



Distribución

Nº Proyecto: HUP181198

Nº Tarea: 00532133

## SEPARATA A PROYECTO

**DE REFORMA DE LAMT PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA",  
EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y  
MEDINA SIDONIA (CÁDIZ).**

**Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del  
Territorio de la Junta de Andalucía.**

**Departamento de Vías Pecuarias**

**COORDENADAS UTM**

**WGS84 (HUSO 29)**

**APOYO EXISTENTE A-102550**

**X(m): 768060.00**

**Y(m): 4041759.00**

VISADO COITI HUELVA  
28 / 2019

 <b>Cádiz, enero de 2019</b> REGISTRO DE COLABORADORES TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>
Colegiado N.º: 1162
ANGEL BLANCO GARCIA
FECHA: 22/01/2019
VISADO N.º: 28 / 2019



Puedes verificar el visado en  
<http://visado.coitihuelva.com/cprof/compruebaVisado.do?colegio=1&doc=CL210R1>

# ÍNDICE

## 1 MEMORIA

- 1.1 PETICIONARIO.
- 1.2 OBJETO.
- 1.3 EMPLAZAMIENTO.
- 1.4 LÍNEA AEREA DE MEDIA TENSION DE MEDIA TENSIÓN
- 1.5 DISTANCIAS DE SEGURIDAD
- 1.6 DESCRIPCIÓN DE LAS AFECCIONES.
- 1.7 PLANOS.
- 1.8 CONCLUSIÓN.

## 2 PLANOS

- 2.1 PLANO DE SITUACIÓN.
- 2.2 PLANO DE EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO ACTUAL.
- 2.3 PLANO DE EMPLAZAMIENTO TRAZADO REFORMADO-AFECCIÓN.
- 2.4 PLANO DE PLANTA PERFIL - AFECCIÓN COLADA.
- 2.5 PLANO DE PLANTA PERFIL - AFECCIÓN PADRÓN DE MALUZA.

VISADO COITI HUELVA  
28 / 2019

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>	
Colegiado Nº: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA	
FECHA: 22/01/2019	
VISADO Nº: 28 / 2019 2 de 13	

# 1 MEMORIA

## SEPARATA A PROYECTO DE REFORMA DE LAMT PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CÁDIZ).

### 1.1. PETICIONARIO

Se redacta la presente separata a proyecto por encargo de:

**Nombre:** ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA S.L.U.

**Domicilio:** C/ Ribera del Loira 60, 28042, Madrid.

**C.I.F:** B-82.846.817

A efectos de notificaciones en c/ Ronda de El Pelirón, nº 5, CP: 11.405, Jerez de la Frontera (Cádiz).

### 1.2. OBJETO

Se realiza la siguiente separata al Proyecto de "REFORMA DE LAMT PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CÁDIZ)", y dirigida a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

La finalidad del proyecto consiste en la construcción de una nueva línea aérea de media tensión (sustituyendo a la actual), esta línea aérea de media tensión en simple circuito, en montaje al Tresbolillos, está formada por la instalación de 27 apoyos nuevos con aisladores poliméricos y se realizará un tendido con nuevo conductor 47-AL1/8-A20SA (LARL-56) de 4.920 metros, esta nueva línea comienza en el apoyo de entronque A-102550 y finaliza justo en el apoyo anterior al PT 22.594 "EL PEDROSO\_2".

El objeto de la presente separata es de exponer ante la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, al departamento de Vías Pecuarias, la necesidad que tiene esta compañía de realizar el nuevo tramo de línea aérea, y que en su recorrido tiene cruce con dos vías pecuarias por lo que solicita autorización para la realización de la instalación proyectada.

Según consulta realizada en REDIAM habría afección con:

- Padrón de Maluza.
- Colada del camino de Puerto Real a Granada.

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>	
Colegiado Nº: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA	
FECHA: 22/01/2019	
VISADO Nº: 28 / 2019 3 de 13	

VISADO COITI HUELVA

28 / 2019

### 1.3. EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones objeto de este proyecto estarán situada en la zona de El Pedroso y tiene afecciones a dos términos municipales, Puerto Real y Medina Sidonia (Cádiz). Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

Hemos de indicar que los cruces con las vías pecuarias ya existen actualmente, lo único que hacemos es sustituir el conductor y los apoyos existentes por otros de mayor esfuerzo y altura.

A continuación se indican las coordenadas UTM de los apoyos con que realizamos cruces:

Cruce con Colada del camino de Puerto Real a Granada:

Nº apoyo	Coordenadas X	Coordenadas Y	Sistema/Huso
Ap. Nuevo 21 (A349318)	231194,60	4043059,03	WGS84/H:30
Ap. Nuevo 22 (A349319)	231088,87	4042853,98	WGS84/H:30

Cruce con Padrón de Maluza:

Nº apoyo	Coordenadas X	Coordenadas Y	Sistema/Huso
Ap. Nuevo 25 (A349322)	230810,55	4042314,21	WGS84/H:30
Ap. Nuevo 26 (A349323)	230696,48	4042092,99	WGS84/H:30


### 1.4. LINEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN

#### 1.4.1. Descripción del trazado de la LAMT y sus características

Se trata de una nueva construcción de una línea aérea en media tensión compuesta por 27 apoyos nuevos y 4.920 metros de línea en simple circuito con conductor 47-AL1/8-A20SA (LARL-56), se emplearan aisladores poliméricos.

#### 1.4.2. Tramitación ambiental de la instalación

Dicho análisis ambiental tiene como fin inventariar y valorar el medio en el que se pretende la ejecución de las instalaciones que se describen en este proyecto.

 <b>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE HUELVA</b>
<b>VISADO PROFESIONAL</b>
Colegiado N°: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA
FECHA: 22/01/2019
VISADO N°: 28 / 2019 4 de 13

VISADO COITI HUELVA

28 / 2019

En base a los artículos 2.15 y 2.17 del anexo 1 de la ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de Calidad Ambiental (GICA), y al R.D 356/2010 del 3 de agosto por el que se modifica el anexo de dicha ley, la LAMT del proyecto **NO ESTA SOMETIDO** a procedimiento de **AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA**, por tratarse de la modificación de una línea aérea existente, de longitud superior a 3 km y no separarse de la misma más de 100 m, de acuerdo con la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

**Artículo 2.15:** Construcción de líneas aéreas para el transporte o suministro de energía eléctrica de longitud superior a 3.000 metros. Se exceptúan las sustituciones que no se desvíen de la traza más de 100 m

**Artículo 2.17:** Construcción de líneas aéreas para el transporte o suministro de energía eléctrica de longitud superior a 1.000 metros no incluidas en el epígrafe 2.15. Se exceptúan las sustituciones que no se desvíen de la traza más de 100 metros.

### 1.4.3. Elementos de las Líneas Aéreas de MT

#### 1.4.3.1. Apoyos


##### Tipologías de apoyo

En general los apoyos a instalar en las nuevas líneas de MT serán metálicos de celosía.

Por recomendación o imposición de los organismos medioambientales locales o autonómicos, o en aquellos casos en los que su instalación, debidamente justificada, sea la mejor solución, se podrán utilizar apoyos de chapa plegada o de hormigón armado vibrado.

Atendiendo al tipo de cadena de aislamiento y a su función en la línea los apoyos se clasifican en la siguiente forma:

- **Apoyos de suspensión:** Apoyos con cadenas de aislamiento en suspensión.
- **Apoyos de amarre:** Apoyos con cadenas de aislamiento de amarre.
- **Apoyos de anclaje:** Apoyos de amarre que además proporcionarán puntos firmes que eviten la propagación a lo largo de la línea de esfuerzos longitudinales de carácter excepcional. Se instalarán como mínimo cada tres kilómetros.
- **Apoyos de fin de línea:** Apoyos de amarre, situados en el origen y final de la línea cuya función es la de soportar en sentido longitudinal, las sollicitaciones de todos los conductores en un solo sentido.
- **Apoyos especiales:** Son aquellos que tienen una indicadas en los puntos anteriores.

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS de Caminos, Canales y Puertos HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>	
Colegiado N°: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA	
FECHA: 22/01/2019	
VISADO N°: 28 / 2019 5 de 13	

Por otro lado, en función de la posición relativa del apoyo respecto al trazado de la línea, los apoyos se clasifican en:

- **Apoyos de alineación:** Apoyos de suspensión, amarre o anclaje en tramos rectilíneos de la línea. Su función es la de sostener los conductores, manteniéndolos elevados del suelo la distancia establecida en el proyecto.
- **Apoyos de ángulo:** Apoyos de amarre o anclaje colocados en un ángulo del trazado de la línea.

Para este Proyecto se describen los apoyos metálicos de celosía, de hormigón y de chapa plegada normalizados por EDE. No se incluyen los apoyos de hormigón y madera para nuevas instalaciones, limitando su empleo para mantenimiento de instalaciones existentes y atención de situaciones provisionales para reparación de averías.

Atendiendo a su naturaleza constructiva, los apoyos pueden ser de los siguientes tipos:

- **Apoyos metálicos de celosía:** Los apoyos de celosía cumplirán la norma UNE 207017 y la norma **AND001 Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV.**
- **Apoyos de chapa plegada:** Los apoyos de chapa plegada cumplirán la norma UNE-EN 207018 y la **Norma AND004 Apoyos de chapa metálica para líneas aéreas hasta 36 kV.**

En los apoyos metálicos de celosía y de chapa plegada el recubrimiento superficial que se realizará será el de galvanizado en caliente. En la información de proyecto deberá indicarse el tipo de ambiente en que se prevé ubicar los apoyos, y si los niveles de contaminación y salinidad ambiental lo requieren se aplicará en campo, de acuerdo con EDE, un tratamiento de pintado adicional.

#### 1.4.4. Conductores eléctricos

Los conductores que se emplearán para la construcción de las LAMT estarán de acuerdo con la Norma UNE-EN 50182 y a la Norma GSC003 Concentric-lay-stranded bare conductors.

Se emplearán conductores de aluminio con alma de acero galvanizado (tipo ST1A) en zonas consideradas con nivel de contaminación normal o alta.

En zonas consideradas con nivel de contaminación muy alto se emplearán conductores de aluminio con alma de acero recubierto de aluminio (tipo A20SA).

El tramo a instalar será con conductor LARL-56, de las siguientes características:

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>	
Colegiado Nº: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA	
FECHA: 22/01/2019	
VISADO Nº: 28 / 2019 6 de 13	

Conductor en zonas con contaminación salina fuerte o muy fuerte	Sección (mm <sup>2</sup> )	Alambres Aluminio	Alambres Acero	I <sub>máx</sub> (A)
47-AL1/8-A20SA (antes LARL-56)	54,6	6	1	199
67-AL1//11-A20SA (antes LARL-78)	78,6	6	1	253
107-AL1/18-A20SA (antes LARL-125 E)	125,1	6	1	340
119-AL1/28-A20SA (antes LARL-145 E)	147,1	15	4	374
147-AL1/34-A20SA (antes LARL-180 E)	181,3	30	7	431

#### 1.4.5. Accesorios

##### 1.4.5.1. Placas de señalización

En todos los apoyos se instalarán placas normalizadas para numerar e identificar el apoyo y señalar el riesgo eléctrico en la instalación.

Los apoyos en los que se instalen elementos de maniobra se codificarán expresamente con un identificador adicional.

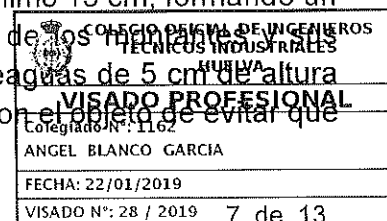
Las placas se instalarán a una altura del suelo de 3 m. en la cara paralela o más cercana a los caminos o carreteras, para que puedan ser vistas fácilmente.

#### 1.4.6. Cimentaciones

Las cimentaciones de los apoyos serán de hormigón en masa de calidad HM-20 y deberán cumplir lo especificado en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08.

La cimentación de los apoyos cumplirá lo detallado en el apartado 3.6 de la ITC-LAT-07 y será del tipo monobloque prismática de sección cuadrada.

El bloque de cimentación sobresaldrá del terreno, como mínimo 15 cm, formando un zócalo, con el objeto de proteger los extremos inferiores de las uniones. Dichas cimentaciones se terminarán con un vierteaguas de 5 cm de altura para facilitar la evacuación del agua de lluvia. Así mismo, con el objeto de evitar que



el agua que queda confinada en los perfiles de los montantes en su inserción con la cimentación, se efectuará unos pequeños planos inclinados a tal efecto.

Las dimensiones de las cimentaciones variarán en función del coeficiente de compresibilidad del terreno (K). Los valores de los coeficientes de compresibilidad se deducen de estudios de suelos o se adoptan los de la Tabla 10 de la ITC-LAT-07. Las dimensiones mínimas de cimentaciones de los apoyos más habituales se detallan en el documento PLANOS.

## 1.5. DISTANCIAS DE SEGURIDAD

Cuando las circunstancias lo requieran y se necesite efectuar Cruzamientos o Paralelismos, éstos se ajustarán a lo preceptuado en el punto 5 de la ITC-LAT 07 del R.D 223/2008.

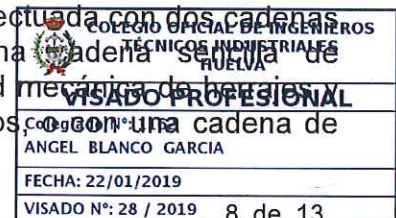
### 1.5.1. Generalidades

En ciertas situaciones especiales, como cruzamientos y paralelismos con otras líneas o con vías de comunicación, pasos sobre bosques o sobre zonas urbanas y proximidades de aeropuertos, y con objeto de reducir la probabilidad de accidente aumentando la seguridad de la línea, deberán cumplirse las prescripciones especiales de seguridad reforzada que se detallan en este capítulo.

**No será necesario adoptar disposiciones especiales en los cruces y paralelismos con cursos de agua no navegables, caminos de herradura, sendas, veredas, cañadas y cercados no edificados,** salvo que estos últimos puedan exigir un aumento en la altura de los conductores.

En aquellos tramos de línea en que, debido a sus características especiales, haya que reforzar sus condiciones de seguridad, será preceptiva la aplicación de las siguientes prescripciones:

- a) Ningún conductor tendrá una carga de rotura inferior a 1000 daN en líneas de tensión nominal igual o inferior a 30 kV. Los conductores no presentarán ningún empalme en el vano de cruce, admitiéndose durante la explotación y por causa de reparación de averías, la existencia de un empalme por vano.
- b) Se prohíbe la utilización de apoyos de madera.
- c) Los coeficientes de seguridad de cimentaciones, apoyos y crucetas, en el caso de hipótesis normales, deberán ser un 25% superior a los establecidos para la línea en los apartados 3.5 y 3.6 del R.D 223/2008.
- d) La fijación de los conductores al apoyo podrá ser efectuada con dos cadenas horizontales de amarre por conductor, con una cadena superior de suspensión, en la que los coeficientes de seguridad en los aisladores sean un 25 % superior a los establecidos, o con una cadena de amarre por conductor, con una cadena superior de suspensión, en la que los coeficientes de seguridad en los aisladores sean un 25 % superior a los establecidos.



suspensión doble.

A efectos de aplicación en las distancias siguientes:

$D_{el}$  es la distancia de aislamiento para prevenir una descarga entre conductores de fase y objetos a potencial de tierra.

$D_{pp}$  es la distancia de aislamiento para prevenir una descarga entre conductores de fase.

Sus valores están indicados en la tabla 15 de la ITC-LAT 07.

Para el cálculo de los distintos elementos de la instalación se tendrán en cuenta las distancias mínimas de seguridad indicadas en el apartado 5 de la ITC-LAT-07 y/o en las correspondientes Especificaciones Particulares de EDE.

A continuación se indican las distancias mínimas a tener en cuenta en este proyecto.

#### 1.5.2. Distancia de los conductores al terreno, caminos, sendas y a cursos de agua no navegables

La altura de los apoyos será la necesaria para, teniendo en cuenta su máxima flecha prevista según las hipótesis de temperatura y hielo más desfavorables, queden situados por encima de cualquier punto del terreno, senda, vereda o cursos de agua no navegables, a una altura mínima de 7 metros.

En lugares de difícil acceso, estas distancias podrán reducirse hasta en un metro.

#### 1.6. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN.

Las vías pecuarias afectadas tienen las siguientes características:

COD_VP	Nombre	Provincia	Municipio	Estado legal	Ancho	Prioridad uso publico
11023004	PADRON DE MALUZA	CÁDIZ	MEDINA-SIDONIA	DESLINDE INICIADO 9 K	25	2
11023026	COLADA DEL CAMINO DE PUERTO REAL A GRANADA	CÁDIZ	MEDINA-SIDONIA	DESLINDE INICIADO 6,5K	12	2

Estos datos son extraídos del registro de vías pecuarias

 <b>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA</b>
<b>AS VISADO PROFESIONAL</b>
Colegiado N°: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA
FECHA: 22/01/2019
VISADO N°: 28 / 2019 9 de 13

VISADO COITI HUELVA

28 / 2019

## CRUCE DE TRAMO AÉREO CON COLADA DEL CAMINO DE PUERTO REAL A GRANADA

Se producirá un cruce de la LAMT con esta Vía Pecuaria. **NO SE SOLICITA OCUPACIÓN** ya que existe actualmente este cruce y se sustituirá los apoyos existentes por unos de mayor esfuerzos.

Se producirá entre los apoyos Ap. Nuevo 21 (A349318) y Ap. Nuevo 22 (A349319). El vano que sobrevuela la cañada tiene una longitud total de **230,70 m**, siendo **12,6 m** la longitud de afección.

La superficie de sobrevuelo de los conductores sobre esta vía pecuaria es de:

$Sf = N^{\circ} \text{ conductores} \times \text{diámetro del conductor} \times \text{longitud}$

$Sf = 3 \times 0.014 \text{ m} \times 12,6 \text{ metros}$

**Sf = 0,53 m<sup>2</sup>**

Ningún apoyo se encuentra dentro de la servidumbre de vía pecuaria.

Por tanto la ocupación total será:

Elementos	Afección (m <sup>2</sup> )
Vanos	0,53
<b>TOTAL</b>	<b>0,53 m<sup>2</sup></b>

Las distancias de los apoyos a la vía pecuaria se pueden observar en los planos que adjuntamos y que a continuación describimos:

- Ap. Nuevo 21 (A349318): 20,4 metros
- Ap. Nuevo 22 (A349319): 210,30 metros

La altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical según la hipótesis de temperatura y de hielo a considerar en cada zona, queden situados por encima de cualquier punto de la vía pecuaria a una altura:

**Con un mínimo de 7 m.**

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>	
Colegiado N°: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA	
FECHA: 22/01/2019	
VISADO N°: 28 / 2019 10 de 13	

VISADO COITI HUELVA  
28 / 2019

## CRUCE DE TRAMO AÉREO CON PADRÓN DE MALUZA

Se producirá un cruce de la LAMT con esta Vía Pecuaria. **NO SE SOLICITA OCUPACIÓN** ya que existe actualmente este cruce y se sustituirá los apoyos existentes por unos de mayor esfuerzos.

Se producirá entre los apoyos Ap. Nuevo 25 (A349322) y Ap. Nuevo 26 (A349323). El vano que sobrevuela la cañada tiene una longitud de **248,90 m.**, siendo **32,86 m** la longitud de afección.

La superficie de sobrevuelo de los conductores sobre esta vía pecuaria es de:

$$Sf = N^{\circ} \text{ conductores} \times \text{diámetro del conductor} \times \text{longitud}$$

$$Sf = 3 \times 0.014 \text{ m} \times 32,86 \text{ metros}$$

$$Sf = 1,38 \text{ m}^2$$

No se encuentra ningún apoyo dentro de la servidumbre de vía pecuaria.

Por tanto la ocupación total será:

Elementos	Afección (m2)
Vanos	1,38
<b>TOTAL</b>	<b>1,38 m<sup>2</sup></b>

Las distancias de los apoyos a la vía pecuaria se pueden observar en los planos que adjuntamos y que a continuación describimos:

- Ap. Nuevo 25 (A349322): 100,10 metros
- Ap. Nuevo 26 (A349323): 149,22 metros

La altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical según la hipótesis de temperatura y de hielo a considerar en cada zona, queden situados por encima de cualquier punto de la vía pecuaria a una altura:

**Con un mínimo de 7 m.**

VISADO COITI HUELVA  
28 / 2019

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>	
Colegiado N°: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA	
FECHA: 22/01/2019	
VISADO N°: 28 / 2019 11 de 13	

La ocupación total de las dos vías pecuarias será:

Elementos	Afección (m2)
Vanos	0,53
Vanos	1,38
<b>TOTAL</b>	<b>1,91 m<sup>2</sup></b>

### 1.7. PLANOS.

En el documento correspondiente de esta separata proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

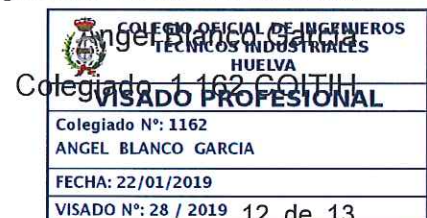
### 1.8. CONCLUSION.

La presente memoria y los documentos, que se acompañan, creemos, serán elementos suficientes para poder formar juicio exacto de la instalación proyectada, y pueda servir de base para la tramitación del expediente de autorización, que esta Compañía desea obtener.

*"SOLICITA a la Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio que, sea concedida la autorización de cruzamiento de acuerdo al artículo 50.1 del decreto 155/1998 de 21 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Rogando que para agilizar la tramitación con las demás administraciones implicadas, en caso de no observar impedimentos fehacientes, se emita a la mayor brevedad posible, INFORME FAVORABLE a dicha ocupación".*

Cádiz, enero de 2019

El Ingeniero Técnico Industrial,



VISADO COITI HUELVA

28 / 2019

SEPARATA A PROYECTO DE REFORMA DE LAMT PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CÁDIZ)

## 2 PLANOS

SEPARATA A PROYECTO DE REFORMA DE LAMT PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CÁDIZ).

- 2.1 PLANO DE SITUACIÓN.
- 2.2 PLANO DE EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO ACTUAL.
- 2.3 PLANO DE EMPLAZAMIENTO TRAZADO REFORMADO-AFECCIÓN.
- 2.4 PLANO DE PLANTA PERFIL - AFECCIÓN COLADA.
- 2.5 PLANO DE PLANTA PERFIL - AFECCIÓN PADRÓN DE MALUZA.

VISADO COITI HUELVA  
28 / 2019

Cádiz, enero de 2019

El Ingeniero Técnico Industrial,  
Ángel Blanco García  
Colegiado 1.162 COITIH


 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b>
Colegiado N°: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA
FECHA: 22/01/2019
VISADO N°: 28 / 2019 13 de 13

T.M. de Puerto Real y Medina Sidonia



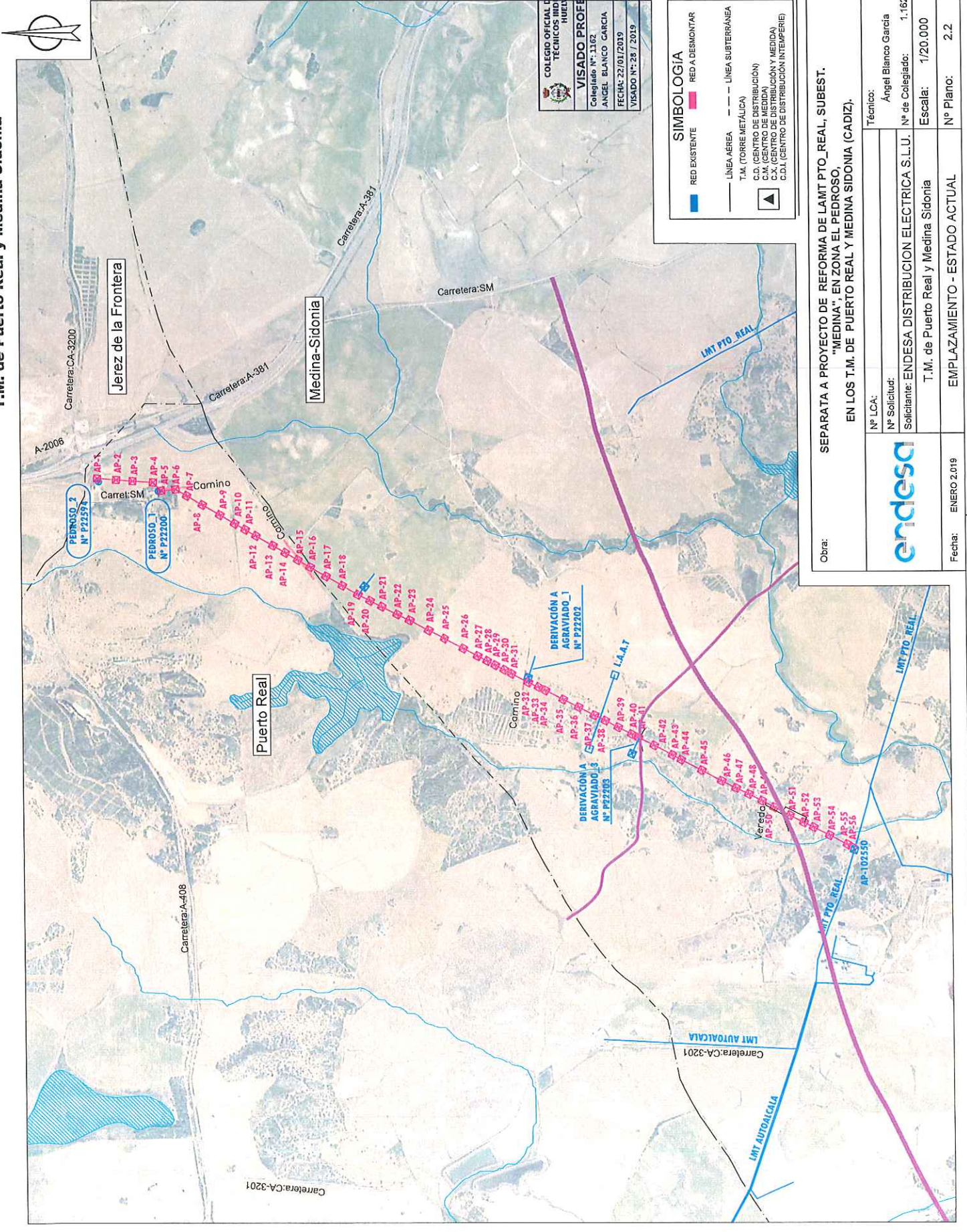
COLLEJO OFICINA DE INGENIEROS TÉCNICOS PROFESIONALES HUELVA
<b>VISADO PROFESIONAL</b> Colegiado Nº: 1162 ANGEL BLANCO GARCIA FECHA: 22/01/2019 VISADO Nº: 38 / 2019

Obra: SEPARATA A PROYECTO DE REFORMA DE LAMT PTO\_REAL\_SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CADIZ).

	Nº LCA:	Técnico:
	Nº Solicitud:	Ángel Blanco García
Solicitante: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.U.		Nº de Colegiado: 1.162
T.M. de Puerto Real y Medina Sidonia		Escala: S/E
Fecha: ENERO 2.019	SITUACIÓN	
	Nº Plano: 2.1	

T.M. de Puerto Real y Medina Sidonia

N.M.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
TECNICOS INDUSTRIALES  
HUELVA

**VISADO PROFESIONAL**

Colegiado N.º: 1162  
ANGEL BLANCO GARCIA  
FECHA: 22/01/2019  
VISADO N.º: 28 / 2019

**SIMBOLOGIA**

	RED EXISTENTE
	RED A DESMONTAR
	LINEA AEREA
	LINEA SUBTERRANEA
	T.M. (TORRE METALICA)
	C.D. (CENTRO DE DISTRIBUCION)
	C.M. (CENTRO DE MEDIDA)
	C.X. (CENTRO DE DISTRIBUCION Y MEDIDA)
	C.D.I. (CENTRO DE DISTRIBUCION INTERPERIE)

Obra: SEPARATA A PROYECTO DE REFORMA DE LAMIT\_PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CADIZ).

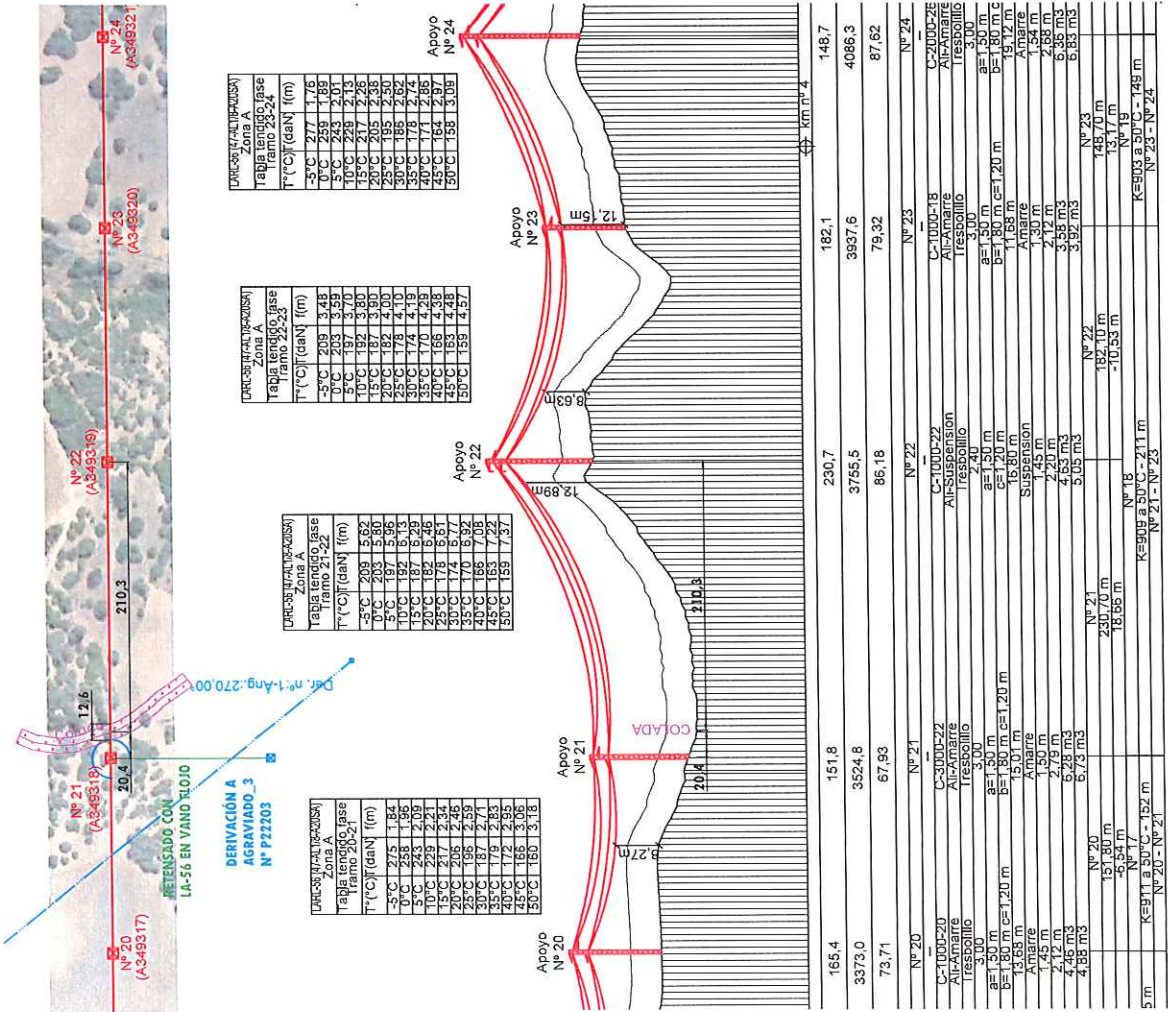
	Nº LCA:	Técnico:	Ángel Blanco García
	Nº Solicitud:	Solicitante:	ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA S.L.U. Nº de Colegiado: 1.162
Fecha:	ENERO 2.019	T.M. de Puerto Real y Medina Sidonia	Escala: 1/20.000
		EMPLAZAMIENTO - ESTADO ACTUAL	Nº Plano: 2.2



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
TÉCNICOS INDUSTRIALES  
HUELVA

**VISADO PROFESIONAL**

Colegiado N.º: 1162  
ANGEL BLANCO GARCIA  
FECHA: 22/01/2019  
VISADO N.º: 28 / 2019



CONDICIONES CLIMÁTICAS Zona A

Temperatura (°C)	Velocidad del viento (m/s)
-5°C	209
0°C	203
5°C	197
10°C	192
15°C	187
20°C	182
25°C	178
30°C	174
35°C	170
40°C	166
45°C	163
50°C	159

CONDICIONES CLIMÁTICAS Zona A

Temperatura (°C)	Velocidad del viento (m/s)
-5°C	209
0°C	203
5°C	197
10°C	192
15°C	187
20°C	182
25°C	178
30°C	174
35°C	170
40°C	166
45°C	163
50°C	159

CONDICIONES CLIMÁTICAS Zona A

Temperatura (°C)	Velocidad del viento (m/s)
-5°C	209
0°C	203
5°C	197
10°C	192
15°C	187
20°C	182
25°C	178
30°C	174
35°C	170
40°C	166
45°C	163
50°C	159

CONDICIONES CLIMÁTICAS Zona A

Temperatura (°C)	Velocidad del viento (m/s)
-5°C	209
0°C	203
5°C	197
10°C	192
15°C	187
20°C	182
25°C	178
30°C	174
35°C	170
40°C	166
45°C	163
50°C	159

Apoyo Nº	182.1	230.7	182.1	148.7
3373.0	3795.5	3937.6	4086.3	
73.71	86.18	79.32	87.62	
Nº 20	Nº 21	Nº 22	Nº 23	Nº 24
C-1000C20	C-3000C22	C-1000C22	C-1000C18	C-2000C22
Alu-Amarré	Alu-Amarré	Alu-Suspensión	Alu-Amarré	Alu-Amarré
Tresbolillo	Tresbolillo	Tresbolillo	Tresbolillo	Tresbolillo
3.00	2.20	2.20	3.00	3.00
a=1.50 m	a=1.50 m	a=1.50 m	a=1.50 m	a=1.50 m
b=1.80 m	b=1.80 m	b=1.80 m	b=1.80 m	b=1.80 m
13.68 m	15.01 m	16.80 m	15.01 m	13.68 m
Amarré	Amarré	Amarré	Amarré	Amarré
1.45 m	1.75 m	2.20 m	1.54 m	1.54 m
4.45 m³	6.23 m³	6.53 m³	3.55 m³	3.55 m³
4.88 m³	6.73 m³	5.05 m³	3.92 m³	3.92 m³
Nº 20	Nº 21	Nº 22	Nº 23	Nº 24
151.30 m	237.70 m	182.10 m	148.70 m	
13.17 m	18.55 m	13.17 m	13.17 m	
-10.53 m	-10.53 m	-10.53 m	-10.53 m	
Nº 18	Nº 19	Nº 19	Nº 19	
K=911 a 50°C - 152 m	K=908 a 50°C - 148 m	K=908 a 50°C - 148 m	K=908 a 50°C - 148 m	
Nº 20 - Nº 21	Nº 21 - Nº 22	Nº 22 - Nº 23	Nº 23 - Nº 24	

Obra: SEPARATA A PROYECTO DE REFORMA DE LAMT PTO\_REAL, SUBEST. "MEDINA", EN ZONA EL PEDROSO, EN LOS T.M. DE PUERTO REAL Y MEDINA SIDONIA (CADIZ).

Técnico: Angel Blanco García  
N.º de Colegiado: 1.162  
Escala: H/1/4000 V/1/1000  
N.º Plano: 2.4

endesa

N.º LCA: Solicitante: ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA S.L.U.  
T.M. de Puerto Real y Medina Sidonia  
PLANTA PERFIL - AFECCIÓN COLADA

**SIMBOLOGIA**

RED EXISTENTE (Reda) — RED RETENSADO (Reda)

RED A INSTALAR (Reda) — LINEA AEREA (Reda) — LINEA SUBTERRANEA (Reda)

T.M. (TORRE METALICA) — C.D. (CENTRO DE DISTRIBUCION) — C.C. (CENTRO DE MEDIDA Y MEDIDA) — C.C.I. (CENTRO DE DISTRIBUCION INTERMEDIE)

**SIMBOLOGIA GRAFICA**

Entronque en vano flojo

Apoyo de perfiles metalicos

Apoyo de hormigon vibrado

Apoyo de hormigon vibrado hueco

Apoyo de chapa metalica rectangular

Apoyo de chapa metalica circular

Fijacion rigida





