

# **APÉNDICE 11.**

## **SUMINISTRO DE ENERGÍA AL NUEVO TÚNEL DE JÁNOVAS**



## INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. SOLICITUD Y PROPUESTA INICIAL DE ENDESA.....	1
3. PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN.....	2

### ANEXOS

- 1.- SOLICITUD INICIAL DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS
- 2.- PROPUESTA INICIAL DE ENDESA
- 3.- PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN
- 4.- RESPUESTA DE ENDESA A LA PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN

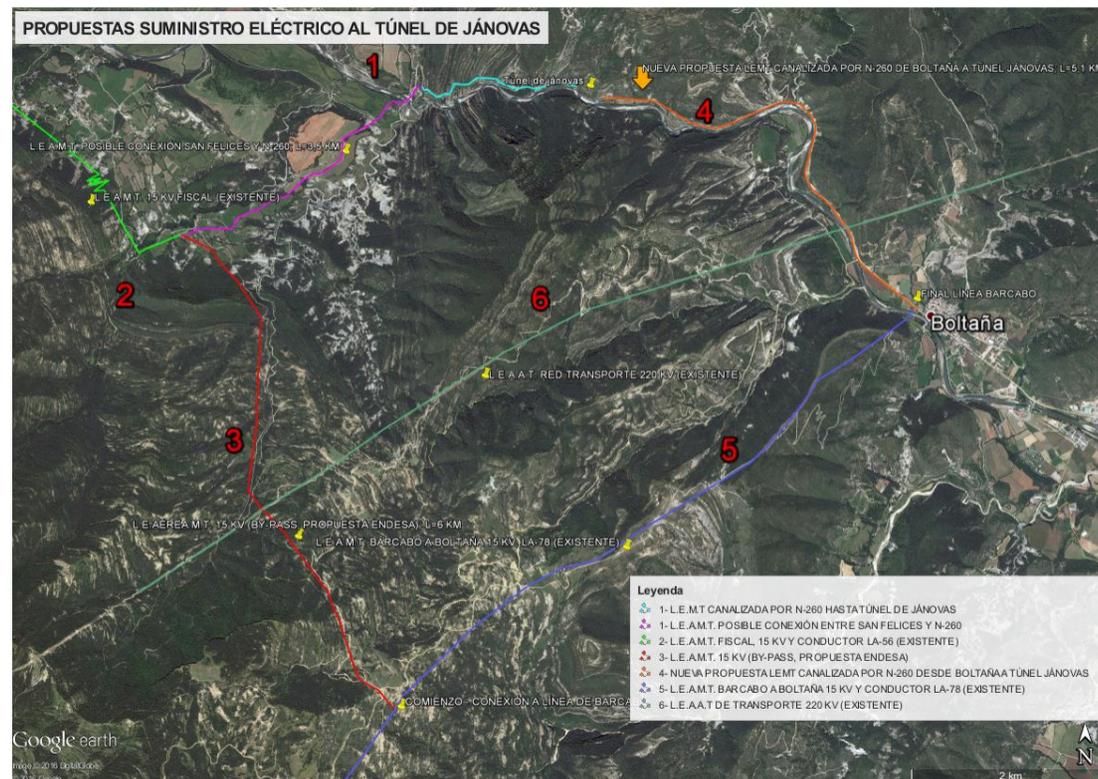


## 1. INTRODUCCIÓN

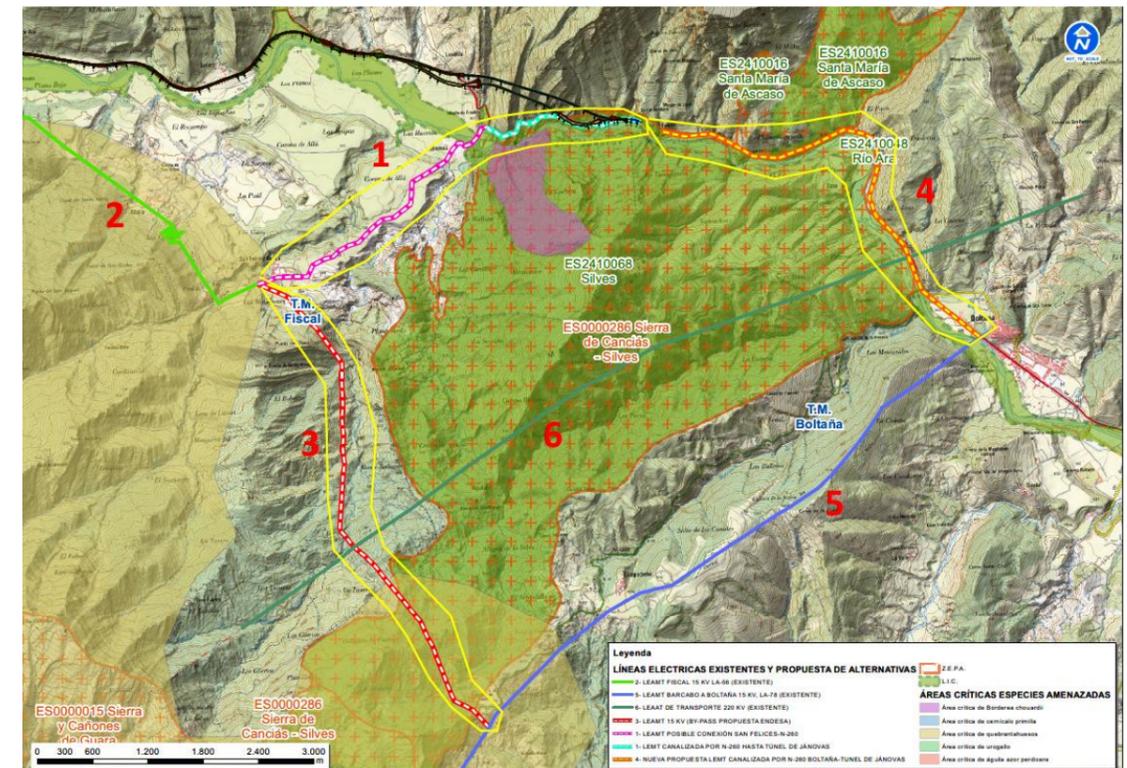
Se analiza a continuación el proceso seguido para establecer la solución de suministro de energía eléctrica al nuevo túnel de Jánovas, y las diferentes alternativas surgidas desde la propuesta inicial de la compañía distribuidora de energía eléctrica en la zona (ENDESA) hasta la solución finalmente consensuada entre dicha compañía y la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.

## 2. SOLICITUD Y PROPUESTA INICIAL DE ENDESA

A la solicitud inicial por parte de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, la compañía ENDESA planteo una solución de suministro que requería conectar la línea actual que viene desde Fiscal (línea 2 en el plano), a la línea de 15 KV de Barcabo (línea 5 en el plano) para garantizar el suministro al túnel.



Esto implica obligatoriamente la construcción de una nueva línea de interconexión (by-pass) de aproximadamente 6 km de longitud (línea 3 en el plano) entre las actuales líneas de media tensión de Fiscal y Barcabo. Esta línea 3 de interconexión (by-pass), presenta importantes condicionantes ambientales, pues atraviesa el LIC y la ZEPA de la Sierra de Canciás-Silves, además de una zona crítica para el quebrantahuesos de acuerdo con el Plan de Conservación de dicha especie en peligro de extinción.

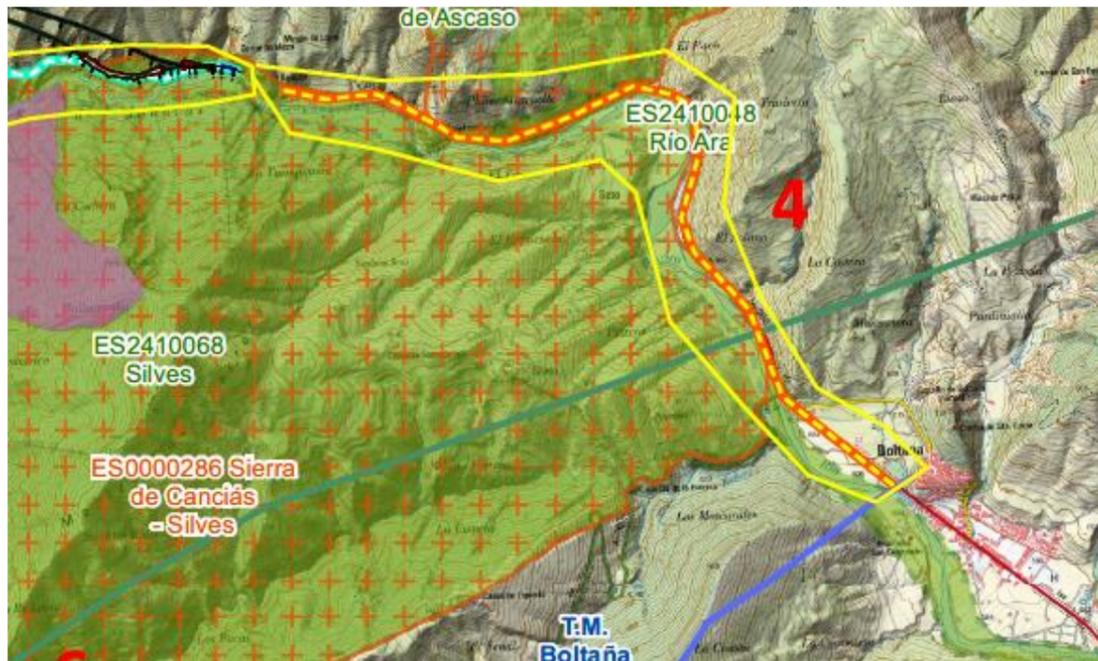


Por otra parte, para poder conectar con el túnel al que se ha de suministrar energía, sería necesario proyectar, para dar continuidad, una nueva línea aérea de 3,5 km (línea 1 en el plano) a lo largo del camino existente hasta Jánovas para después cruzar el río Ara en la zona en la que la CH del Ebro está realizando las obras de desmantelamiento y restauración ambiental de la parte iniciada de la presa de Jánovas (ataguía y cantera). Esta solución (línea 1), al cruzar el LIC del río Ara, aunque en menor grado que en el caso anterior, también planteará problemas ambientales.

### 3. PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN

Con el fin de evitar estos impactos, así como el riesgo de la tramitación ambiental, sin la cual no se podrá hacer la carretera, se propone como solución la de aprovechar la línea de Barcabo mencionada por ENDESA (línea 5 en el plano), que finaliza en el municipio de Boltaña en un Centro de Transformación situado junto a la carretera N-260, conectándose en ese punto y tendiendo **una línea canalizada de 5,1 k m de longitud a lo largo de la carretera N-260** hasta el túnel de Jánovas (línea 4 en el plano).

De esta manera el suministro de energía se puede realizar aprovechando las infraestructuras de distribución existentes, siendo necesario únicamente el refuerzo de un tramo, la instalación de un regulador de tensión y un nuevo tramo de 5,1 km de línea particular canalizada (zanja o canaleta en arcén) por la actual carretera N-260 desde el Centro de Transformación de Boltaña hasta el inicio del tramo en Balupor y el nuevo túnel de Jánovas situado al comienzo del mismo.



Esta solución evita los problemas ambientales, al ir sobre la carretera actual sin generar nuevas ocupaciones ni afecciones ambientales de consideración.

De acuerdo con la compañía para el desarrollo de esta solución de suministro, únicamente sería necesario el refuerzo de la LAMT Barcabo en un tramo a la salida de SET Samitier, de unos 6,6 km (sustitución del conductor para aumento de la sección del mismo), y la instalación de un regulador de tensión en la línea.

# SOLICITUD INICIAL DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS



endesa Distribución		PETICIÓN DE SUMINISTRO		PRESOLICITUD
<b>ANEXO</b>				
<b>OBSERVACIONES</b>				
Solicitamos punto de conexión a su red para el futuro túnel de Jánovas en el PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA N-260. TRAMO: BALUPOR-FISCAL. La potencia aproximada necesaria para el túnel es de 1600 kw				
<b>NOTAS:</b>				
(*) El cliente debe aportar plano parcelario con la ubicación del suministro o coordenadas UTM, si éste no se encuentra en suelo urbano con nombre de calle y número conocidos.				
(**) A las viviendas con previsión de aire acondicionado o calefacción eléctrica y a las viviendas unifamiliares con instalación de recarga para vehículo eléctrico les corresponde electrificación elevada independientemente de su superficie.				
(***) El nº mín. de plazas de recarga VE será del 10% del total en aparcamientos en régimen de propiedad horizontal y de 1 por cada 40 plazas en aparcamientos colectivos de cualquier otro tipo. La Potencia unitaria mínima debe ser de 3,68 kW.				
<b>DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA APERTURA DE SOLICITUDES DE SUMINISTRO</b>				
- EL PRESENTE FORMULARIO CUMPLIMENTADO				
Si se trata de suministros eventuales o provisionales de obra, o cuando no es posible identificar la dirección del suministro por población, nombre de calle y número de portal o la calle es de nueva urbanización:				
- PLANO DE SITUACIÓN DEL SUMINISTRO				
Si es una petición de "ampliación de potencia" o ha existido un suministro previamente:				
- NÚMERO DE PÓLIZA O DE CONTADOR				
Si la solicitud está dentro del intervalo de potencia entre 90 y 100kW, o para PROMOCIONES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES, INMUEBLES DE VIVIENDAS O MIXTAS, o para URBANIZACIONES DE POLÍGONOS INDUSTRIALES O RESIDENCIALES:				
- PLANO DE PLANTA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS en el que se identifiquen claramente pisos, locales y potencias de forma que se pueda validar la previsión de cargas. En urbanizaciones de polígonos, opcionalmente con propuesta de ubicación de los centros de transformación.				
Si el solicitante realiza la petición a través de un representante:				
- DOCUMENTO ACREDITATIVO DE LA REPRESENTACIÓN DEL SOLICITANTE. Este documento también será necesario cuando el solicitante sea un Organismo Oficial (Ayuntamientos, MOPT, etc.). Si se trata de una ampliación de potencia y el solicitante no coincide con el titular del contrato, será obligatorio presentar el documento acreditativo de la representación del titular del contrato.				
La documentación anterior deberá ser remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: <a href="mailto:Solicitudes.NNSS@endesa.es">Solicitudes.NNSS@endesa.es</a>				
NOTA: Para proceder a la apertura de la petición de suministro de forma rápida, es imprescindible que incluya toda la documentación necesaria.				
<b>PROTECCIÓN DE DATOS</b> - De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L., como responsable y destinatario de los datos personales recabados a través de este formulario, le informa que dichos datos serán incorporados al fichero "ACCESO DE CLIENTES A RED" con la finalidad: "GESTIÓN DE LOS CONTRATOS DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA".				
El usuario debe saber que rellenar el formulario y enviar los datos solicitados, implica que la información reflejada en este aviso ha sido leída y aceptada expresamente y que en consecuencia, otorga su consentimiento inequívoco y expreso al tratamiento de sus datos personales conforme a la finalidad explicada.				
Por último, el usuario está legitimado para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, tal y como se desprende de la Ley Orgánica 15/1999. Para hacer efectivos sus derechos, podrá dirigirse mediante una solicitud escrita y firmada a: Endesa Operaciones y Servicios Comerciales Apartado Postal 128 41080 - Sevilla o enviar mail a la dirección <a href="mailto:solicitudeslog@endesa.es">solicitudeslog@endesa.es</a> .				
La comunicación, deberá contener los siguientes datos: nombre y apellidos del usuario, domicilio a efectos de notificaciones, fotocopia del Documento Nacional de Identidad y petición en la que se concreta la solicitud. En caso de representación, deberá probarse la misma mediante documento fehaciente.				
Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc. Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.				
Razón Social / Nombre: MINISTERIO DE FOMENTO		Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado:		
Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado:		Fecha: 16 de junio de 2016		
Documento NSYSR-001 29/07/2015 Versión v2.7				

endesa Distribución		PETICIÓN DE SUMINISTRO		PRESOLICITUD
<b>SOLICITANTE (Promotor, Constructor, Industrial, Organismo Oficial, particular, etc.)</b>				
Razón social / Nombre:	Ministerio de Fomento	CIF/NIF:	S-5017007-E	
Dirección:	Vía: Plaza Santa Cruz	Nº:	19	Piso: 1ª planta
Población:	Zaragoza	C.P.:	50071	Provincia: Zaragoza
Teléfono contacto:	976222183	Correo electrónico <sup>(1)</sup> :	rlguarga@fomento.es	
Persona de contacto:	Rafael López Guarga			
<sup>(1)</sup> Para agilizar el envío de las condiciones técnicas económicas o cualquier comunicación asociada, rogamos nos indique su correo electrónico. Este dato no será utilizado para otro propósito.				
<b>REPRESENTANTE (SI EXISTE<sup>2</sup>): (Empresa instaladora, Ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)</b>				
Razón social / Nombre:	Acciona Ingeniería	CIF/NIF:	A28091338	
Dirección:	Vía: Anabel Segura	Nº:	11	Piso:
Población:	Alcobendas	C.P.:	28108	Provincia: Madrid
Teléfono contacto:	911420300	Correo electrónico <sup>(1)</sup> :	miriam.crespo.manso@acciona.com	
Persona de contacto:	Miriam Crespo Manso			
<sup>(2)</sup> En caso de que el solicitante realice la petición a través de un representante, se deberá adjuntar el documento de autorización firmado por el solicitante.				
<b>DATOS DE LA PETICIÓN DE SUMINISTRO</b>				
TIPO DE PETICIÓN:	<input checked="" type="checkbox"/> Nuevo suministro <input type="checkbox"/> Ampliación de potencia <input type="checkbox"/> Provisional de obras / Eventual			
Potencia Solicitada:	1600 KW	Nivel de Tensión:	15.000 kV	
<b>DIRECCIÓN PETICIÓN DE SUMINISTRO</b>				
Dirección:	Vía: Carretera N-260. Punto kilométrico aproximado 450	Nº:		Piso:
Población:	Término municipal de FISCAL	C.P.:		Provincia: Huesca
Aclarador:				
Inicio construcción:	Indeterminado	Fecha necesidad de suministro:	Indeterminado	
Superficie Útil:		(*) Cordenadas UTM Huso:	31	x: 748035 (ED50) y: 4706098 (ED50)
TIPOLOGÍA DE LA FINCA:	<input type="checkbox"/> Local Comercial <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Urbaniz. Residencial <input type="checkbox"/> Parcela <input type="checkbox"/> Alubr. Público <input type="checkbox"/> Inmueble Viviendas <input type="checkbox"/> Edificio Comercial <input type="checkbox"/> Poligonos <input type="checkbox"/> Vehículo Eléctrico <input type="checkbox"/> Bombo <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Viv. Unifamiliares <input type="checkbox"/> Edificio Oficinas <input type="checkbox"/> Urbaniz. Indust. <input type="checkbox"/> Paraje <input type="checkbox"/> Edificio Público			
<b>ESTRUCTURA DE LA FINCA</b>				
Desglose por finca:	Nº	Superficie (m2)	P. Unit (kW)	P. Total (kW)
Viviendas electrif. básica (≤ 160 m2):				1600 kw
(**) Viviendas electrif. elevada (> 160 m2):				
Locales comerciales/oficinas/industriales:				
Plazas totales de aparcamiento:				
(***) Plazas recarga de vehículo eléctrico:				
¿Se va a instalar Sistema de Protección de la línea gral. de alimentación (SPL)?:				SI / NO
Servicios Generales:				
Ascensor:				
Escalera (kW):				
Garajes:				
Otros (kW):				
Nº DE ESCALERAS:		Nº DE PLANTAS:		Nº DE PISOS POR PLANTA:
<b>PROTECCIÓN DE DATOS</b> - De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L., como responsable y destinatario de los datos personales recabados a través de este formulario, le informa que dichos datos serán incorporados al fichero "ACCESO DE CLIENTES A RED" con la finalidad: "GESTIÓN DE LOS CONTRATOS DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA". Sigue en Anexo.				
Este formulario deberá imprimirse a doble cara, o en su defecto, deberán graparse las dos hojas.				
Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc. Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.				
Razón Social / Nombre: MINISTERIO DE FOMENTO		Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado:		
Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado:		Fecha: 16 de junio de 2016		
Documento NSYSR-001 29/07/2015 Versión v2.7				

**Modelo de autorización**

**Solicitante/Promotor**

D./ D<sup>a</sup>/ La Entidad MINISTERIO DE FOMENTO <sup>(1)</sup>,  
 con CIF/NIF , y domicilio en (Municipio) ZARAGOZA  
 (Vía pública y nº) PLAZA SANTA CRUZ, 19; C.P.: 50071  
<sup>(2)</sup>, con e-mail [rlquarqa@fomento.es](mailto:rlquarqa@fomento.es), y teléfono de contacto 976 222 183,  
 actuando <sup>(3)</sup>

por cuenta propia  
 en representación de la Entidad RAFAEL LÓPEZ GUARGA según  
 cargo / poderes <sup>(4)</sup>, con CIF/NIF \_\_\_\_\_  
 con e-mail [rlquarqa@fomento.es](mailto:rlquarqa@fomento.es) y teléfono de contacto 976 222 183,

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro eléctrico en la dirección abajo indicada, que tengo interés legítimo para efectuarla puesto que dispongo de título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, expectativa de adquirirla, formalizar su alquiler, etc., o por ser el agente urbanizador de los terrenos.

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica <sup>(5)</sup>, y en virtud de la misma, **AUTORIZO a solicitar, en mi nombre, las condiciones técnico económicas del suministro abajo indicado y recibir la información emitida por Endesa Distribución, S.L. en respuesta a dicha solicitud a:**

**Autorizado**

D./ D<sup>a</sup>/ La Entidad ACCIONA INGENIERÍA <sup>(6)</sup>,  
 con CIF/NIF A28091338 y domicilio en (municipio) ALCOBENDAS (MADRID)  
 (vía pública y nº) CALLE ANABEL SEGURA, 11 <sup>(7)</sup>,  
 con e-mail [miriam.crespo.manso@acciona.com](mailto:miriam.crespo.manso@acciona.com), y teléfono de contacto 91 142 03 03,

**Datos del suministro**

Dirección del suministro: Carretera N-260. Punto kilométrico aproximado 450  
 Municipio: Término Municipal de Fiscal Provincia: Huesca  
 Potencia: 1600 kW.

En Zaragoza, a 16 de junio de 2016

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

**PROTECCIÓN DE DATOS** - De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L., como responsable y destinatario de los datos personales recabados a través de este formulario, le informa que dichos datos serán incorporados al fichero "ACCESO DE CLIENTES A RED" con la finalidad: "GESTIÓN DE LOS CONTRATOS DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA".  
 El usuario debe saber que rellenar el formulario y enviar los datos solicitados, implica que la información reflejada en este aviso ha sido leída y aceptada expresamente y que en consecuencia, otorga su consentimiento inequívoco y expreso al tratamiento de sus datos personales conforme a la finalidad explicada.  
 Por último, el usuario está legitimado para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, tal y como se desprende de la Ley Orgánica 15/1999. Para hacer efectivos sus derechos, podrá dirigirse mediante una solicitud escrita y firmada a: Endesa Operaciones y Servicios Comerciales Apartado Postal 1128 41080 - Sevilla o enviar mail a la dirección [solicitudestopd@endesa.es](mailto:solicitudestopd@endesa.es). La comunicación, deberá contener los siguientes datos: nombre y apellidos del usuario, domicilio a efecto de notificaciones, fotocopia del Documento Nacional de Identidad y petición en la que se concreta la solicitud. En caso de representación, deberá probarse la misma mediante documento fehaciente.

<sup>1</sup> Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (solicitante).  
<sup>2</sup> Domicilio del promotor del suministro.  
<sup>3</sup> Márquese la opción que proceda.  
<sup>4</sup> En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo éste una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.  
<sup>5</sup> Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.  
<sup>6</sup> Razón Social, o nombre y apellidos del autorizado.  
<sup>7</sup> Domicilio fiscal del autorizado.

**endesa distribución** CLIENTES SINGULARES : ESTUDIO DE LA CONEXIÓN

FECHA: 16/06/2016

**IDENTIFICACION DEL SUMINISTRO**  
 DATOS DEL TITULAR: MINISTERIO DE FOMENTO  
 UBICACIÓN (ADJUNTAR PLANO):  
 TIPO DE SERVICIO/INDUSTRIA: PUNTO DE CONEXIÓN PARA LAS INSTALACIONES DEL FUTURO TÚNEL DE JÁNOVAS. CARRETERA N-260  
 FECHA PREVISTA DE INICIO DE LA ACTIVIDAD: INDETERMINADA

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO**  
 TENSION:  
 CARGA MÁXIMA DEMANDADA:  
 FACTOR DE POTENCIA ESTIMADO: 1600 KW  
 POTENCIA DE LOS CONDENSADORES PARA LA MEJORA DEL FACTOR DE POTENCIA:  
 CONSUMO ANUAL PREVISTO (PARA CLASIFICACION DE TIPO CLIENTE SEGÚN REGLAMENTO PUNTOS DE MEDIDA):  
 PREVISION DE FUTURAS AMPLIACIONES:  
 DECLARACION DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA DE TODOS LOS RECEPTORES (NOTA ADJUNTA)

**CONDICIONES ESPECIALES DE LOS RECEPTORES PREVISTOS**  
 SISTEMAS DE CONTROL AUTOMOCION  
 TIPO DE CONTROL:  
 GRADO DE SENSIBILIDAD A VARIACIONES DE TENSION:  
 GRANDES MOTORES Y CLIMATIZACION  
 SIMULTANEIDAD DE ARRANQUES:  
 CARACTERÍSTICAS DE LOS TRANSFORMADORES DE ALIMENTACION:

Tipo de Motor	Cantidad	Arranques / Minuto	Potencia Unitaria		Factor de Potencia	
			Nominal	Arranque	Nominal	Arranque

**GRUPOS RECTIFICADORES**  
 Nº DE EQUIPOS:  
 TIPO DE RECTIFICADOR:  
 POTENCIA ABSORBIDA POR EL GRUPO:  
 Nº DE PULSOS DEL EQUIPO RECTIFICADOR:  
 VALORES DE INTENSIDAD ARMÓNICA:  
 POTENCIA DE LA BATERIA DE CONDESADORES:

**RECEPTORES MONOFASICOS CON RECTIFICACION INTERNA**

Tipo de Receptor	Cantidad	Potencia unitaria
ORDENADOR		
MONITOR		
TELEVISION		
EQUIPOS MÉDICOS		
OTROS		
OTROS		

**HORNOS DE ARCO/INDUCCION**  
 TIPO DE HORNO:  
 POTENCIA DEL HORNO (ACTIVA/REACTIVA):  
 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSFORMADOR DE UNIÓN DEL PUNTO DE CONEXIÓN:  
 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSFORMADOR DEL HORNO:  
 CONDICIONES DE ARRANQUE Y CICLO DE OPERACIÓN:  
 TIPO DE COMPENSACION DE REACTIVA:  
 IMPEDANCIA DE LOS CABLES DE CONEXIÓN ENTRE TRANSFORMADOR DEL HORNO Y LOS ELECTRODOS (OHMIOS Ω)  
 IMPEDANCIA DE LOS ELECTRODOS (OHMIOS Ω)

**EQUIPOS DE SOLDADURA**  
 Nº DE EQUIPOS:  
 POTENCIA DE LOS EQUIPOS:  
 FACTOR DE POTENCIA:  
 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSFORMADOR ALIMENTADOR:  
 Nº DE PUNTOS DE SOLDADURA POR MINUTO (EN CICLO DE SUBIDA/BAJADA POR PUNTO):  
 VALORES DE INTENSIDAD ARMÓNICA:

**OTRAS CARACTERÍSTICAS SUPLEMENTARIAS:**  
 EN CASO DE REQUERIRSE ALIMENTACIÓN DE RESERVA, INDICAR TIPO DE CONMUTACIÓN Y EXISTENCIA DE GRUPOS GENERADORES PROPIOS

**OTROS:**  
 (EN CASO DE OTROS DATOS MÁS ESPECÍFICOS, SE SOLICITARÁN DE FORMA PERSONAL AL CLIENTE)

FIRMA Y SELLO DEL CLIENTE O REPRESENTANTE:

## PROPUESTA INICIAL DE ENDESA





Miguel Servet nº 8  
22002 - Huesca

Ref. Solicitud: NSHUHS 0151436-1  
Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO

ACCIONA INGENIERIA SA  
ANABEL SEGURA 11 BLOQUE D  
28100 - ALCOBENDAS MADRID

Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de **NUEVO SUMINISTRO** que nos ha formulado, por una potencia de 1600 kW, en **CR N - 260, KILOMETRO 450 TUNEL, FISCAL, 22373, (HU)**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Conforme a lo establecido en la legislación vigente, a continuación adjuntamos en un primer documento el **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender el suministro, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo o adecuación de la red de distribución existente en servicio, si son necesarios, y los que se requieren para la nueva extensión de la red de distribución.

De forma separada, en un segundo documento le aportamos la información referente al **Presupuesto** de las instalaciones que es necesario realizar a fin de hacer posible dicho suministro.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 meses.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas al solicitante que Usted representa.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono de nuestro Servicio de Asistencia Técnica **902 534100**, o en nuestra página web [www.endesadistribucion.es](http://www.endesadistribucion.es), donde podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.U.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

20 de enero de 2017  
Emilio Carlos Molina Gómez  
Nuevos Suministros

MR\_5500 - 217832



Miguel Servet nº 8  
22002 - Huesca

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

### I - Punto de conexión a la red de distribución.

El punto de conexión es el lugar de la red de distribución más próximo al de consumo con capacidad para atender un nuevo suministro o la ampliación de uno existente.  
Una vez analizada su solicitud, el punto de conexión que verifica los requisitos reglamentarios de calidad, seguridad y viabilidad física es el siguiente:

- EN APOYO METÁLICO A SUSTITUIR EN LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN "FISCAL" 15KV, LA-56, previo cierre con la LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN "BARCABO" 17 KV.

### II - Trabajos a realizar en la red de distribución.

#### 1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:
  - o Sustituir el apoyo metálico existente de conexión de la Línea Aérea de Media Tensión "FISCAL" por una torre metálica C14/2000.
  - o Realizar dos conversiones aéreo/subterráneas en la nueva torre metálica.
  - o Sustituir el apoyo de hormigón existente de conexión de la Línea Aérea de Media Tensión "BARCABO" por una torre metálica C12/3000.
  - o Tendido de cables dejados a pie de apoyo hasta el punto de conexión.
- Entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente:
  - La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.
  - El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, son a cargo del cliente.

#### 2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir entre el punto de conexión y el lugar de consumo (a cargo del solicitante).  
Estos trabajos podrán ser ejecutados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, o por la empresa distribuidora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incluyendo las instalaciones siguientes:

- Línea Subterránea de Media Tensión 3X240 MM AL RH5Z1 D/C, desde la torre metálica a instalar en la Línea Aérea de Media Tensión "FISCAL" hasta el nuevo Centro de Seccionamiento particular.
- Línea Aéreo-Subterránea de Media Tensión 3X240 MM AL RH5Z1 D/C y LA-110, desde el Centro de Seccionamiento particular a instalar, hasta la Línea Aérea de Media Tensión "BARCABO", para realizar el cierre necesario.

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento.

**El solicitante deberá realizar el nuevo Centro de Seccionamiento particular con acceso desde vial público y con posterior cesión de las celdas de entrada, salida, cierre y seccionamiento. La ubicación será junto al punto de conexión, desde donde partirá con línea particular hasta el suministro.**

**Los elementos de maniobra deben tener acceso exclusivo directo desde vía pública, por lo que se realizarán dos accesos separados para la zona de maniobras de Endesa y la instalación propiedad del cliente.**

MR\_5500 - 217832



Miguel Servet nº 8  
 22002 - Huesca



Miguel Servet nº 8  
 22002 - Huesca

**TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES.**

- Previo al inicio de las obras, deberá presentar 1 copia del Proyecto Eléctrico, **antes de su visado** en el Colegio Oficial correspondiente, para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
- Una vez revisado podrán proceder a su tramitación **a su nombre** ante el Servicio Provincial de Industria, y ante el Ayuntamiento para obtener la licencia municipal.
- Antes del comienzo de los trabajos se realizará una **reunión** con el Promotor donde se designarán las personas que a lo largo de la realización se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir aquellos aspectos que surjan durante la realización de los trabajos. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución: el Promotor avisará a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización, y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización in situ. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
- En caso de que las instalaciones a ceder incluyan uno o varios centros de transformación, se deberá tener en cuenta que sus cuadros de baja tensión deberán estar adaptados para el nuevo requerimiento legal de telegestión de los contadores según Normas Endesa FNZ001 (10ª ed.), FNL002 (3ª ed.), FNZ002 (3ª ed.) o FNL001 (5ª ed.), según corresponda. Estos incluirán fusibles de protección del circuito de concentrador, además de un conector (conjunto macho/hembra) previsto para la conexión del citado concentrador.
- Finalizada la obra y con anterioridad de 30 días mínimo a la puesta en servicio de la instalación, será preciso que nos faciliten la documentación siguiente:
  - Dos copias del Proyecto.
  - Autorización administrativa del Proyecto.
  - Permisos de paso de los propietarios y Organismos Oficiales afectados, y licencia municipal de obras.
  - Dirección Técnica de Obra visada (con planos acotados de detalle si incluye red subterránea)
  - Certificado de ejecución de la empresa contratista que realice las instalaciones.
  - Documentación definida en la mencionada reunión.
- Una vez dispongamos de esta documentación y se haya verificado por nuestros técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al Proyecto, se realizará un **Convenio de cesión de instalaciones a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** y procederemos a solicitar la Autorización de Puesta en Marcha y cambio de titularidad a favor de la empresa distribuidora, al Servicio Provincial de Industria y Energía. Una vez asumida la nueva titularidad, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal se encargará del mantenimiento y operación de las instalaciones.
- La puesta en servicio se realizará bajo la supervisión de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, una vez efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes.
- La Recepción Definitiva de la instalación se efectuará doce meses después de la Recepción Provisional, si durante este tiempo su funcionamiento ha sido satisfactorio (entendiéndose como tal su disponibilidad para la explotación normal). La fecha del Acta de Recepción Provisional de la instalación define el comienzo del Período de Garantía cuya duración será hasta la Recepción Definitiva. Si se comprobare que cualquier elemento o dispositivo fuese defectuoso, dentro del plazo de garantía, el Promotor estará obligado a reparar o sustituirlo por su cuenta y riesgo en el plazo más breve, asumiendo todos los gastos correspondientes a la sustitución o reparación (transporte, desmontaje y montajes, etc.).

**PRESUPUESTO**

A continuación se detalla la información referente al **Presupuesto** de las instalaciones que es necesario realizar a fin de hacer posible dicho suministro:

**1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.**

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado 1, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

- o Sustituir el apoyo metálico existente de conexión de la Línea Aérea de Media Tensión "FISCAL" por una torre metálica C14/2000.
- o Realizar dos conversiones aéreo/subterráneas en la nueva torre metálica.
- o Sustituir el apoyo de hormigón existente de conexión de la Línea Aérea de Media Tensión "BARCABO" por una torre metálica C12/3000.
- o Tendido de cables dejados a pie de apoyo hasta el punto de conexión.

Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de adecuación o reforma de instalaciones en servicio, a realizar por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

Trabajos adecuación instalaciones existentes y materiales utilizados en el entronque:	19.158,64 €
---	-------------

(No incluye los trabajos contemplados en el apartado 2)  
 La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones de extensión con la red existente, será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

**2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.**

En el pliego de condiciones técnicas le informamos de la necesidad de construir determinadas instalaciones de extensión que no afectan a la red en servicio.

- Línea Subterránea de Media Tensión 3X240 MM AL RH5Z1 D/C, desde la torre metálica a instalar en la Línea Aérea de Media Tensión "FISCAL" hasta el nuevo Centro de Seccionamiento particular.
- Línea Aéreo-Subterránea de Media Tensión 3X240 MM AL RH5Z1 D/C y LA-110, desde el Centro de Seccionamiento particular a instalar, hasta la Línea Aérea de Media Tensión "BARCABO", para realizar el cierre necesario

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, puede encomendar los trabajos comprendidos en este apartado 2 a la empresa distribuidora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bien a cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, que deberá llevar a cabo la instalación de acuerdo al Pliego de Condiciones Técnicas, a las normas técnicas y de seguridad reglamentarias, y a las establecidas por la empresa distribuidora aprobadas por la Administración competente.

En el caso de que desee que los trabajos sean realizados por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el presupuesto de los mismos es el siguiente:

- Presupuesto de las nuevas instalaciones de extensión:	221.260,12 €
---	--------------

Para que tenga una información lo más detallada posible y pueda adoptar la decisión que le resulte más conveniente, le adjuntamos desglose de este presupuesto, que incluye tanto la ejecución de las instalaciones de extensión de la red de distribución, como la tramitación administrativa para su legalización y puesta en servicio.

R.M. de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 265619, Inscripción 32 - Domicilio Social Av. Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82646817

R.M. de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 265619, Inscripción 32 - Domicilio Social Av. Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82646817

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

Miguel Servet nº 8  
22002 - Huesca

Este presupuesto de extensión no sufrirá modificaciones a no ser que sean precisos cambios sustanciales en la solución técnica que se ha definido, por factores debidamente justificados y ajenos a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puedan aparecer durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos.

No obstante, podrá ser revisado si transcurrido un año desde su eventual aceptación no fuera posible el inicio de los trabajos por falta de disponibilidad de las instalaciones interiores que han de ser realizadas por el cliente.

**El solicitante deberá realizar el nuevo Centro de Seccionamiento particular con acceso desde vial público y con posterior cesión de las celdas de entrada, salida, cierre y seccionamiento. La ubicación será junto al punto de conexión, desde donde partirá con línea particular hasta el suministro.**

**Los elementos de maniobra deben tener acceso exclusivo directo desde vía pública, por lo que se realizarán dos accesos separados para la zona de maniobras de Endesa y la instalación propiedad del cliente.**

**Este presupuesto está condicionado a las medidas de protección de avifauna que se exijan para la legalización de las instalaciones, y se modificará en caso de que no coincidan con las presupuestadas.**

**Este presupuesto incluye la gestión de la obtención de los permisos particulares y las autorizaciones y permisos de organismos, pero no el coste de los mismos, que será facturado aparte antes del inicio de la obra. Asimismo, en caso de ser necesario el trámite de expropiación forzosa, se les remitirá presupuesto para la gestión de la misma.**

El plazo estimado de ejecución material de los trabajos será de 80 días hábiles, una vez obtenidos los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, y confirmada por su parte la disponibilidad de sus instalaciones receptoras (Dispositivo General de Protección) para su conexión a la red.

Para mayor claridad, a continuación resumimos las opciones de que Ud dispone para la realización de las instalaciones de la red de distribución que son precisas para atender el suministro y sus correspondientes importes:

- a) Encomendar directamente a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal la ejecución de las instalaciones de nueva extensión de red (apartado 2).

En tal caso, el importe de la totalidad de los trabajos necesarios para proporcionar el suministro, impuestos incluidos, que habrá de satisfacer a nuestra empresa, junto con los derechos de supervisión de las celdas del Centro de Transformación particular que deben ser cedidas a Endesa distribución Eléctrica S.L. Unipersonal conforme al art. 10 del R.D. 222/2008, es el que le indicamos a continuación:

- Presupuesto de nueva extensión de red:	221.260,12 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	19.158,64 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>240.418,76 €</b>
- Derechos de supervisión:	152,29 €
- I.V.A. en vigor (21 % <sup>1</sup> ):	50.519,91 €
<b>- Total importe abonar SOLICITANTE<sup>2</sup>:</b>	<b>291.090,97 €</b>

Si esta alternativa es de su interés, para su comodidad rogamos nos lo comunique a través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, bien por medio del correo electrónico [Solicitudes.NNSS@endesa.es](mailto:Solicitudes.NNSS@endesa.es), bien por correo ordinario o bien a través del teléfono 902 534100, haciendo constar la referencia de la solicitud nº NSHUMO 0151436 y que la opción elegida ha sido la "A". . En ese caso, con posterioridad contactaremos con Usted para acordar la forma de pago del importe indicado, que incluye la posibilidad de establecer un acuerdo de pago por hitos.

<sup>1</sup> Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

<sup>2</sup> No comprende derechos por supervisión de instalaciones cedidas, por ser construidas las instalaciones por la distribuidora.

Miguel Servet nº 8  
22002 - Huesca

- b) Encomendar la construcción de las instalaciones de extensión de la red (apartado 2) a otra empresa legalmente autorizada, distinta de esta distribuidora.

En este caso, conforme a la legislación vigente, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal debe llevar a cabo únicamente los trabajos con afección a instalaciones en servicio (apartado 1), y supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo los derechos de supervisión baremados por la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre, cuyo importe asciende a:

Derechos de Supervisión: 659,91 €

Por lo tanto, si el solicitante decide encargar los trabajos de nueva extensión de red (apartado 2) a una empresa instaladora autorizada, el importe a abonar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal es el que le indicamos a continuación:

- Derechos de Supervisión:	659,91 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	19.158,64 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>19.818,55 €</b>
- I.V.A. en vigor (21 %) <sup>3</sup> :	4.161,89 €
<b>- Total importe abonar SOLICITANTE:</b>	<b>23.980,44 €</b>

**El solicitante dejará suficiente cable a pie del apoyo de conexión para los trabajos de conexión a realizar por Endesa.**

**Este presupuesto está condicionado a las medidas de protección de avifauna que se exijan para la legalización de las instalaciones, y se modificará en caso de que no coincidan con las presupuestadas.**

Si esta alternativa es de su interés, para su comodidad rogamos nos lo comunique a través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, bien por medio del correo electrónico [Solicitudes.NNSS@endesa.es](mailto:Solicitudes.NNSS@endesa.es), bien por correo ordinario o bien a través del teléfono 902 534100, haciendo constar la referencia de la solicitud nº NSHUMO 0151436 y que la opción elegida ha sido la "B". . En ese caso, con posterioridad contactaremos con Usted para acordar la forma de pago del importe indicado, que incluye la posibilidad de establecer un acuerdo de pago por hitos.

<sup>3</sup> Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

**CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DERIVADO DE LÍNEAS  
AÉREAS O SUBTERRÁNEAS CON ENTRADA Y SALIDA  
SUBTERRÁNEAS CON PROTECCIÓN ALIMENTANDO UNO O  
DOS TRANSFORMADORES MEDIANTE CABLE**

Solicitud nº:  
**151436**

CLIENTE: DEMARCACION DE CARRETERAS  
DIRECCIÓN DEL SUMINISTRO: CR. N-260, TUNEL-FISCAL-  
FECHA DE EMISIÓN:

Tensión asignada de la red Un		kV		15	
Nivel de aislamiento nominal para los materiales en función de Un	kV	Un < 20	Un 25 a 36		
Tensión más elevada para el material	kV	24	36		
Tensión soportada a los impulsos tipo rayo	kV	125	170		
Tensión soportada a frecuencia industrial	kV	50	70		
Máxima potencia de cortocircuito prevista a la tensión Un	MVA	500			
Puesta a tierra del neutro AT		X			
- Aislado	S/N	S			
- A través de resistencia	Ω				
- A través de reactancia	Ω				
Tiempo máximo de desconexión, en caso de defecto: F-F / F-N	seg				
<b>Pararrayos</b>					
- Intensidad de descarga	kA	10			
- Tensiones de cebado mínima/máxima	kV	21			
<b>Interruptores - Seccionadores</b>					
- Intensidad asignada	A				
<b>Celdas Interruptor Seccionador</b>					
- Intensidad asignada	A	400			
- Intensidad de cortocircuito	(2) kA	16			
<b>Interruptor automático</b>					
- Intensidad asignada	A	400			
- Poder de corte mínimo	kA	16			
<b>Protecciones sobretensión: ANSI 50/51 - 50N/51N - 67N (3)</b>					
50/51 3F+67NA					
<b>3 Transformadores de intensidad (Según Norma GE...)</b>					
Relación de transformación: Inp / Ins	A	SND004	SND003		
60/5					
<b>3 Transformadores de tensión (Según Norma GE...)</b>					
Relación de transformación: Unp / Uns	V	SND006 o SND008	SND005 o SND007		
(16500/√3) / (110/√3)					
<b>Celdas de Interruptor Seccionador con fusibles</b>					
- Intensidad asignada	A				
- Calibre de los fusibles generales	A				
- Calibre de los fusibles Transformador 1 (Ver Cuadro I)	A				
- Calibre de los fusibles Transformador 2 (Ver Cuadro I)	A				
<b>13 Transformador Potencia 1 (Según Norma GE FND001)</b>					
kVA					
<b>14 Transformador Potencia 2 (Según Norma GE FND001)</b>					
kVA					
- Tensión asignada nominal primaria	V	16000			
- Tomas para la regulación de la tensión primaria	%	±2,5 ±5 +10			
<b>3 Transformadores de intensidad (Según Norma GE NNE002)</b>					
Relación de transformación: Inp / Ins	A	60/5			
<b>3 Transformadores de tensión (Según Norma GE NNE002)</b>					
Relación de transformación: Unp / Uns	V	(16500/√3) / (110/√3)			
<b>Contador (Según Normas GE NNL004 y NNL006) (5)</b>					
- Energía activa		X			
- Energía reactiva		X			
- Discriminación horaria		X			
- Maxímetro	S/N	S			
Equipo comprobante	S/N	N			

**RED DE AT**

**ESQUEMA**

**NOTAS:**  
(\*) Opcional del cliente caso de tratarse de un centro de transformación particular

**APARATURA Y PROTECCIÓN**

**PROTECCIÓN AT DEL TRANSFORMADOR**

Tensión Red kV	5		11		12		13,2		15,4		16		20		25		30	
	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	
50	25	10	10	10	10	10	6	6	5	5								
100	40	20	20	16	16	16	16	16	10	8								
160	63	32	32	25	20	25	20	16	10									
250	80	50	40	40	40	40	32	20	16									
400	100	80	63	63	50	50	40	32	25									
630	—	100	100	100	80	80	63	50	40									
1000	—	—	—	100	100	100	80	63	50									



**PRESUPUESTO**

MC\_DDIRECCION1  
MC\_DDIRECCION2

ESTUDIO TECNICO Nº **EDAF3**

Solicitud de suministro eléctrico 00001/001/0151436		Fecha de emisión 20/01/2017	Número de Página 01
Nombre o Razón social del Cliente DEMARCACION CARRETERAS ESTADO ARAGON		DNI / CIF S5017007E	Teléfono 976222183
Dirección del Cliente PLZA. SANTA CRUZ, 19 50004 ZARAGOZA ZARAGOZA			
Dirección del suministro CR N - 260, KILOMETRO 450 TUNEL, FISCAL, 22373, (HU)			
Subsector de actividad SUBSECTOR VARIOS			

**DESGLOSE**

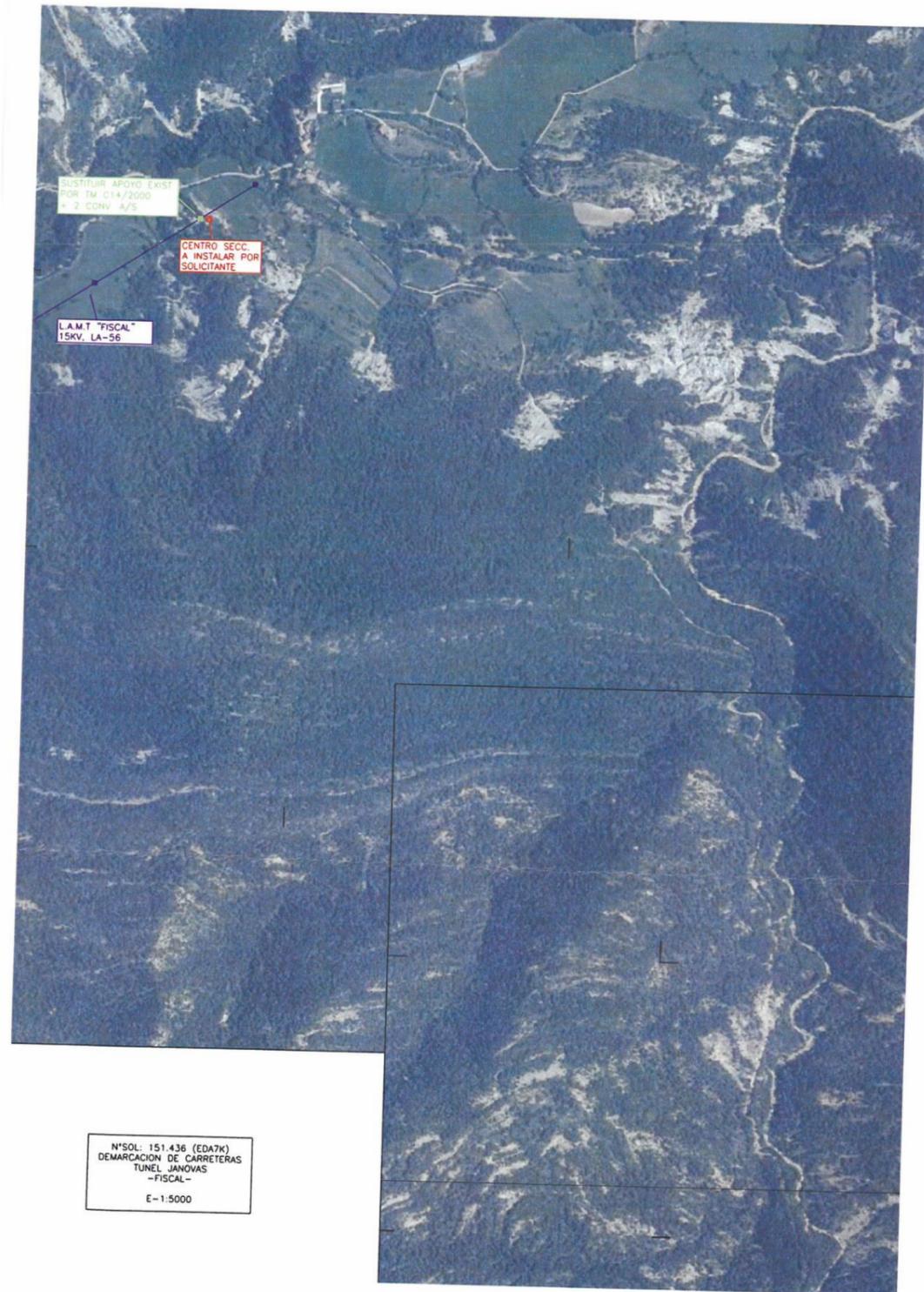
Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1	PAT APOYO MT/ BT ZONA NORMAL	101,61	101,61
1219,51	MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	2,23	2.719,51
150	MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)	1,56	234,00
1	SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE	10,27	10,27
2	MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA MT 1C	2.458,31	4.916,62
345	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	0,67	231,15
1	DESMONTAJE POSTE HORMIGON MT	371,60	371,60
1	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	551,60	551,60
49	FORRADO CONDUCTOR DESNUDO	89,77	4.398,73
2	FORRADO GRAPA CUALQUIER TIPO	152,97	305,94
2	RETENSAR VANO EXISTENTE MT	133,55	267,10
5	AMARRE < 180 UB70	189,75	948,75
1	COMPL.FASE CENTRAL < 180	46,86	46,86
1	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	72,94	72,94
1	CANALIZ. TIPO A	45,49	45,49
24	TENDIDO BAJO TUBO MT	9,40	225,60
2	TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA	290,82	581,64
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA		
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN		
24	CABLE CÚ DESNUDO 50 mm2	3,47	83,28
1	APOYO METALICO C 2000 DAN 14 M	776,79	776,79
9	CABLE LA-56 AL-AC INTEMPERIE D	0,47	4,23
6	PARARRAYOS 25 KV 10 KA N PAT	41,58	249,48
1	APOYO METALICO C 3000 DAN 12 M	800,59	800,59
9	CABLE AL-AC, LA-110	1,02	9,18
6	SEMICRUCETA 1,75 AP.500-4500	47,80	286,80
6	TERM EX MON FRIO 18/30 150-240	36,48	218,88
1	CORD. SEGURIDAD	700,00	700,00
SUMA DE UNIDADES DE OBRA:			19.158,64
<b>PRESUPUESTO TOTAL:</b>			<b>19.158,64</b>

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M. de Barcelona, Tomo 38346, Folio 83, Hoja B.285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av. Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82949817

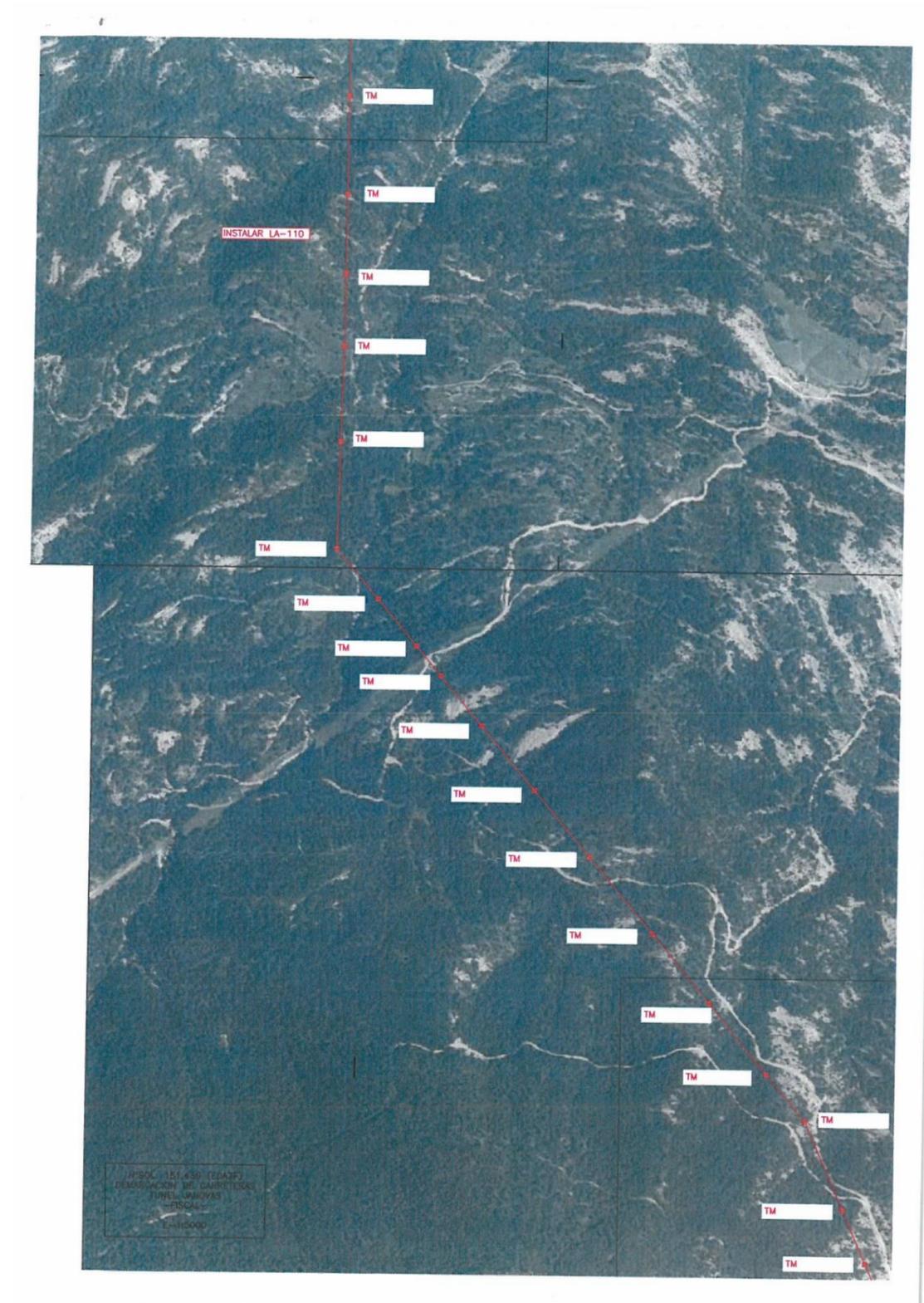
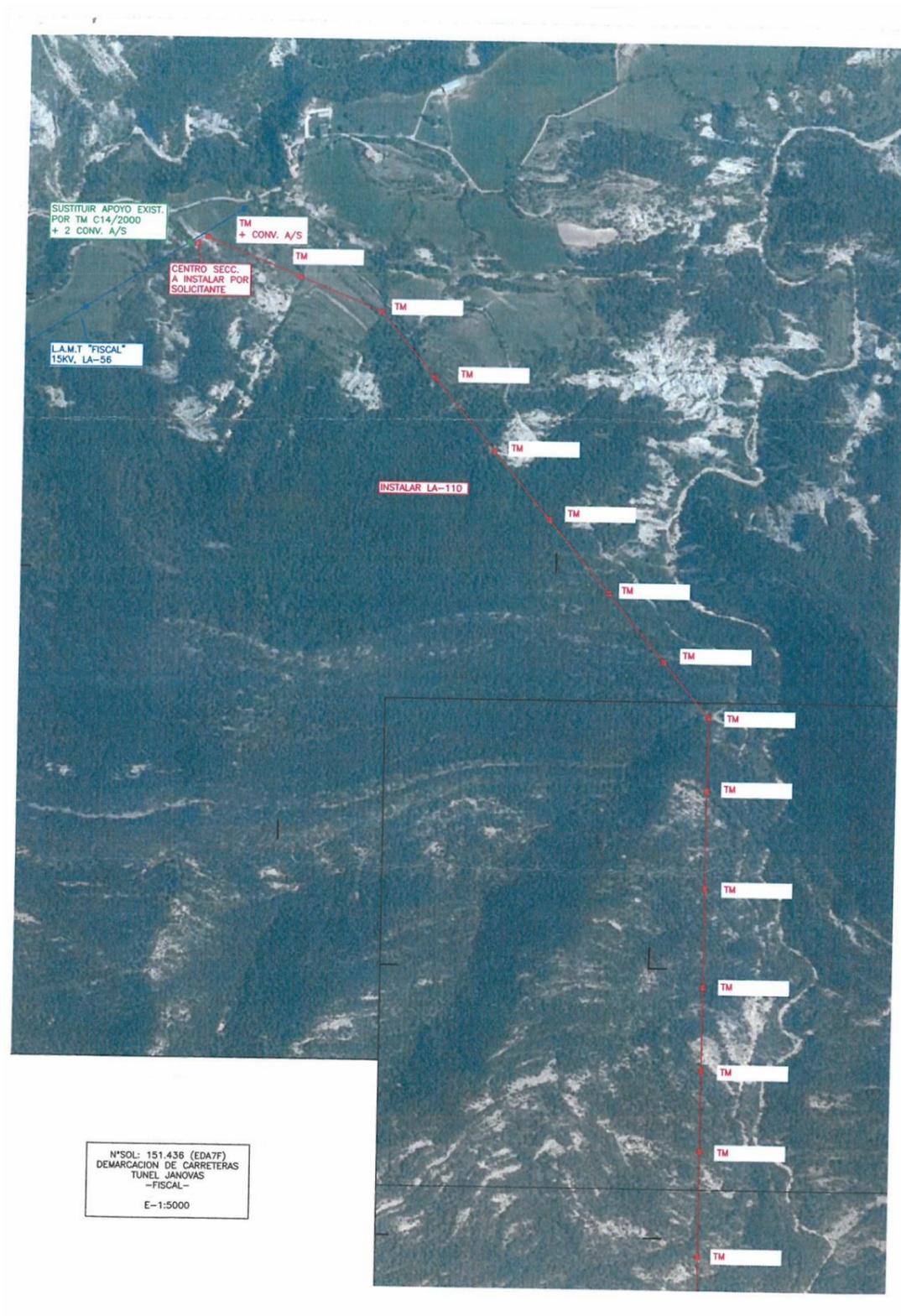
NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

S080-S0800000









# PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN





MINISTERIO  
DE FOMENTO

O F I C I O

S/REF. NSHUHS 0151436-1

N/REF.

FECHA 8 de febrero de 2017

ASUNTO Nuevo Suministro al Túnel de Jánovas.  
CN-260, p.k. 450. Tramo: Túnel de  
Balupor-Fiscal.

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS  
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL  
ESTADO EN ARAGÓN

ENDESA DISTRIBUCIÓN  
C/ Miguel Servet nº 8  
22002 HUESCA

MINISTERIO DE FOMENTO

Salida

Nº. 201720500000415

08-02-2017 12:52:34

Con fecha 11 de julio de 2016 se realizó la petición a ENDESA de un nuevo suministro eléctrico para el futuro Túnel de Jánovas.

De acuerdo con la respuesta de ENDESA, de fecha 20 de enero de 2017, se hace necesario conectar la línea actual que viene desde Fiscal (**línea 2** en el plano), a la línea de 15 KV de Barcabo (**línea 5** en el plano) para garantizar el suministro al túnel. Esto implica obligatoriamente la construcción de una nueva línea de interconexión (by-pass) de aproximadamente 6 km de longitud (**línea 3** en el plano) entre las actuales líneas de media tensión de Fiscal y Barcabo.

Esta **línea 3** de interconexión (by-pass), presenta importantes condicionantes ambientales, pues atraviesa el LIC y la ZEPA de la Sierra de Canciás-Silves, además de una zona crítica para el quebrantahuesos de acuerdo con el Plan de Conservación de dicha especie en peligro de extinción.

Teniendo en cuenta que en el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto de acondicionamiento de la carretera N-260 tramo Balupor-Fiscal" han de considerarse preceptivamente las líneas de abastecimiento eléctrico que sean necesarias para las alternativas de trazado (*se pide expresamente en el Documento de alcance emitido por el Órgano Ambiental*), incluir esta línea eléctrica en la tramitación ambiental del Proyecto **pone en alto riesgo la tramitación favorable de la carretera.**

Por otra parte para poder conectar con el túnel al que se ha de suministrar energía, sería necesario proyectar, para dar continuidad, una nueva línea aérea de 3,5 km (**línea 1** en el plano) a lo largo del camino existente hasta Jánovas para después cruzar el río Ara en la zona en la que la CH del Ebro está realizando las

CORREO ELECTRÓNICO

PLAZA SANTA CRUZ, 19  
50071 ZARAGOZA  
TEL.: 976 22 21 83  
FAX: 976 30 13 23



obras de desmantelamiento y restauración ambiental de la parte iniciada de la presa de Jánovas (atagüía y cantera). Esta solución (**línea 1**), al cruzar el LIC del río Ara, aunque en menor grado que en el caso anterior, también planteará problemas ambientales.

Con el fin de evitar estos impactos, así como el riesgo de la tramitación ambiental, sin la cual no se podrá hacer la carretera, se propone como solución la de aprovechar la línea de Barcabo mencionada por ENDESA (**línea 5** en el plano), que finaliza en el municipio de Boltaña en un Centro de Transformación situado junto a la carretera N-260, conectándose en ese punto y tendiendo una línea canalizada de 5,1 km de longitud a lo largo de la carretera N-260 hasta el túnel de Jánovas (**línea 4** en el plano).

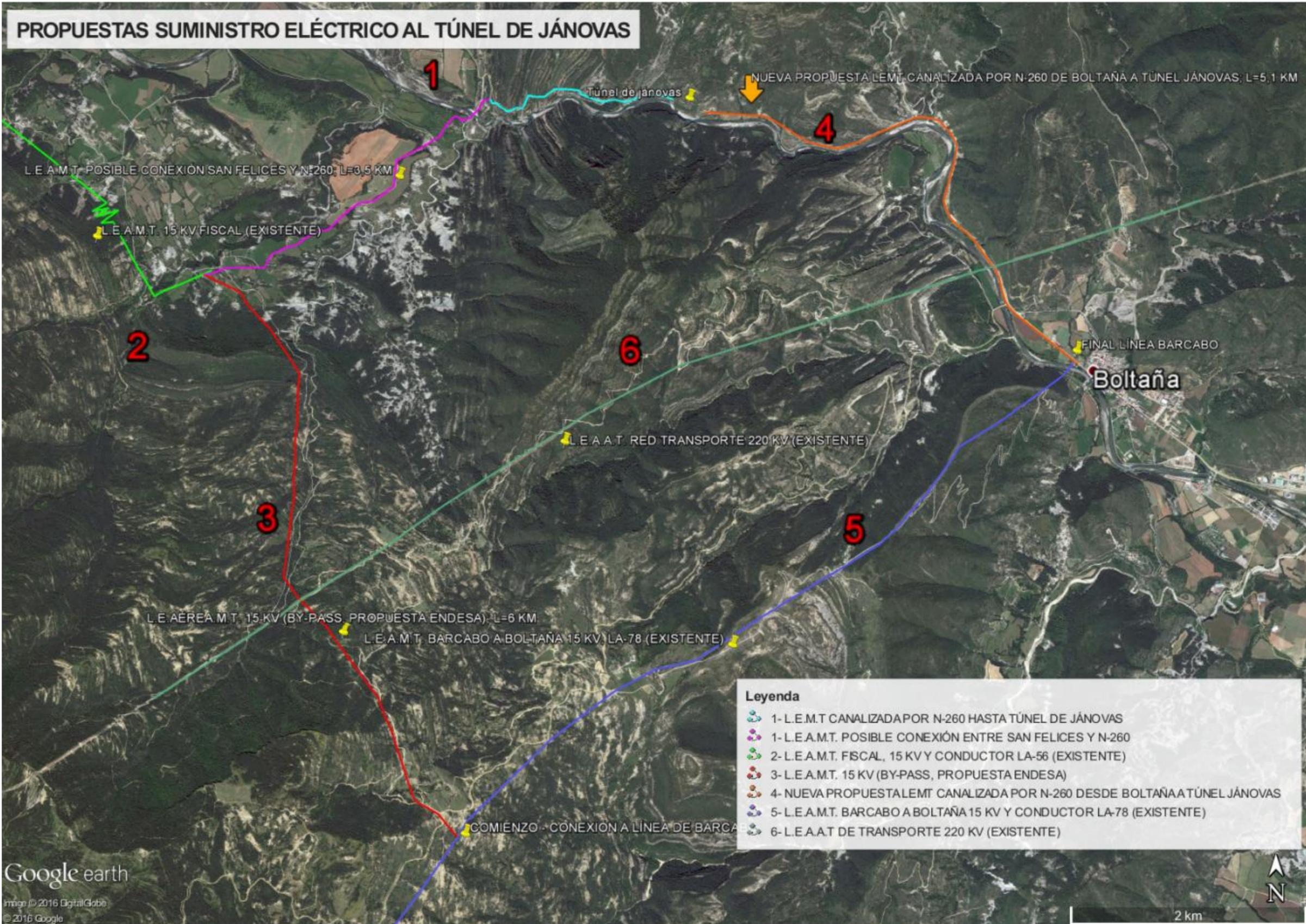
Esta solución evita los problemas ambientales al ir sobre la carretera actual sin generar nuevas ocupaciones ni afecciones ambientales de consideración.

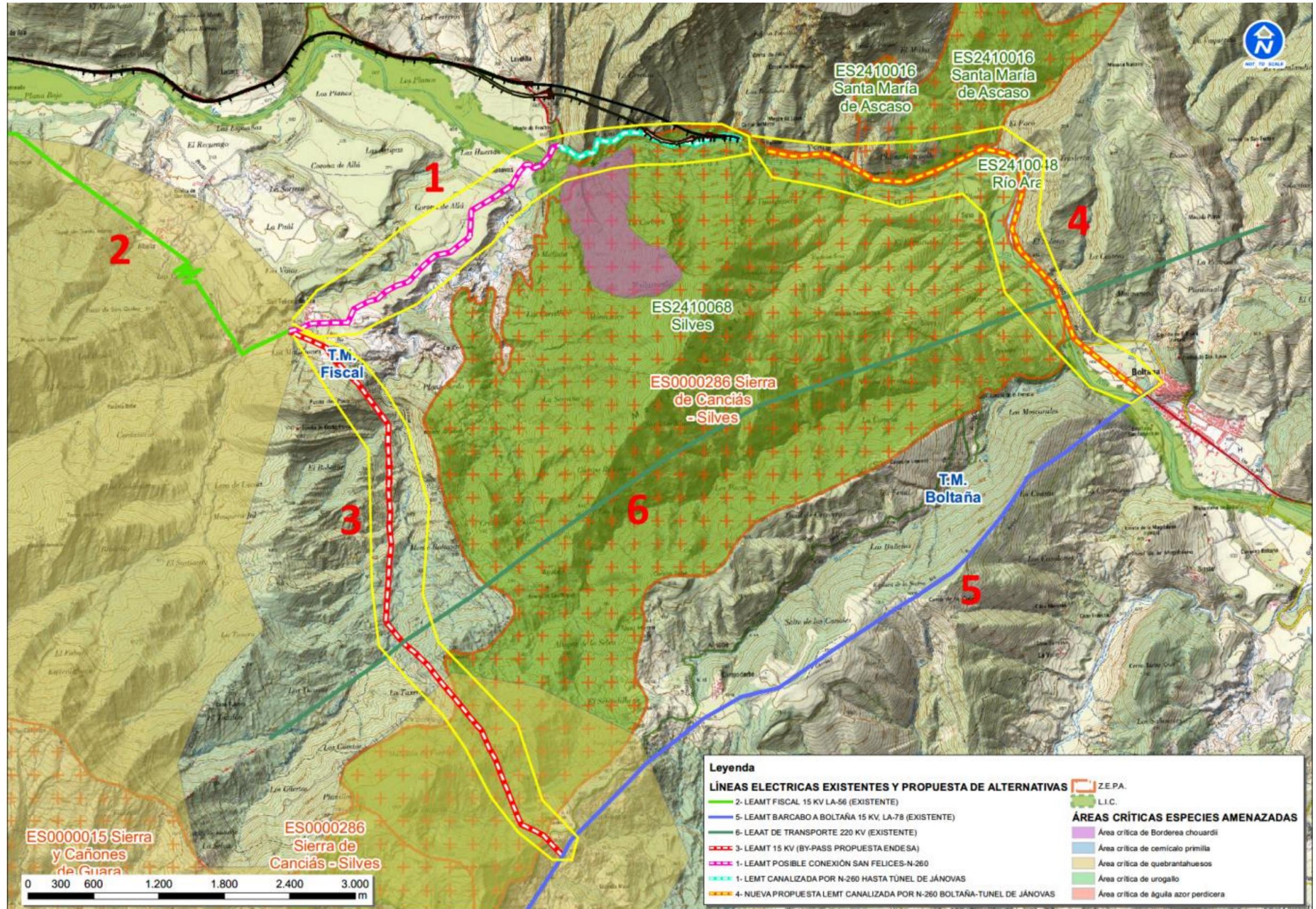
Por ello se solicita se tenga en cuenta esta propuesta indicando las prescripciones que habría que tener presentes en cuanto al dimensionamiento del voltaje de la línea canalizada y a las adaptaciones, si las hubiese, en el Centro de Transformación. Cualquier otra solución de nuevo trazado llevaría consigo dificultades ambientales que darían lugar a que la Declaración Ambiental de la Carretera fuera negativa, con el consiguiente impacto social y económico en el territorio.

EL INGENIERO JEFE DE LA DEMARCACIÓN

  
Rafael López Guarga

MINISTERIO  
DE FOMENTO







# **RESPUESTA DE ENDESA A LA PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN**



**Perez-Galdos Enriquez de Salamanca, Miguel**

**Asunto:** RE: Nuevo Suministro al Túnel de Jánovas. CN-260, p.k. 450. Tramo: Túnel de Balupor-Fiscal. Alternativa 900 kW

**De:** Alda Peiro, Jose-luis [<mailto:joseluis.alda@enel.com>]

**Enviado el:** miércoles, 03 de mayo de 2017 15:23

**Para:** López Guarga Rafael <[rlguarga@fomento.es](mailto:rlguarga@fomento.es)>

**Asunto:** Nuevo Suministro al Túnel de Jánovas. CN-260, p.k. 450. Tramo: Túnel de Balupor-Fiscal. Alternativa 900 kW

Buenos días, Rafael, hemos encontrado una solución técnica alternativa que permitiría atender un suministro de 900 kW, consistente en:

- Línea MT particular desde Boltaña hasta el suministro del túnel. Esta Línea MT seguirá el trazado de la Línea marcada como 4 en el plano que adjuntaste hace unos meses, que se conectaría próxima al CT Central Boltaña Z07535.
- Refuerzo de LMT Barcabo en un tramo a la salida de SET Samitier, de unos 6,6 km, según plano adjunto.
- Instalación de un regulador de tensión en el entorno indicado en plano adjunto (R.T.).

Con estas instalaciones, se puede dar un suministro de 900 kW. No es posible una potencia superior por aparecer problemas de caída de tensión en la LMT Barcabo.

Quedamos a vuestra disposición para las aclaraciones que sean precisas.

Un saludo,

**José Luis Alda Peiro**  
Nuevos Suministros



Endesa es una empresa del Grupo Enel

C/ Aznar Molina 2  
50002 Zaragoza  
T +34 976760000  
M +34 625605177  
[joseluis.alda@enel.com](mailto:joseluis.alda@enel.com)

**De:** López Guarga Rafael [<mailto:rlguarga@fomento.es>]

**Enviado el:** lunes, 24 de abril de 2017 19:55

**Para:** Alda Peiro, Jose-luis

**Asunto:** Re: Nuevo Suministro al Túnel de Jánovas. CN-260, p.k. 450. Tramo: Túnel de Balupor-Fiscal. Ref. NSHUHS 0151436-1

José Luis, revisando este correo observo que en archivo no me adjuntas nada sobre la eventual nueva solución. ¿Podrías adelantarme algo, aunque solo sea un esquema, para poder contrastarlo con nuestras necesidades y los condicionados ambientales?

Si fuera posible, antes de entrevistarnos preferiría haberlo estudiado un poco.

Gracias. Saludos,

**Rafael López Guarga**

*Ingeniero Jefe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón*  
Ministerio de Fomento  
Plaza de Santa Cruz, 19, 1ª Planta  
50071 Zaragoza  
Tel: 976 222 183 / Fax 976 301 323  
[rlguarga@fomento.es](mailto:rlguarga@fomento.es)

**De:** Alda Peiro, Jose-luis [[joseluis.alda@enel.com](mailto:joseluis.alda@enel.com)]

**Enviado:** viernes, 07 de abril de 2017 13:24

**Para:** López Guarga Rafael

**CC:** Jimenez Criado, Emilio; Viñao Sanz, Eduardo

**Asunto:** RV: Nuevo Suministro al Túnel de Jánovas. CN-260, p.k. 450. Tramo: Túnel de Balupor-Fiscal. Ref. NSHUHS 0151436-1

Buenos días, Rafael, hemos estudiado una alternativa que no afecta a las zonas protegidas de la solución anterior. Si te viene bien puedo explicártela la próxima semana.

Un saludo,

**José Luis Alda Peiro**  
Nuevos Suministros



Endesa es una empresa del Grupo Enel

C/ Aznar Molina 2  
50002 Zaragoza  
T +34 976760000  
M +34 625605177  
[joseluis.alda@enel.com](mailto:joseluis.alda@enel.com)

**De:** López Guarga Rafael [<mailto:rlguarga@fomento.es>]

**Enviado el:** miércoles, 08 de febrero de 2017 14:29

**Para:** Jimenez Criado, Emilio

**Asunto:** Nuevo Suministro al Túnel de Jánovas. CN-260, p.k. 450. Tramo: Túnel de Balupor-Fiscal. Ref. NSHUHS 0151436-1

Emilio, tal y como hemos hablado por teléfono, una vez estudiada la propuesta realizada por ENDESA para el suministro eléctrico al túnel de Jánovas en la carretera N-260, ante los problemas ambientales detectados, adjunto la nueva propuesta planteada por el Ministerio a fin de que sea tenida en cuenta y se nos indiquen los condicionantes a cumplimentar.

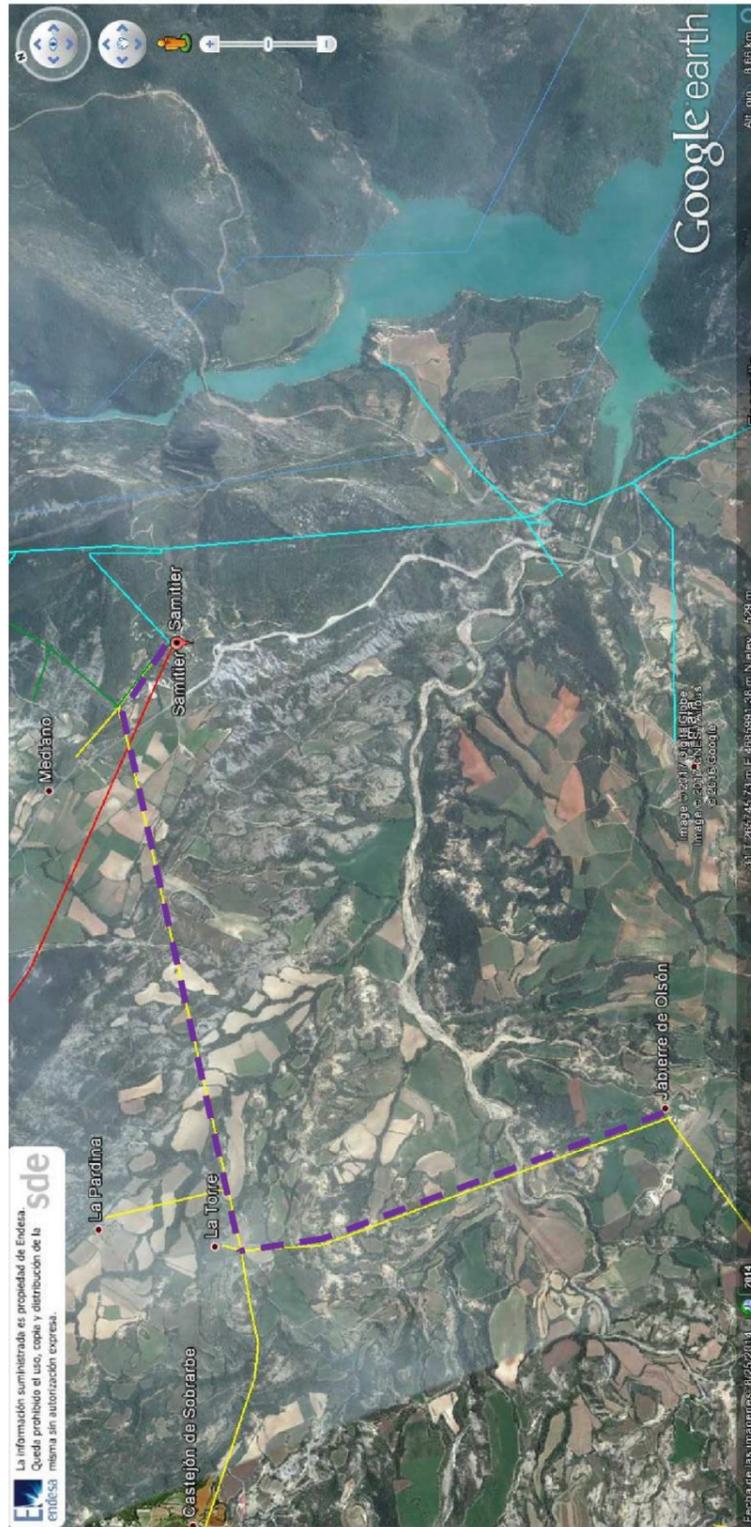
Cualquier solución que implique el tendido de nuevas líneas que atraviesen zonas de protección ambiental pondrán en peligro el proyecto global de la carretera.

Ruego te tomes interés por este asunto ante quien proceda.

Gracias. Saludos

**Rafael López Guarga**

*Ingeniero Jefe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón*  
Ministerio de Fomento  
Plaza Santa Cruz, 19 1ª Planta  
50071 Zaragoza



— Sustitución de conductor por LA-110 (6,672 kms aprox.)

