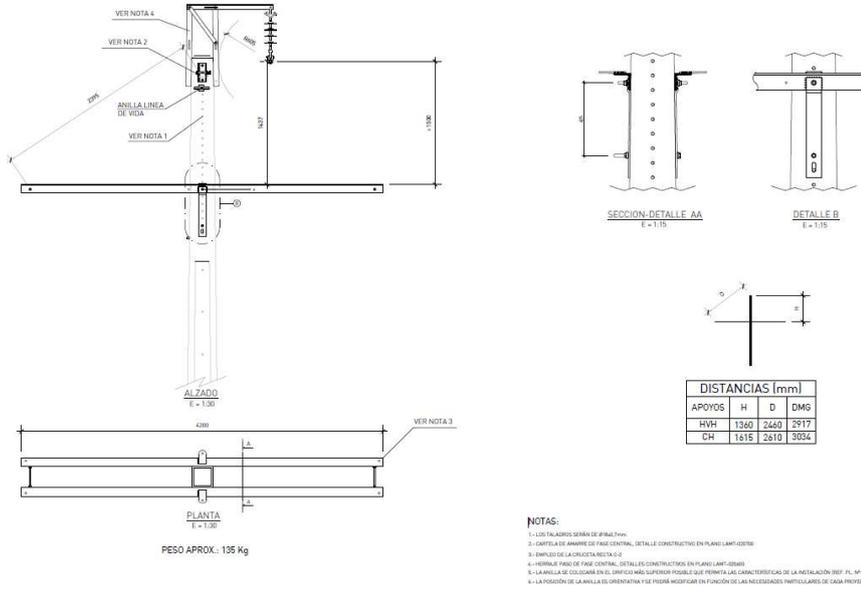


NOTA -
1.- EMPLEO DE LA CRUCETA RECTA C-2
PESO APROX. 135Kg
D.M.G. = 2583 mm

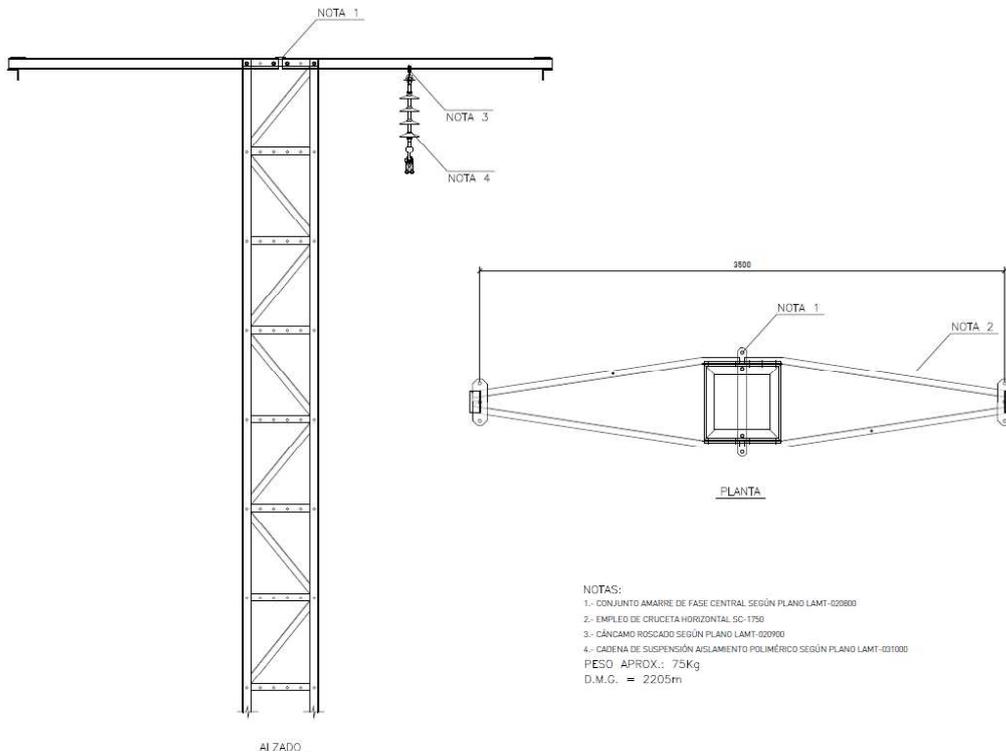
CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 21



ARMADO TIPO BÓVEDA T-2:



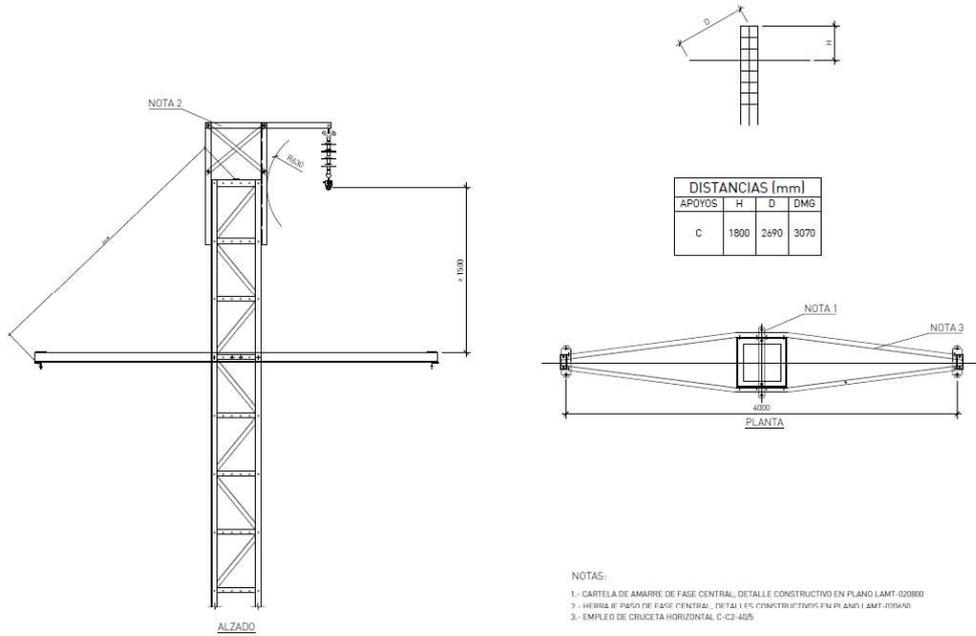
ARMADO TIPO RECTO H-35:



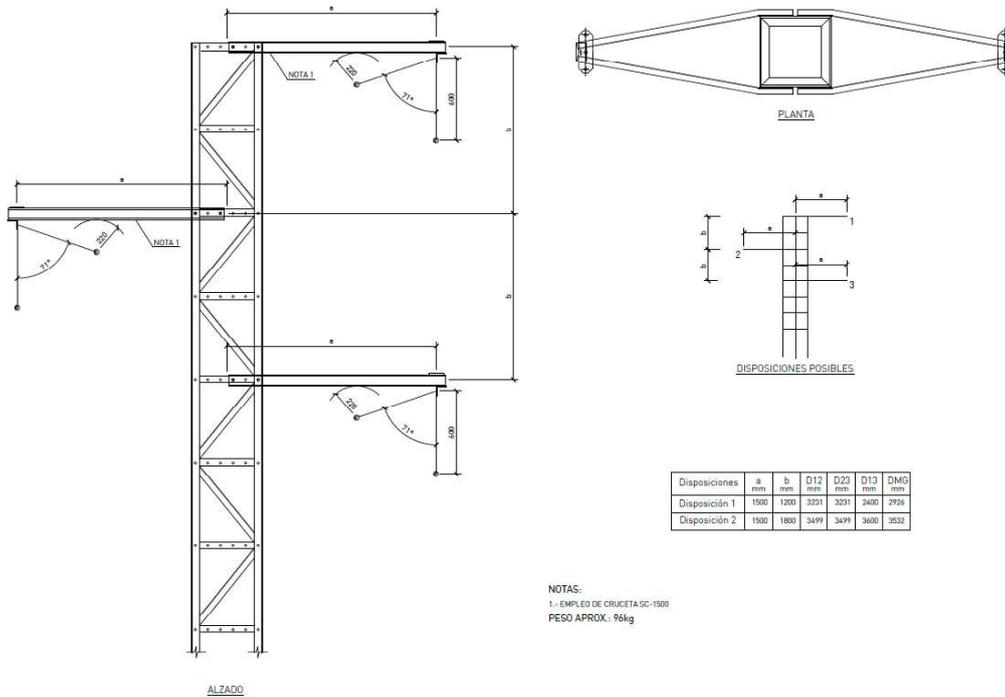
CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 22



ARMADO TIPO TRIANGULO T-40R:



ARMADO TIPO TRESBOLILLO D-15:



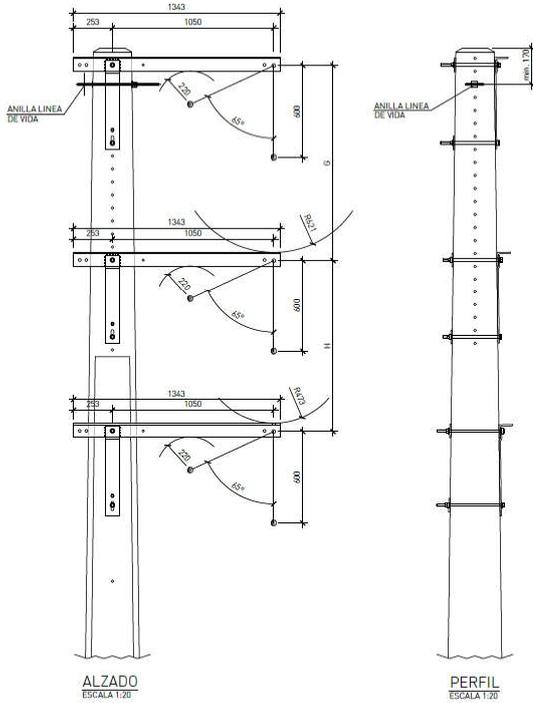
CONSULTA AMBIENTAL

PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 23
-----------------------------------	----------------------	----------------------------	---------------------



ARMADO TIPO BANDERA BA-1:

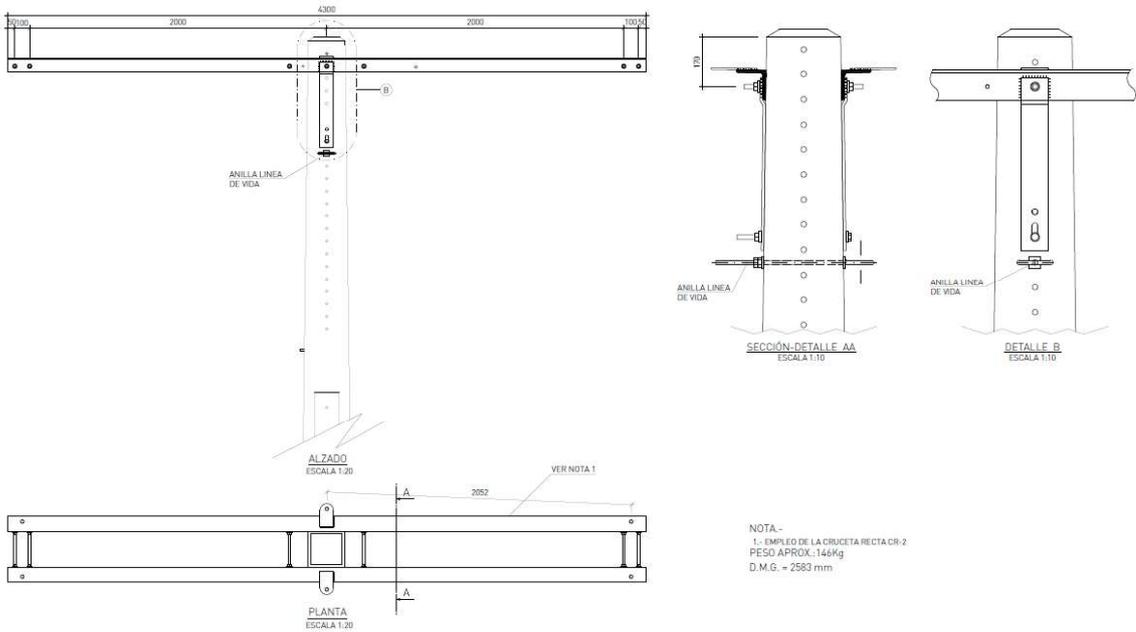


MONTAJE	G (mm)	H (mm)	DMG (mm)
HVH	1275 1870	1127 2019	1511 2449
CH	1275 1700	1435 1910	1705 2020
HV	1190	1225	1521

NOTA:
1.- EMPLEO CRUCETA BANDERA BA-1
PESO APROX.: 65Kg

NOTAS:
2.- LA ANILLA SE COLOCARÁ EN EL ORIFICIO MÁS SUPERIOR POSIBLE QUE PERMITA LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN (REF. PL. Nº. ES.00302 ES-RE P10)
3.- LA POSICIÓN DE LA ANILLA ES ORIENTATIVA Y SE PODRÁ MODIFICAR EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES PARTICULARES DE CADA PROYECTO

ARMADO TIPO RECTO CR-2:

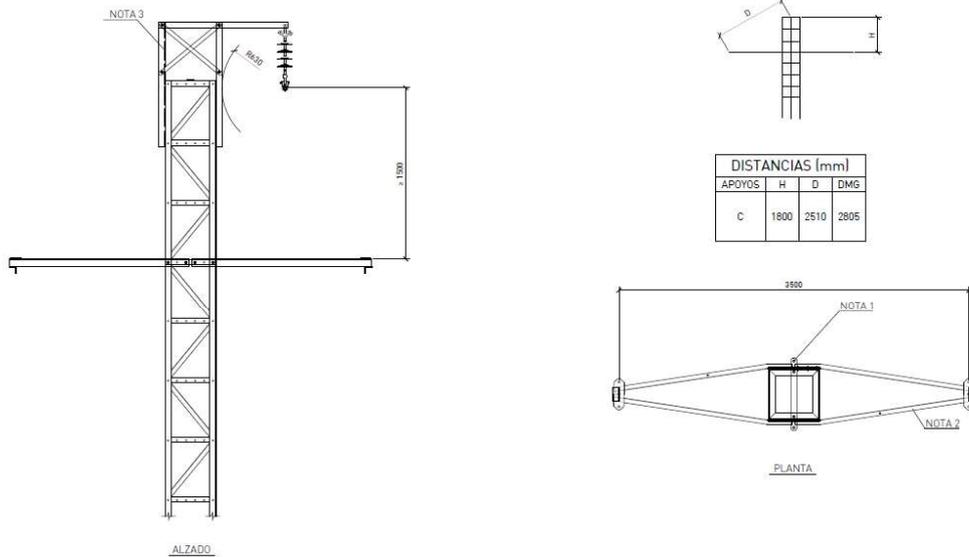


NOTA -
1.- EMPLEO DE LA CRUCETA RECTA CR-2
PESO APROX.: 146Kg
D.M.G. = 2583 mm

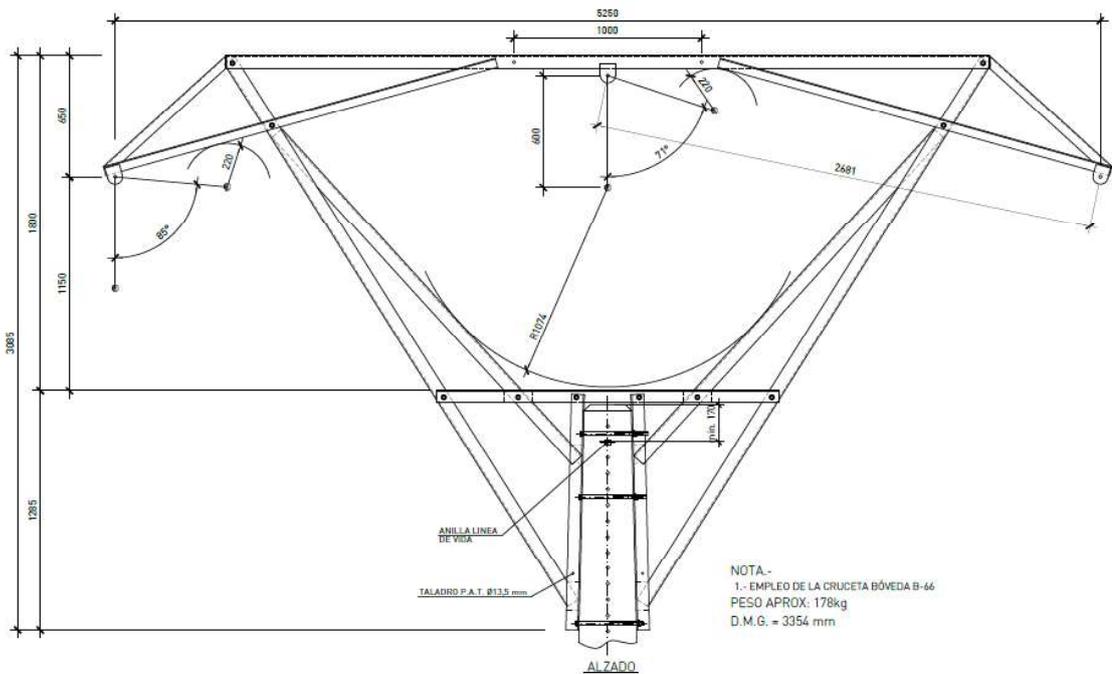
NOTAS:
2.- LA ANILLA SE COLOCARÁ EN EL ORIFICIO MÁS SUPERIOR POSIBLE QUE PERMITA LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN (REF. PL. Nº. ES.00302 ES-RE P10)
3.- LA POSICIÓN DE LA ANILLA ES ORIENTATIVA Y SE PODRÁ MODIFICAR EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES PARTICULARES DE CADA PROYECTO

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 24

ARMADO TIPO TRIÁNGULO T-35

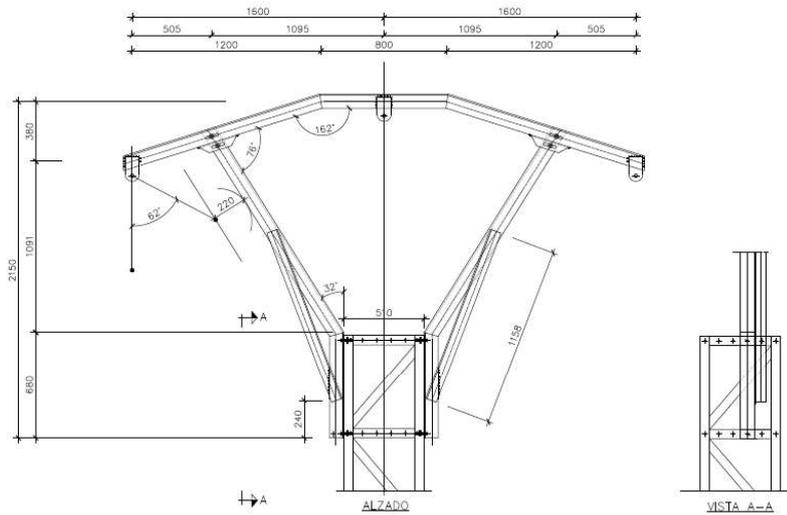


ARMADO TIPO BÓVEDA B-66:



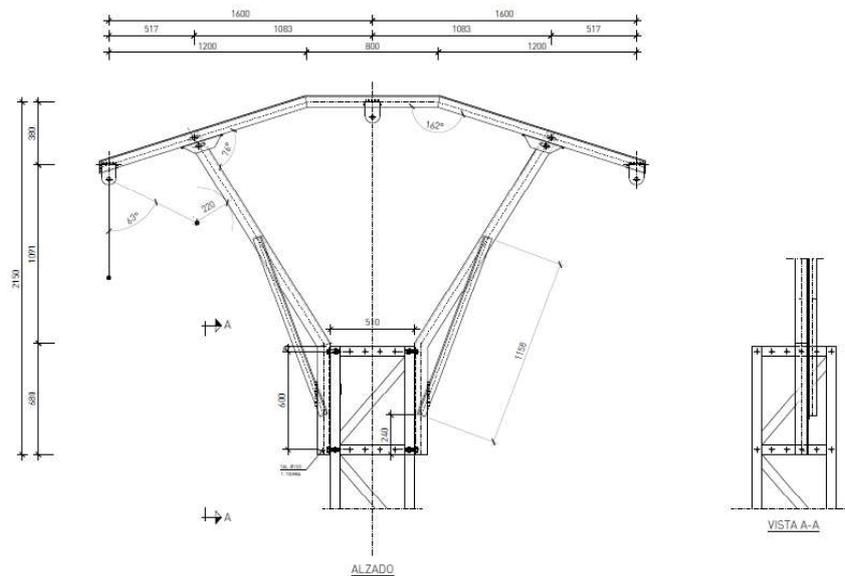
CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	25

ARMADO TIPO BÓVEDA B-2:



PESO APROX.: 112Kg
D.M.G. = 2053 mm

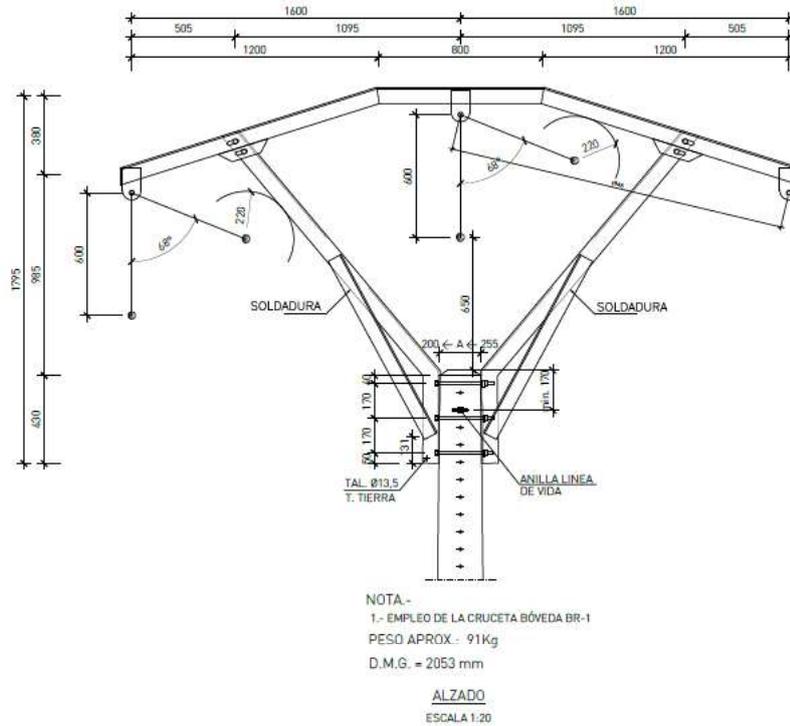
ARMADO TIPO BÓVEDA B-1C



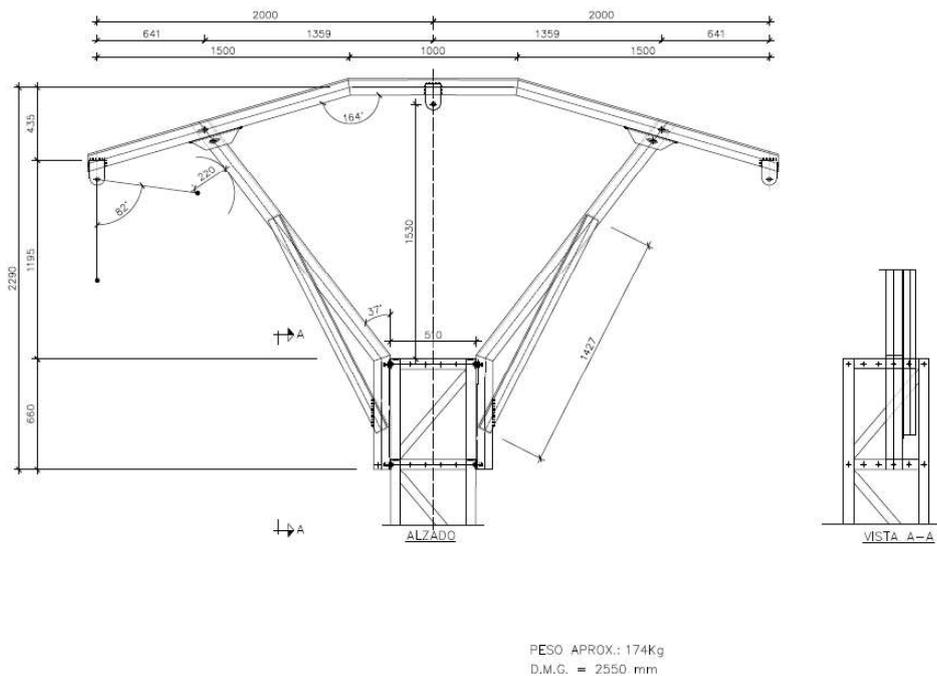
PESO APROX.: 66Kg
D.M.G. = 2053 mm

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 26

ARMADO TIPO BÓVEDA BR-1

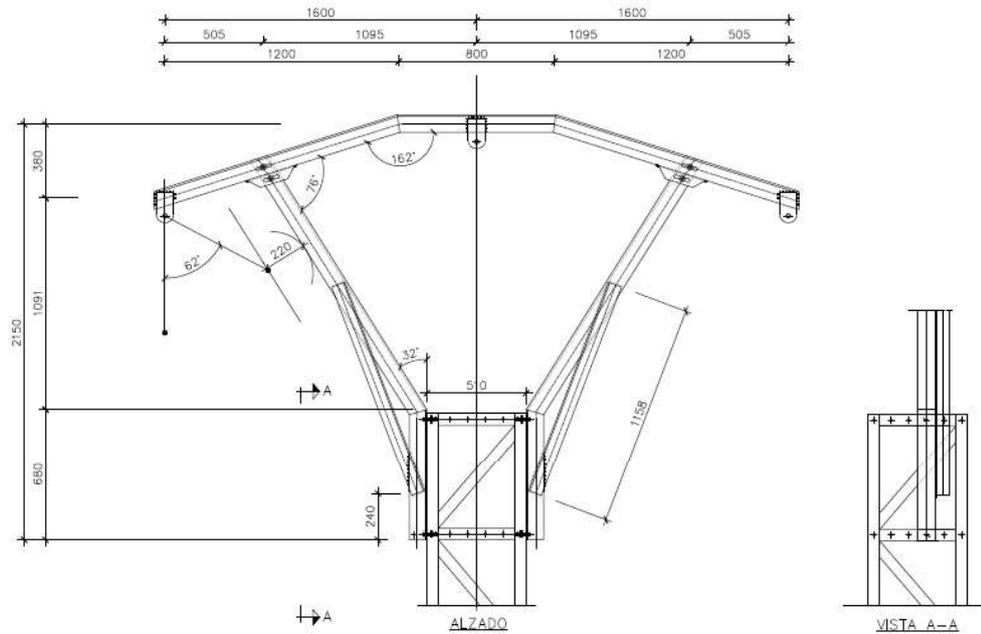


ARMADO TIPO BÓVEDA B-2C



CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	27

ARMADO TIPO BÓVEDA BR-1C



PESO APROX.: 112Kg
D.M.G. = 2053 mm

DOBLE CIRCUITO:

Las crucetas para los tramos proyectados en doble circuito serán del tipo DC-1, DC-2, y E-30 cumpliendo todas ellas, según esquema adjunto, las respectivas distancias de seguridad en materia de protección de la avifauna.

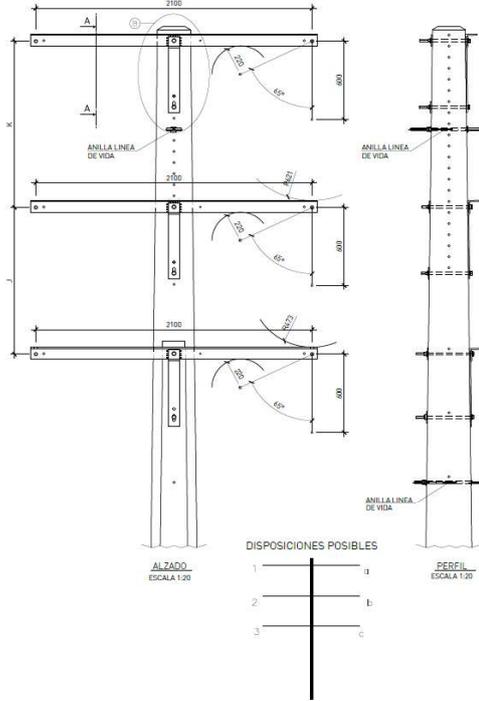
CONSULTA AMBIENTAL

PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

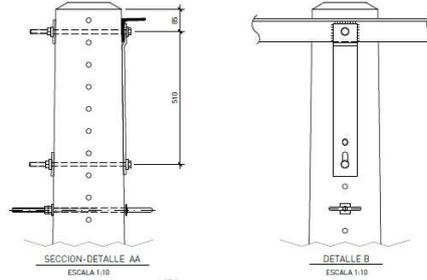
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 28
-----------------------------------	----------------------	----------------------------	---------------------



ARMADO TIPO BÓVEDA DC-1

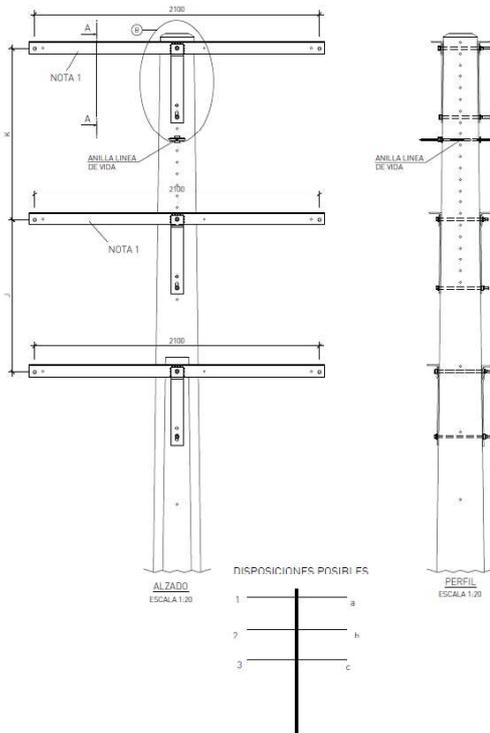


MONTAJE	K mm	J mm	Disposiciones	D12 mm	D23 mm	D31 mm	D2c mm	D3a mm	D1a mm	D2b mm	D3c mm	DMG mm
HV	1275	1127	Disposición 1	1275	1127	2402	2457	2383	3191	2100	2100	1911
HVH	1870	2019	Disposición 2	1870	2019	3889	2812	2913	4420	2100	2100	3860
CH	1275	1435	Disposición a	1275	1435	2710	2407	2543	3428	2100	2100	2257
	2210	2000	Disposición b	2210	2000	4210	3049	2900	4705	2100	2100	4375

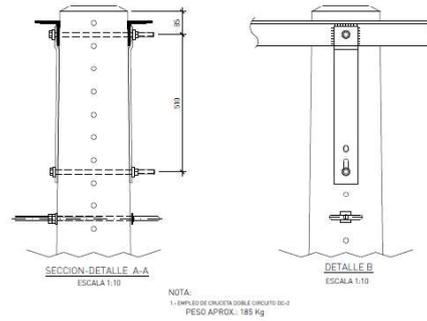


NOTAS:
1.- LA ANILLA SE COLOCARÁ EN EL LÍMITE MÁS SUFICIENTE POSIBLE EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.
2.- LA POSICIÓN DE LA ANILLA ES ORIENTATIVA Y SE PODRÁ MEDICAR EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES PARTICULARES DE CADA PROYECTO.

ARMADO TIPO BÓVEDA DC-2



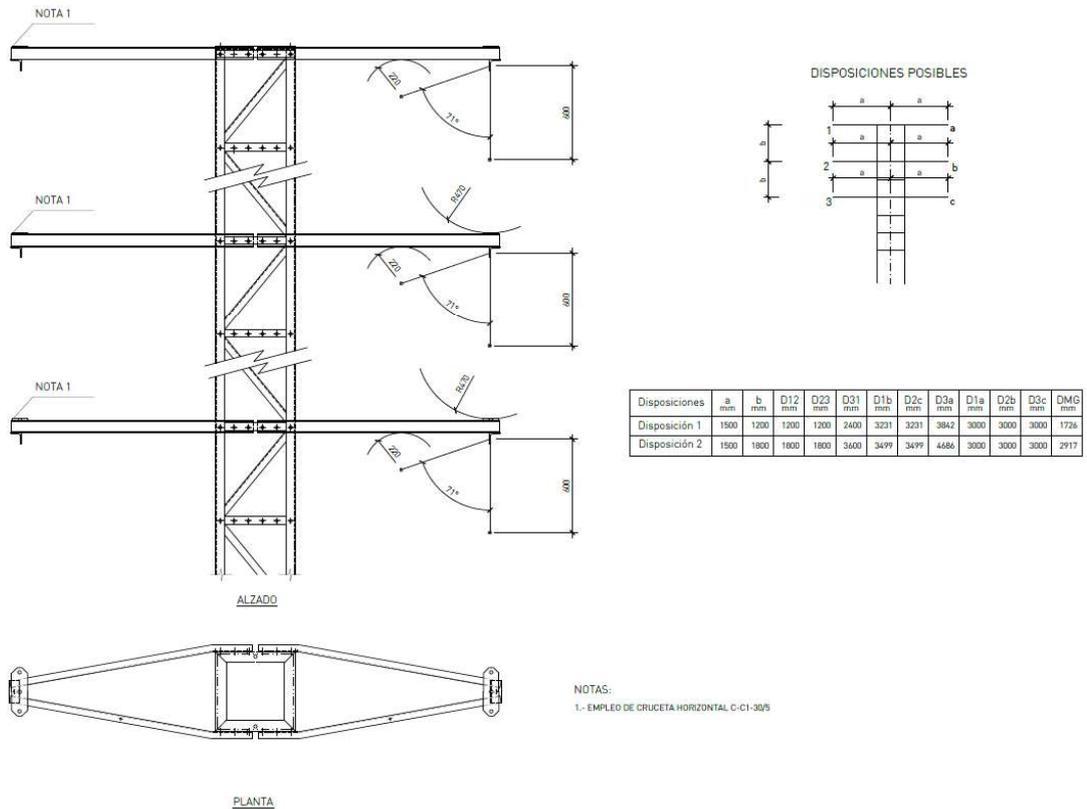
MONTAJE	K mm	J mm	Disposiciones	D12 mm	D23 mm	D31 mm	D2c mm	D3a mm	D1a mm	D2b mm	D3c mm	DMG mm
HV	1275	1127	Disposición 1	1275	1127	2402	2457	2383	3191	2100	2100	1911
HVH	1870	2019	Disposición 2	1870	2019	3889	2812	2913	4420	2100	2100	3860
CH	1275	1435	Disposición a	1275	1435	2710	2407	2543	3428	2100	2100	2257
	2210	2000	Disposición b	2210	2000	4210	3049	2900	4705	2100	2100	4375



NOTAS:
1.- LA ANILLA SE COLOCARÁ EN EL LÍMITE MÁS SUFICIENTE POSIBLE EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.
2.- LA POSICIÓN DE LA ANILLA ES ORIENTATIVA Y SE PODRÁ MEDICAR EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES PARTICULARES DE CADA PROYECTO.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	29

ARMADO TIPO BÓVEDA E-30



7.5 CRUCETAS PARA APOYOS DE DERIVACIÓN Y APOYOS DE PROTECCIÓN, MANIOBRA Y FIN DE LÍNEA

Para este tipo de apoyos, se respetará lo establecido en el Artículo 6. b), del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, así como lo establecido en el Artículo 3, apartados. c) y d) del Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la avifauna.

Art 6.b) R.D. 1432/2008: [“Los apoyos con puentes, seccionadores, fusibles, transformadores de distribución, de derivación, anclaje, amarre, especiales, ángulo, fin de línea, se diseñarán de forma que se evite sobrepasar con elementos en tensión las crucetas o semicrucetas no auxiliares de los apoyos. **En cualquier caso, se procederá al aislamiento de los puentes de unión entre los elementos en tensión.**”]

Artículo 3.c) y d) Decreto 5/1999: [“se prohíbe la instalación de seccionadores e interruptores en intemperie colocados en posición horizontal por encima de los travesaños o cabecera de los apoyos”, [“el diseño de los apoyos de derivación y apoyos con seccionadores, fusibles, autoválvulas, pararrayos, transformadores de intemperie y cualquier otro elemento en tensión, será tal que los puentes flojos y elementos en tensión, no sobrepasen la cabecera del apoyo”].

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	30



Por tanto las crucetas a emplear en este tipo de apoyos serán de tipo recto y guardarán las siguientes medidas de protección:

- APOYOS DE DERIVACIÓN: los puentes de enlace que descienden hasta las derivaciones se aislarán en todo caso por discurrir a escasa distancia de la cruceta inferior.
- En caso de instalarse algún APOYO DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA (con fusibles y seccionadores), los conductores que descienden a los fusibles y seccionadores se instalarán suspendidos (nunca por encima de la cruceta) y siempre aislados.
- APOYOS FIN DE LÍNEA CON ELECTROVÁLVULAS Y TRANSFORMADOR DE INTEMPERIE: las electroválvulas se dispondrán en un travesaño inferior y los puentes de unión entre conductores y electroválvulas, y entre estas y el transformador, estarán aislados.

7.6 INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras más relevantes afectadas en el entorno del proyecto son la carretera CM-310, al principio del trazado, que es cruzada por las tres alternativas y la carretera CUV-2122, con la que existente un paralelismo a lo largo del trazado, en el caso de la alternativa 1 y es cruzada por las alternativas 1 y 3. Dichas carreteras pueden verse afectadas también por el transporte de material.

Por lo que se refiere a edificaciones, las tres alternativas parten hacia el sur de la S.E. de Olmeda de la Cuesta y bordean el núcleo urbano de Olmeda de la Cuesta, las Alternativas 1 y 3 por el oeste y la alternativa 2 por el este. La edificación agrícola más próxima se encuentra a 15 m de la Alternativa 2 en las proximidades de dicha localidad.

7.7 DISTANCIA DE SEGURIDAD

En Vías de Comunicación se respetarán las distancias mínimas marcadas por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias:

La instalación de apoyos se realizará preferentemente detrás de la línea límite de edificación y a una distancia a la arista exterior de la calzada superior a vez y media su altura.

La línea límite de edificación es la situada a:

- 50 m de la arista exterior de la calzada en autopistas, autovías y vías rápidas.
- 25 m de la arista exterior de la calzada en resto de carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

En todo caso para la colocación de apoyos en la zona de afección de la carretera, se solicitará la oportuna autorización a los órganos competentes de la Administración.

Todo ello teniendo en cuenta asimismo lo dispuesto en la Ley 9/1990 de 28 de diciembre de Carreteras y Caminos de Castilla-La Mancha, cuyo artículo 27 establece que *“a ambos lados de la carretera se establece la línea límite de edificación, desde la cual hasta la carretera queda prohibido cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones existentes. La línea límite de edificación se sitúa a una distancia de 50 metros en autopistas, autovías, vías rápidas y variantes de población, de 25 metros en las carreteras de la red básica, y de 18 metros en*

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	31



el resto de las carreteras, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la calzada más próxima”.

7.8 CALLES DE SEGURIDAD

Las Calles de Seguridad se diseñan con objeto de evitar interrupciones del servicio eléctrico y posibles incendios producidos por el contacto de ramas y troncos de árboles con los conductores de la línea eléctrica aérea.

En este sentido, se respetará lo establecido en el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 A 09.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, se estima que se establezca una calle de servidumbre de 14 metros de ancho. Sin embargo **no es deseable por su impacto paisajístico la apertura genérica de una calle de ancho determinado**, por lo que solamente se llevará a cabo la limpieza de la vegetación existente que intercepte el arco de seguridad que desde los conductores establece el reglamento electrotécnico vigente sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, quedando únicamente permitido para cualquier especie silvestre autóctona simplemente la poda de la parte de las ramas que queden dentro de dicha zona de seguridad, debiendo mantenerse esta circunstancia en los futuros trabajos de mantenimiento. En el caso de especies de pinos o chopos se podrá realizar el apeo de los pies que sobrepasen la distancia de seguridad.

Se primará la ubicación de apoyos en zonas agrícolas o claros de vegetación. En el caso de ser necesaria la corta de vegetación o la realización de desbroces para la instalación de algún apoyo o para la realización de accesos para su instalación, se contará con la supervisión de los Agentes Medioambientales durante su replanteo, especialmente en el caso de afectar a vegetación de ribera.

Si fuera necesaria la corta de vegetación en la calle de seguridad, la misma deberá ser supervisada por los Agentes Medioambientales de la comarca y, además deberá solicitarse la **autorización para la corta de vegetación** [Ley 3/2008 de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha].

Se mantendrán los márgenes por donde discurre la línea limpios al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales.

7.9 SERVIDUMBRES

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, *“la servidumbre de paso aéreo comprende, además del vuelo sobre el predio sirviente, el establecimiento de postes, torres o apoyos fijos para la sustentación de cables conductores de energía, todo ello incrementado en las distancias de seguridad que reglamentariamente se establezcan.”*

Asimismo “comprenderá el derecho de paso o acceso y la ocupación temporal de terrenos u otros bienes necesarios para construcción, vigilancia, conservación, reparación de las correspondientes instalaciones, así como la tala de arbolado si fuera necesario”.

En todo lo referente a las limitaciones para la constitución de servidumbre de paso se deberá cumplir con lo establecido en la citada Ley 24/2013, así como en el Real Decreto. 1955/2000, de 1 de

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	32



diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de energía eléctrica.

7.10 DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Se respetarán las servidumbres de 5 m de anchura de los cauces públicos, según establece el artículo 6 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Se tendrá especial cuidado en el cruce de la línea con el Arroyo de Rustriaga, coincidente con zona hábitat 92A0 "Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*" respetando la normativa existente a tal efecto.

Toda actuación que se realice en zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico, de acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular con el art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, deberá disponer de la preceptiva autorización de este organismo.

En el paso de todos los cursos de agua y vaguadas por los caminos y viales que puedan verse afectados, se deberán respetar sus capacidades hidráulicas y calidades hídricas.

7.11 ACCESOS

A lo largo de la traza existen numerosos caminos agrícolas desde los cuales se puede acceder con la maquinaria hasta la calle del trazado, por lo que no será necesaria la apertura de nuevos accesos. Se aprovecharán también los límites entre parcelas para el acceso de la maquinaria al punto donde se instalará el apoyo.

7.12 MODO DE INSTALACIÓN

En la ejecución del proyecto se distingue entre Fase de Construcción y Fase de Funcionamiento.

A continuación se describen las actuaciones en cada una de ellas.

7.12.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

El proyecto se realiza a partir del levantamiento topográfico del trazado de la línea eléctrica proyectada. Para la definición de dicho trazado se incorporan criterios ambientales tales como evitar afecciones sobre zonas de interés ecológico o edificaciones existentes. Además, en la ubicación de vértices prima la posición de los mismos sobre zonas de peor calidad agrícola, etc.

Básicamente, las actuaciones que se precisan para la construcción de una Línea eléctrica, son las siguientes:

- Jalonar el perímetro de actividad de obra.

- Desbroce.

- Excavaciones.

- Cimentación del apoyo.

- Armado e izado de apoyos.

- Acopio de material para el tendido.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	33



Tendido del cable

Tensado y regulado de cables

Recogida de material.

7.12.1.1 Jalonar el perímetro de actividad de obra

Se realizará con objeto de evitar alteraciones sobre el medio natural en zonas situadas fuera del ámbito de las actividades de obra. Este perímetro abarcará la totalidad de elementos auxiliares y caminos de servicio. Siempre en coordinación con los agentes ambientales.

7.12.1.2 Desbroces

Para la instalación de los apoyos se desbrozará la superficie estrictamente necesaria para cada uno de ellos, dependiendo de las características del apoyo y las cargas de soporte.

Se prestará especial atención a las zonas coincidentes con Hábitats.

Para la instalación de los apoyos se ocupará una superficie aproximada de 1,5-2 m² por cada uno de ellos, dependiendo de las características del apoyo y las cargas que soporte.

Los apoyos se localizarán próximos a las lindes de los caminos, siempre que sea posible, para que su instalación no altere la vegetación existente.

En zonas de arbolado será necesaria la apertura de una calle de seguridad que se abre para la puesta en servicio de la línea y que viene reglamentada por el R.L.A.T, aunque la mayor parte del trazado discurre fuera de zona arbolada. No obstante, si hubiera que realizar alguna tala se obtendrá previamente la autorización de los organismos competentes.

7.12.1.3 Excavaciones

Se realizarán mediante retroexcavadora, siendo retirado el material sobrante al vertedero autorizado más cercano.

Las tierras procedentes de la excavación de cimentación, al suponer un volumen pequeño, se suelen extender en la proximidad del apoyo, adaptándolas lo más posible al terreno; si esto no es posible, tienen que ser trasladadas, generalmente en camiones, fuera de la zona de actuación.

7.12.1.4 Cimentación de apoyo

Las cimentaciones de los apoyos serán del tipo monobloque de hormigón en masa. La apertura de las cimentaciones se realiza por medios mecánicos y manuales. Posteriormente y colocando el anclaje del apoyo se vierte en el hoyo el hormigón en masa para la cimentación del apoyo, hormigón suministrado por camiones hormigoneras.

7.12.1.5 Armado e izado de apoyos

Los apoyos de chapa y celosía están compuestos por unas estructuras que se unen entre sí por medio de tornillos, por lo que su montaje presenta una cierta facilidad dado que no requiere ningún tipo de maquinaria específica.

Según esté configurado el terreno en el que se ubica el apoyo, el montaje e izado se puede realizar de dos formas. La más frecuente consiste en el montaje previo de la torre en el suelo y su posterior izado mediante grúas-plumas pesadas. El otro método se basa en el izado de las piezas una a una y su montaje sobre la propia torre mediante un artilugio denominado pluma.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	34



En el primer caso se necesita una explanada (de la que a menudo no se dispone) limpia de arbolado y matorral alrededor del apoyo, utilizada para las maniobras de grúas y camiones.

El segundo método de montaje es manual y se realiza para aquellos apoyos ubicados en zonas de difícil acceso para la maquinaria pesada o donde existen cultivos o arbolado que interese conservar, ya que evita la apertura de esa campa libre de vegetación, minimizando los daños.

7.12.1.6 Numeración de apoyos

Todos los apoyos se numerarán según proyecto tipo de UFD.

7.12.1.7 Acopio de material para el tendido

Los materiales y maquinaria necesarios para el desarrollo de los trabajos correspondientes al tendido de cables se almacenan en la proximidad de los apoyos. No se establece *a priori* ninguna zona de acopio porque se repartirán los apoyos donde vayan a ser ubicados y allí se montarán.

Para cada una de las series que componen una alineación se colocarán la máquina de freno y las bobinas junto al primer apoyo de la misma, situándose la máquina de tiro en el último apoyo. Una serie empieza y acaba en un apoyo de amarre.

7.12.1.8 Tendido del cable

La fase de tendido comienza cuando los apoyos están convenientemente izados y se han acopiado los materiales necesarios para su ejecución. También es el momento en el que se suele realizar la apertura de una calle con la tala de arbolado, para facilitar las labores de tendido, en caso de ser necesario.

En esta fase de las obras se utilizan los accesos y explanadas de trabajo abiertos en las fases anteriores.

El tendido de cables se realiza mediante una máquina freno que va desenrollando los cables de la bobina a la vez que otro equipo va tirando de ellos pasándolos por unas poleas ubicadas al efecto en las crucetas de los apoyos. Es mediante un cable guía que se traslada de una torre a otra mediante maquinaria ligera, en general un vehículo "todo terreno".

En caso de no poder utilizarse este método el tendido puede realizarse a mano, esto es, tirando del cable guía un equipo de hombres. Este método se utiliza en zonas en las que lo abrupto del terreno o el valor de la vegetación presente aconsejan que el arrastre del cable guía se haga a mano.

En ambos casos, una vez izado el cable guía en el apoyo o en su lugar una cuerda que sirva para tirar de éste, el tendido se realiza en su totalidad por el aire, no tocando los conductores en ningún momento el suelo o las copas de los árboles.

7.12.1.9 Tensado y regulado de cables

Para el tensado se tira de los cables por medio de cabrestantes y se utiliza la máquina de freno para mantener el cable a la tensión mecánica necesaria con el fin de salvar los obstáculos del terreno sin sufrir deterioros.

Mediante dinamómetros se mide la tracción de los cables en los extremos de la serie, entre el cabestrante o máquina de tiro y la máquina de freno. Posteriormente se colocan las cadenas de aisladores de amarre y de suspensión.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	35



El tensado de los cables se realiza poniendo en su flecha aproximada los cables de la serie, amarrando éstos en uno de sus extremos por medio de las cadenas de aisladores correspondientes.

El regulado se realiza por series (tramos entre apoyos de amarre).

Los conductores se colocan en las cadenas de suspensión mediante los trabajos de engrapado utilizando estrobos de cuerda o acero forrado para evitar daños a los conductores.

Cuando la serie tiene engrapadas las cadenas de suspensión se procede a engrapar las cadenas de amarre.

Finalmente se completan los trabajos con el cierre de los puentes de la línea.

7.12.1.10 Recogida de material

Una vez terminadas las diferentes fases de trabajo, se dejará la zona en condiciones adecuadas de limpieza, retirando los materiales sobrantes de la obra.

Los estériles originados resultantes de los movimientos de tierra (tierras limpias) procedentes de la excavación de cimentación y que no hayan sido utilizados para rellenar el espacio dejado por la cimentación retirada en el desmontaje de la línea, se transportarán al banco de tierras de la zona más próximo para su utilización en el proyecto de restauración de terrenos que en ese momento se encuentre autorizado.

En la instalación de la línea eléctrica además de residuos inertes, que son aquellos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, se generan otro tipo de residuos que deberán ser gestionados de acuerdo con los principios recogidos en la legislación vigente.

Hay que evitar su producción y cuando no sea posible se deberá fomentar la reutilización, el reciclaje y la valorización energética, dejando como última posibilidad la eliminación de los mismos en vertederos.

Todos los residuos generados que proceden del embalaje de los materiales (plásticos, maderas, cartón, etc.), se recogerán en camión transportándose a vertedero autorizado.

El hormigón desechado que no cumpla las normas de calidad debe ser eliminado en lugares aptos para el vaciado de escombros, no impactantes al entorno, o vertedero, o bien ser extendido en los caminos para mejorar su firme, siempre y cuando existiera con antelación un tratamiento superficial o se acuerde así con la propiedad, y con el visto bueno de las autoridades competentes.

7.12.1.11 Maquinaria empleada

EXCAVACIÓN: retroexcavadora.

CIMENTACIÓN: camión-hormigonera.

COLOCACIÓN DE APOYOS: camión-pluma.

TENDIDO DEL CABLE: Las herramientas necesarias son:

Máquinas de frenado del conductor

Poleas de tendido del conductor

Mordazas

Máquina de tracción

Dinamómetros

Giratorios

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	36



7.12.1.12 Zonas de acopio

Dadas las características de la línea eléctrica, no existe zona de acopio de materiales definida, ya que, tanto apoyos, como cables, aisladores, etc. son transportados mediante camión-grúa, a la base del apoyo procediéndose a instalar los diferentes elementos que componen la línea eléctrica.

7.12.2 FASE DE FUNCIONAMIENTO

El mantenimiento de la línea consiste en una revisión visual del estado de la línea y control del arbolado, aprovechando los caminos ya existentes.

En relación con la Protección contra Incendios y atendiendo a la Orden de la Consejería de Agricultura, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales, se solicitarán los permisos oportunos para realizar las obras sin exponer a riesgo de incendios la zona de actuación.

7.12.3 FASE DE DESMONTAJE

En el caso de la Alternativa 1, una vez construida la línea nueva en doble circuito, se procederá al desmontaje de la línea existente de simple circuito y que discurre muy próxima a dicha alternativa.

Respecto a los residuos generados con el desmontaje de la línea, las torres, los cables y los herrajes se cargarán en un camión y se llevarán hasta un almacén de chatarra con el fin de volver a reutilizar o reciclar los materiales susceptibles de ello.

Se eliminará un metro de cimentación de cada apoyo. Se rellenará el espacio dejado por la retirada de la cimentación, utilizando los estériles procedentes de la excavación de cimentación de la construcción de la línea, que previamente habían sido guardado para tal fin. El hormigón se trasladará al vertedero autorizado para ello.

Todos los residuos que se generen en el desmontaje se gestionarán de acuerdo con los principios recogidos en la legislación vigente.

8. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

A continuación se pasan a describir las tres alternativas estudiadas en esta Consulta, explicando los criterios y metodología que se han seguido para la selección de la propuesta más adecuada.

8.1 METODOLOGÍA DE TRAZADO DE ALTERNATIVAS

Se han diseñado las alternativas buscando que la mayor parte del trazado, siempre que sea posible, discurra por zonas de cultivos de menor valor ambiental y próximo a caminos, teniendo el inicio y el final común en las tres alternativas.

Para la solución de alternativas se identificarán aquellos factores susceptibles de recibir impactos y se representan mediante capas individuales en el mapa de sensibilidad. Los factores que *a priori* en un trazado se han de tener en cuenta son: 1, Existencia de **Áreas protegidas** (LIC, ZEPA, ZEC) y otros Espacios Protegidos (Parques Naturales, Reservas Naturales, Microrreservas, Monumentos naturales, Paisajes protegidos, Parajes Naturales, Reservas Fluviales); 2, **Áreas de protección** (Áreas críticas, zonas de importancia, zonas de dispersión de especies amenazadas); 3, **Hábitats protegidos** (Dehesas, galerías fluviales); 4, **Montes** (Montes de Utilidad Pública, Montes consorciados); 5, **Vías Pecuarias** (Cañadas, veredas, coladas); 6, **Planeamiento Urbanístico del Término Municipal** (zonas urbanas, zonas urbanizables, zonas de protección, carta arqueológica). Se

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	37



consideran también la existencia de pasillos eléctricos, cruzamientos con otras líneas eléctricas, vías de comunicación y accesos o **cruzamientos con hidrografía natural y Derecho Mineros**.

Los principales elementos que pueden estar en cada una de las alternativas se valoran en una escala **graduada de 0 a 5**, siendo 5 el valor más restrictivo y 0 el menor valor restrictivo para la colocación de la línea. Tanto en la adjudicación del valor, como en la elección de los parámetros a valorar hay un componente subjetivo por parte del técnico especialista que realiza el análisis.

Como ya se ha indicado en apartados anteriores, la zona no afecta a Espacios Protegidos Red Natura 2000 (LIC, ZEPA o ZEC), ni a Otros Espacios Protegidos por la ley 9/1990 (Parques naturales, reservas naturales, microrreservas, etc); si se ven afectados tres Hábitats de Interés comunitario descritos en la Directiva 92/43/CEE, coincidentes con hábitats protegidos por la *Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza y del Decreto 199/2001, de 6 de noviembre*.

Las afecciones sobre la zona de proyecto ya se han descrito el apartado 6 de este documento. Todos estos factores se han tenido en cuenta, viendo las características de la zona y se presentan en la tabla siguiente:

MAPA TEMÁTICO	ELEMENTO	SENSIBILIDAD	COMENTARIO
Vías de comunicación	Carreteras, caminos	1	La proyección de una nueva línea sobre el entorno de carreteras, caminos, sendas existentes minimiza y/o evita la apertura de nuevos accesos para la instalación. Además nos permite agrupar impactos.
Pasillo eléctrico	Línea eléctrica existente.	2	Impacto positivo. La proyección de una nueva línea eléctrica sobre el pasillo eléctrico existente ya creado, como es la Alternativa 1, se considera la opción medioambiental más viable, ya que se desmonta la línea existente de simple circuito, antigua, con algunos apoyos antirreglamentarios y se proyecta otra de doble circuito que alberga a la anterior.
Olivar/Viña/Almendros	Terrenos dedicados al cultivo de especies arbóreas como Olivos, Viñas y/o Almendros	2	Terrenos de valor ambiental medio.
Hidrografía	Ríos, arroyos, barrancos	3	Son zonas de mayor valor ambiental ya que el aumento de humedad favorece la presencia de áreas de vegetación natural densas donde se refugia una gran diversidad de especies de flora y fauna.
HÁBITATS (vegetación tipo herbácea y matorral)	Vegetación gipsícola ibérica y Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	3	Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre y Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. Se trata comunidades vegetales de tipo herbáceo. El principal problema sería el establecimiento de apoyos. Aquí los hábitats se solapan en la zona, por lo que se contabilizan de forma conjunta.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	38



HÁBITATS (vegetación tipo arbóreo)	"Bosques galería de Salix alba y Populus alba" Np.	4	Zonas en las que la implantación de la línea se encuentra condicionada: Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. Se trata de comunidades vegetales de tipo arbóreo/arbustivo y matorral que podrían verse perjudicadas por el paso de la línea proyectada, así como por la instalación de apoyos.
--	--	---	--

Una vez analizados todos los elementos que pueden influir en la toma de decisiones se realiza una superposición en el mapa de sensibilidad, dando lugar a un conjunto de unidades territoriales que abarcan la totalidad de los trazados a estudiar. Cada una de estas unidades territoriales tendrá asociado un valor cuantitativo. En este mapa se incluyen las alternativas propuestas de trazado de la línea eléctrica.

De la interacción de las alternativas con el mapa obtendremos un valor por cada una de ellas que nos indicará la afección que produce ésta sobre el medio.

Para facilitar la interpretación del resultado y el trazado de las alternativas, se realiza un mapa con las diferentes unidades territoriales establecidas en el que se le asigna un color a cada unidad en función del valor cuantitativo que posee. La escala de colores en base a la valoración obtenida es la siguiente:

LEYENDA MATRIZ DE SENSIBILIDAD

	VALOR SENSIBILIDAD 1
	VALOR SENSIBILIDAD 2
	VALOR SENSIBILIDAD 3
	VALOR SENSIBILIDAD 4

Este valor se obtiene aplicando las siguientes fórmulas matemáticas:

$$\text{Valor de Afección} = \sum \text{Km} * \text{Valor de sensibilidad}$$

El valor de la afección total de la alternativa se calcula con el sumatorio de las distintas afecciones obtenidas de multiplicar la sensibilidad de una determinada unidad territorial por los kilómetros de línea que atraviesan esa unidad territorial. Posteriormente, para la obtención del valor de afección ponderado, se divide el valor de afección total obtenido entre los kilómetros totales de línea:

$$\text{Valor afección ponderado} = \text{Valor afección} / \text{km total}$$

De este modo, de forma cómoda y rápida se pueden comparar las alternativas, utilizando los mismos parámetros de comparación.

Las ventajas que presenta la utilización de esta metodología son las siguientes:

1. Permite comparar alternativas siguiendo un mismo patrón. El resultado es igualitario para los resultados obtenidos ya que no se valora la alternativa sino los factores medioambientales que pueden interactuar con la línea.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	39



2. Permite una rápida interpretación visual de los factores que restringen o condicionan la implantación de la línea, pudiéndose así estudiar alternativas viables tanto técnica como ambientalmente.

3. La ordenación de la información en mapas temáticos en los que se asocia una descripción concisa del grado de incidencia, permite el debate entre diferentes grupos (Grupo de trabajo, Diferentes Delegaciones, Afectados,..) para llegar a un consenso de la valoración cuantitativa de los factores ambientales inventariados.

4. La adopción de la herramienta de gestión informática, agiliza el intercambio de la información.

8.2 TRAZADO DE ALTERNATIVAS

8.2.1 Criterios de Ubicación

Ante la necesidad de mejorar el suministro mediante la construcción de una línea eléctrica se plantean en este caso tres alternativas y se evalúan, conforme a los parámetros expuestos anteriormente, con el fin de justificar cuál de ellas es el trazado idóneo y cual perjudica menos al medioambiente.

En los tres casos se proyecta enlazar la Subestación de Olmeda de la Cuesta, ubicada en el término municipal de Olmeda de la Cuesta, con la derivación a Fuentesbuenas, localizada junto a la carretera CUV-2122, también en el término municipal de Olmeda de la Cuesta, con objeto de mejorar la calidad del suministro eléctrico de la región. En el caso de la Alternativa 1, el trazado elegido está muy próximo a la línea de simple circuito que actualmente alimenta la zona y, al proyectarse en doble circuito, se desmontará la existente. En las Alternativas 2 y 3 se proyectan dos trazados nuevos en simple circuito, dejando la línea existente.

En la búsqueda de la mejor opción se ha tenido en cuenta, en la medida de lo posible, EVITAR ELEVACIONES TOPOGRÁFICAS NATURALES tales como laderas, cerros, montañas, sierras, cauces naturales o cualquier otro de naturaleza análoga y LOCALIZAR LA LÍNEA SOBRE ZONAS DE CLAROS Y ZONAS DE FÁCIL ACCESO evitando así la apertura de nuevos viales de acceso.

LOCALIZACIÓN DE APOYOS, de modo que estos, alteren en el menor grado posible la vegetación natural existente o las explotaciones agrarias afectadas.

Con el fin de disminuir el número de apoyos a instalar se buscará siempre la REDUCCIÓN DE PENDIENTES PRONUNCIADAS EN EL PERFIL.

Cuanta MENOR LONGITUD tenga la línea, menores serán las afecciones, puesto que implica una menor superficie de ocupación de la instalación, así como menor tiempo de duración de la obra y por tanto, menor afección de suelos, fauna, población o infraestructuras. En este caso las alternativas 1 y 3 son las de menor longitud.

Cuando no quede más remedio que atravesar MASAS FORESTALES habrá que minimizar la tala de árboles o arbustos, primando la localización de la línea sobre las zonas de cultivo con menor valor ecológico. Se MINIMIZARÁ LA APERTURA DE CAMINOS DE ACCESO A OBRA, aprovechando los existentes.

Otro criterio de dicha ubicación es ubicando la traza cerca caminos, agrupando con ello los impactos que se producen. En este caso. Las alternativas 1 y 2 producen un paralelismo con la carretera CUV-2122.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	40



Siempre respetando la DISTANCIA DE SEGURIDAD A LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS existentes en las proximidades (carreteras, cauces de río, líneas eléctricas, etc.) de acuerdo con el vigente Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

EVITAR ZONAS DE ESPECIAL INTERÉS POR SU RIQUEZA FAUNÍSTICA, VEGETAL, PAISAJÍSTICA O HISTÓRICA.

En todos los casos se mantendrán la DISTANCIA DE SEGURIDAD A LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES EN LAS PROXIMIDADES DEL TRAZADO (carreteras, cauces de río, líneas eléctricas, etc.) de acuerdo con el vigente Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

8.3 ALTERNATIVA CERO

La alternativa cero consiste en NO EJECUTAR EL PROYECTO.

UFD Distribución Eléctrica S.A. no contempla la posibilidad de no realizar dicha obra puesto que se pretende mejorar el servicio a los usuarios de la zona con todas las garantías de seguridad, tanto eléctrica como medioambiental y de protección de la avifauna.

La construcción de este tendido eléctrico se hace necesaria en esta zona teniendo en cuenta que los actuales trazados eléctricos presentan un exceso de suministro lo que podría dar lugar a cortes en el suministro derivados de las averías ocasionadas por el exceso de carga en la línea. Por ello, es fundamental hacer un cierre en anillo mediante el enlace propuesto, que proporcionará el suministro eléctrico que demanda la zona, no existiendo posibilidad de atender esta demanda a partir de las infraestructuras existentes.

Toda red de distribución eléctrica, como es el caso de nuestra zona de estudio, debe tener como objetivo final asegurar la calidad y continuidad de servicio a sus usuarios, evitando cortes de energía y solucionando con la mayor brevedad posible estos cortes en caso de que se produzcan.

La conexión de circuitos propuesta, permite la mejora de la continuidad de servicio de la red en caso de avería en un punto determinado, puesto que, la configuración de la distribución en anillo permite, en caso de avería, su reconfiguración para aislar de este modo el defecto y poder así seguir manteniendo el suministro.

Este nuevo enlace no supondrá incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica en la zona.

8.4 ALTERNATIVA SUBTERRÁNEA

Se exponen a continuación una serie de factores técnicos y ambientales por los cuales UFD Distribución Eléctrica S.A., considera necesario descartar la ejecución de la línea en canalización subterránea a lo largo de todo el trazado.

- La ejecución total de la línea propuesta mediante canalización subterránea sobre zonas rústicas, supondría, una disminución en la calidad del suministro eléctrico propuesto, puesto que, los cables subterráneos están expuestos a mayores agresiones externas, por lo que sufren mayor número de fallos y es más difícil localizarlos y solucionarlos debido a la dificultad de acceso y complejidad técnica del cable.

- Además, la ejecución de la línea mediante zanja subterránea sobre terreno natural, provoca un doble impacto medioambiental: impacto sobre el suelo e impacto visual, provocados por la ejecución de una zanja sobre terreno natural que genera erosión y pérdida de suelo, añadiendo los daños de

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	41



compactación y posible contaminación del terreno provocados por el incremento de entrada y salida de maquinaria pesada a la obra.

- La ejecución de la línea de forma subterránea supone una excavación de toda la longitud de la zanja con un ancho mínimo de 45 cm. y posterior hormigonado de los tubos de polietileno donde se alojarán los conductores, esto supone un impacto sobre el suelo, vegetación y de las aguas superficiales y subterráneas, tanto en el momento de ejecución de la obra como en la fase de funcionamiento de la línea.

- La remoción de suelo puede provocar, a su vez, afecciones sobre la red hidrológica e hidrogeológica debido al arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces.

- En caso de avería, el acceso al conductor supone una nueva excavación, lo cual provoca nuevas afecciones sobre el medio natural. Para localizar el punto exacto de la avería sería necesario aplicar técnicas de detección mediante radar, dichos trabajos serán de gran complejidad dada la gran longitud de la línea, también por esta razón resultará inevitable la apertura de la zanja para confirmar el punto, lo que provoca la consiguiente entrada y salida de maquinaria pesada, excavaciones para acceso al cable y todo ello será una nueva agresión sobre el medio natural.

- Una línea subterránea no permite seccionamientos ni puntos de maniobra intermedios, lo cual en caso de avería, confiere una gran complejidad a los trabajos de reparación, ya que no existe la posibilidad de acotar el tramo averiado.

Todas estas dificultades descritas para la reparación de la avería provocarán un plazo de reparación largo, que se traducirá en una mala calidad de servicio.

- Otra desventaja de las líneas en zanja subterránea es que no existe la posibilidad de ejecutar labores de mantenimiento preventivo, esto implica averías latentes y un nivel alto de criticidad de la línea eléctrica. Este hecho incrementa notablemente la aparición de averías, con las consecuencias en la escasa calidad de suministro y los impactos ambientales descritos anteriormente.

- En el caso aéreo, el acceso a los conductores se realiza de una forma rápida y sencilla. En la línea aérea se realizan labores sencillas y debidamente planificadas de mantenimiento para prevenir averías.

- A su vez, en el caso de la línea aérea se busca localizar los apoyos sobre terrenos de labor o próximos a caminos existentes minimizando, de este modo, afecciones hacia la vegetación natural existente.

- La excavación necesaria para soterrar una línea da lugar a un impacto ecológico importante por el considerable volumen de tierra que se mueve, paso de maquinaria, afectándose una superficie de terreno mucho mayor que en el caso aéreo. En las zonas rocosas, se haría necesario el uso de explosivos para la ejecución de las excavaciones.

- Además el plazo de ejecución de la obra es mucho mayor que en el caso aéreo con el consiguiente impacto social, derivado de molestias a la población y generación de mayor cantidad de escombros y residuos. Este mismo condicionante de mayor plazo de ejecución de la obra provoca necesariamente un mayor riesgo de incendios forestales.

- Otra desventaja de ejecutar la línea eléctrica en forma subterránea es precisamente la no accesibilidad de forma directa al cable, esto supone que para la alimentación a un posible nuevo suministro en la zona sería inevitable la apertura de zanja y la construcción de un centro de seccionamiento, lo cual supone un impacto al medio natural y visual al paisaje.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	42



- La línea aérea si permite un acceso intermedio en cualquier punto del trazado de forma directa, derivando de este hecho un mayor beneficio social de disponer del tendido eléctrico en forma aérea.

Con estos factores queda descartado, desde el punto de vista técnico y ambiental la ejecución total de la línea en forma subterránea.

8.5 DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS

8.5.1 Alternativa 1

- ORIGEN: Subestación de Olmeda de la Cuesta, situada junto al cruce de las carreteras CM-310 y CUV-2122, en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).
- FINAL: Derivación a Fuentesbuenas ubicada en el apoyo nº 29, junto a la carretera CUV-2122, en el termino municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).

En la conexión a la derivación de Fuentesbuenas se reforma el vano comprendido entre los apoyos nº30-1 proyectado y nº30 existente, con simple circuito de LA-56 y el vano entre el apoyo nº30-1 proyectado y el apoyo nº29-1 proyectado, con simple circuito de LA-56. Además se mantiene la conexión desde el vértice V1.4 con el C.T. ODC-706, situado en el núcleo de Olmeda de la Cuesta.

-TIPO DE INSTALACIÓN: Línea Aérea Media Tensión (15 kV), doble circuito.

-LONGITUD: 4.063 metros.

Esta primera alternativa presenta un trazado similar al de la línea existente y por tanto al plantearse en doble circuito integrará el circuito de la actual, desmontando la línea antigua. Parte de la Subestación de Olmeda de la Cuesta situada a 230 m al norte del núcleo urbano, situándose al este de la línea a desmontar. Cruza una LAAT de 66 kV y nada más cruzar la carretera CM-310 y el barranco de la cañada, tiene un cruzamiento con la línea eléctrica a reformar, que posteriormente será desmontada, y continúa hacia el sur por tierra de labor. Cruza un par de caminos y el Arroyo de la Pradera y sigue en paralelo a la CUV 2122 y a línea a reformar. Pasado el vértice V1.6, vira hacia el sureste y cruza la carretera CUV 2122, en paralelo a la línea existente. Después del vértice V1.7 cruza dicha línea para situarse al norte de la misma y continúa hacia el sureste. Cruza el Arroyo Rustriaga, zona coincidente con Hábitats de interés comunitario y, llegando al vértice V1.8, continúa en paralelo a la CUV 2122 hasta el vértice V1.12, por tierras de labor y pastos. Pasado este vértice, la carretera zigzaguea alejándose de la línea, y el trazado proyectado continúa en paralelo a la línea a reformar en dirección sureste. Cruza el Arroyo del Carrizal y un barranco y continúa por tierras de labor hasta el final de línea donde enlaza con una derivación existente.

Como vemos, esta nueva línea se proyecta la mayor parte del recorrido en paralelo a la línea existente que será desmontada una vez concluya la obra.

Los terrenos sobre los que vuela esta alternativa son principalmente cultivos herbáceos y algunas zonas de pastos, aunque siempre discurre muy próxima a la línea existente a desmontar.

Atraviesa tres zonas consideradas Zonas Hábitat (Directiva 92/43/CEE).

La línea se proyecta cerca del trazado existente, desmontando dicha línea una vez se concluya la construcción. De modo que al final tendremos un solo trazado en doble circuito, situado en el pasillo eléctrico existente, por lo que el impacto posterior a la obra será un impacto similar al que existe en la actualidad, ya que toda la nueva línea irá por el pasillo eléctrico existente.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	43



Además, al desmontar la actual línea eléctrica se retirarán todos los apoyos, incluyendo los que no cumplen con los nuevos condicionantes de protección de la avifauna, establecidos en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión y líneas aéreas de baja tensión con fines de protección de la avifauna.

El aprovechamiento de parte de la calle establecida por la línea existente minimiza en gran medida la apertura de nuevos accesos a obra, puesto que se emplean, en los casos posibles, las servidumbres de paso ya establecidas y los caminos de acceso existentes. Estas calles se diseñan con objeto de evitar interrupciones del servicio eléctrico y posibles incendios producidos por el contacto de ramas de árboles con los conductores de la línea eléctrica aérea.

8.5.2 Alternativa 2

- ORIGEN: Subestación de Olmeda de la Cuesta, situada junto al cruce de las carreteras CM-310 y CUV-2122, en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).
- FINAL: Derivación a Fuentesbuenas ubicada en el apoyo nº 29, junto a la carretera CUV-2122, en el termino municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).
- TIPO DE INSTALACIÓN: Línea Aérea Media Tensión (15 kV), simple circuito.
- LONGITUD: 4.556 metros.

Esta segunda alternativa tiene su origen en la Subestación de Olmeda de la Cuesta, de donde sale hacia el sur y discurre en paralelo hasta el vértice V.2.2. entre la línea a reformar que queda al este y una línea de Alta Tensión situada al oeste. De este modo cruza la CM-310, el Barranco de la Cañada, un tributario del Arroyo de la Pradera y continúa hacia el sur por tierras de labor y pastos en paralelo a la carretera CUV-2122, yendo entre ambas líneas.

A la altura del vértice V.2.2. abandona estos paralelismos, para ir paralela a un camino, hasta el vértice V.2.3, donde vira ligeramente al sureste, atravesando algunos campos de cultivo y pastizales. Esta alternativa también cruza el Arroyo Rustriaga, zona coincidente con Hábitats de interés comunitario. El último tramo irá en paralelo a la carretera CUV-2122, cruza el tributario Barranco del Carrizal y finaliza en el apoyo nº 29.

Principalmente va a sobrevolar por terrenos de cultivos herbáceos y zonas de pastos, aunque también pasará por algunos olivares.

Es la alternativa más larga de las tres propuestas y no conlleva el desmontaje de la línea existente, por lo que en la zona quedarían dos líneas en vez de una.

Esta línea se proyecta en simple circuito y mantiene la línea existente del circuito ODC-706.

8.5.3 Alternativa 3

- ORIGEN: Subestación de Olmeda de la Cuesta, situada junto al cruce de las carreteras CM-310 y CUV-2122, en el término municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).
- FINAL: Derivación a Fuentesbuenas ubicada en el apoyo nº 29, junto a la carretera CUV-2122, en el termino municipal de Olmeda de la Cuesta (Cuenca).
- TIPO DE INSTALACIÓN: Línea Aérea Media Tensión (15 kV), simple circuito.
- LONGITUD: 4.018 metros.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	44



Esta última alternativa también se inicia en la subestación de Olmeda de la Cuesta pero sale hacia el sureste de modo que, tras cruzar una LAAT 66 kV y la CM-310, rodea al núcleo urbano de Olmeda de la Cuesta por el lado norte.

Esta alternativa irá paralela a algunos caminos agrícolas, aunque se aleja de la carretera CUV-2122. Los terrenos sobre los que pasará esta alternativa estarán cubiertos mayoritariamente por cultivos de herbáceas y algunos pastizales. Cruza el arroyo de la Pradera, el Arroyo de Rustriga, zona coincidente con Hábitat de Interés Comunitario y el Barranco del Carrizal. Si bien es la alternativa más corta, afecta en mayor proporción a los tres Hábitats de Interés Comunitario, presentes en la zona que también son afectados por las otras dos alternativas, aunque en menor medida. También atravesarán algunos olivares y viñas.

Esta alternativa, aunque es la más corta de las tres propuestas, a diferencia de la alternativa 1, no conlleva el desmontaje de la línea existente, por lo que en la zona quedarían dos líneas aéreas en vez de una.

Esta línea se proyecta en simple circuito y mantiene la línea existente del circuito ODC-706.

8.6 VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN PONDERADA

Teniendo en cuenta los criterios fijados y que se resumen en el siguiente cuadro, se procede a la valoración de la afección ponderada para cada alternativa.

MAPA TEMÁTICO	SENSIBILIDAD
Carreteras / caminos	1
Ausencia de Pasillo eléctrico ⁽¹⁾	2
Frutales/Olivar/Viña/Almendra	2
Hidrografía	3
HÁBITATS (vegetación tipo herbácea/matorral)	3
HÁBITATS (vegetación tipo arbóreo)	4

(1) En la valoración de impactos, el hecho de que la alternativa 1 aproveche el pasillo existente, desmontando la línea antigua por construirse en doble circuito, frente a las otras dos alternativas proyectadas en simple circuito que no eliminan la línea existente, se va a valorar negativamente en las alternativas 2 y 3, contabilizando la longitud de línea existente que permanecerá en el terreno.

VALOR DE LA AFECCIÓN PONDERADO PARA LA ALTERNATIVA 1			
VALOR SENSIBILIDAD	∑ METROS AFECCIÓN	VALOR	VALOR AFECCIÓN
1	80	1	80
2	0	2	0
2	0	2	0
3	85	3	255
3	1.251	3	3.753
4	60	4	240
La longitud total de la línea es de 4.063 m		Total Valor Afección: 4.328	

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	45



$$\text{Valor afección ponderado} = \frac{\text{Valor afección}}{\text{Longitud Total}} = 1,07$$

VALOR DE LA AFECCIÓN PONDERADO PARA LA ALTERNATIVA 2			
VALOR SENSIBILIDAD	∑ METROS AFECCIÓN	VALOR	VALOR AFECCIÓN
1	145	1	145
2	4.085	2	8.170
2	223	2	446
3	55	3	165
3	25	3	75
4	65	4	260
La longitud total de la línea es de 4.556 m		Total Valor Afección: 9.261	

$$\text{Valor afección ponderado} = \frac{\text{Valor afección}}{\text{Longitud Total}} = 2,03$$

VALOR DE LA AFECCIÓN PONDERADO PARA LA ALTERNATIVA 3			
VALOR SENSIBILIDAD	∑ METROS AFECCIÓN	VALOR	VALOR AFECCIÓN
1	105	1	105
2	4.085	2	8.170
2	67	2	134
3	85	3	255
3	1.664	3	4.992
4	63	4	252
La longitud total de la línea es de 4.018 m		Total Valor Afección: 13.908	

$$\text{Valor afección ponderado} = \frac{\text{Valor afección}}{\text{Longitud Total}} = 3,46$$

La Alternativa 1 tiene el valor de afección ponderado menor. Esto es debido a que se aprovecha el pasillo eléctrico desmontando la línea eléctrica existente de simple circuito proyectando en doble circuito, por lo que el impacto posterior a la obra se ve reducido a un impacto similar al existente. La longitud es ligeramente superior a la alternativa 3. La nueva línea cumplirá la normativa para protección avifauna. Por todo ello, se propone esta alternativa como Alternativa Óptima.

La Alternativa 2 ocupa terrenos no alterados hasta el momento por este tipo de instalaciones y su longitud es la mayor de las alternativas propuestas. Al proyectarse en simple circuito no elimina la línea existente, por lo que la zona se ve incrementada por una línea eléctrica más. Por ello, el valor de afección ponderado es bastante más alto que en el caso de la Alternativa 1, así que se desaconseja utilizar esta alternativa como óptima.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	46



La Alternativa 3 presenta el valor de afección ponderado más alto de las tres alternativas estudiadas. Esto es debido a que afecta a más superficie de Zonas Hábitat que la alternativa 2 y no va bajo ningún pasillo eléctrico existente. Por ello, se recomienda descartar esta alternativa frente a la Alternativa 1.

Las Alternativas 2 y 3 no utilizan un pasillo eléctrico existente, lo que supondrá:

- 1) La afección a nuevas zonas no afectadas aún por este tipo de instalaciones;
- 2) Un aumento del impacto visual y ambiental negativo, ya que los elementos que componen la instalación (apoyos) crearán una nueva afectación negativa al medio natural en una zona donde antes no existía;
- 3) También será necesaria la apertura de una nueva calle de seguridad, lo que supondrá la imposición de nueva servidumbre de paso de energía eléctrica, así como la creación de nuevos caminos de acceso. Esto constituirá una mayor afectación al medio ambiente por el impacto de la maquinaria necesaria para la apertura de dichos caminos de acceso.

8.7 ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA

Finalmente la ALTERNATIVA 1 es la elegida, puesto que:

Es la Alternativa de menor impacto, ya que tiene el valor de afección ponderado menor.

No necesita de la creación de nuevos caminos de acceso puesto que se aprovecharán los existentes y la servidumbre de paso ya creada por la línea existente a desmontar.

Supone un menor impacto ambiental, debido a que los elementos que componen la instalación ya están presentes en el paisaje. Los elementos sustituidos serán desmontados, retirados y gestionados de acuerdo con las medidas de protección y restauración propuestas.

Los nuevos apoyos cumplirán la normativa establecida en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión y líneas aéreas de baja tensión con fines de protección de la avifauna.

El impacto visual que provoca esta nueva línea sobre la traza existente no se aprecia, puesto que no se introducen nuevos elementos en el paisaje actual, únicamente se cambian los que ya existen.

En todo caso, supone la mejora de la infraestructura eléctrica de la zona y la adaptación de una línea existente a los condicionantes impuestos para la protección de la avifauna, realizando un impacto posterior a la obra mínimo, al utilizar un pasillo eléctrico existente

9. ANÁLISIS IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE

El presente apartado trata de obtener una primera visión de las posibles relaciones entre las acciones que genera el Proyecto y los factores del medio potencialmente afectados por las mismas, con la finalidad de identificar las consecuencias o efectos que acarrearán las actividades emprendidas en la proyección de la línea eléctrica sobre los distintos parámetros medioambientales.

La previsión de los impactos provocados por cualquier proyecto, conlleva siempre una cierta dosis de incertidumbre, debido fundamentalmente a que la respuesta de los ecosistemas ante un estímulo externo es poco previsible, puesto que existen mecanismos homeostáticos y respuestas no

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	47



lineales que hacen difícil predecir cuantitativamente y, a veces, cualitativamente su comportamiento.

A continuación se describen los principales impactos medioambientales, detallando si se producen durante la fase de construcción o en la fase de mantenimiento de la instalación.

9.1 IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

9.1.1 Fase de construcción

En general se considera que los efectos que la instalación de una línea eléctrica aérea genera sobre el suelo son de pequeña magnitud, dado que suponen exclusivamente una actuación superficial.

Las alteraciones provocadas serán debidas principalmente a los movimientos de tierra necesarios para la apertura de algún acceso si fuera necesario, aunque en principio con los que existen es suficiente, el traslado de materiales, la apertura de hoyos para las cimentaciones, o las labores de izado y tendido, como más destacados.

Las operaciones cuya ejecución en la fase de construcción puedan provocar algún efecto sobre la geomorfología son las siguientes:

- Creación de caminos, si fuera necesario, para el acceso de la maquinaria necesaria para la obra civil.
- Paso de la maquinaria para la descarga de los materiales y para la recogida de los residuos generados.
- Movimientos de tierra en las zonas de maniobra de las bases de los apoyos.
- Apertura de hoyos para las cimentaciones de los apoyos.
- Producción de desechos debidos a los movimientos de tierra.

Como se trata de una obra cuya instalación discurre en la mayor parte del trazado por tierras de labor, aprovechando el pasillo eléctrico existente y cuenta con una red de caminos agrícolas suficientes, en general, no será necesaria la apertura de nuevos caminos, lo que resultará muy positivo para la vegetación y los suelos de la zona.

El montaje de la línea precisa de la ocupación temporal de los terrenos para la instalación de los apoyos y la colocación de conductores en la fase de ejecución. De esta forma, los movimientos de tierra serán los derivados de la cimentación de apoyos, lo que supone un volumen de tierras total por apoyo de 1,5-2 m³ aproximadamente. No obstante, en la medida de lo posible, se intentarán utilizar las zonas libres de vegetación.

Al tratarse de movimientos de tierra muy localizados y de escasa envergadura, el impacto producido por los cambios de relieve se considera como características principales negativo, de extensión puntual, baja intensidad, reversible a corto plazo y no sinérgico valorándose como NO SIGNIFICATIVO.

AFECCIÓN A PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO:

No se detectan afecciones a puntos de interés geológicos. El impacto, por tanto, se considera NULO.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	48



9.1.2 Fase de mantenimiento

Durante el período de explotación de la línea, la única afección que existirá sobre el factor suelo, será la ocupación permanente del mismo por la presencia de los apoyos.

Debido a la escasa magnitud de las acciones propias del mantenimiento de la línea, el impacto se considera como NO SIGNIFICATIVO.

9.2 IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA

9.2.1 Fase de construcción

CAMBIOS EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL SUELO: Las posibles modificaciones causadas en el suelo por la instalación de la línea proyectada se miden por los posibles cambios que se producen en sus características físicas y químicas (en su composición y estructura). El resultado es una distinta calificación de ese suelo al variar sus propiedades y capacidad agrológica.

Durante la ejecución de la obra se puede provocar la rotura de los horizontes superiores del perfil edáfico, lo que puede suponer que éste quede expuesto a los procesos erosivos, compactación del terreno o simplemente degradación del sustrato que impida o retrase el posterior desarrollo de la vegetación propia de la zona.

Sin embargo, como se ha comentado, los movimientos de tierra asociados a la construcción de la línea serán de escasa envergadura y muy localizados, reversible a corto plazo y no sinérgico valorándose como NO SIGNIFICATIVO.

COMPACTACIÓN Y EROSIÓN DEL SUELO: La compactación del suelo se produce como consecuencia del movimiento de tierras y de maquinaria necesaria para la instalación de apoyos y conductores. En el caso de la línea objeto de análisis, los accesos a obra se realizarán a través de los caminos rurales existentes.

Por tanto, el impacto potencial sobre la calidad edáfica (compactación del suelo, pérdida de suelo por erosión, etc.) es NO SIGNIFICATIVO puesto que se considera negativo, de extensión puntual, baja intensidad y reversible a corto plazo.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO: La contaminación del suelo en este tipo de obra podría producirse por accidente. El riesgo de accidente se evitará mediante la aplicación de las oportunas medidas preventivas, evitando los vertidos accidentales causados por cambios de aceite de la maquinaria, vertidos del hormigón sobrante, etc.

Los residuos generados se ajustarán a lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Una vez finalizada la fase de obra se retirará cualquier resto procedente de la misma y se restituirán a su estado original las áreas alteradas en la fase de construcción que no sean necesarias en el funcionamiento de la actividad.

En lo que respecta al impacto generado por posible contaminación del suelo proveniente de posibles vertidos accidentales, el impacto se valora como negativo, puntual, sinérgico de intensidad baja y reversible a medio plazo. Se considera, por tanto, COMPATIBLE.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	49



9.2.2 Fase de mantenimiento

Debido a la escasa magnitud de las acciones propias del mantenimiento de la línea, el impacto se considera como NO SIGNIFICATIVO.

9.3 IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA

9.3.1 Fase de construcción

INTERRUPCIÓN DE LA RED DE DRENAJE: Dada la baja posibilidad de cualquier tipo de vertido durante la construcción de una línea eléctrica, los impactos potenciales sobre este medio se centrarán en los daños que dicha construcción pueda suponer sobre la red de drenaje, eventuales interrupciones del flujo en superficie debidas a los movimientos de tierra, contaminaciones puntuales por sólidos en suspensión en los cursos de agua o vertidos accidentales de sustancias contaminantes que pudieran producirse.

Un posible impacto sobre la hidrología puede proceder de la remoción de los materiales durante las fases de construcción y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces, por lo que se deben tomar medidas necesarias para evitarlo, atendiendo todas las consideraciones que la Confederación Hidrográfica del Tajo pueda hacer y cumpliendo en todo caso el artículo 127 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico sobre cruces, el tratamiento de los posibles residuos contaminantes y el respeto de las servidumbres recogidas en el Real Decreto Legislativo 1/2001.

Aunque esta actuación es de escasa envergadura habrá que tener especial cuidado en el cruce con los arroyos afectados por el proyecto, en especial el Arroyo de Rustriaga. Se estima que las obras de construcción de la línea eléctrica no supondrán una alteración sobre la escorrentía superficial o las redes naturales de drenaje. En todo caso se trataría de un efecto negativo, de extensión parcial, sinérgico, intensidad media y recuperable a corto plazo, considerándose el potencial impacto sobre la red de drenaje COMPATIBLE.

CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS FASE CONSTRUCCIÓN: En principio no se contemplan daños sobre la red subterránea, ya que la profundidad a la que se instalarán las cimentaciones de los apoyos hace que no interfiera sobre la misma. Una posible afección podría proceder de la remoción de los materiales durante la fase de construcción y posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces.

En lo que respecta a la afección de la calidad de aguas subterráneas por posibles vertidos accidentales, la probabilidad de ocurrencia de un posible vertido de aceite o combustibles y de que éste alcance el nivel freático se considera bastante improbable. En caso de que ocurriese tendrá un carácter negativo, extenso, sinérgico y reversible a medio plazo; por lo que el impacto, en caso de producirse, se consideraría COMPATIBLE, teniendo en cuenta las medidas protectoras previstas.

Con respecto de los posibles residuos líquidos peligrosos que se generen con motivo de la actuación, se adoptarán las medidas adecuadas para evitar la contaminación del agua, estableciendo áreas específicas acondicionadas para las actividades que puedan causar más riesgo, como puede ser el cambio de aceite de la maquinaria o vehículos empleados.

9.3.2 Fase de mantenimiento

INTERRUPCIÓN DE LA RED DE DRENAJE: No se prevé ningún tipo de impacto sobre el agua en esta fase. NULO.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	50



CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS FASE FUNCIONAMIENTO: Durante la fase de explotación, en las labores de mantenimiento de la línea, tal como se ha detallado en el apartado de impactos sobre el suelo y debido a la escasa magnitud de esta acción, el impacto por posible contaminación se considera como NO SIGNIFICATIVO.

9.4 IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

9.4.1 Fase de construcción

Durante la fase de construcción de la línea eléctrica, el posible impacto sobre la atmósfera se reduce a la contaminación debida al aumento de polvo en el ambiente, provocado por el movimiento de la maquinaria. Este incremento de partículas en suspensión, que puede afectar a la flora, se puede comparar con el producido por la maquinaria agrícola en la realización de sus trabajos habituales.

El uso de maquinaria se limitará a la excavación de los hoyos para hacer las cimentaciones, alizado de los apoyos o tendido de los conductores. Para estas actividades la maquinaria efectúa unos movimientos restringidos, de escasa entidad en cuanto a sus efectos sobre el sustrato, por lo que se puede considerar el impacto en la atmósfera debido al incremento de sólidos en suspensión como prácticamente nulo, debiéndose tener en cuenta además, en la valoración del impacto, el carácter temporal de este tipo de afección.

Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria serán prácticamente irrelevantes dado que, debido a la magnitud de las obras, la presencia de maquinaria en la zona será escasa.

En cuanto al aumento de niveles sonoros, se producirá también una alteración del confort sonoro por el funcionamiento de las máquinas, fundamentalmente en la apertura de los hoyos, en el transporte y acopio de material y en el tendido del cable. La obra discurre por terrenos rústicos. El núcleo urbano de Olmeda de la Cuesta queda cerca del comienzo de la línea.

En la valoración se ha tenido en cuenta que se trata de un impacto claramente temporal que desaparecerá una vez finalizadas las obras, de extensión puntual, baja intensidad y reversible a corto plazo, que además quedará minimizado con las medidas cautelares, tales como riegos en la zona de obras y control de la velocidad de la maquinaria. El impacto se valora como NO SIGNIFICATIVO en toda la longitud del trazado.

9.4.2 Fase de mantenimiento

Durante la fase de explotación el aire se verá, aunque de manera imperceptible, afectado por el paso de corriente por los conductores, ya que éste producirá posiblemente algunos de los siguientes efectos: producción de ozono, ruido audible, radio interferencias en las transmisiones de radio y televisión, generación de campos electromagnéticos, entre otros; efectos todos ellos que pueden ser considerados como nulos o de muy escasa importancia. Por otro lado, la presencia de los apoyos puede suponer un mínimo ruido eólico.

El tramo aéreo de línea eléctrica discurre por zonas rústicas por lo que el incremento de los niveles sonoros respecto a la situación actual no será apreciable desde los núcleos de población más próximos. Por tanto este impacto se ha valorado como NO SIGNIFICATIVO.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 51

9.5 IMPACTO ANTE LA EXPOSICIÓN A CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS

Las líneas de alta tensión pueden producir, durante la fase de funcionamiento, una ligera modificación de los campos eléctricos y magnéticos, que en caso de existir, tendrá lugar en el entorno más próximo de la instalación.

Respecto a la evaluación de la exposición a campos magnéticos bajo el principio de precaución utilizando el nivel de $0,3 \mu\text{T}$, en la publicación *"Análisis del campo magnético en una línea eléctrica de AT"*, de R. Moreno, J.A. Güemes, I. Pico, del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la E.U.I.T.I. de la Universidad del País Vasco, se calcula la densidad de flujo magnético generado por una línea aérea de 2ª categoría de 30 kV, con conductor LA-180, y se comparan los resultados con los medidos experimentalmente.

En el punto 7 "Conclusiones", se indica que:

...según los resultados de las medidas realizadas "in situ", se constata que el campo magnético producido por la línea de 30 kV de doble circuito, está por debajo del límite de tolerabilidad establecido por la recomendación de la Unión Europea, 1999/519/CE.

En el punto 5 "Comparación de resultados", se encuentra la figura 7, donde se pueden observar los valores de densidad de flujo en μT , a una distancia del centro de la línea. A distancias mayores de 20 m, el valor de densidad de flujo magnético cae por debajo de valores de $0,15 \mu\text{T}$.

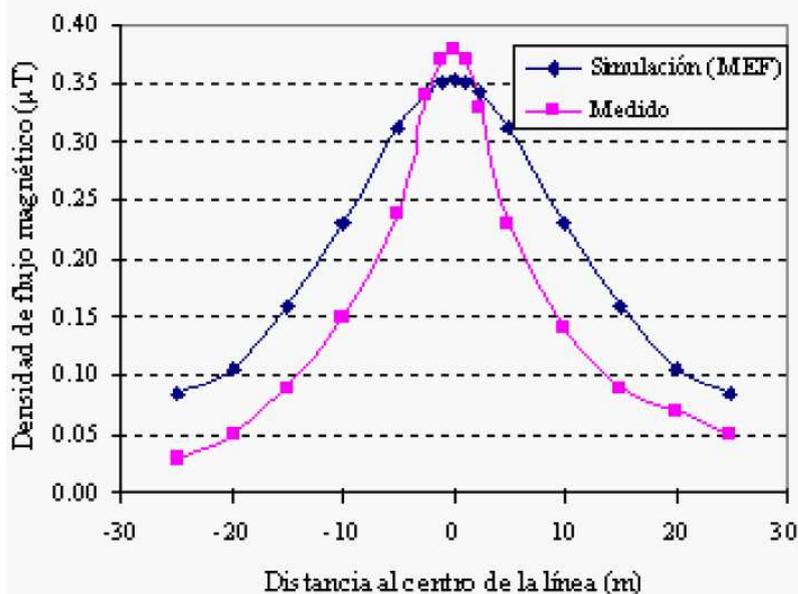


Fig. 7. Densidad de flujo magnético

El conductor utilizado en este proyecto es un LA110.

En el trazado proyectado, la edificación residencial más cercana se encuentra a más de 150 m.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	52



9.6 IMPACTOS SOBRE LA FLORA Y DE LA VEGETACIÓN

9.6.1 Fase de construcción

ELIMINACIÓN DE LA VEGETACIÓN: En aquellas zonas donde la traza de obra afecte a vegetación natural, se procederá al balizamiento del terreno estrictamente necesario para las labores de construcción, con el fin de minimizar posibles afecciones innecesarias a la vegetación circundante. Gran parte del trazado discurre por tierras de labor. Las zonas más sensibles coinciden con la presencia de Hábitats de Interés Comunitario, como se han identificado en el plano 5 "Espacios protegidos y/o de interés ambiental" de este documento.

La afección sobre la vegetación existente se limitará al desbroce de la superficie estricta de ocupación de los elementos de la línea eléctrica, en torno a 1.5 -2 m² por cada uno de los apoyos proyectados, dependiendo de las características del apoyo y las cargas que soporte.

Además, se primará la ubicación de apoyos en zonas de claros.

Si durante la fase de construcción fuera necesario el descuaje de cubierta vegetal de matorral o arbolado o su roturación se pedirán las autorizaciones oportunas a la Consejería de Agricultura, en aplicación del artículo 49.2 de la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal sostenible de Castilla- La Mancha.

Gran parte del trazado discurre, en general, sobre zona desprovista de vegetación, afectando principalmente a tierras destinadas a labor agrícola. Habrá que prestar especial atención en las zonas coincidentes con los Hábitats. No obstante cabe señalar que la capacidad de regeneración para el caso de matorrales y pastos en general, es prácticamente inmediata.

Por todo lo indicado, la instalación de los elementos de la proyección de la línea eléctrica sobre las zonas de vegetación natural generará un impacto considerado como negativo, de extensión puntual, sinérgico, alta intensidad, reversible y recuperable a medio plazo y acumulativo. Se valora como COMPATIBLE.

AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN POR POLVO EN SUSPENSIÓN: Por otro lado, para la instalación de la línea eléctrica se realizarán una serie de actuaciones que provocarán la generación de polvo en suspensión, como son el transporte de material y maquinaria, la retirada de tierras y materiales y la excavación de las cimentaciones.

Se trata de un efecto con carácter temporal, a corto plazo, reversible y recuperable. En función de la escasa superficie que previsiblemente resulta afectada, este impacto resulta muy puntual y de baja intensidad, por lo que se valora como NO SIGNIFICATIVO.

9.6.2 Fase de mantenimiento

ELIMINACIÓN DE LA VEGETACIÓN: Durante la fase de funcionamiento, los impactos sobre la vegetación van a ser mínimos debido al reducido deterioro que suponen las labores de mantenimiento, por lo que el impacto sobre la vegetación existente se considera NO SIGNIFICATIVO.

9.7 IMPACTOS SOBRE FAUNA Y AVIFAUNA

9.7.1 Fase de construcción

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA: La fauna del entorno de una línea eléctrica sufre una serie de modificaciones debidas a la introducción de la misma en los ecosistemas que atraviesa. Estas alteraciones serán muy diferentes según la fase de los trabajos que se analice.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	53



Sobre la fauna terrestre se pueden generar los siguientes impactos potenciales:

- Daños derivados de la alteración de hábitat de vida silvestre.
- Efectos potenciales derivados del incremento del nivel de ruido.
- Impactos potenciales derivados de la pérdida de nidos y madrigueras.
- Afecciones potenciales derivadas de la modificación de las condiciones de habitabilidad.

ALTERACIÓN O ELIMINACIÓN DE HÁBITATS FAUNÍSTICOS: La excavación de las cimentaciones y la presencia de personal y maquinaria pueden provocar un desplazamiento de los ejemplares afectados a áreas cercanas.

Como las actuaciones que conlleva la construcción de la línea son de muy baja magnitud y muy puntuales, el impacto sobre la alteración o eliminación de hábitats se considera NO SIGNIFICATIVO.

ELIMINACIÓN DE INVERTEBRADOS EDÁFICOS Y MICROMAMÍFEROS: Como consecuencia de la excavación de las cimentaciones, se podrá producir una eliminación directa de ejemplares que afectará fundamentalmente a invertebrados edáficos y micromamíferos que viven en estas zonas, ya que la fauna con mayor movilidad, aves y mamíferos, en caso de encontrarse en la zona de influencia del proyecto, podrá desplazarse a áreas próximas, por lo que el impacto es mínimo y se considera NO SIGNIFICATIVO.

En relación a la avifauna, se incorporarán todas las medidas de protección adicionales que las autoridades competentes estimen necesarias.

9.7.2 Fase de funcionamiento

IMPACTOS SOBRE LA AVIFAUNA: Durante el funcionamiento de la línea, la afección mayor se produce sobre la avifauna, centrándose en dos aspectos: electrocución y colisión.

9.7.2.1 Daños por electrocución

La electrocución es uno de los impactos imputables a las líneas eléctricas más graves, dado que afecta en gran medida a especies con escaso número de ejemplares.

El impacto se genera cuando un ave al posarse en un apoyo de una línea eléctrica recibe una descarga por contactar con dos fases de ésta a la vez, o con una de ellas y tierra. Cuando se dan estas circunstancias, el ave se electrocuta, falleciendo en el acto.

9.7.2.2 Daños por colisión

La colisión se produce al chocar un ave en vuelo contra los cables, peligro presente en todo tipo de línea y que en ciertas zonas puede suponer un riesgo reseñable así como un impacto de una magnitud apreciable, cuyo valor es en función de las especies de aves presentes y de la abundancia relativa de las mismas.

En general, las aves y pájaros ven las líneas o tienen perfectamente localizada su presencia en su zona de campo, por lo que los impactos se producen en situaciones raras, cuando por condiciones especiales el ave se encuentra con el cable de tierra sin posibilidad de esquivarlo. Por ello, el mayor riesgo se detecta en los momentos en que la visibilidad es menor, como son la noche, al alba, al anochecer, en días brumosos o de niebla, ocasiones todas ellas, en que estos cables pueden pasar inadvertidos para las aves en vuelo.

Como regla general, se han identificado como especies más propensas a sufrir accidentes de colisión:

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	54



- Aquellas que presentan un elevado peso corporal pero una escasa envergadura alar, lo que se traduce en un vuelo de características pesadas con escasa capacidad de maniobra, tales como las náticas, determinadas especies terrestres (avutardas, sisones, alcaravanes, etc....) y buitres.

- El comportamiento gregario y la formación de grandes concentraciones de ejemplares, ya sea con fines reproductivos, en lugares de alimentación o durante los movimientos migratorios igualmente aumenta el riesgo de accidentes por colisión.

Los grupos que pueden manifestar estos comportamientos son las limícolas, las gaviotas, las aves acuáticas y algunas zancudas.

Por el contrario hay otros grupos con escasa sensibilidad ante esta posible incidencia, ya sea por el tipo de vuelo que presentan o por la buena vista que poseen. Entre ellos podemos mencionar a la mayor parte de los paseriformes o las rapaces, tanto diurnas como nocturnas, si bien dentro de éstas últimas existe un grupo sensible, debido a que poseen una vista menos aguda y un vuelo basado en el planeo, como son las rapaces carroñeras.

En la valoración de este tipo de riesgo se ha de tener en cuenta sin embargo, que el número de aves que muere por chocar con líneas es muy inferior al que es debido a la electrocución u otras actividades humanas como la caza o la colocación de cebos envenenados.

Como efecto positivo cabe mencionar que, en zonas despejadas, los apoyos hacen la función de árboles, sirviendo como atalaya a numerosas rapaces, así como soporte para los nidos de éstas y otras especies de aves, uso típico que se puede apreciar en numerosas torres de alta tensión.

También hay que decir que la presencia del tendido eléctrico, y debido a que el paso de corriente produce un ruido audible, el efecto para las aves puede ser en este sentido positivo, ya que de esta forma las aves pueden percibir con mayor facilidad la línea en condiciones adversas, evitando posibles colisiones.

La mortalidad en un tendido viene determinada por las características del hábitat atravesado y por las especies presentes en su entorno, más que por las características técnicas del mismo.

Con la aprobación de las normativas de protección de la avifauna, en buena medida se disminuyen los riesgos de mortalidad de las aves. En el periodo 1995-2000 a nivel nacional la mortalidad de rapaces por electrocución descendió a una cuarta parte con respecto al periodo 1991-1994.

La línea se proyecta fuera de espacios naturales protegidos de Red Natura 2000, no afectando a Zona ZEPA. No obstante, la ejecución de la obra tendrá lugar en los meses del año que las Autoridades Competentes indiquen, para evitar posibles molestias en épocas sensibles para la fauna. Este proyecto conlleva el desmontaje de la antigua línea y la nueva instalación contará con todas las medidas de protección que sean necesarias, atendiendo al Decreto 5/1999, de 2 de febrero de 1999 por el que se establecen Normas para Instalaciones Eléctricas Aéreas de AT y Líneas Aéreas en BT con fines de Protección de la Avifauna y al Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el impacto se considera negativo, puntual, sinérgico y permanente. Se valora como MODERADO-COMPATIBLE. No obstante, tal y como se contemplará en el Plan de Vigilancia, durante el funcionamiento de la línea se realizará un seguimiento de este impacto.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	55



9.8 IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

9.8.1 Fase de construcción

INTRUSIÓN VISUAL: Debido a la preparación del terreno, despejes, desbroces, zanjas y presencia de equipos y trabajadores, se genera un impacto de intrusión visual en una zona escasamente antropizada, por lo que, el contraste generado será importante. Sin embargo, es un impacto claramente temporal y en el que el número de observadores potenciales es muy bajo, principalmente los habitantes de los núcleos cercanos.

El impacto, por tanto, se considera negativo, temporal, puntual, de media intensidad y reversible a corto plazo, valorándose como IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

9.8.2 Fase de funcionamiento

Los posibles impactos que pueden producirse sobre el paisaje se derivan de los impactos que se generan sobre sus elementos constituyentes, entendiendo el paisaje como el conjunto formado por los componentes naturales (bosques, relieve, masas de agua, etc.) y los realizados por el hombre (monumentos, infraestructuras, etc.).

El impacto que sobre el paisaje produce una línea eléctrica, por las dimensiones de sus componentes, es variable en función del valor de la zona atravesada, pero reside, básicamente, en la alteración de su naturalidad por introducir un nuevo elemento artificial en el paisaje.

Si bien, de manera general, cabe mencionar que la magnitud de la alteración es función de una serie de condicionantes, entre los que destacan la ubicación de los apoyos, la estructura fisiográfica del territorio atravesado y principalmente, el valor intrínseco de los paisajes afectados.

Así, el posible impacto posee una mayor importancia en las siguientes situaciones:

- Cuando es necesaria la apertura de nuevos accesos en determinadas zonas muy visibles.
- Ubicación de apoyos en cumbres y divisorias, dado que las cuencas visuales afectadas son mayores, mientras que en la ladera de la sierra, la capacidad de visualización es a nivel.
- En las zonas arboladas con especies de crecimiento rápido o un desarrollo importante en altura, en las que la creación de la calle acentúa la línea de traza.
- En zonas arboladas con especies de crecimiento lento, la posible elevación de apoyos puede provocar una mayor percepción de éstos, con el consiguiente efecto negativo sobre el paisaje.

Como ya se ha señalado en el documento, la línea se proyecta en el mismo pasillo que tenía la línea eléctrica existente, por lo que el impacto ya estaba generado en el paisaje.

Teniendo en cuenta todo lo señalado, el impacto paisajístico final se caracteriza como negativo, de media intensidad, inmediato, parcial, permanente, irreversible, sin sinergismo, simple y mitigable, valorándose como IMPACTO MODERADO-COMPATIBLE.

9.9 IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN

9.9.1 Fase de construcción

IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN: Los impactos generados por la construcción y posterior funcionamiento de una línea eléctrica pueden ser positivos (demanda de mano de obra y servicios asociados) y negativos (molestias sobre la población), si bien, en el caso concreto de la presente

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	56



línea, éstos impactos negativos se reducen considerablemente al plantearse la totalidad del recorrido sobre zona rústica.

DINAMIZACIÓN LABORAL: Las nuevas instalaciones requieren la contratación de mano de obra para la instalación de la línea, que podría suponer puestos de trabajo de tipo temporal, considerándose éste, como un impacto de tipo positivo, en este caso de muy baja magnitud. Se clasifica como IMPACTO POSITIVO-NO SIGNIFICATIVO.

MOLESTIAS A LA POBLACIÓN: Los movimientos de tierra, el tránsito de la maquinaria, aumento de los niveles de ruido, partículas en suspensión, humos, etc., que tendrán lugar durante la fase de construcción podrían generar molestias a la población, viéndose particularmente afectados los residentes de Olmeda de la Cuesta, aunque la línea discurre alejada del casco urbano.

De esta forma, será el personal que trabaje en las obras el más afectado por las mismas, si bien, dicho personal será instruido adecuadamente cumpliendo, en todo caso, con la legislación de Prevención de Riesgos Laborales vigentes.

Considerando lo comentado, la escasa longitud de la línea y la temporalidad de las obras, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

9.9.2 Fase de funcionamiento

BENEFICIOS PARA LA POBLACION: Como principal efecto positivo hay que citar que las líneas de transporte permiten el intercambio de energía eléctrica ente las diversas regiones y por tanto una mejora de la seguridad y la calidad del suministro a escala regional o nacional. De hecho, su existencia posibilita el consumo de energía eléctrica por los usuarios, ya que son las instalaciones que trasladan a gran escala y distancia la electricidad desde los centros de producción a los centros de consumo. La instalación de esta línea garantiza una prestación del servicio en mejores condiciones, minimizando los problemas de suministro que se pudieran tener.

DINAMIZACIÓN LABORAL: La línea eléctrica requerirá labores de mantenimiento que podrían suponer puestos de empleo de tipo temporal para tareas de tipo esporádico y puntual, considerándose éste un impacto de tipo positivo de MUY BAJA magnitud, es decir; NO SIGNIFICATIVO.

9.10 IMPACTOS SOBRE LOS SECTORES ECONÓMICOS

Los efectos negativos sobre el medio socioeconómico se derivan, en su mayor parte, de las alteraciones provocadas sobre los otros componentes del medio, como las afecciones sobre el sustrato en terrenos agrícolas, las pérdidas que pueden suponer sobre los cultivos, cortas en áreas forestales y, sobre el paisaje, por los efectos que pudiera tener sobre el valor estético de la zona atravesada.

La valoración del impacto socioeconómico que produce la obra será analizada para cada uno de los componentes en que hemos dividido el medio social y económico:

9.10.1 Usos del Suelo

El paso de líneas eléctricas por un terreno implica 3 tipos de afecciones sobre el mismo: 1, Establecimiento de la servidumbre de vuelo o paso de la línea por el terreno; 2, Emplazamiento de los apoyos, con la pérdida del terreno correspondiente y 3, Construcción de accesos nuevos si fuera necesario, con la también consiguiente pérdida de terrenos.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	57



La presencia de la línea y la necesidad de mantener unas distancias de seguridad, así como la de poder acceder a los apoyos y cables para su mantenimiento habitual o reparación, genera el establecimiento de estas servidumbres de paso u ocupación de terrenos. Para ello, se intentará llegar a acuerdos amistosos con los propietarios de las parcelas afectadas, incoando un expediente expropiatorio únicamente con aquellos con los que no haya sido posible un acuerdo.

Una vez que la fase de obras se encuentre finalizada y la línea eléctrica entre en servicio, ésta tendrá una servidumbre asociada donde se limitarán las actividades que se pueden llevar a cabo. El impacto dado que el tipo de uso del suelo extensivo es el que domina en la zona se considera negativo, de extensión parcial, baja magnitud, permanente, sin sinergismo, simple y mitigable. Se valora como COMPATIBLE.

9.10.2 Afección sobre viales

Los efectos que genéricamente se pueden provocar sobre el viario rural y otras vías de comunicación se reducen a los posibles daños sobre los mismos debidos al paso de vehículos. Sin embargo, y dado que se procedería a su reparación, se pueden considerar como impactos nulos, o como sucede en la mayor parte de los casos, como un impacto positivo, debido a las mejoras que se han de acometer para que los vehículos puedan circular seguros por dichos caminos, como puede ser el refuerzo de puentes y obras similares.

9.10.3 Empleo

De acuerdo con una planificación general, la puesta en servicio de una línea abarca un período, desde el inicio de la obra, hasta su entrada en funcionamiento, de varios meses, según sea la longitud de la misma.

En la construcción se utilizarán dos tipos diferentes de personal: Fijo y eventual. El empleo fijo pertenece a las diferentes empresas concesionarias, con lo que no afecta al empleo de la zona. El empleo eventual, en cambio, comprende al conjunto de trabajadores contratados a pie de obra, con lo que se absorbe mano de obra de la zona. Son operarios en su mayor parte dedicados a trabajos de peonaje o labores de obra civil, contratados como apoyo a los trabajadores fijos que realizan la mayor parte del trabajo especializado.

9.10.4 Mejora de la infraestructura eléctrica

La nueva red eléctrica se plantea como mejora de los servicios eléctricos existentes que actualmente suministran a las poblaciones localizadas en la zona.

De esta forma, la mejora de la red de infraestructura eléctrica de la zona supone un impacto POSITIVO SIGNIFICATIVO al permitir mejorar la calidad de suministro en la zona y aumentar la capacidad del mismo.

9.11 IMPACTOS SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS

9.11.1 Fase de construcción

La construcción del nuevo proyecto afectará, durante la fase de obras, al correcto funcionamiento de las carreteras CM-310 y CUV-2122, por el cruzamiento de la línea con dichas infraestructuras y la proximidad de las obras a dichas carreteras. Además hay que considerar que serán necesarios una serie de desplazamientos de transporte pesado para construir la línea, por lo que dichas carreteras sufrirán este efecto. Se valora como SIGNIFICATIVO.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	58



9.11.2 Fase de funcionamiento

No se prevé ningún tipo de afección a infraestructuras existentes en esta fase.

9.12 IMPACTOS SOBRE PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

Dado que, la zona donde se pretende ubicar el proyecto no presenta susceptibilidad de afección al Patrimonio Histórico, las afecciones provocadas resultarán NULAS.

En todo caso, UFD Distribución Electricidad, S.A. aplicará de manera preventiva el artículo 21 de la Ley 4/1990 de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha realizando el correspondiente Estudio de Valoración de Afecciones al Patrimonio Histórico. Dicho estudio se realizará una vez resulte apto el presente procedimiento de consulta ambiental y pueda ejecutarse la redacción del Proyecto Técnico correspondiente a la alternativa aprobada.

9.13 IMPACTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL

9.13.1 Fase de construcción

AFECCIÓN A LA PROPIEDAD: La instalación de la línea eléctrica en terrenos de propiedad privada se llevará a cabo a través de acuerdos con los propietarios del terreno para el uso de los mismos, o en su caso a través de la incoación del oportuno expediente expropiatorio. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO: Según la normativa urbanística del término municipal afectado, la totalidad del suelo ocupado por instalaciones eléctricas aéreas se encuentra fuera del límite del suelo clasificado como urbano, por lo que el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

A su vez, con la aprobación de las normativas de protección de la avifauna, en buena medida se disminuyen los riesgos de mortalidad de las aves. Tal y como se indica en apartados anteriores, el impacto se considera negativo, puntual, sinérgico y permanente. Se valora como MODERADO COMPATIBLE.

No obstante, tal y como se contemplará en el Plan de Vigilancia, durante el funcionamiento de la línea se realizará un seguimiento de este impacto.

9.13.2 Fase de funcionamiento

A nivel de impacto sobre el sistema territorial, una vez que la línea esté funcionando se considera un impacto NULO.

9.14 RESIDUOS, VERTIDOS Y EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA

9.14.1 Fase de construcción

VIBRACIONES Y EMISIONES LUMINOSAS: En la fase de construcción de la línea eléctrica objeto de estudio se producirán emisiones luminosas y vibraciones debido al funcionamiento de equipos como: motores, sistemas de ventilación, prensas, etc. Dichas emisiones no se consideran de importancia por tratarse de emisiones esporádicas y puntuales, tanto en el tiempo como en el espacio.

En todo caso, deberá utilizarse exclusivamente maquinaria que cumpla las Directivas Europeas promulgadas sobre la limitación de niveles de potencia sonora.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	59



RESIDUOS: En la instalación de la línea eléctrica además de residuos inertes, que son aquellos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, se generan otro tipo de residuos que deberán ser gestionados de acuerdo con los principios recogidos en la legislación vigente [Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados]: evitar su producción y cuando no sea posible fomentar en este orden: la reutilización, el reciclaje y la valorización energética, dejando como última posibilidad la eliminación de los mismos en vertederos.

Para una correcta valoración o eliminación debe realizarse una segregación previa de los residuos, separando aquellos no peligrosos de los peligrosos.

RESIDUOS NO PELIGROSOS: Todos los residuos y vegetales procedentes de podas o desbroces se retirarán y gestionarán adecuadamente y, en su caso se depositarán en vertederos debidamente autorizados por el órgano competente de la Junta de Castilla-La Mancha.

RESIDUOS PELIGROSOS: Se prohibirá expresamente la reparación o cambio de aceite de la maquinaria en zonas que no estén expresamente destinadas a este fin. En caso de que en zonas próximas no existiese infraestructura suficiente para la realización de estas operaciones de mantenimiento de la maquinaria, se deberá habilitar un área específica para este fin, que estará acotada y dispondrá de suelo impermeabilizado y sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del suelo.

Durante la fase de construcción de la línea se establecerá un plan de control, transporte y destino final de los residuos generados en la obra.

Los residuos generados durante la instalación, así como su tratamiento y gestión correspondientes se indican en la siguiente Tabla. Todos ellos están clasificados como Residuos No peligrosos a excepción de las Pinturas y Barnices que son considerados residuos peligrosos con clasificación "A", esto es Alta.

DESCRIPCIÓN	ORIGEN	CLASIFICACIÓN	PELIGROSIDAD	TRATAMIENTO
PAPEL Y CARTÓN	Embalajes	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
PLÁSTICAS	Embalajes y envoltorios de materiales, aunque también es notable el plástico procedente de bidones, garrafas, sacos y filmprotector	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
MADERAS	Recortes, rechazo tabla de encofrado, despuntes y tabloneros de obra, palés rotos, restos de demoliciones, desbroces y podas, etc.	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Gestor autorizado
RESTOS DE AGLOMERADOS Y DERIVADOS	Recortes, rechazo	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Gestor autorizado
PINTURAS Y BARNICES	Señalización estaquillado y numeración de apoyos	RESIDUO PELIGROSO	A	Gestor autorizado

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	60

DESCRIPCIÓN	ORIGEN	CLASIFICACIÓN	PELIGROSIDAD	TRATAMIENTO
TIERRAS CONTAMINADAS CON COMPUESTOS ORGÁNICOS (HIDROCARBUROS, ETC.)	Fugas, accidentes y movimiento de tierras	RESIDUO PELIGROSO	B	Gestor autorizado
ACEITES USADOS	Maquinaria	RESIDUO PELIGROSO	A	Gestor autorizado
RESIDUOS VEGETALES (PODAS Y TALAS)	Desbroces	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Gestor autorizado
RESTOS DE HORMIGÓN	Desmantelamiento línea	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Gestor autorizado
VIDRIO (AISLADORES)	Desmantelamiento línea	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
CHATARRAS METÁLICAS	Desmantelamiento línea	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Reciclador/gestor autorizado

PELIGROSIDAD:



9.14.2 Fase de funcionamiento

VIBRACIONES Y EMISIONES LUMINOSAS: En el caso de que en la zona atravesada por la línea, sea de temer la aparición de vibraciones en los conductores, se deberá comprobar el estado tensional de los mismos a estos efectos. Cuando el proyectista no disponga de información más exacta o actualizada, se aconseja atenerse a las recomendaciones de la C.I.G.R.E (Congreso Internacional de Grandes Redes Eléctricas) a este respecto.

RESIDUOS, VERTIDOS Y EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA: Con respecto a este tipo de variables, no se estima mención alguna en la fase de funcionamiento de la Línea.

10. PLAN DE RESTAURACIÓN

Son aquellas medidas previstas para reducir, eliminar o compensar efectos negativos ambientales.

Como ha quedado definido en el Apartado 8.7 se considera que la ALTERNATIVA 1 es la que produce una afección menor en el territorio, pero esto no implica que el impacto ambiental sea nulo y por ello será necesario establecer una serie de medidas correctoras para reducir al máximo el efecto del proyecto sobre el entorno, tanto en el diseño, como durante la fase de montaje o el funcionamiento.

Se exponen a continuación las medidas correctoras y compensatorias como consecuencia del proyecto. Se entiende por medidas correctoras a las modificaciones e incorporaciones que se hacen a un proyecto para evitar, disminuir, modificar, corregir o compensar el efecto del proyecto en el entorno.

Las medidas correctoras pueden clasificarse en:

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	61



- **Medidas preventivas:** Son aquellas encaminadas a evitar que se produzca el impacto. Se deben introducir en la fase de planificación (correcto emplazamiento, adecuada metodología, entre otras) o durante la fase de ejecución de las obras.

- **Medidas minimizadoras:** Generalmente se introducen durante la fase de ejecución de las obras y van dirigidas a paliar en la medida de lo posible los impactos que se producen. Facilitan la introducción de medidas correctoras. Como por ejemplo, la utilización de vehículos propulsados con cadenas, minimiza la compactación de suelos, frente a vehículos con neumáticos.

- **Medidas correctoras o restauradoras:** Pretenden corregir los impactos, tratando de reproducir, lo más fielmente posible, el entorno tal y como estaba antes de la ejecución de las obras. Estas medidas se aplicarán en los factores ambientales más destacados: 1. Suelo; 2. Vegetación; 3. Avifauna 4. Red hidrológica e hidrogeológica; 5. Calidad del aire; 6. Contaminación acústica; 7. Prevención de incendios; 8. Integración paisajística; 9. Gestión de residuos; 10. Patrimonio; 11. Infraestructuras y zonas urbanas y 12. Protección del medio socioeconómico.

El responsable del proyecto se compromete a explicar todas las medidas preventivas al personal que físicamente vaya a realizar el proyecto, con el fin de que se lleven a cabo y minimicen el impacto del proyecto.

10.1 MEDIDAS SOBRE EL SUELO

Previamente a la ocupación del suelo por cualquiera de los elementos de obra, se procederá al balizamiento, si así lo aconsejan las autoridades competentes, de las zonas que quedan dentro de Hábitats de Interés Comunitario. Estas zonas se fijarán siguiendo las indicaciones del organismo competente.

A continuación y previo a la ocupación del suelo se procederá a la retirada de la tierra vegetal en las condiciones que permitan su posterior utilización en taludes y zonas alteradas por la obra.

La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada antes de iniciar la actuación. Todas las maniobras de mantenimiento de la maquinaria y equipos deben realizarse en instalaciones adecuadas para ello, controlando los cambios de aceites y lubricación de modo que se prevenga pérdidas y posibles vertidos incontrolados al medio.

Aun extremando las precauciones, si se produjera algún tipo de contaminación como consecuencia de derrame de combustible o lubricante, se extraerá la zona afectada depositándose con los materiales que estén preparados para su traslado al vertedero autorizado.

Se aprovecharán los numerosos accesos existentes a las parcelas para la ejecución del proyecto, evitando en la medida de lo posible abrir nuevos.

Se tendrá especial cuidado en la fase de construcción con los movimientos y tránsito de maquinaria pesada, que deberán limitarse a los caminos existentes.

Cuando se proceda a la retirada de la cubierta vegetal en aquellas zonas donde se vayan a instalar los apoyos es conveniente no alterar la estructura de ese suelo acopiado evitando en tal medida que éste se compacte. Por este motivo, deberá evitarse, en la medida de lo posible, el trasiego de maquinaria pesada sobre él, especialmente aquella provista de ruedas.

Esta tierra vegetal que conforma la primera capa del suelo en zonas fértiles se almacenará en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 2 m, para evitar las pérdidas de sus propiedades orgánicas y bióticas y se cubrirá con el fin de evitar que se remueva por efecto del viento. El tiempo máximo de acumulación de la capa vegetal es de 6 meses, con riego periódico.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	62



Una vez finalizadas las obras se llevará a cabo la recuperación ambiental de las zonas de terreno compactadas por el tránsito de vehículos. Además se procederá al relleno con las tierras sobrantes de los huecos dejados por los apoyos a desmontar, una vez quitada un metro de cimentación de los mismos.

Cuando sea necesario abandonar los caminos existentes para el trabajo de apertura de hoyos, cimentaciones e izado de apoyos, se utilizará una única vía de tránsito.

10.2 MEDIDAS SOBRE LA VEGETACIÓN

Se utilizarán como zonas de acopio de los elementos más voluminosos zonas libres de vegetación, evitando la tala de árboles y agresión a las zonas de matorral y cultivos.

Se aplicarán las medidas establecidas para proteger la cubierta vegetal dado el importante papel que desempeña en los procesos erosivos.

En principio, la afección sobre la vegetación existente se limitará al desbroce de la superficie estrictamente necesaria para la colocación de los elementos de la línea eléctrica, es decir en torno a 1.5-2 m² por cada uno de los apoyos proyectados, dependiendo de las características del apoyo y las cargas que soporte. La línea discurre una gran parte del trazado por tierras de labor y aprovechando el pasillo eléctrico de la línea existente. Además se intentará que la colocación de los apoyos coincida con linderos y zonas desprovistas de vegetación.

Conviene jalonar el perímetro de actividad de obra. De este modo queda acotada la zona de actuación y se contemplarán los ejemplares arbóreos que puedan verse afectados.

Se priorizará la ubicación de apoyos en zonas agrícolas, evitando la afección sobre las comunidades gipsófilas existentes, El replanteo de los apoyos se llevará a cabo en coordinación con el servicio de Montes y Espacios Naturales de Cuenca.

Si fuera necesaria la eliminación de algún ejemplar para ejecución de la obra, concretamente en zona con presencia de árboles de ribera, se procederá a dar aviso a los Servicios de Medio Natural de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha con el fin de conseguir las autorizaciones oportunas a tal efecto. Se contará con la supervisión de los Agentes Medioambientales. Se talarán con sumo cuidado con el fin de no afectar a otros ejemplares y garantizar que la afección sobre la vegetación sea mínima.

Todo movimiento de tierras necesario para la instalación de los apoyos se llevará a cabo consumo cuidado con el fin de conservar las primeras capas de tierra vegetal existente, lo que minimiza el impacto sobre el valor agrológico de los suelos. Está cubierta vegetal es de gran importancia en las labores de revegetación, ya que es el medio óptimo para la reimplantación de la misma. Se trata de un material que contiene dicha materia orgánica, nutrientes, rizomas, bulbos y restos de raíces de las plantas que vivían sobre dicho suelo.

Se realizará, si lo consideran necesario las autoridades competentes, un inventario de la vegetación presente en la banda de terreno delimitada para la realización de las obras y que se verá afectada por ellas, con objeto de instrumentar para cada zona la solución que resulte más adecuada.

Este inventario será el punto de referencia para conocer la vegetación a reponer, si fuera necesario, utilizando las mismas especies autóctonas existentes en la zona antes del inicio de las obras. Se prevé que estas zonas puedan recuperarse de forma natural sin tener que realizar ninguna plantación adicional.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	63



Una vez concluida la instalación de la línea se revegetarán, si fuera necesario, todas las zonas que, como consecuencia de las obras, hayan perdido su cubierta vegetal. Se cumplirá lo siguiente:

La capa de tierra vegetal a reponer en las zonas afectadas tendrá un espesor mínimo de 50 cm y se utilizará la tierra previamente retirada y, si fuera necesario para alcanzar el citado espesor mínimo, se aportará tierra vegetal de similares características.

10.3 MEDIDAS SOBRE LA AVIFAUNA

Con respecto a los tendidos eléctricos, en España el marco legal viene dado por el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Este Real Decreto establece la obligatoriedad de determinar las llamadas zonas de protección (que deben incluir las ZEPA, las áreas de aplicación de las especies que cuenten con planes de recuperación y aquellas zonas relevantes para la conservación de las aves que cada una de las comunidades autónomas quiera incluir), caracterizar los tendidos eléctricos presentes en dichas zonas de protección y comunicar a los titulares de dichas líneas que no cumplen con la reglamentación vigente.

Además se tiene en cuenta el Decreto 5/1999 de 02-02-99, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la avifauna para Castilla La-Mancha.

La línea proyectada, como se ha visto a lo largo del informe, no está localizada en zona ZEPA, pero se incorporarán aquellas medidas que las autoridades competentes indiquen en relación a la protección de avifauna, previsto en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto y al Decreto 5/1999. Las distancias entre conductores, entre conductor y zona de posada, el aislamiento y los armados cumplirán la distancia reglamentaria de acuerdo con las normas técnicas para la protección de la avifauna establecidas.

Se instalarán dispositivos antiposada en las alargaderas de las cadenas de amarre, según se indicaba en el informe emitido por los Servicios Periféricos en relación a la primera consulta enviada de esta línea (exp. CON-CU12-2220).

Los trabajos de instalación de la línea se realizarán en los momentos que, de acuerdo con las indicaciones del Servicio Territorial de Medio Ambiente correspondiente, causen menores daños a avifauna.

Se evitará cualquier perturbación o daño de nidos, madrigueras y especies animales. En ningún caso se molestará o ahuyentará a la fauna que se mantuviera en las proximidades del terreno de ejecución de las obras.

10.4 MEDIDAS SOBRE LA HIDROGRAFIA

Con objeto de producir la mínima afección posible a las características de distintos arroyos que atraviesa la línea, se prohíbe el vertido de materiales producto del movimiento de tierras y la localización de instalaciones auxiliares de obras, en áreas desde las que se pueda afectar al sistema fluvial. Asimismo, no se verterán a los cauces aceites, ni grasas de la maquinaria.

En ningún caso se proyectará dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por cien metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	64



autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo, según establece la vigente legislación de aguas y en particular las actividades mencionadas en el Artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Se prestará especial atención a la zona de los arroyos afectados por el proyecto.

10.5 MEDIDAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

Se evitarán niveles de emisión elevados de partículas en suspensión durante la fase de obras, procediendo incluso al riego de superficies que puedan provocar este tipo de contaminación atmosférica. Se tapanán aquellos materiales almacenados, como son el acopio de excedentes o de tierra vegetal, susceptibles de producir emisión de polvo, ya sea por la acción del viento o por cualquier otra circunstancia. Para disminuir la inmisión de contaminantes derivados de los gases de combustión se realizará un adecuado mantenimiento de la maquinaria de obra, localizando las zonas auxiliares lejos de zonas habitadas.

10.6 MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

La mayor contaminación acústica se produce durante la ejecución de las obras. En este caso la obra queda alejada del núcleo poblacional de Olmeda de la Cuesta. No obstante, se respetará, con el fin de prevenir las molestias por ruido, la legislación local aplicable (o en su defecto la legislación aplicable), frente a niveles de ruido máximos.

Se señalará adecuadamente la zona de montaje, revisiones de la maquinaria o de reglaje de los motores. Además se señalará debidamente el control de velocidad y de limitación de niveles acústicos (prohibición del uso de claxon) en los núcleos de población, casas aisladas y, en general, en toda la zona de montaje.

En cualquier caso, deberá utilizarse exclusivamente maquinaria que cumpla las Directivas Europeas promulgadas sobre la limitación de niveles de potencia sonora.

10.7 PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Atendiendo a la normativa por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales, se solicitarán los permisos oportunos para realizar las obras sin exponer a riesgo de incendios la zona de actuación.

Durante la época de peligro alto (desde el 1 de junio al 30 de Septiembre) está prohibido el empleo de fuego en el medio natural, así como la realización de tratamientos selvícolas y el uso de maquinaria en el monte. Fuera de esa época (desde el 1 de Octubre al 31 de Mayo) la quema de despojos en los montes requerirá autorización de la Administración Forestal.

10.8 INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Una vez concluida la instalación se remodelarán convenientemente, devolviéndoles su estado inicial, todas aquellas áreas alteradas por las obras en general, principalmente en el área de montaje de los apoyos y el desmantelamiento de la línea existente.

10.9 GESTIÓN DE RESIDUOS

Tal como se ha especificado en el Apartado 9.14 de este documento, una vez terminada la obra se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando todas las instalaciones temporales, así como todo tipo de restos de maquinaria y escombros (embalajes, cajas, desechos) y depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	65



En el proyecto técnico se marcarán los vertederos autorizados más cercanos, en los cuales se depositarán los residuos generados en la fase de instalación. La Dirección de obra se encargará de que todo el personal esté informado sobre las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes. En la fase de construcción de la línea se establecerá un plan de control, transporte y destino final de los residuos generados en la obra.

10.10 PATRIMONIO

En caso de detectarse de forma casual durante las obras algún resto arqueológico, los descubridores, directores de obra, empresa constructora y promotores de la actuación estarán obligados a comunicar la aparición en el plazo de 24 horas a dicha Dirección General de Patrimonio Histórico.

10.11 INFRAESTRUCTURAS Y ZONAS URBANAS

Se restituirán los servicios existentes que se hayan visto afectados por la obra. Esta restitución implicará la reparación de los posibles daños de los caminos y pistas utilizados para acceder al trazado de la línea, bien de forma directa por el promotor, bien en forma de indemnización económica a los propietarios de las parcelas.

10.12 PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Se realizará una adecuada señalización durante las obras. En aquellas fincas con actividad agrícola se intentará que los apoyos se coloquen preferentemente en los bordes de las fincas, con el fin de no fragmentar las zonas dedicadas a la actividad agrícola, forestal y ganadera, minimizando los daños a la propiedad, tanto privada como pública.

11. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental tiene como finalidad principal garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el apartado anterior, a la vez que persigue la consecución de los siguientes objetivos:

- Controlar la evolución de las medidas adoptadas, y aplicar medidas adicionales, si se determina que dicha evolución no es satisfactoria medioambientalmente.
- Detectar, durante la fase de explotación de la línea eléctrica aquellos impactos imprevisibles o de difícil evaluación que pudieran requerir la adopción de nuevas medidas.
- Comprobar la eficacia de la metodología empleada, a través del análisis del grado de ajuste entre el impacto que teóricamente generará la ejecución del proyecto y el real. Esto constituye una fuente de información importante para actualizar y/o modificar los postulados previos de identificación y corrección de impactos de cara a la mejora de futuros informes.

El control se efectuará durante las dos fases de desarrollo del Proyecto. Durante la fase de construcción, se observará el modo de ejecución de los trabajos en general, y la aplicación de las medidas propuestas, en particular. Durante la fase de explotación, se seguirá la respuesta espacial y temporal que muestren determinados parámetros, considerados como indicadores de la evolución sufrida por las medidas aplicadas.

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas de vigilancia propuestas son responsabilidad del contratista, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	66



técnica. Para ello, nombrará un Responsable Técnico que será el encargado de vigilar la correcta realización de las medidas expuestas.

Con anterioridad al inicio de los trabajos la empresa licitante deberá tener conocimiento de todas las medidas a adoptar y debe quedar obligada contractualmente a su aplicación.

En relación a la vigilancia ambiental, los resultados se recogerán posteriormente en informes periódicos, a realizar a iniciativa del promotor de las obras, que permitan su posterior interpretación y la obtención de conclusiones. El seguimiento se efectuará a través de inspecciones de campo, asegurando que las empresas y sus contratistas cumplan los términos medioambientales y las condiciones establecidas en el Proyecto. Se consigue así también, la adopción de medidas oportunas frente a posibles evoluciones de impactos no esperados o frente a cambios de diseño imprevistos con implicaciones medioambientales.

Este es uno de los mejores modos de comprobar la eficacia de las medidas correctoras adoptadas, en especial de aquellas cuyos resultados dependen del tiempo transcurrido desde su aplicación.

El cambio de cualquier parte del proyecto que afecte a la valoración de impactos del presente estudio, deberá ser comunicado a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Respecto a la periodicidad de las visitas en la fase de explotación, resulta recomendable efectuar un mínimo de dos revisiones al año, integrando aspectos ambientales y técnicos, si bien este número, puede incrementarse en función del tipo de factor o parámetro a controlar y de las circunstancias particulares e imprevisibles que concurran a lo largo del período establecido para la vigilancia (tormentas, incendios, etc.).

Dentro de los seis meses siguientes a la construcción convendría estuvieran ejecutadas las obras de recuperación de las zonas alteradas que no se hubieran realizado durante la fase de construcción.

No obstante, en el caso de que se apreciase, una vez puesta en funcionamiento la línea eléctrica, una incidencia de mortalidad de aves por electrocución o colisión, este Servicio Periférico podrá exigir la corrección y modificación del proyecto conforme al artículo 5 del Decreto 5/1.999, o bien la aplicación de las medidas adicionales de acuerdo con el artículo 69 de la Ley 9/1.999, entre las que podrían incluirse: aislamiento, balizamiento y señalización adicional, colocación de cruceñas antinido, etc...

11.1 SEGUIMIENTO DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Durante las obras se efectuará el control continuo de la evolución de los trabajos, a fin de evitar que con su ejecución se ocasionen alteraciones de magnitud superior a la estrictamente necesaria.

Este control se ejercerá a través de la aplicación de las actividades descritas a continuación, sin detrimento de la vigilancia de las demás actividades de obra o de la adopción de medidas complementarias.

Se estará en posesión de todos los permisos y autorizaciones necesarias para el inicio de las obras otorgados por las autoridades y administraciones competentes.

Se asegurará el mantenimiento de las necesarias relaciones con las administraciones ambientales competentes, con el fin de lograr una buena coordinación que redunde en beneficio, tanto de la marcha de las obras como del debido respeto al medio ambiente.

Se controlará que el terreno afectado en las obras sea el mínimo imprescindible.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	67



Al comienzo de los trabajos se controlará que la elección de la maquinaria a utilizar en las obras cumpla todas las limitaciones vigentes en cuanto a emisión de contaminantes, ruidos y vibraciones y, en caso contrario, se procederá a la instalación de los dispositivos necesarios de control, o a la adopción de medidas atenuadoras.

Se controlará que la ubicación de las instalaciones auxiliares de obra sea ambientalmente adecuada (que no produzca alteraciones sobre suelos, aguas, población, vegetación, fauna, patrimonio, etc.). Se observará que se sitúe fuera de los lugares de mayor visibilidad, y también se vigilará la visibilidad de las zonas de obra, a fin de poder plantear correcciones puntuales adicionales, si ello fuera necesario.

Se supervisará el terreno utilizado para la construcción e izado de los apoyos identificando las fuentes que puedan ocasionar una erosión o pérdida de suelo, por tanto, éstas se pueden localizar en aquellas labores que impliquen movimiento de tierras, como son el despeje y desbroce de todas las superficies necesarias para la ejecución de la obra, así como en la realización de viales y ejecución de vertederos.

Se efectuará un control sobre el tendido de cables, poniendo especial atención en que se aprovechen los caminos existentes y linderos con el objeto de no abrir nuevos caminos de acceso evitando, de este modo, afecciones innecesarias.

Se observarán las precauciones dictadas respecto a la aparición de nubes de polvo.

A medida que se efectúe el vertido de los sobrantes de tierras, se vigilará que su depósito se lleve a cabo conforme a las precauciones descritas en el apartado de medidas preventivas.

Igualmente, se controlará la gestión adecuada de la tierra vegetal retirada y almacenada para su posterior uso, según lo expuesto en el apartado de medidas protectoras.

Siempre que sea viable por el tamaño de los materiales manejados, se observará que su descarga no se efectúe directamente sobre el terreno, sino sobre plataformas ligeramente elevadas o "tacos" de madera, piedra, etc. para prevenir la compactación del sustrato.

Se vigilará el cumplimiento de la prohibición de efectuar vertidos deliberados a cauces y suelos, así como la de depositar tierras, escombros, basuras, etc., fuera de los lugares específicamente destinados a ello. Se controlará el traslado periódico de los diversos residuos a un gestor autorizado, solicitando, incluso, los comprobantes de entrada al mismo, en el caso de residuos tóxicos y/o peligrosos como son los aceites o lubricantes.

Antes del inicio de las obras se impartirán las normas o recomendaciones de manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes a los trabajadores que vayan a participar en los trabajos, y se observará su aplicación.

Se ejercerá el control de la eliminación de la vegetación en zonas de obra y mejora o apertura de caminos de acceso para que ésta sea la mínima imprescindible.

Se cuidará la vigilancia de las medidas de protección adoptadas habitualmente en las obras para prevenir la aparición de incendios.

Se vigilará el estado de las superficies que durante los trabajos hayan sido desprovistas de vegetación, hasta la recuperación de una cobertura vegetal propia, a fin de controlar su evolución y de prevenir la aparición de procesos de erosión.

Se evitarán, en la medida de lo posible, interrupciones en los servicios de suministro eléctrico en funcionamiento en la zona durante los trabajos. Se controlará, si llegaran a producirse, su completa restitución al término de los mismos.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	68



Se informará periódicamente a la Dirección de Obra del grado de cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras propuestas con el fin de corregir con rapidez aquellos aspectos no satisfactorios.

Se propondrán nuevas medidas preventivas o correctoras si fuese necesario, en función de lo observado en la supervisión periódica de los trabajos.

Se observará la correcta limpieza de la zona de obra al término de los trabajos.

Antes de su entrega definitiva, se efectuará una revisión completa de las obras, a fin de tener ocasión de llevar a cabo las medidas adecuadas para la corrección de los impactos que no hubieran sido tratados durante los trabajos, y de determinar el estado en que quedan las superficies antes del inicio de la fase de explotación.

Para el seguimiento durante la fase de construcción se recomienda la presencia de un especialista medioambiental encargado de asesorar a la Dirección de obra sobre la materia.

11.2 SEGUIMIENTO DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

11.2.1 Indicadores del nivel de recuperación

La vigilancia en la fase de explotación del Proyecto, una vez finalizadas las obras, se realizará mediante el análisis de determinados elementos que se consideran indicadores del nivel de integración o de cicatrización. Estos indicadores son los siguientes:

Aspecto de los terrenos al término de los trabajos (geomorfología) y aparición de procesos erosivos en las zonas desprovistas de vegetación, especialmente las zonas de mayor pendiente.

Estado de la cubierta vegetal: aparición de zonas desnudas, estado fitosanitario, altura alcanzada por los ejemplares, etc.

Evolución de la vegetación en torno a la Línea por motivos de seguridad de las propias instalaciones.

Comportamiento de la fauna: incidencia de accidentes por colisión con el tendido, anidamientos en los apoyos, depósitos de excrementos sobre los aisladores, etc.

Correcto funcionamiento de la instalación.

11.2.2 Seguimiento de indicadores

PROCESOS EROSIVOS Y DE INESTABILIDAD: El estado general de las superficies afectadas por las obras se controlará mediante inspecciones que, en este caso, deberán considerar los siguientes aspectos:

- Formación de cárcavas por socavamiento del terreno en las zonas con mayor pendiente.
- Aparición de fenómenos de inestabilidad (desprendimientos o deslizamientos).
- Profundidad de la capa de tierra vegetal presente.

La toma de datos se realizará sobre todo del área de actuación mediante observación directa. Se realizarán visitas antes y después del período anual más intenso de precipitaciones, con el fin de detectar problemas previos y posteriores a las mismas, y de forma extraordinaria, siempre que se produzcan lluvias torrenciales.

EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN: Se observará periódicamente el estado y la correcta evolución de la cobertura vegetal, durante un periodo de tres años a contar desde la finalización de las obras.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	69



La tarea de vigilancia consistirá en el control del crecimiento y rebrote de la vegetación, ya sea ésta natural o introducida, para, en caso necesario, llevar a cabo actuaciones de desmoche y poda básicamente, dirigidas a evitar la expansión dentro de los límites de seguridad en torno al trazado.

COMPORTAMIENTO DE LA AVIFAUNA: Se analizará la posible incidencia que sobre las aves produzca la introducción en el medio de los nuevos elementos: tendido aéreo y torres de apoyo.

Este seguimiento, se realizará mediante el recorrido periódico de la línea, ya que las aves heridas o muertas, de ocurrir, quedarán próximas a la misma. La vigilancia permitirá identificar posibles puntos negros que pudieran surgir durante la fase de explotación y que hubieran pasado desapercibidos en el momento de realizar la identificación de los impactos. Si se estima necesario se estudiará la instalación de dispositivos anticolidión en los vanos que así lo requieran.

Se anotarán las fechas de realización de los muestreos comunicándolo previamente al Servicio Territorial de Medio Ambiente correspondiente. En caso de detectar aves, quirópteros, etc heridos o muertos, se anotarán los lugares precisos, la fecha y el estado en que fueron hallados, dando cuenta inmediata a dicho Servicio Territorial.

Si mediante este Programa de Vigilancia se constataran afecciones sobre la avifauna, por colisión de aves, se deberán adoptar las medidas correctoras que los Servicios Provinciales del Organismo Autónomo correspondiente consideren oportunas según el caso.

En el calendario de ejecución de las obras se deberá tener en cuenta las fases críticas del desarrollo de la avifauna y se programará en consenso con la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha.

Anualmente, en función de la eficacia y resultados, se podrá revisar la programación de éstos. También será objeto de esta vigilancia la posible nidificación en los apoyos y la utilización de los mismos como lugares de reposo o atalayas para el oteo. La acumulación de excrementos y suciedad sobre aisladores y otros elementos eléctricos causaría, a la larga, una merma en la seguridad de las instalaciones y un incremento en los costes de su mantenimiento.

Si se diera esta circunstancia, se valorará el riesgo para la seguridad de la línea, para, en caso necesario, proceder a la limpieza de los elementos afectados e incluso, a la instalación de disuasores en los apoyos, si el problema persistiera en el tiempo.

FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES: Se comprobará, periódicamente, el correcto funcionamiento de los elementos integrantes de la línea.

12. PRESUPUESTO

COSTES DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN:

Medidas de Protección	Precio Unidad (€)	Unidades	Costes estimados (€)
Riego de Caminos de Obra	30,05	47	735,98

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	70



RESIDUOS GENERADOS Y DE LOS COSTES DE GESTIÓN: DATOS DE PARTIDA

Nombre de la instalación	Nueva línea aérea M.T. 15 kV entre Subestación de Olmeda de la Cuesta y la derivación a Fuentesbuenas.
Nº de apoyos total	28
Km de línea	4,063
Superficie poda (m ²)	1530
m3 de excavación	126
m3 de hormigonado	139
nº de días de trabajo obra civil	28
nº de días de trabajo armado e izado	28
nº de días de trabajo tendido	21
nº de días de trabajo totales	77

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	71



DOCUMENTO N°2

ANEXOS

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	72



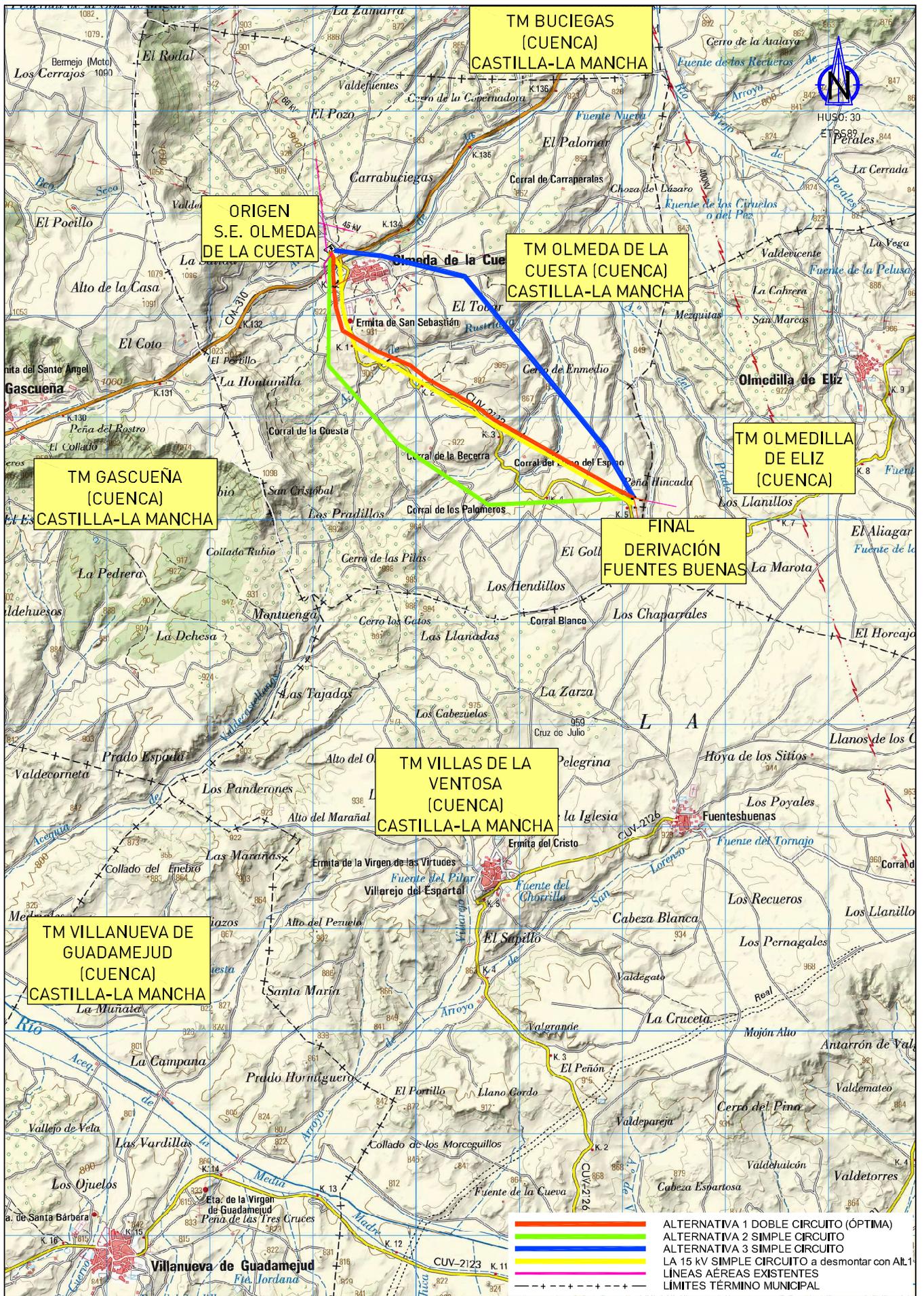
13. ANEXO I: CARTOGRAFÍA

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	73



CARTOGRAFÍA

- Plano 1: Situación (1:50.000)
- Plano 2: Emplazamiento general (1:20.000)
- Plano 3: Emplazamiento. Alternativas (Hojas 1-3 E 1:5.000)
- Plano 4: Aprovechamientos y Cultivos (Hojas 1-3 E 1:5.000)
- Plano 5: Espacios Protegidos y/o de interés ambiental. (Hojas 1-3 E 1:5.000)
- Plano 6: Matriz de Sensibilidad (Hojas 1-3- E 1:5.000)



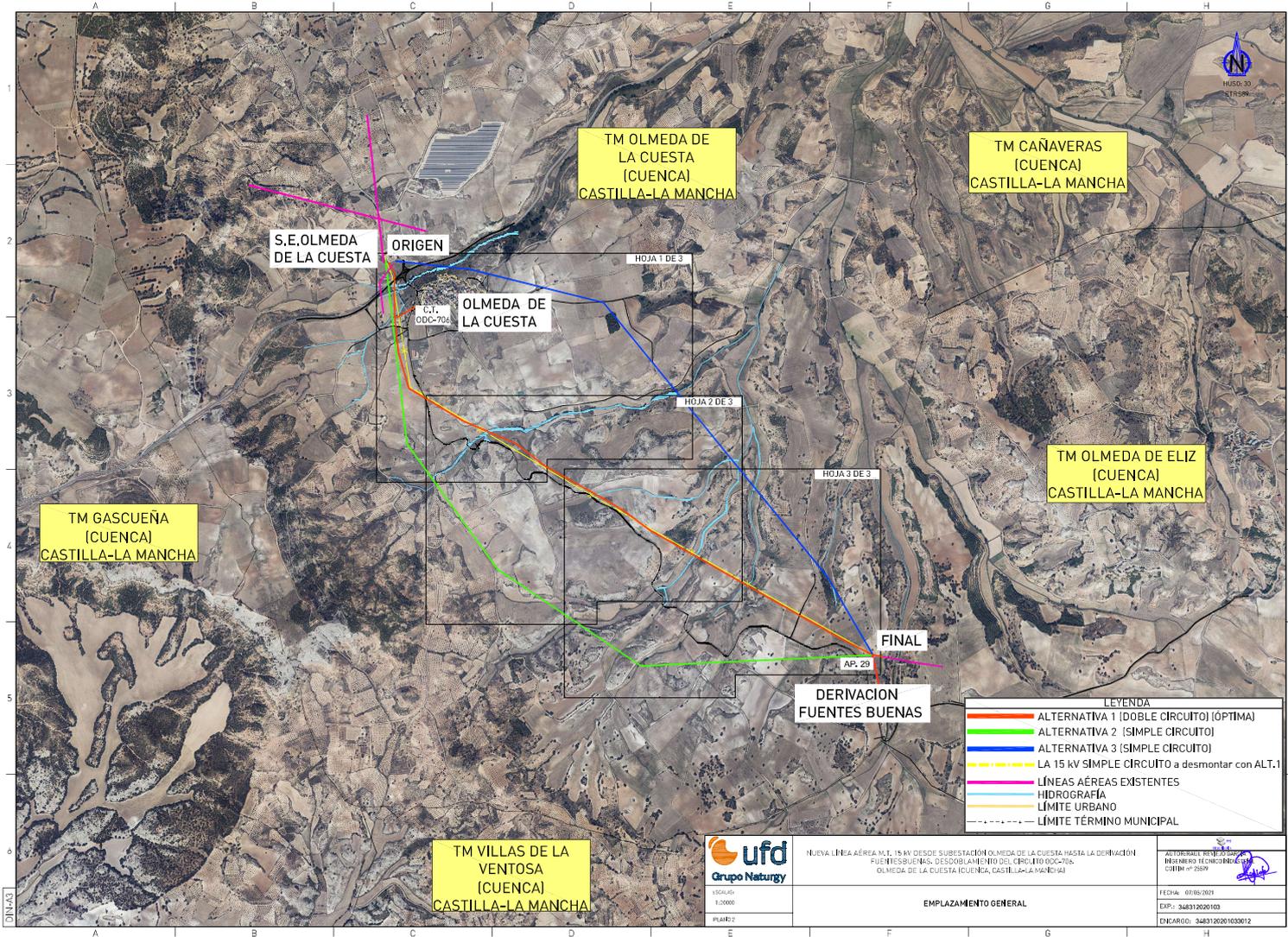
NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

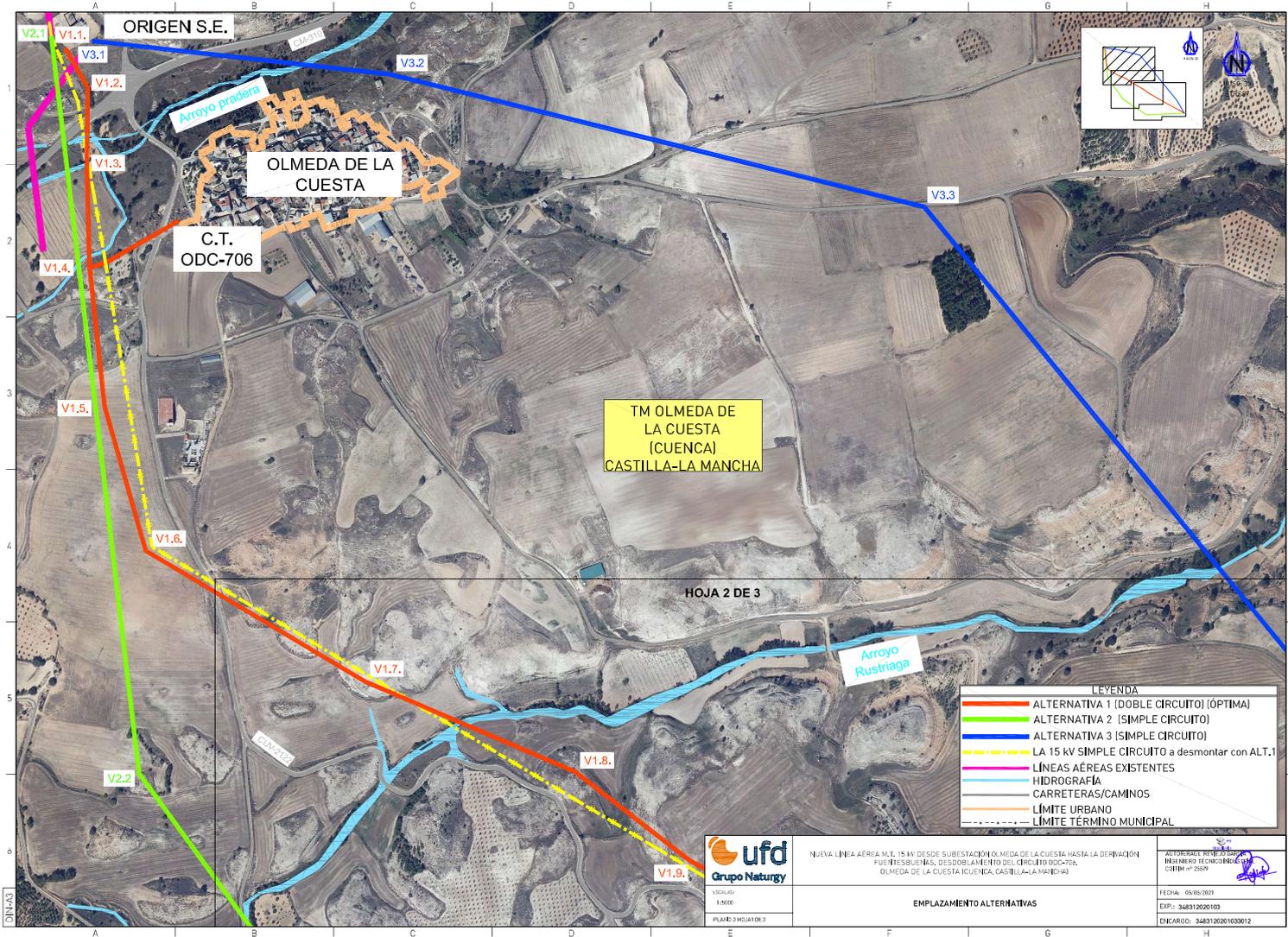
INSENERIA
 AUTOR: RAUL REVIEJO GARCIA
 INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
 COITIM nº 25579

DIN-A4
 ESCALAS:
 1:50000
 PLANO 1

SITUACIÓN

FECHA: 07/05/2021
 EXP.: 348312020103
 ENCARGO: 3483120201033012





ufd
Grupo Naturgy

ESCALA
1:5000

PLANO: 3 HOJA 1 DE 3

NUEVA LÍNEA AÉREA ALT. 15 kV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

EMPLAZAMIENTO ALTERNATIVAS

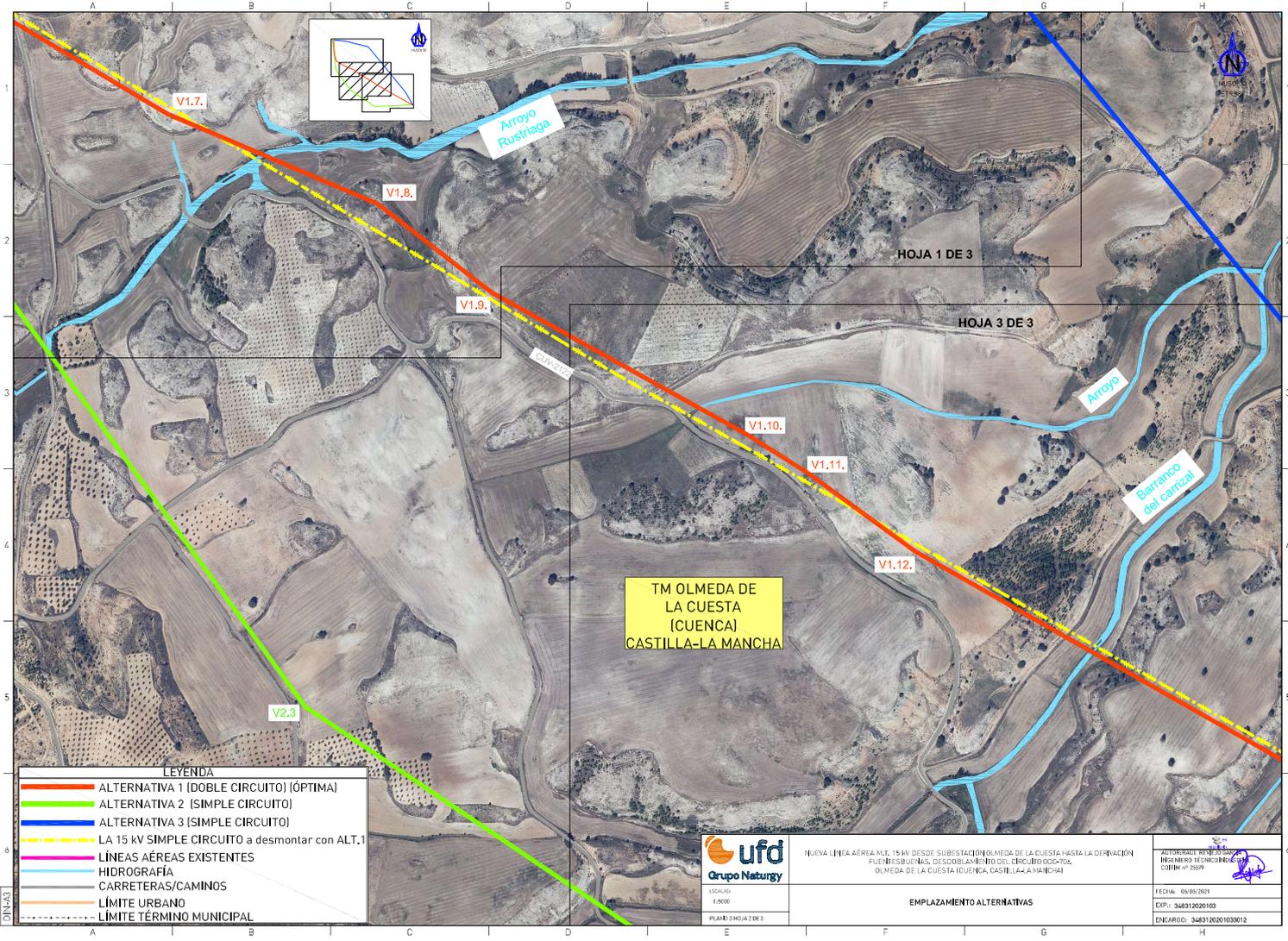
AUTORIDAD REGULADORA
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS
COTM Nº 2209

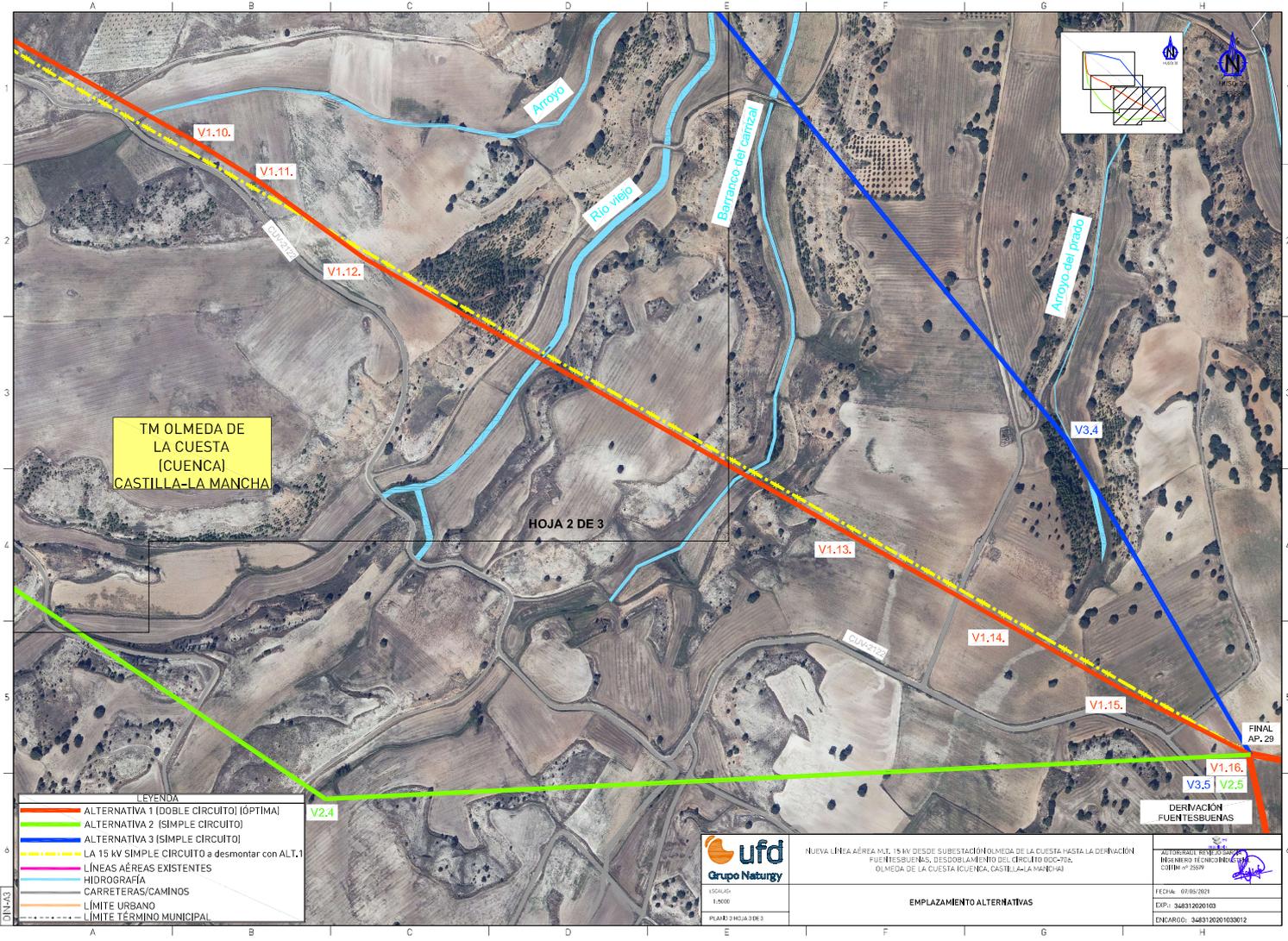
FECHA: 05/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 348312020103012

LEYENDA

- ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
- ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
- ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
- LA 15 kV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
- LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- HIDROGRAFÍA
- CARRETERAS/CAMINOS
- LÍMITE URBANO
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

HOJA 2 DE 3





TM OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA) CASTILLA-LA MANCHA

HOJA 2 DE 3

LEYENDA

	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
	LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
	HIDROGRAFÍA
	CARRETERAS/CAMINOS
	LÍMITE URBANO
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

1500450
1:5000
PLANO 2 HOJA 2 DE 3

NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-702, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

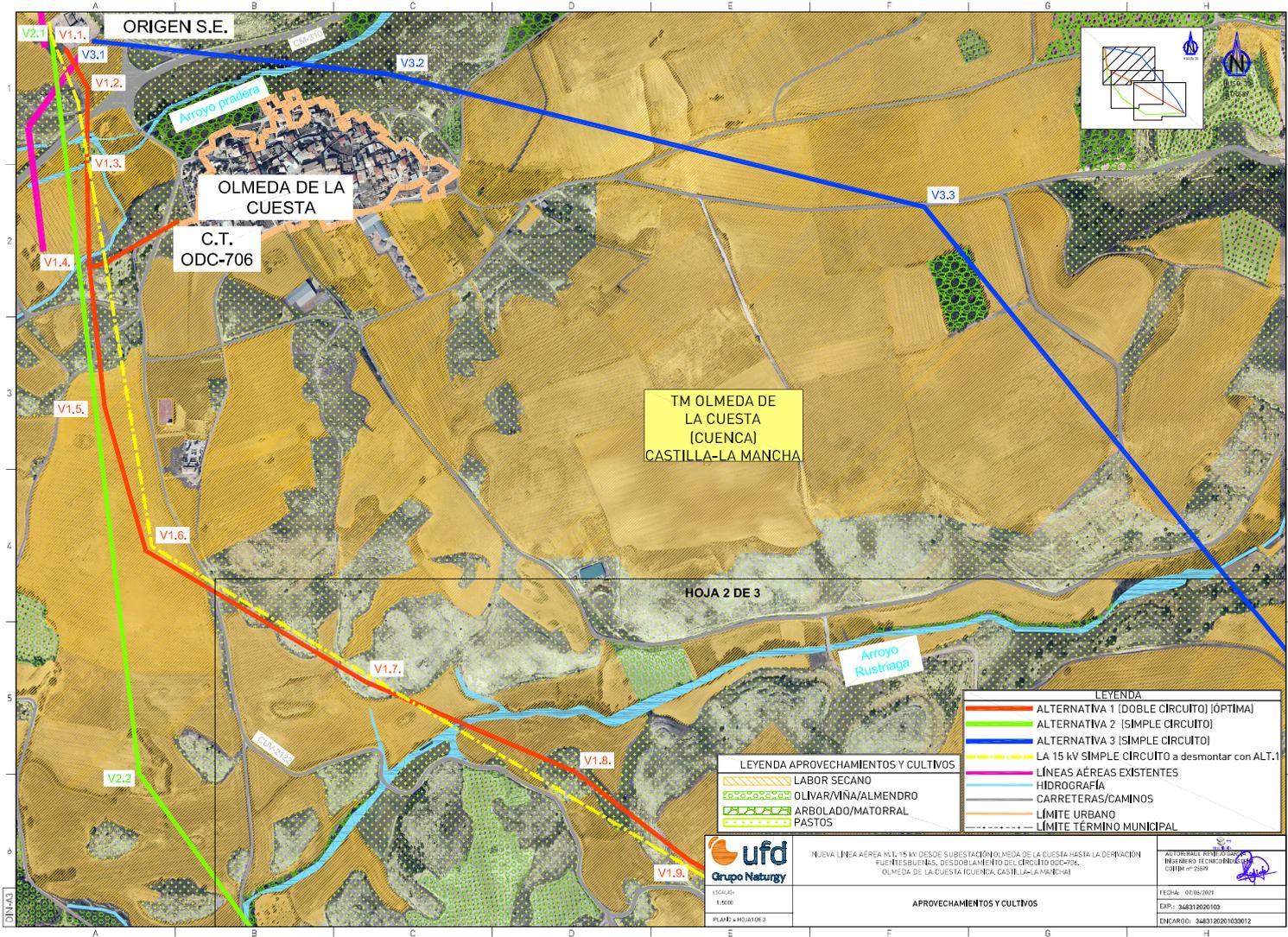
DERIVACIÓN FUENTESBUENAS

AUTORIDAD REGULADORA
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COTRI Nº 2809

FECHA: 07/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 3483120201030012

EMPLAZAMIENTO ALTERNATIVAS

FINAL AP. 29



TM OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA) CASTILLA-LA MANCHA

HOJA 2 DE 3

LEYENDA	
[Red line]	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
[Green line]	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
[Blue line]	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
[Yellow dashed line]	LA 15 kV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
[Pink line]	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
[Blue wavy line]	HIDROGRAFÍA
[Grey line]	CARRETERAS/CAMINOS
[Orange line]	LÍMITE URBANO
[Dashed orange line]	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS	
[Yellow hatched pattern]	LABOR SECAÑO
[Green hatched pattern]	OLIVAR/MNA/ALMENDRO
[Green dotted pattern]	ARBOLADO/MATORRAL
[Green dashed pattern]	PASTOS



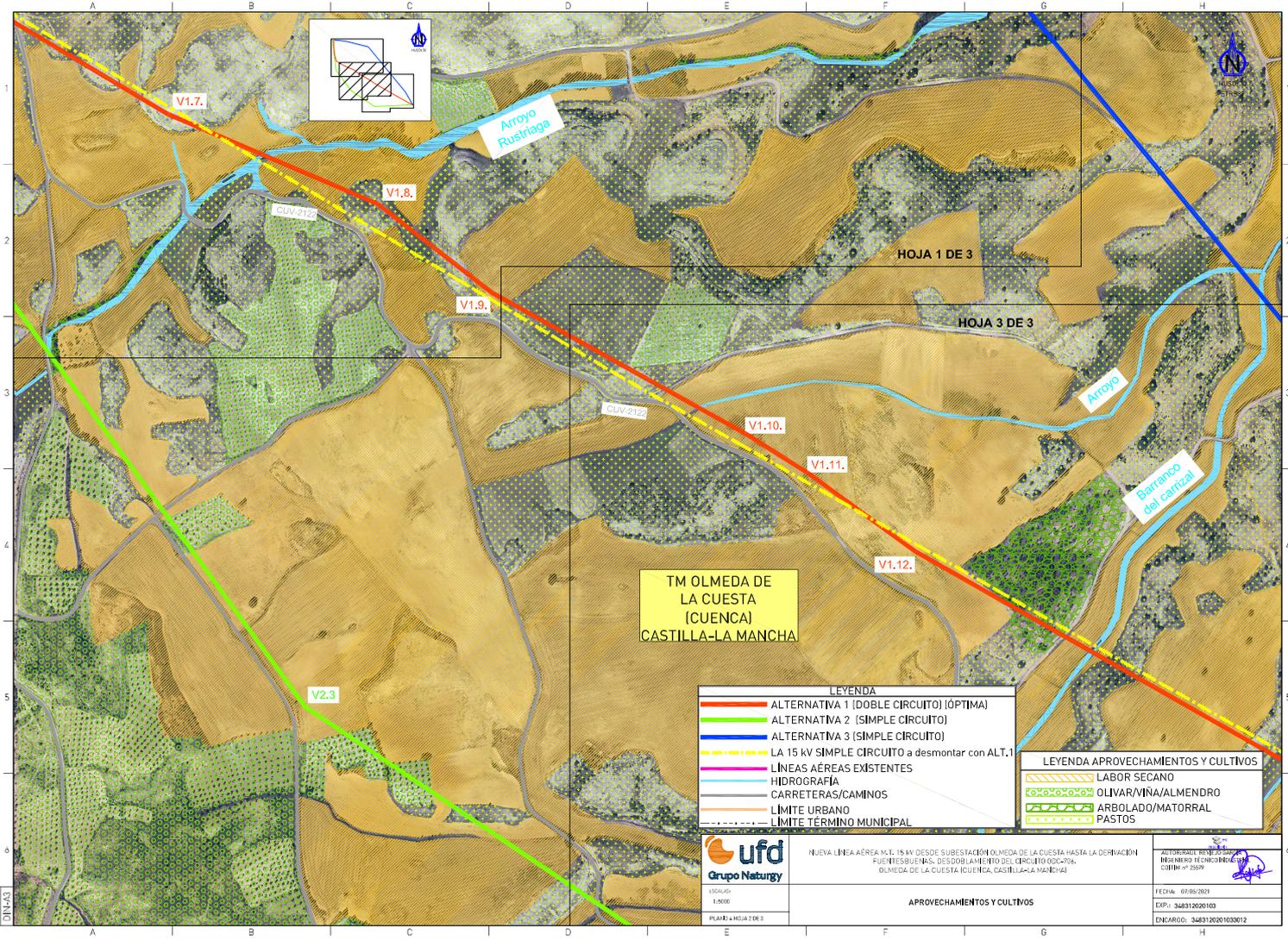
NUOVA LINEA AÉREA N.T. 15 kV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DEPRACION FUENTESBUENAS, DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA), CASTILLA-LA MANCHA

AUTORIDAD REVISORA
INGENIERO TÉCNICO INICIADO
COTM Nº 2209

ESCALA
1:5000

APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS

FECHA: 07/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 3483120201030012



TM OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA) CASTILLA-LA MANCHA

LEYENDA	
	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
	LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
	HIDROGRAFÍA
	CARRETERAS/CAMINOS
	LÍMITE URBANO
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS	
	LABOR SECAÑO
	OLIVAR/VIÑA/ALMENDRO
	ARBOLADO/MATORRAL
	PASTOS



NUÉVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-704. OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

AUTORIDAD REGULADORA
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS DE
CIVIL Nº 2209

ESCALA
1:5000

APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS

FECHA: 07/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 3483120201030012

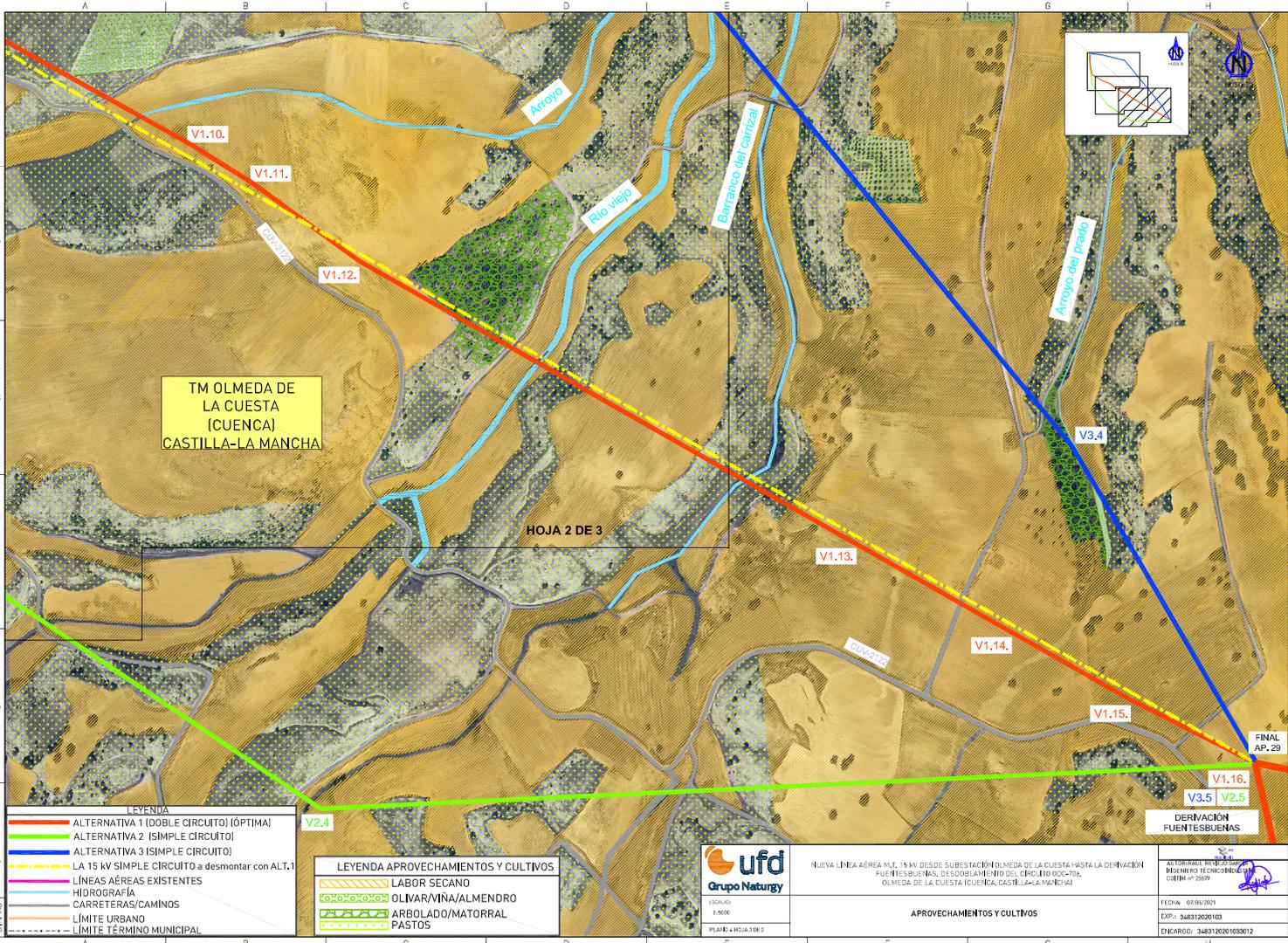
DIN-A3

Grid labels: A, B, C, D, E, F, G, H (horizontal); 1, 2, 3, 4, 5, 6 (vertical)

Water bodies: Arroyo Rusriaga, Arroyo, Barranco del carrizal

Labels: V1.7, V1.8, V1.9, V1.10, V1.11, V1.12, V2.3, CUV-212

Page labels: HOJA 1 DE 3, HOJA 3 DE 3



LEYENDA

	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
	LA 15 kV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
	HIDROGRAFÍA
	CARRETERAS/CAMINOS
	LÍMITE URBANO
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS

	LABOR SECANO
	OLIVAR/VÍÑA/ALMENDRO
	ARBOLADO/MATORRAL
	PASTOS

ufd
Grupo Naturgy

ESCALA
1:5000

PLANO: 4 HOJA 3 DE 3

NUEVA LÍNEA AÉREA M.E. 15 kV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS. DESDOLAMIENTO DEL CIRCUITO OCCIDENTAL OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS

ANTONIA DEL PUERTO
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS DE B.T.M. Nº 2009

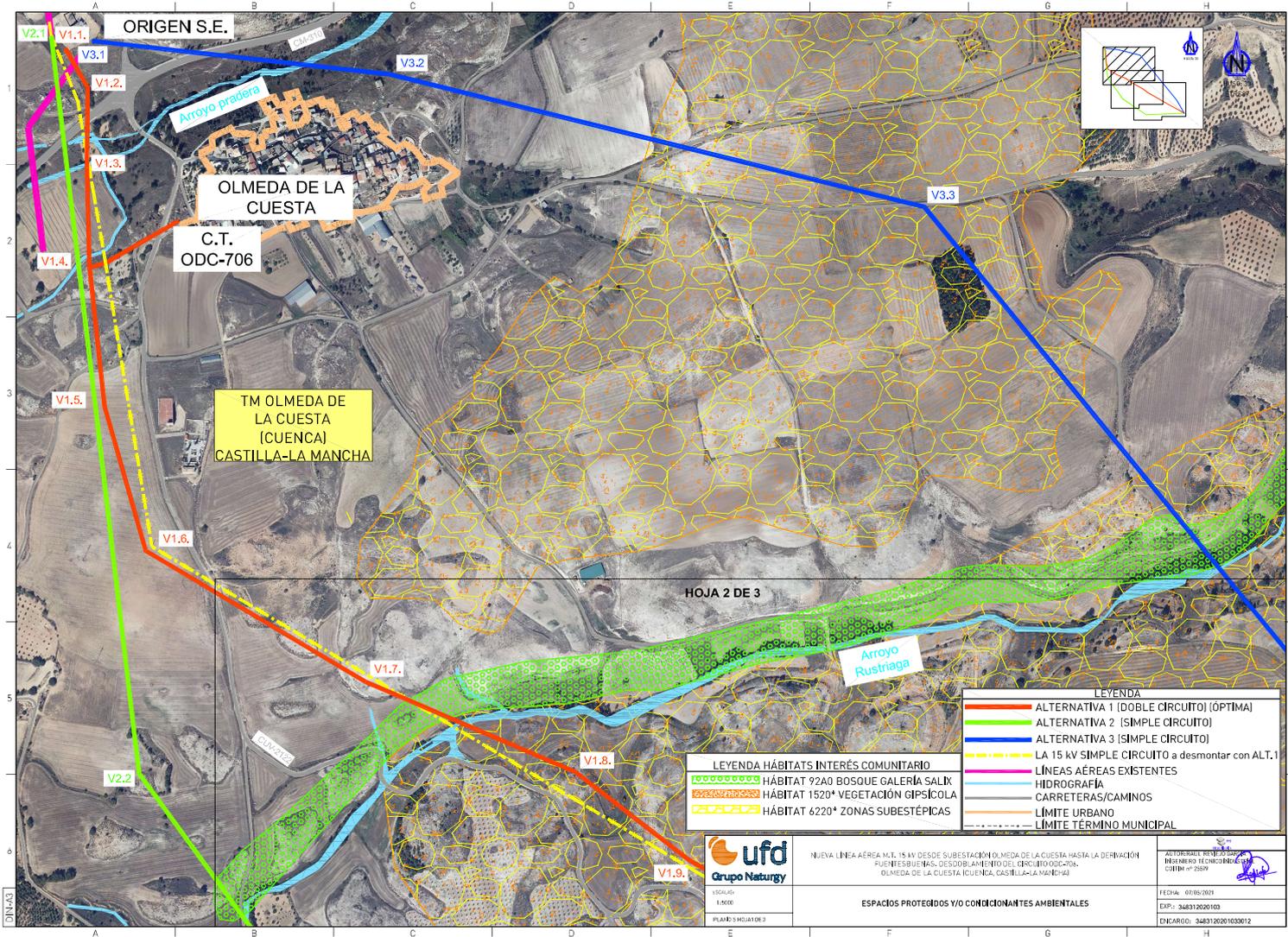
FECHA: 07/05/2021

EXP.: 348312020103

ENCARGO: 348312020103012

FINAL AP. 29

DERIVACIÓN FUENTESBUENAS



LEYENDA HÁBITATS INTERÉS COMUNITARIO

- HÁBITAT 92A0 BOSQUE GALERÍA SALIX
- HÁBITAT 1520* VEGETACIÓN GIPSÍCOLA
- HÁBITAT 6220* ZONAS SUBESTÉPICAS

LEYENDA

- ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
- ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
- ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
- LA 15 kV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
- LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- HIDROGRAFÍA
- CARRETERAS/CAMINOS
- LÍMITE URBANO
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL



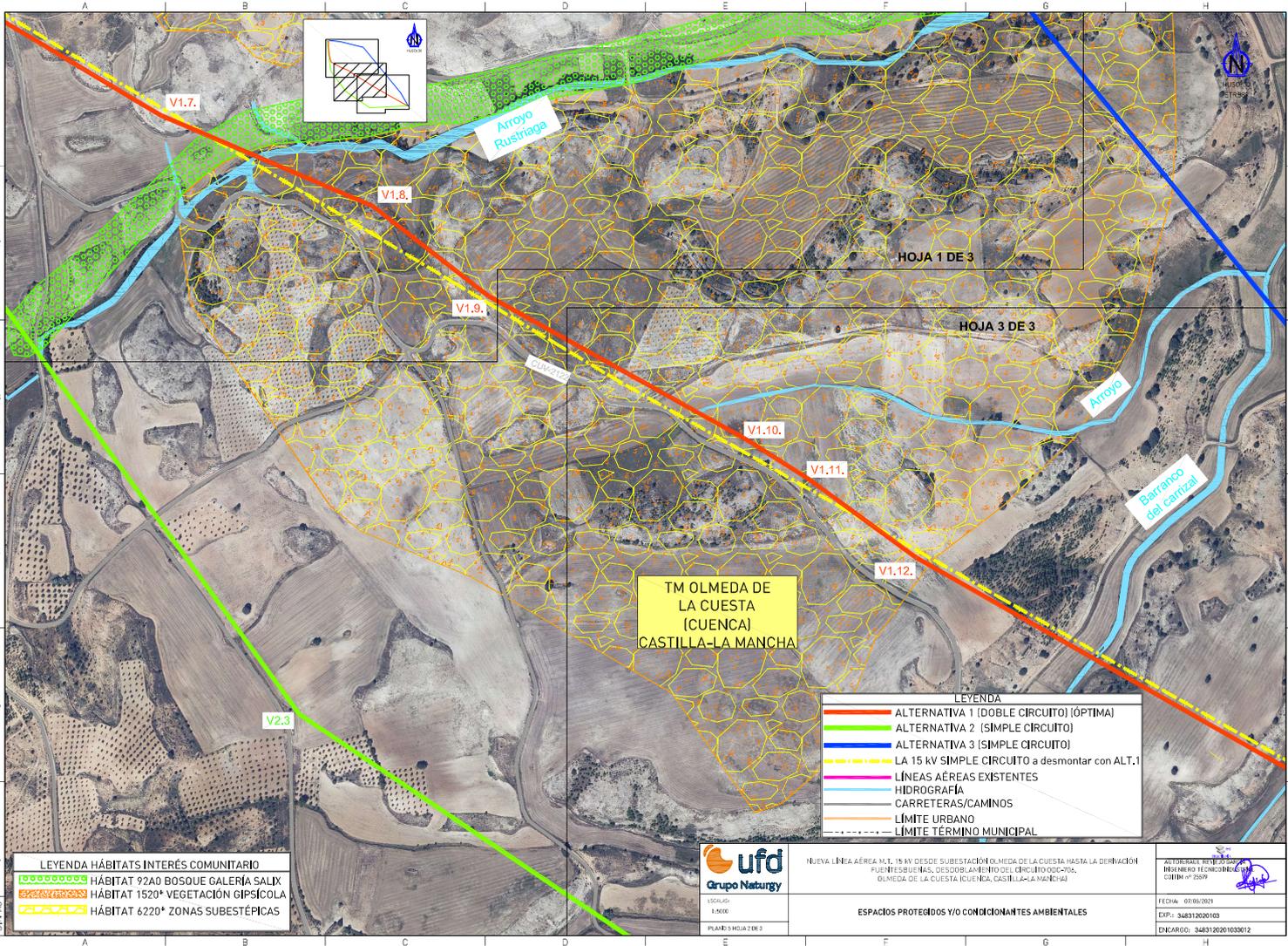
NOVA LÍNEA AÉREA N.L. 15 kV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDoblamiento DEL CIRCUITO ODC-706, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

AUTORIDAD REGULADORA
INGENIERO TÉCNICO INICIADO
COTM Nº 2209

150450
1:5000
PLANO 3 HOJA 1 DE 3

ESPACIOS PROTEGIDOS Y/O CONDICIONANTES AMBIENTALES

FECHA: 07/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 3483120201030012



LEYENDA HÁBITATS INTERÉS COMUNITARIO

	HÁBITAT 92A0 BOSQUE GALERIA SALIX
	HÁBITAT 1520* VEGETACIÓN GIPSÍCOLA
	HÁBITAT 6220* ZONAS SUBESTÉPICAS

LEYENDA

	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
	LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
	HIDROGRAFÍA
	CARRETERAS/CAMINOS
	LÍMITE URBANO
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

ufd
Grupo Naturgy

ESCALA:
1:5000

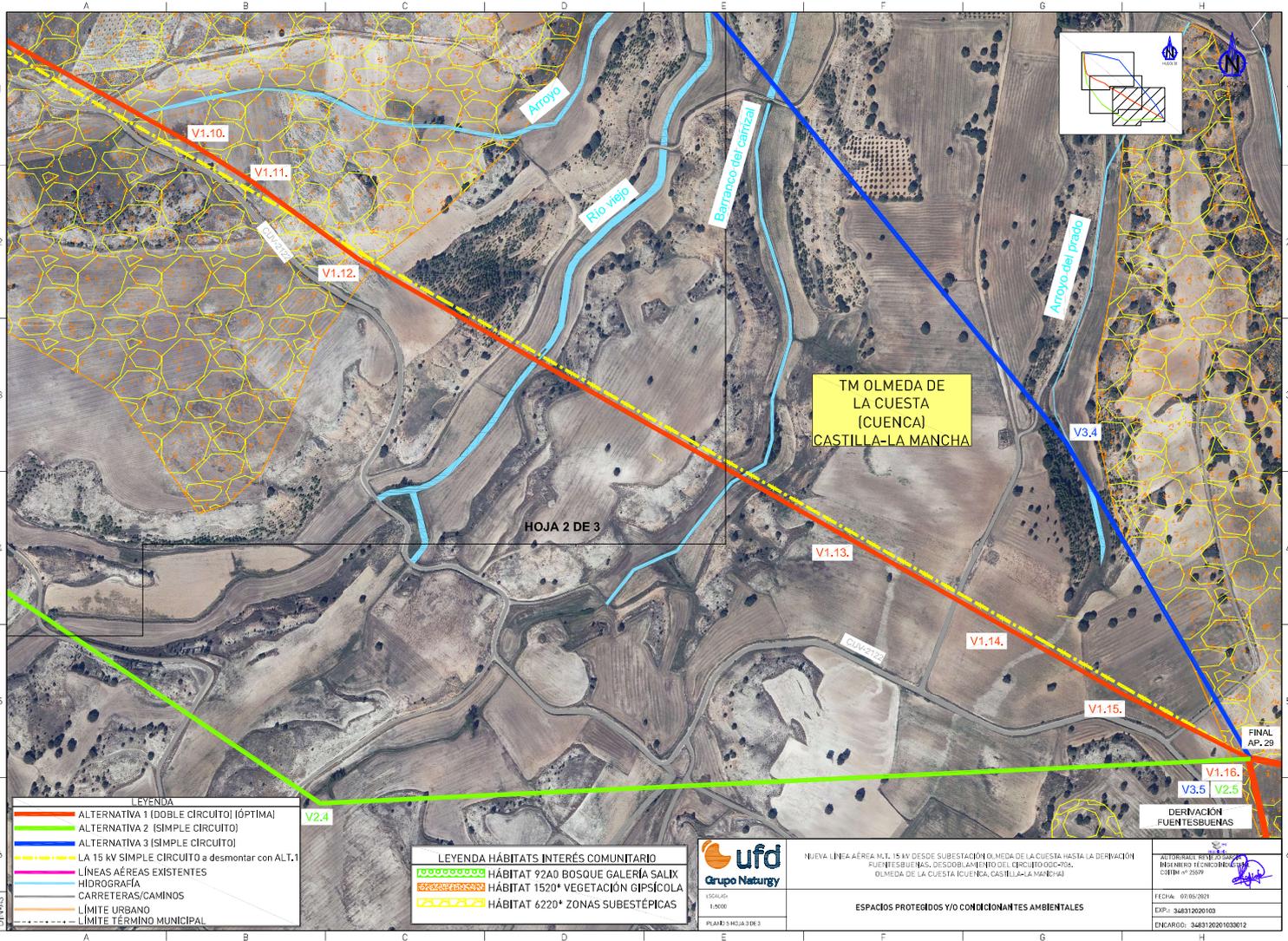
PLANO: 3 HOJA 2 DE 3

NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDoblamiento DEL CIRCUITO OD-C708, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

ESPACIOS PROTEGIDOS Y/O CONDICIONANTES AMBIENTALES

AUTORIDAD REGULADORA
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS
COTM Nº 2009

FECHA: 07/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 3483120201030012



LEYENDA

	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (OPTIMA)
	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
	LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
	HIDROGRAFÍA
	CARRETERAS/CAMINOS
	LÍMITE URBANO
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA HÁBITATS INTERÉS COMUNITARIO

	HÁBITAT 92A0 BOSQUE GALERÍA SALIX
	HÁBITAT 1520* VEGETACIÓN GIPSICOLA
	HÁBITAT 6220* ZONAS SUBESTÉPICAS

ufd
Grupo Naturgy

150445
1:5000

PLANO 3 HOJA 3 DE 3

NUEVA LINEA AEREA N.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-708, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

ESPACIOS PROTEGIDOS Y/O CONDICIONANTES AMBIENTALES

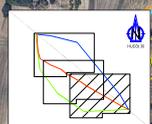
DERIVACIÓN FUENTESBUENAS

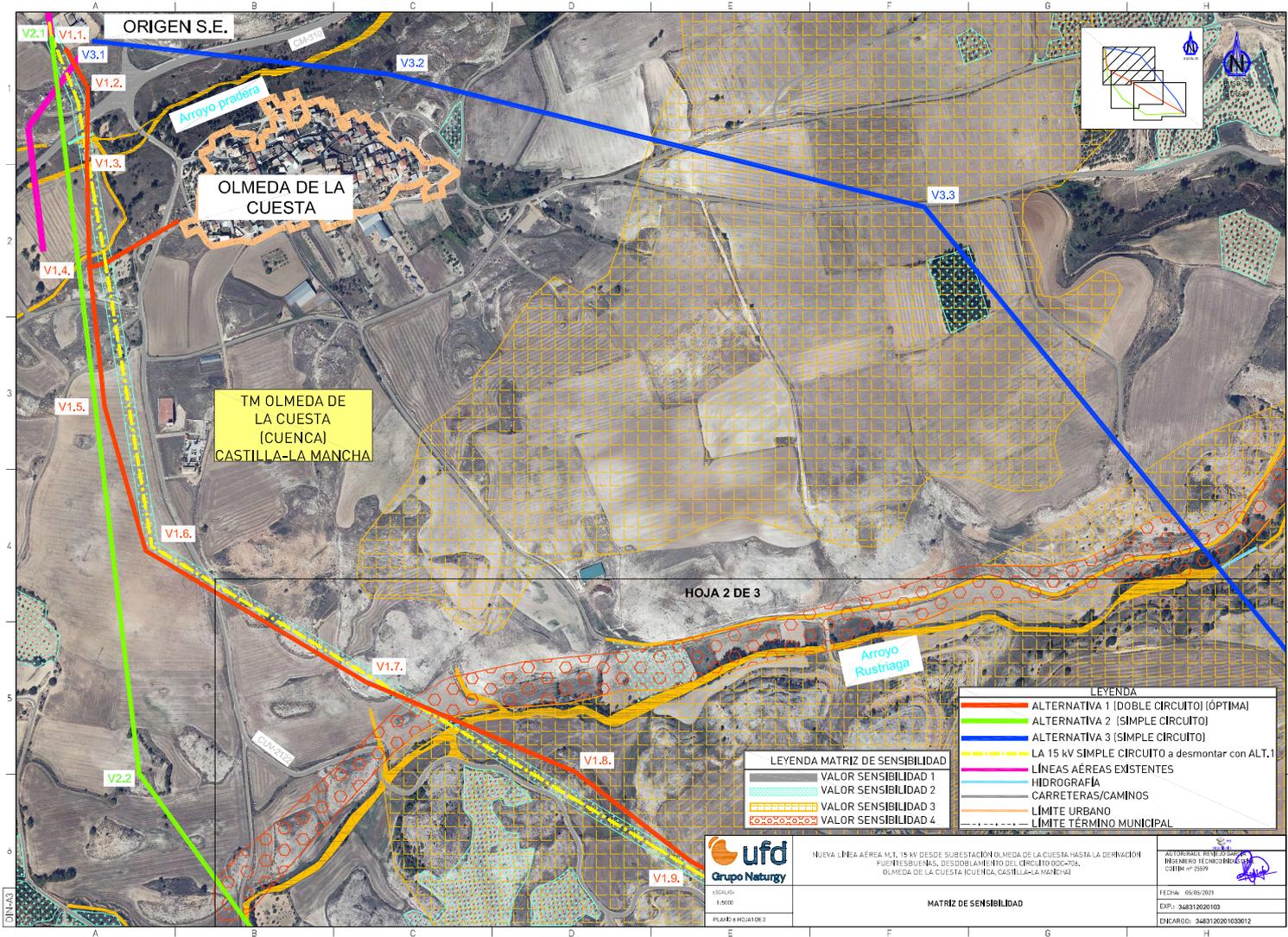
FINAL AP. 29

AUTORIZADO REVISTA 2009
 INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
 COTM Nº 2009

FECHA: 07/05/2021
 EXP.: 348312020103
 ENCARGO: 3483120201030012

HOJA 2 DE 3





LEYENDA MATRIZ DE SENSIBILIDAD

(Grey pattern)	VALOR SENSIBILIDAD 1
(Green pattern)	VALOR SENSIBILIDAD 2
(Orange pattern)	VALOR SENSIBILIDAD 3
(Red pattern)	VALOR SENSIBILIDAD 4

LEYENDA

(Red line)	ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
(Green line)	ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
(Blue line)	ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
(Yellow dashed line)	LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
(Pink line)	LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
(Blue line)	HIDROGRAFÍA
(Grey line)	CARRETERAS/CAMINOS
(Orange line)	LÍMITE URBANO
(Dashed line)	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

ufd
Grupo Naturgy

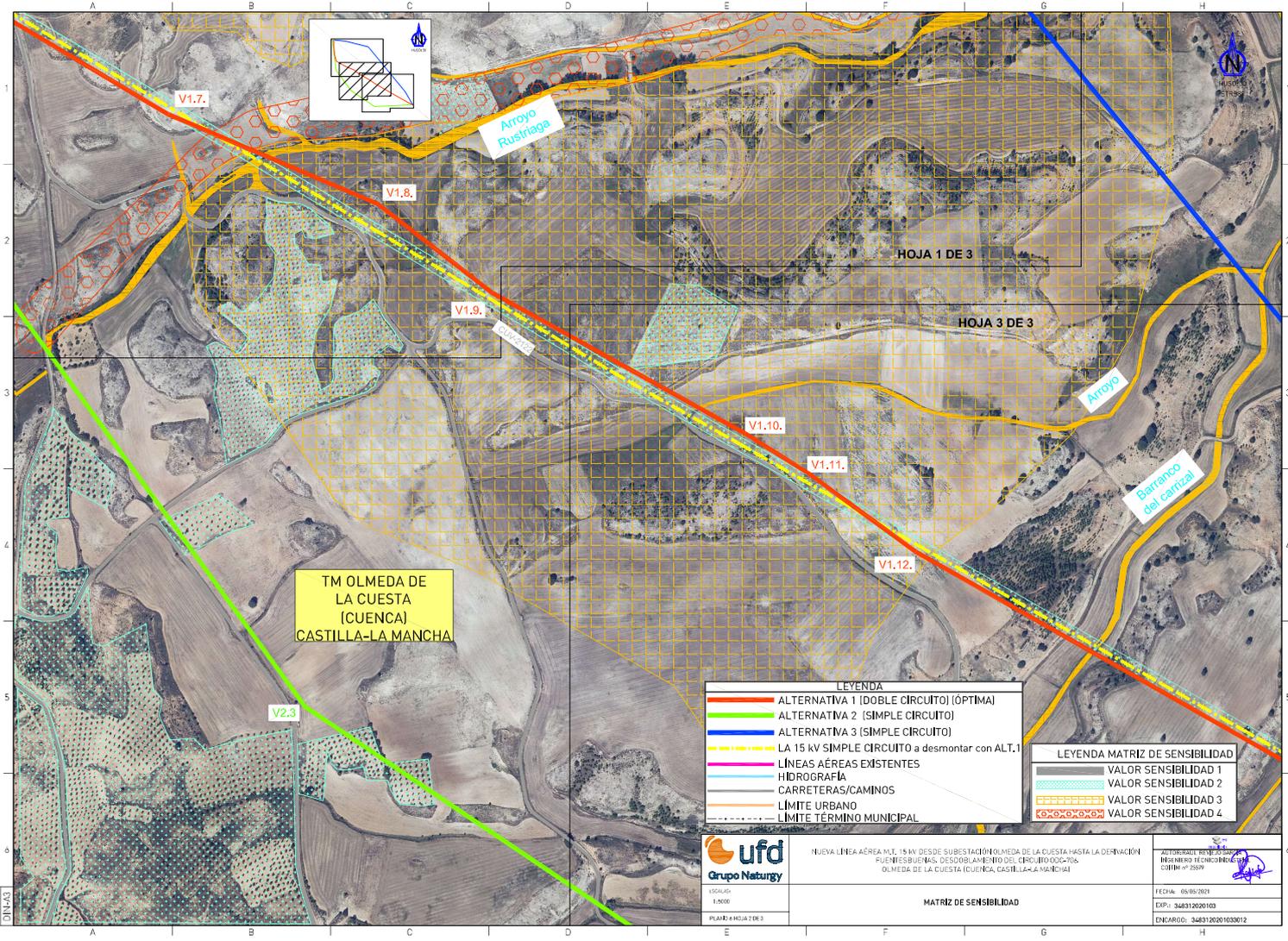
150445
1:5000
PLANO 4 HOJA 01 DE 3

NUOVA LINEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO OCC-704, OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

MATRIZ DE SENSIBILIDAD

AUTORIDAD REGULADORA
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS DE
CIVIL Nº 2209

FECHA: 05/05/2021
EXP.: 348312020103
ENCARGO: 3483120201030012

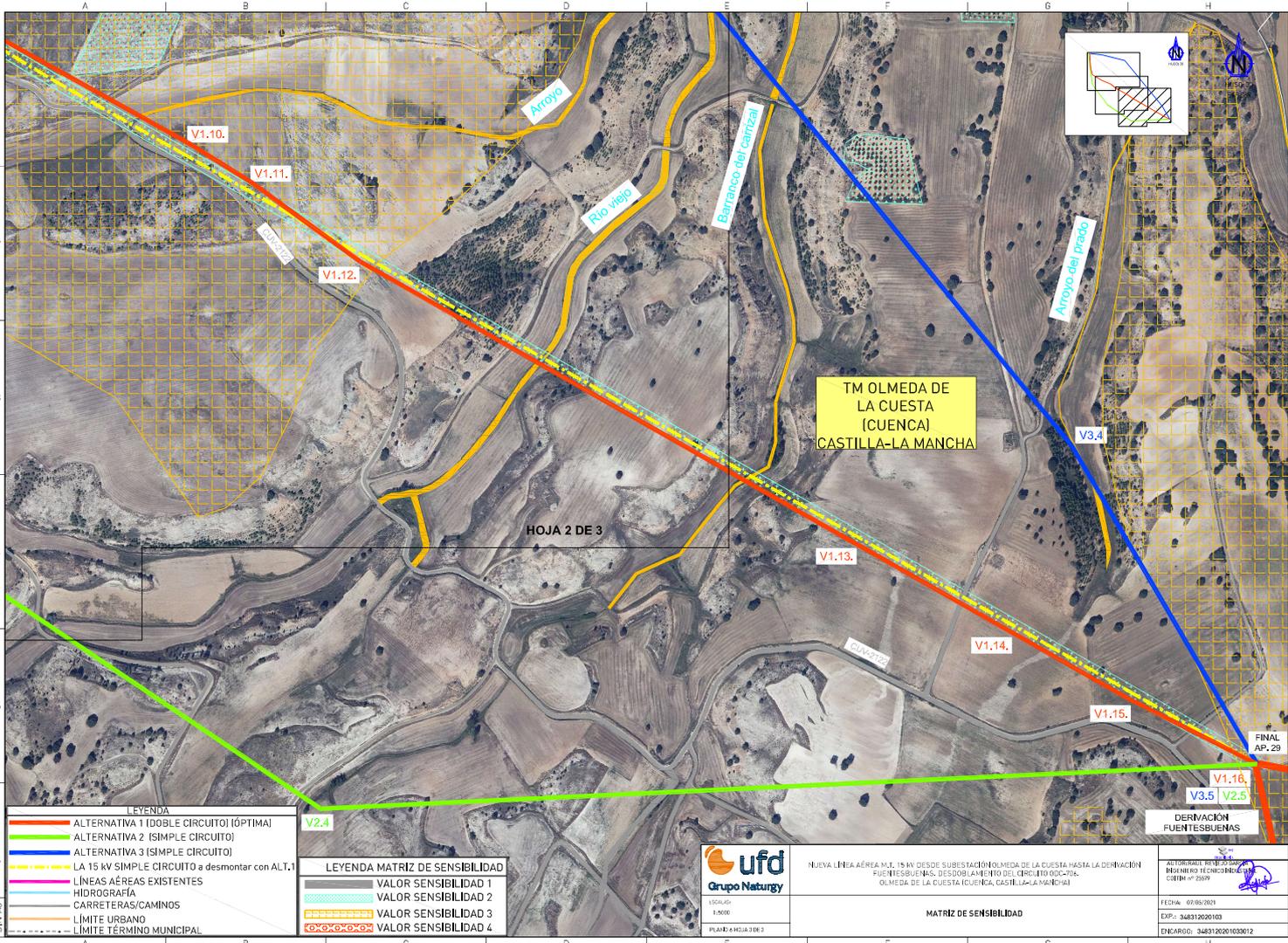


TM OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA) CASTILLA-LA MANCHA

- LEYENDA**
- ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
 - ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
 - ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
 - LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
 - LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
 - HIDROGRAFÍA
 - CARRETERAS/CAMINOS
 - LÍMITE URBANO
 - LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

- LEYENDA MATRIZ DE SENSIBILIDAD**
- VALOR SENSIBILIDAD 1
 - VALOR SENSIBILIDAD 2
 - VALOR SENSIBILIDAD 3
 - VALOR SENSIBILIDAD 4

	NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTES BUENAS. DESDOLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-705. OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)	AUTORIZACIÓN REVISOR DE OBRAS INGENIERO TÉCNICO EN ELECTRICIDAD COTEX Nº 2009
	ESCALA: 1:5000 PLANO: 4 HOJA 1 DE 3	MATRIZ DE SENSIBILIDAD



LEYENDA

- ALTERNATIVA 1 (DOBLE CIRCUITO) (ÓPTIMA)
- ALTERNATIVA 2 (SIMPLE CIRCUITO)
- ALTERNATIVA 3 (SIMPLE CIRCUITO)
- LA 15 KV SIMPLE CIRCUITO a desmontar con ALT.1
- LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- HIDROGRAFÍA
- CARRETERAS/CAMINOS
- LÍMITE URBANO
- - - LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA MATRIZ DE SENSIBILIDAD

- VALOR SENSIBILIDAD 1
- VALOR SENSIBILIDAD 2
- VALOR SENSIBILIDAD 3
- VALOR SENSIBILIDAD 4



NUVA LÍNEA AÉREA M.L. 15 KV DESDE SUBESTACIÓN OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN FUENTESBUENAS, DESDOLAMIENTO DEL CIRCUITO 000-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)

MATRIZ DE SENSIBILIDAD

DERIVACIÓN FUENTESBUENAS

FINAL AP. 29

FECHA: 07/05/2021
 EXP.: 348312020103
 ENCARGO: 3483120201030012

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	1



14. ANEXO II: ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	1



ÍNDICE

1.-INTRODUCCION	1
1.1.-DEFINICIONES	1
2.-ALCANCE Y METODOLOGÍA	2
3.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
4.-AMENAZAS EXTERNAS	3
4.1.-INUNDACIONES	3
4.2.-TORMENTAS ELÉCTRICAS	4
4.3.-RIESGO SÍSMICO	6
4.4.-RIESGO DE INCENDIOS	7
4.5.-TORNADOS	9
5.-AMENAZAS INTERNAS	10
5.1.-METODOLOGÍA EMPLEADA	10
5.2.-IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	10
5.3.-ANÁLISIS DE SUCESOS ACCIDENTALES	13
6.-RESUMEN ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	15
7.-MEDIDAS DE PROTECCIÓN	16
7.1.-MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	16
7.2.-MEDIDAS SOBRE LA HIDROGRAFÍA	17
7.3.-PREVENCIÓN INCENDIOS	17
8.-INCENDIO ACCIDENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE LA LÍNEA	17
8.1.-FUENTE DE RIESGO	18
8.2.-EXTENSIÓN DEL DAÑO	19
8.3.-VULNERABILIDAD DEL MEDIO RECEPTOR	20
8.4.-VALOR DE RIESGO MEDIOAMBIENTAL PARA EL ESCENARIO ACCIDENTAL	22
8.5.-PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ESCENARIO	23
9.-CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	23

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	1



1. INTRODUCCION

Con fecha 5 de diciembre de 2018 se dicta la Ley 9/2018, con la finalidad fundamental de modificar la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y con el fin de completar la incorporación a nuestro ordenamiento de la Directiva 2014/52/UE. Se introduce como novedad la obligación para el promotor de incluir en el estudio de impacto ambiental un análisis sobre la vulnerabilidad de los proyectos ante accidentes graves o catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos. Así se indica para el procedimiento ordinario, dentro del Artículo 35. letra d), y para el simplificado, dentro del artículo **45, letra f)**: *Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e) derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.*

El apartado e) del citado artículo 45 indica que se debe incluir una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:

- 1.º las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos;
- 2.º el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.

Para la elaboración de estos apartados, el promotor podrá utilizar la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas, como la normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la normativa que regula la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares.

Por ello se presenta este Anexo.

1.1. DEFINICIONES

Las palabras claves: Vulnerabilidad, Accidente y Catástrofe, son necesarias para poder entender esta nueva forma de evaluar los planes, programas y proyectos, y que dentro del artículo 5.3 de la Ley 9/2018, estas quedan definidas:

f) "Vulnerabilidad del proyecto": características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe.

g) "Accidente grave": suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

h) "Catástrofe": suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.»

Se incluyen dos definiciones más importantes para la evaluación de este apartado:

Riesgo: La probabilidad de que se produzca un efecto específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas (Directiva 2012/18/UE Artículo 3 apartado 15).

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	2



Riesgo ambiental: Resultado de una función que relaciona la probabilidad de ocurrencia de un determinado escenario de accidente y las consecuencias negativas del mismo sobre el entorno natural, humano y socioeconómico. Habitualmente, esta función toma la forma del siguiente producto: riesgo = probabilidad (o frecuencia) x consecuencias (UNE 150008/2008: Análisis y Evaluación del riesgo ambiental).

2. ALCANCE Y METODOLOGÍA

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 9/2018, se realizará una evaluación de las posibles amenazas tanto de origen externo (catástrofes) como de origen interno (accidentes graves) del proyecto en su conjunto frente a accidentes graves o catástrofes.

Para ello, se identifican primeramente las amenazas potenciales (internas y externas). A continuación se procede a una evaluación preliminar para determinar si las amenazas identificadas desencadenan en catástrofes o accidentes graves. Posteriormente, se lleva a cabo un análisis de los efectos adversos sobre los factores ambientales que puedan causar las catástrofes o accidentes graves identificados en la fase anterior.

Respecto a las amenazas externas, se determinará el riesgo o probabilidad de ocurrencia de que dichas amenazas puedan desencadenar una catástrofe en el sentido que marca la Ley 9/2018 y recogido en el apartado de definiciones. En este caso, se procederá a realizar un análisis cualitativo, si bien éste estará basado en datos estadísticos representativos y otros análisis de riesgos realizados por organismos oficiales. Si de aquí se concluye que alguna de las amenazas externas puede dar lugar a una catástrofe, se evaluarán los efectos adversos de la misma sobre los factores ambientales enumerados en la consulta ambiental.

Para las amenazas internas, se evaluarán los sucesos accidentales que podrían producirse durante la operación con el fin de detectar si alguno de ellos puede dar lugar a un accidente grave en el sentido de la Ley 9/2018 y se valorará el Riesgo Ambiental de los sucesos accidentales identificados para determinar si alguno de ellos podría dar lugar a un accidente grave relevante.

Posteriormente, se analizarán los efectos adversos sobre los factores ambientales de los accidentes graves relevantes que hayan sido identificados. En este sentido, cabe señalar que los sucesos accidentales no son en ningún caso actividades propias del proyecto propuesto y, por lo tanto, en circunstancias normales de operación no ocurrirán. Los sucesos accidentales tienen una probabilidad de ocurrencia asociada, de forma que para su valoración se considera más apropiado hablar de riesgos ambientales (y sus efectos/consecuencias potenciales) y la metodología más adecuada para su evaluación sería un enfoque de análisis de riesgos ambientales, que se centra en establecer el nivel de riesgo del "peor escenario posible" de entre los sucesos accidentales.

El objetivo principal del enfoque de análisis de riesgos ambientales durante la fase de planificación de un proyecto es reducir mediante la implementación de medidas preventivas y correctoras el nivel de riesgo identificado a niveles aceptables, lo que supone reducir el nivel de riesgo al más bajo como razonablemente sea posible.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el cuerpo de la consulta ambiental queda recogida la descripción detallada del proyecto. Se presenta aquí un resumen de la misma:

Con motivo de mejorar el suministro eléctrico en la zona de actuación y poder garantizar y asegurar el adecuado suministro de energía, se proyecta LA LÍNEA M.T. 15 kV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA).

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	3



El proyecto se desarrolla en el término municipal de Olmeda de la Cuesta, en la provincia de Cuenca (Castilla-La Mancha).

La instalación aérea del presente estudio queda definida por las siguientes características:

ORIGEN: Apoyo nº1 proyectado en la S.E. Olmeda de la Cuesta (TM Olmeda de la Cuesta)

FINAL: Derivación a Fuentesbuenas (Apoyo nº 29) situado en el TM de Olmeda de la Cuesta

TENSIÓN NOMINAL: 20 kV

TENSIÓN DE SERVICIO: 15 kV

ZONA DE APLICACIÓN: B

Nº CIRCUITOS: 2

CONDUCTOR TIPO/SECCIÓN(mm²): LA-110/116,2 mm² AL.

INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE (A): 318

ISLAMIENTO: Polimérico

LONGITUD (km): 4,06 Km.

NÚMERO DE APOYOS: 30

4. AMENAZAS EXTERNAS

Los riesgos naturales estarían asociados a eventos meteorológicos extremos tales como lluvias torrenciales, que pueden desencadenar inundaciones, incomunicación de infraestructuras o desprendimientos, rayos, que pueden provocar incendios o derrumbamientos, y otros. Otros tipos de accidentes o catástrofes debidos a agentes externos, tales como caídas de aeronaves, sabotajes o atentados terroristas no se han tenido en cuenta en el análisis por considerarse fuera del alcance de este estudio en base a la redacción del texto de la Ley 9/2018.

A continuación, se analizan y evalúan de forma cualitativa los peligros y amenazas de carácter externo y natural que se considera que podrían llegar a afectar a la zona del emplazamiento del proyecto, en caso de producirse.

4.1. INUNDACIONES

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la Directiva 2007/60 sobre la evaluación y gestión de las inundaciones, la cual ha sido traspuesta a la legislación española mediante el Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de las inundaciones. Con ello se pretende, entre otros aspectos, mejorar la coordinación de todas las administraciones a la hora de reducir los daños derivados de las inundaciones, centrándose en las zonas con mayor riesgo de inundación, llamadas Áreas de Riesgo Potencial Significativo (ARPSIs).

Dentro de este contexto se puso en marcha el Sistema Nacional de Zonas Inundables (SNZI), como instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos o la planificación territorial.

Según el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo por Inundaciones en Castilla-La Mancha (PRICAM) donde se fija el riesgo global por término municipal, el riesgo por inundación de los municipios en los que se emplaza el proyecto sería de riesgo nulo.

<https://www.castillalamancha.es/gobierno/haciendayaapp/estructura/dgppc/actuaciones/plan-especial-de-protecci%C3%B3n-civil-ante-el-riesgo-por-inundaciones-en-castilla-la-mancha-pricam>.

Habiéndose consultado a partir del portal de Acceso a la información geográfica facilitada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (<https://www.idee.es/es>):

- Áreas con riesgo potencial significativo de inundación 1er ciclo (2011)

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	4



- Áreas con riesgo potencial significativo de inundación 2o ciclo (2018)
- ARPSI - Zonas Inundables con alta probabilidad (T=10 años) - Origen fluvial
- ARPSI - Zonas Inundables con probabilidad baja o excepcional (T=500 años) - Origen fluvial
- ARPSI - Zonas Inundables con probabilidad media u ocasional (T=100 años) - Origen fluvial
- ARPSI - Zonas Inundables frecuente (T=50 años) - Origen fluvial

Se observa que la línea proyectada está fuera de Zonas Inundables con alta probabilidad (T=10 años), con probabilidad media u ocasional (T=100 años), Zonas Inundables frecuente (T=50 años) o Zona Inundable con probabilidad baja o excepcional (T=500 años)

Se respetarán las servidumbres de 5 m de anchura de los cauces públicos, según establece el artículo 6 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Toda actuación que se realice en zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico, de acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular con el art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, deberán disponer de la preceptiva autorización de este organismo.

VALORACIÓN DEL RIESGO:

Como todo el proyecto queda fuera de zonas inundables, se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de una inundación es NULA y la severidad es por tanto NULA. La zona estaría exenta de este riesgo, por lo que no cabe hablar de probabilidad de ocurrencia ni de efectos adversos sobre el medioambiente.

VULNERABILIDAD: NULA.

En consecuencia, el proyecto no es vulnerable a este tipo de catástrofe.

4.2. TORMENTAS ELÉCTRICAS

Una tormenta eléctrica es un fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos y sus efectos sonoros en la atmósfera denominados truenos. Generalmente van acompañadas por vientos fuertes, precipitaciones intensas y, a veces, granizo o sin ninguna precipitación. Son de carácter local y se reducen casi siempre a unas decenas de kilómetros cuadrados.

En España, según las normativas de medición legales y técnicas existentes (CTE, Documento básico DB-SUA8 y UNE-21186), la media está en torno a 2 rayos por km² /año, es decir en torno a un millón de rayos al año.

En el mapa de densidad de impactos que aporta el Código Técnico de Edificación (CTE, R.D. 314/2006) y que se reproduce a continuación, así como en el mapa de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) se pueden observar la densidad de descargas anual por km².

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 5



Densidad de impactos. Código Técnico de Edificación [CTE, R.D. 314/2006].

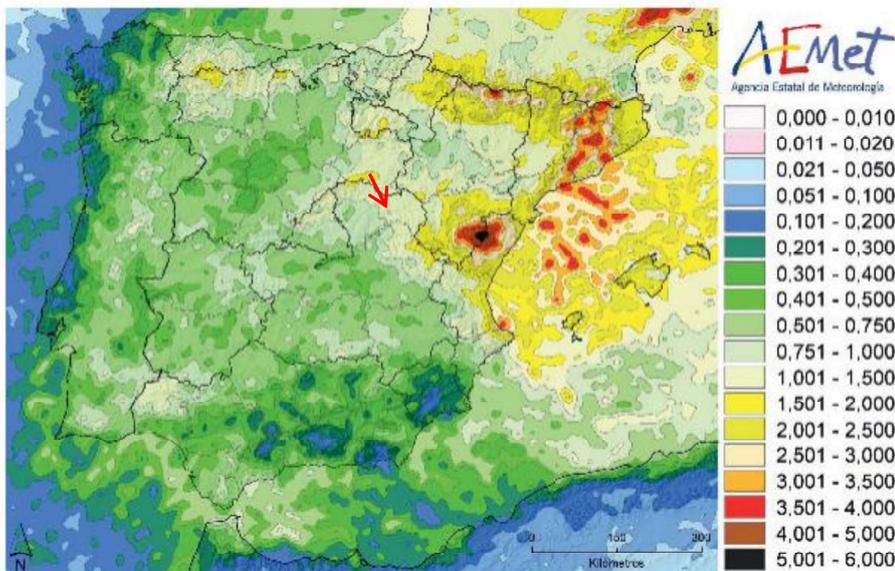


Figura 4.1. Densidad anual de descargas en la Península e islas Baleares.

Densidad de descargas anual (descargas/km²). Fuente AEMET. http://www.aemet.es/documentos/es/conocerlas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/Climatologia_de_descargas_electricas/Climatologia_de_descargas_electricas.pdf

La probabilidad de que se produzcan impactos por rayos generados durante las tormentas en la zona del emplazamiento es MUY BAJA.

La instalación cuenta con puesta a tierra de los apoyos. Los apoyos se conectan a tierra mediante una conexión específica con objeto de limitar las tensiones de defecto a tierra que pudieran producirse. La instalación de puesta a tierra, complementada con los dispositivos de interrupción de corriente, deberá asegurar la descarga a tierra de la intensidad homopolar de defecto, contribuyendo a la eliminación del riesgo debido a la aparición de tensiones peligrosas de contacto

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	6

con las masas que puedan ponerse en tensión. Se cumplen las especificaciones del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

VALORACIÓN DEL RIESGO:

Hay una MUY BAJA probabilidad de impacto de un rayo y la posibilidad de que dicho impacto tenga efectos significativos sobre las instalaciones provocando efectos adversos sobre el medio ambiente también es baja. En todo caso, el peor escenario posible consistiría en un incendio en alguno de los apoyos. El riesgo de incendio se tratará también en el apartado 5 de Amenazas internas.

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO: Se considera MUY BAJA.

4.3. RIESGO SÍSMICO

La actividad sísmica es un reflejo de la inestabilidad y singularidad geológica de una zona de la corteza terrestre. Esta inestabilidad y singularidad va unida a otros fenómenos geológicos como formación de cordilleras recientes, emisiones volcánicas, manifestaciones termales y presencia de energía geotérmica.

El estudio de la distribución espacial de terremotos ha sido uno de los factores más importantes a la hora de establecer la teoría de la tectónica de placas, según la cual la superficie de la litosfera está dividida en placas cuyos bordes coinciden con las zonas sísmicamente activas.

Los mapas de peligrosidad realizados por el IGN se utilizan en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico a la hora de definir las áreas de aplicación de dicha directriz.

En las siguientes figuras se reproducen los mapas de peligrosidad sísmica de España generados por el IGN, en base a criterios de intensidad y aceleración sísmica (período de retorno de 500 años).



Peligrosidad Sísmica de España (Periodo de retorno 500 años. Fuente: <http://www.ign.es/web/ign/portal/mapas-sismicidad>)

En base al mapa de "Peligrosidad Sísmica de España", la zona de proyecto se halla en una zona donde son previsibles sismos de intensidad inferior a los de grado VI, esto es, BAJA.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 7



Mapa de peligrosidad sísmica de España 2015 (en valores de aceleración) Fuente: https://www.ign.es/espmam/mapas_riesgos_bach/Riesg_Mapa_03.htm.

El proyecto se localiza en zona de baja peligrosidad sísmica ya que el valor de aceleración es menor de 0,04 g.

VALORACIÓN DEL RIESGO:

Se considera que la Probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de un sismo es BAJA en el ámbito del proyecto que se enmarca en una zona de baja peligrosidad sísmica.

Por otro lado, la severidad del daño causado, en caso de producirse un sismo, sería BAJA, puesto que, históricamente, la intensidad en el ámbito de estudio no es elevada, dando lugar a daños leves y reversibles a corto-medio plazo.

De este modo el NIVEL DE RIESGO se considera BAJO, probabilidad BAJA.

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO:

Los elementos más vulnerables del proyecto son los apoyos, una vez se encuentre en funcionamiento el proyecto.

Para considerar la influencia de la sismicidad se ha consultado la necesidad de aplicación o no de la Norma de Construcción sismorresistente (NCSR-02), aprobada por Decreto 997/2002 de 27 de septiembre y se ha visto que al tratarse de un proyecto construido en una zona con aceleración inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad, no es necesaria la aplicación de dicha norma.

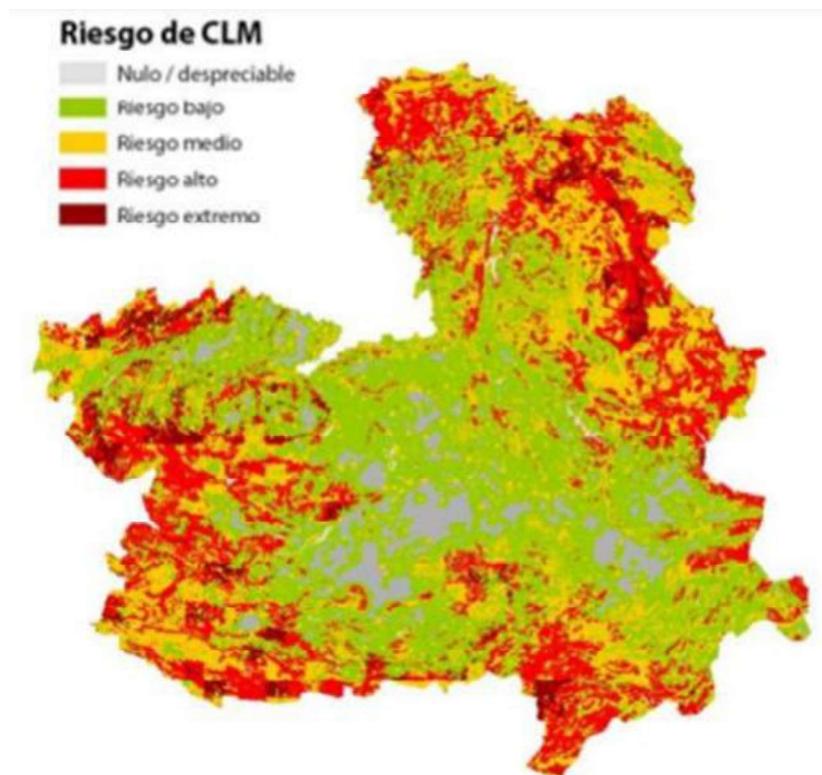
El grado de exposición del proyecto es BAJO, ya que no atraviesa zonas de riesgo sísmico alto o medio. Por ello se concluye que en riesgo de sismicidad la vulnerabilidad del proyecto se considera NULA.

4.4. RIESGO DE INCENDIOS

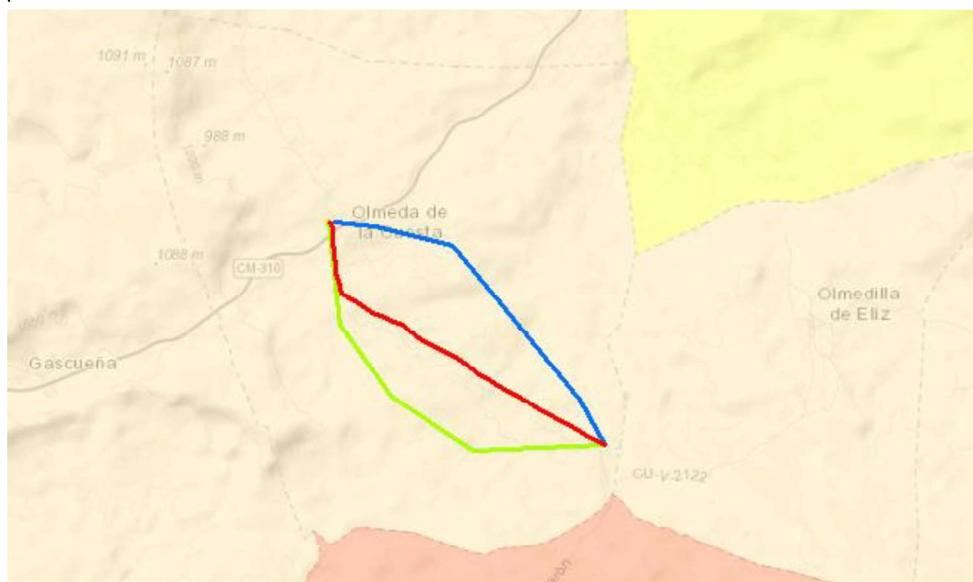
Se entiende por riesgo la probabilidad de que se produzca un incendio forestal en una zona en un tiempo determinado.

Según el Plan Especial de Emergencias por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha. (INFOCAM), la zona de actuación está en riesgo BAJO:

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	8



https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20180108/plan_infocam_2017.pdf. Fte. INFOCAM.



Frecuencia de Incendios. Nº de conatos: 0; nº de Incendios: 4; Frecuencia de Incendios Forestales: 4. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Comunidad de Castilla La-Mancha: Zonas de riesgo de Incendios en CLM generado en el proyecto GINFOR-2017. D.G. de Política Forestal. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

http://opendata.esri.es/datasets/4b93a32ca2a44a6ea1ee54581ae89f67_0

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	9

No se atraviesan zonas de peligrosidad alta o extrema.

En la fase de construcción, atendiendo a la normativa de la Consejería de Agricultura, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales, se solicitarán los permisos oportunos para realizar las obras sin exponer a riesgo de incendios la zona de actuación.

Durante la época de peligro alto (periodo generalmente comprendido entre el 1 de junio y el 30 de Septiembre) está prohibido el empleo de fuego en el medio natural, así como la realización de tratamientos selvícolas y el uso de maquinaria en el monte. Fuera de esa época (desde el 1 de Octubre al 31 de Mayo) la quema de despojos en los montes requerirá autorización de la Administración Forestal.

Como se analizará más adelante la principal medida preventiva para evitar incendios es realizar un correcto mantenimiento de limpieza de la calle de la línea.

VALORACIÓN DEL RIESGO:

Se considera que la Probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de un incendio es MEDIA.

VULNERABILIDAD DE PROYECTO:

La vulnerabilidad de una infraestructura frente a la amenaza de un incendio, dependerá de la magnitud y gravedad del fuego ocasionado.

El grado de exposición es BAJO, puesto que la mayor parte de la traza queda fuera de zona de peligrosidad, si bien en Driebes, al comienzo de la línea si aumenta el riesgo de peligrosidad, aunque en esta zona el primer tramo es subterráneo.

La fragilidad del trazado a la ocurrencia de un incendio es BAJA.

En el apartado 5 se volverá a tratar el tema de incendios provocados por Amenazas Internas.

4.5. TORNADOS

Se analiza otro fenómeno meteorológico que puede dar lugar a una catástrofe.



Distribución geográfica de los tornados en España. Fte Gayá, 2013

A la vista de la imagen, en la provincia de Cuenca no se aprecian tornados.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	10

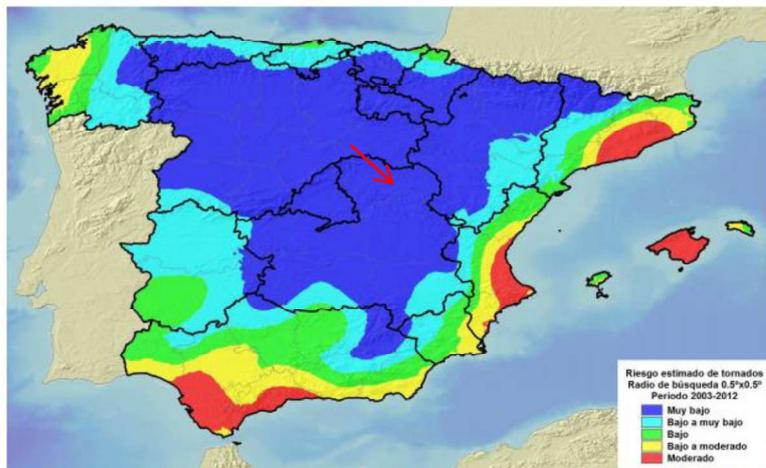


Figura III.3.2: Mapa de riesgo "relativo" de tornados según 5 categorías. Explicación en el texto.

Riesgo estimado de tornados. *Fuente* AEMET.

El riesgo estimado de tornados en la zona de proyecto es MUY BAJO. La mayor presencia de tornados se distribuye en zonas costeras o en el sur del país, siendo su intensidad en estas áreas moderada.

VALORACIÓN DEL RIESGO:

Se considera que la Probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de tornado es MUY BAJO, ya que no atraviesa zonas de riesgo de tornados.

VULNERABILIDAD DE PROYECTO:

Por lo expuesto anteriormente se concluye que en riesgo de presencia de tornados la vulnerabilidad del proyecto se considera NULA.

Una vez analizadas las principales amenazas externas que pueden tener en lugar en la zona de infraestructura proyectada, se deduce que la vulnerabilidad del proyecto frente a amenazas externas es MUY BAJA, concluyéndose que no serían susceptibles de dar lugar a una catástrofe, en el sentido establecido en la Ley 9/2018. La amenaza externa por riesgo de incendio es la que da un riesgo mayor y será tratada en el apartado 5.3.1.

5. AMENAZAS INTERNAS

En este apartado se analiza si alguno de los sucesos accidentales puede dar lugar a accidentes graves conforme a lo establecido en la Ley 9/2018.

5.1. METODOLOGÍA EMPLEADA

Para la evaluación de las amenazas internas, se han identificado cada uno de los elementos del sistema de riesgo:

1. Las fuentes de riesgo: Consideramos una fuente de riesgo la propia instalación. Una falta adecuada de mantenimiento de la línea, además de otros factores causales (tormentas eléctricas y rayos, fallos en la línea, sobrecalentamientos, cortocircuitos, descargas eléctricas en instalaciones deterioradas,...) puedan dar origen a un suceso potencial de incendio que pueda afectar al entorno, suceso que en este estudio se considera podría derivar en un accidente grave. Se toma en consideración la existencia de sistemas de control destinados a prevenir y controlar los posibles conatos de incendio, mantenimiento de las instalaciones, procedimientos de trabajo, formación ,etc.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	11



2. Los sistemas de control: Son los equipos o medidas de control dispuestos por el promotor con la finalidad de mantener una determinada fuente de riesgo en condiciones de control permanente, de forma que no afecte significativamente al medio ambiente. En este caso, se evalúa la eficacia y los medios dispuestos para el mantenimiento de las instalaciones, valorando que un mal mantenimiento puede suponer una probable fuente de peligro que podría dar origen a un escenario accidental como el que se evalúa en este informe, en contraposición a un adecuado mantenimiento.

3. Los mecanismos de transporte y extensión de los efectos dañinos sobre el entorno: La evaluación describe los casos en que las fuentes de riesgo pueden alcanzar el medio receptor y estimar si el transporte en el mismo (en este caso a través del aire y teniendo a la vegetación como combustible, puesto que lo que se analiza es la propagación de un incendio en el medio ambiente), puede poner la fuente de riesgo en contacto con el receptor y la magnitud de esa posible afección.

4. La vulnerabilidad de los medios receptores sensibles: La evaluación incluye una valoración del entorno natural, el entorno socioeconómico, y su afección.

5.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

En primer lugar se identifican y determinan las posibles fuentes de peligro existentes para, posteriormente, deducir los riesgos que pueden surgir de aquellas. Quedan indicados en la Tabla siguiente.

Grupo de riesgo	Subgrupo	Tipo de Accidente	Consecuencias previsibles	¿Aplica al proyecto? Fase de proyecto: 1) Construcción 2) Operación y 3)Desmontaje			Riesgo
				1	2	3	
Accidente potencial grave	Riesgo Químico	Fuga de gas o derrame de líquido con posible generación de nube tóxica o inflamable	Intoxicación Contaminación del medio ambiente	N/A	N/A	N/A	NULO. Se descarta el riesgo de accidentes graves relacionados con el proyecto. Los volúmenes de sustancias/residuos peligrosos almacenados en las distintas fases del proyecto son muy pequeños.
	Transporte de mercancías peligrosas	Fuga de mercancía peligrosa (gas o líquido) con posible generación de nube tóxica (accidente de tráfico)	Radiación térmica Sobrepresión Intoxicación Contaminación del medio ambiente	N/A	N/A	N/A	NULO. Se descarta el riesgo de accidentes graves relacionados con el proyecto. Los volúmenes de sustancias/residuos peligrosos almacenados en las distintas fases del proyecto son muy pequeños.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 12



	Riesgo de Incendio durante la fase de construcción	Incendio por la presencia de personal y/o maquinaria	Radiación térmica Generación de nube tóxica "conductora": Humos Daños a la vegetación circundante	N/A	N/A	N/A	<p>NULO.</p> <p>La presencia de personal y maquinaria en un entorno natural conlleva la posibilidad de aparición de incendios forestales por accidentes o negligencias. En la consulta se incluyen medidas preventivas para minimizar el riesgo de incendios en la fase de construcción. La correcta aplicación de las medidas preventivas y las que aplica el promotor en relación a la seguridad y salud durante la fase de construcción, hacen que el impacto se considere no significativo.</p>
	Riesgo de incendio durante la fase de explotación	Incendio por contacto de la línea con vegetación.	Radiación térmica Generación de nube tóxica "conductora": Humos Daños a la vegetación circundante	N/A	SI	N/A	Este riesgo se analiza en el apartado 8.

Se descarta el riesgo de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas relacionadas con el proyecto, debido al tipo de sustancias que se manejan (aceites, pinturas, envases, etc.) y a las pequeñas cantidades que se requieren.

El impacto que podría derivar en una eventual contaminación del suelo, del agua continental y/o de las aguas subterráneas; por vertido de alguna de estas sustancias se califica como NO SIGNIFICATIVO, dadas las medidas de control y mitigación contempladas en la consulta ambiental y a las pequeñas cantidades que se manejan.

Se prohibirá expresamente la reparación o cambio de aceite de la maquinaria en zonas que no estén expresamente destinadas a este fin.

Durante la fase de construcción de la línea se establecerá un plan de control, transporte y destino final de los residuos generados en la obra.

Los residuos generados durante la instalación, así como su tratamiento y gestión correspondientes se indican en la siguiente Tabla. Todos ellos están clasificados como Residuos No peligrosos a excepción de las Pinturas y Barnices que son considerados residuos peligrosos con clasificación "A", esto es Alta.

DESCRIPCIÓN	ORIGEN	TRATAMIENTO
PAPEL CARTÓN	Embalajes	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
PLÁSTICOS	Embalajes y envoltorios de materiales, aunque también es notable el plástico procedente de bodesones, garrafas, sacos y film protector.	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
MADERAS	Recortes, rechazo tabla de encofrador, despuntes y tablones de obra, palés rotos, restos de demoliciones, desbroces y podas, etc.	Gestor autorizado

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	13



DESCRIPCIÓN	ORIGEN	TRATAMIENTO
RESTOS DE AGLOMERADOS Y DERIVADOS	Recortes, rechazo	Gestor autorizado
PINTURAS Y BARNICES	Señalización, estaquillado y numeración de apoyos	Gestor autorizado
RESIDUOS VEGETALES (PODAS Y TALAS)	Desbroce	Gestor autorizado

Por tanto los dos primeros Accidentes potenciales graves, indicados en el cuadro anterior, por Riesgo Químico y Transporte de mercancías peligrosas quedan descartados.

El Accidente potencial grave por Riesgo de Incendio, por la presencia de personal y/o maquinaria también queda descartado por la aplicación de medidas preventivas para minimizar el riesgo de incendios en la fase de construcción.

El Accidente potencial grave por Riesgo de Incendio durante la fase de explotación sí tiene una probabilidad más alta y por eso va a ser objeto de análisis en el apartado siguiente.

5.3. ANÁLISIS DE SUCESOS ACCIDENTALES

5.3.1. Accidentes graves en fase previa del proyecto

Se considera que en la fase previa del proyecto de obra civil la probabilidad de ocurrencia de un escenario accidental grave es muy baja.

Las Medidas preventivas que se toman minimizan los riesgos. Así, previa a la ejecución de la obra se planifican reuniones en las que se analizan, entre otros, asuntos relacionados con:

- Procedimientos de ejecución
- Riesgos previsibles y medidas preventivas
- Coordinación de actividades empresariales
- Interferencias en los trabajos
- Accidentes e incidentes ocurridos
- Inspecciones de seguridad
- Material de Seguridad
- Formación
- Salud

A la hora de elaborar el proyecto se primará la ubicación de apoyos en zonas de claros, minimizando con ello riesgos potenciales futuros.

Por todo ello se considera que en esta fase el riesgo de accidentes graves es NULO.

5.3.2. Accidentes graves en fase de construcción

Se enumeran los accidentes más frecuentes

A) Accidentes causados por sustancias peligrosas.

Ya se ha comentado que las cantidades que se manejan son pequeñas, no se almacenan en la zona y su manejo se hace siempre bajo supervisión y protocolizado, por lo que los riesgos derivados de un mal manejo NO SON SIGNIFICATIVOS.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	14



B) Ocurrencia de fallos o errores de equipos e instalaciones durante la construcción:

En este caso los potenciales accidentes que pueden producirse son incendios provocados por las actividades propias de la obra, pudiendo generarse en cualquier zona de la actuación en la que se lleven a cabo trabajos de soldadura, montaje de apoyos, desbroces o talas. Además de negligencias por la presencia de fumadores.

La probabilidad de ocurrencia de estos accidentes se considera BAJA y la severidad del daño, en caso de producirse también. Se tienen en cuenta las medidas reflejadas en el Estudio de Seguridad y Salud, que cada proyecto debe llevar incluido, para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1.997 y establecer así los medios y regular las actuaciones, para que todos los trabajos que se realicen en la obra impliquen el menor riesgo posible, minimizando accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La supervisión durante toda la fase de construcción, permiten prevenirlos y atajarlos rápidamente en caso de que se produzcan.

Los Estudios de Seguridad y Salud potencian al máximo los aspectos preventivos en la ejecución de la obra, para garantizar la salud e integridad física de los trabajadores y personas del entorno. Para ello se han de evitar las acciones o situaciones peligrosas por imprevisión, falta o insuficiencia de medios, siendo preciso por lo tanto:

- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de las actividades de la obra.
- Aplicar técnicas de trabajo que reduzcan en lo posible estos riesgos.
- Prever medios de control para asegurar en cada momento la adopción de las medidas de seguridad necesarias.
- La adopción de buenas prácticas ambientales durante la ejecución de los trabajos con mayor riesgo de incendio, siempre con supervisión, es la mejor medida preventiva.
- En caso de ocurrir un accidente durante las obras, se pondrán en marcha los protocolos correspondientes frente a incendios, los cuales incorporarán las líneas básicas de acción en materia de incendios, de acuerdo con la legislación vigente, que serán desarrolladas por el adjudicatario de las obras.

Se tendrán en cuenta y se cumplirán las disposiciones legales relativas a Prevención de Riesgos Laborales, así como el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Así, en su artículo 7. Plan de seguridad y salud en el trabajo: 1. *En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.*

Por ello, el establecimiento de medidas preventivas minimizará el riesgo de accidentes:

- Cumplimiento de la prohibición de fumar o realizar cualquier tipo de fuego o chispa en la zona de obra.
- Prohibición de personal ajeno a la obra.
- Disponer de extintores de incendios de polvo polivalente en la zona.
- En caso de accidente o emergencia disponer de los teléfonos y direcciones de los Centros Sanitarios y de urgencias a los que acudir.
- Observancia del protocolo de actuación en caso de accidente.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	15



Las zonas de ubicación de apoyos serán determinadas en base a un minucioso replanteo de los apoyos a instalar y desbroces a realizar, marcando los ejemplares a respetar y contando para ello con la colaboración de los agentes del Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Comunidad de Castilla-La Mancha. Con ello se minimizará el riesgo de incendio.

Por todo ello se considera que en esta fase el riesgo de accidentes graves es MUY BAJO.

5.3.3. Accidentes graves en fase de explotación

En la fase de explotación el principal riesgo asociado a la línea eléctrica aérea es por contacto con la vegetación, de modo que la metodología de enfoque de análisis de riesgos ambientales se centra en establecer el nivel de riesgo del “peor escenario posible” de entre los sucesos accidentales que pueden ser causa de un incendio accidental.

Gran parte del trazado discurre, en general, sobre zona desprovista de vegetación, afectando principalmente a tierras destinadas a labor agrícola. Habrá que prestar especial atención en las zonas coincidentes con los Hábitats. No obstante, cabe señalar que la capacidad de regeneración para el caso de matorrales y pastos en general, es prácticamente inmediata.

La calle de seguridad se diseña con objeto de evitar interrupciones del servicio eléctrico y posibles incendios producidos por el contacto de ramas y troncos de árboles con los conductores de la línea eléctrica aérea, durante la fase de explotación.

En este sentido, se respetará lo establecido en el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 A 09.

Con el fin de prevenir incendios, como se indica en la Consulta ambiental, en el apartado 7.4. Calle de seguridad, bajo la calle de servidumbre de la línea **se llevará a cabo la limpieza de la vegetación existente** eliminando aquella vegetación que intercepte el arco de seguridad que desde los conductores establece el reglamento electrotécnico vigente sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, quedando únicamente permitido para cualquier especie silvestre autóctona simplemente la poda de la parte de las ramas que queden dentro de dicha zona de seguridad, debiendo mantenerse esta circunstancia en los futuros trabajos de mantenimiento. En el caso de especies de pinos se podrá realizar el apeo de los pies que sobrepasen la distancia de seguridad.

Son las labores de mantenimiento de la calle las que minimizan el riesgo de un potencial incendio. Una buena planificación del mantenimiento de la calle a lo largo del tiempo que dure la explotación, llevado a cabo por personal cualificado para ello, minimiza el riesgo de un potencial accidente.

Por ello, en relación al escenario accidental analizado (incendio forestal) la evaluación del riesgo existente da como resultado un valor de Riesgo Medioambiental BAJO, no alcanzándose, por tanto, niveles de riesgo medioambiental Alto, ni Muy Alto.

6. RESUMEN ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Se presenta a continuación un cuadro-resumen del análisis realizado incluyendo las amenazas externas así como el resultado obtenido del análisis efectuado sobre las amenazas internas consideradas como el “peor suceso accidental posible”.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 16



TIPO DE SUCESO ACCIDENTAL	IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS/ FUENTES DE PELIGRO/ SUCESO INICIADOR/ ESCENARIO ACCIDENTAL	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE RIESGO	OBSERVACIONES
AMENAZAS EXTERNAS	INUNDACIONES	MUY BAJA	MUY BAJO	El Proyecto se construirá en una zona sin afección a inundaciones. No se anticipan efectos barrera que pudieran aumentar el daño de una posible inundación dada la ubicación puntual de los apoyos. Además, la distancia de la línea al suelo proporciona una distancia de seguridad frente a inundaciones.
	TORMENTAS ELÉCTRICAS Y RIESGO DE IMPACTO EN ESTRUCTURAS O SOBRECARGA DEBIDO A LOS RAYOS	BAJA	BAJO	Existe una probabilidad baja de impacto de un rayo.
	TORNADOS Y RIESGO DE IMPACTO EN ESTRUCTURAS O SOBRECARGA DEBIDO A LOS RAYOS	MUY BAJA	MUY BAJO	La probabilidad de tornados es muy baja
AMENAZAS EXTERNAS	TERREMOTOS DE MAGNITUD SIGNIFICATIVA	BAJA	BAJO	Teniendo en cuenta, además, las características constructivas de las cimentaciones para garantizar la estabilidad de los apoyos de la línea se anticipa que no se producirán daños por efectos sísmicos
	INCENDIOS	BAJA	BAJA	La zona de actuación está en riesgo BAJO. Las medidas de prevención están recogidas en el apartado 5.3.3. de este anexo.
AMENAZAS INTERNAS	INCENDIO (Conato de incendio en vegetación próxima o Incendio forestal en las inmediaciones de la línea)	BAJA	BAJA-MEDIA	Se ha considerado el suceso más probable tal como se desarrolla en el apartado 8. de este anexo.

7. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

7.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

En fase de construcción:

RESIDUOS PELIGROSOS: Se prohibirá expresamente la reparación o cambio de aceite de la maquinaria en zonas que no estén expresamente destinadas a este fin. En caso de que en zonas próximas no existiese infraestructura suficiente para la realización de estas operaciones de mantenimiento de la maquinaria, se deberá habilitar un área específica para este fin, que estará acotada y dispondrá de suelo impermeabilizado y sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del suelo. (Apartado 9.14 de la Consulta ambiental)

Aun extremando las precauciones, si se produjera algún tipo de contaminación como consecuencia de derrame de combustible o lubricante, se extraerá la zona afectada depositándose con los materiales que estén preparados para su traslado al vertedero autorizado (Apartado 10.9 de la consulta ambiental).

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	17



7.2. MEDIDAS SOBRE LA HIDROGRAFÍA

En fase de construcción:

Con objeto de producir la mínima afección posible a las características de los cursos de agua atravesados por la vía, se prohíbe el vertido de materiales producto del movimiento de tierras y la localización de instalaciones auxiliares de obras, en áreas desde las que se pueda afectar al sistema fluvial. Asimismo, no se verterán a los cauces aceites, ni grasas de la maquinaria.

En ningún caso se proyectará dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por cien metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo, según establece la vigente legislación de aguas y en particular las actividades mencionadas en el Artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Se prestará especial atención a la zona de los arroyos afectados por el proyecto (Apartado 6.8.3 de la Consulta Ambiental).

7.3. PREVENCIÓN INCENDIOS

En fase de construcción:

Atendiendo normativa por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales, se solicitarán los permisos oportunos para realizar las obras sin exponer a riesgo de incendios la zona de actuación.

Durante la época de peligro alto (desde el 1 de junio al 30 de Septiembre) está prohibido el empleo de fuego en el medio natural, así como la realización de tratamientos selvícolas y el uso de maquinaria en el monte. Fuera de esa época (desde el 1 de Octubre al 31 de Mayo) la quema de despojos en los montes requerirá autorización de la Administración Forestal (Apartado 10.7 Consulta Ambiental).

Se elaborará un plan de prevención de incendios describiendo las medidas concretas de prevención que se vayan a llevar a efecto, la programación de su ejecución y mantenimiento, los accesos y la carga de agua para los medios de extinción, así como las medidas de autoprotección, alejamiento, evacuación, o confinamiento seguro.

En fase de mantenimiento:

Según la normativa aplicable, Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, los titulares de las redes de distribución y transporte de energía eléctrica deben mantener los márgenes por donde discurren las líneas, limpios de vegetación, al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales. Asimismo, queda prohibida la plantación de árboles que puedan crecer hasta llegar a comprometer las distancias de seguridad reglamentarias.

Por tanto, como parte de las medidas de control y seguimiento en fase de explotación se incluyen las medidas para la prevención de incendio que incluyen la verificación del correcto mantenimiento de la calle de seguridad manteniendo las distancias de seguridad reglamentarias.

8. INCENDIO ACCIDENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE LA LÍNEA

Como hemos visto hasta ahora el principal riesgo asociado a la instalación es el incendio accidental que pueda producirse en fase de explotación por contacto de la línea con la vegetación, de modo que, la metodología de enfoque de análisis de riesgos ambientales se centra en establecer el

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	18



riesgo del “peor escenario posible” de entre los sucesos accidentales que pueden ser causa de un incendio accidental.

El Suceso Inicial sería en este caso la ignición en la vegetación más próxima a la línea eléctrica aérea, debido a diferentes factores causales (tormentas eléctricas y rayos, fallos en la línea, sobrecalentamientos, cortocircuitos, descargas eléctricas en instalaciones deterioradas, caídas de cables, etc).

Por tanto, en base al proyecto y al análisis preliminar efectuado, y teniendo en cuenta las medidas preventivas a implementar, recogidas en la Consulta Ambiental, se considera que NO HABRÁ OTRO TIPO DE CIRCUNSTANCIAS CAPACES DE PRODUCIR SITUACIONES DE ACCIDENTES GRAVES Y/O CATASTRÓFICAS asociadas a la instalación de la línea eléctrica aérea.

Se analiza pues el incendio accidental en fase de explotación como el “peor escenario posible”. Para ello, en los siguientes apartados, se van a identificar los distintos agentes que intervienen, valorando su actuación.

8.1. FUENTE DE RIESGO

Se asigna al factor Fuente de Riesgo (FR) un peso relativo del 30 % sobre el valor del riesgo ambiental del escenario analizado, siguiendo los criterios de la Guía de realización de análisis de riesgo ambiental editada por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (2004).

En cuanto a la INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA, nos podemos encontrar los siguientes supuestos:

FR1- Se aplica plan de mantenimiento preventivo y correctivo de componentes de la línea, al menos anual, propio basado en requisitos del fabricante y experiencia propia; se programan inspecciones periódicas de la línea y se realizan varias veces revisiones termográficas y trabajos de tala, poda de la vegetación llevando registro del mismo.

FR2- Se aplica plan de mantenimiento preventivo y correctivo de componentes de la línea, al menos anual, propio basado en requisitos del fabricante y experiencia propia; se programan inspecciones periódicas de la línea y se realizan trabajos de tala, poda de la vegetación, sin llevar registro del mismo.

FR3. Se hace un mantenimiento de acuerdo a mínimos del fabricante. No se hacen inspecciones sistemáticas.

FR4- No hay mantenimiento ni inspecciones de ningún tipo. Se arregla lo que se estropea.

Para cuantificar asignamos un valor a cada uno de los posibles escenarios. Asignamos el valor más bajo a la menor fuente de riesgo, que coincide con la situación más favorable de inspección y mantenimiento de la línea y el más alto a la mayor fuente de riesgo coincidiendo con una situación en la que no hay ni mantenimiento ni inspección.

FUENTE DE RIESGO	VALOR	CALIFICACIÓN
FR1	MUY BAJO	2,5
FR2	BAJO	5
FR3	MEDIO	7,5
FR4	ALTO	10

En nuestro caso nos encontraríamos con una fuente de riesgo FR2, asignándole un valor de 5.

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	19

Como este factor tiene un peso relativo del 30 % sobre el valor del riesgo ambiental del escenario analizado, recalculamos: 1,5.

8.2. EXTENSIÓN DEL DAÑO

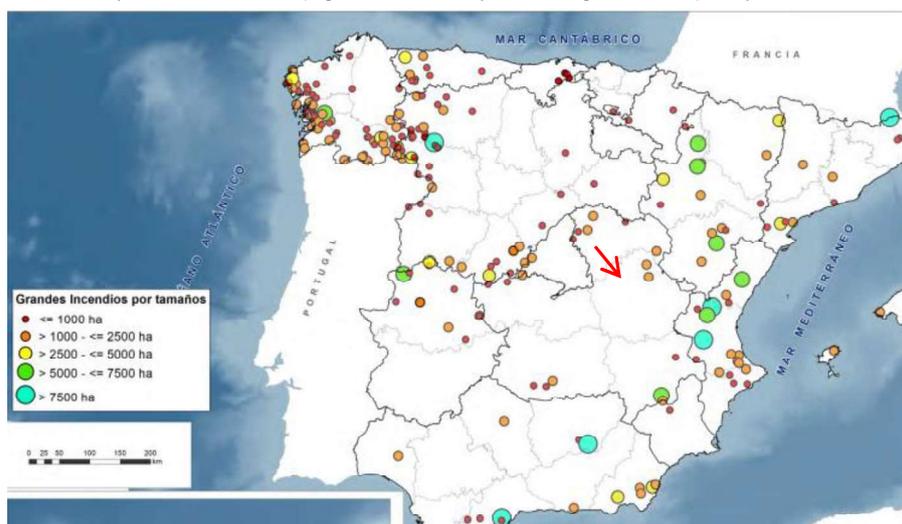
Ante el suceso iniciador más probable (ignición en la vegetación mas próxima a la LAT debido a diferentes factores causales como tormentas eléctricas y rayos, fallos en la línea, sobrecalentamientos, cortocircuitos, descargas eléctricas en instalaciones deterioradas, caídas de cables, etc), este puede derivar en un conato de incendio forestal en sus proximidades.

Los condicionantes serían los factores climatológicos, topográficos, de humedad de la vegetación y del modelo de combustible de la vegetación.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO ACCIDENTAL:

Dicho conato podría dar lugar a un incendio en algún punto del trazado hasta la llegada de bomberos y la brigada de extinción de incendios, una vez se hubiera activado el protocolo de emergencia.

El número de incendios y superficies afectadas en los últimos 10 años es de 12.181 siniestros, de los cuales 8.091 afectaron a extensiones menores de 1 ha y 4.091 a mayores o iguales a 1 ha, según los datos ofrecidos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/avance_1_enero_31_diciembre_2019_tcm30-537398.pdf). El tamaño medio de los incendios en España es de 5,9 ha. El tamaño de los sucesos es extraordinariamente variable, pudiendo experimentar grandes desviaciones respecto a la media. Los pequeños incendios de menos de 1 ha, son los más frecuentes, lo que indica una elevada eficacia de las labores de detección y extinción. Por lo general se trata de un gran incendio cuando la superficie quemada supera las 500 ha y genera un impacto negativo muy importante.



Grandes incendios forestales en el decenio 2006-2015. Fuente: Dirección general de Desarrollo rural y política forestal. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/incendios-decenio-2006-2015_tcm30-511095.pdf.

Factores considerados:

Una de las principales características de la organización actual de extinción de los dispositivos es la rapidez en la movilización de los medios en caso de incendio. Los datos revelan que en el 34,81 %

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	20



de los siniestros, la llegada de los primeros medios se produce antes de 15 minutos desde que el incendio se ha detectado. Esta cifra sube al 80,28 % de los incendios durante los primeros 45 minutos desde la detección. Estas cifras cobran mayor importancia al considerar que buena parte de la superficie forestal española se localiza en zonas de orografía compleja de difícil acceso (Fuente https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/incendios-decenio-2006-2015_tcm30-511095.pdf).

Ante un escenario accidental de conato de incendio en la zona de emplazamiento a causa del suceso iniciador comentado, se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

Velocidad de propagación del incendio: aproximadamente 10 m/min.

Tiempos de respuesta entre la notificación de un incendio y la llegada de los medios de extinción (bomberos y brigada de extinción de incendios): 15 min.

Puesto que el trazado se encuentra ubicado muy cerca del núcleo de Olmeda de la Cuesta y muy cerca de vías de comunicación, el daño estimado por un conato de incendio forestal sería de 600 m en torno al lugar donde se produce el incendio. Ante un incendio descontrolado y considerando el tiempo medio de llegada de los medios de extinción, podríamos estar hablando de 0.5 ha afectada.

Asignamos el valor más bajo al menor suceso iniciador, que coincide con la situación más favorable de llegada inmediata de los equipos de extinción y el más alto al mayor tiempo de respuesta y una velocidad de propagación mayor..

Este factor tiene un peso relativo del 20 % sobre el valor del riesgo ambiental del escenario analizado, siguiendo los criterios de la Guía de realización de análisis de riesgo ambiental editada por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

TIEMPO DE RESPUESTA	SUPERFICIE AFECTADA	VALOR	CALIFICACIÓN
15 m	0.5 ha	MUY BAJO	2,5
45 min	0,5 - 1 ha	BAJO	5
1 h 30 min	1-2 ha	MEDIO	7,5
+2 h	+2 ha	ALTO	10

En este caso nos encontraríamos con una Superficie afectada de 0,5 ha, asignándole un valor de 2,5. Aplicándole el peso relativo de dicho factor sobre el Valor del riesgo analizado supone: 0,5.

8.3. VULNERABILIDAD DEL MEDIO RECEPTOR

En el escenario de accidente se pueden producir daños sobre los recursos naturales, cuya importancia se mide con el índice de vulnerabilidad del medio receptor (IVR)

La vulnerabilidad de estos elementos es imprescindible para determinar las consecuencias de un accidente, así como sus repercusiones al medio natural y socioeconómico. Este factor tiene un peso relativo del 50 % sobre el valor del riesgo ambiental del escenario analizado.

Los factores que se contemplan son:

Afección a Red Natura.

Presencia de un Hábitat clasificado dentro del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE o Anexo I de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.

Presencia de especies protegidas.

Reversibilidad del daño/ recuperación.

Existencia de un impacto socioeconómico asociado a la alteración de los recursos naturales.

1) AFECCIÓN A RED NATURA2000/HÁBITATS Y ESPECIES PROTEGIDAS:

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	21



En la Consulta Ambiental se ha expuesto de forma detallada la afección al medio natural por la instalación de la línea, describiendo los hábitats por los que discurre la línea.

La línea atraviesa zonas coincidentes con tres Hábitats de Interés Comunitario. Además, cruza el arroyo de Rustriaga y zona de alameda protegido (Hábitat). Estas serían las zonas más sensibles ya que el resto del trazado lo constituyen tierras de labor y olivar.

La tabla siguiente muestra los distintos supuestos que se pueden dar y su valoración.

AFECCIÓN EN ZONA SENSIBLE (HABITATS)	VALOR	CALIFICACIÓN
NO se ve afectado ningún espacio protegido o de valor singular	MUY BAJO	2,5
La mitad del terreno afectado está en zona protegida	BAJO	5
¾ partes del terreno afectado está en zona protegida	MEDIO	7,5
La Totalidad afecta a espacio protegido o de valor singular	ALTO	10

En el peor de los supuestos toda la zona afectada por el incendio quedaría dentro de zona de mayor valor ecológico y ambiental. En el peor de los supuestos el incendio afectaría a la totalidad del tramo que está en espacio hábitat. En este caso nos encontraríamos con un valor de 5.

2) REVERSIBILIDAD DEL DAÑO/RECUPERACIÓN

TIEMPO DE RECUPERACIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN
Inferior a 1 año	MUY BAJO	2,5
De 1 a 5 años	BAJO	5
de 5-20 años	MEDIO	7,5
Daño permanente	ALTO	10

Se estima que el tiempo de recuperación de la vegetación existente, puesto que la mayor parte del trazado lo forma vegetación herbácea, salvo la zona de la alameda junto al arroyo Rustriaga, nos encontraríamos con un tiempo estimado de recuperación de la vegetación existente en la zona de ámbito de estudio de entre 1-5 años, asignándole un valor de 5.

3) IMPACTO SOCIOECONÓMICO ASOCIADO A LA ALTERACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES:

Ante un hipotético accidente grave (incendio) es necesario valorar los impactos socioeconómicos. Principalmente recaerían en:

A) Actividades económicas directamente relacionadas con el medio ambiente:

- **Agrícola**
- Ganadera
- Forestal
- Turismo
- Pesca
- Minería
- Industrial

B) infraestructuras. Afección causada por el accidente a las infraestructuras del entorno:

- **Redes de transporte y comunicación**
- Sistema de almacenamiento y recogida de residuos
- Tendidos eléctricos, combustibles conducciones de gas
- Suministro de agua

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia 348312020103	Revisión 0	Fecha 07/05/2021	Página 22



- Infraestructuras de telecomunicaciones

Se han marcado en negrita aquellos aspectos que pueden verse afectados.

La red de energía no se vería afectada porque precisamente esta línea hace un cierre para garantizar el suministro en caso de fallo en el sistema.

En esta zona hay una muy baja densidad de población. La localidad de Olmeda de la Cuesta cuenta con 22 habitantes (INE, 2020).

La tabla siguiente muestra los distintos supuestos que se pueden dar y su valoración.

IMPACTO ECONÓMICO	VALOR	CALIFICACIÓN
No hay alteraciones significativas del apartado A o B	MUY BAJO	2,5
Alteración significativa de una o varias actividades del apartado A; no hay alteración significativa de infraestructuras del apartado B	BAJO	5
Alteración de una o varias actividades del apartado A y Alteración significativa de una infraestructura del apartado B	MEDIO	7,5
Alteración significativa varias actividades del apartado A y Alteración significativa varias infraestructuras del apartado B	ALTO	10

En este caso tendríamos un valor Medio: 7,5: Alteración de una o varias actividades del apartado A y Alteración significativa de una infraestructura del apartado B

La suma de los tres valores de Vulnerabilidad del medio receptor: 1) afección a Hábitats y especies protegidas, 2) reversibilidad del daño/recuperación y 3) impacto socioeconómico asociado a la alteración de los recursos naturales, sería 17,5. Aplicando el peso relativo de dicho factor (50%): 8,75.

8.4. VALOR DE RIESGO MEDIOAMBIENTAL PARA EL ESCENARIO ACCIDENTAL

Una vez determinado el índice global de consecuencias a través de las puntuaciones asociadas a cada uno de los componentes del sistema de riesgo se procede al cálculo de riesgo medioambiental. (Las dos últimas columnas representan los valores mínimos y máximos que pueden alcanzarse con esta metodología de puntuación).

Componente del sistema de riesgo	Valor absoluto	Peso relativo (%)	Valor relativo	Menor valor relativo posible	Mayor valor relativo posible
Índice de fuente de Riesgo (FR)	5	30	1,5	0,75	3
Extensión del daño	2,5	20	0,5	0,5	2
Vulnerabilidad del receptor por afectar a Hábitat	5	50 %	2,5	1,25	5
Reversibilidad/Recuperación	5	50 %	2,5	1,25	5
Vulnerabilidad del receptor por afectar a actividades o infraestructuras	7,5	50 %	3,75	1,25	5
Total	25		10,75	5	20

CONSULTA AMBIENTAL			
PROYECTO DE NUEVA LÍNEA AÉREA M.T. 15 KV DESDE LA SUBESTACIÓN DE OLMEDA DE LA CUESTA HASTA LA DERIVACIÓN A FUENTESBUENAS. DESDOBLAMIENTO DEL CIRCUITO ODC-706 OLMEDA DE LA CUESTA (CUENCA, CASTILLA-LA MANCHA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
348312020103	0	07/05/2021	23



El riesgo ambiental que se produce en el peor suceso posible sería de 10,75. La puntuación más alta que se puede obtener sería 20 y la más baja 5.

8.5. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ESCENARIO

En base a las estadísticas publicadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el número de siniestros de incendio causados por líneas eléctricas y declaradas como ciertas entre 2010 y 2015 fue de 1.037 casos en toda España, lo que representa 173 casos al año. Se trata de sucesos puntuales por lo que se debe relacionar con la longitud total de líneas eléctricas, que es de aproximadamente 750.000 km; el número de casos por kilómetro de línea y año es de 0,0230%, esto es $2,30 \times 10^{-4}$. La longitud de esta línea es de 4,06 km. lo que supone $9,36 \times 10^{-4}$ el número de casos al año.

Como factor condicionante el riesgo de que se produzca un incendio es que ocurra en los meses más secos del año, desde el 1 de junio al 15 de octubre. Este factor se tiene en cuenta en el cálculo de la probabilidad de ocurrencia para cada tipo de suceso del siguiente modo:

SUCESO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA INICIAL	FACTOR ESTACIONAL	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA FINAL
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ESCENARIO	$9,36 \times 10^{-4}$	0,38	$3,55 \times 10^{-4}$

9. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Del análisis llevado a cabo se obtienen las siguientes conclusiones:

- En el caso de las amenazas externas se deduce que la vulnerabilidad del proyecto frente a dichas amenazas es muy baja, concluyéndose que ninguna de ellas sería susceptible de dar lugar a una catástrofe, en el sentido establecido en la Ley 9/2018.

- Del análisis de vulnerabilidad realizado para las amenazas internas se ha visto que el riesgo es medio para el escenario accidental identificado, en este caso riesgo de incendio por la vegetación próxima a la calle de la línea. No se estima que puedan existir riesgos altos (graves) o muy altos (muy graves).

- No se considera necesario reducir más aún el riesgo, por lo que no se plantean nuevas medidas preventivas diferentes a las ya contempladas en proyecto que incluye el plan de riesgos laborales acorde a la normativa de seguridad industrial, que tiene por finalidad prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo su responsabilidad, garantizando la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil. En este plan se describirán de manera específica las medidas contra incendios que se van a disponer y el protocolo de actuación ante cualquier conato o situación de emergencia.

- Finalmente, como resultado del análisis realizado, no se han identificado efectos ambientales significativos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes naturales.