

DOCUMENTO AMBIENTAL PARA **SOLICITUD DE TRAMITACIÓN DE** **EVALUACIÓN DE IMPACTO** **AMBIENTAL ORDINARIO**

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO

- ENGUIDANOS Y VILLORA –

(CUENCA)

ÍNDICE:

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES:.....	5
1.2.	OBJETO Y DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	6
1.3.	EQUIPO REDACTOR.....	9
2.	JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL APLICADO:.....	9
3.	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO:.....	10
3.1.	LOCALIZACIÓN:.....	10
3.2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO:	13
3.3.	CALIFICACIÓN URBANÍSTICA Y USOS PERMITIDOS EN EL SUELO.....	14
3.4.	DESCRIPCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA M.T:	15
3.5.	TIPO, CANTIDADES Y COMPOSICIÓN DE RESIDUOS:	37
3.6.	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE LA OBRA	39
3.7.	FASE DE DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROYECTADA.....	39
3.8.	MEDIDAS CORRECTORAS Y RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA:	40
4.	INVETARIO AMBIENTAL	42
4.1.	AREA DE ESTUDIO.	42
4.2.	RELACIÓN DE ESPACIOS CON REGULACIÓN ESPECIFICA.....	44
4.3.	ZONAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA CONTRA COLISIÓN Y ELECTROCUCIÓN EN LÍNEAS ALTA TENSIÓN:	51
4.4.	HIDROLOGÍA.....	52
4.5.	VEGETACIÓN.....	56
4.6.	FAUNA.	58
4.7.	PAISAJE.....	62
4.8.	SINERGIA	63
4.9.	VISIBILIDAD DE LA LÍNEA:.....	65
4.10.	GEOLOGÍA.	66
4.11.	VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS	67
4.12.	CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	68
4.13.	PATRIMONIO CULTURAL	68
4.14.	CALIFICACIÓN URBANÍSTICA Y USOS PERMITIDOS EN EL SUELO.	68
4.15.	DISTANCIAS A LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN MÁS CERCANOS Y A INFRAESTRUCTURAS LINEALES.....	68
4.16.	GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	68
4.17.	MEDIO SOCIO-ECONÓMICO.....	68

5.	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO.....	69
5.1.	CRITERIOS DE ELECCIÓN DEL PASILLO MÁS ADECUADO	69
0	EXAMEN DE ALTERNATIVAS	69
5.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	76
6.	ANÁLISIS DE POTENCIALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	78
6.1.	FASE DE CONSTRUCCIÓN:	78
6.2.	FASE DE FUNCIONAMIENTO:	83
7.	VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES	85
7.1.	RIESGOS TECNOLÓGICOS	86
7.2.	RIESGOS NATURALES.....	86
7.3.	ANÁLISIS DE RIESGOS	90
7.4.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN	98
7.5.	CONCLUSIONES	98
8.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.	99
8.1.	PROTECCIÓN GENERAL.	99
8.2.	PROTECCIÓN EN FASE DISEÑO DEL PROYECTO.	99
8.3.	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	100
8.4.	PROTECCIÓN DE LA FAUNA	101
8.5.	PROTECCIÓN RED HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA	103
8.6.	SUELOS (LABORES DE MOVIMIENTO DE TIERRAS)	103
8.7.	GESTIÓN DE RESIDUOS	104
8.8.	CALIDAD DEL AIRE Y ATENUACIÓN DEL RUIDO	105
8.9.	PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....	106
8.10.	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y DE BIENES DE DOMINIO PÚBLICO.	106
8.11.	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES	107
8.12.	PROTECCIÓN SOCIOECONÓMICO	107
8.13.	RESTAURACIÓN DE TERRENOS AFECTADOS	108
8.14.	INFRAESTRUCTURAS	108
9.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	109
9.1.	RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO.	109
9.2.	OBJETIVOS BÁSICOS DEL PLAN DE VIGILANCIA	109
9.3.	FASE DE REPLANTEO.	109
9.4.	FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	110

9.5.	FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	110
9.6.	ELABORACIÓN DE INFORMES.....	111
10.	<u>PRESUPUESTO: MEDIDAS DE RESTAURACIÓN Y PLAN DE VIGILANCIA ..</u>	112
10.1.	COSTES DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN.....	112
10.2.	COSTES DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	112
11.	<u>CONCLUSIONES:</u>	113
12.	<u>PLANOS:</u>	115
0 –	PLANO DE SITUACIÓN.....	115
1 –	PLANO DE PLANTA EMPLAZAMIENTO ALTERNATIVAS.....	115
2 –	PLANO DE PLANTA GENERAL ALTERNATIVA ÓPTIMA.....	115
3 –	PLANO DE PLANTA DE LÍNEA PROYECTADA Y LÍNEA EXISTENTE	115
ANEXO I:	<u>CERTIFICADO INESINT</u>	116
ANEXO II:	<u>CERTIFICADO OFICIAL DE CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE SUELO</u>	117

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Características generales:

REFORMA LAMT 20KV L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO - PRESA DE BUJIOSO - TMs. ENGUIDANOS Y VILLORA – (CUENCA)	
TITULAR/PROMOTOR	I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES S.A.U CIF: A-95075578 Dom. Avda. Gregorio Arcos, 15 de Albacete, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.
SITUACIÓN	T.M. Enguidanos y Villora (Cuenca)
TENSIÓN NOMINAL	20kV (3ª categoría)
ZONAS	B
PRESUPUESTO TOTAL	298.015,46 €
ORGANISMOS AFECTADOS	• Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible en Cuenca • Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible en Albacete. SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE • Dirección General de Cultura: Consejería de Educación, Cultura y Deportes – Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes en Albacete. • Ayuntamiento de Enguidanos • Ayuntamiento de Villora • Confederación Hidrográfica del Júcar • Delegación Provincial De Desarrollo Sostenible En Cuenca. Servicio De Política Forestal Y Espacios Naturales. Sección De Vías Pecuarias • Iberdrola Renovables
IMPACTO AMBIENTAL	EsIA Ordinario
LINEA AEREA MEDIA TENSION S/C	
LONGITUD LAMT	5.802 m.
Nº DE APOYOS	46 (6 Mejorados y 40 proyectados)
TIPO Y SECCION DE CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A LINEA PRINCIPAL
	100-AL1/17-ST1A y LA-56 (47-AL1/8ST1A) DERIVACION
PROYECTO TIPO NORMA IBERDROLA	El presente proyecto se ajusta a los Proyectos tipo de la normativa de Iberdrola, M.T. 2.21.66, M.T. 2.21.60, M.T. 2.03.20

1.2. Objeto y datos técnicos del proyecto

Con el fin de mejorar la calidad y seguridad del suministro eléctrico en la zona, **I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.** proyecta llevar a cabo la definición y valoración de las obras necesarias para **"REFORMA LAMT 20KV L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO - PRESA DE BUJIOSO - TMs. ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)"**

Se proyecta realizar la **reforma de la LAMT de 20KV L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO que va desde la ST CH LUCAS URQUIJO a la PRESA DE BUJIOSO**, la LAMT proyectada se ejecutara en paralelo de la LAMT existente a desmontar y a la colada del Molino Chafe para ser más accesible, con cambio de conductor **LA-30 a conductor 100-AL1/17-ST1A en la línea principal, y conductor 100-AL1/17-ST1A y LA-56 (47-AL1/8ST1A) en derivación a PRESA VILLORA.**

De esta forma se pretende asegurar el suministro eléctrico, la seguridad de las instalaciones, de la avifauna y de las personas, mejorando el suministro de energía eléctrica en la zona.



LAMT PROYECTADA Y EXISTENTE A DESMONTAR

La reforma consiste en sustituir la línea eléctrica actual de simple circuito con conductor de baja capacidad de transporte, con postes de hormigo, etc., de mucha antigüedad, y aislamiento con peligrosidad para la avifauna.

De esta forma, se pretende asegurar el suministro eléctrico y la seguridad de las instalaciones, de la avifauna y de las personas, mejorando el suministro de energía eléctrica en los términos municipales de Enguidanos y Villora, en la provincia de Cuenca.

Dicha renovación consta de las siguientes actuaciones:

1.2.1.LAMT 20KV S/C

LAMT PRINCIPAL: AP. 16884 EXISTENTE – AP. 90299 EXISTENTE DEL CTI PRESA BUJIOSO

- **Se proyecta una LAMT 20KV S/C con conductor LA 100-AL1/17-ST1A, cuyo punto de origen de la línea estará en el APOYO EXISTENTE Nº16884, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, de celosía, con cruceta recta, seccionadores XS, paso aéreo subterráneo (PAS) y cadenas de amarre, al que habrá que cambiar las cadenas de amarre existentes por nuevas cadenas de amarre formadas por bastones largos sin espiral (Aletas/Aspas), forrado de avifauna en cadenas de amarre, forrado XS, forrado del PAS y antiescalo obra civil, ubicado en el polígono 5 parcela 15, del término municipal de Enguidanos (Cuenca).**

El punto de final de la línea estará en el **APOYO EXISTENTE Nº90299 del CTI PRESA DE BUJIOSO Nº 271470299, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, de celosía, con cruceta recta y cadenas de amarre, al que habrá que sustituir la cruceta por una nueva cruceta recta RC2-17,5, nuevas cadenas de amarre formadas por bastones largos sin espiral (Aletas/Aspas), forrado de avifauna en cadenas de amarre y forrado del CTI, ubicado en el polígono 18 parcela 38, del término municipal de Villora (Cuenca).**

La longitud de la línea es de aproximadamente 5.237 m

Desde la línea principal se mantendrá entronque con:

DERIVACIÓN A CTI PRESA DE VILLORA Nº 271440298

- **Se proyecta una LAMT 20KV S/C con conductor LA 100-AL1/17-ST1A 20KV S/C cuyo punto de origen de la línea estará en el APOYO PROYECTADO Nº2, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, de celosía 18C4500, cruceta RC2/20 en cabeza, cruceta recta RC2-20 en derivación con seccionadores unipolares, cadenas de amarre formadas por bastones largos sin espiral (Aletas/Aspas), forrado de avifauna en cadenas de amarre, forrado SU, antiescalo de chapa y herraje de amarre por fibra óptica situado a 1,8m del conductor, ubicado en el Polígono 5, Parcela 15, termino municipal de Enguidanos (Cuenca).**

El punto de final de la línea estará en el **APOYO EXISTENTE Nº16900, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, de celosía, con cruceta recta, armado derivación aérea con seccionadores XS y cadenas de amarre, al que habrá que sustituir la cruceta y el armado derivación, para colocar una nueva cruceta recta RC2-20 en cabeza y cruceta recta RC2-20 en derivación con seccionadores XS, nuevas cadenas de amarre formadas por bastones largos sin espiral (Aletas/Aspas), forrado de avifauna en cadenas de amarre, forrado XS y antiescalo obra civil, ubicado en el polígono 4 parcela 1, del término municipal de Enguidanos (Cuenca).**

La longitud de la línea es de aproximadamente 502 m

- **Se proyecta una LAMT 20KV S/C con conductor LA-56 (47-AL1/8ST1A) cuyo punto de origen de la línea estará APOYO EXISTENTE Nº16900, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, de celosía, con cruceta recta, armado derivación aérea con seccionadores XS y cadenas de amarre, al que habrá que sustituir la cruceta y el armado derivación, para colocar una nueva cruceta recta RC2-20 en cabeza y cruceta recta RC2-20 en derivación con seccionadores XS, nuevas cadenas de amarre formadas por bastones largos sin espiral (Aletas/Aspas), forrado de avifauna en cadenas de amarre, forrado XS y antiescalo obra civil, ubicado en el polígono 4 parcela 1, del término municipal de Enguidanos (Cuenca).**

El punto de final de la línea estará en el **APOYO EXISTENTE Nº940298 del CTI PRESA PRESA VILLORA Nº 271440298, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO, de celosía, con cruceta recta y cadenas de amarre, al que habrá que sustituir la cruceta por una nueva cruceta recta RC2-20, nuevas cadenas de amarre formadas por bastones largos sin espiral (Aletas/Aspas), forrado en cadenas de amarre y forrado del CTI, ubicado en el polígono 5 parcela 25, del término municipal de Enguidanos (Albacete).**

La longitud de la línea es de aproximadamente 63 m

La **longitud total** de la **LAMT** en planta es de aproximadamente **5.802 metros**, de los cuales **5.739 metros son de conductor LA100 y 63 metros son de conductor LA56**, y de los cuales afectan **5.557 metros al término municipal de Enguidanos y 245 metros al término municipal de Villora**, todo ello en la provincia de Cuenca

1.2.2.DESMONTAJE LAMT

Desmontaje de los apoyos existentes **nº 16886, 16887, 16888, 16889, 16890, 16891, 16892, 16893, 16894, 16895, 16896, 16897, 16898, 16899, 16901, 16902, 16903, 16904, 16905, 16906, 16907, 16908, 16909, 16910, 16911, 16912, 16913, 16914, 16915, 16916, 16917, 16918, 16919, 16920, 16921, 16922, 16923, 16924, 16925, 16926, 16927, 16928, 16929, 16930, 16931, 16932, 16933, 16934, 16935, 16936, 16937, 16938** L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO. En total se demontan 52 apoyos metálicos de celosía y hormigon.

Desmontaje de aproximadamente **4.066 metros de conductor existente LA-30 de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO.**

La nueva LAMT va a sustituir a una línea aérea de media tensión existente, presenta apoyos y conductores con mayor coeficiente de seguridad, mayor distancia entre conductores, nuevas medidas de protección para la avifauna y la instalación de menos apoyos de los que serán desmontados, según la legislación vigente en materia de protección de la avifauna y seguridad, según el 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 y 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, y en materia de seguridad según el 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.

La iniciativa se enmarca en la política ambiental de la compañía en materia de protección de la avifauna y el medio ambiente y permite aunar su compromiso de protección con el del servicio a sus clientes

1.3. Equipo redactor

REDACCION: Juan Angel Rubio García (jarg@grupohemag.es) y Antonio Escribano de la Casa (aec@grupohemag.com Telf. 683 11 81 99) Ingeniero Técnico Industrial.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL APLICADO:

El proyecto referenciado implica la reformar una LAMT de 20KV S/C existente, la nueva línea eléctrica la LAMT proyectada se ejecutara en paralelo de la LAMT existente a desmontar y a la colada del Molino Chafe para ser más accesible, con cambio de conductor **LA-30 a conductor 100-AL1/17-ST1A en la línea principal, y conductor 100-AL1/17-ST1A y LA-56 (47-AL1/8ST1A) en derivación a PRESA VILLORA.**

La **longitud total de la LMT en planta es de aproximadamente 5.802 metros**, y de los cuales afectan 5.557 metros al término municipal de Enguidanos y 245 metros al término municipal de Villora, todo ello en la provincia de Cuenca

El objeto de la ejecución de las instalaciones proyectadas es mejorar y garantizar el suministro de energía eléctrica en los municipios afectados por el proyecto.

No se prevé una afección significativa en la zona. Además, el nuevo trazado de la línea garantizara una solución sostenible y de menor riesgo ambiental, por lo que no representara daños al hábitat, fauna o flora.

La LAMT proyectada presenta coincidencia territorial con espacios de la Red de Áreas Protegidas de Castilla La Mancha, concretamente con el “ENP Monumento Natural Chorreras del Cabriel”.

La LAMT proyectada discurre por espacios catalogados como Montes de Utilidad Pública, concretamente con el “MUP Cerro de los Golpes”

La LAMT proyectada discurre en gran parte de su trazado paralela a la Vía Pecuaria “Colada del Molino Chafé”, efectuando cruzamiento con la misma en diversos puntos.

El trazado de la LAMT proyectada, se encuentra en Malla C (Zonas de Importancia), según la resolución de 28 de agosto de 2009, 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.

La LAMT proyectada discurre por espacios catalogados Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA).

A los efectos de la aplicación de la Ley 2/2020 de 7 febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla La Mancha, el citado proyecto se encuentra recogido el anexo I, concretamente en el grupo 3 “Industria energética”, apartado “i”) Construcción de líneas para la transmisión de energía eléctrica en áreas protegidas o en áreas protegidas por instrumentos internacionales, las líneas para la transmisión de energía eléctrica con una longitud superior a 3 km.

Según lo indicado, dado que el tramo de línea eléctrica en cuestión tiene una longitud de 5.802 m, el proyecto deberá someterse a **Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria**, por encontrarse incluido en el Anexo I de la de la **Ley 2/2020, de 7 de febrero e Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha.**

3. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO:

3.1. Localización:

Como puede verse en el plano de situación que se adjunta, las instalaciones incluidas en el presente proyecto están ubicadas en los municipios de Enguidanos y Vállora, provincia de Cuenca.

La longitud de la línea eléctrica es de aproximadamente 5.802 metros.



LOCALIZACIÓN

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	10
--	--	-----------

A continuación, en la siguiente tabla se aportan las coordenadas cartográficas de de los apoyos:



LAMT PROYECTADA

Las Coordenadas de los Apoyos. UTM (ETRS-89, huso 30) son:

COORDENADAS		
APOYOS	X	Y
1	617842,0	4396448,6
2	617843,0	4396630,0
3	617707,9	4396719,3
4	617641,5	4396842,7
5	617575,2	4396965,8
6	617500,8	4397103,9
7	617411,0	4397200,9
8	617339,5	4397278,0
9	617228,0	4397344,5

COORDENADAS		
APOYOS	X	Y
10	617115,5	4397411,6
11	616958,5	4397505,2
12	616834,3	4397579,3
13	616749,1	4397691,2
14	616603,0	4397883,0
15	616597,2	4398012,1
16	616594,5	4398072,5
17	616509,4	4398186,8
18	616397,9	4398336,5
19	616296,8	4398472,4
20	616203,3	4398597,9
21	616116,6	4398758,1
22	616030,0	4398917,8
23	616050,9	4399049,4
24	616119,0	4399148,3
25	616254,2	4399229,7
26	616338,8	4399280,6
27	616472,4	4399271,0
28	616605,6	4399261,5
29	616730,8	4399314,6
30	616788,2	4399409,9
31	616847,5	4399508,6
32	616862,1	4399597,6
33	616876,6	4399686,9
34	616890,8	4399773,6
16866	617834,7	4396223,7
16867	617820,4	4396358,9
16890	617862,9	4396536,9
16895	617804,7	4396804,7
16898	617773,8	4396947,1
16899	617768,5	4397062,5

3.2. Características generales del proyecto:

LAMT

Las características principales de la línea aérea de media tensión, están indicadas en los siguientes cuadros de datos:

LINEA PRINCIPAL:

LAMT 20KV S/C	ORIGEN	APOYO EXISTENTE Nº16884, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO	
	FINAL	APOYO EXISTENTE Nº90299 del CTI PRESA DE BUJIOSO Nº 271470299, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO	
LONGITUD TRAZADO		5.237 m.	
TENSIÓN		20 kV	
Nº CIRCUITOS		Uno	
CONDUCTOR		100-AL1/17-ST1A	
APOYOS		ALTURA	12, 13, 14, 15, 16,17, 18, 20 y 22 m.
		CLASE	Celosía y Hormigon (Existentes) celosía y chapa metalica (Proyectados)
Nº DE APOYOS		41 Apoyos (37 proyectados y 4 mejorados)	
ALINEACIONES		16	
VANO MEDIO		116 m.	
AISLAMIENTO		Cadenas aisladores de composite.	
TENSIÓN TENDIDO		1000 daN	
ZONA EN LA QUE DISCURRE LA LÍNEA		Zona B	

DERIVACION A CTI PRESA DE VILLORA Nº 271440298

LAMT 20KV S/C	ORIGEN	APOYO PROYECTADO Nº2, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
	FINAL	APOYO EXISTENTE Nº940298 del CTI PRESA PRESA VILLORA Nº 271440298, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
LONGITUD TRAZADO	565 m, de los cuales 502 m de LA 100 y 63 m de LA-56	
TENSIÓN	20 kV	
Nº CIRCUITOS	Uno	
CONDUCTOR	LA 100-AL1/17-ST1A LA-56 (47-AL1/8ST1A)	
APOYOS	ALTURA	16 y 18 m.
	CLASE	Celosia y Hormigon (Existentes), celosía y chapa metalica (Proyectados)
Nº DE APOYOS	5 (3 proyectados y 2 mejorados)	
ALINEACIONES	3	
VANO MEDIO	142 m.	
 AISLAMIENTO	Cadenas aisladores de composite.	
TENSIÓN TENDIDO	1000 daN para LA 100-AL1/17-ST1A 530 daN para LA-56 (47-AL1/8ST1A)	
ZONA EN LA QUE DISCURRE LA LÍNEA	Zona B	

3.3. Calificación urbanística y usos permitidos en el suelo**Enguidanos:**

Según los informes de compatibilidad urbanística emitidos por el Ayuntamiento de Enguidanos, a través de la MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS MANCHUELA CONQUENSE:

[...], las parcelas afectadas **SON COMPATIBLES** con las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal a la REFORMA LAMT 20 Kv L/BUJIOSO TRAMO ST CH LUCAS DE URQUIJO- EMBALSE DEL BUJIOSO- ENGUIDANOS Y VILLORA para mejorar el suministro eléctrico. [...]

Víllora:

Según indica en el informe de compatibilidad urbanística elaborado por el Ayuntamiento de Víllora,:

[...] la actividad contemplada está incluida dentro de USOS DOTACIONALES DE EQUIPAMIENTO por tratarse de elementos pertenecientes al sistema energético en cualquiera de sus modalidades, incluida la generación, redes de transporte y distribución quedando por tanto **autorizada su instalación en suelo rústico no urbanizable de especial protección**. [...]

3.4. Descripción Línea Eléctrica M.T:

3.4.1. Trazado:

El trazado se ajusta a las condiciones de paso establecidas en el capítulo V del título VII (Art. 161 y 162) del RD 1955/00 de 1 de diciembre y legislación urbanística aplicable.

LAMT

El punto de origen de la línea estará en el **APOYO EXISTENTE N°16884, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO,** ubicado en el polígono 5 parcela 15, del término municipal de Enguidanos (Cuenca).

La línea transcurrirá por la siguiente relación de polígonos y parcelas:

ENGUIDANOS:

- **POLIGONO: 5 PARCELAS:** 15, 12, 9001, 25
- **POLIGONO: 4 PARCELAS:** 4, 1, 9001, 9004, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- **POLIGONO: 3 PARCELAS:** 9003, 6, 9002, 5, 4, 9003

VILLORA:

- **POLIGONO: 1 PARCELAS:** 132, 9014, 415, 9018, 9001, 9003, 1, 38

El punto de final de la línea estará en el **APOYO EXISTENTE N°90299 del CTI PRESA DE BUJIOSO N° 271470299, de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO,** ubicado en el polígono 18 parcela 38, del término municipal de Villora (Cuenca).

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	15
--	--	-----------

3.4.2. Cruzamientos y paralelismos:

Los cruzamientos y paralelismos que sea necesario realizar, se ajustarán a lo preceptuado en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión de 15/02/08.

La línea proyectada presenta los siguientes cruzamientos y paralelismos:

Cruzamiento	Apoyos	Organismo
Cruzamiento LAT 132 KV D/C	Ap.16886 – Ap. 16887	Iberdrola Renovables
Cruzamiento Via Pecuaria Colada Molino Chafe	Ap. 2 – Ap.16895	Delegación Provincial De Desarrollo Sostenible En Cuenca. Servicio De Política Forestal Y Espacios Naturales. Seccion De Vías Pecuarias
Cruzamiento Via Pecuaria Colada Molino Chafe	Ap. 2 – Ap. 3	Delegación Provincial De Desarrollo Sostenible En Cuenca. Servicio De Política Forestal Y Espacios Naturales. Seccion De Vías Pecuarias
Cruzamiento MUP. CU-245 "Cerro de los Golpes"	Ap. 2- Ap. Ext 16939	Delegacion Provincial De Desarrollo Sostenible En Cuenca. Servicio Medio Natural Y Biodiversidad
Cruzamiento Rio Cabriel	Ap. Ext 16900 – Ap. Ext 940298	Confederacion Hidrografica del Jucar
Cruzamiento Via Pecuaria Colada Molino Chafe	Ap. 21 – Ap. 22	Delegación Provincial De Desarrollo Sostenible En Cuenca. Servicio De Política Forestal Y Espacios Naturales. Seccion De Vías Pecuarias
Cruzamiento Rambla	Ap. 22 – Ap. 23	Confederacion Hidrografica del Jucar
Cruzamiento Rio Cabriel	Ap. 34- Ap. Ext 16939	Confederacion Hidrografica del Jucar

3.4.3. Componentes L.A.M.T:

Conductor:

Los conductores que contempla este Proyecto Tipo son de aluminio-acero galvanizado según norma UNE-EN 50182, los cuales están en la norma NI 54.63.01 y cuyas características principales son:

Designación	100-AL1/17ST1A
Sección de aluminio (mm ²)	100
Sección de acero (mm ²)	16,7
Sección total (mm ²)	116,7
Composición	6 + 1
Diámetro aparente del cable (mm)	13,8
Módulo de elasticidad (daN/mm ²)	7.900
Carga de rotura (daN)	3.433
Coefficiente de dilatación (°C ⁻¹)	19,1x10 ⁻⁶
Masa aproximada (kg/km)	404
Resistencia eléctrica a 20 °C (Ω/km)	0,2869
Densidad de corriente, A/mm ²	2,795

Designación	47-AL1/8ST1A (LA-56)
Sección de aluminio (mm ²)	46,8
Sección de acero (mm ²)	7,79
Sección total (mm ²)	54,6
Composición	6 + 1
Diámetro aparente del cable (mm)	9,45
Módulo de elasticidad (daN/mm ²)	7.900
Carga de rotura (daN)	1.629
Coefficiente de dilatación (°C ⁻¹)	19,1x10 ⁻⁶
Masa aproximada (kg/km)	188,8
Resistencia eléctrica a 20° C (Ω/km)	0,6129
Densidad de corriente, A/mm ²	0,361

Aislamiento:

El aislamiento estará formado por aisladores compuestos para líneas eléctricas de alta tensión según normas UNE 21909 y UNE-EN 62217. Los elementos de cadenas para los aisladores compuestos responderán a lo establecido en la norma UNE-EN 61466. Los aisladores y elementos de cadena, según las normas citadas, están recogidos en la norma NI 48.08.01.

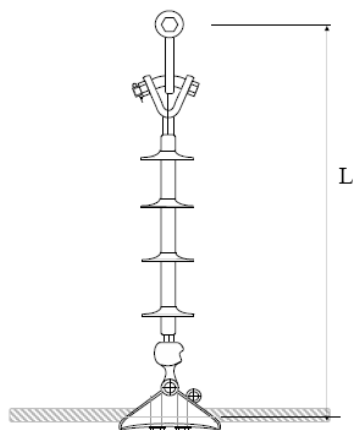
Se empleará aislamiento de composite según norma Iberdrola NI 48.08.01, las cadenas estarán formadas por un aislador cuyas características son:

Aislador tipo U 70 YB 20

1. Material..... . Composite
2. Carga de rotura.....7.000 daN
3. Línea de fuga.....480 mm
4. Tensión de contorno bajo lluvia a 50 Hz durante un minuto.....70 kV eficaces
5. Tensión a impulso tipo rayo, valor cresta..... ..165 Kv

Formación de cadenas

De acuerdo con el MT 2.23.15 en las figuras se indican la formación de cadenas línea principal.



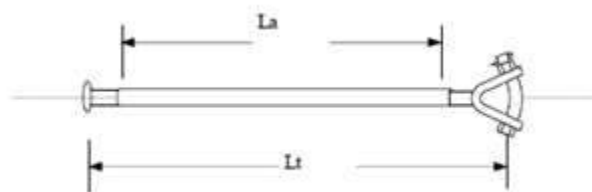
Suspensión normal	
Unidad	Denominación
1	Aislador compuesto U70 YB 20P
1	Alojamiento de rótula R16/17
1	Grapa de suspensión GS-2
L en mm	490
Suspensión reforzada	
Unidad	Denominación
1	Aislador compuesto U70 YB 20P
1	Alojamiento de rótula R16/17
1	Grapa de suspensión GS-3
1	Varillas de protección VPP-110
L en mm	494

Aisladores avifauna para cadenas de amarre

Las diferencias a la hora de interpretar tanto el Real Decreto 1432/2008 como los Decretos Autonómicos, han generado diversas opiniones a la hora de aplicar sus articulados y como consecuencia de ello algunas administraciones no aprueban ciertas soluciones, como es el caso de la alargadera avifauna.

Como recurso a este inconveniente se recoge un modelo de aislador avifauna, según NI 48.08.01, que responde a la distancia exigida en el anexo del Real Decreto 1432/2008, es decir, un aislador cuya longitud aislada sea de al menos 1 m cumpliendo así con el Real Decreto mencionado.

Su diseño se encuentra representado en la siguiente figura y referenciados en la siguiente tabla:



Bastones Largos Sin Espiral

Designación	L± mm	La Mm	Línea de fuga mm	Tensión U nominal (kV)	Código
U70YB20 AC	870±10	≥720	720	20	4803018
U70YB30 AC			720	30	4803023
U70YB45 AC			1040	45	4803027
U70YB66 AC			1450	66	4803032
U70YB20P AC			740	20	4803208
U70YB30P AC			1120	30	4803213
U70YB45P AC			1610	45	4803217
U70YB66P AC			2250	66	4803222
U70YB20 AL	1170±10	≥1020	1020	20	4803019
U70YB30 AL			1020	30	4803024
U70YB45 AL			1040	45	4803028
U70YB66 AL			1450	66	4803033
U70YB20P AL			1020	20	4803209
U70YB30P AL			1120	30	4803214
U70YB45P AL			1610	45	4803218
U70YB66P AL			2250	66	4803223

En el caso concreto de este proyecto se utilizarán Bastones Lardos Sin Espiral (Aletas/Aspas) U70YB20P A-AL

Apoyos:

Los apoyos proyectados serán de celosía metálica, galvanizados en caliente, formados por angulares de lados iguales y sección cuadrada de acuerdo con la NI 52.10.01 y recomendación de UNE 207 017.

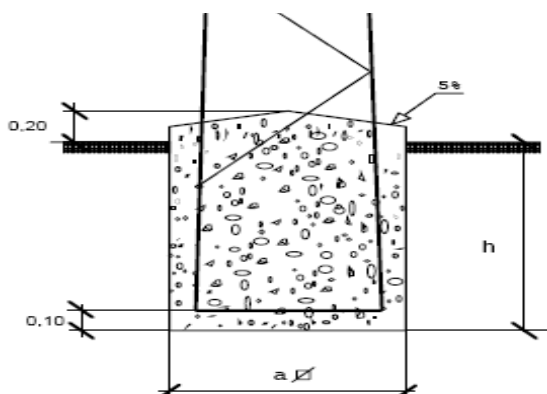
También se han proyectado apoyos de chapa metálica, serán de forma trocopiramidal de base poligonal, con un número de lados múltiplo de cuatro y paralelos e iguales dos a dos, de acuerdo con la NI 52.10.10 y recomendación de UNE 207 018.

El cálculo de los apoyos se realiza según lo indicado en el MT 2.23.45 en el que se determina el método de cálculo de las ecuaciones resistentes de los apoyos en función de la disposición de los armados

Cimentación:

Las cimentaciones de los apoyos proyectados serán del tipo monobloque de hormigón en masa de 200 kg/m³ de dosificación y de las dimensiones adecuadas al tipo de terreno (flojo, normal o duro-rocoso) calculadas de acuerdo con el MT 2.23.30, habiéndose considerado a efectos de proyecto en todos los casos un tipo de terreno de consistencia normal (K entre 8 y 10 kg/cm³).

Cimentaciones para apoyos de celosías

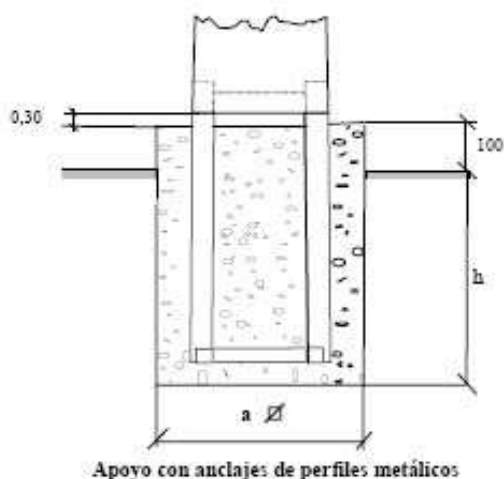


Cimentaciones para apoyos de perfiles metálicos

APOYO	CIMENTACION			
Designación Iberdrola	a m	h m	Vol. excav. m ³	Vol. horm. m ³
C1000- 12E	1,00	1,99	1,99	2,14
C1000- 14E	1,08	2,06	2,41	2,58
C1000- 16E	1,15	2,13	2,82	3,01
C1000- 18E	1,23	2,20	3,33	3,55
C1000- 20E	1,30	2,26	3,82	4,07
C1000- 22E	1,39	2,32	4,47	4,76
C2000- 12E	1,00	2,30	2,30	2,44
C2000- 14E	1,08	2,37	2,76	2,93
C2000- 16E	1,15	2,43	3,22	3,41
C2000- 18E	1,24	2,48	3,82	4,04
C2000- 20E	1,31	2,54	4,36	4,61
C2000- 22E	1,39	2,59	5,01	5,30
C3000- 12E	1,00	2,51	2,51	2,66
C3000- 14E	1,09	2,58	3,06	3,23
C3000- 16E	1,16	2,64	3,56	3,75
C3000- 18E	1,25	2,69	4,21	4,44
C3000- 20E	1,32	2,75	4,79	5,05
C3000- 22E	1,41	2,79	5,55	5,85

APOYO	CIMENTACION			
Designación Iberdrola	a m	h m	Vol. excav. m ³	Vol. horm. m ³
C4500- 12E	1,01	2,75	2,81	2,96
C4500- 14E	1,10	2,82	3,41	3,59
C4500- 16E	1,17	2,89	3,96	4,15
C4500- 18E	1,26	2,94	4,66	4,89
C4500- 20E	1,33	2,99	5,30	5,56
C4500- 22E	1,43	3,03	6,20	6,50
C7000- 12E	1,35	2,84	5,18	5,45
C7000- 14E	1,53	2,87	6,73	7,08
C7000- 16E	1,69	2,91	8,32	8,75
C7000- 18E	1,88	2,93	10,35	10,89
C7000- 20E	2,04	2,96	12,32	12,96
C7000- 22E	2,22	2,98	14,68	15,44
C7000- 24E	2,38	3,00	17,01	17,89
C7000- 26E	2,56	3,02	19,79	20,82
C9000- 12E	1,35	3,02	5,50	5,77
C9000- 14E	1,53	3,06	7,15	7,50
C9000- 16E	1,69	3,09	8,83	9,26
C9000- 18E	1,88	3,11	10,99	11,53
C9000- 20E	2,04	3,14	13,07	13,71
C9000- 22E	2,22	3,16	15,56	16,32
C9000- 24E	2,38	3,18	18,04	18,92
C9000- 26E	2,56	3,20	20,97	22,00

CIMENTACIONES PARA APOYOS DE CHAPA METÁLICA



APOYO	CIMENTACIÓN				APOYO	CIMENTACIÓN			
Designación Iberdrola	a m	h m	Vol. excav. m³	Vol. horm. m³	Designación Iberdrola	a m	h m	Vol. excav. m³	Vol. horm. m³
CH 160 - 9E	0,50	1,44	0,36	0,33	CH 1000 - 9E	0,60	2,01	0,72	0,59
CH 160 - 11E	0,50	1,57	0,39	0,34	CH 1000 - 11E	0,65	2,10	0,88	0,71
CH 250 - 9E	0,55	1,54	0,46	0,40	CH 1000 - 13E	0,70	2,18	1,06	0,84
CH 250 - 11E	0,60	1,64	0,58	0,50	CH 1000 - 15E	0,75	2,25	1,26	0,98
CH 250 - 13E	0,65	1,73	0,72	0,60	CH 1000 - 17E	0,80	2,32	1,48	1,14
CH 400 - 9E	0,55	1,69	0,55	0,44	CH 1250 - 9E	0,60	2,11	0,76	0,62
CH 400 - 11E	0,60	1,78	0,69	0,53	CH 1250 - 11E	0,65	2,20	0,93	0,74
CH 400 - 13E	0,65	1,86	0,84	0,64	CH 1250 - 13E	0,70	2,28	1,11	0,88
CH 400 - 15E	0,70	1,93	1,01	0,76	CH 1250 - 15E	0,75	2,35	1,32	1,03
CH 630 - 9E	0,60	1,82	0,65	0,54	CH 1250 - 17E	0,80	2,42	1,54	1,18
CH 630 - 11E	0,65	1,91	0,80	0,65	CH 1600 - 9E	0,60	2,24	0,80	0,65
CH 630 - 13E	0,70	1,99	0,97	0,77	CH 1600 - 11E	0,65	2,33	0,98	0,78
CH 630 - 15E	0,75	2,06	1,16	0,91	CH 1600 - 13E	0,70	2,41	1,18	0,93
CH 800 - 9E	0,60	1,91	0,68	0,56	CH 1600 - 15E	0,75	2,48	1,39	1,08
CH 800 - 11E	0,65	2,00	0,84	0,68	CH 1600 - 17E	0,80	2,54	1,62	1,24
CH 800 - 13E	0,70	2,08	1,02	0,81	CH 2500 - 11E	0,85	2,42	1,74	1,30
CH 800 - 15E	0,75	2,16	1,21	0,94	CH 2500 - 13E	0,90	2,51	2,03	1,47
					CH 2500 - 15E	0,95	2,59	2,33	1,66
					CH 2500 - 17E	1,00	2,66	2,66	1,86

Crucetas y diferentes armados para simple circuito.

Las crucetas a utilizar serán metálicas, según las normas NI 52.30.22, 52.31.02 y 52.31.03. 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.

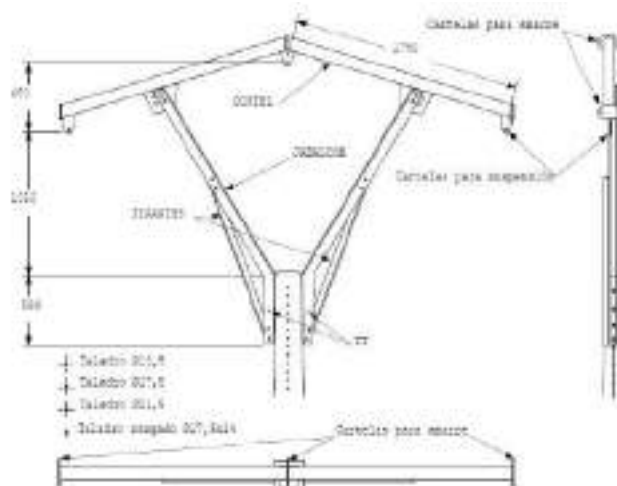
En los apoyos proyectados se emplearán: crucetas bóveda de tubo avifauna CBTA, crucetas rectas RC-S, y crucetas bóveda CBCA.

Cruceta Bóveda CBTA-HV

En algunos apoyos proyectados, se empleará una cruceta bóveda de tubo avifauna, según NI 52.59.04.

La cruceta además de cumplir la misión de dar la separación adecuada a los conductores, debe soportar las cargas verticales que los mismos transmiten.

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.



Designación	Esfuerzo longitudinal admisible daN	Separación entre fases adyacentes mm	Norma (aprox.) Pa	Nº de piezas	Código
CBTA-HV1-1700	225	1750	104.42	554995	5250155
CBTA-HV1-2000		2000	104.85	554995	5250156
CBTA-HV2-1700	225	1750	121.13	554997	5250157
CBTA-HV2-2000		2000	121.40	554998	5250158

Significado de las siglas que componen la designación:

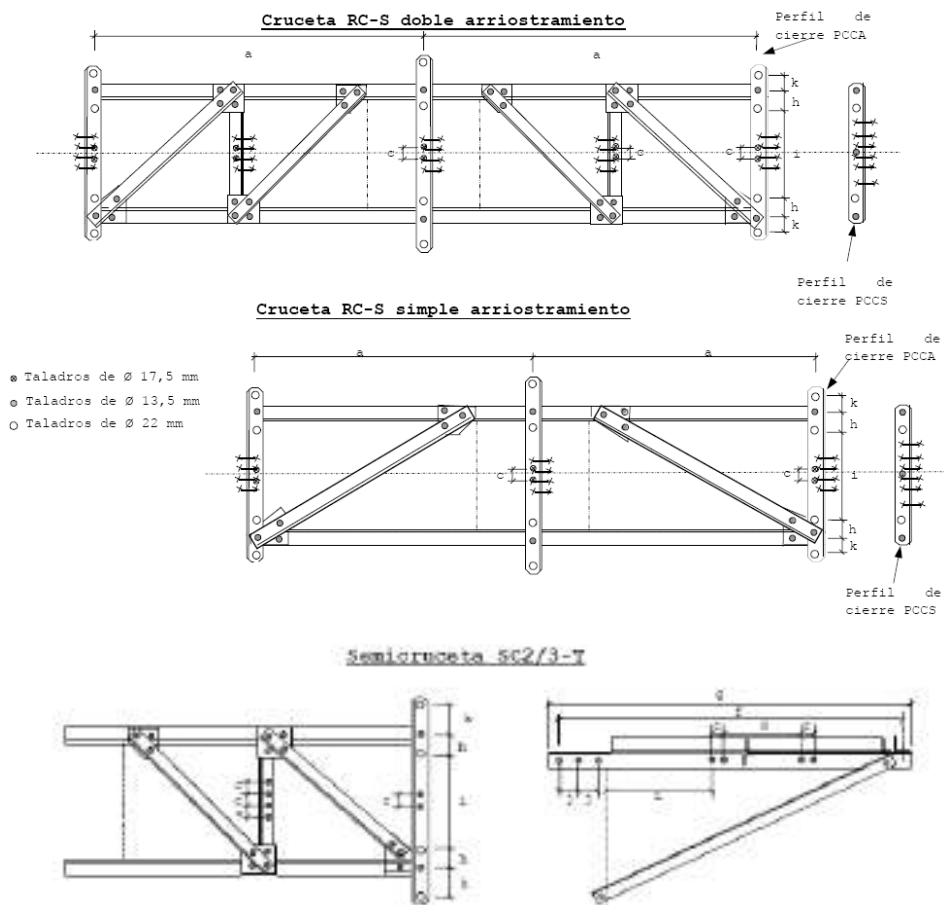
- CBTA: cruceta bóveda de tubo avifauna.
- HV: para apoyos de hormigón y chapa
- 1 ó 2: distingue la carga longitudinal que puede soportar la cruceta
- 1750/2000: corresponde a la distancia entre fases, expresada en mm.

Cruceta recta RC y semicruceta recta tipo SC

En algunos apoyos proyectados, se emplearán crucetas y semicrucetas rectas, según NI 52.31.02.

Las crucetas además de cumplir la misión de dar la separación adecuada a los conductores, debe soportar las cargas verticales que los mismos transmiten.

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.



Designación	Esfuerzo vertical admisible daN	Separación entre fases contiguas, o al eje del apoyo. Cota "a" mm	Masa Kg	Nº de placa	Código
RC1-10-S	450	1.000	32,31	992.491	5231201
RC1-12,S-S	450	1.250	45,47	992.494	5231203
RC1-15-S	450	1.500	59,41	992.492	5231213
RC1-17,S-S	450	1.750	76,74	992.495	5231215
RC1-20-S	450	2.000	96,31	992.493	5231214
RC2-10-S	650	1.000	36,59	992.496	5231216
RC2-12,S-S	650	1.250	50,43	992.499	5231218
RC2-15-S	650	1.500	62,73	992.497	5231220
RC2-17,S-S	650	1.750	104,55	992.490	5231222
RC2-20-S	650	2.000	115,24	992.498	5231224
SC1-10-S	450	1.000	16,56	992.491	5231245
SC1-12,S-S	450	1.250	22,65	992.494	5231246
SC1-15-S	450	1.500	36,66	992.492	5231247
SC1-17,S-S	450	1.750	38,49	992.495	5231248
SC1-20-S	450	2.000	46,06	992.493	5231249
SC2-10-S	650	1.000	19,15	992.496	5231250
SC2-12,S-S	650	1.250	29,75	992.499	5231251
SC2-15-S	650	1.500	41,30	992.497	5231252
SC2-17,S-S	650	1.750	52,08	992.500	5231253
SC2-20-S	650	2.000	62,37	992.498	5231254
PCCA	=	=	5,48	de 992.491 a 992.502	5231906
PCCS	=	=	4,21	de 992.491 a 992.502	5231907
RC2-15-T	450	1.500	89	961.016 961.025	5231208
RC2-20-T	450	2.000	124	961.017 961.026	5231207
RC3-15-T	800	1.500	97	961.018 961.028	5231205
RC3-20-T	800	2.000	129	961.019 961.029	5231211
SC2-15-T	450	1.500	41	961.020 961.030	5231235
SC2-10-T	450	2.000	60	961.021 961.031	5231236
SC3-15-T	800	1.500	47	961.022 961.032	5231239
SC3-20-T	800	2.000	63	961.023 961.033	5231239

Significado de las siglas que componen la designación:

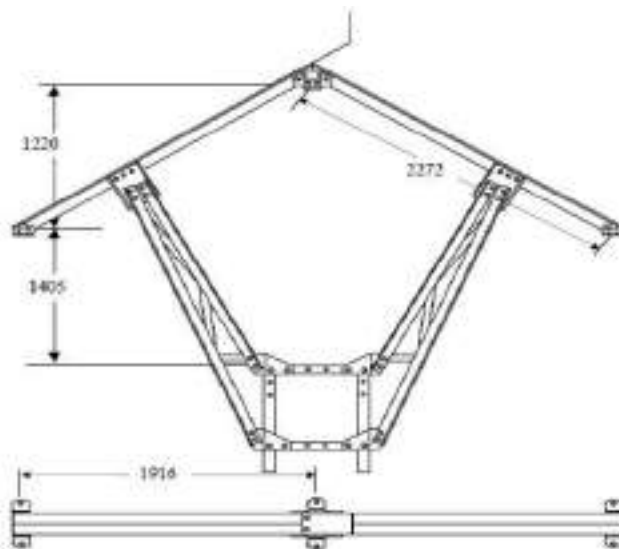
1. RC: cruceta recta para apoyos de celosía.
2. SC: semicruceta recta para apoyos de celosía.
3. 1, 2 o 3: distingue la carga vertical que debe soportar la cruceta: 450 daN (1) y 650 daN (2) para el tipo de cruceta "S"; y 650 daN (2) y 800 daN (3) para el tipo de cruceta "T".
4. 10/.../20: corresponde a la longitud de la cota "a" expresada en dm.
5. S: Indicativo de ser una cruceta sin tirante.
6. T: Indicativo de ser una cruceta con tirante.

Cruceta Bóveda CBCA

En algunos apoyos proyectados, se empleará una cruceta Bóveda de Celosía Antiposada para apoyos de celosía tipo “C”, según NI 52.59.04.

La cruceta además de cumplir la misión de dar la separación adecuada a los conductores, debe soportar las cargas verticales que los mismos transmiten.

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.



Designación	Separación entre fases contiguas mm	Masa (aprox.) kg	Esfuerzo vertical admisible daN	Código
CBCA-2270	2270	243	267	5231450

Significado de las siglas que componen la designación:

- CBCA: Cruceta Bóveda de Celosía Antiposada para apoyos de celosía tipo “C”
- 2270: Separación en milímetros, entre fases contiguas.

3.4.4. Medidas de protección de la avifauna.

Se proyectará en toda la línea las medidas para dar cumplimiento al **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 y R.D. estatal 1432/2008** sobre protección de la avifauna. Estas medidas son:

- En apoyos de amarre, cumplimiento de 1000 mm de distancia horizontal entre punto de posada de ave sobre cruceta y conductor en tensión, empleándose para ello aislador bastón avifauna largo y además, forrado de puentes flojos, conectores y grapas de amarre.
- - En apoyos de amarre, cumplimiento de 600 mm de distancia vertical entre punto de posada de ave sobre cruceta y conductor central, empleándose para ello aislador de apoyo y cartela vertical y además, forrado de puentes flojos, conectores y grapas de amarre.
- - En apoyos de suspensión, cumplimiento de 600 mm de distancia vertical entre punto de posada de ave sobre cruceta bóveda y conductor en tensión. Adicionalmente se realizará forrado de las tres grapas de suspensión y de 1 m de conductor en tensión a cada lado de las mismas.



**Cubiertas para el
forrado de puentes y
conductores CUP**

- Las distancias entre conductores adoptadas es como mínimo de 1500 mm. El proyectista tendrá presente que en apoyos de ángulo estas distancias se reducen en función del mismo, por ello en estos casos deberán emplearse siempre crucetas de 2000 mm de separación entre conductores.
- En caso de que aun empleando crucetas de 2000 mm las distancias entre conductores sea inferior a los 1500 mm indicados, el proyectista deberá emplear armados en triángulo de altura suficiente para superar esta distancia.
- En apoyos con cadenas de amarre se forrarán todos los puentes y las grapas de amarre.
- En apoyos con cadenas de suspensión se forrarán los tres conductores que forman el circuito de media tensión 1,5 m a cada lado de la grapa de suspensión y la propia grapa.

También se forrarán:

- Cada uno de los puentes que van desde la grapa de la cadena de amarre, al terminal de entrada a los cortacircuitos CC/XS.
- Cada una de los puentes que van desde el terminal de los cortacircuitos CC/XS, a los pararrayos autovalvulares.
- Cada uno de los puentes que van desde los pararrayos autovalvulares a los terminales de los cables aislamiento seco.

Las cubiertas para el forrado de puentes vienen definidas en la Tabla 1, en donde se indica las características esenciales, designaciones y códigos de las cubiertas para forrado de puentes y conductores.

Tabla 1

Cubiertas para el forrado de puentes y conductores normalizadas

Designación	Para conductor	Tensión de aislamiento kV	Rigidez dieléctrica kV/mm	Código
CUP-12	LA-56 o menor	224	≥ 14	5259201
CUP-16	LA-78, LA-110 y 100AL1/STIA			5259203
CUP-18	LA-180			5259204
CUP-12-F	LA-56 o menor			5259211
CUP-16-F	LA-78, LA-110 y 100AL1/STIA			5259213
CUP-18-F	LA-180			5259214



Se aislarán las grapas de las cadenas de amarre mediante forros especialmente diseñados. En la tabla 2 se indican las características esenciales, designaciones y códigos de los forros para grapas de amarre. Su diseño aproximado corresponde a las imágenes que se adjuntan.

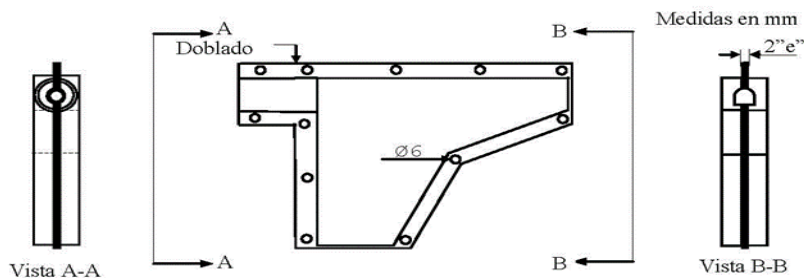
Tabla 2

Forros para cadenas normalizados.

DESIGNACION	RIGIDEZ DIELECTRICA	e mm	CODIGO
FOGR-1	>20 KV	>20 KV	5259221
FOGR-2			5259222
FOGR-3			5259223

Ejemplo de denominación:

Forro para grapa FOGR-1, NI 52.59.03

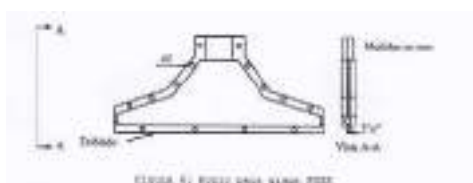


Se aislará la grapa central de las cadenas de suspensión en los apoyos de alineación mediante forros especialmente diseñados. En la tabla 3 se indican las características esenciales, designaciones y códigos de los forros para grapas de suspensión. Su diseño aproximado corresponde a las imágenes que se adjuntan.

Tabla 3

Forros para cadenas de suspensión normalizadas.

DESIGNACION	RIGIDEZ DIELECTRICA	e mm	CODIGO
FOGS-1	>20 KV	>20 KV	5259321
FOGS-2			5259322
FOGS-3			5259323

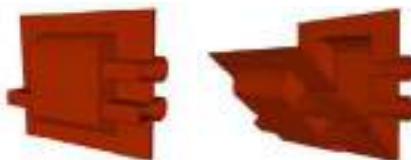


En la tabla 4 se indican las características esenciales, designaciones y códigos de los forros para conectores por cuña a presión.

Tabla 4

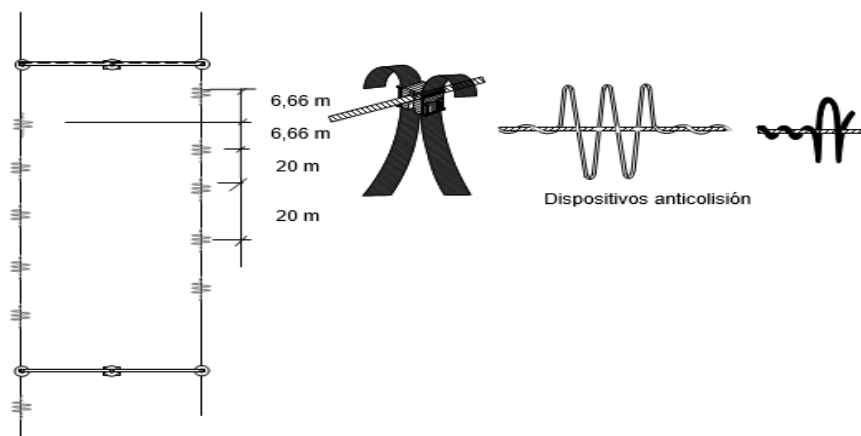
Forros para conectores por cuña a presión normalizados

DESIGNACION	RIGIDEZ DIELECTRICA	e mm	CODIGO
FOCP	>20 KV	>1,2 KV	5259240



En conductores de cada vano, se instalarán dispositivos anticoliación cada 20 metros de línea, uno por conductor, según NI 29.00.02 o NI 29.00.03.

Los elementos a instalar, según los casos, y su disposición, son los que se indican a continuación.



3.4.5.Desmontajes

Dicha renovación lleva el desmontaje de:

- Desmontaje de los apoyos existentes nº 16886, 16887, 16888, 16889, 16890, 16891, 16892, 16893, 16894, 16895, 16896, 16897, 16898, 16899, 16901, 16902, 16903, 16904, 16905, 16906, 16907, 16908, 16909, 16910, 16911, 16912, 16913, 16914, 16915, 16916, 16917, 16918, 16919, 16920, 16921, 16922, 16923, 16924, 16925, 16926, 16927, 16928, 16929, 16930, 16931, 16932, 16933, 16934, 16935, 16936, 16937, 16938 L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO. En total se desmontan 52 apoyos metálicos de celosía y hormigón.
- Desmontaje de aproximadamente 4.066 metros de conductor existente LA-30 de la L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO

3.4.6. Superficies afectadas durante las obras:

Superficie de ocupación durante las obras se compondrán de:

1. CALLE 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.

Según 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 ITCLAT 01 A 09., el ancho de la calle de seguridad o zona de protección de la línea estará definido por la zona de servidumbre de vuelo, incrementada por la distancia de seguridad frente a descargas disruptivas entre los conductores y la vegetación, y la distancia correspondiente al crecimiento horizontal del arbolado colindante a la línea entre periodos de tratamiento.

En la instalación del nuevo conductor eléctrico, **será necesario ejecutar calle de seguridad** realizando poda y corta de vegetación arbórea que por su altura o proximidad a los cables pueda producir interferencias con la línea.

La calle de seguridad se realizará a lo largo de la línea

Se realizará una apertura de calle de seguridad en aproximadamente 3.901 metros de la línea, en una franja de 10 metros

- Apertura calle de seguridad: 3.901 m x 10 m (10 m de ancho de calle) = 39.010 m².

Se realizará poda y desbroce de matorral y arbolado de aquellos que fuera de esa zona puedan suponer un peligro, para garantizar la distancia de seguridad entre los conductores de la línea y la masa de arbolado.

El resto de vegetación que cumpla la citada distancia de seguridad no será alterada

Los residuos se eliminarán en el momento de producirse mediante trituración, astillado o retirada a vertedero autorizado

2. ACCESOS:

Se aprovecharán en su mayor parte caminos rurales existentes y los accesos bajo la línea proyectada

Los accesos serán:

- Accesos **bajo línea proyectada**
- Accesos **bajo rodera existente**
- En otras zonas del trazado de la línea se realizarán nuevos accesos proyectados sin movimiento de tierras, son accesos a **campo a través** que se realizaran con la simple rodadura de los vehículos. El firme denominado “**Acceso Campo a través**” estará constituido por el propio terreno.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	32
--	--	-----------

- En algunas zonas se llevará a cabo la realización de una **apertura temporal de nuevos accesos** con limpieza de maleza y pequeños movimientos de tierra para acondicionar la calle de acceso en diferentes puntos del trazado de línea, que permita el acceso de maquinaria para la instalación de los nuevos apoyos.

En caso de ser necesario el descuaje de matorral o arbolado, o apertura de caminos de acceso sobre terrenos ocupados por vegetación natural, se deberá solicitar autorización a la Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Cuenca, por aplicación del artículo 49 de la ley 3/2008, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha

3. IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES:

La servidumbre será la superficie resultante de la proyección horizontal de los conductores sobre el terreno, es decir; una franja de 4 metros, 2 a cada lado del eje de la línea.

La servidumbre de paso no implica un desbroce de dicha superficie o una limitación total de usos, sino una franja de terreno sobre la que se permite el paso en caso de mantenimiento o actuación sobre la misma.

- Ocupación de la Línea en el trazado elegido: 5.802 m x 4 m (ancho de las crucetas) = 23.208 m².

4. PLATAFORMAS DE TRABAJO PARA INSTALACIÓN DE APOYOS:

Se trata de una **plataforma de trabajo temporal** que se crea al pie del nuevo apoyo proyectado ocupando una superficie de aproximadamente 100 m², en la que, debido al paso de maquinaria y acopio de materiales se provoca la compactación del suelo, no se produce eliminación de la vegetación herbácea o arbustiva presente. Aun así, estas alteraciones son temporales y recuperables.

3.4.7. Dimensiones de las superficies afectadas durante las obras:

SUPERFICIE NECESARIA PARA INSTAURACIÓN DE LA CALLE DE SEGURIDAD DE LA LINEA	El ancho de la calle de seguridad que se aplicará a lo largo de toda la línea y será de unos ± 10 metros. Se realizará una apertura de calle de seguridad en aproximadamente 3.901 metros de la línea, en una franja de 10 metros 3.901 m x 10 m (10 m de ancho de calle) = 39.010 m².
SUPERFICIE NECESARIA PARA EL MOVIMIENTO DE MAQUINARIA (ACCESOS)	En general en las zonas carentes de accesos será necesaria la apertura de una franja de terreno de 3 metros para realizar el paso de los camiones que trasladan los materiales y especialmente el hormigón hasta la base del apoyo. En caso de ser necesario el descuaje de matorral o arbolado, o apertura de caminos de acceso sobre terrenos ocupados por vegetación natural, se deberá solicitar autorización a la Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Cuenca, por aplicación del artículo 49 de la ley 3/2008, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha
SUPERFICIE NECESARIA PARA LA SERVIDUMBRE	Ocupación de la Línea en el trazado elegido: 5.802 m x 4 m (ancho de las crucetas) = 23.208 m².
SUPERFICIE NECESARIA PARA EL ACOPIO DE MATERIALES Y CIMENTACIONES DE LOS APOYOS	Las zonas de afección durante el periodo de tiempo que duren las obras, se limitan a la creación de plataformas de trabajo al pie de cada apoyo de aproximadamente 100 m² de superficie. Las alteraciones provocadas son recuperables mediante la roturación y resiembra de esta zona. El volumen total del movimiento de tierras previsto en la realización de las cimentaciones es de 117,18 m³

3.4.8. Descripción de los movimientos de tierras:

Para el montaje de la línea aérea los movimientos de tierra a ejecutar serán los derivados de la cimentación de apoyos. El tipo de cimentación que se utilizará para fijar los apoyos proyectados es monobloque prismática con un volumen de excavación media por apoyo de 2,93 m³

Según los datos aportados, el volumen total del movimiento de tierras previsto es de 117,18 m³.

Las tierras procedentes de la excavación de las citadas cimentaciones, al suponer un volumen pequeño, se extenderán en la proximidad de cada apoyo, adaptándolas al terreno; si esto no es posible, se retirarán y gestionarán adecuadamente, dando cumplimiento a lo dispuesto en la **LEY 22/2011 de Residuos y suelos contaminados** y, en su caso, se depositarán en vertederos debidamente autorizados por el órgano competente.

3.4.9. Fases de instalación de la línea y maquinaria empleada:

1. REPLANTEO Y ESTAQUILLADO DE APOYOS Y ACCESOS:

Antes de comenzar la ejecución de la obra se replantea y jalona sobre el terreno la ubicación concreta de los nuevos apoyos, accesos y zonas de acopio, con el fin de minimizar la afección a la vegetación, al paisaje y a hábitats y/o especies de interés. En caso de ser necesario este primer replanteo es planificado por el Agente Ambiental de obra, contando para ello, con la presencia de la dirección de obra, la contrata adjudicataria de la obra y los agentes medioambientales de la comarca.

2. APERTURA DE VIALES DE ACCESO

3. APERTURA DE CALLE DE SEGURIDAD:

En este tipo de trabajos se realizará tala, poda de arbolado, desbroce y acondicionamiento de calle bajo la línea eléctrica, de los árboles que están dentro de la calle de la línea eléctrica y aquellos que aun estando fuera, puedan provocar contacto con los conductores o apoyos en su caída o en su posterior crecimiento. Este tipo de trabajo es realizado por operarios forestales especializados en el apeo de árboles y en el uso de maquinaria forestal ligera (motosierra y desbrozadora).

De acuerdo a diseño y condicionantes establecidos en apartado "Apertura de calle de seguridad".

4. APEO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS:

Los restos de tala y, en su caso, poda, serán acopiados bajo la calle de la línea hasta que se proceda a su gestión mediante eliminación in situ o retirada de restos maderables por los propietarios, vecinos de la zona, o gestor autorizado.

Se desbrozará la superficie estrictamente necesaria para cada uno de ellos, dependiendo de las características del apoyo y las cargas que soporte. Se evitará la afección a las especies presentes en la zona de interés especial; si esto no fuese posible, se trasplantarán fuera de la zona de afección del apoyo.

5. ACOPIO DE MATERIALES:

Cada uno de los apoyos a instalar se va acopiando en la zona donde ha sido asignada su instalación, se crea así debido al paso de maquinaria y el propio acopio de materiales una plataforma de trabajo al pie de cada apoyo de unos 100 m² de superficie, en las cuales, debido al paso de maquinaria y acopio de materiales se provoca la destrucción de la vegetación herbácea y arbustiva presente, así como, la compactación del suelo. Estas alteraciones son recuperables mediante la roturación y resiembra de esta zona.

6. EXCAVACIONES: La apertura de las cimentaciones se realiza por medios mecánicos (retroexcavadora) y manuales..

7. CIMENTACION DEL APOYO: Posteriormente a la excavación y colocando el anclaje del apoyo, se vierte en el hoyo el hormigón en masa para la cimentación del apoyo. Este hormigón es suministrado por camiones hormigoneras.

8. ARMADO E IZADO DE APOYOS: mediante camión grúa o pluma.

9. EJECUCION DE PUESTAS A TIERRA

10. COLOCACION DE PROTECCIONES Y TENDIDO DEL CABLE. Las herramientas necesarias son:

- Máquinas de frenado del conductor
- Poleas de tendido del conductor.
- Mordazas
- Máquina de tracción
- Dinamómetros
- Giratorios

11. MONTAJE DE ELEMENTOS DE PROTECCION Y/O MANIOBRA

12. NUMERACION DE APOYOS Y COLOCACION DE ANTIESCALOS

13. CONEXIÓN Y ENERGIZACION DE LAS INSTALACIONES

14 DESMONTAJE DE CONDUCTOR Y APOYOS EXISTENTES

Al finalizar las obras y una vez entre en servicio las líneas eléctricas se dismantelarán y retirarán todos los cables, apoyos y cimentaciones de hormigón y demás instalaciones inservibles de la línea antigua y las instalaciones temporales de obras. Se retirarán y gestionarán los residuos y se restaurarán los terrenos afectados, topográfica y vegetalmente, dejándolos en las mismas condiciones de antes de iniciar las obras.

15. RECOGIDA DE MATERIAL: todos los residuos generados derivados del embalaje de los materiales (plásticos, maderas, cartón, etc.) se recogerán en camión transportándose a vertedero autorizado.

3.5. Tipo, cantidades y composición de residuos:

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

Ruido, 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 muy puntuales, tanto en el tiempo como en el espacio. A su vez, el impacto que pueda tener el tráfico de vehículos pesados sobre las infraestructuras rurales se considera de muy baja intensidad.

Residuos:

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

No se prevé la contaminación de las aguas dada la naturaleza de las obras de instalación de la línea y de su entorno.

En cuanto a los residuos producidos, éstos serán fundamentalmente metales y plásticos asimilables a urbanos y que serán gestionados por Gestor de Residuos Autorizado. Se llevará a cabo la gestión de los residuos peligrosos (aceites de maquinaria, carburantes,) y envases según la normativa vigente, también a través de un Gestor de Residuos Peligrosos Autorizado. Los residuos asimilables a urbanos según la Ley 22/2011 serán transportados a vertederos autorizados.

Descripción	Origen	Clasificación	Peligrosidad	Tratamiento
PAPEL Y CARTON	Embalajes	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
PLASTICAS	Embalajes y envoltorios de materiales, aunque también es notable el plástico procedente de bidones, garrafas, sacos y film protector	RESIDUO NO PELIGROSO	N	Contenedores Ayto. Reciclador/gestor autorizado
MADERAS	Recortes, rechazo tabla de encofrado, despuntes y tablonos 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 BANICES	Señalización estaquillado y numeración de apoyos	RESIDUO PELIGROSO	A	Gestor autorizado
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

Descripción	Origen	Clasificación	Peligrosidad	Tratamiento
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

N= NULA / B= BAJA/ M=MEDIA/ A=ALTA

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, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 11.2 de la Ley 22/2011 de Residuos, 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.

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.

3.6. Medidas para la prevención de residuos de la obra

Se garantizará en todo momento:

- Comprar la cantidad justa de materias para la construcción, evitando adquisiciones masivas, que provocan la caducidad de los productos, convirtiéndolos en residuos.
- Evitar la quema de residuos de construcción y demolición.
- Evitar vertidos incontrolados de residuos de construcción y demolición.
- Habilitar una zona para acopiar los residuos inertes, que no estará en:
 - a) Cauces.
 - b) Vaguadas.
 - c) Lugares a menos de 100 m. de las riberas de los ríos.
 - d) Zonas cercanas a bosques o áreas de arbolado.
 - e) Espacios públicos.
- Los residuos de construcción y demolición inertes se trasladarán al vertedero, ya que es la solución ecológicamente más económica.
- Antes de evacuar los escombros se verificará que no estén mezclados con otros residuos.

MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos se disgregarán convenientemente antes de depositarlos en los contenedores para su traslado a vertedero.

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS.

Los residuos serán trasladados a vertedero autorizado.

No existen instalaciones para manejo, u otras gestiones de los residuos, puesto que serán enviadas a contenedor.

Los residuos derivados de la ejecución del proyecto serán depositados en vertedero autorizado por la Comunidad de Castilla-La Mancha.

Esta Compañía declara que conoce que está en la obligación de guardar los justificantes que acrediten los depósitos efectuados, que deberá ponerlos a disposición de los servicios municipales en cuanto sea requerida para ello, y que el incumplimiento del depósito de los residuos (RCD) en lugares no autorizados dará lugar a la apertura del correspondiente expediente sancionador conforme a la Ley reseñada y demás disposiciones de aplicación.

3.7. Fase de Desmantelamiento de la instalación eléctrica proyectada

Llegado el fin de la vida útil de la instalación proyectada, se procederá al desarrollo de dicha fase.

Dado que la instalación proyectada se integra en la red de distribución eléctrica de la zona la vida útil de la misma se encuentra ligada a las propias necesidades de la distribución eléctrica en la zona

No obstante, según el Real Decreto 1047/2013 con carácter general este tipo de instalaciones tomará un valor de vida útil de 40 años salvo que en la orden que fije los valores unitarios de referencia a que se hace referencia en el Capítulo V se disponga otro valor específicamente para ese tipo de instalación o activo.

3.7.1. Aparellaje eléctrico:

Para el aparellaje eléctrico de M.T., como transformadores, interruptores, seccionadores, se procederá a la desconexión de los mismos, retirada y traslado cada uno según su posterior aprovechamiento a los lugares de almacenaje que indique I-DE.

En caso en que esto anterior no sea posible se trasladarán a vertederos autorizados para el tratamiento de chatarra y eliminación de aceites y otros elementos potencialmente contaminantes, gestionándose conforme a lo establecido en la legislación vigente.

3.7.2. Conductores:

Dado que los materiales empleados son principalmente cobre y aluminio, estos se enviarán a gestor autorizado para su reciclaje.

3.7.3. Estructura metálica:

Una vez retirados los equipos, se procederá al desmontaje de la estructura metálica de acero. Para ello, se emplearán los medios adecuados como grúas autopropulsadas, camiones pluma, elementos de sujeción y manipulación.

Esta estructura será retirada a los lugares de almacenaje que indique I-DE para su posterior reutilización o reciclaje.

3.8. Medidas correctoras y restauración paisajística:

Las medidas correctoras que se plantean están enfocadas a lograr alguno/s de los siguientes aspectos:

- Reducir o eliminar las alteraciones que el medioambiente de la zona pueda haber sufrido por las instalaciones de la línea eléctrica.
- Llevar a cabo medidas de restauración de modo que se consiga el efecto contrario a la acción provocada.

A continuación, se lleva a cabo el desarrollo técnico detallado de las diferentes medidas correctoras que se consideran necesarias en función de los factores ambientales que se ven afectados en la fase de desmantelamiento de la línea eléctrica.

1. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:

Las labores a realizar irán encaminadas a reducir los niveles de polvo y las emisiones de sustancias contaminantes a la atmósfera.

Para reducir la emisión de polvo se procederá, entre otras acciones, al riego de los viales transitados por la maquinaria y camiones que intervienen en el desmantelamiento de la línea.

Asimismo, los camiones de transporte de material con alta capacidad de generar nubes de polvo irán provistos de mallas o lonas que cubran el material durante su traslado.

Cuando las labores generadoras correspondan a procesos de movimiento de tierras se procederá al riego previo a la actuación.

Las emisiones a la atmósfera de gases contaminantes, procederán principalmente de la maquinaria. Para reducir tales emisiones se realizarán revisiones de la misma, manteniendo los niveles de emisión conforme

a la legislación vigente.

2. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:

La contaminación acústica viene originada principalmente por la maquinaria que trabaja en la obra de desmantelamiento de la línea eléctrica. Para reducir el nivel de ruido de la misma se consideran distintas posibilidades no excluyentes unas de otras. Entre las actuaciones a realizar se consideran:

- Mantenimiento adecuado de la maquinaria.
- Empleo de revestimiento de goma en maquinaria pesada, grúas, etc.
- Mantenimiento preventivo y regular de la maquinaria.
- Optimizar el tiempo empleado en las actuaciones, siendo reducido el mismo en la medida de lo posible.
- Protección del personal adscrito a la obra según el Plan de Seguridad y Salud.

3. SUELO:

En cuanto a la restauración del suelo degradado, se procederá al relleno de las excavaciones realizadas para eliminar los restos de cimentaciones, básicamente. El relleno se hará con tierra inerte en profundidad y tierra vegetal en la capa superficial. El espesor de esta última capa, será tal que permita reponer los terrenos a su morfología original y se revegetará usando especies autóctonas de la zona.

4. VEGETACIÓN:

Una vez retirados todos los elementos y construcciones que componían la línea eléctrica, se procederá a ejecutar las medidas correctoras necesarias y que se traducen en una restauración paisajística consistente en:

- Restaurar la cubierta vegetal en aquellos puntos que haya resultado dañada como consecuencia de las obras de instalación y desmantelamiento de la línea eléctrica.

Para regenerar la vegetación se emplearán especies autóctonas acordes a la serie de vegetación existente en la zona.

5. PAISAJE:

La restauración paisajística de las zonas ocupadas por las infraestructuras eléctricas se realizará básicamente mediante:

- Recuperación de las áreas degradadas por las infraestructuras desmanteladas.
- Retirada y limpieza de todo tipo de residuos a los vertederos adecuados.

6. RESIDUOS DE DEMOLICIÓN:

Se consideran residuos de demolición los materiales y componentes de construcción que se obtienen como resultado de las operaciones de desmantelamiento.

También consideramos aquí los residuos de demoliciones parciales, originados por trabajo de reparación o de rehabilitación. Son los residuos que tienen mayor volumen y peso en el conjunto del volumen de elementos generados por la actividad constructora.

Se gestionarán correctamente se estudiarán en profundidad el reciclado, reutilización o depósito en vertedero controlado.

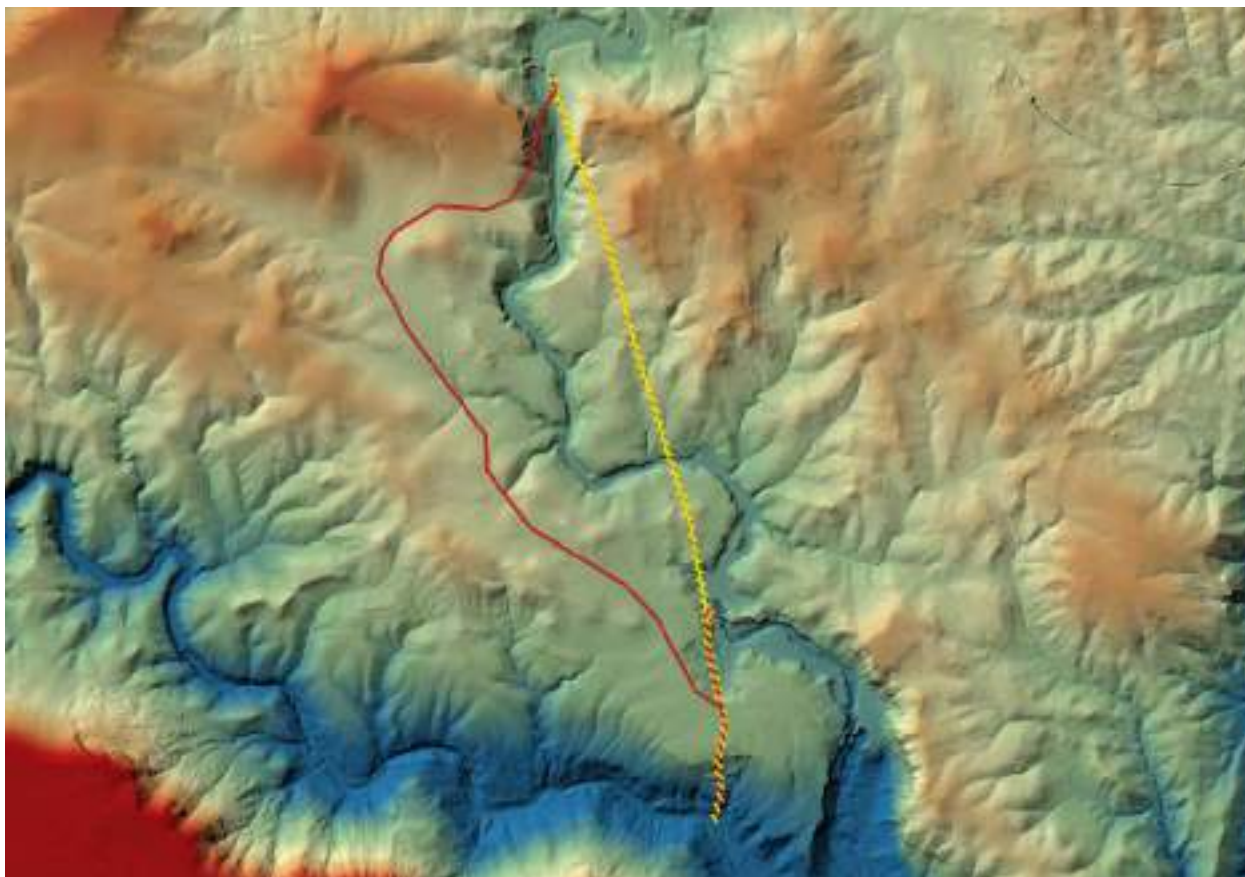
4. INVENTARIO AMBIENTAL

4.1. Area de Estudio.



LOCALIZACIÓN

Las instalaciones a las que hace referencia este estudio, se ubican en los términos municipales de Engidanos y Víllora, provincia de Cuenca



Región Biogeográfica: clima templado mediterráneo

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	43
--	--	-----------

- **Parques Nacionales y Espacios naturales protegidos.**

La LAMT proyectada presenta coincidencia territorial con espacios de la Red de Áreas Protegidas de Castilla La Mancha, concretamente con el “ENP Monumento Natural Chorreras del Cabriel”.



- **Hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial.**

Se trata de tipos de hábitat y de elementos geológicos y geomorfológicos que precisan una protección especial por alguno de los motivos recogidos en el artículo 91 de La Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza.

La Ley 9/99 establece el Catálogo de hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial donde se incluyen los hábitats y elementos geomorfológicos que requieren protección en Castilla-La Mancha. Esta ley no permite realizar sobre las mismas acciones que supongan una alteración negativa de los hábitats o elementos geomorfológicos de protección especial

No se localizan en el área de ubicación del proyecto espacios Hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial.

El elemento geomorfológico mas cercano (Tobas de las Chorreras de Enguñadanos) se encuentra a una distancia aproximada de 200m.



- **Red natura 2000:**

Esta Red se fundamenta en dos Directivas Comunitarias, La Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE) y la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE). Como resultado de ellas se crea la Red Natura 2000, integrada por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) que se corresponde con las antiguos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) cuya gestión ha sido objeto de planificación.

No se localizan en el área de ubicación del proyecto ZONAS LIC/ZEPA



LOCALIZACIÓN ZONA LIC Y ZEPA HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAON Y OJOS DE MOYA
ES4230013

- **Áreas Críticas para la fauna amenazada:**

Según el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas las áreas críticas son “aquellos sectores incluidos en el área de distribución que contengan hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie o que por su situación estratégica para la misma requieran su adecuado mantenimiento”

La línea no se encuentra en un área crítica ni área de dispersión incluida en Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas.



LOCALIZACIÓN AREA CRITICA AGUILA PERDICERA

Son montes de utilidad pública los catalogados así por la Ley 43/2003, de 21 de noviembre de Montes y modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril y por la Ley 21/2015, de 20 de julio.

[illegible]

MUP. CU-245 "Cerro de los Golpes"

- **Vías Pecuarias**

Son las rutas o itinerarios por donde discurre o ha transcurrido tradicionalmente el tránsito ganadero. Incluyen, además, los descansaderos, abrevaderos, majadas y cualquier otro tipo de terreno o instalación anexa a aquellas que sirva al ganado trashumante y a los pastores que lo conducen.

La línea cruza la “Colada del Molino Chafé” entre los apoyos Proyectados AP 2-AP16895, AP 2-AP 3 y Proyectados AP 21 y AP22



VIA PECUARIA “COLADA DEL MOLINO CHAFÉ”



VIA PECUARIA "COLADA DEL MOLINO CHAFÉ"

4.3. Zonas de protección de la avifauna contra colisión y electrocución en líneas alta tensión: .

Se trata de 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. [2009/13101],

Se localizan en el área de ubicación del proyecto Zonas de protección de la avifauna contra colisión y electrocución en líneas alta tensión

MALLA	DENOMINACIÓN	AFECCIÓN
A	ZEPA	Sin afección
B	Planes de Conservación	Sin afección
C	Zonas de Importancia	Con afección



En estas zonas será de aplicación lo establecido en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, sobre medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

4.4. Hidrología.

La línea proyectada está comprendida en la Cuenca Hidrográfica del Júcar, Sub-Cuencas del Cabriel y Guadazaón.



CUENCAS Y SUB-CUENCAS HIDROGRÁFICAS



CRUZAMIENTO DE LAMT CON RAMBLA SIN NOMBRE



CRUZAMIENTO DE LAMT CON RIO CABRIEL



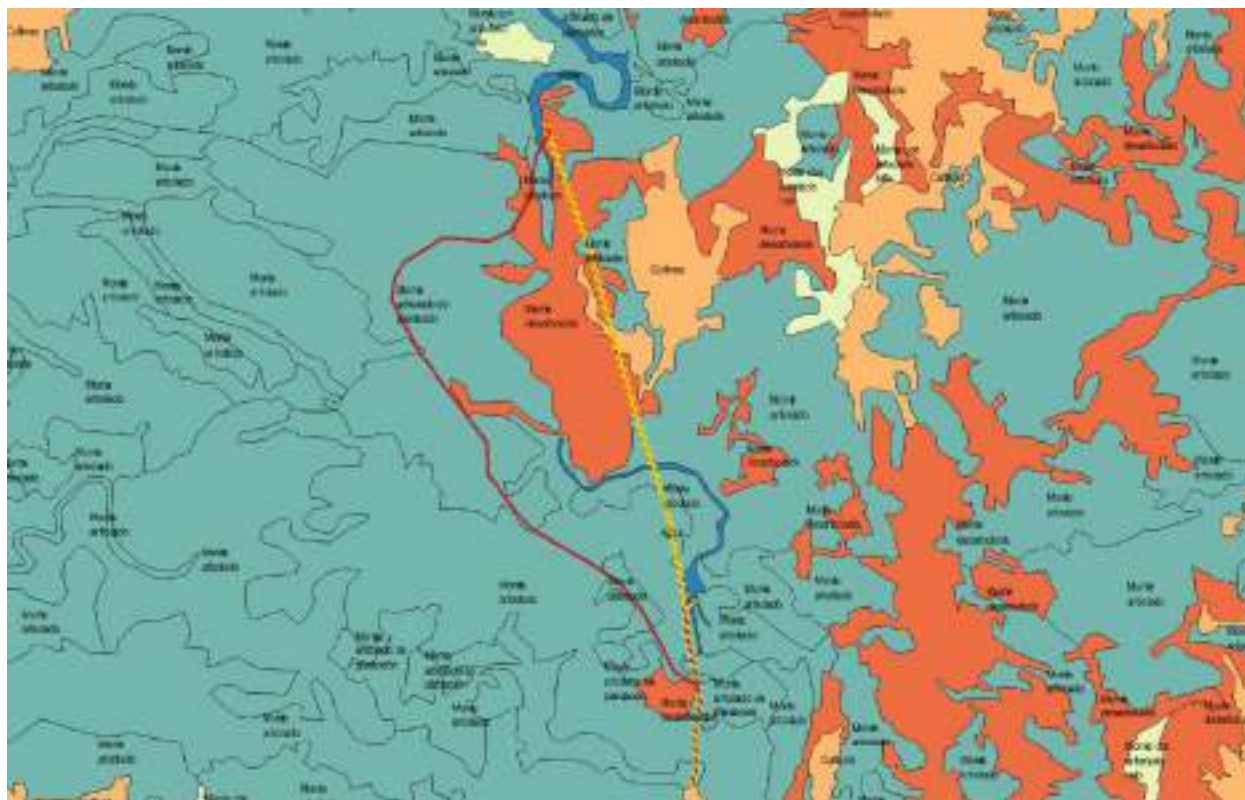
CRUZAMIENTO DE LAMT CON RÍO CABRIEL (Embalse Villora)

La línea presenta cruzamiento con Río Cabriel y una rambla innominada.

El área de ubicación del proyecto **no** presenta coincidencia territorial con zonas con riesgo de inundación para 10, 50, 100 y 500 años.

4.5. Vegetación.

La zona de estudio se encuentra principalmente ocupada por terrenos agrícolas y monte con arbolado ralo



MAPA FORESTAL



No se identifica la presencia de flora protegida bajo la línea a reformar y áreas adyacentes.

En las Cuadrículas: 30SXJ19 de Anthos (Sistema de información sobre las plantas de España) donde se encuadra la línea proyectada se tienen las siguientes especies de plantas

• **Listado de taxones en cuadrícula:**

- *Acer monspessulanum*
- *Adiantum capillus-veneris*
- *Alyssum serpyllifolium*
- *Anthericum liliago*
- *Arbutus unedo*
- *Argyrolobium zanonii*
- *Aristolochia pistolochia*
- *Asperula cynanchica*
- *Asplenium ruta-muraria*
- *Biscutella valentina* subsp. *valentina*
- *Biscutella valentina*
- *Cephalanthera rubra*
- *Colutea brevisalata*
- *Dactylorhiza elata*
- *Ephedra fragilis*
- *Ephedra major*
- *Epipactis palustris*
- *Epipactis rhodanensis*
- *Euphorbia nicaeensis*
- *Genista pumila* subsp. *rigidissima*
- *Gymnadenia conopsea*
- *Haplophyllum linifolium*
- *Helianthemum apenninum*
- *Helichrysum stoechas*
- *Hormathophylla lapeyrousiana*
- *Koeleria vallesiana* subsp. *vallesiana*
- *Lavandula latifolia*
- *Linum suffruticosum* subsp. *salsoloides*
- *Linum suffruticosum*
- *Lithodora fruticosa*
- *Lonicera splendida*
- *Phyteuma orbiculare*
- *Pinus halepensis*
- *Polypodium cambricum*
- *Potentilla caulescens*
- *Prunus mahaleb*
- *Quercus ilex* subsp. *ballota*
- *Scabiosa turoloensis*
- *Teucrium homotrichum*
- *Thymus lacaetae*
- *Thymus vulgaris*
- *Viburnum tinus*

4.6. Fauna.

Avifauna:

Se ha identificado las cuadrículas UTM de 10x10 kilómetros en la que se localiza el área de estudio para ubicar las especies. En el presente documento ambiental, la línea aérea de media tensión proyectada se ubica en la cuadrícula **30SXJ19**

Según consulta al Banco de Datos de la Biodiversidad, el pasillo estudiado podría albergar las siguientes especies consideradas vulnerables

CNEA	CREA	LIBRO ROJO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
IE	IE		<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	Sylviidae
IE	IE		<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Sylviidae
IE	IE		<i>Aegithalus caudatus</i>	Mito	Aegithalidae
			<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Phasianidae
			<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	Anatidae
			<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	Muridae
IE	IE		<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Apodidae
IE	VU		<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Strigidae
PE			<i>Capra pyrenaica</i>	Cabra montés	Bovidae
			<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	Capreolidae
IE	IE		<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	Caprimulgidae
			<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	Fringillidae
			<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	Fringillidae
			<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	Fringillidae
	IE		<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	Hirundinidae
IE	IE		<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	Certhiidae
			<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo Ibérico	Cervidae
IE	IE		<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	Sylviidae
			<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	Columbidae
			<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía/doméstica	Columbidae
			<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	Columbidae
	IE		<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	Soricidae
IE	IE		<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	Cuculidae
IE	IE		<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	Hirundinidae
IE	IE	VU	<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Picidae
			<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	Gliridae

CNEA	CREA	LIBRO ROJO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
	IE		Emberiza calandra	Triguero	Emberizidae
IE	IE		Emberiza cia	Escribano montesino	Emberizidae
IE	IE		Erithacus rubecula	Petirrojo	Turdidae
IE	VU		Falco peregrinus	Halcón peregrino	Falconidae
IE	IE		Felis silvestris	Gato montés europeo	Felidae
IE	IE	EN	Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	Fringillidae
	IE		Garrulus glandarius	Arrendajo	Corvidae
VU	PE	EN	Hieraaetus fasciatus	Aguila-azor perdicera	Accipitridae
IE	IE	NT	Hippolais pallida	Zarcero pálido	Sylviidae
IE	IE		Hippolais polyglotta	Zarcero común	Sylviidae
IE	IE		Hirundo rustica	Golondrina común	Hirundinidae
IE	IE		Lanius excubitor	Alcaudón real	Laniidae
IE	IE	NT	Lanius senator	Alcaudón común	Laniidae
			Lepus granatensis	Liebre ibérica	Leporidae
IE	IE		Lullula arborea	Alondra totovía	Alaudidae
IE	IE		Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	Turdidae
IE	VU		Lutra lutra	Nutria paleártica	Mustelidae
	IE		Martes foina	Garduña	Mustelidae
IE	IE		Merops apiaster	Abejaruco europeo	Meropidae
IE	IE		Monticola solitarius	Roquero solitario	Turdidae
IE	IE		Motacilla alba	Lavandera blanca	Motacillidae
IE	IE		Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	Motacillidae
			Mus musculus	Ratón casero	Muridae
			Mus spretus	Ratón moruno	Muridae
	IE		Mustela nivalis	Comadreja	Mustelidae
IE	IE		Oenanthe leucura	Collalba negra	Turdidae
IE	IE		Oriolus oriolus	Oropéndola	Oriolidae
			Oryctolagus cuniculus	Conejo	Leporidae
IE	IE		Otus scops	Autillo europeo	Strigidae
IE	IE		Parus ater	Carbonero garrapinos	Paridae
IE	IE	EN	Parus caeruleus	Herrerillo común	Paridae
IE	IE		Parus cristatus	Herrerillo capuchino	Paridae
IE	IE		Parus major	Carbonero común	Paridae

CNEA	CREA	LIBRO ROJO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
			<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	Passeridae
IE	IE		<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	Passeridae
IE	IE		<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Colirrojo tizón	Turdidae
IE	IE		<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Sylviidae
			<i>Pica pica</i>	Urraca	Corvidae
IE	IE		<i>Picus viridis</i>	Pito real	Picidae
IE	IE		<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	Hirundinidae
IE	IE	EN	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Corvidae
			<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	Muridae
			<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	Muridae
IE	IE		<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	Sylviidae
IE	IE		<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	Turdidae
	IE		<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	Sciuridae
			<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	Fringillidae
		VU	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	Columbidae
			<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	Sturnidae
			<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Suidae
IE	IE		<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	Sylviidae
IE	IE		<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Sylviidae
IE	IE		<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	Sylviidae
IE	IE		<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Sylviidae
IE	IE		<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	Podicipedidae
IE	IE		<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Troglodytidae
	IE		<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	Turdidae
			<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	Turdidae
			<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	Canidae
			<i>Barbus guiraonis</i>	Barbo mediterráneo	Cyprinidae
	IE		<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Cyprinidae
			<i>Gobio lozanoi</i>		Cyprinidae
			<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana	Centrarchiidae
			<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	Salmonidae
	IE		<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	Bufonidae
	IE		<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	Lacertidae

CNEA	CREA	LIBRO ROJO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
IE	IE		Natrix maura	Culebra viperina	Colubridae
IE	IE		Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	Lacertidae
IE	IE		Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	Lacertidae
			Rana perezi	Rana común	Ranidae

- PE: Peligro de Extinción
- VU: Vulnerables
- IE: Interés especial
- NT: Casi Amenazado
- CR: Peligro Crítico
- EN: En peligro

4.7. Paisaje.

De acuerdo a la configuración topográfica del área de ubicación del proyecto, a sus características bioclimáticas y por sus semejanzas en la organización del territorio y los usos del suelo, el paisaje presente en el área de ubicación del proyecto se incluye en las unidades paisajísticas denominadas

- **"MUELA DE CARDENETE"** subtipo **"DE CUENCA Y GUADALAJARA"** correspondientes a la tipología de paisajes **"MUELAS IBERICAS"**

Estas se incluyen en el Atlas Nacional de España (adaptación y simplificación del Atlas de los Paisajes de España, editado a fines de 2003 por el entonces Ministerio de Medio Ambiente).

Se trata de un paisaje que se caracteriza por tener cumbre plana o suavemente abombada de la que se desprenden laderas de fuerte pendiente hasta enlazar con los valles circundantes. La forma en plano puede ser más o menos redondeada o claramente alargada, alcanzando en ocasiones los caracteres de una fortaleza inexpugnable. Una muela acoge, por tanto, paisajes bien diferenciados, aunque sin perder nunca la entidad unitaria que le otorga sentido. Las cumbres allanadas parecen perder la categoría montaraz, aunque la altitud y la dominancia forestal y ganadera no hacen olvidar al buen observador el marco real en el que está situado.



Atlas Nacional de España "MUELA DE CARDENETE"

4.8. Sinergia

A continuación, para analizar la sinergia de la nueva línea eléctrica proyectada, se ha contemplado la relación de esta nueva línea con las distintas infraestructuras existentes en las inmediaciones, para hacer una evaluación conjunta de lo que ya existe más la inclusión del nuevo proyecto, valorando así el posible aumento de impactos como la ocupación del suelo, el efecto barrera, la fragmentación del hábitat, el impacto paisajístico, etc. Se trata de analizar el impacto real que sufriría el medio con la implantación de la nueva instalación eléctrica y el efecto conjunto con otras infraestructuras aledañas.



LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO SINÉRGICO. Fuentes: «cedido por © Instituto Geográfico Nacional de España».

Según se puede observar, en el ámbito de estudio existen una serie de INFRAESTRUCTURAS antrópicas a tener en cuenta para la valoración del efecto sinérgico del proyecto:

- Línea eléctrica 132Kv, propiedad de Iberdrola Renovables.
- Carretera CUV-5014
- Embalse de Villora

Se trata de infraestructuras maduras y alta capacidad de acogida ya que se corresponden con elementos cuyos impactos ya han sido asimilados y normalizados por el territorio integrándose tanto desde el punto de vista ambiental como social. Además, el carácter periférico de estas infraestructuras constata que la sinergia con la nueva línea eléctrica proyectada será a baja escala.

4.9. Visibilidad de la línea:

Mediante estudio de visibilidad de la instalación proyectada, realizado a partir del producto cartográfico “Modelo Digital de Superficies - MDS02” del Instituto Geográfico Nacional de España con una cobertura con paso de malla de 5 m, tomándose como punto de máxima visibilidad las cabezas de los apoyos situados en torno a los 19,5 m de altura sobre el terreno; se limita un radio máximo de 2 km donde se considera que la visualización de la línea pierde importancia debido al tamaño de las infraestructuras proyectadas

Con estas condiciones, en verde quedan reseñadas los puntos desde donde puede ser visible la línea y en rojo, dentro del radio máximo establecido, las áreas desde donde no podría verse.



4.10. Geología.

Para determinar las características geológicas y edafológicas del entorno de estudio se consulta la información ofrecida por el mapa hidrogeológico de Castilla La Mancha del Instituto Geológico y Minero de España, donde se observa que se traza compuesta por los siguientes tipos de suelo:



« Mapa hidrogeológico de Castilla La Mancha del Instituto Geológico y Minero de España ».

El trazado queda definido presenta en una litología representada por:

APOYOS PROYECTADOS	TIPO DE SUELO
16866, 16867, 16890, 1-14, 19-22	Calizas brechoides, travertinos, areniscas y limos
16895, 16898, 16899, 15-18, 23-34	Dolomías rojas, calizas a veces oolíticas y calcarenitas. Dolomías masivas. Fm Yemeda y equivalentes laterales (Fm Chorro)

4.11. Vulnerabilidad de Acuíferos

En cuanto a la vulnerabilidad que presentan los acuíferos a la contaminación debido a su permeabilidad, los apoyos están situados en zonas **B-1** (Acuíferos muy permeables, generalmente extensos y productivos) y **D-2** (Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad, que pueden albergar a acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad, aunque pueden tener localmente un gran interés. Los modernos pueden recubrir en algunos casos, a acuíferos cautivos productivos)



PERMEABILIDAD

4.12. Contaminación acústica.

En lo relativo a los ruidos y vibraciones producidas no se consideran relevantes.

Y en cuanto a las radiaciones, existen estudios realizados en línea aéreas de media tensión (20 kV, como la línea que nos ocupa) donde se han comprobado que los valores obtenidos se encuentran por debajo de los límites establecidos en el Real Decreto 1066/2001 “Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas”.

4.13. Patrimonio cultural

En el ámbito de ejecución de la línea proyectada no se localizan bienes de patrimoniales catalogados.

4.14. Calificación urbanística y usos permitidos en el suelo.

Según los Ayuntamientos de Enguídanos y Víllora, la actividad proyectada es **COMPATIBLE** con los usos del suelo donde se implantará.

4.15. Distancias a los núcleos de población más cercanos y a infraestructuras lineales.

El núcleo de población más cercano con la línea es el pueblo de Víllora, situado a una distancia aproximada de 4000m.

4.16. Generación de residuos.

No se prevé la contaminación de las aguas dada la naturaleza de las obras de instalación de la línea y de su entorno.

En cuanto a los residuos producidos, éstos serán fundamentalmente metales y plásticos asimilables a urbanos y que serán gestionados por Gestor de Residuos Autorizado. Se llevará a cabo la gestión de los residuos peligrosos (aceites de maquinaria, carburantes,...) y envases según la normativa vigente, también a través de un Gestor de Residuos Peligrosos Autorizado. Los residuos asimilables a urbanos según la Ley 22/2011 serán transportados a vertederos autorizados.

4.17. Medio socio-económico.

Dada la naturaleza del proyecto que se evalúa, el análisis del medio socioeconómico de los municipios afectados cobra escasa importancia, no obstante destacar el sector industrial, que junto al previsible aumento de la población en los próximos años, hacen que la demanda y la calidad en el suministro eléctrico a la población sea primordial.

5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

5.1. Criterios de elección del pasillo más adecuado

En la toma de decisiones para la elección de alternativas, se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:

- Se ha procurado minimizar la longitud del trazado entre el punto de salida y el punto de llegada.
- Proximidad a carreteras y caminos existentes, se ha aprovechado la presencia de ciertas infraestructuras como carreteras o viales para el acceso y tendido de la instalación buscando no obstante, minimizar la afección a las mismas.
- Minimizar las afecciones sobre las zonas forestales: Se ha primado la localización de apoyos sobre zonas de claros evitando masas forestales arboladas.
- Reducción de pendientes pronunciadas en el perfil: La proyección de trazados sobre zonas de pendiente acusada aumenta el número de apoyos a instalar incrementándose por tanto el riesgo de erosión, superficie ocupada, impacto visual de la instalación, así como, la magnitud de la obra en general
- Distancias a cursos y masas de agua:
- Condicionantes Técnicos, se ha tenido en cuenta el obligado cumplimiento del Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión y las limitaciones de distancia que en él se imponen respecto a los diferentes elementos del medio: distancia del conductor a cursos de agua, a masas de vegetación, a líneas ya existentes, a carreteras, edificaciones, etc.

o Examen de alternativas

La nueva línea eléctrica propuesta se compone de una de línea aérea de media tensión en simple circuito.

5.1.1. Alternativa Cero

Con respecto a la ejecución de la nueva línea eléctrica, I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. no contempla la posibilidad de no realizar dicha obra, puesto que, no existe posibilidad de atender las necesidades de demanda requeridas en esta zona, a partir de las infraestructuras eléctricas existentes.

Toda red de distribución eléctrica 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.

5.1.2. Alternativa A:

ALTERNATIVA A: Longitud: 5.802 metros



ALTERNATIVA A.

VERTICE	Coord. X	Coord. Y
0	617805,06	4396047,30
1	617836,73	4396167,77
2	617834,83	4396222,70
3	617820,12	4396357,95
4	617863,15	4396535,94
5	617842,99	4396629,98
6	617773,82	4396946,12
7	617768,53	4397063,46
8	617762,60	4397124,34
9	617824,84	4397113,36
10	617707,90	4396719,28
11	617500,82	4397103,92

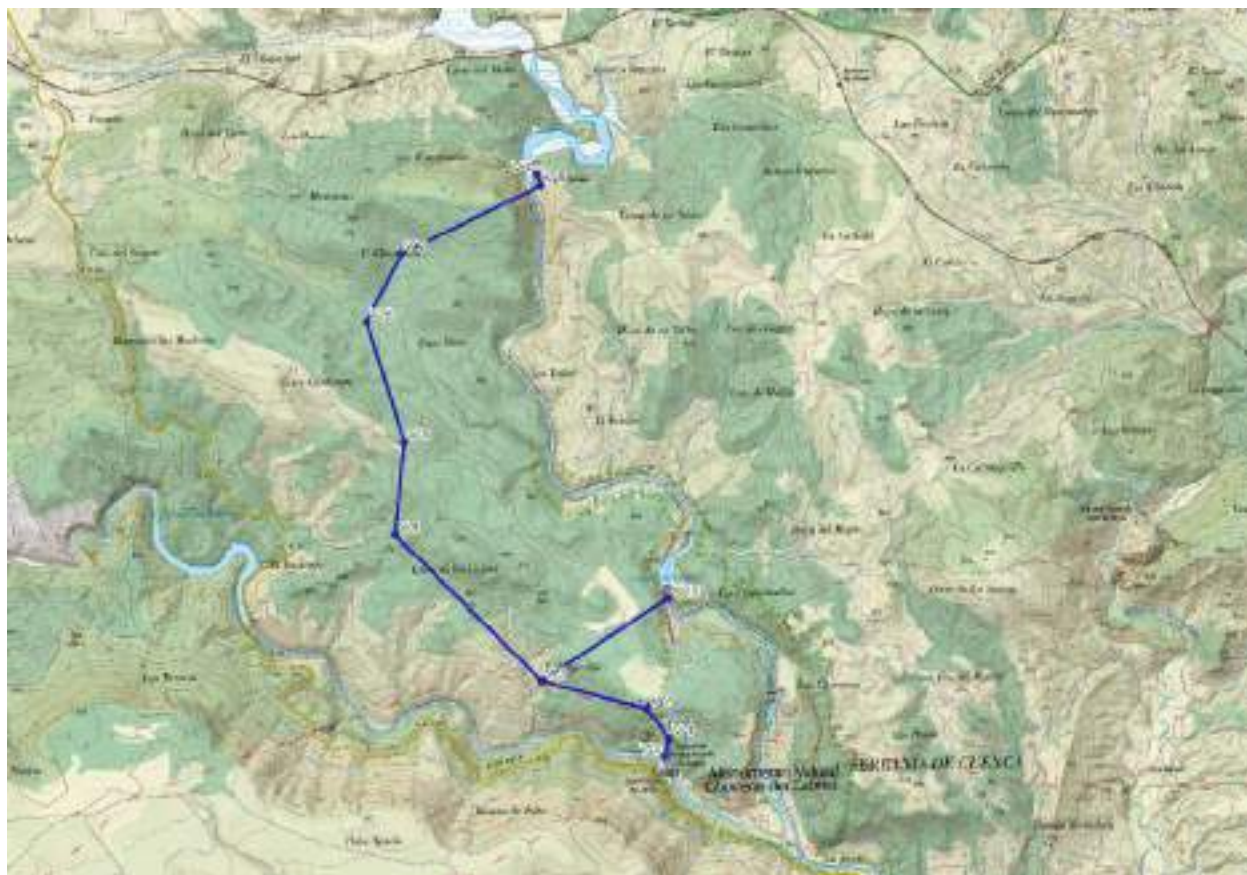
VERTICE	Coord. X	Coord. Y
12	617339,49	4397277,96
13	616834,30	4397579,26
14	616602,97	4397883,00
15	616594,49	4398072,49
16	616203,35	4398597,90
17	616030,01	4398917,81
18	616050,88	4399049,41
19	616118,97	4399148,29
20	616338,81	4399280,59
21	616605,63	4399261,48
22	616730,84	4399314,57
23	616847,52	4399508,60
24	616890,80	4399773,57
25	616966,75	4399891,44
26	616943,98	4399967,04

VALORACIÓN DE TRAZADO (ALTERNATIVA A):

- Esta **alternativa A** presenta **un trazado significativamente menor** y la afección sobre el medio será menor que la alternativa B puesto que la ocupación del espacio se reduce y a su vez el tiempo de duración de la obra también disminuye.
- Se proyecta muy próximo a caminos rurales, para ser más accesible y facilitar el acceso a la línea.
- **Los nuevos elementos introducidos se asocian en parte a los ya existentes** y no supondrá la instalación de nuevos elementos sobre el paisaje, mejorando además la disposición del mismo al reducir el número de apoyos existentes.
- La alternativa A muestra superficies de afección claramente inferiores puesto que el **número de apoyos a instalar es menor**
- El trazado de la línea **trascurre en mayor parte por zonas de menor pendiente** para evitar mayor Afección al terreno

5.1.3. Alternativa B

ALTERNATIVA B: Longitud: 6632 metros



ALTERNATIVA B.

VERTICE	Coord. X	Coord. Y
0	617805,06	4396047,30
1	617836,73	4396167,77
2	617685,30	4396366,55
3	616974,17	4396556,83
4	615987,80	4397541,46
5	616051,29	4398163,16
6	615797,30	4398975,12
7	616029,11	4399431,19
8	616966,75	4399891,44
9	616943,98	4399967,04
10	617824,84	4397113,36

VALORACIÓN DEL TRAZADO (ALTERNATIVA B):

- El trazado de la Alternativa B es de mayor longitud que la alternativa A, lo que supone la instalación de un número mayor de apoyos y mayor afección paisajística, así como la duración de las obras.
- La alternativa B, será necesario establecer mayor número de nuevas servidumbres.
- La alternativa B muestra superficies de afección superiores puesto que el número de apoyos a instalar es mayor
- La alternativa B será necesario realizar derivaciones más largas de la línea para dar suministro eléctrico
- La alternativa B se ubica a una mayor distancia de la LAMT existente, será necesario realizar un mayor número de accesos para la instalación de apoyos, afectando al terreno y al monte existente

5.1.4. Alternativa C:

ALTERNATIVA C: Longitud: 4913 metros



ALTERNATIVA C.

VERTICE	Coord. X	Coord. Y
0	617805,06	4396047,30
1	617836,73	4396167,77
2	618175,54	4396580,86
3	618157,34	4396772,89
3B	618182,51	4397084,48
4	618262,37	4398073,29
5	617824,46	4399025,31
6	617524,20	4399637,85
7	616943,98	4399967,04
8	617824,84	4397113,36

VALORACIÓN DEL TRAZADO (ALTERNATIVA C):

- La alternativa C, será necesario establecer mayor número de nuevas servidumbres, puesto que todo el trazado es nuevo.
- La alternativa C será necesario realizar derivaciones más largas de la línea para dar suministro eléctrico
- La alternativa C se ubica a una mayor distancia de la LAMT existente, será necesario realizar un mayor número de accesos para la instalación de apoyos, afectando al terreno y al monte existente
- La alternativa C discurre por terrenos mas abruptos, dificultando la instalación de la misma y suponiendo un mayor impacto.
- Mayor Afección al **ENP Monumento Natural Chorreras del Gabriel**

5.2. Justificación de la alternativa seleccionada



ALTERNATIVAS A, B Y C.

- LONGITUD ALTERNATIVA A: 5.802 metros.
- LONGITUD ALTERNATIVA B: 6.632 metros.
- LONGITUD ALTERNATIVA C: 4.913 metros.

Se considera que la **ALTERNATIVA A** representa la mejor opción técnica y ambiental, siendo sus principales ventajas las siguientes:

Longitud:

Esta alternativa A presenta **un trazado significativamente menor** que la alternativa B propuesta, por tanto, la afección sobre el medio será menor y a su vez el tiempo de duración de la obra también disminuye. La alternativa C, supone mayor número de nuevas servidumbres, y mayor Afección al ENP Monumento Natural Chorreras del Cabriel

- LONGITUD ALTERNATIVA A: 5.802 metros.
- LONGITUD ALTERNATIVA B: 6.632 metros.
- LONGITUD ALTERNATIVA C: 4.913 metros.

Accesos:

Los accesos al trazado de la línea propuesta se ubican en su mayor parte sobre el entorno de caminos rurales existentes, para ser **más accesible** y facilitar el acceso a la línea.

Paisaje:

El impacto visual de la **Alternativa A** sobre suelo agrícola localizado en el entorno de infraestructuras viales y áreas urbanas es reducido, puesto que **los nuevos elementos introducidos se asocian parcialmente a los ya existentes y no supondrá la instalación de nuevos elementos sobre el paisaje.**

La alternativa A muestra superficies de afección claramente inferiores puesto que el número de apoyos a instalar es menor

Afecciones sobre la vegetación:

La ejecución de la reforma de línea (Alternativa A), presenta menor afección sobre la vegetación existente. El trazado de la línea transcurre en mayor parte por zonas de menor pendiente para evitar mayor afección al terreno.

Por todo lo indicado se entiende que la ALTERNATIVA A, representa la solución más favorable para resolver la conexión eléctrica propuesta.

6. ANALISIS DE POTENCIALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

6.1. Fase de Construcción:

Para este tipo de proyecto, la instalación de los nuevos apoyos serán las acciones más susceptibles de producir impactos en el medio ambiente.

1. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

- Cambios en el Relieve (Superficie Afectada):

El montaje de la línea aérea precisa de la ocupación temporal de los terrenos para la instalación de apoyos y la colocación de conductores. Al tratarse de movimientos de tierra muy localizados y de escasa envergadura, el impacto producido por los cambios de relieve se considera: negativo, de extensión puntual, baja intensidad, reversible a corto plazo y no sinérgico valorándose como NO SIGNIFICATIVO.

2. EDAFOLOGIA

- 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). Los movimientos de tierra asociados a la construcción de la línea serán de escasa envergadura y muy localizados, el impacto producido por tanto, se considera negativo, de extensión puntual, baja intensidad, fugaz, 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 mayoritariamente a través de los caminos existentes y campo a través. El impacto potencial sobre la calidad edáfica (compactación del suelo, pérdida de suelo por erosión, etc.) es NO SIGNIFICATIVO puesto que sólo se realizarán accesos sobre terrenos de pendientes moderadas, se considera por tanto un impacto 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, en este caso dicho 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.

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.

3. HIDROLOGIA

- Interrupción de la Red de Drenaje.

La línea proyectada no presenta una afección directa a cauces de agua, y se estima que la construcción de la nueva línea no supondrá 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, acumulativo, reversible a medio plazo, temporal y recuperable a medio plazo, considerándose el potencial impacto sobre la red de drenaje COMPATIBLE.

- Contaminación de las Aguas Subterráneas.

La afección puede 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 ocurrir el impacto tendría un carácter negativo, extenso, sinérgico y reversible a medio plazo; por lo que el impacto, en caso de producirse, se consideraría COMPATIBLE.

4. CALIDAD DEL AIRE

- Cambios en la Calidad del Aire.

En lo que respecta a cambios en la calidad del aire, las alteraciones por aumento de partículas en suspensión y contaminantes atmosféricos se producen en la fase de construcción y están ligadas, en este caso, a las actuaciones de apertura de fosos para cimentaciones y tendido de cable.

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 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.

- Aumento de los Niveles Sonoros.

En cuanto al aumento de niveles sonoros, esta alteración se produce fundamentalmente por la apertura de fosos para la cimentación de apoyos, en menor medida, en el transporte y acopio de material y en el tendido del cable. En este sentido, cabe indicar que no se realizarán voladuras para las actuaciones previstas.

Si bien, debido a la escasa magnitud de las obras, el impacto se ha valorado como NO SIGNIFICATIVO.

5. FLORA Y VEGETACION

- Eliminación de la Vegetación.

La afección sobre la vegetación existente se limitará puntualmente al desbroce de la superficie estricta de ocupación de los elementos de la LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA.

El número de pies arbóreos y arbustivos afectados por las labores propias de instalación del tramo de la línea eléctrica AÉREA se estima en función del número de apoyos proyectados, accesos, desbroces por apertura de calle de seguridad del conductor y plataformas de trabajo para la instalación de apoyos. Las necesidades se revisarán en la fase de replanteo previa al inicio de las obras.

Por todo lo indicado, la instalación de los elementos de la nueva 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.

6. FAUNA

- 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.

Dado que todas 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.

La alteración en el comportamiento de la avifauna puede adquirir una elevada importancia en la época de nidificación y cría, de forma que se intentará, tal y como se especifica en el apartado de medidas protectoras, que la afección a estas especies sea la mínima posible.

- 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.

7 PAISAJE

- 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.

8 SISTEMA TERRITORIAL

- Afección a la Propiedad:

La instalación de la nueva 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. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Vías Pecuarias.

La línea proyectada afecta presenta una afección directa sobre vías pecuarias, considerándose el potencial impacto COMPATIBLE.

9 POBLACION

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 línea, éstos impactos negativos se reducen considerablemente al plantearse la mayor parte del recorrido sobre zonas alejadas de núcleos urbanos.

- 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 generarán molestias a la población, viéndose particularmente afectados los residentes de las zonas más próximas al trazado de la línea.

Como se ha comentado, la mayor parte de la línea se proyecta sobre zonas rústicas, alejadas de viviendas o zonas residenciales.

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

10 SECTORES ECONOMICOS

- Mejora de la Infraestructura Eléctrica:

La nueva red eléctrica se plantea como mejora de los servicios eléctricos existentes que actualmente se 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.

- Cambio de Uso de Suelo:

La servidumbre será vez y media la superficie resultante de la proyección horizontal de los conductores sobre el terreno. La servidumbre de paso no implica un desbroce de dicha superficie o una limitación total de usos, sino una franja de terreno sobre la que se permite el paso en caso de mantenimiento o actuación sobre la misma.

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 generado en este tipo de uso del suelo se considera negativo, de extensión parcial, baja magnitud, permanente, sin sinergismo, simple y mitigable. Se valora como COMPATIBLE.

- Afección a Infraestructuras:

La construcción del proyecto de nueva línea aérea podría afectar, durante la fase de obras, al correcto funcionamiento de otras infraestructuras existentes por las diferentes obras a realizar.

En lo que respecta a carreteras y caminos y considerando que serán necesarios desplazamientos de transporte pesado para construir la línea, el mayor impacto será el generado en la carretera A-31. Teniendo en cuenta la aplicación de medidas que minimicen este impacto tales como el tránsito en las horas que supongan menor incidencia y su señalización adecuada, el impacto se considera negativo, puntual, de baja intensidad y reversible a corto plazo. Se valora como NO SIGNIFICATIVO.

11 PATRIMONIO HISTORICO

- Patrimonio Arqueológico:

Si durante el desarrollo de las obras apareciesen elementos arqueológicos de interés, se paralizarán las obras, poniendo el hallazgo en conocimiento de la autoridad competente en la materia

6.2. Fase de Funcionamiento:

En general, los tendidos eléctricos producen impacto sobre la avifauna por producir accidentes en sus poblaciones. Estos accidentes en los tendidos se deben a dos causas: colisión y electrocución.

En este sentido, dado que la línea propuesta a reforma presenta en la actualidad un elevado riesgo de electrocución y colisión para la Avifauna, la reforma planteada supone la adaptación de la línea a la legislación vigente en materia de seguridad según el **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 y 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.**

Por último, apuntar que las labores de mantenimiento para una línea eléctrica son mínimas, ya que consisten en un control de la vegetación para mantener la distancia de seguridad y revisión visual de cimentaciones

1. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

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

2. EDAFOLOGIA

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

3. HIDROLOGIA

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

4. CALIDAD DEL AIRE

Producción de 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. En este sentido, los valores de campo serán muy inferiores a los máximos recomendados a nivel internacional.

Por lo indicado, el impacto se considera NO VALORABLE.

5. FLORA Y VEGETACION

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.

6. FAUNA

Al igual que ocurre con la vegetación, durante la fase de explotación, los impactos sobre la fauna van a ser mínimos debido al reducido deterioro que suponen las labores de mantenimiento y a la inexistencia de biotopos de interés a lo largo del trazado elegido.

Por tanto, el impacto sobre la fauna en fase de funcionamiento se considera NO SIGNIFICATIVO.

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

- Riesgo de Colisión y Electrocutión:

En este sentido, dado que la línea propuesta a reforma presenta en la actualidad un elevado riesgo de electrocución y colisión para la Avifauna, la reforma planteada supone la adaptación de la línea a la legislación vigente en materia de seguridad según el 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 y 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

7 PAISAJE

La disminución de la calidad del paisaje viene dada por la ocupación del espacio y la presencia física de apoyos y cables.

La presencia de una línea eléctrica constituye una intrusión visual en el paisaje, intrusión que se traduce en la introducción de un elemento lineal nuevo que afecta a los componentes del paisaje, y que se produce desde el primer momento del funcionamiento de la infraestructura.

Dadas las características generales de la zona, con una baja densidad de población, se destaca el bajo número de observadores potenciales que tendrá la nueva instalación eléctrica. En todo caso, la nueva instalación ha sido proyectada respetando, en la medida de lo posible, las vistas hacia los elementos naturales y patrimoniales de interés.

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

8 SISTEMA TERRITORIAL

Una vez llegados a los acuerdos con los propietarios de los terrenos no se espera ningún tipo de impacto sobre este elemento.

9. POBLACIÓN

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.

- Transporte de Energía Campos Electromagnéticos:

Los estudios realizados hasta el momento sobre la influencia de los campos electromagnéticos originados por presencia de líneas eléctricas en la población no son concluyentes acerca de la relación entre las fuentes emisoras y enfermedades derivadas.

Por lo indicado el impacto se considera NO VALORABLE

10 SECTORES ECONOMICOS

No se prevé ningún tipo de afección en esta fase

11 PATRIMONIO HISTORICO

No se prevé ningún tipo de afección en esta fase

7. VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

En este apartado se pretende analizar los posibles riesgos sobre el medio, derivados de accidentes graves o catástrofes que afecten a las instalaciones de la línea eléctrica proyectada.

La vulnerabilidad de las instalaciones ante accidentes graves o catástrofes presenta riesgos bajos en la línea proyectada salvo para incendios, figurando las instalaciones eléctricas aéreas como posible foco de los mismos, para lo cual se toman medidas para su minimización, las cuales quedan establecidas por la legislación vigente en cuanto a la creación y mantenimiento de la calle de seguridad de la línea eléctrica, así como la revisión de las instalaciones a lo largo de su vida útil.

Los riesgos se definen como los posibles fenómenos o sucesos de origen natural, generados por la actividad humana, o bien mixtos, que pueden dar lugar a daños para el medio ambiente.

Los principales riesgos de la nueva línea eléctrica proyectada se clasifican en tres tipos:

1. Tecnológicos: incendios, caída y desprendimientos de elementos constructivos.
2. Naturales: son aquellos que tienen su origen en fenómenos naturales. Dado su origen la presencia de esta clase de riesgo está condicionada cuantitativamente por las características geográficas y particulares de la región. Entre ellos se encuentran las inundaciones, desprendimientos, deslizamientos, vientos, rayos, movimientos sísmicos e incendios forestales.
3. Antrópicos: daños de terceros y vandalismo.

Las causas iniciadoras de los riesgos son las siguientes:

Antrópicos:

- Incorrecta o incompleta aplicación de las normas de operación.
- Uso incorrecto de los medios de protección.
- Sabotaje y/o actos vandálicos.

Técnicos:

- ✓ Fallos de mantenimiento.
- ✓ Fallos de componentes, instrumentación o procedimientos de actuación.

Del entorno

- Condiciones meteorológicas adversas.

Por tanto, las instalaciones de la línea eléctrica a tener en cuenta frente a estos riesgos, son las siguientes:

- Apoyos, crucetas y demás elementos constructivos.
- Conductores (elementos en tensión).

7.1. Riesgos tecnológicos

En la instalación objeto del proyecto, las fuentes de riesgo de accidentes se relacionan con su función de suministro eléctrico, y más concretamente con los elementos en tensión, siendo el principal riesgo el de **incendios**:

Los accidentes por caída de una torre o los conductores, la caída de árboles encima de ésta, contacto de ramas con los conductores, o cortocircuitos causados por otras fuentes, pueden ser causantes de la generación de un foco de incendio.

7.2. Riesgos naturales

Incendios

Según el PLAN DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES DE CASTILLA-LA MANCHA, se consideran de acuerdo con la evolución anual normal de las condiciones ambientales las siguientes Épocas de Peligro:

EPOCAS DE PELIGRO.	
BAJO:	Del 1 de enero a 30 de abril y de 1 de noviembre a 31 de diciembre, a excepción de la Semana Santa.
MEDIO:	Del 1 al 31 de mayo y del 1 al 31 de octubre. El periodo de Semana Santa comprendido entre ambos fines de semana, incluidos los mismos, se considerará de forma habitual como de peligro medio (9 días).
ALTO:	Del 1 al 30 de junio y desde el 1 al 30 de septiembre
EXTREMO:	Desde el 1 de julio al 30 de agosto

** Cuando las circunstancias meteorológicas y la disponibilidad de los combustibles lo aconsejen, las Épocas de Peligro podrán ser modificadas transitoriamente por la persona titular de la Consejería competente.*

A partir del análisis del riesgo de incendios incluido en el PLAN DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES DE CASTILLA-LA MANCHA se ha realizado en ese mismo Plan una zonificación del territorio regional, obteniéndose un mapa de riesgo. La graduación del riesgo se realiza utilizando cinco niveles:

1. Riesgo nulo o despreciable
2. Riesgo bajo
3. Riesgo medio
4. Riesgo alto
5. Riesgo extremo

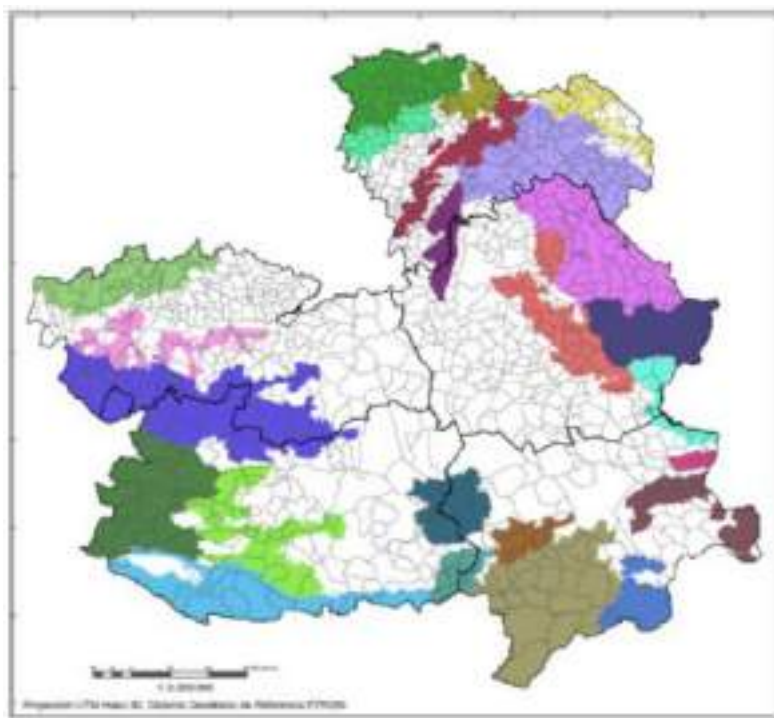
 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	86
--	--	----

Una vez elaborado el mapa de riesgo se determina en función de la superficie de riesgo alto y extremo, del tipo de vegetación existente y de su continuidad con la de polígonos de alto riesgo contiguos, que áreas han de considerarse como de alto riesgo, con el fin de adoptar en éstos medidas de prevención contra incendios forestales adicionales al resto de zonas del territorio. Se definen así las siguientes áreas:

1. **Zonas de Riesgo Alto y Extremo de Incendio forestal (ZAR):** se conforman por los polígonos catastrales definidos en el anexo VI.
2. **Zonas de Riesgo Medio de Incendio Forestal (ZRM),** como aquellos terrenos forestales no incluidos dentro de las ZAR.

**Dado que gran parte de los parámetros utilizados en el cálculo del riesgo son variables a lo largo del tiempo, cuando se aprecien modificaciones en dichos parámetros que den lugar a una variación significativa del riesgo, mediante Orden de la Consejería competente en materia de prevención de incendios forestales, se procederá a la actualización del mapa de riesgo y del listado de polígonos de alto riesgo.*

Según la cartografía incluida en este Plan de Emergencias, las áreas ocupadas por el proyecto no se clasifican como zonas de alto riesgo de incendio (ZAR), de acuerdo al artículo 62 de la ley 3/2008, de 12 de junio, de montes y gestión forestal sostenible de Castilla-La Mancha.



Fuente: Plan Especial de Emergencias por Riesgo de Incendios Forestales de Castilla-La Mancha



La LAMT proyectada discurre en su mayoría por terrenos con riesgo incendio de nivel Medio, encontrando en menor medida zonas con riesgo Alto y Extremo.

Tormentas

Las tormentas son violentas y espectaculares manifestaciones de convección atmosférica con la presencia de grandes nubes de la que se desprenden intensos chubascos de agua acompañados de vientos fuertes y racheados y gran aparato eléctrico.

Terremotos

Los terremotos son sacudidas violentas de la corteza terrestre ocasionada por fuerzas que actúan en el interior de la Tierra.

A continuación, se describen los grados de intensidad de los terremotos según la escala oficial:

- Grado I. La sacudida sólo se registra por los sismógrafos.
- Grado II. La sacudida es sólo perceptible por personas en reposo.
- Grado III. La sacudida es percibida como el paso de un camión ligero.
- Grado IV. La vibración es comparable al paso de un camión pesado con carga. Vibran ventanas y puertas.
- Grado V. La vibración es general, los objetos se balancean.
- Grado VI. Las personas pierden el equilibrio y los muebles pesados pueden llegar a moverse.
- Grado VII. Las personas caen, se producen deslizamientos en pendientes acusadas, fisuras en muros de piedra, oleaje en lagunas, daños en las construcciones tipo A, daños moderados en las de tipo B y daños ligeros en las de tipo C.
- Grado VIII. Miedo y pánico general.
- Grado IX. Pánico general.
- Grado X. Daños peligrosos en presas y puentes, la mayoría de las construcciones tipo A y B sufren colapso, y muchas de las construcciones tipo C sufren destrucción y algunas colapso.
- Grado XI. Daños importantes en presas, canalizaciones destruidas, terreno deformado por todo tipo de desplazamientos.
- Grado XII. Quedan dañadas todas las estructuras, la topografía cambia y se desvían los ríos.

Vientos huracanados

Ocurren a causa de una perturbación atmosférica que genera vientos fuertes y destructivos, pudiendo estar acompañados por lluvias o no. Se pueden producir vientos fuertes ligados a situaciones sinópticas de fuerte gradiente de presión con rachas que superan los 100 km/h. El umbral por encima del cual el viento puede generar perjuicios sobre las actividades económicas, se sitúa por encima de 8 en la escala de Beaufort, velocidades superiores a los 40 nudos (74,08 km/h).

Inundaciones

Los aluviones presentan riesgo de inundación por avenida. Las áreas de mayor riesgo en caso de avenida corresponden a la confluencia de cursos de agua o zonas deprimidas con malas condiciones de evacuación.

Tipos:

- 6 Por precipitación «in situ».
- 7 Por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.
- 8 Por rotura u operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica.

Desprendimientos de rocas

Los desprendimientos de roca representan un fenómeno de inestabilidad muy frecuente en todas las áreas montañosas, constituyendo el proceso principal en la evolución de las laderas rocosas.

La evidencia más clara de actividad de caída de rocas en una ladera es la presencia de depósitos de clastos desprovistos de vegetación y acumulados al pie de los escarpes rocosos. La actividad reciente de caída de rocas también se evidencia en la existencia de fragmentos rocosos recientemente desprendidos o en la presencia de superficies de fractura en los escarpes rocosos.

Generalmente la caída de rocas no supone la liberación de grandes volúmenes de material en cada episodio de inestabilidad, aunque existen otros desprendimientos como las avalanchas, menos frecuentes pero que involucran grandes volúmenes de roca en eventos muy rápidos. En el caso de la caída de rocas el número de fragmentos rocosos desprendidos suele ser muy reducido aunque con mayor frecuencia.

Los factores desencadenantes de los desprendimientos de roca son variados, aunque, de acuerdo con numerosos trabajos de investigación, los factores climáticos aparecen como los más importantes.

7.3. Análisis de riesgos

Un análisis de riesgos consiste en la identificación de los mismos en un territorio concreto. Para ello se concretan los riesgos en la zona de afección y se planifican las medidas de prevención e intervención en esas áreas.

El índice de riesgo se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$IR = IP \times ID$$

IR: Índice de riesgo

IP: Índice de probabilidad

ID: Índice de daños previsibles

Para la determinación de los índices se fijan los siguientes valores:

Índice de probabilidad (IP):

0. Inexistente.
1. Sin constancia o menos de una vez cada 100 años.
2. Entre 10 y 100 años.
3. Cada 10 años o menos.
4. Una o más veces al año.

Índice de daños previsibles (ID):

0. Sin daños.
1. Pequeños daños materiales y al medio ambiente: sin afectados.
2. Pequeños daños materiales y al medio ambiente, y/o algún afectado o víctima mortal.
5. Importantes daños materiales o al medio ambiente
7. Daños materiales muy graves o daños irreparables al medio ambiente.

El resultado del índice de riesgo permite encuadrar el índice de riesgo en uno de los cuatro niveles:

Índice de riesgo	Nivel de riesgo
>20	Muy Alto
>8≤20	Alto
>4≤8	Medio
≥0≤4	Bajo

Incendios:

1. Riesgo tecnológico: producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles con los conductores de una línea eléctrica aérea, o por caída de líneas de alta tensión.
2. Riesgo natural: producidos por la actividad humana, predominando los pirómanos y la negligencia, quedando las causas naturales restringidas a casos puntuales, normalmente asociadas a la caída de rayos.

De cumplirse las medidas de protección establecidas en el *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*, y ejecutado un correcto mantenimiento de las servidumbres de vuelo, este riesgo queda reducido significativamente.

Según la cartografía incluida en el Plan Especial de Emergencias por Riesgo de Incendios Forestales de Castilla-La Mancha, el riesgo para los municipios afectados sería el siguiente:

MUNICIPIOS	Zona de alto riesgo (ZAR)
ENUIDANOS-VILLORA	SI

Según lo indicado el área de actuación quedaría excluida de las Zonas de alto riesgo de incendios forestales (ZAR) Plan Especial de Emergencias por Riesgo de Incendios Forestales de Castilla-La Mancha.

Riesgo: Cortocircuito por contacto de vegetación, potencial foco de incendio y corte de suministro.

Factores afectados:

EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS POR INCENDIO SOBRE LOS FACTORES																
FASES DEL PROYECTO	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	GEODIVERSIDAD	SUELO	SUBSUELO	AIRE	AGUA	MEDIO MARINO	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATRIMONIO CULTURAL
EJECUCIÓN			X	X										X		
EXPLOTACIÓN	X		X	X						X				X	X	
DESMANTELAMIENTO																

Calculo de índice de riesgo:

Índices:

Índice de probabilidad (IP): 2 (Entre 10 y 100 años.)

Índice de daños previsibles (ID): 5 (Importantes daños materiales o al medio ambiente)

$$IR = 2 \times 5 = 7$$

Presentando un índice de riesgo **medio** para incendios.

Inundaciones:

La zona de estudio donde queda ubicado el proyecto, discurre por la Cuenca del Júcar, donde según cartografía de zonas inundables del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (MITECO), presenta coincidencia para periodos de retorno de inundación de 100 y 500 años en el entorno del área de ubicación del proyecto.

Riesgo: Caída de apoyo y conductor, corte de suministro.

Factores afectados:

EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS POR INUNDACIÓN SOBRE LOS FACTORES																
FASES DEL PROYECTO	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	GEODIVERSIDAD	SUELO	SUBSUELO	AIRE	AGUA	MEDIO MARINO	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATRIMONIO CULTURAL
	EJECUCIÓN															
	EXPLOTACIÓN	X														
	DESMANTELAMIENTO															

Calculo de índice de riesgo:

Índices:

Índice de Probabilidad (IP): 1 (Inexistente)

Índice de daños previsibles (ID): 1 (Sin daños)

$$IR = 1 \times 1 = 1$$

Presentando un índice de riesgo **bajo** para inundaciones.

Terremotos:

Para la zona de estudio donde se ubica el proyecto, se calculan fenómenos sísmicos de intensidad menor a VI (escala EMS) con periodos de retorno de 500 años, según fuentes del Instituto Geológico Nacional.

Además, de acuerdo a la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02), el valor de aceleración sísmica expresada para la zona de estudio del proyecto, donde se ubican las instalaciones, es inferior a 0,04, este valor es inferior al mínimo establecido para la no consideración de la citada norma sobre construcciones de importancia especial, según su apartado 1.2.3:

La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en el artículo 1.2.1, excepto:

- *En las construcciones de importancia moderada.*
- *En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0,04g, siendo g la aceleración de la gravedad.*

Mapa de peligrosidad sísmica.

Fuente: Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02)

Los daños esperables de la acción sísmica podrían provocar daños en la línea tales como caídas de los apoyos en situaciones excepcionales o descuelgues de los conductores.

Riesgo: Caída de apoyo y conductor, potencial foco de incendio y corte de suministro.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	94
--	--	--------------------------

Factores afectados:

EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS POR TERREMOTOS SOBRE LOS FACTORES																
FASES DEL PROYECTO	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	GEODIVERSIDAD	SUELO	SUBSUELO	AIRE	AGUA	MEDIO MARINO	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATRIMONIO CULTURAL
EJECUCIÓN																
EXPLOTACIÓN	X															
DESMANTELAMIENTO																

Calculo de índice de riesgo

Índices:

Índice de probabilidad (IP): **1** (Sin constancia o menos de una vez cada 100 años.)

Índice de daños previsible (ID): **1** (Pequeños daños materiales y al medio ambiente, sin afectados.)

$$IR = 1 \times 1 = 1$$

Presentando un índice de riesgo **bajo** para terremotos.

Desprendimientos de rocas:

Nos encontramos en un área con valores de pendientes bajos, de entre el 0 y el 10%.

Riesgo: Caída de apoyo y conductor, potencial foco de incendio y corte de suministro.

Factores afectados:

EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS POR DESPRENDIMIENTOS SOBRE LOS FACTORES																
FASES DEL PROYECTO	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	GEODIVERSIDAD	SUELO	SUBSUELO	AIRE	AGUA	MEDIO MARINO	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATRIMONIO CULTURAL
EJECUCIÓN																
EXPLOTACIÓN	X															
DESMANTELAMIENTO																

Calculo de índice de riesgo

Índices:

Índice de probabilidad (IP): 1 (Sin constancia o menos de una vez cada 100 años.)

Índice de daños previsibles (ID): 1 (Pequeños daños materiales y al medio ambiente: sin afectados)

$$IR = 1 \times 1 = 1$$

Presentando un índice de riesgo **bajo** para desprendimientos.

Tormentas y vientos huracanados:

Los principales riesgos a destacar serían la caída de rayos y los vientos huracanados, presentando protección directa contra la caída de rayos mediante sistemas de puesta a tierra; para los vientos huracanados, los materiales de las estructuras presentan resistencias adecuadas, si bien partes móviles como son las cadenas de amarre pueden sufrir daños de forma extremadamente excepcional y causar la caída del conductor, lo que podría desencadenar un incendio de darse las condiciones adecuadas; esto principalmente vendría dado por fallos de fábrica en los elementos de sujeción, por un mantenimiento deficiente o por una situación extrema donde se superen las características de seguridad de los materiales para valores superiores a 8 en la escala de Beaufort.

Riesgo: Caída de conductor, potencial foco de incendio y corte de suministro.

Factores afectados:

EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS POR TORMENTAS Y VIENTOS HURACANADOS SOBRE LOS FACTORES																
FASES DEL PROYECTO	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	GEODIVERSIDAD	SUELO	SUBSUELO	AIRE	AGUA	MEDIO MARINO	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATRIMONIO CULTURAL
EJECUCIÓN																
EXPLOTACIÓN	X															
DESMANTELAMIENTO																

Calculo de índice de riesgo:

Índices:

Índice de probabilidad (IP): **2** (Entre 10 y 100 años)

Índice de daños previsibles (ID): **2** (Pequeños daños materiales y al medio ambiente y/o algún afectado o víctima mortal)

$$IR = 2 \times 2 = 4$$

Presentando un índice de riesgo **bajo** para tormentas y vientos huracanados.

7.4. Medidas de protección

En este apartado se definen las medidas de protección para evitar o atenuar las consecuencias de posibles accidentes y su riesgo para el medio, siendo los principales: la caída de las infraestructuras, la potencial generación de focos de incendio y corte de suministro.

Caída de apoyo y conductor

Ante la posible caída de las infraestructuras, la construcción de los apoyos cuenta con la aprobación del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, respetando la legislación vigente en materias de seguridad industrial en el ámbito eléctrico, garantizando la seguridad de las instalaciones durante su vida útil.

Aparte de las propias características constructivas de las instalaciones, se ha de sumar una labor de mantenimiento constante, posibilitando la detección de anomalías.

Potencial foco de incendio

Debido a las características de las instalaciones, los conductores presentan una potencialidad de causar incendios ya sea por contacto directo o mediante arco eléctrico.

Ante este riesgo, las medidas preventivas tomadas, serían las siguientes:

1. Generación de calle de seguridad, que deberá cumplir con el *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*, minimizando la posibilidad del contacto de los conductores con la vegetación forestal.
2. Establecimiento de medidas contra la electrocución de avifauna reguladas 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*, ya que puede darse el caso de que, tras la electrocución, ésta caiga sobre material combustible convirtiéndose en posible foco de incendio.
3. Corte de corriente en subestación por rotura de conductor.

Corte de suministro

Ante la posibilidad de accidente grave o catástrofe suficiente como para dañar la infraestructura de la línea y en consecuencia producir corte en el suministro eléctrico, el Grupo de Apoyo Técnico junto el Grupo de Apoyo Logístico y el Grupo de Intervención serán los responsables de coordinar las labores y actuaciones tendentes a la reposición de los servicios mínimos que son básicos o esenciales para la población. Como medida protectora i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES S.A.U. ubicará grupos electrógenos durante la ejecución de labores para el reabastecimiento del suministro eléctrico en los municipios afectados.

7.5. Conclusiones

La vulnerabilidad de las instalaciones ante accidentes graves o catástrofes presenta riesgos bajos en la línea proyectada salvo para incendios, figurando las instalaciones eléctricas aéreas como posible foco de los mismos, para lo cual se toman medidas para su minimización, las cuales quedan establecidas por la legislación vigente en cuanto a la creación y mantenimiento de la calle de seguridad de la línea eléctrica, así como la revisión de las instalaciones a lo largo de su vida útil.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	98
--	--	-----------

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.

En este apartado se incluyen las medidas preventivas y correctoras consideradas para disminuir los efectos del montaje y funcionamiento de la reforma de línea proyectada.

8.1. Protección general.

Como una de las medidas preventivas fundamentales para llevar a cabo la correcta integración de la línea en el medio minimizando las afecciones expuestas en el anterior capítulo, se encuentra el correcto replanteo de los apoyos que la componen. En este punto es recomendable la participación activa de todas las empresas implicadas en la construcción -dirección de obra, asistencia ambiental, empresas ejecutoras, etc.-, así como la Administración. Esta medida estará encaminada, principalmente, a evitar afecciones innecesarias sobre la vegetación y sobre el suelo y la geomorfología, mediante la minimización de los movimientos de tierra y los desbroces.

Todos los trabajos en general, ya sean de instalación, de mantenimiento o de acopio de materiales, se realizarán de la manera más respetuosa con el medio ambiente, empleando aquellos métodos y alternativas que menor impacto tengan sobre el terreno y la vegetación natural, considerando accesos y maquinaria a emplear.

De igual forma, se informará al personal para que mantenga en buenas condiciones de limpieza todas las zonas de obra, con el objeto de minimizar el impacto visual y la aparición de vertidos incontrolados.

Como regla general durante el desarrollo de la actividad, el personal deberá cumplir con las prescripciones de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Por último, las empresas constructoras que trabajen en las obras deberán inscribirse como Pequeños Productores de Residuos Peligrosos y presentar Documento de aceptación con gestor autorizado para la gestión de residuos peligrosos.

8.2. Protección en fase diseño del proyecto.

Elección del trazado:

En general, la magnitud de la mayor parte de los impactos que se generan en las fases de construcción y funcionamiento de una línea de transporte de energía eléctrica está directamente relacionada con el trazado seleccionado para la misma. Por ello, la adopción de medidas preventivas y, en concreto, la selección del trazado óptimo desde todos los puntos de vista –técnico, medioambiental, social, etc.- con antelación al inicio de los trabajos, serán aspectos esenciales para evitar buena parte de los efectos negativos.

Elección del tipo de apoyo:

En la elección del tipo de apoyo, aunque han de cumplirse aspectos técnicos –por ejemplo, los requerimientos de esfuerzos de la línea-, se deben tener en cuenta igualmente criterios ambientales. Así, donde por las características del terreno podría ser necesario realizar explanaciones, éstas se evitarán en lo posible utilizando cimentaciones desiguales.

Asimismo, se atenderá a las disposiciones del Decreto 5/1999 en lo relativo al diseño de los apoyos y

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	99
--	--	-----------

distancias de seguridad entre los distintos elementos y cables conductores, lo que contribuirá a evitar y/o minimizar los riesgos de colisión y electrocución de las aves con las líneas eléctricas aéreas.

Estudio de la distribución de apoyos:

Se deberá intentar ubicar los apoyos en las proximidades de caminos ya existentes, sobre áreas de menor valor ecológico, respetando en todo caso las normativas vigentes en las materias de dominio público hidráulico y bienes de dominio público.

8.3. Protección de la vegetación

En todo caso, se llevarán a cabo las siguientes medidas de protección de la vegetación con objeto de evitar posibles afecciones.

- Durante las excavaciones se procederá a retirar y conservar la capa de tierra vegetal existente. Esta medida minimiza el impacto ocasionado sobre el valor agrológico de los suelos. Se trata de la recogida, acopio y tratamiento de dicho suelo. El uso de este material es de gran importancia en las labores de revegetación ya que es el medio óptimo para la reimplantación de la cubierta vegetal. Se trata de un material que contiene materia orgánica, nutrientes, rizomas, bulbos y restos de raíces de las plantas que vivían sobre dicho suelo. Por último, este material puede favorecer la infiltración del agua, disminuyendo la escorrentía y por tanto la erosión.
- Se tendrá especial precaución en no alterar la estructura del suelo acopiado, evitando que éste se compacte. Por este motivo, se evitará, en la medida de lo posible, el trasiego de maquinaria pesada sobre él, especialmente aquella provista de ruedas.
- La tierra vegetal obtenida se almacenará en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 2m., para evitar las pérdidas de sus propiedades orgánicas y bióticas.
- El tiempo máximo de acumulación de la capa vegetal es de 6 meses, con riego periódico.
- Con objeto de evitar alteraciones sobre el medio natural en zonas situadas fuera del ámbito de las actividades de obra, se procederá a jalonar el perímetro de actividad de obra.
- En cualquier caso, si fuera obligada la eliminación de algún ejemplar de vegetación existente para la instalación eléctrica se realizará con sumo cuidado para afectar al menor número de ejemplares posibles con objeto de minimizar las afecciones.
- El acopio de material se realizará en zonas desprovistas de vegetación.
- Durante las tareas de replanteo de las obras, se delimitará (mediante balizamiento) toda zona susceptible de afección, así como formaciones o elementos vegetales a proteger fuera del área de actuación directa. Se tratará de ocupar la menor superficie posible evitando la invasión de zonas aledañas a las áreas de actuación directa.
- Tras las labores de desbroce de material, éste deberá ser incorporado de nuevo al suelo por medio de trituradora, evitando la deposición de grandes trozas de material vegetal que son potencialmente focos de enfermedades y plagas, así como de riesgo de incendio forestal.
- En caso de producirse descuajes o daños sobre el ramaje de la vegetación a preservar, deberá realizarse la poda correcta de las ramas dañadas y aplicar después pastas cicatrizantes en caso de ser de consideración, evitando así la entrada de elementos patógenos y humedad.
- No será necesario realiza calle de seguridad, en tal caso, la apertura de la calle de seguridad solamente afectará a la vegetación que intercepte el arco de seguridad que desde los conductores

establece el reglamento electrotécnico vigente, quedando únicamente permitido para cualquier especie autóctona la poda de las partes aéreas de las ramas que queden dentro de dicha zona de seguridad, debiendo mantenerse tal condición durante el mantenimiento. Para pináceas y salicáceas, en su caso, se permitirá el apeo de pies cuando su altura intercepte dicho arco de seguridad e, igualmente, de forma excepcional, el apeo de pies que no lo intercepten en caso de que supongan un riesgo inminente y claro para la línea.

- En todo caso, las operaciones de descuaje, desbroce, apeos o podas y la roturación de los terrenos forestales, cuando no tengan por objeto su transformación para el cultivo agrícola, ni se deriven de actuaciones de iniciativa pública que hayan sido declaradas de utilidad pública o interés social, requerirán autorización previa de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Dicha autorización establecerá, en su caso, el condicionamiento aplicable para minimizar el impacto ambiental derivado (artículo 49 de la Ley 3/2008, de montes y gestión forestal sostenible de Castilla-La Mancha).
- Se deberán respetar, en la medida de lo posible, los ejemplares y rodales sobresalientes de especies arbóreas en todo el ámbito del proyecto que cruzará la línea, variándose si fuera posible y necesario el trazado original para salvaguardarlos

8.4. Protección de la Fauna

- Para reducir las molestias durante los periodos reproductivos de las especies se consensuará un calendario de obra con la administración competente. El cronograma estará condicionado a los resultados obtenidos tras un análisis de campo previo sobre la situación de los taxones de interés.
- Seguimiento preoperacional sobre los taxones de interés.
- Evitar la apertura de nuevos viales de acceso dando preferencia al uso de los existentes, lo que contribuirá a minimizar las posibles molestias y a evitar la alteración y/o deterioro del hábitat de este factor.
- Para mitigar la posible pérdida y/o deterioro del hábitat derivada de las obras, se propone la recuperación de los linderos originales de las áreas agrícolas en el caso de que hayan sido retranqueados o eliminados durante la construcción. Esta partida deberá ser prevista en el Plan de Restauración que se diseñe.
- En cuanto a la protección de la avifauna, el diseño de los apoyos cumplirá con las siguientes distancias mínimas de seguridad de acuerdo al 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 y 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:

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	101
--	--	---------------------------

- Entre conductor y la zona de posada sobre la cruceta: 1000 mm en amarre y 600 mm en suspensión.
- Para crucetas o armados tipo bóveda, la distancia entre la cabeza del fuste y el conductor central no será inferior a 880 mm, o se aislará el conductor central 1 m. a cada lado del punto de enganche.
- Entre conductores no aislados: 1500 mm en todos los casos
- No se instalarán puentes flojos por encima de crucetas y cabeceras de los apoyos.
- No se instalarán autoválvulas, seccionadores e interruptores con corte al aire colocados en posición horizontal, por encima de las crucetas y cabeceras de los apoyos.
- Los apoyos con transformadores, de anclaje, ángulo, fin de línea, de derivación, deberán tener una distancia mínima de seguridad entre la zona de posada, parte superior de la cruceta y el conductor de un metro. Estos apoyos se diseñarán de forma que no se instalen elementos en tensión sobre las crucetas o cabeceras de los apoyos. En cualquier caso, se procederá al aislamiento de los puentes de unión entre elementos en tensión.

Además, se llevarán a cabo las medidas adicionales de protección y seguridad aplicables a las líneas de alta tensión en las zonas de especial riesgo para la avifauna, establecidas en el Artículo 5 del Decreto 5/1999 de 2 de febrero de 1999 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:

- Aislamiento de los conductores en un tramo de 1,40 m. a ambos lados de las crucetas rectas.
- En líneas de alta tensión de primera y segunda categoría ubicadas en zonas de especial riesgo de colisión, se instalarán salvapájaros o señalizadores visuales en nuevos conductores: balizas anticollisión BAC/H cada 20 m en todos los conductores y al tresbolillo entre sí.



Designación	L. 11 (Balizas) código electrónico	Dimensiones de la baliza en cm			Código
		W	H	L	
BAC/H 11 1.0	1.0	100	100	100	11000000
BAC/H 11 1.1	1.1	100	100	100	11000001
BAC/H 11 1.2	1.2	100	100	100	11000002
BAC/H 11 1.3	1.3	100	100	100	11000003
BAC/H 11 1.4	1.4	100	100	100	11000004
BAC/H 11 1.5	1.5	100	100	100	11000005
BAC/H 11 1.6	1.6	100	100	100	11000006
BAC/H 11 1.7	1.7	100	100	100	11000007
BAC/H 11 1.8	1.8	100	100	100	11000008
BAC/H 11 1.9	1.9	100	100	100	11000009
BAC/H 11 2.0	2.0	100	100	100	11000010
BAC/H 11 2.1	2.1	100	100	100	11000011
BAC/H 11 2.2	2.2	100	100	100	11000012
BAC/H 11 2.3	2.3	100	100	100	11000013
BAC/H 11 2.4	2.4	100	100	100	11000014
BAC/H 11 2.5	2.5	100	100	100	11000015
BAC/H 11 2.6	2.6	100	100	100	11000016
BAC/H 11 2.7	2.7	100	100	100	11000017
BAC/H 11 2.8	2.8	100	100	100	11000018
BAC/H 11 2.9	2.9	100	100	100	11000019
BAC/H 11 3.0	3.0	100	100	100	11000020
BAC/H 11 3.1	3.1	100	100	100	11000021
BAC/H 11 3.2	3.2	100	100	100	11000022
BAC/H 11 3.3	3.3	100	100	100	11000023
BAC/H 11 3.4	3.4	100	100	100	11000024
BAC/H 11 3.5	3.5	100	100	100	11000025
BAC/H 11 3.6	3.6	100	100	100	11000026
BAC/H 11 3.7	3.7	100	100	100	11000027
BAC/H 11 3.8	3.8	100	100	100	11000028
BAC/H 11 3.9	3.9	100	100	100	11000029
BAC/H 11 4.0	4.0	100	100	100	11000030
BAC/H 11 4.1	4.1	100	100	100	11000031
BAC/H 11 4.2	4.2	100	100	100	11000032
BAC/H 11 4.3	4.3	100	100	100	11000033
BAC/H 11 4.4	4.4	100	100	100	11000034
BAC/H 11 4.5	4.5	100	100	100	11000035
BAC/H 11 4.6	4.6	100	100	100	11000036
BAC/H 11 4.7	4.7	100	100	100	11000037
BAC/H 11 4.8	4.8	100	100	100	11000038
BAC/H 11 4.9	4.9	100	100	100	11000039
BAC/H 11 5.0	5.0	100	100	100	11000040
BAC/H 11 5.1	5.1	100	100	100	11000041
BAC/H 11 5.2	5.2	100	100	100	11000042
BAC/H 11 5.3	5.3	100	100	100	11000043
BAC/H 11 5.4	5.4	100	100	100	11000044
BAC/H 11 5.5	5.5	100	100	100	11000045
BAC/H 11 5.6	5.6	100	100	100	11000046
BAC/H 11 5.7	5.7	100	100	100	11000047
BAC/H 11 5.8	5.8	100	100	100	11000048
BAC/H 11 5.9	5.9	100	100	100	11000049
BAC/H 11 6.0	6.0	100	100	100	11000050
BAC/H 11 6.1	6.1	100	100	100	11000051
BAC/H 11 6.2	6.2	100	100	100	11000052
BAC/H 11 6.3	6.3	100	100	100	11000053
BAC/H 11 6.4	6.4	100	100	100	11000054
BAC/H 11 6.5	6.5	100	100	100	11000055
BAC/H 11 6.6	6.6	100	100	100	11000056
BAC/H 11 6.7	6.7	100	100	100	11000057
BAC/H 11 6.8	6.8	100	100	100	11000058
BAC/H 11 6.9	6.9	100	100	100	11000059
BAC/H 11 7.0	7.0	100	100	100	11000060
BAC/H 11 7.1	7.1	100	100	100	11000061
BAC/H 11 7.2	7.2	100	100	100	11000062
BAC/H 11 7.3	7.3	100	100	100	11000063
BAC/H 11 7.4	7.4	100	100	100	11000064
BAC/H 11 7.5	7.5	100	100	100	11000065
BAC/H 11 7.6	7.6	100	100	100	11000066
BAC/H 11 7.7	7.7	100	100	100	11000067
BAC/H 11 7.8	7.8	100	100	100	11000068
BAC/H 11 7.9	7.9	100	100	100	11000069
BAC/H 11 8.0	8.0	100	100	100	11000070
BAC/H 11 8.1	8.1	100	100	100	11000071
BAC/H 11 8.2	8.2	100	100	100	11000072
BAC/H 11 8.3	8.3	100	100	100	11000073
BAC/H 11 8.4	8.4	100	100	100	11000074
BAC/H 11 8.5	8.5	100	100	100	11000075
BAC/H 11 8.6	8.6	100	100	100	11000076
BAC/H 11 8.7	8.7	100	100	100	11000077
BAC/H 11 8.8	8.8	100	100	100	11000078
BAC/H 11 8.9	8.9	100	100	100	11000079
BAC/H 11 9.0	9.0	100	100	100	11000080
BAC/H 11 9.1	9.1	100	100	100	11000081
BAC/H 11 9.2	9.2	100	100	100	11000082
BAC/H 11 9.3	9.3	100	100	100	11000083
BAC/H 11 9.4	9.4	100	100	100	11000084
BAC/H 11 9.5	9.5	100	100	100	11000085
BAC/H 11 9.6	9.6	100	100	100	11000086
BAC/H 11 9.7	9.7	100	100	100	11000087
BAC/H 11 9.8	9.8	100	100	100	11000088
BAC/H 11 9.9	9.9	100	100	100	11000089
BAC/H 11 10.0	10.0	100	100	100	11000090
BAC/H 11 10.1	10.1	100	100	100	11000091
BAC/H 11 10.2	10.2	100	100	100	11000092
BAC/H 11 10.3	10.3	100	100	100	11000093
BAC/H 11 10.4	10.4	100	100	100	11000094
BAC/H 11 10.5	10.5	100	100	100	11000095
BAC/H 11 10.6	10.6	100	100	100	11000096
BAC/H 11 10.7	10.7	100	100	100	11000097
BAC/H 11 10.8	10.8	100	100	100	11000098
BAC/H 11 10.9	10.9	100	100	100	11000099
BAC/H 11 11.0	11.0	100	100	100	11000100
BAC/H 11 11.1	11.1	100	100	100	11000101
BAC/H 11 11.2	11.2	100	100	100	11000102
BAC/H 11 11.3	11.3	100	100	100	11000103
BAC/H 11 11.4	11.4	100	100	100	11000104
BAC/H 11 11.5	11.5	100	100	100	11000105
BAC/H 11 11.6	11.6	100	100	100	11000106
BAC/H 11 11.7	11.7	100	100	100	11000107
BAC/H 11 11.8	11.8	100	100	100	11000108
BAC/H 11 11.9	11.9	100	100	100	11000109
BAC/H 11 12.0	12.0	100	100	100	11000110
BAC/H 11 12.1	12.1	100	100	100	11000111
BAC/H 11 12.2	12.2	100	100	100	11000112
BAC/H 11 12.3	12.3	100	100	100	11000113
BAC/H 11 12.4	12.4	100	100	100	11000114
BAC/H 11 12.5	12.5	100	100	100	11000115
BAC/H 11 12.6	12.6	100	100	100	11000116
BAC/H 11 12.7	12.7	100	100	100	11000117
BAC/H 11 12.8	12.8	100	100	100	11000118
BAC/H 11 12.9	12.9	100	100	100	11000119
BAC/H 11 13.0	13.0	100	100	100	11000120
BAC/H 11 13.1	13.1	100	100	100	11000121
BAC/H 11 13.2	13.2	100	100	100	11000122
BAC/H 11 13.3	13.3	100	100	100	11000123
BAC/H 11 13.4	13.4	100	100	100	11000124
BAC/H 11 13.5	13.5	100	100	100	11000125
BAC/H 11 13.6	13.6	100	100	100	11000126
BAC/H 11 13.7	13.7	100	100	100	11000127
BAC/H 11 13.8	13.8	100	100	100	11000128
BAC/H 11 13.9	13.9	100	100	100	11000129
BAC/H 11 14.0	14.0	100	100	100	11000130
BAC/H 11 14.1	14.1	100	100	100	11000131
BAC/H 11 14.2	14.2	100	100	100	11000132
BAC/H 11 14.3	14.3	100	100	100	11000133
BAC/H 11 14.4	14.4	100	100	100	11000134
BAC/H 11 14.5	14.5	100	100	100	11000135
BAC/H 11 14.6	14.6	100	100	100	11000136
BAC/H 11 14.7	14.7	100	100	100	11000137
BAC/H 11 14.8	14.8	100	100	100	11000138
BAC/H 11 14.9	14.9	100	100	100	11000139
BAC/H 11 15.0	15.0	100	100	100	11000140
BAC/H 11 15.1	15.1	100	100	100	11000141
BAC/H 11 15.2	15.2	100	100	100	11000142
BAC/H 11 15.3	15.3	100	100	100	11000143
BAC/H 11 15.4	15.4	100	100	100	11000144
BAC/H 11 15.5	15.5	100	100	100	11000145
BAC/H 11 15.6	15.6	100	100	100	11000146
BAC/H 11 15.7	15.7	100	100	100	11000147
BAC/H 11 15.8	15.8	100	100	100	11000148
BAC/H 11 15.9	15.9	100	100	100	11000149
BAC/H 11 16.0	16.0	100	100	100	11000150
BAC/H 11 16.1	16.1	100	100	100	11000151
BAC/H 11 16.2	16.2	100	100	100	11000152
BAC/H 11 16.3	16.3	100	100	100	11000153
BAC/H 11 16.4	16.4	100	100	100	11000154
BAC/H 11 16.5	16.5	100	100	100	11000155
BAC/H 11 16.6	16.6	100	100	100	11000156
BAC/H 11 16.7	16.7	100	100	100	11000157
BAC/H 11 16.8	16.8	100	100	100	11000158
BAC/H 11 16.9	16.9	100	100	100	11000159
BAC/H 11 17.0	17.0	100	100	100	11000160
BAC/H 11 17.1	17.1	100	100	100	11000161
BAC/H 11 17.2	17.2	100	100	100	11000162
BAC/H 11 17.3	17.3	100	100	100	11000163
BAC/H 11 17.4	17.4	100	100	100	11000164
BAC/H 11 17.5	17.5	100	100	100	11000165
BAC/H 11 17.6	17.6	100	100	100	11000166
BAC/H 11 17.7	17.7	100	100	100	11000167
BAC/H 11 17.8	17.8	100	100	100	11000168
BAC/H 11 17.9	17.9	100	100	100	11000169
BAC/H 11 18.0	18.0	100	100	100	11000170
BAC/H 11 18.1	18.1	100	100	100	11000171
BAC/H 11 18.2	18.2	100	100	100	11000172
BAC/H 11 18.3	18.3	100	100	100	11000173
BAC/H 11 18.4	18.4	100	100	100	11000174
BAC/H 11 18.5	18.5	100	100	100	11000175
BAC/H 11 18.6	18.6	100	100	100	11000176
BAC/H 11 18.7	18.7	100	100	100	11000177
BAC/H 11 18.8	18.8	100	100	100	11000178
BAC/H 11 18.9	18.9	100	100	100	11000179
BAC/H 11 19.0	19.0	100	100	100	11000180
BAC/H 11 19.1	19.1	100	100	100	11000181
BAC/H 11 19.2	19.2	100	100	100	11000182
BAC/H 11 19.3	19.3	100	100	100	11000183
BAC/H 11 19.4	19.4	100	100	100	11000184
BAC/H 11 19.5	19.5	100	100	100	11000185
BAC/H 11 19.6	19.6	100	100	100	11000186
BAC/H 11 19.7	19.7	100	100	100	11000187
BAC/H 11 19.8	19.8	100	100	100	11000188
BAC/H 11 19.9	19.9	100	100	100	11000189
BAC/H 11 20.0	20.0	100	100	100	11000190
BAC/H 11 20.1	20.1	100	100	100	11000191

8.5. Protección Red Hidrológica e Hidrogeológica

La línea que se proyecta se encuentra en la Cuenca del Júcar. Las medidas a llevar a cabo son las siguientes:

- Un posible impacto sobre la hidrología puede proceder de la remoción de tierras durante las obras y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces. Teniendo en cuenta esto, se considera que, durante la ejecución de las obras, se deberá reducir al mínimo posible la anchura de la banda de actuación de la maquinaria, con el fin de afectar solamente al terreno estrictamente necesario.
- En todos los casos se jalonará la zona de afección, para reducir ésta al máximo posible en el momento de la realización de las obras.
- En ningún caso se proyectará dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal.

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 Júcar, según establece el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

8.6. Suelos (Labores de Movimiento de tierras)

- Se tendrá especial cuidado en la fase de construcción con los movimientos y tránsito de maquinaria pesada, que deberán limitarse a los caminos existentes.
- Se restablecerán los servicios existentes previos a la fase de obra y que pudieran verse afectados por la construcción de la misma. Este restablecimiento 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.
- Para realizar un perfecto control de las medidas correctoras es necesaria una vigilancia detallada de todas las labores de movimiento de tierras, por lo que se llevarán a cabo visitas periódicas a las diferentes zonas de las obras para poder observar directamente el cumplimiento de las medidas establecidas para minimizar el impacto. Las visitas deberán ser más frecuentes al comienzo de las obras, así como a la finalización de éstas.
- Las características fundamentales a las que se deberá prestar especial atención serán las siguientes:
 - Vigilancia en el desbroce inicial, desmontes y cualquier otro movimiento de tierra para minimizar el fenómeno de la erosión y evitar posibles inestabilidades, tanto para aquellos desmontes y terraplenes ejecutados como apoyo a la realización de las obras, como para los que se mantengan una vez concluidas las mismas.
 - Acopio de la tierra vegetal, para su posterior utilización en la regeneración de los caminos o cualquier superficie que sea necesario acondicionar.
 - Realizar observaciones en las zonas limítrofes de las diferentes obras, con el fin de detectar cambios o alteraciones no consideradas en el presente estudio.
 - Riego de caminos de obra por los que transiten maquinaria y materiales en función de la metodología predominante.

- Cuando se haya hecho movimiento de tierras y se aprecie por la vigilancia ambiental una excesiva compactación del terreno, se procederá al laboreo con una profundidad de 10-20 cm. en la zona afectada por compactación.
- Se aprovecharán al máximo los suelos fértiles extraídos en tareas de desbroce y serán trasladados posteriormente a zonas potencialmente mejorables (por ejemplo, bajo los apoyos). Dichas tareas de traslado se realizarán sin alterar los horizontes del suelo, con el fin de no modificar la estructura del mismo. El almacenaje de las capas fértiles se realizará en cordones con una altura inferior a 1,5-2 m situándose en zonas donde no exista compactación por el paso de maquinaria y evitando así la pérdida de suelo por falta de oxígeno en el mismo.
- Las hormigoneras utilizadas en obra serán lavadas en sus plantas de origen, nunca en el área de construcción. No obstante, en el caso en que esto sea necesario, serán lavadas sobre zapatas de apoyos contiguos. Si esto no fuera posible y en último término, se procederá a la apertura de un hoyo para su vertido, de dimensiones máximas 2 m x 2 m x 2 m, el cual deberá estar provisto de membrana geotextil que impida el lavado del hormigón y el contacto con el suelo del cemento. Una vez seco, se procederá a la retirada del cemento incluyendo el geotextil, trasladándolos a vertederos autorizados. Este posible hoyo se situará siempre lejos de arroyos, cauces permanentes o no, ramblas y en zona a idéntica cota, es decir plana.
- Se utilizará el mayor número de caminos y viales existentes para acceder a los diferentes apoyos y así producir la menor afección posible tanto al suelo como a la vegetación de la zona. En caso necesario, se realizarán pequeñas obras de drenaje superficial (cunetas, caños, etc.) para evitar la aparición de regueros o cárcavas.
- Se utilizarán únicamente los caminos habilitados para tal fin, sin salirse de la zona de ocupación para evitar las rodadas causadas por los vehículos fuera de los caminos

8.7. Gestión de 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
- Se fomentará evitar la producción de residuos y cuando no sea posible, se aplicarán, por este orden, los siguientes métodos de tratamiento de los mismos: reutilización, el reciclaje y la valorización energética, dejando como última posibilidad, la eliminación de los mismos en vertederos.
- 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), depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.
- Se establecerá un plan de control, transporte y destino final de los residuos generados en la obra.
- No se permitirá ni el cambio de aceite en la obra ni el mantenimiento de maquinaria
- El personal de la obras será responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga.

- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, latas,...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- Los residuos se separarán a medida que son generados para que no se mezclen con otros.
- No se colocarán residuos apilados y mal protegidos, es decir, sin control.
- No se sobrecargarán los contenedores destinados al transporte. Los contenedores saldrán de la obra perfectamente cubiertos.

8.8. Calidad del aire y atenuación del ruido

- Ubicación de zonas auxiliares lejos de las zonas habitadas, y con área mínima posible.
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria de obra, reglaje de motores, etc.
- Calidad del aire: se realizará un seguimiento con el fin de controlar la cantidad de polvo que llega a la atmósfera y la fuente de emisión del mismo.

Labores a vigilar:

- Mantenimiento mediante riego periódico de todas las zonas de obra potencialmente productoras de polvo.
- Revisiones periódicas de la maquinaria empleada en las obras.
- Velocidad reducida de los camiones por las pistas.
- Cubrimiento de los materiales que se transporten.
- Para reducir la emisión de polvo, se recomienda humedecer previamente las zonas afectadas por los movimientos de tierra, así como las zonas de acopio de materiales. Asimismo, se procederá al riego de caminos de salida o entrada de vehículos en la obra, zonas de instalaciones y parques de maquinaria.
- En su caso, los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas para evitar derrames o voladuras, siempre que los trayectos que realicen sean de consideración (>1.000 m) y que dichos trayectos se realicen en zonas donde exista vegetación susceptible de ser afectada.
- La maquinaria y camiones empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado las correspondientes y obligatorias inspecciones técnicas (ITV), en especial las revisiones referentes a las emisiones de gases.
- La circulación de camiones y maquinaria entrando o saliendo de la obra por pistas de tierra será inferior a 20-30 Km/h.
- Colocación de silenciadores en los escapes de los vehículos, para minimizar la generación de ruido.

8.9. Protección del paisaje

- Se remodelarán convenientemente, devolviéndoles su estado inicial, todas aquellas áreas alteradas por las obras en general, y las zonas de instalación y montaje de los apoyos en particular.
- Durante el proceso de la obra se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de las obras

8.10. Protección del Patrimonio Histórico y de Bienes de Dominio Público.

- Para evitar y/o controlar la alteración de los sitios arqueológicos de superficie, deberá efectuarse un monitoreo permanente durante el desarrollo de los trabajos, para evitar cualquier tipo de afección a los sitios arqueológicos que pudieran ubicarse en el área de proyecto.
- Será necesario efectuar un reconocimiento arqueológico más detallado, no sólo en las zonas de mayor probabilidad de hallazgo, sino en toda el área que abarca el proyecto, especialmente en las zonas en que se mencione la existencia de restos arqueológicos. El monitoreo deberá ser realizado en forma permanente durante la etapa de construcción.
- En el caso que apareciera algún tipo de resto arqueológico, deberá comunicarse inmediatamente a la Consejería de Educación y Cultura de acuerdo con la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español y la Ley 4/1990 del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha.
- La protección del Patrimonio Histórico vendrá asimismo impuesta por lo establecido en la resolución sobre el procedimiento de Evaluación del Impacto sobre el Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico que emita la Sección de Patrimonio de la Delegación Provincial de Cultura.
- En su caso, se deberá tramitar la correspondiente solicitud de autorización para la ocupación durante las obras de las vías pecuarias presentes, ante el Órgano Provincial de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, debiéndose cumplir lo establecido en la Ley 9/2003 de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.
- De acuerdo con el artículo 16.2 del Reglamento de Suelo Rústico de la Ley 2/1008, los actos de aprovechamiento y uso del suelo rústico se deberán retranquear como mínimo 5 m. a linderos y 15 m. al eje de caminos o vías de acceso, por lo que en este caso, si bien no se considera necesario dicho retranqueo, sí sería preceptivo que los postes de la línea eléctrica se sitúen al menos fuera de la linde de las vías pecuarias y que el jalonamiento de los postes del tendido eléctrico se efectúe con la supervisión del Agente Medioambiental de la zona.
- Si existieran cruzamientos de vías pertenecientes a la denominada Ruta de Don Quijote por la línea, se atenderá a lo dispuesto en la Ley 7/2006, de 20 de diciembre, de Ordenación de la Ruta de Don Quijote, especialmente en lo que se refiere al régimen de utilización (artículo 12). En todo caso, se deberá respetar la zona de afección establecida para la Ruta, consistente en dos franjas de terreno a ambos lados de la misma con una anchura de 3 metros a partir de su línea exterior de la explanación (artículo 10), estando sometida a las mismas limitaciones de uso y prohibiciones que la Ruta. Igualmente, se respetará la zona de influencia, consistente en dos franjas de terreno a ambos lados de la misma, delimitada interiormente por la zona de afección definida y exteriormente, por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación a una distancia de 12 metros; en esta zona sólo se permitirán los usos previstos en el artículo 12.2 de la citada Ley.

- En cuanto al cruce de carreteras de la red comarcal y nacional por la línea, se deberán tramitar las solicitudes de autorización correspondientes ante los organismos con competencia en esta materia -acceso definitivo, cruces aéreos, cambios de uso en zona de protección, etc.-. En general, se deberá dar cumplimiento a la Ley 9/99, de 28 de diciembre, de Carreteras y Caminos y al Reglamento General de Carreteras aprobado por R.D. 1812/94, de 2 de septiembre.
- Durante la ejecución de las obras se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la circulación, colocando señalización y balizamiento reglamentarios en cumplimiento de la Norma de Carreteras 8.3 I.C. "Señalización de obras" y su extensión a señalización móvil de obras, Código de la Circulación y otras disposiciones vigentes, debiendo proceder a su retirada una vez finalizadas las mismas.

8.11. Protección contra Incendios Forestales

- Durante la fase de instalación de la línea eléctrica, y para evitar incendios forestales, se deberá tener dispuesto un Plan de Prevención que incluya medidas que reduzcan su riesgo de inicio y medidas que permitan su pronta extinción por parte del personal en caso de producirse, tales como normas de prevención para los trabajadores, protocolos de actuación en caso de incendio, etc.
- Deberán controlarse las emisiones difusas de partículas de pequeño alcance y magnitud, en operaciones de corte de perfiles y cables o en soldaduras.
- Así mismo, no se deberá desbrozar ni eliminar residuos vegetales en época estipulada de peligro de incendios.
- Los restos procedentes de cortas y desbroces de vegetación deberán ser retirados del monte en el menor tiempo posible, no debiendo quedar ningún residuo en el comienzo de la época de peligro alto.
- Para su eliminación mediante quema, deberá obtenerse autorización previa en el Servicio Territorial de Medio Ambiente, estando prohibido este medio en la época de peligro alto.
- -Dentro de los elementos a controlar en el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental, deberá incluirse la comprobación de la existencia de las autorizaciones correspondientes relativas a las operaciones de descuaje de la vegetación natural, así como las referentes a la quema de restos procedentes de cortas y desbroces, en su caso.

8.12. Protección Socioeconómico

- Se realizará una adecuada señalización durante las obras.
- La ubicación de los apoyos se realizará 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

8.13. Restauración de terrenos afectados

Con objeto de corregir las afecciones derivadas de la reforma de la línea e integrar desde el punto de vista ambiental y paisajístico la nueva estructura en su entorno se restaurarán todas las superficies afectadas por las obras de instalación de la nueva línea y de desmantelamiento de la existente y la revegetación deberá lograr tanto la restauración de la cubierta vegetal como la protección del suelo contra la erosión y la reducción del impacto visual del proyecto.

- Se utilizarán especies autóctonas, de tal forma que se alcance una composición y disposición integrada en el entorno.
- Se remodelarán convenientemente, devolviéndoles su estado inicial, todas aquellas áreas alteradas por las obras en general, y las zonas de instalación y montaje de los apoyos en particular.
- Finalizadas las obras se retirarán los elementos extraños, extendiendo la tierra vegetal almacenada y recuperando la zona afectada en sus condiciones iniciales.
- Se efectuará en el terreno un subsolado o escarificado con el fin de descompactarlo y permitir su revegetación posterior. Para conseguir un lecho de siembra se efectuará un pase de grada que conseguirá un terreno mullido y uniforme con características óptimas para la plantación.
- Las operaciones de revegetación y adecuación paisajística se realizarán simultáneamente a las operaciones de obra (en el primer período climático apropiado), minimizando el tiempo de permanencia de las superficies denudadas sin tratamiento de protección
- La capa de tierra vegetal a reponer en las zonas afectadas, al objeto de asegurar una eficaz instauración de las especies vegetales a implantar, tendrá un espesor mínimo de 30 cm.
- Se restaurarán los caminos, viales y vallados afectados durante las obras dejándolos en condiciones adecuadas para el tránsito.
- Se realizarán las labores de mantenimiento necesarias para conseguir el desarrollo adecuado de la vegetación implantada, en particular los riegos necesarios para asegurar su supervivencia.

8.14. Infraestructuras

- Se restituirán los servicios existentes previos a la fase de obra y que pudieran verse afectados por la construcción de la misma. 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.

9. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

9.1. Responsabilidad del seguimiento.

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas de vigilancia propuestas son responsabilidad del contratista, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica. Para ello, nombrará Responsable Técnico que será el encargado de vigilar la correcta realización de las medidas expuestas.

9.2. Objetivos básicos del plan de vigilancia

Durante la fase de obras es necesario controlar especialmente que las actividades se desarrollan de la forma más adecuada y según se aconseja en las medidas preventivas y correctoras. Se ejercerá un control exhaustivo sobre cada una de las fases de ejecución de la obra:

Los objetivos básicos del Plan de Vigilancia Ambiental:

1. Comprobar el cumplimiento de las medidas protectoras propuestas
2. Comprobar y verificar que las medidas correctoras aplicadas son eficaces y reducen la magnitud de los impactos previstos.
3. Si las medidas propuestas no fueran eficaces, diseñar medidas alternativas.
4. Evitar y subsanar los problemas que surjan durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras.
5. Identificar impactos no previstos y proporcionar información sobre aspectos medioambientales del proyecto poco conocidos.

9.3. Fase de replanteo.

Se ejercerá un control exhaustivo sobre:

- Señalización de todos los elementos asociados a la nueva línea eléctrica (apoyos, caminos, zonas de paso y maniobra de la maquinaria, lugares para el acopio de materiales, etc.)
- Comprobar que no se afecta a ningún elemento singular desde los puntos de vista litológico, arqueológico, edafológico, microhábitats, nidos de aves amenazadas madrigueras, etc. En caso de existencia de alguno, se señalará para evitar la afección
- Se comprobará la correcta señalización del arbolado que por proximidad pudiera verse afectado por las operaciones necesarias para la reforma del tendido eléctrico existente con el fin de evitar afecciones innecesarias, especialmente en el movimiento de maquinaria.
- Se comprobará que el entorno de los cauces ha sido jalonado de forma que se afecte de forma mínima tanto a la morfología del cauce, como a la vegetación de ribera.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	109
--	--	---------------------------

9.4. Fase de construcción

El seguimiento y vigilancia incidirá en los siguientes aspectos:

1. Se comprobará que la ocupación de terrenos es la estrictamente necesaria.
2. Se comprobará que el aparcamiento y operaciones de mantenimiento diario de maquinaria, así como el acopio de materiales y residuos se realizan en las zonas previstas y acondicionadas para ello.
3. Se controlará que los residuos y materiales sobrantes son alojados en contenedores según su naturaleza y gestionados según la normativa aplicable.
4. Se comprobará que los residuos son retirados diariamente a los contenedores correspondientes, y que los residuos o vertidos de sustancias peligrosas son retirados inmediatamente a los contenedores específicos.
5. Se vigilará que no se acopien sustancias peligrosas (aceite, combustibles, etc.) cerca de la red de alcantarillado o tomas del sistema de saneamiento.
6. Se comprobará que se adoptan medidas para evitar la dispersión de polvo.
7. Se comprobará que se limpian periódicamente las vías de acceso al trazado para evitar el acumulo de material de excavación u otros en los viales del entorno.
8. Se comprobará que la instalación de dispositivos y aislamientos contra la electrocución y colisión de aves, sea la correcta de acuerdo con lo establecido 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 eléctrica de alta tensión.
9. Se controlará la posible aparición de restos arqueológicos durante las obras.
10. Se realizará al finalizar la obra una inspección general del aspecto general del montaje en cuanto a presencia de materiales sobrantes de obra, escombros, basuras, desperdicios y cualquier otro tipo de residuos generados, y que su almacenamiento y gestión es la prevista, conservándose las correspondientes facturas y/o certificados de entrega de residuos al gestor Autorizado que servirán de comprobante del adecuado tratamiento de éstos

9.5. Fase de funcionamiento.

En el caso de la presente línea se propone realizar un control por cada estación del año durante el primer año de funcionamiento de la línea eléctrica incidiendo en los siguientes aspectos:

1. Estado de conservación y comportamiento de la fauna y avifauna silvestre debido al funcionamiento de la línea.
2. Se realizarán comprobaciones periódicas del estado de los dispositivos salvapájaros y aislamientos.
3. Se controlarán los procesos de regeneración de la cubierta vegetal, estado de la calle de seguridad (en caso de que se realizara dicha apertura) o necesidades de mantenimiento periódico.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	110
--	--	---------------------------

4. Se comprobará que las condiciones de compactación y drenaje del suelo se mantienen igual a las condiciones iniciales.
5. Se comprobará que se han restituido los caminos y otros servicios que hubiesen sido afectados por las obras y se han reparado los daños derivados de la propia actividad.

9.6. Elaboración de informes.

Fase de Construcción:

Se emitirá Informe de Fin de Obra, que hará referencia, como mínimo, a los siguientes aspectos:

1. El informe debe describir el desarrollo de los trabajos de construcción de la LMT, así como un resumen del seguimiento ambiental efectuado a lo largo de las fase de obras, medidas protectoras y correctoras adoptadas, incidencias o imprevistos acontecidos y soluciones adoptadas.
2. Descripción detallada del estado final del área afectada, en relación con todos los aspectos contemplados en la documentación evaluada o en el condicionado ambiental emitido.
3. Reportaje fotográfico que muestre con detalle los aspectos más reseñables de la actuación: zonas en las que se implantaron los apoyos, limpieza del área afectada, zonas donde se adoptaron medidas correctoras o compensatorias, tramos con salvapájaros, etc.

En Fase de Funcionamiento durante el primer año, contando desde el inicio de la explotación, se emitirá un informe por trimestre incluyendo como mínimo los siguientes contenidos:

1. Resultados del seguimiento de las posibles afecciones a la avifauna, de acuerdo a lo requerido por el órgano ambiental competente en cada caso.
2. Informe, acompañando de reportaje fotográfico, en el que se recojan los resultados de las labores de restauración efectuadas (en el caso de que se realizaran), indicando los avances y las incidencias en los procesos de regeneración de la cubierta vegetal, estado de la calle de seguridad (en caso de que se realizara dicha apertura), tareas de mantenimiento periódico, etc. Se detallarán los controles ambientales efectuados para verificar la eficacia y evolución de todas las medidas protectoras y correctoras adoptadas en cumplimiento de lo señalado en el Documento Ambiental.

En caso de presentarse circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen situaciones de riesgo, se emitirá Informe Especial, dando cuenta de la situación.

10. PRESUPUESTO: MEDIDAS DE RESTAURACIÓN Y PLAN DE VIGILANCIA

10.1. Costes de medidas de protección y restauración.

Medidas de Protection	Precio Unidad (€)	Unidades	Costes estimados
Riego de Caminos de Obra	30,05 €	11	330,55 €

Longitud de línea (m)	5.802 Metros
-----------------------	--------------

10.2. Costes del Plan de Vigilancia Ambiental.

El importe estimado para la realización de los trabajos de Vigilancia Ambiental, tanto para la fase preoperacional, de construcción, como de funcionamiento o explotación, asciende a la cantidad de 7.000 euros incluyendo un total de 7 visitas a la zona de proyecto, distribuyéndose de la siguiente forma:

- 1 visita en fase preoperacional.
- 3 visitas a partir del inicio de las obras.
- 3 visitas a partir de la puesta en funcionamiento durante 1 año (1 visita/Trimestral).

El presupuesto incluye la emisión de los informes descritos, aunque no contempla los costes derivados de mediciones o análisis específicos como pueden ser ruidos, radiaciones, contaminación atmosférica, etc.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	112
--	--	-----

11. CONCLUSIONES:

Se tiene la necesidad de realizar la reforma de la línea cuyo proyecto se denomina **“REFORMA LAMT 20KV L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO - PRESA DE BUJIOSO - TMs. ENGUIDANOS Y VILLORA – (CUENCA)”**

Se proyecta realizar la **reforma de la LAMT de 20KV L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO que va desde la ST CH LUCAS URQUIJO a la PRESA DE BUJIOSO**, la LAMT proyectada se ejecutará en paralelo de la LAMT existente a desmontar y a la colada del Molino Chafe para ser más accesible, con cambio de conductor **LA-30 a conductor 100-AL1/17-ST1A en la línea principal, y conductor 100-AL1/17-ST1A y LA-56 (47-AL1/8ST1A) en derivación a PRESA VILLORA.**

La reforma consiste en sustituir la línea eléctrica actual de simple circuito con conductor de baja capacidad de transporte, con postes metálicos tipo presilla de mucha antigüedad, y aislamiento con peligrosidad para la avifauna.

De esta forma se pretende asegurar el suministro eléctrico y la seguridad de las instalaciones, de la avifauna y de las personas, mejorando el suministro de energía eléctrica en los términos municipales de Enguidanos y Villora, en la provincia de Cuenca.

La nueva LAMT va a sustituir a una línea aérea de media tensión existente, con apoyos y conductores con mayor coeficiente de seguridad, mayor distancia entre conductores, nuevas medidas de protección para la avifauna y la instalación de menos apoyos de los que serán desmontados. Es por ello que creemos es una actuación favorable desde el punto de vista medioambiental, sobre todo, para la protección de la avifauna.

La LAMT proyectada presenta coincidencia territorial con espacios de la Red de Áreas Protegidas de Castilla La Mancha, concretamente con el “ENP Monumento Natural Chorreras del Cabriel”.

La LAMT proyectada discurre por espacios catalogados como Montes de Utilidad Pública, concretamente con el “MUP Cerro de los Golpes”

La LAMT proyectada discurre en gran parte de su trazado paralela a la Vía Pecuaria “Colada del Molino Chafé”, efectuando cruzamiento con la misma en diversos puntos.

El trazado de la LAMT proyectada, se encuentra en Malla C (Zonas de Importancia), según la resolución de 28 de agosto de 2009, 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.

La LAMT proyectada discurre por espacios catalogados Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA).

No se prevé una afección significativa en la zona, **el trazado de la línea garantiza una solución sostenible y de menor riesgo ambiental**, por lo que no representará daños al hábitat, fauna o flora.

Se forrarán los puentes de los nuevos apoyos y se prevé la colocación de dispositivos anticolidión en el tendido del nuevo conductor.

Consideramos **que no se presentarán efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.**

A través del presente Documento Ambiental, I-DE REDES INTELLIGENTES, S.A.U. solicita que con el presente documento se dé inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental Ordinario.

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	113
--	--	------------

Rogándoles nos sean participadas todas las indicaciones que estimen beneficiosas para una mayor protección y defensa ambiental.

ALBACETE, DICIEMBRE 2022
EL AUTOR DEL PROYECTO



ANTONIO ESCRIBANO DE LA CASA
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado Nº: 705

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	114
--	--	-----

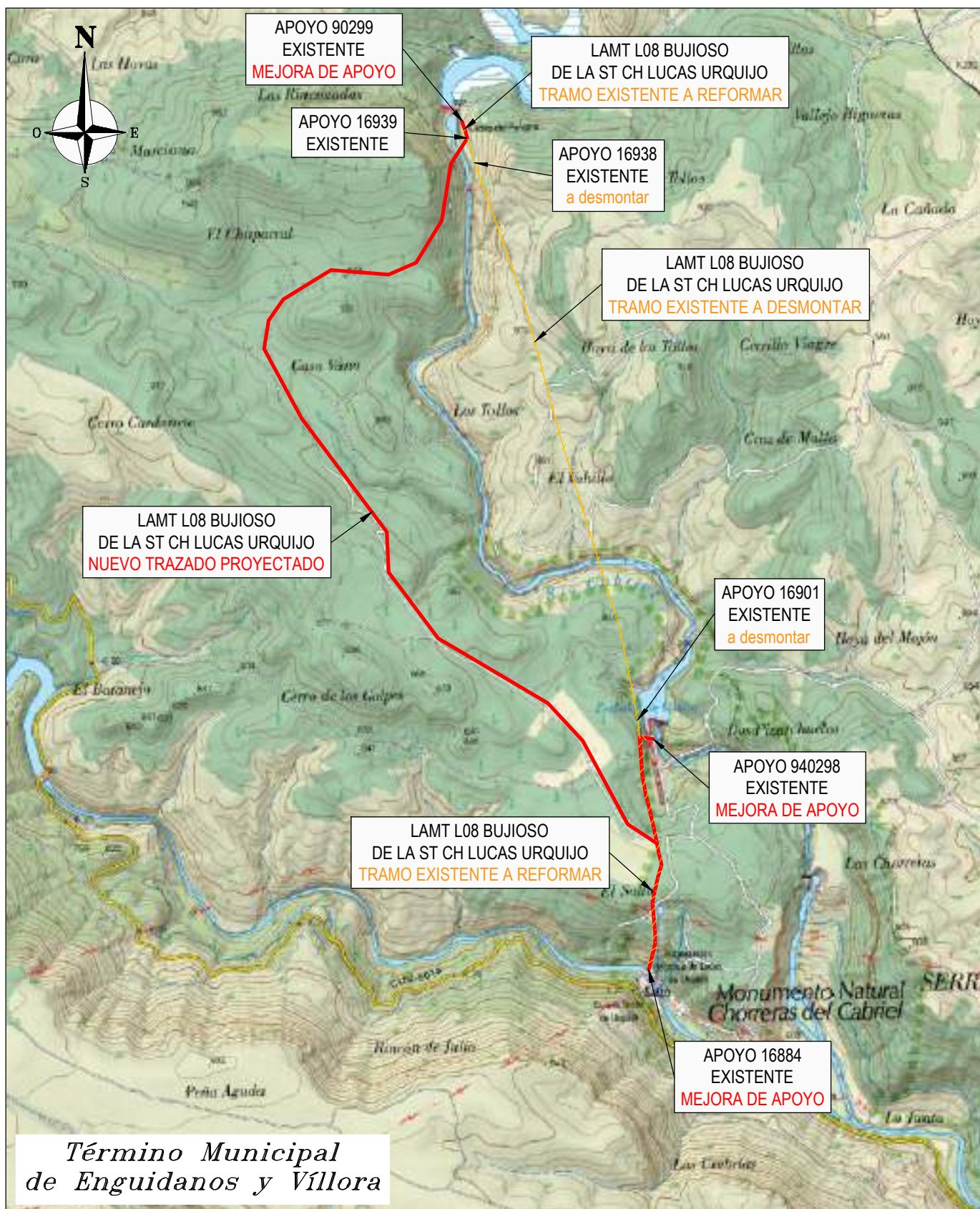
12. PLANOS:

0 – Plano de Situación.

1 – Plano de planta emplazamiento Alternativas

2 – Plano de planta general Alternativa Óptima.

3 – Plano de planta de línea proyectada y línea existente



0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Nº EXPTE. I-DE.:

ESCALAS:

1/25.000

PLANO Nº: HOJA:

1

1 de 1

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

- SITUACIÓN -



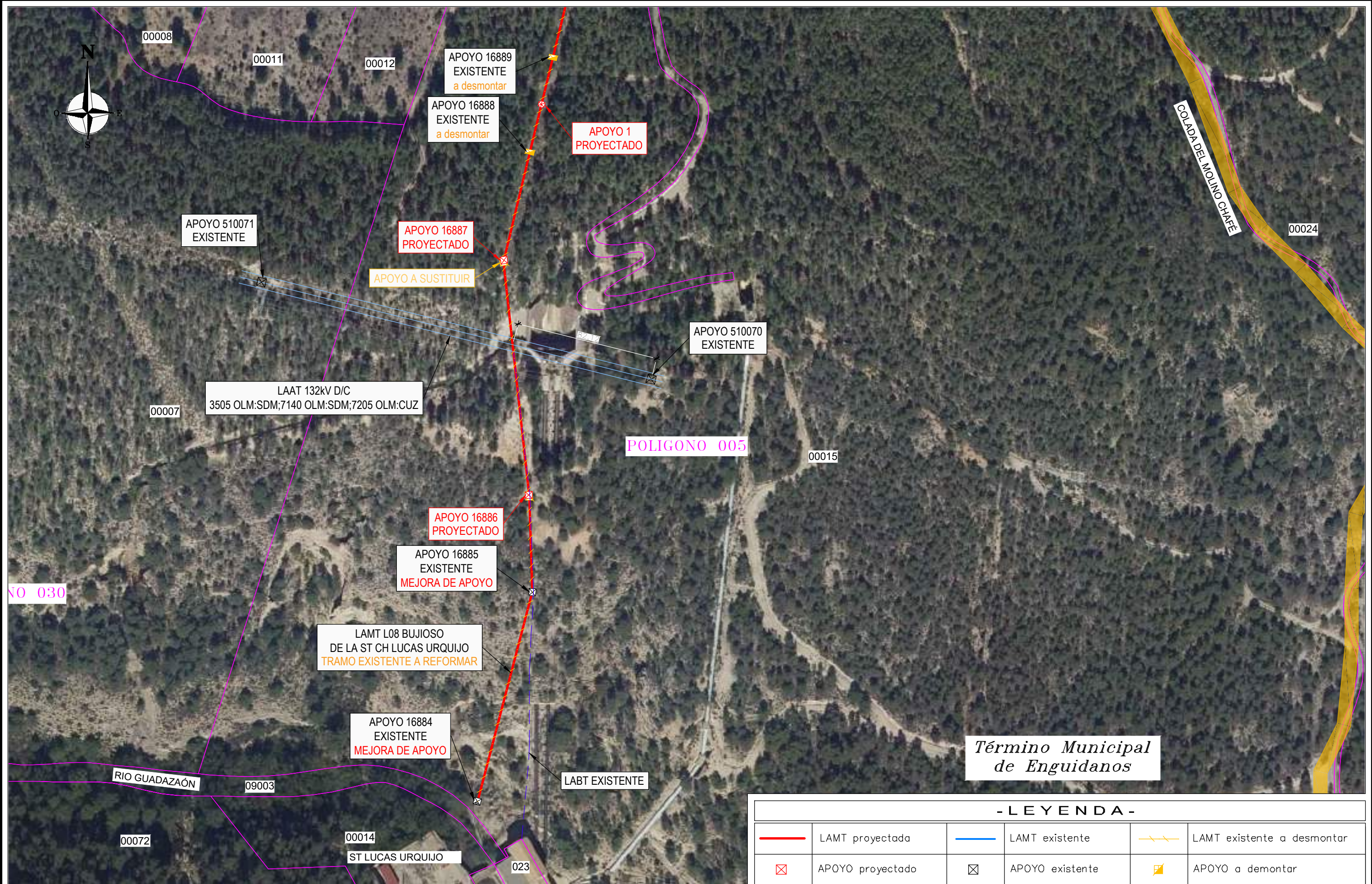
Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:

ING. TECNICO INDUSTRIAL:

ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA

COLEGIADO N° 705



- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	LAMT existente a desmontar		LAMT existente a desmontar
	APOYO proyectado		APOYO existente
	APOYO a demontar		

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE:

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

HOJA: 1 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -



INGENIERIA - SERVICIOS

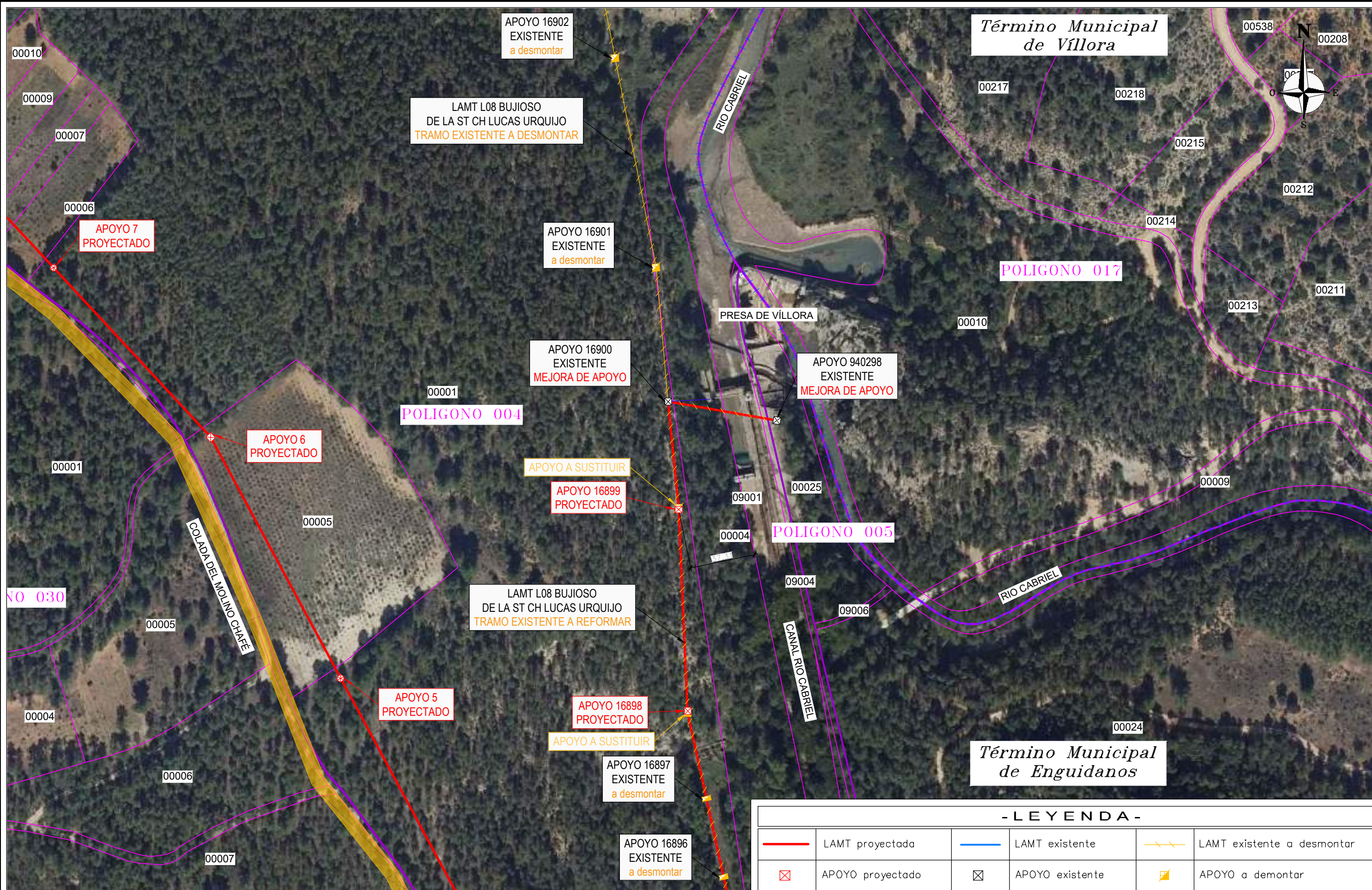
Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:

ING. TECNICO INDUSTRIAL:

ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA

COLEGIADO N° 705



- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	LAMT existente a desmontar		APOYO proyectado
	APOYO a demontar		APOYO existente

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

HOJA: 3 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

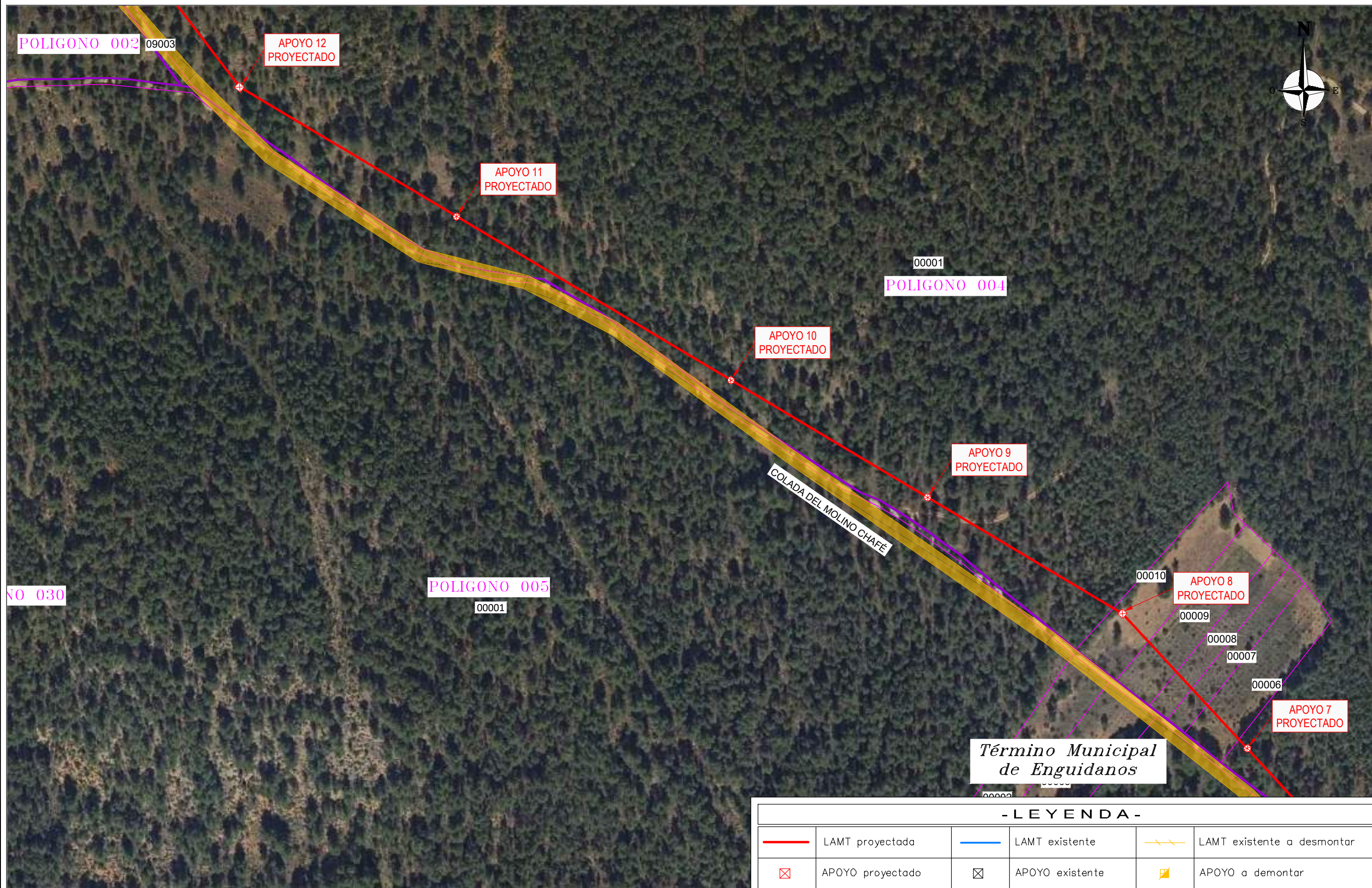
- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -



INGENIERIA - SERVICIOS

Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705



- L E Y E N D A -					
	LAMT proyectada		LAMT existente		LAMT existente a desmontar
	APOYO proyectado		APOYO existente		APOYO a demontar

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

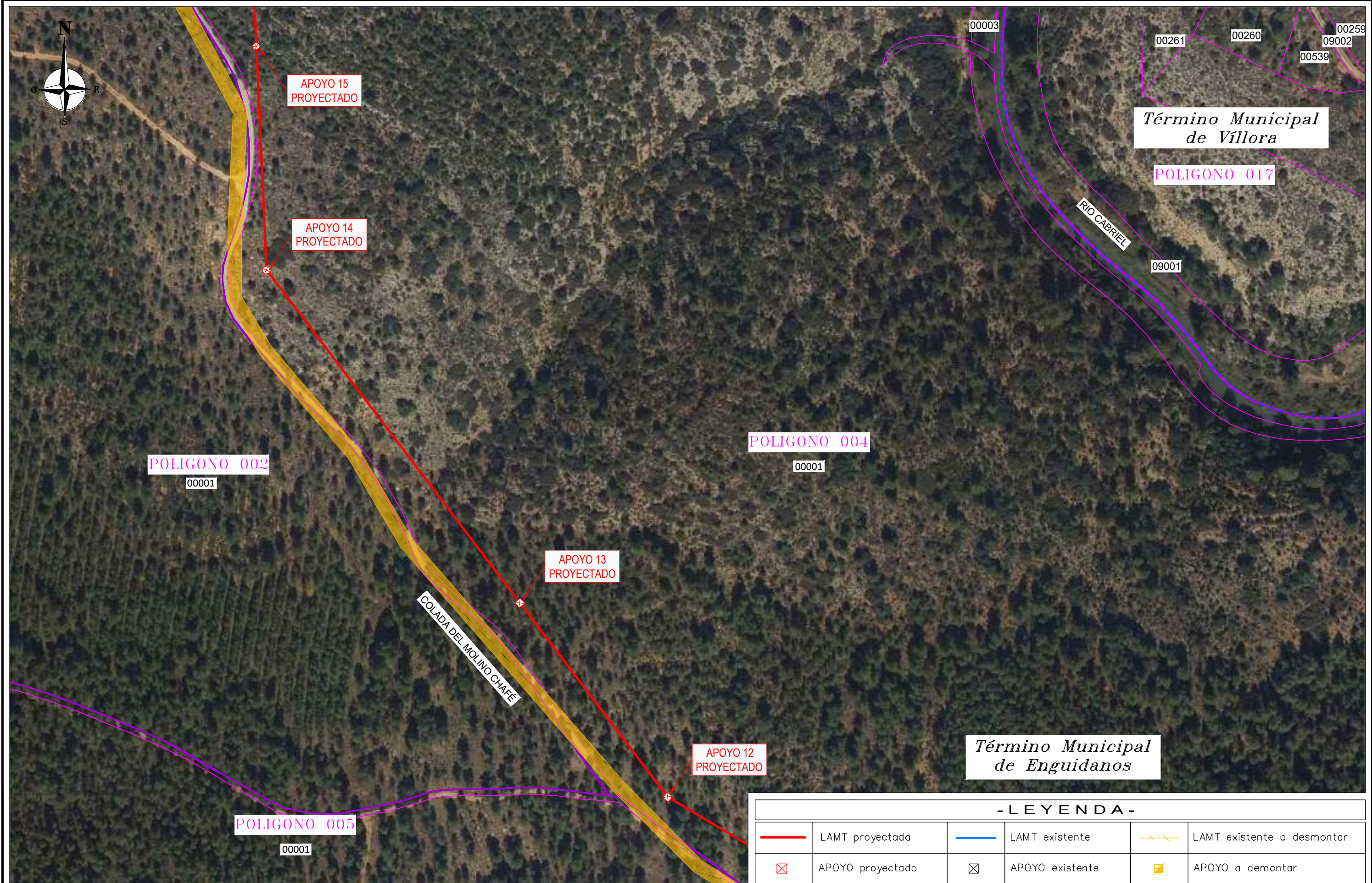
HOJA: 4 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -

Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705



- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	LAMT existente a desmontar		LAMT existente a desmontar
	APOYO proyectado		APOYO existente
	APOYO a demontar		APOYO a demontar

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

HOJA: 5 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -

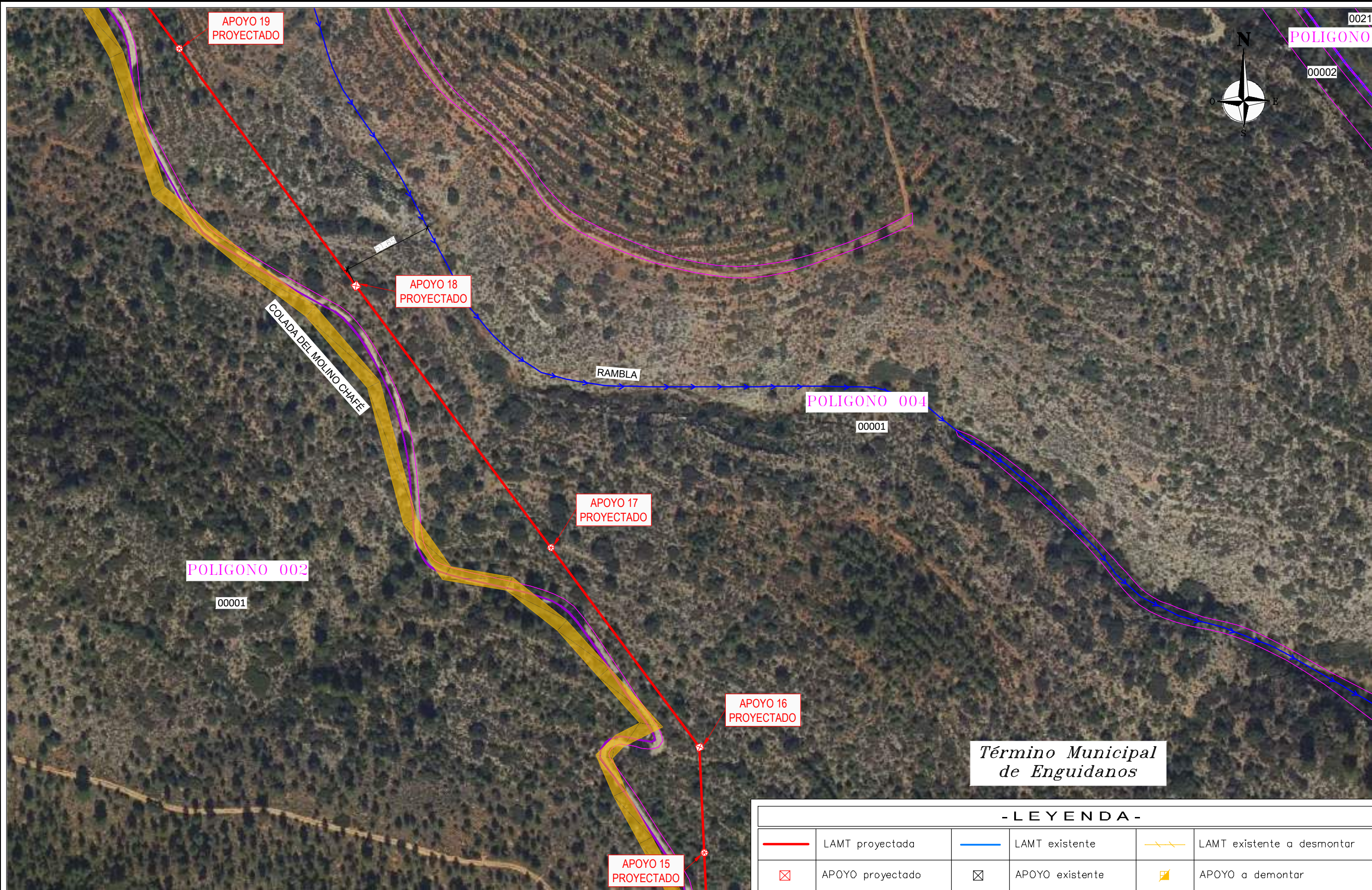


INGENIERIA - SERVICIOS

Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705





- L E Y E N D A -					
	LAMT proyectada		LAMT existente		LAMT existente a desmontar
	APOYO proyectado		APOYO existente		APOYO a demontar

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS:	PLANO Nº:	HOJA:
1/2.000	2	6 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

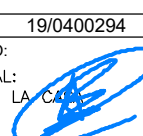
- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -

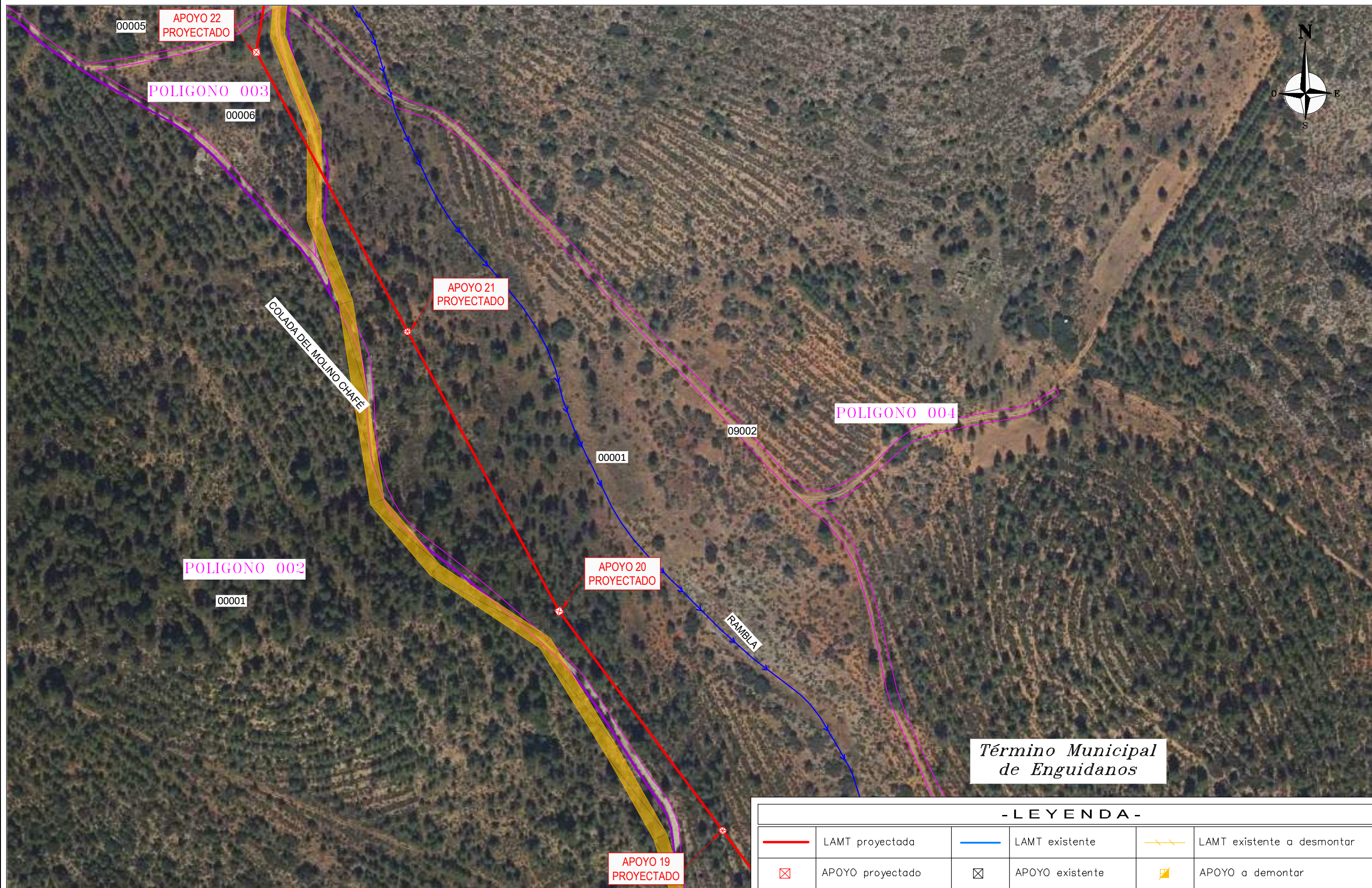


INGENIERIA - SERVICIOS

Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705





- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	LAMT existente a desmontar		LAMT existente a desmontar
	APOYO proyectado		APOYO existente
	APOYO a demontar		

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

HOJA: 7 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -

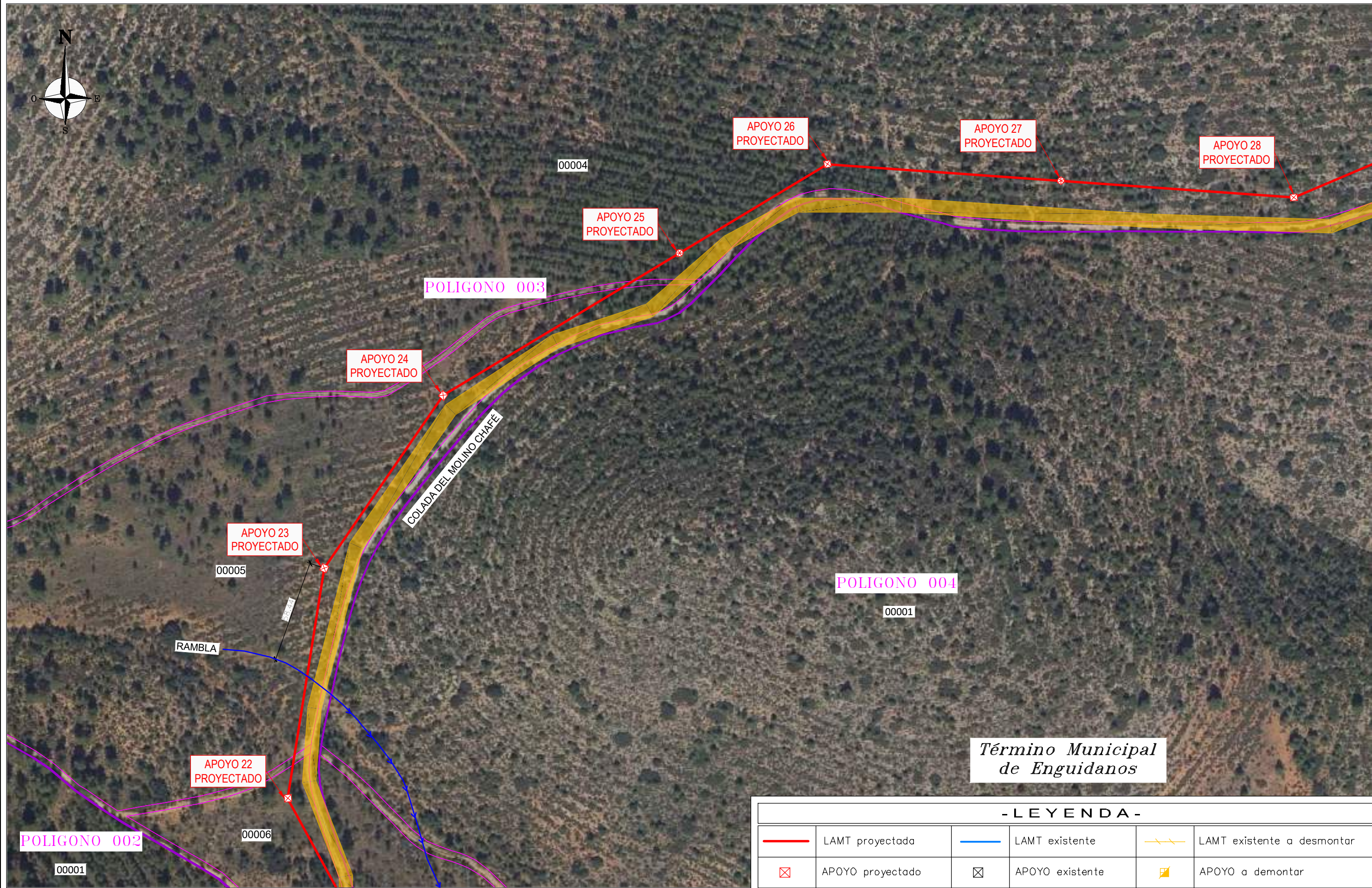


INGENIERIA - SERVICIOS

Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705





- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	LAMT existente a desmontar		LAMT existente a desmontar
	APOYO proyectado		APOYO existente
	APOYO a demontar		APOYO a demontar

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

HOJA: 8 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

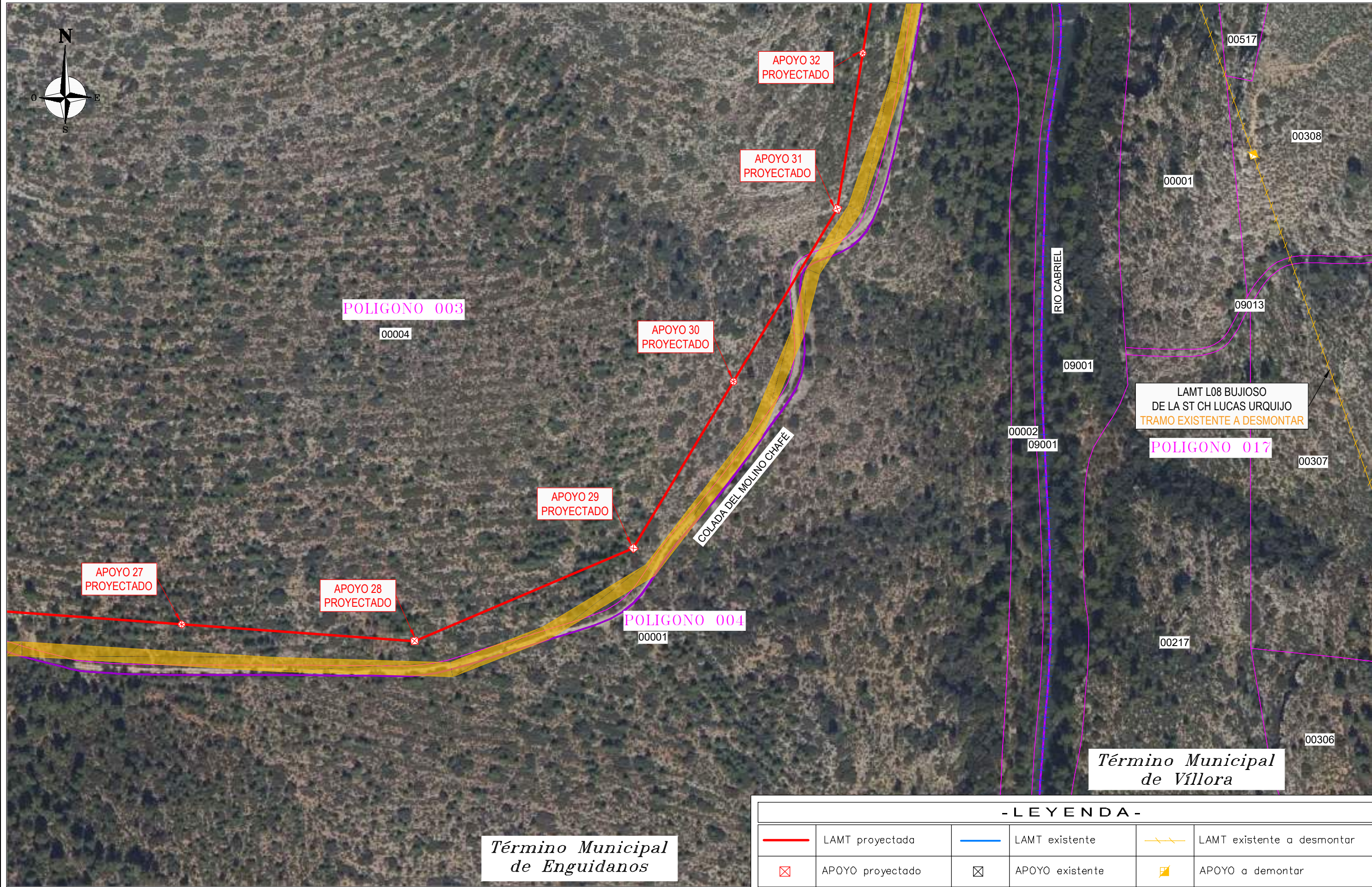
- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -



INGENIERIA - SERVICIOS

Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705



- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	APOYO proyectado		APOYO existente
	LAMT existente a desmontar		APOYO a demontar

0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



Grupo IBERDROLA

Nº EXPTE. I-DE: .

ESCALAS: 1/2.000

PLANO Nº: 2

HOJA: 9 de 10

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)

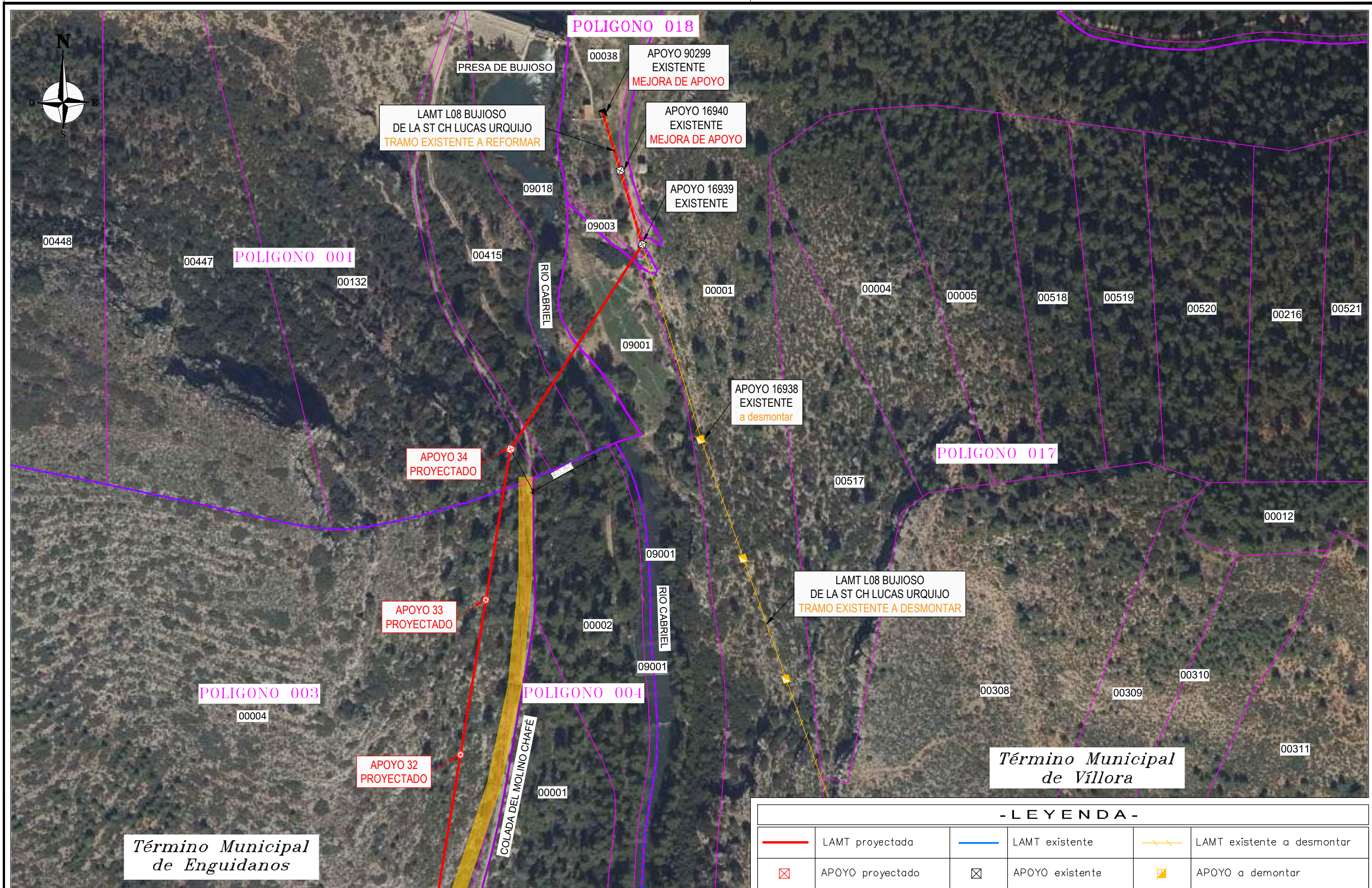
- PLANTA GENERAL Y CATASTRAL -



INGENIERIA - SERVICIOS

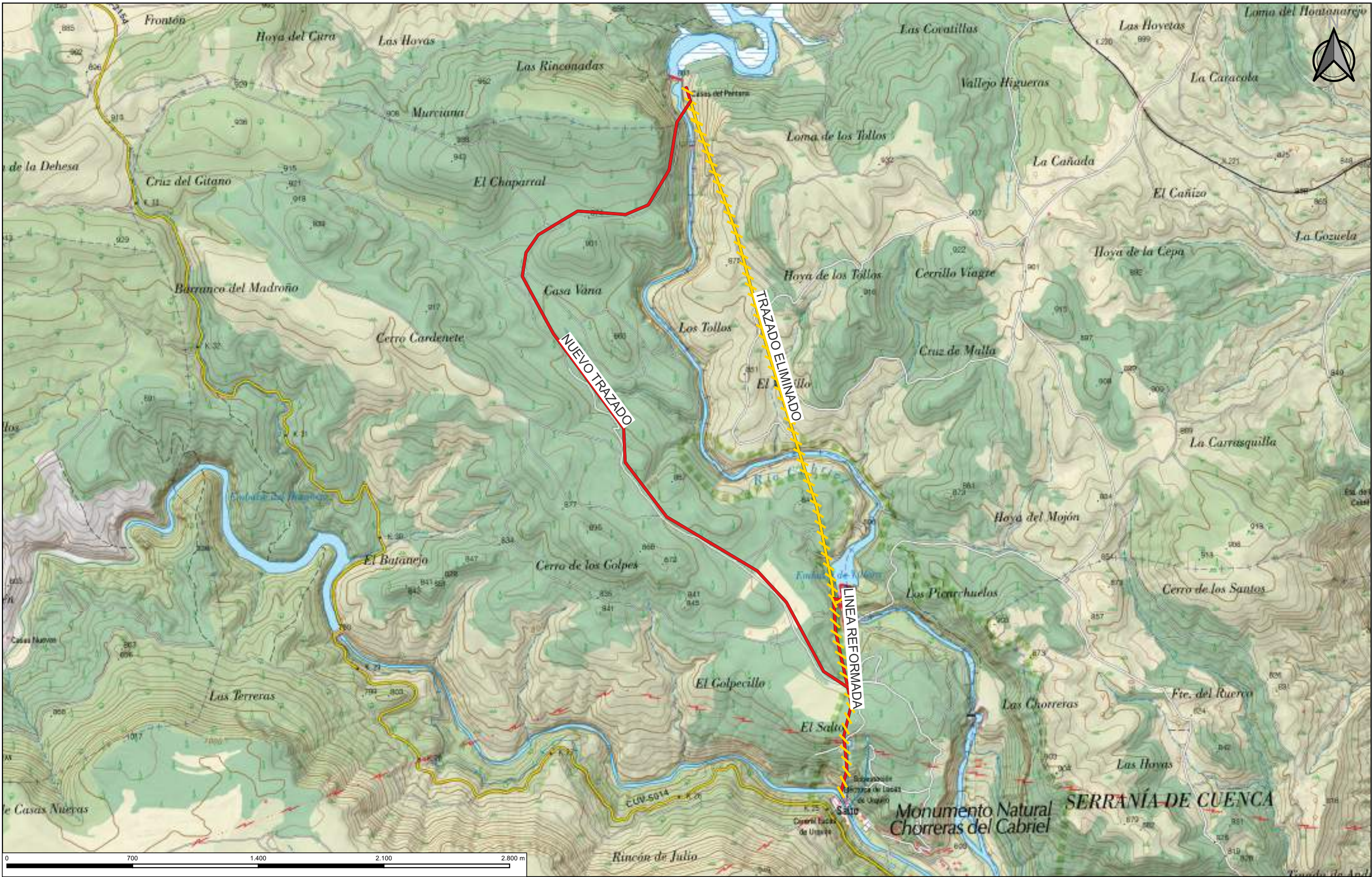
Nº REF. HEMAG: 19/0400294

EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TECNICO INDUSTRIAL:
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA
COLEGIADO N° 705



- L E Y E N D A -			
	LAMT proyectada		LAMT existente
	APOYO proyectado		APOYO existente
	LAMT existente a desmontar		APOYO a demontar

								REFORMA LAMT 20KV L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO - EMBALSE DEL BUJIOSO - ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)		 INGENIERIA - SERVICIOS
0	16-09-2022	PTG	AEC	AEC	i-DE	PROYECTO	Nº EXPTE. I-DE: .		Nº REF. HEMAG: 19/0400294	EL AUTOR DEL PROYECTO:
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA	ESCALAS: 1/2.000	PLANO Nº: HOJA: 2 10 de 10	ING. TECNICO INDUSTRIAL: ANTONIO ESCRIBANO DE LA CABA COLEGIADO N° 705	



EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA	



Nº EXPTE. I-DE.:
ESCALAS: 1:20.000
PLANO Nº: 1
HOJA: 1 de 1

REFORMA LAMT 20KV
L08 BUJIOSO DE LA ST CH LUCAS URQUIJO
TRAMO ST CH LUCAS URQUIJO
- EMBALSE DEL BUJIOSO
- ENGUIDANOS Y VILLORA - (CUENCA)
- TRAZADO -



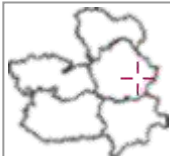
Nº REF. HEMAG:
EL AUTOR DEL PROYECTO:
ING. TÉCNICO INDUSTRIAL
ANTONIO ESCRIBANO DE LA CASA
COLEGIADO Nº705 COGITAB



ANEXO I: CERTIFICADO INESint

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	116
--	--	------------

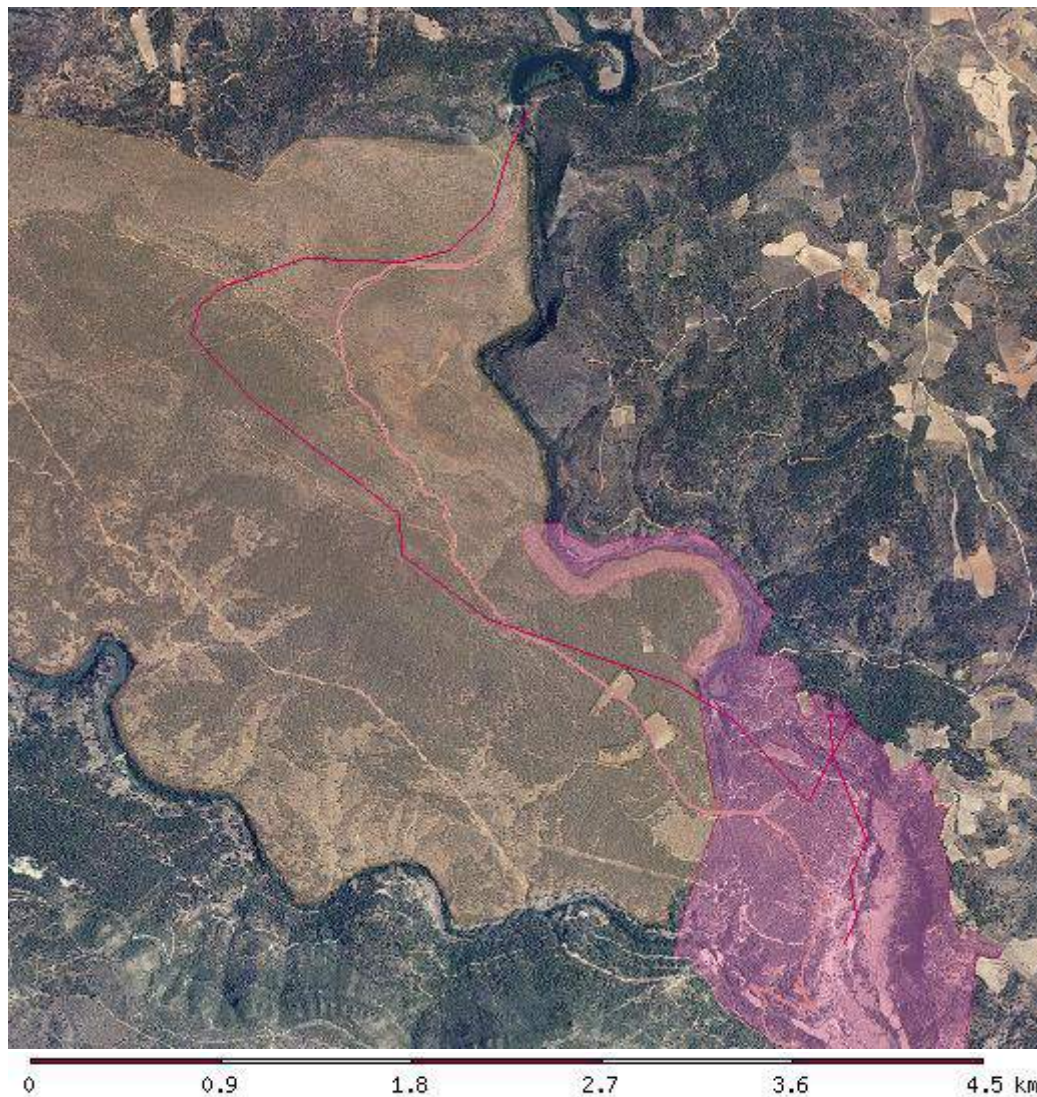
MAPA Y COORDENADAS DE REFERENCIA



X1:	614486.50
Y1:	4395547.00
X2:	619406.50
Y2:	4400467.00



MAPA Y BARRA DE ESCALA



■ ACTIVAR / DESACTIVAR CAPAS

Espacios Naturales Protegidos

Buitre Negro

Dispersión Águila Imperial

Lugares de Importancia Comunitaria

Áreas Protegidas en Tramitación

Águila Perdicera[FAUNA]

Zonas Periféricas de Protección

Ciqüeña Negra

Flora Todas

Refugios de Fauna

Montes

Disp. Águila Perdicera[FAUNA]

Águila Imperial

Lince

Zona de Especial Protección de las Aves

Refugios de Pesca

Vias Pecuarías

INFORME

Situación:

Coordenada x	Coordenada y
617805.00	4396047.00
617836.00	4396167.00
617834.00	4396222.00
617820.00	4396357.00
617863.00	4396535.00
617842.00	4396629.00
617773.00	4396946.00
617768.00	4397063.00
617762.00	4397124.00
617824.00	4397113.00
617707.00	4396719.00
617500.00	4397103.00
617339.00	4397277.00
616834.00	4397579.00
616602.00	4397883.00
616594.00	4398072.00
616203.00	4398597.00
616030.00	4398917.00
616050.00	4399049.00
616118.00	4399148.00
616338.00	4399280.00
616605.00	4399261.00
616730.00	4399314.00
616847.00	4399508.00
616890.00	4399773.00
616943.00	4399967.00

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

MONUMENTO NATURAL

CHORRERAS DEL CABRIEL

ZONAS PERIFÉRICAS DE PROTECCIÓN

NO

ZONAS SENSIBLES

ÁREAS CRÍTICAS: FAUNA

AGUILA IMPERIAL	NO
BUITRE NEGRO	NO
CIGÜEÑA NEGRA	NO
LINCE	NO
DISPERSIÓN ÁGUILA IMPERIAL	NO

ÁREAS CRÍTICAS: FLORA

NO

ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE LAS AVES (ZEPA)

NO

LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC)

NO

REFUGIOS DE FAUNA

NO

REFUGIOS DE PESCA

NO

ÁREAS PROTEGIDAS EN TRAMITACIÓN

ESPACIOS NATURALES EN TRAMITACIÓN

NO

MONTES Y VÍAS PECUARIAS**MONTES**

Cerro de los Golpes

CU-1056

VÍAS PECUARIAS

DENOMINACION:

1 -Cl del Molino ChafÃ©

ÁREA CRÍTICA ÁGUILA PERDICERA

NO

ZONA DE DISPERSIÓN DE ÁGUILA PERDICERA

NO

NOTA IMPORTANTE: La reseña que se ofrece a través de esta aplicación no incluye la información relativa a Hábitat de Protección Especial y Elementos Geológicos y Geomorfológicos de Protección Especial recogidos en el Anejo 1 de la Ley 9/1999 de 26 de mayo de Conservación de la Naturaleza, ya que la misma es únicamente aproximada y obtenida a partir de un análisis previo de cartografía temática variada; el contraste progresivo de estos datos sobre el terreno y la realización de estudios más concretos y localizados, permitirá que con el tiempo se adquiriera una información más detallada y precisa de estos valores naturales. No obstante, el artículo 93 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha establece que “ *en la redacción de estudios de impacto ambiental, en los instrumentos de planificación de la actividad forestal y del urbanismo deberá señalarse la presencia en el ámbito territorial afectado de las formaciones boscosas naturales, y de los hábitat o elementos geomorfológicos de protección especial, así como las medidas que sea preciso arbitrar en cada caso para su preservación*”.

INFORMACION DE CONTRASTE SIG DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL.

El contenido de la información tiene caracter informativo, careciendo de valor vinculante a todos los efectos.

ANEXO II: CERTIFICADO OFICIAL DE CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE SUELO

 19/04.00294	Documento ambiental para solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario	117
--	--	------------