



 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
		SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
		DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN

CLAVE:
12-Z-4330

PLAN DE PROYECTOS PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE	TIPO DE ESTUDIO PROYECTO DE TRAZADO	RED CARRETERAS DEL ESTADO
---	---	-------------------------------------

MODIFICACIÓN DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE

CLASE DE OBRA AUTOVÍA	CARRETERA AUTOVÍA A - 68
---------------------------------	------------------------------------

TRAMO FIGUERUELAS - PEDROLA	P.K. 269+600 AL 271+080 DE LA N-232
---------------------------------------	---

LOCALIDADES QUE DEFINEN EL TRAMO FIGUERUELAS - PEDROLA	PROVINCIA ZARAGOZA
--	------------------------------

INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO: SANDRA DE FRANCISCO MÉNDEZ
INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: BENJAMIN LASHERAS FERNÁNDEZ

- DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS**
- DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**
- DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO**

EMPRESA CONSULTORA	 
--------------------	--

FECHA ORDEN DE REDACCIÓN MODIFICADO
10 ABRIL 2018

INDICE GENERAL

DOCUMENTO N°1. MEMORIA

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	2
3.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TRÁFICO	3
4.	TRAZADO	3
5.	DRENAJE	4
6.	SERVICIOS AFECTADOS	4
7.	ANÁLISIS AMBIENTAL	4
8.	DESVÍOS DE TRÁFICO	4
9.	EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES	4
10.	VALORACIÓN ECONÓMICA	5
11.	CONCLUSIONES	5

ANEJOS A LA MEMORIA:

1.	ANEJO N° 1: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.
2.	ANEJO N° 2: PLANEAMIENTO URBANISTICO Y TRÁFICO.
3.	ANEJO N° 3: TRAZADO.
4.	ANEJO N° 4: DRENAJE.
5.	ANEJO N° 5: SERVICIOS AFECTADOS.
6.	ANEJO N° 6: EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES.
7.	ANEJO N° 7: VALORACIÓN ECONÓMICA.
8.	ANEJO N° 8: CERTIFICADOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

DOCUMENTO N°2. PLANOS

1.	INDICE Y PLANO DE SITUACIÓN.
2.	PLANO DE CONJUNTO.
3.	PLANTA GENERAL Y PERFIL LONGITUDINALES TRONCO.
4.	PLANOS DEFINICION ENLACE Y CAMINOS.
5.	SECCIONES TIPO.
6.	PERFILES TRANSVERSALES.
7.	DRENAJE.
8.	OBRAS COMPLEMENTARIAS.CERRAMIENTO.
9.	REPOSICIÓN DE SERVICIOS.
10.	SOLUCIONES PROVISIONALES AL TRÁFICO.
11.	PLANOS DE EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES.

DOCUMENTO N°3. PRESUPUESTO

MEMORIA

INDICE DE LA MEMORIA

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	2
3.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TRÁFICO	3
4.	TRAZADO	3
5.	DRENAJE	4
6.	SERVICIOS AFECTADOS	4
7.	ANÁLISIS AMBIENTAL	4
8.	DESvíOS DE TRÁFICO	4
9.	EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES	4
10.	VALORACIÓN ECONÓMICA	5
11.	CONCLUSIONES	5

ANEJOS A LA MEMORIA:

1. ANEJO Nº 1: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.
2. ANEJO Nº 2: PLANEAMIENTO URBANISTICO Y TRÁFICO.
3. ANEJO Nº 3: TRAZADO.
4. ANEJO Nº 4: DRENAJE.
5. ANEJO Nº 5: SERVICIOS AFECTADOS.
6. ANEJO Nº 6: EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES.
7. ANEJO Nº 7: VALORACIÓN ECONÓMICA.
8. ANEJO Nº 8: CERTIFICADOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 10 de abril de 2018, la Dirección General de Carreteras resolvió aprobar provisionalmente la orden de Redacción del Modificado nº 1 e incoar expediente de información pública de acuerdo a lo previsto en la Orden FOM/2873/2007 de 24 de Septiembre en relación con la supresión del Enlace de Pedrola Este II y por tanto la reordenación del Enlace de Pedrola Este

En el actual “*Proyecto de construcción de la Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza*” se preveía la accesibilidad a la localidad de Pedrola a través de la ejecución de dos enlaces, denominados ENLACE DE PEDROLA ESTE I y ESTE II y la mejora del acceso situado en el P.K. 272+550 denominado ENLACE DE PEDROLA OESTE.

En el croquis siguiente se muestra la delimitación de la zona en la que se encuentra el tramo de carretera objeto del proyecto y la comparativa entre la solución propuesta en el proyecto actualmente vigente y la solución adoptada en el presente proyecto de trazado para esa zona.

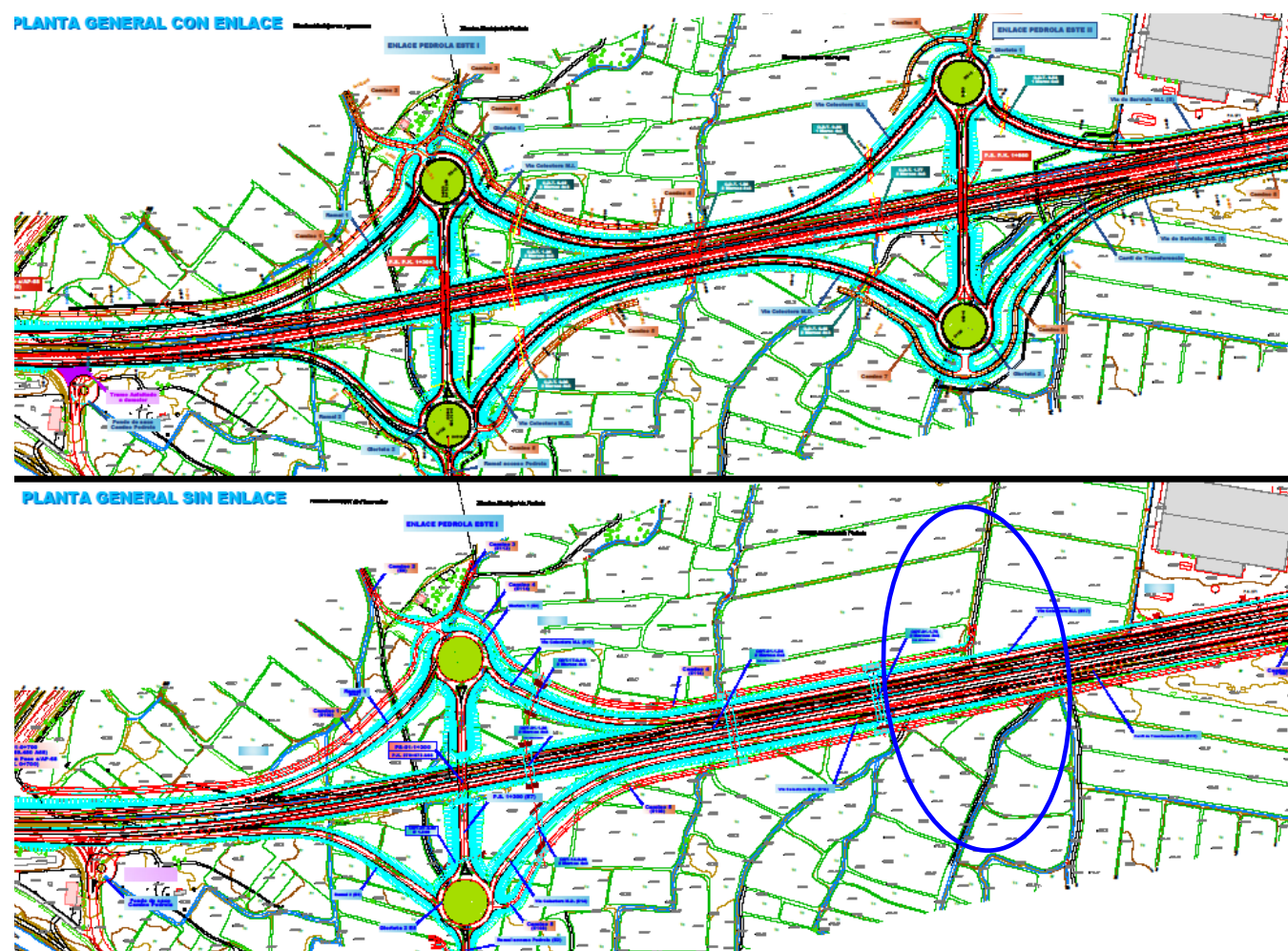


Imagen 1.-Comparativa de Enlace de Pedrola con Enlace y sin Enlace.

El primero, ENLACE DE PEDROLA ESTE I, lo sitúa en el P.K. 270+073 de la Autovía y está formado por Paso Superior y dos glorietas tipo diamante que enlazan directamente con la futura Autovía A-68. Este Enlace conecta con la localidad de Pedrola a través de la Z-525 mediante el denominado Ramal de Acceso a Pedrola.

El segundo, ENLACE DE PEDROLA ESTE II situado en el P.K. 270+645, estaba definido con la misma tipología, Paso Superior y dos glorietas tipo diamante pero en este caso no se enlaza directamente con la futura Autovía A-68 y tampoco tiene conexión con Pedrola. Los movimientos por tanto de entrada y salida se han de realizar a través de Vía de servicio y utilizando los enlaces de Pedrola Este I y Oeste, previstos en el citado proyecto de construcción.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Como primer paso, con fecha 13 de noviembre de 2008 la Dirección General de Carreteras autorizó la Orden de Estudio: *Proyecto de trazado y Construcción “Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur” 12-Z-4330 Red de Carreteras del Estado. Provincia de Zaragoza*, tras la aprobación provisional del Estudio Informativo el 31 de enero, y la presentación a Información Pública del mismo (BOE de 9 de febrero de 2008).

Con fecha 26 de febrero de 2009 se aprobó la declaración de impacto ambiental (D.I.A.) del proyecto “Carretera N-232 conversión de autovía del tramo Figueruelas-Mallén, Zaragoza”.

Posteriormente, con fecha de 23 de marzo de 2009 la Dirección General de Carreteras aprueba el expediente de Información pública y aprueba definitivamente el Estudio Informativo: “N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo Figueruelas – Mallén. A-68”

El Proyecto de Trazado de clave T2-Z-4330, se aprobó provisionalmente con fecha 31 de julio de 2013, y posteriormente expuesto a Información Pública a efectos de expropiaciones mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado de fecha 22 de agosto de 2013.

Del Proyecto de Trazado, de clave T2-Z-4330 incluido en el mismo contrato que el proyecto de construcción, fue aprobado el expediente de información pública y definitivamente el propio proyecto de trazado el 17 de enero de 2014, y publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 1 de febrero de 2014.

El Proyecto de Construcción de “*Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur*”, de clave 12-Z-4330, se redactó en cumplimiento de la Orden de Estudio enmarcada dentro *del Estudio Informativo. Carretera N-232 conversión en Autovía del tramo Figueruelas- Mallen, P.K. 269,1 al 296,8 de clave, EI-1-Z-25*, y fue aprobado el 4 de noviembre de 2014.

Con estas premisas el proyecto de las obras de referencia fue licitado por la Dirección General de Carreteras con fecha 20 de mayo de 2015, por un presupuesto base de licitación de 68.264.390,53 €.

Las obras se adjudicaron el 16 de octubre de 2015 a la CONSTRUCCIONES MARIANO LOPEZ NAVARRO, S.A.U. Y FERROVIAL AGROMAN, S.A. -UTE-.

Con fecha 18 de diciembre de 2015, se presenta una alegación por parte del Ayuntamiento de Pedrola en la que se solicitaba la supresión del Enlace de Pedrola Este II.

En Pedrola y con fecha 2 de Septiembre de 2014 se aprueba provisionalmente la “Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola al Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U)” que tras las alegaciones pertinentes se desarrolla la “Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola a P.G.O.U. Documento aprobación provisional. Agosto 2017” que ha sido validada en sesión ordinaria de fecha 7 de septiembre de 2017. En este nuevo P.G.O.U ya se prevé la supresión del Enlace de Pedrola Este II, objeto del presente Proyecto de Trazado.

Con fecha 10 de abril de 2018, la Dirección General de Carreteras resolvió aprobar provisionalmente la orden de Redacción del Modificado nº 1 e incoar expediente de información pública de acuerdo a lo previsto en la Orden FOM/2873/2007 de 24 de Septiembre en relación con la supresión del Enlace de Pedrola Este II y por tanto la reordenación de accesos resultante entre los Enlaces de Pedrola Este I y Pedrola Oeste.

3. PLANEAMIENTO URBANISTICO Y TRÁFICO

El nuevo trazado plantea la posibilidad de la Supresión del Enlace de Pedrola Este II, que no se podía considerar como un Enlace sino como elemento de unión entre vías de servicio, que ha sido validado por el Ayuntamiento de Pedrola a través de un nuevo P.G.O.U. que ha sido refrendado en sesión ordinaria con fecha 7 de septiembre de 2017.

El planeamiento del Ayuntamiento de Pedrola engloba la siguiente tipología de suelos:

- Suelo Industrial
- Suelo No Urbanizable
- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable
- Sistemas Generales

En este caso la zona en la que se propone la supresión del Enlace de Pedrola Este II se encuentra dentro de la tipología de Suelo No urbanizable.

Además se realiza nuevamente el estudio de tráfico teniendo en cuenta la Supresión del Enlace de Pedrola Este II y por tanto con los nuevos movimientos que se derivan de la Modificación del Enlace de Pedrola Este, objeto del presente Proyecto de trazado. Con estos nuevos movimientos se mejora el acceso a la Autovía A-68 analizándose más detalladamente en el ANEJO Nº 2 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TRÁFICO

El trazado previsto en esa zona en el “Proyecto de construcción de la Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza” planteaba 3 Enlaces. De ellos el Enlace de Pedrola Este I y el Enlace de Pedrola Oeste proporcionaban acceso a la localidad de Pedrola. mientras que el Enlace de Pedrola Este II no tenía acceso directo a Pedrola.

En cuanto a los diversos movimientos del tráfico, se detecta que el Enlace de Pedrola Este II no tiene acceso directo a la N-232 y que para realizar cualquier movimiento de acceso a la citada N-232 se tenía que pasar por el Enlace de Pedrola Este I, si se va dirección Zaragoza, o a través del Enlace de Pedrola Oeste, si se va dirección Logroño.

Eso supone un mayor recorrido 250 m que ha de realizarse al tener de que pasar por el Enlace de Pedrola Este II.

Ya se indicaba en el proyecto vigente que las funciones del citado Enlace tan solo eran las de conectar las vías de servicio unidireccionales entre ellas y reponer un camino existente.

En el propio estudio de tráfico del Proyecto Vigente ya se había tenido en cuenta un solo Enlace para Pedrola Este y con esta premisa se ha realizado el estudio de tráfico actualizado que ha determinado lo siguiente en cuanto a las categorías de tráfico:

- La Vía Colectora M.I. (I) pasa de tener categoría de tráfico T2 a T1.
- El Ramal 1 del Enlace de Pedrola Este I pasa de tener categoría de tráfico T1 a T0.
- La Glorieta 1 del Enlace de Pedrola Este I pasa de tener categoría de tráfico T1 a T0.

4. TRAZADO

El proyecto definido en el presente documento produce los siguientes cambios respecto de lo incluido en el “*Proyecto de construcción de la Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza*” y que se recogen en el ANEJO Nº3: TRAZADO, son los siguientes:

- Se eliminan las Glorietas del citado Enlace, el ramal de conexión entre ambas y las Vías de Servicio (II) M.I. y M.D.
- Se eliminan los caminos 6, 7, 8 y 9
- Se amplía la Vía Colectora M.I. hasta su conexión con el Ramal de gasolinera 2
- Se amplía la Vía Colectora M.D. hasta su conexión con el Ramal de gasolinera 1
- Se amplían los caminos 4 y 5.

5. DRENAJE:

Los cambios que se producen, y que se recogen en el ANEJO Nº 4: DRENAJE, son los siguientes:

- Se ajusta en posición la Obra de Drenaje Transversal ODT-01-1.56.
- Se ajusta la longitud de la Obra de Drenaje Transversal ODT-01-1.77.
- La eliminación de los ramales del Enlace de Pedrola Este II hacen que no sean necesarias y por tanto se eliminan las siguientes OODD:
 - ODT-14-0.48
 - ODT-17-0.09
 - ODT-67-0.58

El Drenaje Longitudinal será calculado en el proyecto de construcción entendiéndose el actual como una aproximación.

6. SERVICIOS AFECTADOS.

Los cambios que se producen, y que se recogen en el ANEJO Nº 5: SERVICIOS AFECTADOS, son los siguientes:

6.1. RIEGOS

- Se ajusta la longitud de los siguiente riegos:
 - SA-RI-04
 - SA-RI-05

Todas estas modificaciones cuentan con la conformidad de la Comunidad de Regantes de la Acequia de Luceni .

7. ANALISIS AMBIENTAL

La eliminación del Enlace de Pedrola Este II cumple con establecido en la Resolución de la Secretaría de estado de Cambio Climático del 26 de Febrero de 2009, que se publica el 18 de marzo de 2009 en el BOE nº 66, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Carretera N-232 conversión de autovía del tramo Figueruelas-Mallén, Zaragoza, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Además se comprueba que esta Modificación supone una menor afección al terreno.

8. DESVÍOS DE TRÁFICO

Se seguirá la misma disposición de movimientos en Fases que la prevista en el proyecto vigente pero con la salvedad de que se tendrá una menor incidencia en el tráfico al no tener que llevarlos por las rotondas del Enlace de Pedrola Este II

9. EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES.

El trazado de este Proyecto transcurre por los términos municipales de Pedrola y Figueruelas, dentro de la provincia de Zaragoza.

El número total de parcelas que se ven afectadas es de 3, dedicadas en su mayor parte a labor de regadío, pastos y olivos regadío.

Los criterios seguidos para establecer los límites de expropiación han sido los siguientes:

- En el tronco de la autovía, a 8 m de la arista exterior de la explanación.
- En los ramales de enlace y reposición de carreteras, a 3 m del borde de la explanación.
- En los caminos agrícolas, se ha considerado 1 m. desde el límite de explanación.
- En las zonas de dominio público ya existentes, se ha señalado dicha línea a los solos efectos de conocer los terrenos que pueden verse afectados por la obra.
- Por lo que respecta a la ocupación temporal, en la reposición de líneas eléctricas y telefónicas aéreas, se ha definido un círculo alrededor del punto de instalación de los nuevos apoyos, de 10 m de radio.

La mayoría de las parcelas están en zona rústica y no existen afecciones a ninguna zona urbana.

La superficie total a ocupar será:

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACION DEL ENLACE PEDROLA ESTE		
EXPROPIACIÓN DEFINITIVA	OCUPACIÓN TEMPORAL	SERVIDUMBRE DE PASO
2.357 m ²	0 m ²	0 m ²

El presupuesto total correspondiente a expropiaciones e indemnizaciones, como consecuencia de las afecciones de bienes y servicios por las obras proyectadas, asciende a la cantidad de **Cinco mil ochocientos noventa y dos euros con cincuenta céntimos (5.892,50 €.)**

En el correspondiente ANEJO Nº 6: EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES, figura la relación de propietarios afectados con los bienes a expropiar.

10. VALORACIÓN ECONÓMICA

A continuación se incluye desglose por capítulos del presupuesto resultante:

CAPÍTULO	IMPORTES
MOVIMIENTO DE TIERRAS	235.445,35 €
FIRMES Y PAVIMENTOS	267.314,56 €
DRENAJE	412.243,29 €
ESTRUCTURAS Y MUROS	0,00 €
SERVICIOS AFECTADOS	70.002,04 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	985.005,24 €
13 % GASTOS GENERALES	128.050,68 €
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	59.100,31 €
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN SIN IVA	1.172.156,23 €
21 % IVA	246.152,81 €
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN CON IVA	1.418.309,04 €

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL TRESCIENTOS NUEVE EUROS, CON CUATRO CÉNTIMOS. **(1.418.309,04 €)** lo que supone una reducción del 1,88 % respecto al Presupuesto del Proyecto de Construcción.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo desarrollado en el documento, se propone la modificación del Enlace de Pedrola Este II, eliminando el Paso Superior del 1+860 y las dos glorietas, facilitando la conexión de las localidades e instalaciones industriales próximas a través de las vías de servicio con la autovía dirección Zaragoza.

La modificación de este enlace supone una modificación respecto a lo considerado en el Estudio Informativo y en los estudios de soluciones posteriores y, por tanto, requiere ser sometido a trámite de información pública de acuerdo con la Orden FOM/2873/2007 de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado, y conforme con la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en cumplimiento de cuanto establecen:

- El artículo 12 de la vigente Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, y concordantes de su Reglamento aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.
- Los artículos 17, 18 y 19.1 de la Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa, sobre la necesidad de ocupación y concordantes de su Reglamento.

A tal finalidad trata de servir el presente documento.

Zaragoza, Mayo de 2018

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO

Fdo: Benjamín Lasheras Fernández

Fdo: Sandra de Francisco Méndez

VºBº
EL JEFE DE DEMARCACIÓN

Fdo: Rafael López Guarga

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO N° 1

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

APENDICE 1.- AUTORIZACIÓN ORDEN DE ESTUDIO (13/11/08)

APENDICE 2.- APROBACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (26/02/09)

APENDICE 3.- APROBACIÓN DEFINITIVA DEL ESTUDIO INFORMATIVO (23/03/09)

APENDICE 4.- APROBACIÓN PROVISIONAL E INCOACIÓN EXPEDIENTE INFORMACIÓN PÚBLICA. PROYECTO DE TRAZADO (31/07/13)

APENDICE 5.- APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO (17/01/14)

APENDICE 6.- APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN (04/11/14)

APENDICE 7.- LICITACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN (20/05/15)

APENDICE 8.- ADJUDICACIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN (16/10/15)

APENDICE 9.- PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DEL AYUNTAMIENTO PEDROLA PARA SUPRIMIR EL ENLACE PEDROLA ESTE II (18/12/15)

APENDICE 10.- RESOLUCIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE PEDROLA PARA LA SUPRESIÓN DEL ENLACE PEDROLA ESTE II (07/09/17)

APENDICE 11.- APROBACIÓN DE LA ORDEN DE REDACCIÓN DEL PROYECTO MODIFICADO Nº 1 (10/04/18)

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Como primer paso, con fecha 13 de noviembre de 2008 la Dirección General de Carreteras autorizó la Orden de Estudio: *Proyecto de trazado y Construcción "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur" 12-Z-4330 Red de Carreteras del Estado. Provincia de Zaragoza*, tras la aprobación provisional del Estudio Informativo el 31 de enero, y la presentación a Información Pública del mismo (BOE de 9 de febrero de 2008).

Con fecha 26 de febrero de 2009 se aprobó la declaración de impacto ambiental (D.I.A.) del proyecto "Carretera N-232 conversión de autovía del tramo Figueruelas-Mallén, Zaragoza".

Posteriormente, con fecha de 23 de marzo de 2009 la Dirección General de Carreteras aprueba el expediente de Información pública y aprueba definitivamente el Estudio Informativo: "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo Figueruelas – Mallén. A-68"

El Proyecto de Trazado de clave T2-Z-4330, se aprobó provisionalmente con fecha 31 de julio de 2013, y posteriormente expuesto a Información Pública a efectos de expropiaciones mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado de fecha 22 de agosto de 2013.

Del Proyecto de Trazado, de clave T2-Z-4330 incluido en el mismo contrato que el proyecto de construcción, fue aprobado el expediente de información pública y definitivamente el propio proyecto de trazado el 17 de enero de 2014, y publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 1 de febrero de 2014.

El Proyecto de Construcción de "Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur", de clave 12-Z-4330, se redactó en cumplimiento de la Orden de Estudio enmarcada dentro *del Estudio Informativo. Carretera N-232 conversión en Autovía del tramo Figueruelas- Mallen, P.K. 269,1 al 296,8 de clave, EI-1-Z-25*, y fue aprobado el 4 de noviembre de 2014.

Con estas premisas el proyecto de las obras de referencia fue licitado por la Dirección General de Carreteras con fecha 20 de mayo de 2015, por un presupuesto base de licitación de 68.264.390,53 €.

Las obras se adjudicaron el 16 de octubre de 2015 a la CONSTRUCCIONES MARIANO LOPEZ NAVARRO, S.A.U. Y FERROVIAL AGROMAN, S.A. -UTE-.

Con fecha 18 de diciembre de 2015, se presenta una alegación por parte del Ayuntamiento de Pedrola en la que se solicitaba la supresión del Enlace de Pedrola Este II.

En Pedrola y con fecha 2 de Septiembre de 2014 se aprueba provisionalmente la "Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola al Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U)" que tras las alegaciones pertinentes se desarrolla la "Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola a P.G.O.U. Documento aprobación provisional. Agosto 2017" que ha sido validada en sesión ordinaria de fecha 7 de septiembre de 2017. En este nuevo P.G.O.U ya se prevé la supresión del Enlace de Pedrola Este II, objeto del presente Proyecto de Trazado.

Con fecha 10 de abril de 2018, la Dirección General de Carreteras resolvió aprobar provisionalmente la orden de Redacción del Modificado nº 1 e incoar expediente de información pública

de acuerdo a lo previsto en la Orden FOM/2873/2007 de 24 de Septiembre en relación con la supresión del Enlace de Pedrola Este II y por tanto la reordenación de accesos resultante entre los Enlaces de Pedrola Este I y Pedrola Oeste.

APENDICE 1.- AUTORIZACIÓN ORDEN DE ESTUDIO (13/11/08)



MINISTERIO DE FOMENTO
REGISTRO GENERAL
20 NOV. 2008
6869
ENTRADA

SECRETARIA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS Y
PLANIFICACION
SECRETARIA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCION GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCION GENERAL
DE PLANIFICACION

MINISTERIO DE FOMENTO
REGISTRO GENERAL
017249 14 11 2008
07 REGISTRO DE SALIDA

SREF
NREF 12-Z-4330/T2-Z-4330
FECHA Madrid, 17 de Noviembre de 2008

DEMARCACION CARRETERAS ESTADO EN ARAGON
CAPITAN PORTOLES, 1, 3 Y 5
50071 - ZARAGOZA

TRASLADO Traslado Orden de Estudio

FECHA	17/11/08
APO	1
ACCION	
PROHE	
SPOTE	
TIPO	
PROV	1
PROVINCIA	ZARAGOZA
AREA	
TITULO	
ACTADRE	
ARCHIVO	
REVISOR	B. P. [Signature]

Adjunto se remite fotocopia de la Resolución de la Dirección General de Carreteras, de fecha 13 de Noviembre de 2008, por la que se autoriza la Orden de Estudio de referencia.

LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS




Fdo: Beatriz Vázquez Calleja

Traslados:
Demarc. Carr. Estado en Aragón
Subd. Gral. Proyectos
Área Planeamiento
Serv. Datos Básicos

Unidad Planeamiento, Proyectos y Obras IV	
CENTRO INTERNO DOCUMENTACIÓN	
FECHA: 26-11-08	USUARIO:
ACCIONES: 1	DESCRIPCIÓN: EXP. AC/PE. PROJ.
ESTADO:	TITULO:

PARQUE DE LA CASTELLANA, 87
28014 MADRID
TEL. 91 5883211
FAX. 91 5883211



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS
SECRETARIA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCION GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCION GENERAL DE
PLANIFICACION

12-Z-4330/T2-Z-4330

Resolución de la Dirección General de Carreteras, por delegación en la Subdirección General de Planificación, por la que se autoriza:

**Orden de Estudio, Proyecto de Trazado y Construcción.
"AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS-GALLUR"
Red de Carreteras del Estado.
ZARAGOZA**

Conforme a las directrices del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, por entonces en fase de aprobación, en abril de 2005 se dictó la Orden de Estudio del estudio informativo de clave EII-Z-25, "Carretera N-232. Conversión en autovía del tramo Figueruelas-Mallén".

Posteriormente se autorizó asimismo la reducción del estudio informativo para la conversión en autovía de esa misma carretera desde Fuentes de Ebro a Ventas de Valdesgorfia y, finalmente, la de un estudio informativo similar para el tramo desde el límite Navarra-La Rioja y Miranda de Ebro. Si se tienen en cuenta además las actuaciones que, en este sentido, ha promovido la Comunidad Foral de Navarra, la nueva autovía se va a constituir como un eje continuo desde Miranda de Ebro hasta el entorno de Alcañiz (Ventas de Valdesgorfia).

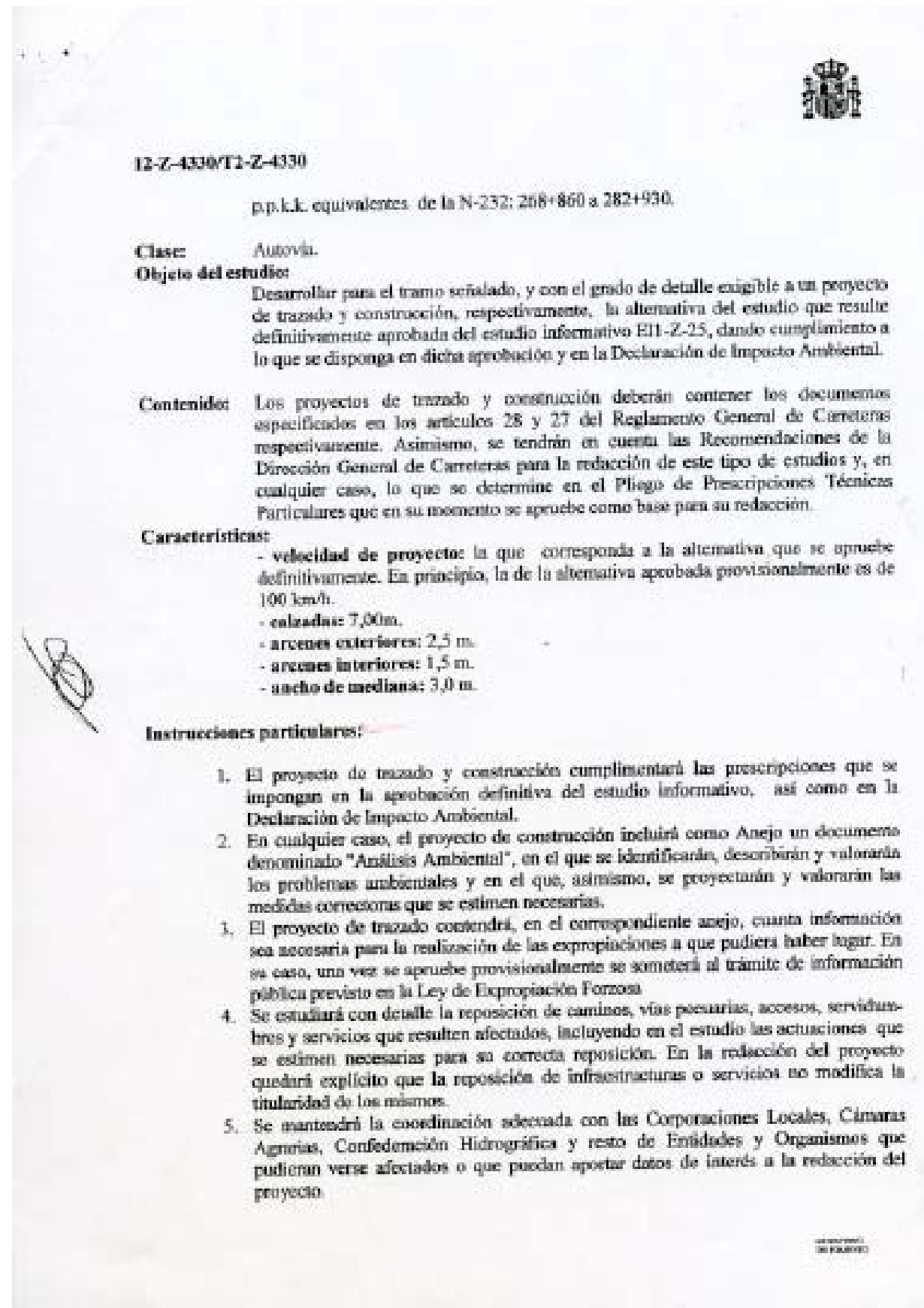
El tramo navarro ya se encuentra completamente en servicio, y así se da la circunstancia de que entre Zaragoza capital y Navarra sólo queda por ejecutar el tramo Figueruelas-Mallén, de unos 30 km. El tráfico en la N-232 es allí muy importante, con Intensidades Medias Diarias del orden de 13.000 vehículos y un porcentaje de pesados que ronda el 50%. Así, parece conveniente acelerar la redacción de los proyectos de construcción, y la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón ha remitido a esta Subdirección General las correspondientes propuestas de Orden de Estudio. Esta Orden se refiere a la primera de las dos propuestas, entre Figueruelas y Gallur.

El estudio informativo ha sido aprobado provisionalmente el pasado 31 de enero y sometido a información pública (BOE de 9 de febrero). Finalizado el trámite de análisis de las alegaciones, el expediente ha sido enviado al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental. La redacción de los proyectos quedará condicionada a lo que se disponga en dicha Declaración, así como en la aprobación definitiva del estudio informativo.

A la vista de todo lo anterior, **RESUELVO:**

- Que, bajo la dirección de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, se redactado el siguiente estudio:

Tipo y clave: Proyecto de Trazado y Construcción, T2-Z-4330/12-Z-4330.
Situación: Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur.
D.O. 0+000 a 13+970 de la alternativa seleccionada en la aprobación provisional del estudio EII-Z-25 (alternativa 2).
Longitud aproximada: 14 km.



APENDICE 2.- APROBACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (26/02/09)

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL
Y MARINO

4611 Resolución de 26 de febrero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Carretera N-232 conversión de autovía del tramo Figueruelas-Mallén, Zaragoza.

El proyecto a que se refiere la presente propuesta de Resolución se encuentra comprendido en el apartado a del grupo 6 del anexo I del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos por lo que, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, con carácter previo a su autorización administrativa se ha sometido a evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 del citado Real Decreto Legislativo 1/2008.

Según el Real Decreto 1130/2008, de 4 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, corresponde a la Secretaría de Estado de Cambio Climático formular las declaraciones de impacto ambiental.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. Información del proyecto. Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas.

Promotor y órgano sustantivo. El promotor y órgano sustantivo del proyecto es la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Objeto y justificación. El objeto del proyecto es la conversión en autovía del tramo de la carretera N-232 entre Figueruelas y Mallén (p.k. 269,100 al 296,800). Este tramo tiene una longitud de unos 30 kilómetros.

La carretera N-232, que une Vinaroz con Santander, tiene dos calzadas separadas, con la denominación de A-68 desde el término municipal de Zaragoza hasta su cruce con la autopista AP-68 en Figueruelas. Desde dicho cruce, hasta el final del término municipal de Mallén, la N-232 se define como una carretera convencional, de calzada única, con accesos directos autorizados.

El trazado actual presenta una serie de carencias relacionadas con radios de curvatura y longitudes de las alineaciones. Además, de acuerdo con los datos de las dos estaciones de aforo existentes en el tramo de estudio la intensidad media diaria (i.m.d.) en el año 2005 fue de 14.093 vehículos/día, con un porcentaje de pesados del 52,20%, lo que justifica la necesidad de convertir este tramo en autovía.

Localización. El área de estudio queda delimitada de la siguiente forma:

En sentido longitudinal, la zona de estudio queda definida por el tramo de la N-232 entre los pp.kk. 269,100 y 296,800.

Por el oeste, el corredor viario constituido por la autopista AP-68.

Por el este, el límite constituido por el Canal Imperial de Aragón, hasta Gallur, y desde allí por la línea ferroviaria Zaragoza - Castejón.

Los términos municipales por los que discurrirá el trazado serán Figueruelas, Pedrola, Luceni, Boquiñeni, Gallur, Magallón y Mallén, todos ellos en la provincia de Zaragoza.

Descripción sintética. La alternativa seleccionada se plantea como duplicación de la actual N-232, con características de autovía a 100 km/hora.

Las condiciones básicas de la vía son las siguientes:

Clase: Autovía.

Velocidad del proyecto: 100 km/h.

cve B.O.E.A.-2009-4611

Calzadas: 2 x 3,50 m.
Arcenes exteriores: 2,50 m.
Arcenes interiores: 1 ó 1,50 m.
Mediana: 3 m.

Se han definido los siguientes enlaces:

Enlace de Pedrola (p.k. 3+760): aprovecha el paso superior existente en la actual N-232, dotado del gálibo suficiente para albergar la segunda calzada. Enlaza con la carretera CV-620.

Enlace de Luceni (p.k. 7+700): enlaza con la carretera CV-615 a Luceni.

Enlace de la Colonia de San Antonio (p.k. 13+520): enlaza con la carretera a la Colonia de San Antonio y Gallur.

Enlace de Gallur (p.k. 19+040): aprovecha el paso inferior existente sobre la N-122 y proyecta un nuevo paso inferior para la nueva calzada de la futura A-68. Enlaza con la carretera autonómica A-127 y con la carretera nacional N-122.

Enlace de Mallén Este (p.k. 24+400): enlaza con las vías de servicio de acceso a Mallén.

Enlace de Mallén Oeste (p.k. 27+280): previsto en la contestación a las alegaciones de la Información Pública del Estudio Informativo de la futura autopista autonómica Carifena-Gallur. Permite la conexión con la futura autopista y el acceso a Mallén.

Alternativas. Se han estudiado 7 alternativas:

Alternativa 1: duplicación de la N-232 con una velocidad de proyecto de 80 km/h.

Alternativa 2: duplicación de la N-232 con una velocidad de proyecto de 100 km/h.

Alternativa 3: el establecimiento de la futura autovía en variante respecto de la N-232.

Alternativa 4: definición de la futura autovía en variante por el norte de la actual N-232, en los términos municipales de Gallur y Mallén.

Alternativa 5: combinación de la Alternativa 2, hasta el término municipal de Boquiñeni, y de la Alternativa 4, hasta el límite de provincia y final de tramo.

Alternativa 6: coincide con la Alternativa 2 hasta llegar a la población de Mallén, donde pasa a definirse la autovía en variante de la N-232, por el norte de esa población, cruzando dos veces sobre la AP-68 y coincidiendo con la Alternativa 3 en el final del tramo.

Alternativa 7: coincide con la Alternativa 2 hasta llegar a la población de Mallén, donde pasa a definirse la autovía en variante de la N-232, por el norte de esa población, siguiendo el trazado de la Alternativa 4 hasta el final del tramo.

Las velocidades de proyecto será de 100 km/h para todas las alternativas menos para la primera de ellas, que será de 80 km/h.

Atendiendo a criterios ambientales, socioeconómicos, territoriales y funcionales, se decide seleccionar la Alternativa 2.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto.

Hidrología e hidrogeología. El área de estudio se localiza en la Depresión del Ebro, discurriendo todas las alternativas de trazado de forma prácticamente paralela a su curso. La traza cruza el río Huecha y cauces de menor entidad como el barranco de Juan Gastón, barranco del Bayo y barranco del Carrizal. Se interceptan además infraestructuras de transporte de agua de primer orden como son el Canal de Lodosa y la acequia de Luceni.

Respecto a la hidrogeología, se identifican en la zona materiales arcillosos y yesíferos terciarios o aluviales del Ebro y sus afluentes.

Geología. La zona de actuación se ubica en la depresión terciaria del Ebro, entre la cordillera Pirenaica, cadena Ibérica y cordilleras Costero-Catalanas, constituidas por terrenos paleozoicos y mesozoicos.

Espacios protegidos. El trazado no afectará directamente a ningún espacio protegido, siendo los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) más próximos los siguientes: «Laguna de Plantados y laguna de Agón» (aproximadamente a 1,8 km), «Monte Alto y Siete Cabezas» (a unos 4 km) y «Sotos y Mejanas del río Ebro» (a unos 4 km). Dentro de la zona de actuación se identifican los hábitats de interés comunitario 1420 «Matorrales

cve B.O.E.A.-2009-4611

halófilos mediterráneos y termoafánticos (*Sacocometea fruticosi*) y 6220* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*».

Vegetación. En la vegetación actual de la zona de actuación destaca la presencia de zonas húmedas y grandes extensiones de cultivo tanto de regadío como de secano, con especies ruderales en las lindes que los delimitan. Existen zonas de regadío en el entorno de los principales canales y del río Huecha, predominando el cultivo de maíz, cebada, trigo, alfalfa y hortalizas. También abundan los cultivos leñosos de olivares, almendros y viñedos. En los márgenes del río Huecha se observan restos de vegetación original, típicamente ribereña, y en los bordes de los canales pueden encontrarse masas de cañaverales, juncales y carrizales. Existen también superficies de cultivos abandonados, utilizadas como pasto para el ganado ovino. En lugares con mayor pendiente y elevada salinidad, se localiza vegetación gipsícola. Por último, cabe reseñar que la zona de actuación es hábitat de varias especies de flora criptogámica, entre las que destacan, la hepática *Riella helicohyla* y los musgos *Pterygoneurum subsessile* y *Pterygoneurum sampaianum* incluidas en los catálogos nacional y aragonés de especies amenazadas, además de especies de vegetación halófila de interés.

Fauna. La fauna dominante del entorno de la actuación está compuesta por especies cosmopolitas, otras asociadas a cultivos, las propias de *poae steppes mesomediterráneas* y las asociadas a ecosistemas acuáticos. Se debe destacar que parte de la actuación se ubica en el ámbito de aplicación territorial del Decreto 109/2000, de 29 de mayo del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cernicalo primilla (*Falco naumanni*). En las proximidades del lugar en el que se desarrollará el proyecto se encuentra el Canal Imperial de Aragón incluido en el Plan de Recuperación de la mariposa (*Margaritifera auricularia*), aprobado en Decreto 187/2005, de 26 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un Régimen de Protección para esta especie.

Patrimonio. El área de afección se sitúa próxima al monte de utilidad pública (MUP) nº 447 «Burrén», propiedad del ayuntamiento de Fréscano. En el entorno de la actuación se encuentran las siguientes vías pecuarias: «Cañada de Navarra» y «Cordel de la Loba» (Mallén), «Cañada de Magallón a Cabañas» (Figueroetas); «Cordel del Carrizal», Colada de las Parideras» y «Colada de Gallur a Luceni» (Boquiñeni), «Vereda de la Marga» y «Vereda del Monte Blanco» (Gallur), «Colada de los Tinajeros» (Agón), «Colada de Valpodrida» (Magallón), «Cordel del Saso» (Bisimbre) y «Cordel de San Gil» (Fréscano).

3. Resumen del proceso de evaluación.

a) Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto ambiental (EIA).

Entrada documentación inicial. Con fecha 12 de marzo de 2007 tiene entrada la memoria resumen del proyecto en el Ministerio de Medio Ambiente (actualmente Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino).

Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones. Con fecha 7 de mayo de 2007, se inició el periodo de consultas a organismos y entidades. En el cuadro siguiente se muestran los organismos que fueron consultados, marcándose con una «X» aquellos que han emitido sugerencias:

Relación de Consultados	Respuestas recibidas	Relación de Consultados	Respuestas Recibidas
Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente (Actualmente Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino). Delegación del Gobierno en Aragón.	-	Confederación Hidrográfica del Ebro.	X
	-	Instituto Aragonés del Agua del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.	X

cve: BOEA-2009-4611

Relación de Consultados	Respuestas recibidas	Relación de Consultados	Respuestas Recibidas
Dirección General del Medio Natural del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.	-	Dirección General de Calidad Ambiental del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.	-
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA).	X	Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.	X
Dirección General de Carreteras del Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte del Gobierno de Aragón.	X	Ayuntamiento de Bisimbre.	-
Ayuntamiento de Boquiñeni.	-	Ayuntamiento de Gallur.	-
Ayuntamiento de Fiqueroetas.	-	Ayuntamiento de Magallón.	-
Ayuntamiento de Luceni.	X	Ayuntamiento de Pedrola.	-
Ayuntamiento de Mallén.	-	Colegio Oficial de Geólogos de Aragón.	X
RENFE Dirección General de Infraestructura.	X	Greenpeace.	-
ADENA.	-	Ecologistas en Acción Aragón.	-
SEO.	-		

Los aspectos ambientales más relevantes, considerados en las contestaciones a las consultas previas, en relación al proyecto son los siguientes:

Hidrología. La Confederación Hidrográfica del Ebro indica que la vía proyectada sigue la banda longitudinal de la actual N-232, paralela al cauce del río Ebro (a unos 4 km), en las terrazas del último nivel; también informa de la proximidad del Canal Imperial de Aragón y el Canal de Lodosa entre otros cursos, como el río Huecha y varios barrancos.

Suelo y movimientos de tierra. El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) indica que los préstamos y vertederos deberán quedar perfectamente ubicados en el estudio de impacto ambiental, que además indicará cuáles serán los métodos de explotación a llevar a cabo.

Espacios protegidos. La Confederación Hidrográfica del Ebro señala en su informe que el espacio de Red Natura 2000 más próximo a la actuación es el LIC «Laguna de Plantados y laguna de Agón»; además, indica que se distinguen manchas de hábitats de interés comunitario (pastizales mediterráneos de anuales y vivaces).

Vegetación. Según el INAGA, la zona de actuación puede albergar poblaciones interesantes de flora criptogámica destacando en particular las especies catalogadas mencionadas en el punto 2 de la presente resolución, así como vegetación halófila de interés, por lo que deberán llevarse a cabo medidas preventivas o correctoras para la conservación de estos taxones.

Fauna. El INAGA indica que el área de actuación se sitúa en el ámbito de aplicación territorial del Decreto 109/2000, de 29 de mayo del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cernicalo primilla (*Falco naumanni*), por lo que deberá darse cumplimiento a lo previsto en el artículo 3.2. del citado Decreto. La Confederación Hidrográfica del Ebro también hace referencia a la protección de esta especie.

El INAGA hace referencia en su informe al efecto barrera que la ampliación de la infraestructura tendrá sobre la fauna de la zona, debido al cual deberán proyectarse pasos de fauna de diversa índole.

Patrimonio. La Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón considera que ninguna de las alternativas planteadas afecta directamente a elementos del Patrimonio Cultural conocidos y que el potencial arqueológico de las mismas es similar, por lo que será viable la realización de estudios de campo en la fase de redacción del proyecto constructivo.

El INAGA indica que el área de afección se sitúa próxima al monte de utilidad pública (MUP) nº 447 «Burrén». Además, este organismo enumera una serie de vías pecuarias que pueden verse afectadas por el trazado. Estas vías pecuarias se han enumerado en el punto 2 de la presente resolución.

cve: BOEA-2009-4611



El Colegio Oficial de Geólogos, por su parte, señala que no es previsible la afección al patrimonio geológico ni paleontológico.

Infraestructuras. El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), indica que el tramo que discurre al norte del municipio de Mallén se encuentra muy próximo a línea de ferrocarril Zaragoza-Alsasua, por lo que deberá tenerse en cuenta la posible interacción con las Zonas de Protección y Dominio Público Ferroviario. Además, señala la posibilidad de afección a la línea ferroviaria por acciones relacionadas con la obra, por lo que deberán llevarse a cabo medidas preventivas.

El Instituto Aragonés del Agua informa de que en las parcelas 58 y 59 del Polígono 1 del término municipal de Mallén y limitando con la N-232 desde el p.k. 295,825 hasta el 296, se ubica una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR), que no se ha tenido en cuenta en la realización del proyecto.

Planeamiento urbanístico. El Ayuntamiento de Luceni señala que se encuentra en tramitación un polígono industrial en varias parcelas del polígono 10 de este municipio, colindantes a la actual carretera N-232, hecho que deberá tenerse en cuenta y en particular lo concerniente a la conexión de los servicios necesarios de abastecimiento de agua hasta el canal. También indica que los terrenos sobre los que se actuará se encuentran ubicados en una zona de suelo no urbanizable genérico, susceptible de transformación y desarrollo mediante reclasificación.

Resumen de las indicaciones dadas por el órgano ambiental al promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas. Con fecha 5 de septiembre de 2007, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental dio traslado a la Dirección General de Carreteras de las respuestas recibidas.

b) Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental.

Información pública. Resultado. El inicio del trámite de información pública del proyecto se publicó en el Boletín Oficial del Estado nº 35 de 9 de febrero de 2008 y en el Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza número 40 de 19 de febrero de 2008.

Durante el proceso de información pública, se consultó a los siguientes organismos oficiales: Confederación Hidrográfica del Ebro, Diputación General de Aragón (Carreteras), Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, Diputación Provincial de Zaragoza y Ayuntamientos de Bisimbre, Boquiñeni, Figueruelas, Gallur, Luceni, Magallón, Mallén, y Pedrola. Todos estos organismos emitieron informe en esta fase. Además de estos escritos, se han recibido un total de 31 alegaciones, 2 pertenecientes a las Comunidades de Regantes de la Real Acequia de Luceni y del Canal de Lodosa de Mallén respectivamente, 1 a la Comarca de la Ribera Alta del Ebro, 1 al sindicato de la Real Acequia de Luceni, 1 a la Asociación Cívico-Cultural «El Cierzo», 18 a diversas empresas y las 8 restantes, a particulares.

Los aspectos ambientales más significativos contenidos en informes y alegaciones se recogen a continuación:

Hidrología. La Confederación Hidrográfica del Ebro considera adecuada la actuación en su conjunto e indica que las actuaciones que se realicen sobre el Dominio Público Hidráulico y la zona de policía de cauces públicos deben contar con la preceptiva autorización, con lo que el promotor se muestra de acuerdo.

El Ayuntamiento de Gallur recoge en su informe una serie de medidas a tener en cuenta para la protección de cauces y aguas, para la protección del sistema hidrológico e hidrogeológico, para la recogida de aguas de drenaje en los parques de maquinaria e instalaciones auxiliares de obra, para el control de vertidos en su término municipal, arrastres de tierra y obras de drenaje e influencia a manantiales y permeabilidad de niveles freáticos en superficie. El promotor señala que se contemplarán estas medidas en el proyecto de construcción.

Suelo y movimientos de tierra. El INAGA indica que se deberá estudiar el impacto producido por préstamos y vertederos. Habrán de minimizarse los movimientos de tierra

cve: BOE-A-2009-4611



alcanzando en la medida de lo posible la compensación, reutilizando áridos de escombreras, aprovisionándose de canteras en explotación, o de zonas ya alteradas (canteras abandonadas, vaso del embalse de la Loteta, etc.). Para el vertido de excedentes de excavación se podrán usar, de acuerdo al Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico el servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, además de vertederos autorizados, canteras abandonadas, zonas deterioradas por el vertido de escombros de excavación de antiguas obras públicas, zonas degradadas y, si no hay otra opción, como regularización topográfica de campos de cultivo.

El promotor responde que, en un principio, el balance de tierras de la alternativa seleccionada está compensado. No obstante, en el caso de que en el desarrollo del proyecto de construcción se estime necesaria la utilización de préstamos y vertederos, se deberá estudiar el posible impacto que este hecho pudiera ocasionar, teniendo en cuenta las indicaciones marcadas en la alegación. En el caso de necesitarse algún vertedero, se contemplará en el desarrollo del proyecto de construcción lo dispuesto en el informe del INAGA.

El Ayuntamiento de Gallur realiza una serie de observaciones relacionadas con la conservación de la tierra vegetal y la revegetación de superficies para minimizar la erosión. El promotor contemplará estas medidas en el proyecto de construcción.

Vegetación. El Ayuntamiento de Gallur indica que el proyecto de construcción debería incluir la localización de todas las instalaciones auxiliares de obra y zonas de exclusión, entre las que se contarían al menos las manchas de vegetación arbórea existentes, terrenos de alta permeabilidad y zonas de alto valor agrícola y ecológico. Además para la preservación de comunidades vegetales singulares, toda la zona de obras próxima a masas arbóreas o arbustivas espontáneas, se deberían jalonar durante el replanteo para evitar afecciones.

El promotor responde que estas medidas se han tenido en cuenta en el estudio de impacto ambiental.

Fauna. El INAGA indica que la opción recomendada se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Decreto 109/2000, de 29 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para la conservación del cernicalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el Plan de Conservación de su Hábitat y se encuentra en las proximidades del Canal Imperial de Aragón que forma parte del ámbito del Plan de Recuperación de la margaritona (*Margaritifera auricularia*), aprobado en Decreto 187/2005, de 26 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un Régimen de Protección para esta especie, por lo que si se afecta al citado canal deberán llevarse a cabo medidas correctoras.

El promotor señala que no se afectará al Canal Imperial y por ende, no se producirán impactos sobre la especie *Margaritifera auricularia*. En cuanto al cernicalo primilla, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente.

El Ayuntamiento de Gallur señala que no deberán llevarse a cabo actividades generadoras de ruido (desbroces y voladuras) en intervalos de nidificación y períodos de cría de la fauna del entorno, es decir, entre los meses de abril y junio; además, con carácter general se deberán evitar los trabajos nocturnos en toda la zona de obras. También insta a adecuar cunetas y obras de drenaje longitudinal para el paso de pequeños vertebrados y a la adaptación de los cerramientos y dispositivos de escape para la comunidad animal.

El promotor indica que estas medidas se han tenido en cuenta en el estudio de impacto ambiental y también se contemplarán en el proyecto de construcción.

Patrimonio. Vías pecuarias. MUP. El INAGA cita en su informe una serie de vías pecuarias que se verán afectadas por el trazado, por lo que se estará a lo establecido en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de Vías Pecuarias de Aragón. Además señala que en caso de afección a algún MUP, se tramitará el correspondiente expediente de ocupación a través de este organismo.

cve: BOE-A-2009-4611

El promotor responde que en el proyecto de construcción se desarrollará la reposición de todas las vías pecuarias afectadas según lo especificado en la legislación vigente, devolviéndose a su situación original toda la superficie afectada y ocupada, y asegurándose la continuidad del tránsito ganadero, así como los demás usos compatibles y complementarios. Además, señala que la alternativa seleccionada no presenta afección a ningún MUP.

Ruido. El INAGA indica en su informe de alegaciones que se deberá analizar y valorar el impacto de los ruidos en entornos urbanos para adecuar los niveles de inmisión en zonas habitadas a los valores establecidos por la legislación vigente.

El promotor responde que en el desarrollo del proyecto de construcción se realizará el estudio de ruido a escala 1:1.000, prestando especial atención al entorno del núcleo urbano de Mallén y proponiendo las medidas correctoras necesarias para que se respeten los valores establecidos en la legislación vigente.

Planeamiento urbanístico y alternativas de trazado. El Ayuntamiento de Luceni (Zaragoza) indica que adquirió en el año 2006 una superficie de terrenos situados en las proximidades de la zona de actuación para la implantación de un polígono industrial de titularidad municipal, siendo necesario poder disponer de una conexión de acceso a los mismos, cuestión que ya se comunicó a la empresa redactora del proyecto y a la Subdirección General de Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente. Solicita la previsión de un acceso a este polígono.

El Ayuntamiento de Boquiñeni (Zaragoza), por su parte, manifiesta que el Ayuntamiento de Boquiñeni aprobó provisionalmente el 05 de julio de 2006 el Plan General de Ordenación Urbana, en el que se recoge la construcción de un polígono industrial entre la carretera N-232 y la autovía A-66, por lo que deberían planificarse los accesos al mismo.

El Ayuntamiento de Gallur, de acuerdo en líneas generales con el proyecto, propone adaptar el enlace de la Colonia San Antonio (p.k. 13+520) al Plan Parcial, nuevo enlace en el p.k. 16+000, ampliación del camino que separa Magallón y Gallur.

El Ayuntamiento de Figueruelas, por su parte, también de acuerdo con la alternativa seleccionada, indica que la supresión del acceso de la carretera a Pedrola imposibilita la llegada desde su núcleo urbano a varias fincas entre el canal y la autovía.

El Ayuntamiento de Mallén indica que en colaboración con la sociedad Expocity y el Gobierno de Aragón se está promocionando una gran plataforma logística industrial, que se ubica entre la carretera N-232 y la autopista AP-68. En la margen derecha de esta carretera, frente a la ubicación del Polígono Logístico Industrial, el Ayuntamiento de Mallén dispone de 80.000 m² cuya intención es dedicarlo a servicios anejos al polígono y a la carretera. Se solicitan modificaciones del trazado que se adapten a esta nueva situación.

El Ayuntamiento de Pedrola indica que el enlace a su casco urbano previsto por el estudio informativo no es adecuado porque se perderá el enlace directo con la N-232, concentrará el tráfico y obligará a que los vehículos atraviesen la población; por este motivo se solicita la creación de un nuevo enlace.

El promotor responde a los Ayuntamientos de Luceni y Boquiñeni que el estudio informativo prevé la reposición de accesos, que se detallarán en el Proyecto de Construcción. Por otra parte, al no estar desarrollados los indicados polígonos industriales, no pueden definirse los accesos a los mismos, que deberán ser solicitados tras su construcción y realizados a su costa. En cuanto a la alegación de los Ayuntamientos de Gallur y Figueruelas, se indica que se estudiarán las propuestas en fases posteriores. En relación con la alegación del Ayuntamiento de Mallén, se repondrán los servicios afectados y se estudiarán las modificaciones en fases posteriores. Por último, en respuesta al Ayuntamiento de Pedrola, se indica que no será posible crear los nuevos enlaces propuestos porque se encontrarían muy próximos a los actuales incumpliendo la vigente Instrucción de Carreteras.

Afección a tierras de labor. La Comunidad de Regantes de la Real Acequia de Luceni manifiesta que el proyecto afecta a varios riegos y brazales de la citada acequia, y exigen ser contactados de forma previa al inicio de cualquier actuación para concretar y autorizar las actuaciones con respecto a los mismos. Indican que el proyecto afecta a diversos

016 BOE-A-2009-4611

caminos de la Comunidad de Regantes, cortando o limitando el paso entre dos sectores, lo que perjudica los intereses de los usuarios.

La Comunidad de Regantes del Canal de Lodosa de Mallén, por su parte, indica que el proyecto afecta directamente a numerosas infraestructuras básicas entre el km 292,700 y el km 297 de la N-232, incluyendo 15 puntos de cruce de agua de la red de riegos. Además señala que para la redacción del proyecto de construcción será necesario solicitar a esta Comunidad de Regantes la normativa existente para la construcción de nuevas acequias, cambios de trazado, puentes, sifones, tomas de riego y demás infraestructuras y que en ningún momento se podrá dejar sin servicio de riego a ninguna de las parcelas afectadas.

El promotor responde que en el desarrollo del proyecto de construcción se redactarán los proyectos de reposición de servicios afectados, con la información recabada de los interesados y que contará con la aprobación de los responsables de su explotación.

Afección a infraestructuras y a la propiedad privada. Varias empresas y particulares indican que la realización del proyecto va a perjudicar a sus propiedades y proponen trazados alternativos en ciertos puntos.

El promotor indica que se estudiará la viabilidad de estas propuestas en fases posteriores y se satisfarán en la medida de lo posible.

La Diputación provincial de Zaragoza no encuentra inconveniente a las soluciones propuestas, si bien de forma previa a la ejecución de las obras, el interesado deberá solicitar el permiso correspondiente a esa Diputación Provincial, puesto que se afecta a varias carreteras de su competencia. En este caso el promotor se muestra de acuerdo con las observaciones de la Diputación.

Riesgo de incendios. El Ayuntamiento de Gallur señala que el proyecto de construcción deberá determinar las zonas de mayor riesgo de incendio e incluir un plan de prevención y extinción de incendios, que será desarrollado por el Plan de Aseguramiento de la Calidad del adjudicatario de las obras.

El promotor se muestra de acuerdo con esta observación.

4. Integración de la evaluación. Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas correctoras.

Hidrología. La afección sobre la hidrología superficial se deriva tanto de la alteración de la red de drenaje existente por intercepción de los cauces, como por el incremento del riesgo de contaminación de las aguas superficiales por el aporte de sólidos en suspensión y vertidos contaminantes por escorrentía, fundamentalmente durante la fase de construcción. Este riesgo de contaminación se reducirá de manera notable con la impermeabilización de las superficies destinadas a instalaciones auxiliares, que se ubicarán fuera de las zonas más sensibles, el mantenimiento de la maquinaria en las mejores condiciones posibles y la aplicación de un adecuado plan de gestión de residuos.

Suelo y movimientos de tierra. Los movimientos de tierra durante la fase de construcción y la presencia de la vía durante la fase de explotación serán las principales acciones causantes de impacto sobre el suelo, debido a que propiciarán un aumento del riesgo de erosión, así como la pérdida del suelo fértil en ciertos puntos.

El promotor señala que la obra no será deficitaria ni excedentaria en tierras, si bien, en caso de requerirse préstamos o vertederos, se seguirán las prescripciones establecidas por el INAGA en su informe de alegaciones.

En cuanto a la incidencia sobre el suelo fértil, además de la minimización de las superficies afectadas, se realizará el acopio y la reposición de tierra vegetal, que será posteriormente utilizada en las revegetaciones y restauraciones asociadas a la obra, incluidas las zonas de préstamos y vertederos, en el caso de que finalmente resulten necesarios.

Vegetación y paisaje. La ejecución del proyecto implica la destrucción de la cubierta vegetal en toda la superficie ocupada. Parte de la superficie afectada quedará totalmente imposibilitada para la revegetación (superficies asfaltadas y homigonadas). El desbroce afectará a comunidades vegetales de diversa importancia (el estudio de impacto ambiental estima afección a unas 9 ha); aunque en su mayor parte se trata de tierras de labor y

016 BOE-A-2009-4611

cultivos abandonados, también pueden encontrarse hábitat protegidos mencionados en puntos anteriores de la presente resolución. El estudio de impacto ambiental prevé el jalonado temporal de las superficies pobladas por vegetación de mayor valor; los trabajos quedarán restringidos en estas zonas en la medida de lo posible; si hubiera que realizar trabajos en estos lugares, deberán estar justificados y autorizados por el director de obra.

La afección sobre la vegetación producirá una incidencia directa sobre el paisaje. El estudio de impacto ambiental ha incluido un Plan de revegetación para las superficies descubiertas generadas en la construcción de la autovía, a realizar con especies vegetales autóctonas y que será concretado en fase de proyecto constructivo. Las medidas descritas para la protección del suelo y la hidrología son también aplicables para el caso de la vegetación.

Fauna. Durante la fase de construcción los impactos más significativos sobre la fauna serán la afección a sus periodos de reproducción y la destrucción de hábitats. Para reducir la afección a los ciclos reproductivos, se adaptará el calendario de obras a los mismos y para minimizar la destrucción de hábitats, serán de aplicación las medidas descritas en puntos anteriores. Además, antes del comienzo de las tareas de despeje y desbroce, se efectuará un reconocimiento visual de la zona para identificar y trasladar nidos, puestas o camadas a lugares seguros, teniendo en especial consideración al cernicalo primilla.

En cuanto al cernicalo primilla, según el estudio de impacto ambiental se solicitó informe al INAGA, durante el mes de noviembre de 2007, en el que se informa de que las obras objeto de este proyecto no van a afectar de forma importante a los objetivos de conservación de esta especie, pues no suponen una alteración destacable de los hábitats favorables para su alimentación. Además, el área de afección no se localiza en el área crítica para la especie. En el apartado de valoración de impactos, se ha calculado la pérdida de superficie de hábitat potencial para la especie, que, para la alternativa seleccionada, se ha estimado en 49.105,20 m².

Durante la fase de explotación, los principales perjuicios sobre la comunidad animal serán el efecto barrera de la vía sobre las poblaciones y el riesgo de atropello. Para paliar el efecto barrera, se han adecuado como pasos de fauna las estructuras proyectadas sobre el río Huecha, los pasos inferiores de caminos y las obras de drenaje transversal. Estos pasos de fauna servirán además para minimizar el riesgo de atropello. En el estudio de impacto ambiental se indica que van a utilizarse como pasos de fauna, incluyendo los puntos kilométricos (P.K.) en los que se sitúan, las siguientes estructuras:

P. K.	Tipología
0+612	10 marcos
1+940	10 marcos
2+840	1 portón
5+140	2 marcos
6+065	1 marco
6+800	1 marco
7+720	2 marcos
7+850	Estructura de 35 m
13+000	Estructura de 16,3m
17+530	3 marcos
20+030	Estructura de 35 m
21+945	1 marco
23+960	2 marcos
24+795	1 marco
25+825	1 marco
26+355	1 marco
26+750	Estructura de 70 m
27+260	1 marco
27+840	6 marcos y 1 tajea

Patrimonio. Vías Pecuarias. Para la protección del patrimonio arqueológico, con carácter previo a la realización de las obras, se llevará a cabo una prospección arqueológica

civile BOE-A-2009-4611

superficial de toda la traza que se desarrollará en una franja de al menos 200 metros de anchura en torno a la opción seleccionada. Si se detectasen zonas de interés arqueológico durante la prospección superficial se realizarán sondeos mediante catas que evalúen su importancia real. En el caso de aparición de yacimientos, se tomarán medidas específicas al respecto en coordinación con la Administración competente. Las actuaciones se llevarán a cabo por personal técnico cualificado, siendo coordinadas y supervisadas por los Servicios Técnicos de la Administración.

Para la ocupación temporal de vías pecuarias, se solicitarán los pertinentes permisos al INAGA. Además, se garantiza su reposición.

Infraestructuras. Tras la realización de las obras, se repondrán todos los servicios (líneas telefónicas o eléctricas, conducciones de agua, conducciones de gas, etc.) garantizándose su funcionamiento al término de los trabajos de construcción. Se restablecerán también todos los caminos agrícolas, pistas forestales y vías de servicio interceptadas por el trazado, adaptando siempre que sea posible la red de caminos ya existente, con el fin de no duplicar impactos.

Atmósfera. La afección sobre la atmósfera se producirá fundamentalmente durante la fase de construcción, debido a las emisiones de partículas y gases de derivados del movimiento de tierras, funcionamiento de la maquinaria y a su tránsito. Estas emisiones serán puntuales y de carácter temporal. Para paliar sus efectos negativos, se propone el riego de superficies pulverulentas, la cubrición de camiones transportadores de áridos con lonas y la revisión periódica de la maquinaria de obras.

Ruido. Tanto durante la fase de obras como durante la explotación de la vía, se producirá una disminución del confort sonoro en los alrededores de la traza. Durante la construcción, para paliar este efecto, no se realizarán obras ruidosas en horario nocturno en el entorno de las zonas habitadas, limitándose además la velocidad máxima de los vehículos y de la maquinaria utilizada en las inmediaciones de los núcleos urbanos. Para la fase de funcionamiento, se ha realizado un estudio del ruido como consecuencia del tránsito de vehículos. Se ha estudiado la población expuesta al ruido en la situación actual, comparándola con la situación tras la actuación, obteniéndose los siguientes valores para la alternativa seleccionada:

Situación preoperacional:

Decibelios	N.º de personas afectadas	Decibelios	Número de personas afectadas
60-65	1.518	70-75	609
65-70	1.195	<75	225

Tras la realización de la alternativa seleccionada (Alternativa 2):

Decibelios	N.º de personas afectadas	Decibelios	Número de personas afectadas
60-65	2.181	70-75	500
65-70	1.119	<75	378

Como medida correctora, se propone la colocación de pantallas acústicas en las zonas en las que se superan los niveles sonoros impuestos por la legislación vigente en materia de ruidos. De esta manera, resulta necesaria la instalación de 1.500 m de pantallas acústicas, al paso de la traza por el núcleo urbano de Mallén. Las pantallas acústicas serán de hormigón poroso de una altura de 3 m.

5. Condiciones al proyecto. En función de la documentación generada a lo largo de este proceso de evaluación, se estima que además de las medidas preventivas, minimizadoras y correctoras propuestas en el estudio de impacto ambiental deberán integrarse en el proyecto las siguientes condiciones de protección ambiental específicas:

En el caso de ser necesaria la utilización de vertederos se atenderá a las siguientes zonas de exclusión: bosques, riberas, zonas de policía de cauces, barrancos y zonas

civile BOE-A-2009-4611

inundables, montes de utilidad pública, pendientes de más del 30%, zonas de interés paisajístico, y elementos del patrimonio cultural.

Se cumplirá con el Decreto 262/2006 del Gobierno de Aragón por el que se regula el reglamento de producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

Se deberá realizar un jalonamiento de la zona de trabajos, de forma que se minimice la afección a las zonas con vegetación natural, especialmente a la vegetación de ribera, bosques autóctonos, arbustadas evolucionadas, y que no se afecte a los sistemas naturales de drenaje.

Antes de la aprobación del proyecto constructivo, se realizará una prospección adicional de *Pterygoneurum sampaiunum* (sobre suelos arcillosos o limosos, substratos fuertemente calcáreos, yesos y suelos salinos en hábitat constituidos por formaciones vegetales abiertas, bosques, arbustadas y pastos) *Pterygoneurum subsessile* (sobre suelos expuestos de grano fino, limosos con apetencia por substratos salinos, en particular en las orillas de lagunas salobres) y *Rhella heliophylla* (lagunas del valle del Ebro). El resultado de dicha prospección será remitido al INAGA y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Los condicionantes que el INAGA determine serán incorporados al proyecto constructivo.

El diseño de los pasos de fauna, los dispositivos de escape y el vallado, se hará de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento «Prescripciones Técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» publicado por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2006). Para el diseño de estas infraestructuras, se tendrán en cuenta las características de las infraestructuras lineales próximas.

Entre el 15 de febrero y el 15 de agosto, (período reproductivo del cernícalo primilla), se evitarán los trabajos nocturnos y las acciones generadoras de ruido (explosiones, demoliciones, etc) en toda la zona de obras con el fin de disminuir la repercusión sobre los períodos de cría de la fauna del entorno. Se estará a lo dispuesto en Decreto 109/2000, de 29 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla y se aprueba el Plan de Conservación de su Hábitat.

Todas las actuaciones relacionadas con el proyecto deberá realizarse sin producir afección alguna al Canal Imperial de Aragón. Asimismo, habida cuenta de la proximidad de dicho espacio, hábitat de la margantona, se estará a lo dispuesto en Decreto 187/2005, de 26 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un Régimen de Protección para la *Margaritifera auricularia* y se aprueba el Plan de Recuperación.

El estudio de impacto contiene una previsión, a escala del estudio informativo, sobre las partes del trazado en que se prevé la instalación de pantallas acústicas. Se requiere un posterior análisis de ruido y vibraciones y la definición de las correspondientes medidas correctoras a nivel de proyecto constructivo, para las cuales se considerarán los siguientes límites de inmisión para el ruido:

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L _d	L _n	L _n
Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente o cultural.	55	55	45
Sectores del territorio con predominio suelo de uso residencial.	60	60	50
Sectores del territorio con predominio suelo de uso industrial.	70	70	60
Sectores del territorio con predominio suelo de uso terciario.	65	65	55

En dicho análisis se deberán realizar mediciones del ruido en la situación preoperacional, y considerar en las modelizaciones el incremento de tráfico esperado en las infraestructuras de transporte existentes y las proyectadas que previsiblemente vayan a provocar un

cve: BOE-A-2009-4611

impacto sinérgico. Las medidas correctoras deben diseñarse de modo que garanticen los límites de inmisión arriba señalados así como que la nueva infraestructura no contribuya de forma apreciable al incumplimiento de los objetivos de calidad. Se entenderá para esto último como «apreciable» que la infraestructura, con las medidas correctoras propuestas, no produzca un incremento de ruido perceptible por el oído humano respecto a la alternativa cero. Los métodos de cálculo para los índices L_d, L_n y L_n serán los establecidos en el apartado 2 del anexo II del Real Decreto 1513/2005.

En aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, el estudio de impacto ambiental incluirá la utilización prioritaria de betunes modificados con caucho y/o de betunes mejorados con caucho procedentes de neumáticos en los firmes de este proyecto. A tal fin el estudio especificará el volumen total de caucho de NFU que se prevé utilizar y su porcentaje respecto al total de ligantes y mezclas bituminosas que precisará este proyecto. Se detallará la gestión que sobre estos materiales propone desarrollar el promotor así como la observación de la Orden Circular 21/2007, de la Dirección General de Carreteras, sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso; del Manual de Empleo de neumáticos fuera de uso en mezclas bituminosas, del CEDEX, y de la Orden Ministerial 891/2004, de 1 de marzo, que aprueba modificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y Puentes (PG-3).

Asimismo el promotor deberá indicar en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, fecha del Boletín Oficial del Estado en el que se publica la presente declaración de impacto ambiental.

6. Especificaciones para el seguimiento ambiental. El Estudio de impacto ambiental incluye un Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) cuyo objetivo es verificar la aplicación y validez de las medidas correctoras descritas en el apartado anterior. Se centrará en los siguientes aspectos:

Control ambiental de la obra. Se llevará a cabo por un técnico especialista y consistirá en asegurar el cumplimiento de todas las indicaciones del proyecto para minimizar los efectos de la obra.

Establecimiento y control de indicadores ambientales a través de los cuales se podrá comprobar el grado de alteración del medio.

Los controles propuestos más destacados se desarrollarán sobre los siguientes aspectos:

Fase de construcción:

Aplicación de sistemas de jalonado selectivo para preservar las formaciones vegetales de interés, y la vegetación de ribera.

Aplicación, en su caso, de las medidas correctoras y preventivas propuestas como resultado de la prospección de flora indicada en el apartado 6.

Ubicación de las zonas de vertederos, préstamos, parque de maquinaria, instalaciones auxiliares, caminos, etc. conforme al condicionado establecido en el estudio de impacto ambiental, en el condicionado de la declaración de impacto ambiental, y a la legislación vigente.

Correcta ejecución y emplazamiento de los pasos transversales, pasos de fauna, adecuación de obras de drenaje y dispositivos de escape.

Control de vertidos y residuos.

Análisis de la calidad de las aguas circulantes por los principales cauces antes y durante el desarrollo de las obras y tras la ejecución de los sistemas de corrección propuestos.

Seguimiento de las técnicas de restauración vegetal diseñadas.

Control de la protección del patrimonio histórico.

cve: BOE-A-2009-4611

Fase de explotación:

Control de los niveles de ruido: medición de ruidos para conocer la afección de la carretera sobre los núcleos más importantes de viviendas próximas como consecuencia del tránsito de vehículos y ejecutar medidas en caso de detección de inmisiones que superen los niveles acústicos máximos admitidos según las zonas acústicas atravesadas.

Seguimiento referido al estado, funcionalidad y utilización por parte de la fauna de las distintas estructuras protectoras y correctoras destinadas a evitar el impacto sobre la fauna. El seguimiento se realizará de acuerdo a las «Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las infraestructuras de transporte», publicado por el Ministerio de Medio Ambiente Seguimiento de la restauración vegetal.

Para completar el seguimiento y la vigilancia ambiental se preparará la siguiente documentación:

Informe inicial en el que se recogerán todos los estudios, muestreos, análisis efectuados de forma previa al inicio de las obras.

Informes ordinarios mensuales que deberán concretar los siguientes aspectos:

- Determinación del nivel de actividad y de impacto.
- Definición de la localización de actividades e impactos.
- Determinación de la duración de actividades e impactos.
- Eficacia observada de las medidas realizadas.
- Elaboración de un plan de respuesta a los impactos detectados.

Informes extraordinarios que se emitirán cuando se produzcan incidencias que obliguen a una actuación inmediata, o modificaciones del proyecto que lleven aparejado nuevos impactos.

Informe final en el que se incluirá un resumen de todos los aspectos e incidencias planteados en el PVA, y de la forma en que se han ejecutado todas las medidas preventivas y correctoras espuestas en la presente resolución.

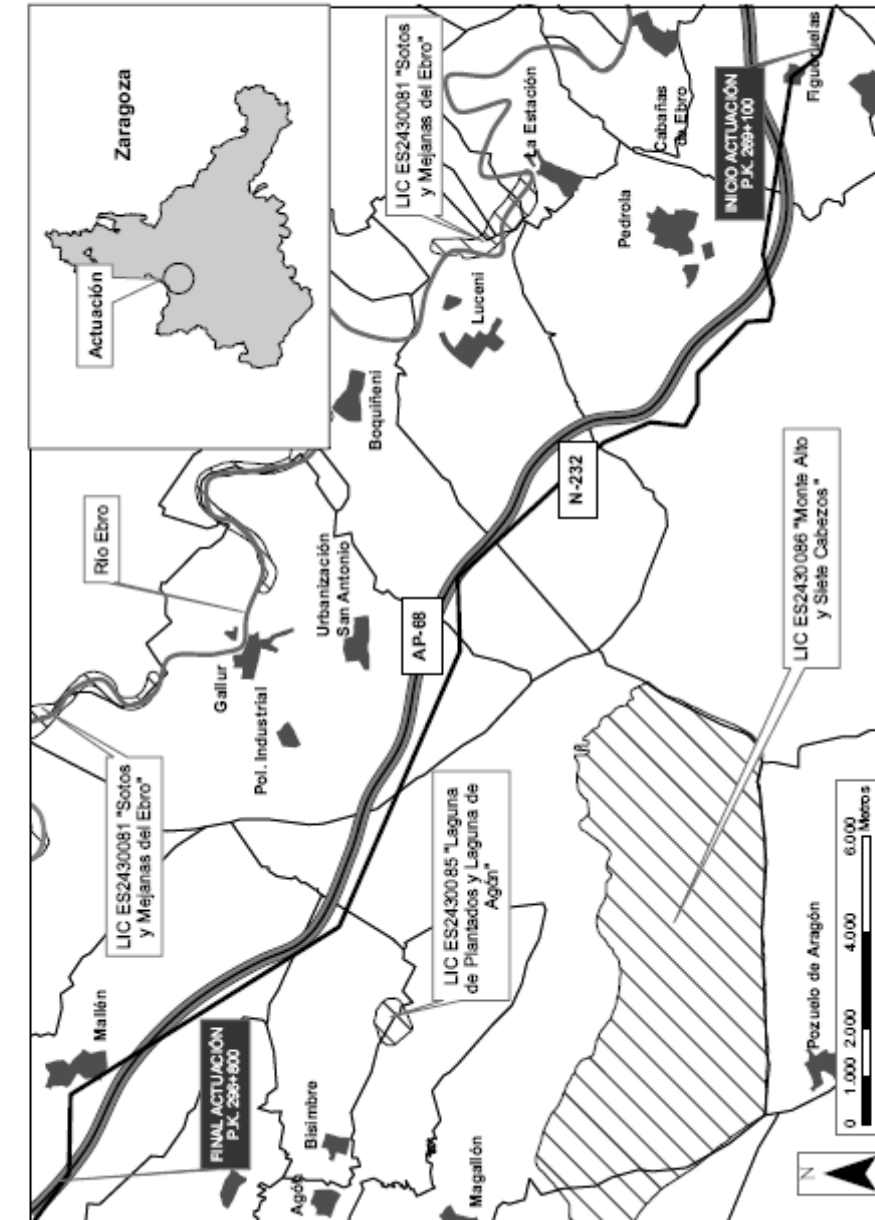
Serán remitidos a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino los siguientes informes: el informe inicial, final, y los extraordinarios.

Conclusión. En consecuencia, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Carretera N-232 conversión de autovía del tramo Figueruelas – Mallén (Zaragoza) conduyendo que siempre y cuando se autorice en la alternativa 2 y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto,

Madrid, 26 de febrero de 2009.–La Secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.

cre BOE-A-2009-4611



cre BOE-A-2009-4611

APENDICE 3.- APROBACIÓN DEFINITIVA DEL ESTUDIO INFORMATIVO (23/03/09)



V. Anuncios

B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO DE FOMENTO

12314 *Anuncio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón sobre la Aprobación definitiva del Estudio Informativo de Clave: El.1-Z-25. "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo: Figueruelas-Mallén. A-68".*

"Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras por la que se aprueba el expediente de Información Pública y definitivamente el Estudio Informativo de clave El.1-Z-25. "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo Figueruelas-Mallén. A-68"

Visto el informe de la Dirección General de Carreteras sobre el estudio informativo de referencia y en uso de la competencia establecida en la resolución de Delegación de Atribuciones de 30 de mayo de 1996, resuelvo:

1. Declarar que el expediente de información pública reseñado en el asunto cumple con lo preceptuado en los artículos 32, 33, 34 y 35 del vigente Reglamento de Carreteras (1812/1994, de 2 de septiembre).

2. Aprobar el expediente de información pública del estudio informativo El.1-Z-25. "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo Figueruelas-Mallén. A-68" y definitivamente el estudio informativo seleccionado como alternativa a desarrollar en los sucesivos proyectos de construcción la denominada alternativa 2 en el estudio y consistente en una autovía de velocidad de proyecto 120 Km./h que duplica la actual N-232 aprovechándola en 17,357 Km. con una longitud total de 28,903 Km. y un presupuesto base de licitación de 93,400 MEUR.

3. En los proyectos de construcción que desarrollen la alternativa 2 anterior se tendrán en cuenta las prescripciones siguientes:

3.1. Las establecidas en la día de 26 de febrero de 2009.

3.2. Para dar acceso desde Figueruelas al triángulo de fincas rústicas existentes entre el Canal Imperial de Aragón, la nueva autovía y el límite entre los términos municipales de Figueruelas y Pedrola, el Proyecto de Construcción definirá un semienlace de la futura autovía en el p.k. 1+240 del Estudio Informativo (Km. 270,100 de la actual CN-232) que dé continuidad al camino agrícola que actualmente cruza bajo la autopista AP-68 viniendo desde el sur y dé acceso a Pedrola desde Zaragoza.

3.3. Para reordenar los accesos que actualmente se realizan por la estación de servicio del p.k. 2+450 (Km. 271,260 de la CN-232), el Proyecto de Construcción definirá vías de servicio unidireccionales por ambos márgenes de la futura autovía, entre el enlace de Pedrola en el p.k. 3+700 (Km. 272,580 de la CN-232) y el nuevo semienlace del p.k. 1+240 (Km. 270,080 de la CN-232) para acceso a Pedrola. Además se dispondrá un paso superior en el p.k. 1+760. En el enlace de Pedrola definido en el p.k. 3+760 del Estudio Informativo (Km. 272,580 de la CN-232), se suprimirán los ramales dirección Zaragoza y se definirá un ramal directo desde la salida de la autovía hasta la vía de servicio unidireccional de la margen izquierda (sur), sin pasar por la glorieta sur del enlace (margen izquierda). En el p.k. 1+740 se definirá un nuevo paso superior para reponer el camino existente y comunicar las vías de servicio unidireccionales de ambos márgenes.

cvi: BOEB-2009-12314



3.4. Para la redacción de los correspondientes proyectos de reposición de riegos, se mantendrá la coordinación adecuada con las Comunidades de Regantes de la Real Acequia de Luceni y del Canal de Lodosa de Mallén.

3.5. Entre los pp.kk. 8+370 y 10+070 y entre pp.kk. 10+700 y 12+090, el Proyecto de Construcción estudiara la reposición de los actuales accesos a la CN-232 por la margen derecha (sur) a través de caminos de servicio, de forma que proporcionen la máxima funcionalidad.

3.6. El Proyecto de Construcción reconsiderará la reposición de accesos a la estación de servicio del p.k. 17+360 (Km. 286,320 de la CN-232) propuesta en el Estudio Informativo, considerando el asfaltado del camino de servicio de la margen izquierda (sur) y su conexión en el enlace de Gallur en el p.k. 19+050 (Km. 287,900 de la CN-232).

3.7. Dado el tráfico generado por las industrias situadas en la margen norte de la CN-232, el Proyecto de Construcción reconsiderará la reposición de accesos propuesta en el Estudio Informativo para la margen norte de la CN-232 entre el enlace de Gallur en el p.k. 19+050 y el enlace de Mallén Este en el p.k. 24+400, definiendo una vía de servicio unidireccional por ese margen norte y trasladando el paso superior definido en el p.k. 20+245 del Estudio Informativo al p.k. 21+200, teniendo en cuenta el proyecto de desvío de la cabañera ya aprobado en el INAGA.

3.8. El Proyecto de Construcción estudiará la posibilidad de reponer el acceso al Hostal-Restaurante Las Cadenas en el p.k. 28+000 (Km. 269+850 de la CN-232) desde la glorieta prevista en la carretera NA-5222 por la Comunidad Foral de Navarra en el enlace de Cortes.

La presente resolución pone fin a la vía administrativa, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 109.c) de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y, contra la misma se puede interponer recurso potestativo de reposición, ante el Ministro del Departamento, o bien directamente recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional. El plazo para interponer dichos recursos es, respectivamente de uno (1) o dos (2) meses a partir del día siguiente al de la publicación de aquélla en el "Boletín Oficial del Estado", sin que quepa formular el recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del recurso de reposición interpuesto.

Madrid, 23 de marzo de 2009.-La Ministra de Fomento, P.D. (Resolución Delegación de Atribuciones 30-05-1996), la Secretaria de Estado de Infraestructuras. Fdo.: Josefina Cruz Villalón"

Zaragoza, 7 de abril de 2009.- El Jefe de la Demarcación.

ID: A0900231254

cvi: BOEB-2009-12314

APENDICE 4.- APROBACIÓN PROVISIONAL E INCOACIÓN EXPEDIENTE INFORMACIÓN PÚBLICA. PROYECTO DE TRAZADO (31/07/13)



V. Anuncios

B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO DE FOMENTO

32313 *Anuncio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón sobre Resolución de la Dirección General de Carreteras por la que se aprueba provisionalmente y se ordena la incoación del expediente de Información Pública del Proyecto de Trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur". Clave: 12-Z-4330. Provincia de Zaragoza.*

"La Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón ha remitido el Proyecto de Trazado "Autovía A-68. Tramo. Figueruelas-Gallur" para su supervisión reglamentaria, previa a la aprobación del mismo.

Con fecha 29 de julio de 2013 se ha redactado el Informe de la Subdirección General de Estudios y Proyectos de la Dirección General de Carreteras sobre el Proyecto de Trazado de referencia.

En virtud de lo anterior hago constar lo siguiente:

1. El Proyecto de Trazado de referencia (en lo sucesivo Proyecto) está compuesto por los documentos que integran el Proyecto redactado en julio de 2013.

2. El Proyecto ha sido redactado por la empresa consultora ACCIONA Ingeniería, S.A., mediante un contrato de servicios que ha sido suscrito con fecha 24 de septiembre de 2009, siendo el Ingeniero Autor del Proyecto (en lo sucesivo Autor) el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, perteneciente a dicha empresa consultora D. Juan Carlos Castillo Barranco y actuando como Director de Proyecto D. Ignacio Rivera Blasco, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos del Estado afecto a la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.

3. Con fecha 15 de julio de 2013, la empresa consultora ESTEYCO, S.A. firmó un contrato de servicios para la "Elaboración y emisión de informes previos a la supervisión de las fases III y IV de los Proyectos de Trazado y Construcción de la autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Mallén. Provincia de Zaragoza", en el que se encuentra incluido el Proyecto de referencia.

4. Los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, pertenecientes a la empresa consultora ESTEYCO, S.A., D. Jesús Buesa Blanco y Dña. Mercedes Jaimes Lorenzo han examinado el Proyecto de Trazado, han redactado y firmado el Informe de Seguimiento del citado Proyecto de Trazado con fecha julio de 2013, y que ha servido de base para la redacción del Informe de 29 de julio de 2013 de la Subdirección General de Estudios y Proyectos.

5. La longitud del tramo objeto del Proyecto es de 13,953 km

6. El presupuesto de Licitación estimado del Proyecto es de 51.406.624,15 euros, que no incluye la cantidad de 10.795.391,07 euros en concepto de I.V.A. (21 %).

Y RESUELVO:

1. Aprobar provisionalmente el Proyecto de Trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur", por su presupuesto de licitación estimado de 51.406.624,15 euros, que no incluye la cantidad de 10.795.391,07 euros en concepto de I.V.A. (21

cve: BOE-B-2013-32313



%)

2. Ordenar que, por la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, se proceda a incoar el correspondiente expediente de Información Pública del Proyecto de acuerdo con la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, de la Orden Circular 22/2007 sobre Instrucciones complementarias para la tramitación de Proyectos, y en aplicación del artículo 11 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y de acuerdo con cuanto establecen los artículos 17, 18 y 19.1 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1954 y concordantes de su Reglamento.

3. Ordenar que, por la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, se lleven a cabo los trámites necesarios para que la presente Resolución y la relación a que se refiere el artículo 17 de la Ley de 16 de diciembre de 1954 de Expropiación Forzosa sea publicada en el "Boletín Oficial del Estado", en el Boletín Oficial de la provincia de Zaragoza y en un diario de gran tirada de dicha provincia, comunicándose, además, a los Ayuntamientos en cuyo término radique la cosa a expropiar, para que la fijen en el tablón de anuncios.

Madrid a 31 de julio de 2013, El Director General de Carreteras, Jorge Urrecho Corrales"

LISTADO DE AFECTADOS

TÉRMINO MUNICIPAL DE FIGUERUELAS (ZARAGOZA)							
Nº	Referencia Catastral		Titular	Aprovechamiento	Superficie (m²)		
	Polígono	Parcela			A Expropiar	Servidumbre	O. Temporal
1	12	4	LABOR DE FIGUERUELAS, S.L.	Labor secano	96		
2	12	3	LABOR DE FIGUERUELAS, S.L.	Labor secano	1422		
3	12	2	MOOREGO ROMEO, JOSÉ JAVIER	Labor regadío	423		
4	10	329	SERGIO SOL, S.L.	Labor secano	1239		
5	10	328	SERGIO SOL, S.L.	Labor secano	515		
6	10	37	CASTÁN LÓPEZ, ÁNGEL	Pastos	1098		
7	10	38	LAMUELA JARABO, EDUARDO	Labor regadío	2966		
8	10	39	DEITO ROMEO, LUIS	Labor regadío	9		209
9	10	38	OLIVEROS GARCÍA, ALFONSO	Frutales regadío	1580		
10	10	30	MARCO BERNAL, MARÍA DEL CARMEN HROS.	Labor regadío	1021		
11	10	28	GONZÁLEZ LACAMBRA, VISITACIÓN	Pastos	703		
12	10	25	ISO CUESTA, JOSÉ LUIS Y HERMANA	Pastos	620		
13	10	106	PLACED GRACIA, JOSÉ	Pastos	15		
14	10	105	DUARTE VELA, LÁZARO	Frutales regadío	212		
15	10	103	CORAO CUBERO, ENRIQUE	Labor regadío	66		
16	10	23	PAYÁ CERDA, MARÍA SOLEDAD Y HERMANOS	Pastos	332		
17	10	101	MARCO BERNAL, MARÍA DEL CARMEN HROS.	Labor regadío	1633		
18	10	100	VALERO ROMEO, JESÚS	Labor regadío	357		
19	10	99	PEDRAZA BELLE, MIGUEL ÁNGEL	Labor regadío	685	129	46
20	10	98	GRACIA GRACIA, ÁNGEL	Olivos regadío	495	285	78
21	10	97	BANZ SEGURA, PASQUAL	Olivos regadío	297		
22	10	96	LAMUELA LARDIEZ, EMILIANO	Labor regadío	18		
23	10	20	OLIVTO DEITO, LUIS HROS.	Olivos regadío	145		
24	10	22	MARTÍNEZ LAFUENTE, RAMÓN Y OTROS	Pastos	400		
25	10	46	MARTÍNEZ LAFUENTE, RAMÓN Y OTROS	Pastos	384	937	94
26	10	62	AYUNTAMIENTO DE FIGUERUELAS	Pastos	621	108	
27	10	68	PEDRAZA BELLE, MIGUEL ÁNGEL	Labor regadío	398		
28	10	66	BIELGA LÁZARO, CONCEPCIÓN Y VICENTE	Olivos regadío	351		
29	10	65	MINISTERIO DE FOMENTO	Pastos	432		
30	10	333	OLIVEROS ORDÓÑEZ, ROBERTO	Labor regadío	1354		
31	10	73	LARDIEZ ARNAUDAS, TOMÁS	Labor regadío	2185		
32	10	62	AYUNTAMIENTO DE FIGUERUELAS	Pastos	61		
33	10	72	LAMUELA CALLEN, MARÍA DEL CARMEN	Labor regadío	2731		
34	10	61	BIELGA BALAGUER, LAURA Y HERMANA	Olivos regadío	137	118	
35	10	70	ESPELETA CASTÁN, CÁNIDO	Olivos regadío	226	126	
36	10	71	LARDIES SOLSONA, ANTONIO	Pastos/Olivos regadío	358177	30	

cve: BOE-B-2013-32313



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 201

Jueves 22 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 43429

37	10	342	LÓPEZ CASTÁN, TEÓFILO	Labor regadio	1737		
38	10	52	CABANILLAS GENZOR, JOSÉ ÁNGEL Y HERMANA	Labor regadio	4864	642	34
39	10	51	CASTÁN ROMERO, FELICIDAD	Labor regadio	841		
40	10	50	ZAPATER SIERRA, ROSA; FURRIEL GALARREGUI, JUSTA Y CARMEN; FURRIEL ZAPATER, MARÍA TERESA	Labor regadio	1767		
41	10	49	MARÍA TERESA	Labor regadio	2541		
42	10	48	FURRIEL VENTURA, ROSAURA	Labor regadio	2383		
43	10	47	LIDYO GENZOR, CLEMENTE HROS.	Labor regadio	1564		
44	10	164	PASCUAL LÁZARO, MARINA	Labor regadio	1119		
45	10	320	PASCUAL LÁZARO, MARINA	Labor regadio	602		
46	10	46	PASCUAL EGEA, FERNANDO	Labor regadio	320		
47	10	45	LAMUELA ESCUER, AGUSTÍN	Frutales regadio	392		240
48	10	44	LAMUELA ESCUER, AGUSTÍN	Frutales regadio	149		
49	10	43	LAMUELA ESCUER, AGUSTÍN	Frutales regadio	78		
50	10	340	FANALS SISO, JOSÉ	Labor regadio/Pastos	457/950		
51	10	341	FANALS SISO, JOSÉ	Pastos/Labor regadio	1426/483		
52	10	5	SANCHO SANCHO, MIGUEL ÁNGEL	Labor regadio	1428		
53	10	4	CUBERO CUARTERO, MARÍA TERESA	Frutales regadio	493		
54	10	78	OLIVITO VELZÁQUEZ, CIRILO	Labor regadio		67	140
55	10	231	GARCÍA SALAS, JOSÉ ANTONIO	Vitíneo regadio	12		
56	10	227	GARCÍA SALAS, JOSÉ ANTONIO	Vitíneo regadio	187		
57	10	226	PASCUAL EGEA, TOMÁS	Labor regadio	82		
58	12	1	ALFALFAS HNOS MARQUEZ PUERTOLAS SL	Labor regadio	9		240
TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA (ZARAGOZA)							
1	19	588	PIEDRAFITA SINJES, MARÍA	Labor regadio	890		
2	19	587	BUENO SERRANO, MIGUEL	Labor regadio			71
3	19	589	GAZO CALVO, PILAR	Labor regadio	606		
4	19	802	CUESTA BOROBIA, EMILIO HROS.	Labor regadio	712		
5	19	592	SANCHO ARPAL, AGUSTÍN HROS.	Labor regadio	3475		
6	19	591	GASPAR ROMEO, PURIFICACIÓN	Labor regadio	842		
7	19	593	GARCÍA CASTILLO, ENCARNACIÓN ANA-BELEN Y EDUARDO	Labor regadio	1803		
8	19	594	BALAGUER GUILLÉN, VICENTA BIELSA BALAGUER, LAURA Y M. JESÚS	Olivos regadio	1534		
9	19	595	GONZÁLEZ OLITE, JUSTO	Olivos regadio	1240		
10	19	622	SANCHO BELLE, CARMEN	Labor regadio	7752		
11	19	627	GÓMEZ GENZOR, ROSA-MARÍA, PILAR, BEGOÑA Y LUIS-MIGUEL	Labor regadio	1214		
12	19	935	SANCHO ROYO, DOMINGO HROS.	Labor regadio	326		
13	19	621	SANCHO SOLSONA, GUILLERMO	Labor regadio	1379		
14	19	948	AGRICOLAS VILLAHERMOSA, S.A.	Labor regadio	20053		214
15	19	630	SANCHO SANCHO, MARÍA HROS.	Labor regadio	107		
16	19	597	ORTEGA BALAGUER, MARÍA GLORIA	Olivos regadio	212		
17	19	596	PLACED MARCO, ROSA	Olivos regadio	589		
18	19	599	VINUESA GARCÉS, JOSÉ	Labor regadio	1886		
19	19	602	BALAGUER GUILLÉN, VICENTA	Olivos regadio	2916		
20	19	603	LAPUENTE DÍAZ, SANTIAGO	Labor regadio	2488		
21	19	604	LIDYO GENZOR, LAMBERTO	Labor regadio	1794	482	
22	19	605	BAYARTE SANCHO, MIGUEL ÁNGEL	Labor regadio	1337	291	
23	19	634	SANCHO ROYO, DOMINGO HROS.	Labor regadio	529	65	
24	19	611	HERRANDO LOSTAL, EUGENIO	Labor regadio	1622	367	
25	19	607	ALCÁZAR ROSILLO, IGNACIO	Labor regadio	64		
26	19	610	LOGROÑO ZAPATER, ANTONIO	Labor regadio		119	
27	19	612	LANGOVO BIENZOBAS, JOSÉ MIGUEL	Labor regadio	1240		
28	19	613	LASHERAS VILLANUEVA, MARINA	Frutales regadio	756		
29	19	601	LASHERAS VILLANUEVA, MARINA	Frutales regadio	1381		
30	19	600	MONFORTE ARMENIA, EDUARDO	Labor regadio/Improductivo	2402/244		
31	19	620	LOGROÑO LOGROÑO, RAFAEL	Labor regadio	2436		
32	19	619	BALAGUER ARPAL, JOSÉ	Labor regadio	1487		
33	19	614	AGRICOLAS VILLAHERMOSA, S.A.	Labor regadio	1294		
34	19	618	BALAGUER GUILLÉN, VICENTA	Labor regadio	1433		
35	19	604	AZNAIR VINUESA, PILAR	Labor regadio	1005		
36	19	609	AGRICOLAS VILLAHERMOSA, S.A.	Labor regadio/Improductivo	36031/50	8240	1260
37	19	617	TOVAR FRANCÉS, TOMÁS	Labor regadio	2		
38	19	652	BALAGUER LOGROÑO, FRANCISCO	Labor regadio	58		
39	19	631	TORRES LAGUARTA, RAMÓN HROS.	Labor regadio	5101		
40	19	640	TURMO BUENO, SANTIAGO	Labor regadio	66		
41	19	651	LALANA MARTÍNEZ, LUIS CARLOS Y BAZÁN ARNAUDAS, SILVIA	Labor regadio	117		
42	19	633	DILSA 84, S.A.	Labor regadio	2319		
43	19	632	CABANILLAS SANCHO, ÁNGEL HROS.	Labor regadio	8099		
44	19	585	AGRICOLAS VILLAHERMOSA, S.A.	Labor regadio	5575		
45	81648	3	MARCOTRAN TRANSPORTES INTERNACIONALES, S.A.	Solar	2440		
46	81645	1	ESTACIÓN DE SERVICIO BONAVIA, S.L.	Solar	957		
47	81648	1	DILSA 84, S.A.	Industrial	4818		
48	19	500	LAFUENTE LORENTE, INOCENCIO GREGORIO HROS.	Labor regadio	160		

cve: BOE-B-2013-32313



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 201

Jueves 22 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 43430

49	19	919	PEDRAZA MAYAYO, FERMÍN	Labor regadio/Neve agraria	1086/343		
50	81641	1	BONAVIA, S.A.	Industrial	909		
51	19	47	MARCOTRAN TRANSPORTES INTERNACIONALES, S.A.	Labor regadio	27		
52	19	174	LASALA SERRANO, AGUSTÍN	Olivos regadio	7		
53	19	48	SANCHO ZALDÍVAR, BENITO JOSÉ	Olivos regadio	191		
54	19	968	PEDRAZA BELLE, MIGUEL ÁNGEL	Olivos regadio	821		
55	19	835	BIELSA FRANCÉS, CONSOLACIÓN	Labor regadio	64	19	835
56	19	555	BIELSA FRANCÉS, CONSOLACIÓN	Labor regadio	525	94	
57	19	654	TOVAR BERICAT, NARCISO	Labor regadio	758	91	
58	19	63	BUENO SERRANO, MIGUEL	Labor regadio	322		
59	19	870	MINISTERIO DE FOMENTO	Labor regadio	486	102	
60	19	871	ABAD JARAUTE, MANUEL	Labor regadio	178	38	
61	19	179	BELLE SANZ, MANUELA	Olivos regadio	502	35	
62	19	831	PÉREZ IBIECA, MANUELA	Labor regadio	2644	298	
63	19	50	FRACA PARDO, VIRGILIO HROS.	Olivos regadio	68		
64	19	51	LASALA SERRANO, AGUSTÍN	Olivos regadio	50		
65	19	178	GAZO LAFUENTE, DANIEL	Olivos regadio	95		
66	19	177	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio	159		
67	19	987	PÉREZ IBIECA, MANUELA	Labor regadio	973		
68	19	185	GASCÓN LÓPEZ, JESÚS	Olivos regadio	290		
69	19	184	DESCONOCIDO	Improductivo	361		
70	19	360	GONZÁLEZ VENTURA, PILAR	Labor regadio	543		
71	19	183	FRACA PARDO, VIRGILIO HROS.	Olivos regadio	539	83	
72	19	192	TOVAR LABORDA, JOAQUÍN	Labor regadio	665	105	
73	19	196	LAGUNAS ARPAL, MARÍA PILAR	Labor regadio	29		
74	19	191	LIDYO GENZOR, ENCARNACIÓN	Olivos regadio	783	42	
75	19	364	CABANILLAS AZPIROZ, MARÍA PILAR	Olivos regadio	17	97	
76	19	363	CABANILLAS AZPIROZ, MARÍA PILAR	Labor regadio	821	42	
77	19	367	BIELSA GARCÍA, JOSÉ	Olivos regadio	20		
78	19	368	BERGÉS UBALU, GERMINAL	Olivos regadio	272	128	
79	19	985	GONZÁLEZ VENTURA, PILAR	Labor regadio	324		
80	19	372	SAR Nº 9349 FORGA	Labor regadio		4	
81	19	371	CASTRO SÁNCHEZ, ANTONIA	Olivos regadio	509	76	
82	19	986	ESPELETA SANCHO, CARMELO	Olivos regadio	77		
83	19	375	ROMEO LAFUENTE, ÁNGEL	Labor regadio	1607	265	
84	19	374	CABANILLAS AZPIROZ, MARÍA PILAR	Labor regadio		6	
85	19	379	ESPELETA SANCHO, CARMELO	Olivos regadio	386		
86	19	378	ARELLANO ROMEO, JULIO JOSÉ Y OMEGA PATRIMONIAL, S.L.	Labor regadio	317		
87	19	984	LÓPEZ LÓPEZ, VÍCTOR	Olivos regadio	181		
88	19	213	REMÓN GARCÍA, JOSEFINA	Olivos regadio	252		
89	19	214	MAZA MUR, EVA	Labor regadio	442		
90	19	207	LÓPEZ LÓPEZ, VÍCTOR	Labor regadio	1033		
91	19	210	LÓPEZ CUBERO, SANTIAGO HROS.	Labor regadio	659		
92	19	211	LÓPEZ CUBERO, SANTIAGO HROS.	Labor regadio	399		
93	19	989	RUIZ SANZ, FERNANDO	Olivos regadio	302		
94	19	78	LIDYO BIELSA, MARÍA TERESA	Olivos regadio	993		
95	19	79	SANCHO LAPIEDRA, MANUEL	Labor regadio	1882		
96	19	82	SANCHO SOLSONA, DELFIN HROS.	Labor regadio	213		
97	19	83	BARRERAS LÓPEZ, MARÍA JESÚS	Olivos regadio	596		
98	19	84	SANCHO ZALDÍVAR, BENITO JOSÉ	Olivos regadio	1741		
99	19	791	RUIZ SANZ, FERNANDO	Labor regadio	429		
100	19	394	COSTE DUEÑAS, MARÍA	Olivos regadio	206		
101	19	215	LOGROÑO GARCÍA, LUISA	Labor regadio	517		
102	19	396	MARCOTRAN TRANSPORTES INTERNACIONALES, S.A.	Labor regadio	53		
103	19	216	MARCOTRAN TRANSPORTES INTERNACIONALES, S.A.	Labor regadio	201		
104	19	983	SANCHO LAPIEDRA, MANUEL	Labor regadio	146		
105	19	80	PLACED GRACIA, ANTONIO	Labor regadio	405		
106	19	81	SANCHO SANCHO, MARÍA HROS.	Labor regadio	1357		
107	19	982	FERRER LÓPEZ-ABERASTURI, JOSÉ ANTONIO Y ABAD SÁNCHEZ, FÉLIX-MANUEL	Labor regadio	227		
108	19	88	SANCHO MARTÍNEZ, JOSEFINA	Labor regadio	264		
109	19	85	GONZÁLEZ ALONSO, JESÚS	Labor regadio	931		
110	19	796	GONZÁLEZ ALONSO, JESÚS	Labor regadio	884		
111	19	828	TOVAR SANCHO, NARCISO	Labor regadio	1301		
112	19	1000	LOGÍSTICA Y SERVICIOS RUIZ, S.L.	Labor regadio	378		
113	80	1	LOGÍSTICA Y SERVICIOS RUIZ, S.L.	Industrial	3191		
114	101	351	DESCONOCIDO	Improductivo	117	95	248
115	101	336	DESCONOCIDO	Pastos	3526		
116	19	100	RUIZ SANZ, SANTIAGO Y DOS MÁS	Labor regadio	19		
117	19	102	TOVAR LABORDA, JOAQUÍN	Olivos regadio	179		
118	19	101	LAMUELA PIEDRAFITA, CONCEPCIÓN	Olivos regadio	438		
119	19	223	RUIZ TEJERO, ASUNCIÓN Y JUAN ANTONIO	Labor regadio	43		
120	19	105	CABANILLAS SANCHO, ÁNGEL HROS.	Labor regadio	132		

cve: BOE-B-2013-32313



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 201

Jueves 22 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 43431

121	19	106	ESTADO EN ARAGÓN	Labor regadio	210		
122	19	9501	DESCONOCIDO	Improductivo	618		
123	36	677	MINISTERIO DE FOMENTO	Pastos	321		
124	36	834	ARANA ARANA, MANUEL HROS.	Labor regadio	303		
125	36	678	MINISTERIO DE FOMENTO	Pastos	509		
126	36	679	MINISTERIO DE FOMENTO	Olivos regadio	1409		
127	101	356	AYUNTAMIENTO DE PEDROLA	Labor secano	114		
128	101	328	AYUNTAMIENTO DE PEDROLA	Olivos secano/Labor regadio	1855/113		
128	101	328	AYUNTAMIENTO DE PEDROLA	Labor secano	1782		
129	36	680	CORAO SEBASTIÁN, GREGORIO Y HERMANOS	Labor regadio	742		
130	36	681	GONZÁLEZ GAZO, CARMEN	Olivos regadio	671		
131	36	682	S.A.T. Nº 9349 FORGA	Labor regadio	1482		
132	36	683	AZNAR PERALES, MIGUEL HROS.	Labor regadio	840		
133	36	845	DESCONOCIDO	Labor regadio	49		
134	36	846	DESCONOCIDO	Labor regadio	1744		
135	36	965	DESCONOCIDO	Labor regadio	47		
136	36	684	CHUECA LÓPEZ, CARMEN HROS.	Olivos regadio	3522		
137	36	847	DESCONOCIDO	Labor regadio	592		
138	36	848	TOVAR SANCHO, NARCISO	Labor regadio	870		
139	36	849	PASCUAL EGEA, TOMÁS	Labor regadio	271		
140	36	685	COLOMA LÓPEZ, PURIFICACIÓN	Labor regadio	794		
141	36	686	GAZO CALVO, PILAR	Labor regadio	426		
142	36	1167	SANCHO ROYO, DOMINGO HROS.	Olivos regadio	413		
143	36	1168	GAZO CALVO, PILAR	Olivos regadio	359		
144	36	687	PASCUAL LÁZARO, MARINA	Olivos regadio	243		
145	36	688	SANCHO ROYO, DOMINGO HROS.	Labor regadio	519		
146	36	243	PASCUAL LÁZARO, MARINA	Labor regadio	167		
147	36	689	ALDORA BARRERAS, RAMÓN	Labor regadio	1815		
148	36	690	GASPAR AGUAN, CARMEN	Olivos regadio	837		
149	101	355	AYUNTAMIENTO DE PEDROLA	Labor secano	2377	283	
150	36	692	MARCOTRAN TRANSPORTES INTERNACIONALES, S.A.	Olivos regadio	551		
151	36	712	DESCONOCIDO	Labor regadio	117		
152	36	693	SERRANO NAVAL, MANUEL	Olivos regadio	804		
153	36	694	SERRANO NAVAL, MANUEL	Labor regadio	1229		
154	101	327	AYUNTAMIENTO DE PEDROLA	Labor secano	7297	745	
155	36	406	TOVAR TURÓN, PILAR	Labor regadio	1370		
156	36	408	TOVAR SOLSONA, FRANCISCO	Labor regadio	10		
157	36	409	DESCONOCIDO	Labor regadio	4641		
158	28	4	AZLOR DE ARAGÓN GUILLAMAS, PILAR HROS.	Labor secano	18142	1475	478
159	36	81	SANCHO SANCHO, MARÍA HROS.	Labor regadio	4296		
160	36	85	DESCONOCIDO	Pastos	776		
161	35	16	URZÁIZ AZLOR DE ARAGÓN, ÁLVARO, LUIS-GONZAGA, JAVIER Y ALFONSO Y MUGUIRO URZÁIZ, MARCELINA	Labor secano	48729	852	42887
162	36	86	S.A.T. Nº 9349 FORGA	Labor regadio	2600		
163	36	87	PASCUAL GARCÍA, MANUELA	Olivos regadio	2034		
164	36	158	S.A.T. Nº 9349 FORGA	Labor regadio	2263		
165	36	159	MARTÍNEZ MARTÍNEZ, PEDRO HROS.	Labor regadio	1610		
166	36	160	MARTÍNEZ MARTÍNEZ, PEDRO HROS.	Labor regadio	1147		
167	36	163	LÓPEZ BIELSA, MANUEL Y 1 MÁS	Labor regadio	2598		
168	36	164	BIELSA FRANCÉS, CONSOLACIÓN	Labor regadio	970		
169	36	161	EGIDO TERRAZ, FAUSTO	Labor regadio	5		
170	36	162	SOLSONA SANCHO, ÁNGEL	Labor regadio	73		
171	36	165	LÓPEZ BIELSA, MANUEL Y 1 MÁS	Labor regadio	1023		
172	36	166	ZAPATER CALVO, MANUEL	Labor regadio	1122		
173	36	167	SOLSONA SANCHO, ÁNGEL	Labor regadio	356		
174	36	168	LOGROÑO LOGROÑO, JESÚS	Labor regadio	608		
175	36	169	TORRES LAGUARTA, RAMÓN HROS.	Labor regadio	758		
176	36	88	S.A.T. Nº 9349 FORGA	Pastos	1225		
177	36	170	VIZCOR SÁNCHEZ, MANUEL	Labor regadio	1396		
178	36	89	S.A.T. Nº 9349 FORGA	Labor regadio	6612		
179	36	91	MARCOTRAN TRANSPORTES INTERNACIONALES, S.A.	Labor regadio	1211		
180	36	90	DESCONOCIDO	Pastos	4463		
181	36	92	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Pastos	1013	81	
182	36	101	FRANCÉS BIELSA, ÁLVARO	Labor regadio	786		
183	37	50	RELAIM, S.L.	Labor regadio	3151		
184	36	1	CABELLO MARTÍNEZ, VÍCTOR	Improductivo	3916		
185	35	17	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor secano/Pastos	2094/813	62/0	115/0
186	37	548	CABANILLAS CABANILLAS, SANTIAGO	Labor regadio	1607		
187	37	51	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio	2560		
188	37	595	TELEFÓNICA MÓVILES ESPAÑA, S.A.	Labor regadio	72		
189	37	140	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio	161		
190	37	141	SÁNCHEZ LOREN, AGUSTÍN	Labor regadio	353		
191	37	142	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio	2320		

cve: BOE-B-2013-32313



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 201

Jueves 22 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 43432

192	37	143	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio	1216		
193	37	144	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	12		
194	37	52	SANCHO SANCHO, MARÍA HROS.	Labor regadio	2843		
195	35	5	CABELLO PÉREZ, JESÚS	Labor regadio	1977		
196	35	4	TERRAZ SANCHO, JESÚS	Labor regadio	2785		
197	35	2	DE GRACIA NAFRÍA, MARCOS Y DE GRACIA HERNÁNDEZ, ANGELES	Labor regadio	8118		
198	35	3	HERNÁNDEZ NEILA, MARÍA	Labor regadio	3280		
199	35	12	RUBIO VINAY, BLAS	Labor regadio	5059		
200	35	7	DILSA 94, S.A.	Labor regadio	1939	2428	
201	35	8	SANCHO TOVAR, PAULINO HROS.	Labor regadio	2450		
202	35	1	CELMÉNDEZ MARTÍNEZ, TOMÁS, CELMÉNDEZ LAMUELA, MARÍA-PILAR Y JULIO-TOMÁS	Labor regadio	4184	1147	135
203	35	9	AZLOR DE ARAGÓN GUILLAMAS, PILAR HROS.	Labor regadio/Pastos	1140/292	134/0	151/0
204	37	53	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	1037		
205	37	145	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	253		
206	37	54	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	2706		
207	37	243	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio	553		
208	37	146	AGRÍCOLAS VILLAHERMOSA, S.A.	Labor regadio	1526		
209	37	147	TOVAR SOLSONA, ÁNGEL	Labor regadio	1138		
210	37	148	S.A.T. Nº 9349 FORGA	Labor regadio	1054		
211	37	149	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	2635		
212	37	55	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	1181		
213	37	56	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.	Labor regadio	1241		
214	37	57	SOLSONA SANESTEBAN, MARÍA LUISA	Labor regadio	890		
215	37	150	SANCHO ROYO, DOMINGO HROS.	Labor regadio	892		
216	37	58	LOGROÑO HASTA, ANTONIO HROS.	Labor regadio	3488		
217	37	151	LOGROÑO ZAPATER, AURELIO	Labor regadio	643		
218	37	549	SANCHO SOLSONA, DELFIN HROS.	Labor regadio	2184		
219	37	59	SANTOLAYA MARTÍNEZ, ÁNGEL MANUEL HROS.	Labor regadio	57	136	
220	37	60001	DESCONOCIDO	Improductivo	434		9
221	35	60001	DESCONOCIDO	Improductivo	266		
222	37	60	ESTACIÓN DE SERVICIO LA IMPERIAL, S.L.	Labor regadio			85
223	101	305	PIEDRAFITA RAMUNDO, CARMEN	Labor secano			23977
224	101	304	IBÁÑEZ ALCÁÑIZ, MARÍA TERESA	Labor secano			11354
225	101	295	IBÁÑEZ ALCÁÑIZ, MARÍA PILAR	Labor secano			26
226	101	212	ORTEGA BALAGUER, MARÍA GLORIA	Labor secano			9949
227	101	207	CORAO ARANA, ENRIQUE	Labor secano			17876
228	101	206	ROMEO CORAO, ISABEL	Labor secano			2144
229	101	205	EGIDO GIL, MANUEL	Labor secano			3262
230	101	204	CABANILLAS ADIEGO, JOSEFINA	Labor secano			8756
231	101	203	CABANILLAS ADIEGO, ÁGUEDA	Labor secano			9279
232	101	199	OLIVEROS HERRERO, JESÚS	Labor secano			19479
233	101	115	SOLSONA SANESTEBAN, Mª LUISA Y GIL GÓMEZ, Mª DEL CARMEN	Labor secano			12219
234	101	113	SOLSONA SANESTEBAN, Mª LUISA Y GIL GÓMEZ, Mª DEL CARMEN	Labor secano			14745
235	101	112	VICÉN VILLANUEVA, MARÍA PILAR Y UNO MÁS	Labor secano			2151
236	101	111	PERGA TRANSPORTES Y EXCAVACIONES, S.L.	Labor secano			4793
237	101	108	PERGA TRANSPORTES Y EXCAVACIONES, S.L.	Labor secano			22977
238	101	105	LÓPEZ PÉREZ, VICENTE	Labor secano			4251
239	101	104	DUARTE SANCHO, ISIDRO	Labor secano			2788
240	101	103	ALONSO CRESPO, JESÚS	Labor secano			19017
241	101	101	LAGUNAS LÓPEZ, ENRIQUETA Y VILLANUEVA LAGUNAS, MONTSERRAT	Labor secano			8548
242	101	100	ALDA SINUÉS, MANUEL	Labor secano			11883
243	101	87	ALGORA MARCO, ABELARDO HROS.	Labor secano			8677
244	101	116	REMÓN GARCÍA, ASCENSIÓN	Labor secano			503
245	101	114	SANZ JOVEN, ESTHER	Labor secano			12977
246	101	110	SANZ JOVEN, DELFIN	Labor secano			14179
247	101	109	GASPAR GONZÁLEZ, ABILIO	Labor secano			1177
248	101	107	LADRERO BURBANO, EMILIA Y 9 MÁS	Labor secano			11006
249	101	106	COSTE DUEÑAS, JESÚS HEREDEROS	Labor secano			13447
250	101	102	GARCÉS ADIEGO, PILAR	Labor secano			13419
251	101	99	CLERIGUE MARÍN, MARÍA DEL PILAR Y 4 MÁS	Labor secano			22864
252	101	98	SERRANO BIENZOBAS, ARTURO	Labor secano			4930
253	101	86	PINTADO SERRANO, SOFÍA MARÍA PAZ	Labor secano			4961
254	101	68	MARZO MARCO, EZEQUIEL Y 1 MÁS	Labor secano			14407
255	101	39	ORENSANZ SERRANO, LIRIA	Labor secano			225
256	101	38	ORENSANZ SERRANO, CONCEPCIÓN	Labor secano			6736
257	101	37	SERRANO PLACED, DONATO Y TRES MÁS	Labor secano			12983
258	101	31	PERGA TRANSPORTES Y EXCAVACIONES, S.L.	Labor secano			22900
259	101	30	PERGA TRANSPORTES Y EXCAVACIONES, S.L.	Labor secano			7482
260	101	29	PERGA TRANSPORTES Y EXCAVACIONES, S.L.	Labor secano			9223

cve: BOE-B-2013-32313



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 201

Jueves 22 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 43433

261	101	28	ARENAS Y GRAVAS ARAGÓN, S.L.	Labor secano			1795
262	101	27	ARENAS Y GRAVAS ARAGÓN, S.L.	Labor secano			13291
263	101	25	ARENAS Y GRAVAS ARAGÓN, S.L.	Labor secano			8242
264	101	26	ARENAS Y GRAVAS ARAGÓN, S.L.	Labor secano			1505
TÉRMINO MUNICIPAL DE LUCENI (ZARAGOZA)							
1	10	83	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	6601	146	107
2	10	84	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	799	40	415
3	9	66	SAU GIMENO, LEONARDO HROS.	Labor secano	1589		
4	9	67	YOLDI GARCÍA, CARMEN	Labor secano	1891		
5	9	68	VAL PÉREZ, MOISÉS HROS.	Labor secano	1954	134	195
6	9	103	VAL PÉREZ, JOSÉ LUIS HROS.	Labor secano	1744	150	185
7	9	69	MARTÍNEZ LAFUENTE, ANTONINA	Labor secano	2077	752	
8	9	70	SANTOS FERRAZ, ÁNGEL	Labor secano	2290	149	26
9	9	73	MACUA ARDANAZ, CONCEPCIÓN Y SERRANO MACUA, ÁNGEL	Labor secano	11715	4671	219
10	10	200	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	74		
11	10	82	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	121		
12	10	81	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	529		
13	10	80	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	800		104
14	10	86	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	9		353
15	10	79	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	339		
16	10	199	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	1128		2146
17	9	75	S.A.T. Nº 2383 SANCAR	Frutales regadío/Labor regadío	1788/7911	201/4242	0/545
17	9	75	S.A.T. Nº 2383 SANCAR	Olivos regadío	303		
18	10	8	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	5038		
19	10	9	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	7451	422	2777
20	10	141	TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.	Improductivo	243		
21	10	10	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	4242	1866	4282
22	10	11	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	3520	2652	7990
23	10	12	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	4683	1927	25511
24	10	13	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	1876		15282
25	10	14	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano	471		16308
26	10	15	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano			15913
27	10	16	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano			30620
28	10	17	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano			10281
29	10	18	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Labor secano			14824
30	9	76	BOROBIA MARTÍNEZ, NATIVIDAD	Labor regadío	2421	1983	
31	9	96	CHICAPAR JOSA, JOSÉ	Labor regadío	2497	2363	
32	9	79	INVERSIONES PONSICO, S.L.	Labor secano	5779	1483	6534
33	10	7	INVERSIONES PONSICO, S.L.	Labor secano	9404		
34	10	175	BARRIOS ADÁN, SILVESTRE ALBERTO	Labor regadío	24689	1932	103
35	9	80	BARRIOS ADÁN, SILVESTRE ALBERTO	Olivos regadío	3808		
36	9	81	BARRIOS ADÁN, SILVESTRE ALBERTO	Olivos regadío	1919		
37	9	89	BARRIOS ADÁN, SILVESTRE ALBERTO	Olivos regadío	12768		179
38	10	174	AGRICOLA GANADERA CUBEÑAS, S.A.	Labor regadío/Improductivo	24864/223	2236/0	976/0
39	9	83	AGRICOLA GANADERA CUBEÑAS, S.A.	Labor regadío/Improductivo	17728/605		1005/85
40	10	6	AGRICOLA GANADERA CUBEÑAS, S.A.	Árboles de ribera/Frutales regadío	1701/99		
42	10	6	BARRIOS ADÁN, SILVESTRE ALBERTO	Labor secano/Labor regadío			12621/13143 39
41	10	87	AYUNTAMIENTO DE LUCENI	Pastos/Pinar mediterráneo			112953/4256
TÉRMINO MUNICIPAL DE BOQUIÑENI (ZARAGOZA)							
1	1	416	ALMAU LAURENTI, MARÍA PILAR	Labor secano	548	320	
2	1	415	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano	338	196	
3	1	414	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano	219	132	
4	1	413	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano	356	217	
5	1	412	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	531	314	
6	1	411	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	572	324	
7	1	410	PELEGAY BENEDI, ANTONIO	Labor secano	266	144	
8	1	409	CARCAS MATUTE, JOSÉ	Labor secano	367	206	
9	1	423	AGUAS CARCAS, MARÍA DEL CARMEN	Labor secano	357	170	
10	1	408	CUARTERO COSCOLLA, MARIANO	Labor secano	291	140	
11	1	487	CARCAS SOLSONA Y V	Labor secano	379	174	
12	1	406	MATUTE SANZ, DANIEL	Labor secano	374	142	20
13	1	364	NAVARRO ALMAU, PILAR	Labor secano	298		52
14	1	405	ALMAU COSCOLLA, DOLORES	Labor secano	249		
15	1	404	CUARTERO ALMAU, HILARIO	Labor secano	218		
16	1	403	CUARTERO ALMAU, HILARIO	Labor secano	325		
17	1	402	VERGARA CARCAS, MARGARITA	Labor secano	387		
18	1	401	VERGARA CARCAS, MARGARITA	Labor secano	380		
19	1	294	CUARTERO ALMAU, PILAR Y HERMANA	Labor secano	582		
20	1	103	CUARTERO MATEO, DAMIÁN	Labor secano	562		
21	2	2	AYUNTAMIENTO DE BOQUIÑENI	Labor secano	1177		
22	2	3	AYUNTAMIENTO DE BOQUIÑENI	Labor secano	506		

cve: BOE-B-2013-32313



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 201

Jueves 22 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 43434

23	2	4	MARTÍNEZ ALMAU, MARIANO	Labor secano			471
24	2	5	SÁNCHEZ GARGALLO, ISABEL	Labor secano			313
25	2	144	GARGALLO GOCHICOA, MATILDE	Labor secano			320
26	2	6	ALMAU TABUENCA, GREGORIA	Labor secano			651
27	2	7	MATUTE SANZ, DANIEL	Labor secano			314
28	2	8	MATUTE SANZ, DANIEL	Labor secano			370
29	2	9	GARCÍA LORENTE, SANTIAGO Y HERMANO	Labor regadío			836
30	2	10	GARCÍA LORENTE, SANTIAGO	Labor regadío			247
31	2	11	CASTELLOT ALMAU, PABLO JOSÉ	Labor regadío			968
32	2	12	CASTELLOT ALMAU, PABLO JOSÉ	Labor regadío			375
33	1	293	CUARTERO ALMAU, PILAR Y HERMANA	Labor secano			500
34	1	400	HERNÁNDEZ GALOCHINO, FRANCISCO JAVIER	Labor secano			462
35	1	399	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			467
36	1	398	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			454
37	1	397	SEGURA HERNÁNDEZ, ANA MARÍA	Labor secano			357
38	1	396	PALLARES GARCÍA, CRISTINA	Labor secano			219
39	1	395	PALLARES GARCÍA, CRISTINA	Labor secano			395
40	1	394	NAVARRO ALMAU, NATIVIDAD	Labor secano			220
41	1	393	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			256
42	1	392	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			283
43	1	391	CARCAS CUARTERO, FRANCISCO	Labor secano			358
44	1	390	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano			374
45	1	389	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			514
46	1	388	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano			373
47	1	387	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano			651
48	1	386	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			774
49	2	159	ALMAU ALMAU, SANTIAGO HROS.	Labor regadío			419
50	2	13	ALMAU ALMAU, SANTIAGO HROS.	Labor regadío			849
51	2	14	LOPERENA ALMAU, GONZALO HROS.	Labor secano			199
52	2	15	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano			285
53	2	16	CARCAS MATUTE, JESÚS	Labor secano			923
54	1	87	CORAO ARANAZ, RICARDO	Labor secano			1322
55	1	315	SÁNCHEZ SANZ, ANTONIO HROS.	Labor secano			343
56	1	314	CAMBRA FRANCÉS, JESÚS	Labor secano			424
57	1	417	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano			6249
58	2	17	SANZ ALMAU, ELISEO	Labor regadío			1638
59	2	148	SANZ ALMAU, ELISEO	Labor regadío			825
60	2	19	ALMAU MATUTE, MARGARITA	Labor regadío			1815
61	2	20	SANZ ALMAU, PEDRO ANTONIO	Labor regadío			489
62	2	21	SOLSONA LATORRE, ANDRÉS	Labor secano			401
63	2	22	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor secano			370
64	2	23	GIMÉNEZ LALANA, ANDRÉS	Labor secano			534
65	2	24	CUARTERO TABUENCA, LORENZO CÉSAR	Frutales regadío			1259
66	1	73	CUARTERO TABUENCA, LORENZO CÉSAR	Labor regadío			7607
67	1	65	CUARTERO TABUENCA, LORENZO CÉSAR	Labor regadío			2264
68	1	63	CUARTERO ALMAU, HILARIO	Labor secano			3420
69	2	31	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor regadío			4971
70	2	32	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN Y HERMANO	Labor regadío			11678
71	1	61	ALMAU MATUTE, MARGARITA	Labor secano			709
72	1	60	SOLSONA LATORRE, ANDRÉS	Labor secano			623
73	1	58	ALMAU GARCÍA, MARÍA TERESA	Labor secano			315
74	1	58	ALMAU EMPERADOR, JOSÉ	Labor secano			867
75	1	43	GIMÉNEZ LALANA, JAVIER	Labor secano			935
76	1	42	ALMAU CUARTERO, SANTIAGO HROS.	Labor secano			1035
77	1	384	ALMAU MATUTE, MARGARITA	Labor secano			909
78	1	363	LATORRE CUARTERO, MIGUEL	Labor secano			640
79	1	362	MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, DOMINGO Y 1 MÁS	Labor secano			604
80	1	381	SANZ GARCÍA, JESÚS DANIEL HROS.	Labor secano			314
81	1	380	NAVARRO SOLSONA, CECILIO HROS.	Labor secano			296
82	1	379	NAVARRO SOLSONA, CECILIO HROS.	Labor secano			414
83	1	378	LATORRE MATUTE, PABLO	Labor secano			330
84	1	377	TABUENCA SOLSONA, MARINA	Labor secano			310
85	1	419	CUARTERO GIMÉNEZ, RUFINO	Labor secano			301
86	1	418	CUARTERO GIMÉNEZ, RUFINO	Labor secano			249
87	1	376	CUARTERO GIMÉNEZ, RUFINO	Labor secano			416
88	1	33	BLASCÓ CUARTERO, HILARIO	Labor secano			335
89	1	32	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano			330
90	1	31	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano			395
91	2	45	AZNAZ ROYO, JESÚS	Labor secano			398
92	2	46	MATEO AROSTEGUI, FERNANDO, JOAQUÍN Y JESÚS	Labor secano			274
93	2	47	MATEO AROSTEGUI, FERNANDO, JOAQUÍN Y JESÚS	Labor secano			129
94	2	48	MATEO AROSTEGUI, FERNANDO, JOAQUÍN Y JESÚS	Labor secano			173
95	2	49	MATEO TABUENCA, JOAQUÍN	Labor secano			303

cve: BOE-B-2013-32313



96	2	50	AGUAS CARCAS, MARIA DEL CARMEN	Labor secano	329		
97	2	51	AGUAS CARCAS, MARIA DEL CARMEN	Labor secano	463		138
98	2	57	LATORRE MATUTE, PABLO	Labor secano	1528		147
99	1	30	NAVARRO ALMAU, JOSÉ	Labor secano	1240	146	16073
100	1	29	GIMÉNEZ SOLER, GREGORIO	Labor secano	871	102	11407
101	1	28	ALMAU ALMAU, SANTIAGO HRÓS.	Labor secano	485	53	5410
102	1	27	ALMAU ALMAU, SANTIAGO HRÓS.	Labor secano	911	94	945
103	1	26	LAZARO ROS, MARIA-PILAR-VICENTA, FERNANDO, MARÍA ÁNGELES Y MARTA-MARÍA	Labor secano	938	93	
104	1	25	SÁNZ ALMAU, ELISEO	Labor secano	728	60	
105	2	63	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	67		
106	2	64	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	70		
107	2	65	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	68		
108	2	66	BENEDI HERNÁNDEZ, EMLIANO	Labor secano	54		
109	2	67	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	151		
110	2	100	ARTIAGA PÉREZ, CARMELO	Labor secano	386		
111	2	68	BENEDI SERRANO, MARCOS	Labor secano	263		
112	1	421	ALMAU ALMAU, SANTIAGO HRÓS.	Labor secano	19719		
113	1	374	LAZARO ROS, MARIA-PILAR-VICENTA, FERNANDO, MARÍA ÁNGELES Y MARTA-MARÍA	Labor secano	7782	2	
114	1	373	SÁNZ ALMAU, ELISEO	Labor secano	1624	149	25600
115	1	11	PALLARES RUIZ, LUIS HRÓS.	Labor secano	962	84	
116	1	7	ALMAU CUARTERO, SANTIAGO HRÓS.	Labor secano			5
117	1	8	LATORRE MATUTE, PABLO	Labor secano	2587	186	20534
118	1	2	ARTIAGA PÉREZ, MARÍA ROSA	Labor secano	3935	163	22210
TERMINO MUNICIPAL DE GALLUR (ZARAGOZA)							
1	13	9014	DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN MAT	Improductivo	14574		214
2	12	9009	DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN MAT	Improductivo			112
3	12	9	AYUNTAMIENTO DE GALLUR	Labor secano			143
4	13	24	AYUNTAMIENTO DE GALLUR	Labor secano	39458	1276	125
5	13	18	MORENO NAVARRO, CARMEN; CUNCHILLOS MORENO, MARÍA DEL CARMEN, MARTA-EUGENIA, ADRIANA Y SARA	Labor secano	1118		
6	4335	6	AYUNTAMIENTO DE GALLUR	Solar	3899	825	42
7	98335	1	AYUNTAMIENTO DE GALLUR	Solar	15870		
8	13	2	MONTOLAR USAN, ABRAHAM HRÓS.	Labor secano	2977		
9	13	23	AYUNTAMIENTO DE GALLUR	Labor secano	28945		

Lo cual se comunica para general conocimiento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 86 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y a los efectos de que se pueda efectuar, durante el plazo de 30 días siguientes a la publicación del presente anuncio en el Boletín Oficial del Estado, las alegaciones que se estimen pertinentes tanto en relación con la afección a vías pecuarias como en lo que se refiere a la necesidad de ocupación y rectificación de posibles errores de la relación de afectados que se acompaña, las cuales se presentarán en la sede de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, Plaza de Santa Cruz, 17-19, en cuyo lugar, así como en cada uno de los Ayuntamientos de: Figueruelas, Pedrola, Luceni, Boquiñeni y Gallur se podrá igualmente examinar la documentación del mismo.

Zaragoza, 8 de agosto de 2013. El Ingeniero Jefe de la Demarcación, Rafael López Guarga

Zaragoza, 9 de agosto de 2013.- El Jefe de la Demarcación.

ID: A130048359-1

cve: BOE-B-2013-32313

APENDICE 5.- APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO (17/01/14)

V. Anuncios

B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO DE FOMENTO

3543 *Anuncio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón sobre Resolución del Ministerio de Fomento por la que se aprueba el expediente de información pública y definitivamente el proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Clave: T2-Z-4330". Provincia de Zaragoza.*

"Con fecha 11 de diciembre de 2013, la Dirección General de Carreteras propone la aprobación del expediente de información pública y definitiva del proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur".

En su virtud, resuelvo:

1. Aprobar el expediente de información pública del proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur", que cumple con lo preceptuado en los artículos 32,33,34 y 35 del Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

2. Aprobar definitivamente el proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur", por su presupuesto de licitación estimado de 49.734.864,01 euros, que no incluye la cantidad de 10.444.321,44 euros en concepto de I.V.A. (21%), con las siguientes prescripciones a cumplimentar durante la redacción del proyecto de construcción:

2.1 Se incluirá un ramal de transferencia desde la calzada derecha del tronco hacia la vía de servicio de margen derecha entre los PP.KK. 1+700 y 2+100, aproximadamente, para dar acceso directo a la zona de Bonavía sin necesidad de atravesar los enlaces Pedrola Este I y Pedrola Este II.

2.2 Se mejorará el trazado de acceso a Empresas Ruiz desde la vía de servicio de margen derecha en Pedrola con el fin de facilitar el giro de los camiones en la incorporación a la vía de servicio.

2.3 Se modificará el Enlace de Luceni, disponiendo el ramal de salida de la calzada derecha (Ramal 4) en lazo por detrás del Hotel La Imperial, desplazando la glorieta 2 hacia el norte para utilizar la carretera actual como vía de acceso a los diferentes servicios. Se incluirá una nueva glorieta en el sur que se conectará con la glorieta 1 con una vía de servicio. El ramal de incorporación a la autovía, sentido Zaragoza, tendrá su origen en la nueva glorieta. El acceso a la gasolinera y taller se realizará mediante un vial independiente desde la glorieta 1, mientras que la salida se realizará mediante otro vial conectado a la nueva glorieta.

2.4 Se modificará la anchura del camino y del paso superior del P.K. 12+065 para que pueda dar servicio conjunto al paso de vehículos y a la vía pecuaria de la Colada de las Parideras. La anchura mínima será de 14 m.

2.5 Se deberá tener en cuenta las indicaciones del Servicio Provincial de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Aragón.

2.6 Se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de fecha 8 de noviembre de 2013, relativa al cruce de las vías pecuarias "Colada de las Parideras" y "Cordel del Carrizal" por el tramo Figueruelas-Gallur de la Autovía A-68.

cve: BOE-B-2014-3543

2.7 Se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de fecha 8 de noviembre de 2013, relativa al cruce de las vías pecuarias "Colada de las Parideras" y "Cordel del Carrizal" por el tramo Figueruelas-Gallur de la Autovía A-68.

2.8 Se analizará la posibilidad de desplazar ligeramente el Enlace Pedrola Este II y el paso superior del P.K. 1+860, con el fin de no afectar las instalaciones de la impulsión del Sindicato de Riegos de la Acequia de Luceni desde el Canal Imperial de Aragón. Se protegerá la tubería existente de la impulsión en los cruces de ramales.

2.9 Se estimará la solicitud efectuada por don Antonio Arbués Aisa, en representación de la Sociedad Agrícola Ganadera Cubeñas, S.A., relativa a las reposiciones de los servicios SA n.º 37 y SA n.º 38.

2.10 Se estimará la solicitud efectuada por don Pablo Latorre Matute, relativa a la reposición de la tubería de riego citada en la alegación.

2.11 Se incluirá la conexión del camino situado entre las parcelas 340 y 341 del polígono 10 al ramal de acceso a Pedrola, solicitada por el Ayuntamiento de Figueruelas.

2.12 Se prolongará el camino 12 hasta unirlo con el camino existente que conecta con el camino 11.

2.13 Se acortará la longitud del camino 21 en 30 m.

2.14 Se suprimirá el camino 23, disponiendo de un simple acceso a la finca desde el final del camino del P.S. P.K. 12+065.

2.15 Se modificará el trazado del camino de acceso al P.S. P.K. 12+065 centrando la ocupación en las dos fincas afectadas.

2.16 Se considerarán las alegaciones efectuadas relativas a la titularidad de las fincas afectadas si se han demostrado fehacientemente las titularidades y estas están inscritas en los registros oficiales incluido el catastro.

2.17 Si bien las valoraciones de las expropiaciones no son objeto del expediente de información pública, se analizarán las alegaciones a fin de valorar en el proyecto, de forma lo más aproximada posible, el coste estimado de las expropiaciones.

2.18 Se proseguirá la tramitación de la reposición de servicios afectados, de acuerdo con lo estipulado en la circular, sobre "Modificación de servicios en los proyectos de obras", de 7 de marzo de 1994.

2.19 Se deberá adaptar el proyecto a los criterios de eficiencia que rigen actualmente en el Ministerio de Fomento.

3. Ordenar que la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón notifique la presente Resolución según lo dispuesto en los artículos 31 y 58 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

4. Ordenar que la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón lleve a cabo los trámites necesarios para que la presente Resolución sea publicada en el "Boletín Oficial del Estado".

cve: BOE-B-2014-3543



La presente resolución pone fin a la vía administrativa, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 109.c) de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada por la Ley 4/99. Contra la misma se puede interponer recurso potestativo de reposición, ante la Ministra del departamento, en el plazo de un mes, o bien directamente recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses, a partir del día siguiente al de la publicación de aquella en el "Boletín Oficial del Estado", sin que quepa formular el recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del recurso de reposición interpuesto.

Madrid, 11 de diciembre de 2013.- El Director general de Carreteras, Jorge Urrecho Corrales.

Madrid, 16 de diciembre de 2013.- El Secretario de Estado de Infraestructuras, Rafael Catalá Polo.

Madrid, 16 de diciembre de 2013.-La Ministra de Fomento, Ana Pastor Julián."

Zaragoza, 17 de enero de 2014.- El Jefe de la Demarcación.

ID: A140003298-1

cve: BOE-S-2014-3543

APENDICE 6.- APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN (04/11/14)



MINISTERIO DE FOMENTO
 DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN
 REGISTRO GENERAL
 06 NOV. 2014
 Núm. 3940
ENTRADA

Ministerio de Fomento
 Dirección General Carreteras
 5 - NOV. 2014
 Subdirección General de Estudios y Proyectos
 SALIDA 1233

SECRETARÍA DE ESTADO
 DE INFRAESTRUCTURAS,
 TRANSPORTE Y VIVIENDA
 SECRETARÍA GENERAL DE
 INFRAESTRUCTURAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE
 CARRETERAS
 SUBDIRECCIÓN GENERAL
 DE ESTUDIOS Y
 PROYECTOS

O F I C I O

S/REF.:
 N/REF.: 12-Z-4330
 FECHA: Madrid, 5 de noviembre de 2014
 ASUNTO: Resolución de aprobación del Proyecto de Construcción "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur. Provincia de Zaragoza".

Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón
Pza. de Santa Cruz, Nº19
50071 - ZARAGOZA

ASUNTO: Resolución de aprobación del Proyecto de Construcción "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur. Provincia de Zaragoza", de clave 12-Z-4330.

Adjunto se envía a los efectos oportunos.

EL JEFE DE SERVICIO

Fdo.: Julio Rodríguez-Vigil Junco

TRASLADOS	
FECHA:	7/11/14
ARPO	T
PPO HU	
PPO TE	
PPO I	
PPO III	
PPO IV	
PPO V	
TS N-25	
ZARAGOZA	
HUESCA	
TERUEL	
ACT. ADM.	
PREVENCIÓN	
B. DATOS	T

Pº DE LA CASTELLANA, 67
 28071 MADRID
 TEL.: 91 597 83 44
 FAX: 91 597 85 37



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

12-Z-4330

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN "AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR"

PROVINCIA DE ZARAGOZA

La Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón ha remitido el Proyecto de Construcción "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur " para su supervisión reglamentaria, previa a la aprobación del mismo.

El Proyecto ha sido supervisado por la Oficina de Supervisión de Proyectos cuyo Informe, de fecha 29 de octubre de 2014, está preceptuado en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y en la Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras de 7 de marzo de 2001, sobre la Supervisión de Proyectos en el ámbito de las competencias de la Dirección General de Carreteras.

En virtud de lo anterior HAGO CONSTAR lo siguiente:

1. El Proyecto de Construcción (en lo sucesivo Proyecto) está compuesto por los documentos que integran el Proyecto redactado en octubre de 2014.
2. El Proyecto ha sido redactado con fecha octubre 2014 por la empresa consultora Acciona Ingeniería, siendo el Autor del mismo el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos perteneciente a dicha empresa D. Juan Carlos Castillo Barranco, y actuando como Director del Proyecto el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos del Estado D. Ignacio Rivera Blasco, afecto a la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.
3. Con fecha 15 de julio de 2013, la empresa consultora ESTEYCO S.A.P., firmó un contrato de servicios para la "Elaboración y emisión de Informes Previos a la supervisión de las Fases III y IV de los Proyectos de Trazado y Construcción de la Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur", dentro de los cuáles se encuentra el Proyecto de referencia.

1 de 5



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

12-Z-4330

4. El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos perteneciente a la citada empresa consultora, D. Jesús Buesa Blanco, ha examinado el Proyecto y ha redactado y firmado el Informe de Seguimiento Final del Proyecto de Construcción, con fecha 23 de octubre de 2014. Además, en este Informe del Proyecto de Construcción ha firmado, como responsable de las Estructuras, el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Miguel Bañares Dorado, y como responsable de la Geotecnia del corredor y Cimentación de las Estructuras, el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Javier Nieto Calduch.
5. El Informe de Supervisión, de fecha 29 de octubre de 2014, según lo preceptuado en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, ha sido redactado con base en el citado Informe de Seguimiento Final del Proyecto de Construcción.
6. El Proyecto incluye los documentos con la extensión y el contenido que su Autor ha considerado necesarios para cumplir con lo indicado en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y los artículos concordantes del Reglamento de desarrollo de la citada Ley, y en su elaboración se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal y reglamentario y la normativa técnica sectorial de carreteras de aplicación, habiéndose comprobado que, en general, se ajusta a lo exigido en dicho artículo.
7. El Proyecto reúne los requisitos que su Autor ha considerado necesarios para cumplir con lo exigido por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y concretamente con lo establecido en el artículo 125 en lo relativo a que los proyectos deben referirse necesariamente a obras completas.
8. En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, el Proyecto contiene un Estudio de Seguridad y Salud, siendo su Autor el Ingeniero Técnico de Obras Públicas D. Julio de Hoyos Soriano, cuyo Presupuesto de Ejecución Material asciende a 32.479,22 euros, y que ha sido incorporado como unidad independiente al Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, que deberá ser analizado, estudiado, desarrollado y complementado por parte del contratista adjudicatario de las obras antes del comienzo de las mismas para elaborar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2 de 5



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

12-Z-4330

9. En cumplimiento de lo que dispone el Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02), el Proyecto incluye un apartado denominado "Acciones Sísmicas".
10. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las Infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado, en el artículo 4.1.d del Real Decreto 452/2012, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica del Ministerio de Fomento, y en la Orden Circular 30/2012, de 20 de junio, relativa a las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la red de carreteras del Estado, el Proyecto de referencia contiene un informe favorable de auditoría de seguridad viaria.
11. En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, el Proyecto contiene un Estudio de Seguridad y Salud, siendo su Autor el Ingeniero Técnico de Obras Públicas D. Julio de Hoyos Soriano, cuyo Presupuesto de Ejecución Material asciende a 32.479,22 euros, y que ha sido incorporado como unidad independiente al Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, que deberá ser analizado, estudiado, desarrollado y complementado por parte del contratista adjudicatario de las obras antes del comienzo de las mismas para elaborar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
12. Se ha dado cumplimiento a la Orden Circular 7/2001, de 1 de octubre de 2001, del Director General de Carreteras, por la que se dictan las "Instrucciones sobre los aspectos a examinar por las Oficinas de Supervisión de Proyectos de la Dirección General de Carreteras", y su modificación de 11 de abril de 2002.
13. Se incluye un programa de trabajo valorado, en cumplimiento del artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
14. Se incluye el replanteo previo de los ejes del trazado, en cumplimiento del artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
15. En cumplimiento de la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, el Ingeniero Autor del Proyecto ha emitido un Informe Técnico justificativo sobre las medidas específicas para la

3 de 5



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCION GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCION GENERAL DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

12-Z-4330

- mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras de carreteras, que cuenta con el visto bueno del Ingeniero Director del Proyecto.
16. La longitud del tronco principal del tramo objeto del Proyecto, según su definición geométrica, es de 13,953 km.
 17. El Presupuesto de Licitación del Proyecto es de 56.416.851,68 euros, que no incluye la cantidad de 11.847.538,85 euros en concepto de I.V.A. (21%).

Y RESUELVO:

1. Aprobar el Proyecto de Construcción "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas - Gallur" por su Presupuesto de Licitación de 56.416.851,68 euros, que no incluye la cantidad de 11.847.538,85 euros en concepto de I.V.A. (21%), teniendo en cuenta las siguientes prescripciones a cumplimentar durante la ejecución de las obras, presentando al Ingeniero Director de las mismas la documentación correspondiente, previamente a la iniciación de las unidades a las que hacen referencia:
 - Se tendrá en cuenta el condicionado de la Resolución de 26 de febrero de 2009 de la Secretaría de estado de Cambio Climático (B.O.E. de 18 de marzo de 2009), por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del Estudio Informativo, de clave EI 1-Z-25 "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo: Figueruelas - Mallén. A-68".
 - Se proseguirá la tramitación de los proyectos de reposición de servicios, de acuerdo con lo dispuesto en la "Circular sobre modificación de servicios en los Proyectos de Obras", de 7 de marzo de 1994.

Asimismo, se tendrán en cuenta las previsiones para la ejecución de la obra y para la fase de explotación incluidas en la Comunicación de 30 de septiembre de 2014 de la Confederación Hidrográfica del Ebro, por la que se informa favorablemente los anejos

4 de 5



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

12-Z-4330

correspondientes a la hidrología y drenaje del Proyecto de Construcción "A-68. Tramo:
Figueruelas - Gallur".

Madrid, 3 de noviembre de 2014
LA SUBDIRECTORA GENERAL
DE ESTUDIOS Y PROYECTOS,

Fdo.: Fuencisla Sancho Gómez

Aprobado:
Madrid, 7 de noviembre de 2014
EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS,

Fdo.: Jorge Urrecho Corrales

APENDICE 7.- LICITACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN (20/05/15)



V. Anuncios

A. Anuncios de licitaciones públicas y adjudicaciones

MINISTERIO DE FOMENTO

15921 *Anuncio de licitación de: Dirección General de Carreteras. Objeto: Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza. Varios criterios de adjudicación. Expediente: 54.04/15; 12-Z-4330.*

1. Entidad adjudicadora: Datos generales y datos para la obtención de la información:

- a) Organismo: Dirección General de Carreteras.
- b) Dependencia que tramita el expediente: Dirección General de Carreteras.
- c) Obtención de documentación e información:
 - 1) Dependencia: Dirección General de Carreteras.
 - 2) Domicilio: Paseo de la Castellana, 67, despacho B750.
 - 3) Localidad y código postal: Madrid, 28071, España.
 - 7) Dirección de Internet del perfil del contratante: <http://contrataciondelestado.es>.
 - 8) Fecha límite de obtención de documentación e información: Hasta las 14:00 horas del 19 de junio de 2015.
- d) Número de expediente: 54.04/15; 12-Z-4330.

2. Objeto del contrato:

- a) Tipo: Obras.
- b) Descripción: Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza. Varios criterios de adjudicación.
- e) Plazo de ejecución/entrega: 37 meses.
- i) CPV (Referencia de Nomenclatura): 45200000 (Trabajos generales de construcción de inmuebles y obras de ingeniería civil).

3. Tramitación y procedimiento:

- a) Tramitación: Ordinaria.
- b) Procedimiento: Abierto.

5. Presupuesto base de licitación:

- a) Importe neto: 56.416.851,68 euros. Importe total: 68.264.390,53 euros.

6. Garantías exigidas. Definitiva (%): 5.

7. Requisitos específicos del contratista:

- a) Clasificación (grupo, subgrupo y categoría): A2f [Explicaciones. (A partir de 2.400.000 euros)], B2f [De hormigón armado. (A partir de 2.400.000 euros)] y G4f [Con firmes de mezclas bituminosas. (A partir de 2.400.000 euros)].
- c) Otros requisitos específicos: Capacidad de obrar; no prohibición para contratar; no estar incurso en incompatibilidades; cumplimiento con las obligaciones con la Seguridad Social; cumplimiento con las obligaciones tributarias; para las empresas extranjeras, declaración de sometimiento a la legislación española.

8. Presentación de ofertas o de solicitudes de participación:

- a) Fecha límite de presentación: Hasta las 11:00 horas del 29 de junio de 2015.
- b) Modalidad de presentación: Manual.

cve: BOE-B-2015-15921



c) Lugar de presentación:

- 1) Dependencia: Dirección General de Carreteras.
- 2) Domicilio: Paseo de la Castellana, 67, Oficina Receptora de Pliegos B-738.
- 3) Localidad y código postal: Madrid, 28071, España.
- e) Admisión de variantes: No.

9. Apertura de Ofertas:

- a) Descripción: Apertura sobre oferta económica.
- b) Dirección: Paseo de la Castellana, n.º 67, 1.ª planta (sala de proyecciones) (Ministerio de Fomento).
- c) Localidad y código postal: Madrid, 28071, España.
- d) Fecha y hora: 5 de agosto de 2015, a las 10:00 (La oferta técnica se abrirá el 15-07-2015 en el despacho B-749. Ministerio de Fomento a las 10:00).

10. Gastos de publicidad: 3.000,00 euros.

11. Fecha de envío del anuncio al "Diario Oficial de la Unión Europea": 18 de mayo de 2015.

Madrid, 18 de mayo de 2015.- Director general de Carreteras.

ID: A150023134-1

cve: BOE-B-2015-15921

APENDICE 8.- ADJUDICACIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN (16/10/15)



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARIA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
SUBDIRECCION GENERAL DE COORDINACION Y GESTION ADMINISTRATIVA

12-Z-4330
54.04/15

SUP. 9535
COD. 2004.17.038.0977.00

D.C. DEL ESTADO EN ARAGÓN
Plaza de Santa Cruz, 19.
50071 - Zaragoza

Asunto: Adjudicación de obras y ordenación del pago.

Provincia	Expediente	Orden de Contratación
ZARAGOZA	5.54.15.50.43300	07-MAYO-2015
Sistema de contratación	Aplicación presupuestaria	Fecha fiscalización
VARIOS CRITERIOS	17.038.453B.601	14-MAYO-2015
Fecha aprobación	Fecha adjudicación	Revisión precios: Fórmula tipo:
14-MAYO-2015	16-OCTUBRE-2015	P
Obras: "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur". Provincia de Zaragoza.		
Presupuesto Base de Licitación (con impuestos)	Presupuesto de Adjudicación (con impuestos)	Plazo o fecha terminación obras
68.264.390,53 €	47.373.282,20 €	37 meses
Anualidades líquidas:		
Año 2015	0,00 €	
Año 2016	4.152.282,88 €	
Año 2017	27.660.208,37 €	
Año 2018	8.293.222,85 €	
Año 2019	7.267.568,10 €	
Adjudicatario	CONSTRUCCIONES MARIANO LOPEZ NAVARRO, S.A. Y FERROVIAL AGROMAN, S.A. en UTE	Coeffe. Adjudicación
Domicilio	C/ Ribera de Loira, 42 C.P. 28042 - MADRID	0,69396770164

TRASLADOS	
ECHA:	4/11/15
PPO	7
POHU	
POTE	
POI	
POII	7
POIV	
POV	
N-26	
ZARAGOZA	
JESCA	
RUEL	
T.ADM.	
EVENCION	
DATOS	7

El importe del anuncio es de 737,16 €
BOE n° 120
Fecha: 20-5-2015
Liquidación 2019

LA JEFA DE SECCION

Fdo.: M^a Luisa Ulloa Mangas



PASEO DE LA CASTELLANA, 67
28071 MADRID

APENDICE 9.- PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DEL AYUNTAMIENTO PEDROLA PARA SUPRIMIR EL ENLACE PEDROLA ESTE II (18/12/15)

Archivar
(1)



**AYUNTAMIENTO DE PEDROLA
(ZARAGOZA)**

MINISTERIO DE FOMENTO
Demarcación de carreteras del Estado en Aragón
Plaza Santa Cruz 17-19, 50071
ZARAGOZA (ZARAGOZA)

2049

Adjunto le remito Certificado del acuerdo adoptado por el Ayuntamiento de Pedrola, relativo a la solicitud la supresión del nudo de comunicación planificado en el Proyecto de desdoblamiento de la carretera nacional 232, y que se denomina Pedrola Este 2, en el citado proyecto y a la adopción de una serie de modificaciones como consecuencia de dicha supresión.



En Pedrola, a dieciocho de diciembre de dos mil quince.

El Alcalde-Presidente,

Fdo.: Felipe Ejido Tórmez.

TRASLADOS	
FECHA:	20/12/15
APPO	T
PPO HU	
PPO TE	
PPO I	
PPO II	T
PPO IV	
PPO V	
TS N-26	
ZARAGOZA	
HUESCA	
TERUEL	
ACT ADM.	
PREVENCIÓN	
B. DATOS	

GALLUR-02-0010



**AYUNTAMIENTO DE PEDROLA
(ZARAGOZA)**

Don CARLOS GONZÁLEZ MANGADO, Secretario del Ayuntamiento de Pedrola, Provincia de Zaragoza.

CERTIFICO:

Que en el libro de Actas del Pleno de la Corporación, y en la que corresponde a la de sesión del día 17 de diciembre de 2015, figura el acuerdo que transcrito literalmente dice:

PROPUESTA DE RESOLUCIÓN RELATIVA A LA SOLICITUD DE MODIFICACIONES EN EL PROYECTO DE DESDOBLAMIENTO DE LA CARRETERA NACIONAL 232.- Esta Alcaldía, revisada la situación actual del PGOU, una vez realizada su aprobación inicial, vista la poca utilidad que tiene para la población el nudo de comunicación planificado en el proyecto de desdoblamiento de la carretera nacional 232, y que se denomina Pedrola Este 2, en el citado proyecto, por los siguientes motivos:

1º.- El citado nudo de comunicación, fue solicitado por este Ayuntamiento, según el proyecto del PGOU en aquellas fechas, que pretendía un desarrollo de suelo urbano para más de 3.000 viviendas, en la zona donde se ubica el nudo de comunicación.

El Ayuntamiento de Pedrola, desistió hace tiempo de ese desarrollo urbano, por lo cual esta entrada carece en estos momentos de utilidad alguna y tampoco es previsible su utilidad en un futuro.

2º.- La responsabilidad institucional de este Ayuntamiento, nos impulsa a desistir de una obra innecesaria de un elevado coste y de escasa o nula utilidad, que abarataría los costes del desdoblamiento, por otra parte muy necesario en la actual situación económica.

Como consecuencia de este cambio, se podría atender a las demandas de los empresarios de la zona, que veían peligrar sus negocios al no poder tener accesos y salidas directas de los mismos, dado que el nudo a eliminar, limitaba la distancia establecida por norma, para poder dar accesos a las empresas.

Por todo lo expuesto, propongo al Ayuntamiento Pleno, la adopción del siguiente acuerdo:

Primero.- Solicitar a la Demarcación de carreteras del Estado, la supresión del nudo de comunicación planificado en el Proyecto de desdoblamiento de la carretera nacional 232, y que se denomina Pedrola Este 2, en el citado proyecto, debido a los motivos expuestos.

Segundo.- Con el fin de no entorpecer el tráfico con la desaparición de dicho nudo y favorecer los accesos a las empresas ubicadas en la zona, solicitamos las siguientes modificaciones del actual Proyecto:

- 1/ (Dirección Logroño) Entrada directa a la Gasolinera Cepsa y al Castillo Bonavía, desde la vía principal a la vía de servicio, justo por el punto donde está diseñado el nudo de comunicación que se pretende suprimir.
- 2/ (Dirección Zaragoza) Salida directa de Pedrola a la vía principal, por el nudo de comunicación, Pedrola Oeste, por la misma zona donde se hace actualmente.
- 3/ (Dirección Zaragoza). Entrada directa desde la vía principal a la vía de servicio, a la Gasolinera Cepsa, al Mesón Bonavía, al centro logístico Grupo Bonavía, al centro logístico Marcotran, a las empresas Coconut, Faurecia, etc.

Más de 1000 camiones diarios usarían ese acceso. Es inimaginable, que una vía de servicio por la que transitaran frecuentemente tractores, maquinaria agrícola etc., haga de tapón a una actividad industrial tan importante.



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA (ZARAGOZA)

La vía de servicio proyectada, es insuficiente para soportar ese tráfico, además que obligaría la entrada a través de la rotonda superior del nudo Pedrola Oeste, a todos camiones de las citadas empresas de transporte, que vayan a la base, procedentes de la zona norte, además de los que ya pasaran procedentes de Zaragoza.

- 4/ (Dirección Zaragoza). Salida directa desde la vía de servicio a la vía principal, salida de la Gasolinera Cepsa, del Mesón Bonavía, del centro logístico Grupo Bonavía, del centro logístico Marcotran, de las empresas Coconut, Faurecia, etc.

Esta salida estaría ubicada donde actualmente está proyectado el nudo de acceso Pedrola Este 2.

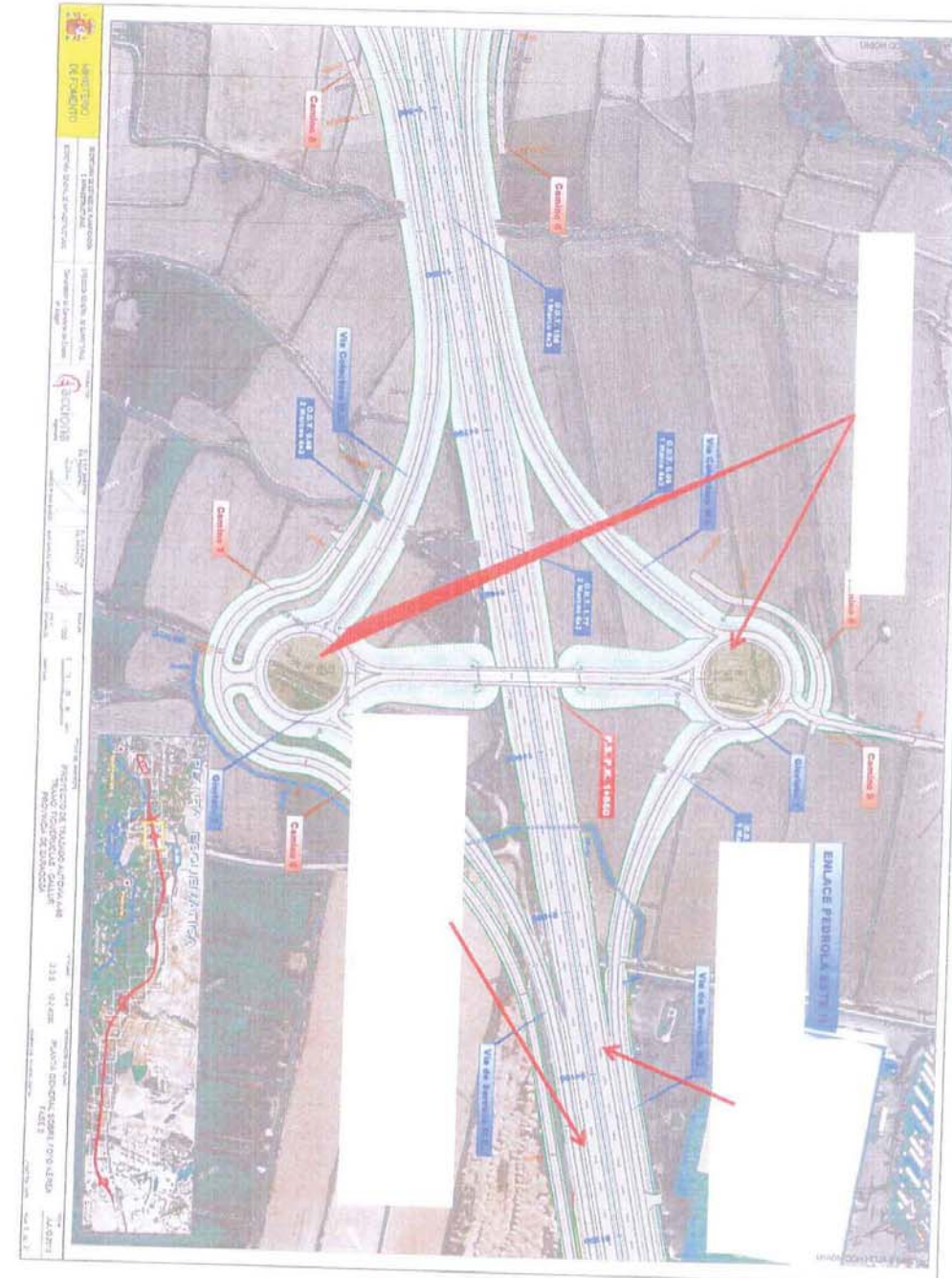
Las propuestas de ubicación de entradas o salidas, son las que a nuestro entender, serían posibles, no obstante, estaremos a lo que mejor diga el criterio de los profesionales y por supuesto el de la Demarcación de Carreteras

Y para que conste y con las salvedades del Art. 206 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Corporaciones Locales de 28 de noviembre de 1.986, a los efectos oportunos, expido esta certificación, por orden y con el visto bueno del Señor Alcalde.

En Pedrola, a 18 de diciembre de 2015.

Visto bueno
EL ALCALDE,

Fdo.: Felipe Ejido Tórmez.





APENDICE 10.- RESOLUCIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE PEDROLA PARA LA SUPRESIÓN DEL ENLACE PEDROLA ESTE II (07/09/17)



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Acuerdo del Pleno de Aprobación Provisional
Expediente nº: 172/2013
Asunto: Aprobación de Plan General de Ordenación Urbana
Fecha de Iniciación: 21 de agosto de 2013

ACUERDO DEL PLENO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

Carlos González Mangado, Secretario del Ayuntamiento de Pedrola.

CERTIFICO

Que en sesión ordinaria del Pleno de fecha 7 de septiembre de 2017, con la asistencia de ocho de los once miembros de la Corporación, entre otros se adoptó el Acuerdo del tenor literal siguiente:

«**APROBACIÓN PROVISIONAL DE LA REVISIÓN ADAPTACIÓN DE LAS NN.SS. MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE PEDROLA A PGOU.**- Por Secretaría se da lectura a la propuesta del Dictamen de la Comisión Informativa Especial de Seguimiento del PGOU, en su sesión de fecha 4 de septiembre del 2.017, que literalmente dice así:

“El Pleno del Ayuntamiento, en la sesión extraordinaria celebrada el día 2 de septiembre de 2014, aprobó inicialmente la Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola al Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U.), de conformidad con el proyecto redactado por el equipo técnico contratado al efecto, AZ Ingeniería S.A., bajo la dirección técnica del arquitecto superior, don Fernando Larraz y el geógrafo don Javier Albisu Iribe y la coordinación municipal del Letrado Asesor de este Ayuntamiento, el abogado don Javier Fanlo Insa.

Se sometió el citado expediente a información pública, mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza número 207, de fecha 9 de septiembre de 2.014, y en el diario “El Periódico de Aragón” del día 7 de noviembre de 2014, por un periodo de cuatro (4) meses, presentándose 30 alegaciones.

Tras la antedicha aprobación inicial se produjo la renuncia de AZ Ingeniería S.A. como Equipo Redactor, razón por la que el Ayuntamiento de Pedrola procedió a convocar un nuevo concurso público de contratación para la finalización de los trabajos, que fue finalmente adjudicado a Moreno, Serrano y Moreno, arquitectos, SCP, bajo la dirección técnica del arquitecto superior, don Daniel Moreno Domingo, manteniendo la coordinación municipal el Letrado Asesor de este Ayuntamiento, el abogado don Javier Fanlo Insa.

El nuevo Equipo Redactor de la Revisión del P.G.O.U. ha elaborado un informe técnico sobre el contenido de cada una de las alegaciones formuladas en el período de información pública. El contenido de las alegaciones y del informe-propuesta sobre las mismas, consta en un documento independiente integrado en el expediente

AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Plaza de España, 1, Pedrola. 50890 Zaragoza. Tfno. 976615451. Fax: 976615601

Calle del río Tera número 1 de 20
 Edificio de Pedrola 50890
 I.N.S.H. - Teléfono: 976615451
 I.N.S.H. - Teléfono: 976615601



Cód. Verificación: SCN0ANRSL0010270R1F0C05 de 10/2017. Documento firmado electrónicamente desde el portal de acceso al Gobierno de Aragón.



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

administrativo, que ha sido validado como conforme por el Letrado Asesor y cuyo tenor literal se da por reproducido, considerándose parte integrante de este acuerdo. A este respecto se ha de indicar que el mismo fue objeto de una sesión monotemática de la Comisión Especial de Seguimiento del PGOU de Pedrola el pasado 1 de diciembre de 2015 en la que ya mostró por unanimidad su conformidad con el mismo. Conformidad que ha sido ratificada en la sesión de dicha Comisión celebrada el 4 de septiembre de 2017.

Igualmente se han solicitado los preceptivos Informes de las Administraciones sectoriales, por lo que, en ocasiones, ha sido necesario proceder a realizar diversos ajustes, por adición, eliminación o modificación del documento inicialmente aprobado para la obtención del FAVORABLE de los mencionados organismos sectoriales informantes, quedando constancia individual de cada gestión realizada en este sentido. Como consecuencia y para una mejor comprensión de la afeción que todo ello ha ocasionado en el documento inicialmente aprobado, tanto en su literatura como en su planimetría, el Equipo Redactor ha confeccionado un documento técnico denominado “Compilación cumplimiento prescripciones Informes Sectoriales e Inf. Pública. Documento para aprobación provisional. AGOSTO 2017” que ha sido validado como conforme por el Letrado Asesor y cuyo tenor literal se da por reproducido, considerándose parte integrante de este acuerdo. La Comisión Informativa Especial de Seguimiento del PGOU, en sesión de 4 de septiembre de 2017, ha mostrado por unanimidad su conformidad con el mismo.

A este respecto, consta en el propio documento antedicho informe del Letrado Asesor sobre el carácter no sustancial de las modificaciones introducidas y la innecesariedad de llevar a cabo una nueva información pública del documento resultante de la aprobación provisional.

Consta en el expediente informe de Legalidad acordado en sesión de 24 de noviembre de 2016 por el Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza y Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) de 4 de noviembre de 2015 por la que se formuló la DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PGOU DE PEDROLA, finalizando, con ello, la tramitación ambiental de la Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola a PGOU.

A la vista de todos los mencionados antecedentes, el Equipo Redactor ha elaborado un documento técnico refundidor, en el que han quedado introducidas o justificadas tanto el cumplimiento de las recomendaciones y/o determinaciones vertidos en los informes sectoriales, como las alegaciones estimadas total o parcialmente conforme al sentido del Informe de las mismas ya mencionado. Dicho documento técnico se ha denominado “Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola a PGOU. Documento aprobación provisional. AGOSTO 2017”, que ha sido validado como conforme por el Letrado Asesor y cuyo tenor literal se da por reproducido, considerándose parte integrante de este acuerdo. La Comisión Informativa Especial de Seguimiento del PGOU, en sesión de 4 de septiembre de 2017, ha mostrado por unanimidad su conformidad con el mismo.”

De conformidad con los artículos 29.1.c) y 126.4.l) de la Ley 7/1999, de 9 de abril, de Administración Local de Aragón y los artículos 22.2.c) y 47.2.1) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, así como con el artículo 48.6 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, aprobado por Decreto-Legislativo

AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Plaza de España, 1, Pedrola. 50890 Zaragoza. Tfno. 976615451. Fax: 976615601



Cód. Verificación: SCN0ANRSL0010270R1F0C05 de 10/2017. Documento firmado electrónicamente desde el portal de acceso al Gobierno de Aragón.



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón el Pleno, a propuesta del Dictamen de la Comisión Informativa Especial de Seguimiento del PGOU de 4 de septiembre de 2017, se propone al Pleno la adopción del siguiente:

ACUERDO

PRIMERO.- Estimar, en armonía con el informe emitido por el Equipo Redactor con el conforme del Letrado asesor, en funciones de coordinador municipal del documento, y por los motivos que en el mismo se consignan y que mediante este acuerdo el Pleno hace propios, las alegaciones siguientes:

Nº de Orden	Nº Registro	Fecha	Firmante/es
2	1766/14		Duarte Tardío, Ángel
3 y 4	1.867 y 1.874/14		García Logroño, Cristina/ Martín García, Adolfo
5	1.875/15		Pérez Moreno, Sergio [en representación de los hermanos Pérez Martínez]
8	1.964/14		Fanlo de Val, Julia
9	1.969/14		Chicapar Sancho, Luis Antonio en representación de SAT n9394 FORGA
20	2.015/14		José López Balaguer
22	2.131/14		Agustín Sancho Solsona
23	2.138/14		Anunciación Bueno Egido
26	2.317/14		Javier Azlor de Aragón
29	595/15		Josefina Alonso Sanz, en representación de Kata Aragón S.A.

SEGUNDO.- Estimar parcialmente, en armonía con el informe emitido por el Equipo Redactor con el conforme del Letrado asesor, en funciones de coordinador municipal del documento, y por los motivos que en el mismo se consignan y que mediante este acuerdo el Pleno hace propios, las alegaciones siguientes:

Nº de Orden	Nº Registro	Fecha	Firmante/es
10	1.970/14		Chicapar Sancho, Luis Antonio en representación de SAT n9394 FORGA
15	1.981/14		Jesús Marco López, Jesús Marco Berges y Ángeles López Balaguer
16	1.982/14		Rodolfo Ramas Lorente, en representación de LA CASA DE LA CONSTRUCCIÓN HNOS. RAMAS S.L.
18	1.984/14		Miguel Ángel Bueno Serrano y José Antonio Ferrer López-Aberasturi

AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Plaza de España, 1, Pedrola. 50890 Zaragoza. Tfno. 976615451. Fax: 976615601



Cód. Verificación: SCN3040NBSL0001C2709R16FC05 del Expediente: 12000/2017 (Ordenación Urbanística)
 Documento firmado electrónicamente desde el Portal de Internet de la Diputación de Zaragoza el día 3 de 5.



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

25	2.306/14		Francisco Cardenal Portero
30	957/15		Santiago Herrando Bielsa

TERCERO.- Desestimar, en armonía con el informe emitido por el Equipo Redactor con el conforme del Letrado asesor, en funciones de coordinador municipal del documento, y por los motivos que en el mismo se consignan y que mediante este acuerdo el Pleno hace propios, las alegaciones siguientes:

Nº de Orden	Nº Registro	Fecha	Firmante/es
1	1.750/14		Ortega Guillén, Manuel
6	1.876/14		Pérez Moreno, Sergio; en representación de HERON INMOBILIARIO S.L.
7	1.954/14		Placed Paños, Antonio
11	1.970/14		Chicapar Sancho, Luis Antonio en representación de SAT n9394 FORGA
12	1.978/14		Don Fernando Pascual Egea y don Tomás Pascual Egea
13	1.979/14		José Pascual Moreno, Mº Pilar Pascual Moreno y Mº Rosa Logroño Arpal
14	1.980/14		Francisco Marco Sanz, Sergio Pérez Moreno, Mº Pilar Torres, Félix Torrijo Moreno, José Manuel Turmo Aguilar, Matías Ruiz Ejido, Félix Ángel Moría Vera, Manuel Tovar Francés, Migué Ángel Tovar Genzor, Tomás Tovar Francés, Manuel Gómez Martínez, Paulino Lázaro Bueno, Ángel Vizcor Calvo
17 y 21	1.983 y 2045/14		Julián Ania Lahuerta
19	1.985/14		Joaquín Vera Blesa
24	2.226/14		Manuel Ortega Guillén
27	2.318/14		Carmen Cabanillas Genzor
28	128/15		Paulino Lázaro Bueno

CUARTO.- Aprobar provisionalmente la Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales del Municipio de Pedrola a Plan General de Ordenación Urbana, con la introducción de las modificaciones que proceden tanto de la estimación de las alegaciones indicadas en el punto primero y segundo de la parte dispositiva de este acuerdo como del cumplimiento de las prescripciones sectoriales impuestas en su día por cada uno de los organismos informantes. Todo ello con el tenor que consta en los documentos técnicos denominados "Compilación cumplimiento prescripciones Informes Sectoriales e Inf. Pública. Documento para aprobación provisional. AGOSTO 2017" y "Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola a PGOU. Documento aprobación provisional. AGOSTO 2017", suscritos por el Equipo Redactor, SMS, arquitectos SCP, bajo la dirección técnica del arquitecto superior, don Daniel

AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Plaza de España, 1, Pedrola. 50890 Zaragoza. Tfno. 976615451. Fax: 976615601



Cód. Verificación: SCN3040NBSL0001C2709R16FC05 del Expediente: 12000/2017 (Ordenación Urbanística)
 Documento firmado electrónicamente desde el Portal de Internet de la Diputación de Zaragoza el día 4 de 5.



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Moreno Domingo y la coordinación municipal ejercida por el letrado asesor de este Ayuntamiento, el abogado don Javier Fanlo Insa.

QUINTO.- Una vez diligenciado, elevar el expediente de la Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales del Municipio de Pedrola a Plan General de Ordenación Urbana, al Consejo Provincial Urbanismo de Zaragoza, de la Diputación General de Aragón, con el fin de que resuelva sobre su aprobación definitiva.

SEXTO.- Comunicar el acuerdo al Equipo Redactor.

SÉPTIMO.- Notificar lo acordado a los firmantes de las alegaciones dándoles traslado simultáneamente de los informes técnicos en razón de los cuales han sido resueltas sus alegaciones.

OCTAVO.- Inscribir el acuerdo de aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana en el Libro Registro de Instrumentos de Ordenación y Gestión del Ayuntamiento”

Seguidamente se somete a votación la anterior propuesta, siendo aprobada por unanimidad.»

Y para que conste, a los efectos oportunos en el expediente de su razón, de orden y con el V.º B.º de Alcalde-Presidente, con la salvedad prevista en el artículo 206 del Real Decreto 2568/1986, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, se expide la presente en Pedrola, a 8 de septiembre de 2017.

V.º B.º
El Alcalde-Presidente,

El Secretario,

Fdo.: Felipe Ejido Tórmex.

Fdo.: Carlos González Mangado.

AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

Plaza de España, 1, Pedrola. 50890 Zaragoza. Tfno. 976615451. Fax: 976615601



Este documento es una copia electrónica de un documento original. Para más información consulte el sitio web del Ayuntamiento de Pedrola.

APENDICE 11.- APROBACIÓN DE LA ORDEN DE REDACCIÓN DEL PROYECTO MODIFICADO Nº 1 (10/04/18)



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN

AUTORIZACIÓN PARA REDACTAR EL MODIFICADO Nº1 DE LA OBRA:

CLAVE: 12-Z-4330

TÍTULO: AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR

ADJUDICATARIO: U.T.E- CONSTRUCCIONES MARIANO LOPEZ NAVARRO, S.A. y FERROVIAL AGROMAN, S.A.

Las obras objeto del presente documento se adjudicaron el 16 de octubre de 2015 a la U.T.E. Construcciones Mariano López Navarro, S.A. y Ferrovial Agroman, S.A. por un importe de 47.373.282,20 € (IVA incluido), con un coeficiente de adjudicación de 0,6939677 y un plazo de ejecución de 37 meses.

El 15 de marzo de 2017 procedente de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón se recibió **propuesta de autorización para redactar la Modificación nº 1** de la obra, que implicaba un importe adicional en ejecución material de 4.690.635,56 €, suponiendo el 9,89 % del presupuesto de ejecución material del proyecto vigente.

El 29 de enero de 2018 se recibió en la Subdirección General de Construcción informe de la Oficina de Supervisión de Proyectos de la Subdirección General de Estudios y Proyectos, en el que se analiza la posible responsabilidad del autor del proyecto, requerido según lo indicado en el artículo 2.2.o) de la orden FOM 2564/2014 de 26 diciembre, por la que se regula el ámbito de actuación y las funciones de la Subdirección General de Inspección de Servicios y Obras del Ministerio.

Con fecha 16 de marzo de 2018 se recibió informe favorable con ciertas consideraciones, sobre la solicitud de redacción de la modificación Nº1, procedente de la Subdirección General de Inspección de Servicios y Obras, en cumplimiento de la Orden FOM/2564/2014, del 26 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

El 4 de abril de 2018, se emite por parte de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón una Adenda en la que se tienen en cuenta las consideraciones realizadas por el Inspector en su informe, tras lo cual el importe adicional en ejecución material finalmente propuesto es de 4.416.767,26 €, que supone el 9,32 % del presupuesto de ejecución material del proyecto vigente.

Finalmente el 5 de abril de 2018 el Área de Gestión y Control de Obras emitió informe sobre la solicitud mencionada.

Visto lo anterior, esta Dirección General **resuelve**:

1).- Autorizar la **redacción del Proyecto Modificado nº 1** de la obra, por un adicional del presupuesto de ejecución de material de 4.416.767,26 €, **adicional líquido de 4.413.428,60 €** (IVA 21%) y consistente en:

1. POR ERROR U OMISIÓN AL REDACTAR EL PROYECTO

1.1. Demoliciones, desmontaje de la señalización y cerramientos

Se incluye la actualización de la medición de la superficie de fresado, ya que el proyecto no contemplaba toda la necesaria.

1.2. Solución para construir el terraplén de la calzada derecha sin afectar al tráfico

Construcción de muros de escollera para contener los terraplenes de la calzada izquierda durante su ejecución, evitando así invadir la N-232.

1.3. Señalización provisional

Debido a la gran intensidad de tráfico y la alta siniestralidad en este tramo de la N-232, tras la Comisión Autónoma de Tráfico, Seguridad Vial y Movilidad Sostenible en Aragón de 23 de noviembre de 2015, se ha considerado necesario reforzar la señalización horizontal, regularizando también las mediciones de señalización provisional vertical en las diferentes fases.

Se deberá atender a lo previsto en la Norma 8.3-IC "Señalización de Obras", en la Orden Circular 301/89T "sobre Señalización de Obras", en la Orden Circular 15/2003 "Sobre Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras – Remates de Obras", y en el "Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas", y "Señalización Móvil de Obras", editados por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN

**AUTORIZACIÓN PARA REDACTAR LA MODIFICACIÓN Nº 1 DE LAS OBRAS:
AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR**

1.4. Barreras y balizamiento

Se soluciona la discrepancia de proyecto entre lo que indican planos y mediciones de señalización de obra, que hablan de una barrera de hormigón TD-1, y presupuesto, que no incluye esta unidad. Se incluye por tanto esta barrera provisional de hormigón para las fases 1 y 2 de la obra (el tráfico todavía discurre por la actual nacional) con sus correspondientes traslados.

1.5. Ajuste del Enlace de Pedrola Oeste al terreno

Se propone un ajuste del trazado de determinados ejes para evitar que la pila de una estructura existente quede en el arcén interior de la plataforma central de la autovía, en su calzada izquierda, dando lugar a modificaciones en algunos de los servicios afectados de la zona.

Deberán comprobarse las alineaciones resultantes y el cumplimiento de la norma 3.1-IC de Trazado (Orden FOM/273/2016), así como que el nuevo trazado retranqueado garantiza la visibilidad de parada para la velocidad de proyecto.

1.6. Revisión estructuras existentes

Se plantea la ejecución de ciertos trabajos con el objeto de solventar las patologías que presentan las estructuras situadas en los P.K. 0+700 y 3+780, adaptando además su pretil a la normativa vigente.

1.7. Cimentaciones y perfiles de pantallas antirruído y pantalla opaca

Se solventa la omisión de mediciones de los perfiles necesarios para la sustentación tanto de las pantallas antirruído como en la opaca, así como de las de las cimentaciones correspondientes.

1.8. Cambio de sección de firmes

Tras la realización de un nuevo estudio de tráfico aplicando la Nota de Servicio 5/2014 sobre "Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras", se corregirán algunos tráficos, excepto en los casos en los que el nuevo resultado de lugar a una sección de firme menos resistente, en los que se mantendrá la categoría de tráfico del proyecto original o se buscará la homogeneidad.

Se corrige también el déficit de medición que existe en el proyecto por no haber contemplado la ejecución de las cuñas de transición de los ramales hasta la sección característica de 1 metro.

1.9. Revisión de Seguridad y Salud

Se observa que, dada la complejidad de la obra, hay una carencia de mediciones en distintos aspectos de Seguridad y Salud.

1.10. Transporte, montaje y retirada de equipos de pilotes (cimentaciones profundas)

Se incorporan las operaciones de implantación de equipo en las diferentes ocasiones en que se requieren, las cuales no se recogen ni en el precio de pilote de proyecto ni en el PPTP.

1.11. Adecuación de préstamos

Se revisan las mediciones de las unidades de restauración de los préstamos, ya que la ejecución del desbroce de los mismos no estaba recogida y la medición de las partidas de laboreo y extensión de la tierra vegetal en dichos préstamos era insuficiente.

1.12. Entibaciones en la reposición de servicios

Se incluye la medición de la entibación en zanja en aquellos servicios cuyas excavaciones precisan el empleo de la misma, según el precio 309.010 "Entibación para excavaciones", existente en el proyecto.

1.13. Servicios afectados: IMPULSION LA LOTETA

Se incluyen ciertas operaciones no recogidas en el proyecto, teniendo en cuenta además que la junta es elástica y no soldada como se contemplaba en el mismo.

1.14. Servicios afectados: RIEGOS

Se proponen una serie de cambios en los servicios afectados SA-RI-05 y SA-RI-06 tras la comprobación de que las secciones y plantas existentes actualmente no coinciden en algunos casos con las estudiadas en proyecto, y la necesidad de mantener el servicio constante.



MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN

**AUTORIZACIÓN PARA REDACTAR LA MODIFICACIÓN Nº 1 DE LAS OBRAS:
AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR**

2. POR PROYECTO INADECUADO POR UNA CAUSA CONCRETA

2.1. Revisión cemento estabilizado y suelo cemento

Se ha calculado de nuevo la cantidad de cemento necesaria una vez corregida la densidad de los materiales de los préstamos considerada en proyecto, en base a distintos ensayos, regularizando también los errores de mediciones detectados.

2.2. Líneas eléctricas

Se regulariza tanto la solución técnica para la reposición de las líneas como su coste presupuestario, adaptándose a las exigencias de la compañía y a los condicionantes medioambientales establecidos por el INAGA.

Debido además a la demora en su tramitación ha sido necesario incluir la instalación de pórticos de control de gálibo.

2.3. Servicios afectados: IMPULSION LA SORA

Tras ponerse en contacto con la empresa propietaria de la canalización, y que gestiona su explotación, ACUAES, y constatar la imposibilidad de dejar fuera de servicio temporalmente la conducción, se propone proteger dicha impulsión mediante la ejecución de una losa de hormigón armado apoyada sobre una pantalla de pilotes.

3. POR NECESIDAD DE AJUSTARSE A ESPECIFICACIONES

3.1. Supresión paso inferior 13+080

Se dará continuidad a la Vía Pecuaría y al camino de la CHE a través de uno de los vanos laterales del Viaducto del Barranco del Soto, por lo que es posible suprimir el paso inferior 13-080.

3.2. Supresión del enlace Pedrola Este II

Se propone la eliminación de este enlace, ajustando el trazado consecuentemente, tras la solicitud realizada por el Ayuntamiento de Pedrola, con fecha 18 de diciembre de 2015, al descartar un desarrollo de suelo urbano previamente contemplado. El Ayuntamiento realiza además ciertas consideraciones en relación a la ordenación de accesos.

Por lo tanto, deberá someterse a información pública dicha supresión y la reordenación de accesos resultante entre los Enlaces de Pedrola Este I y Pedrola Oeste, de acuerdo a lo previsto en la Orden FOM/2873/2007, de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado.

Asimismo deberá justificarse la viabilidad de llevar a cabo las peticiones del Ayuntamiento de Pedrola en relación a los accesos de acuerdo con la Norma 3.1-IC de Trazado, aprobada por Orden FOM/273/2016 de 19 de febrero de 2016.

4. CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 160 DEL RD 1098/2001

4.1. Servicios afectados. Riegos y saneamiento

Actualmente se ha ejecutado el 13% de la obra, habiéndose detectado variaciones importantes en algunas de las mediciones de la reposición de servicios afectados, por lo que se propone su regularización.

2).- Autorizar la redacción de los nuevos precios que se han fijado, según lo dispuesto en el Artículo 158 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas y en el apartado 2 del artículo 234 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado según RDL 3/2011, de 14 de noviembre.

3).- Autorizar la redacción del Pliego Adicional de Prescripciones Técnicas Particulares, que define las prescripciones que han de cumplir las nuevas unidades de obra.



MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN

**AUTORIZACIÓN PARA REDACTAR LA MODIFICACIÓN Nº 1 DE LAS OBRAS:
AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR**

4).- La suspensión temporal parcial de las obras afectadas por esta modificación, en cumplimiento de lo exigido en el artículo 159 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y que se proceda según lo estipulado en la cláusula 64 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales todo ello sin perjuicio del apartado 4 del artículo 234 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado según RDL 3/2011, de 14 de noviembre.

5).- Que por la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón se redacte un proyecto de trazado que será sometido para su aprobación a esta Dirección General y que servirá de base al expediente de información pública que se llevará a cabo según la normativa vigente.

6).- Que se someta el proyecto modificado a Auditoría de Seguridad Viaria, en atención a la Orden Circular 30/2012, de 20 de junio, relativa a las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado, modificada por Orden Circular 39/2017, de 25 de octubre.

7).- El plazo para la redacción del proyecto modificado y su consiguiente remisión a la Subdirección General de Construcción será de dos meses. En caso de preverse el incumplimiento de este plazo deberá notificarse a la Subdirección General de Construcción con la correspondiente justificación suscrita por el Jefe de la Demarcación.

8).- En lo que sea de aplicación se estará a lo preceptuado en el apartado 2 del artículo 305 y en el apartado 1 del artículo 310 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado según RDL 3/2011, de 14 de noviembre, respecto de eventuales responsabilidades del contratista redactor del proyecto modificado.

Madrid, 9 de abril de 2018
EL SUB. GRAL. DE CONSTRUCCIÓN

José Cordón Perogil

Madrid, 10 de abril de 2018
P.P. (Orden FOM/11/2015, de 23 de julio)
EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS

Jorge Urrecho Corrales

ANEJO N° 2

PLANEAMIENTO URBANISTICO Y TRÁFICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCION
2. OBJETO
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA URBANISTICO
4. ANALISIS DE LAS AFECCIONES URBANISTICAS
5. ESTUDIO DE TRÁFICO ACTUALIZADO
6. CONCLUSIONES

APÉNDICE 1: PLANO DE ORDENACIÓN DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA.
NUEVO P.G.O.U

APÉNDICE 2: PLANOS DE PLANTA SOBRE CLASIFICACIÓN DEL SUELO 9

APÉNDICE 3: ESTUDIO DE TRAFICO ACTUALIZADO A JUNIO 2017

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se describen las modificaciones producidas sobre la calificación urbanística del Ayuntamiento de Pedrola, y sobre el tráfico incluidas en el presente Proyecto de Trazado debidas por la Modificación del Enlace de Pedrola Este al realizarse la Supresión del Enlace de Pedrola Este II.

2. OBJETO

El objeto del presente estudio no es valorar la afección sobre el planeamiento urbanístico sino analizar la compatibilidad con el nuevo trazado propuesto para la autovía y en su caso, que sea factible minimizar la afección.

Igualmente se ha realizado un nuevo estudio de tráfico que analiza de forma pormenorizada los tráficos y el diseño del Enlace de Pedrola Este, sin contar con el Enlace de Pedrola Este II, permitiendo el dimensionamiento del firme para el tronco de la autovía, así como para el resto de elementos de la misma como ramales de enlace o vías de servicio.

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA URBANÍSTICO

El trazado propuesto en el presente Proyecto de Trazado introduce, como variación respecto del Proyecto Vigente, la eliminación del Enlace de Pedrola Este II, la ampliación del camino nº 4 y 5 y de las vías colectoras del Enlace de Pedrola Este I.

En Pedrola y con fecha 2 de Septiembre de 2014 se aprueba provisionalmente la “Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola al Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U)” que tras las alegaciones pertinentes se desarrolla la “Revisión-Adaptación de las NN.SS. Municipales de Pedrola a P.G.O.U. Documento aprobación provisional. Agosto 2017” que ha sido validada en sesión ordinaria de fecha 7 de septiembre de 2017.

Tabla Resumen de planeamiento vigente:

Término	Figura de planeamiento	Aprobado	En redacción
Figueruelas	P.G.O.U.	2006	-
Pedrola	Revisión-Adaptación N.N.S.S P.G.O.U	2014 2017	-

Como la modificación del trazado afecta al Término municipal de Pedrola, los planos correspondientes al planeamiento vigente del resto de ayuntamientos se mantienen según el Proyecto Vigente.

En el Apéndice nº 1 se adjunta el nuevo P.G.O.U del Término Municipal de Pedrola.

En el Apéndice nº 2 se adjuntan Planos de Planta donde se representa el corredor propuesto en este Proyecto de Trazado: “Modificación del Enlace de Pedrola Este de la Autovía A-68 en el P.K. 270.645. Provincia de Zaragoza”. Clave 12-Z-4330 y la clasificación urbanística del suelo al paso del mismo.

En estos apéndices se han señalado las siguientes categorías de suelo:

Suelo Industrial:

Se ha incluido como Suelo Industrial el que se encuentra calificado como tal en el planeamiento vigente, esté desarrollado o sin desarrollar, puesto que ya está reservado para tal fin en el futuro. Comprende principalmente las zonas colindantes a la autopista AP-68 y a la carretera actual, dentro del tramo analizado.

Suelo Rural (No Urbanizable):

En todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que deberá incluir, como mínimo, los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que deban quedar sujetos a tal protección conforme a la ordenación territorial y urbanística por los valores en ellos concurrentes, incluso los ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos, así como aquéllos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros pre-vea la legislación de ordenación territorial o urbanística.

Suelo Urbanizado (Urbano):

Se encuentra en la situación de suelo urbanizado el integrado de forma legal y efectiva en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estén o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión de las parcelas a las instalaciones ya en funcionamiento.

Suelo Urbanizable:

El suelo para el que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevean o permitan su paso a la situación de suelo urbanizado, hasta que termine la correspondiente actuación de urbanización, y cualquier otro que no reúna los requisitos a que se refiere el apartado siguiente.

Suelo Sistemas Generales:

Están incluidos en Sistemas Generales todos aquellos terrenos destinados a uso público, como pueden ser viales actuales o previstos dentro del planeamiento urbanístico y todos aquellos protegidos por pertenecer al dominio

4. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES URBANÍSTICAS

Los usos del suelo atravesados por la autovía son los siguientes:

Figueruelas:

No se produce modificación respecto del Proyecto Vigente.

Pedrola:

Se produce la eliminación del Enlace de Pedrola Este II, la ampliación del camino nº 4 y 5 y de las vías colectoras del Enlace de Pedrola Este I.

5. ESTUDIO DE TRÁFICO ACTUALIZADO

El Anejo 6 “Tráfico” del proyecto actualmente vigente realiza una revisión de las IMD del tronco de la autovía obtenidas en la fase anterior y su actualización en base a los crecimientos reales de tráfico (según las estaciones de aforo) para los años 2011, 2012 y 2013, y en función de los crecimientos medios marcados por la Orden de Eficiencia (FOM/3317/2010) para los años 2014, 2015, 2016 y 2017. Siendo éste último el estimado para la puesta en servicio de la carretera, en comparación con el año 2015 originariamente previsto. La nueva prognosis de tráfico permite obtener la categoría de tráfico pesado que dará lugar a la definición de la estructura del firme.

Dada la cercanía en el tiempo del mencionado estudio de tráfico y por ende de la actualización de los datos, se dan por válidos los valores obtenidos.

Sin embargo la mencionada actualización de datos tan solo se aplica a las IMDs del tronco de la vía proyectada. Observando los datos utilizados para la obtención de las categorías de tráfico en los ramales, apreciamos como los crecimientos previstos varían notablemente a los del tronco, -0,33% y 4,01% de crecimiento anual en el periodo 2010-2017 para tronco y ramales respectivamente. Los datos referentes a los ramales se presentan en el anejo 10 “Firmes y pavimentos” de forma “directa” y por tanto, han sido objeto de revisión.

En cualquier caso, es también de reseñar que el anejo de tráfico del proyecto actualmente vigente no actualiza los datos Socio-económicos al año de redacción del mismo (2014) y por el contrario parece mantener los del Proyecto de Trazado redactado en el 2013. Se observa que las series de datos presentadas finalizan en el año 2010, que se corresponde también con el año de realización de los trabajos de campo recogidos en la documentación. Por estos motivos se sitúa en el año 2010 la fecha real de redacción del Estudio de Tráfico en el Proyecto de Trazado.

Dicha circunstancia provoca que el modelo de movilidad se haya elaborado con datos Socio-económicos de 2008 y de tráfico del año 2010, con una influencia que se podría considerar relevante, en particular para las IMDs estimadas en los ramales de los enlaces. De esta forma, la redacción de un nuevo estudio de tráfico actualizado podría brindar unos resultados que den lugar a unas conclusiones que difieran en cierta medida a las que se exponen en el nuevo estudio de tráfico realizado. Si bien el citado estudio de tráfico estima que esa variación no debería ser notable, y que en cualquier caso estaría provocada por un periodo de recesión económica aguda que pudiera dar lugar a unos datos de partida menos representativos para un futuro próximo que los propios datos utilizados.

Por otro lado, la cuestión más relevante que muestra el anejo de tráfico recogido en el Proyecto de Construcción es la no consideración de las nuevas configuraciones de los enlaces de

Pedrola. El nuevo estudio de tráfico realizado refleja un enlace único de Pedrola Este, el denominado “Enlace de Pedrola Este I” coherente con el Presente Proyecto de Trazado: “Modificación del Enlace de Pedrola Este de la Autovía A-68 en el P.K. 270.645. Provincia de Zaragoza”. Clave 12-Z-4330 con lo que podrían ser ramales de entrada/salida directos en ambas direcciones.

Categorías de tráfico pesado T00 a T2

Categoría de Tráfico Pesado	T00	T0	T1	T2
IMD _P	≥ 4.000	< 4.000	< 2.000	< 800
(vehículos pesados/día)		≥ 2.000	≥ 800	≥ 200

Categoría de tráfico pesado T3 a T4

Categoría de Tráfico Pesado	T31	T32	T41	T42
IMD _P	< 200	< 100	< 50	< 25
(vehículos pesados/día)	≥ 100	≥ 50	≥ 25	

5.1 Análisis del tráfico y diseño de enlaces, acceso y estructuras.

En el nuevo estudio de tráfico (Incluido en el Apéndice nº 3) se analizan de forma pormenorizada los tráficos y los diseños de todos los enlaces, con especial dedicación al Enlace de Pedrola Este, sin contar con el Enlace de Pedrola Este II, cuya supresión forma parte de la Modificación nº 1 de las obras “Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza. Clave 12-Z-4330”. En la nueva propuesta de tráfico, se han analizado y estudiado todos los ramales que forman parte de los Enlaces, incluyendo lo viales que surgen de la supresión del denominado como “Enlace de Pedrola Este II”, y no solo los analizados en el Proyecto Original.

5.2 Propuesta de nuevas categorías de tráfico.

Del resultado de los razonamientos expuestos en el nuevo estudio de tráfico (Incluido en el Apéndice nº 3) y de la nueva configuración del Enlace de Pedrola Este se plantean unas categorías de tráfico para cada elemento de la vía, en función de las IMDs estimadas y justificadas en el citado estudio de tráfico. Las categorías de tráfico propuestas se determinan en base a la categoría resultante del nuevo cálculo realizado en función de las nuevas IMDp estimadas, siempre teniendo en cuenta que la categoría inferior es T2, sea cual sea la categoría resultante del cálculo. A modo de resumen del estudio se adjunta la tabla en la que se compara las IMDs y las distintas categorías de tráfico, ya sea la indicada en el proyecto original como la propuesta del Proyecto de Trazado.

En los análisis realizados se ha tenido en cuenta, no solo el propio Enlace de Pedrola Este sino el Enlace de Pedrola Oeste ya que las vías colectoras que sustituyen los movimientos del Enlace de Pedrola Este II conectan los Enlaces anteriormente citados y por tanto en los movimientos previstos deben de tenerse en cuenta en la futura disposición sin el Enlace de Pedrola Este II

Elemento	IMD _p proyec.	IMD _p estimada	Cat. proy.	Cat. calc.	Cat. propuesta
ENLACE DE PEDROLA					
Enlace Pedrola Este acceso Pedrola	-	589	T2	T2	T2
Enlace Pedrola Este Glorieta 1	-	2.316	T1	T0	T0
Enlace Pedrola Este Glorieta 2	-	1.178	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Este Ramal 2	369	332	T1	T2	T2
Enlace Pedrola Este P.S. PK 1+300	-	331	-	T2	T2
Enlace Pedrola Oeste Glorieta 1	-	1.734	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Este colectora M.D.	287	258	T2	T2	T2
Transfer	-	1.728	T0	T1	T1
Enlace Pedrola Acceso 2 V.S.	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola Este colectora M.I.	285	1.985	T2	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste Ramal 3	1.923	1.734	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste V.S. de M.D. (II)	287	605	T2	T2	T2
Enlace Pedrola Oeste Ramal 1	1.849	1.924	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste Ramal 2	1.849	1.667	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste V.S. de M.I. (I)	1.916	1.985	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste acceso E. Ruiz	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola acceso 3 V.S.	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola acceso 4 V.S.	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola Este Ramal 1	367	2.059	T1	T0	T0
Transfer dirección Gallur	-	1.734	-	T1	T1

6. CONCLUSIONES

De la revisión del tráfico de los enlaces, realizada e incluida en el nuevo estudio que se aporta completo en el Apéndice nº 1, se plantea la adopción de distintas categorías de tráfico con respecto al proyecto original, especialmente con la nueva disposición del Enlace de Pedrola.

A partir de las consideraciones desarrolladas en el estudio de tráfico actualizado, se obtienen las siguientes conclusiones y que se extraen del mismo:

- La prognosis del tráfico en el tronco de la autovía se ha actualizado sin haber puesto al día los datos en los que se sustenta. Si bien, se considera que las desviaciones que se puedan obtener no supondrán grandes diferencias en los cálculos y en cualquier caso se considera que los datos de proyecto probablemente serán más restrictivos que los que un nuevo estudio de tráfico pudiera mostrar.

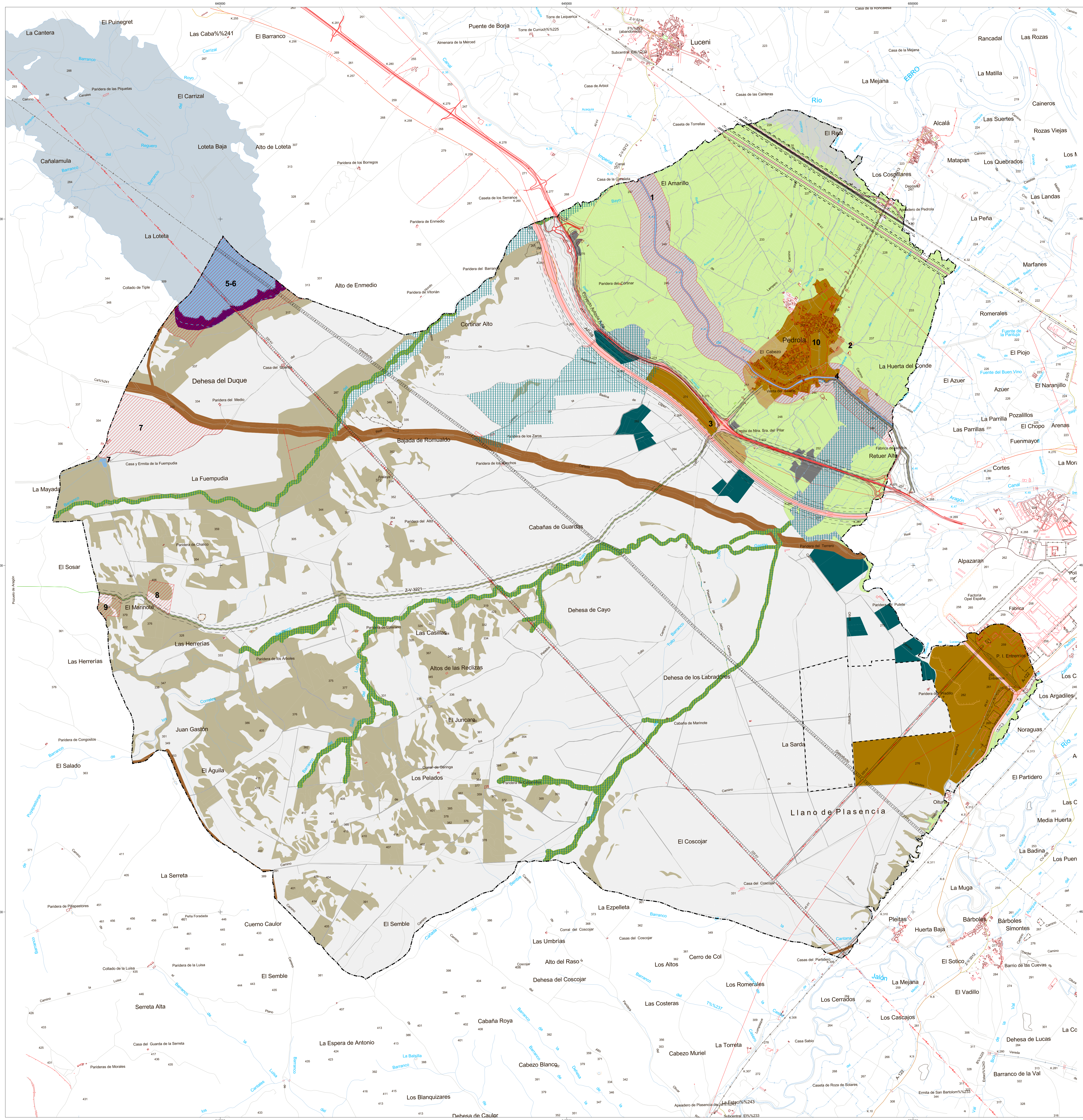
Se entiende incongruente la actualización de los datos de tráfico en el tronco de la autovía para adaptarla a una situación más real mediante la aplicación de coeficientes de crecimiento y decrecimiento en el periodo 2010-2017, que dan como resultado un crecimiento medio anual en ese periodo del 0,33%, y sin embargo no realizar ese mismo ajuste para los datos a utilizar en el cálculo de las categorías de tráfico de los ramales, que se obtienen con un crecimiento medio del 4,01% durante el periodo antes indicado.

La revisión del tráfico en el Enlace de Pedrola provoca la adopción de categorías de tráfico ligeramente diferentes a las recogidas en proyecto actualmente vigente


Las modificaciones producidas en el trazado a través del presente Proyecto de Trazado son compatibles con los planeamientos urbanísticos vigentes de la zona.

APENDICES

APÉNDICE 1: PLANO DE ORDENACIÓN DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA. NUEVO P.G.O.U.



- SUELO URBANO / SUELO URBANIZABLE**
- Suelo Urbano
 - Suelo Urbanizable
- SUELO NO URBANIZABLE**
- GENÉRICO**
- Genérico
 - Explotaciones mineras
 - Actividades vinculadas a carreteras
 - Sistema general de espacio libre público
- ESPECIAL**
- Cauces/láminas agua
 - Sotos y riberas fluviales
 - Suelo estepario
 - Dominio público pecuario
 - SNUE según art. 18 del Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio
 - SG. Red viaria y ferroviaria
- LÍNEAS DELIMITADORAS DE DOMINIO PÚBLICO, ZONA DE PROTECCIÓN Y LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN. Ferrocarril**
- Zona de dominio público: 8 m
 - Zona de protección: 50 m
 - Línea límite de edificación: 70 m
- LÍNEAS DELIMITADORAS DE ZONAS DE PROTECCIÓN, ZONAS DE SERVIDUMBRE Y ZONAS DE AFEECIÓN. Carreteras**
- Zona de dominio público: 3 / 8 m
 - Zona de servidumbre: 8 / 25 m
 - Zona de afección: 50 / 100 m
- ESPECIAL. Protecciones sectoriales complementarias**
- Red de comunicaciones viarias rurales
 - Infraestructuras hidráulicas
 - Servidumbres AT y gasoducto
 - Inundación por arroyada superficial
 - Servidumbres de aguas
 - Explotaciones mineras no permitidas
 - Yacimientos arqueológicos y elementos catalogados en SNU
1. Canal Imperial de Aragón
2. Molino de Pedrola
3. Ermita de Nra. Señora del Pilar
4. Almenara de Santiago Apóstol
5. Dehesa de la Duquesa I
6. Dehesa de la Duquesa II
7. Fuempudia / Ermita de Fuempudia
8. Paridera de Chalico
9. Herrerías
10. Huerta del Duque



AYUNTAMIENTO DE PEDROLA

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

01-01

ESTRUCTURA ORGÁNICA

Escala 100 0 100 m

FEBRERO 2017

Por el equipo redactor:
arquitectura urbanismo
MEM
moreno, serrano y moreno

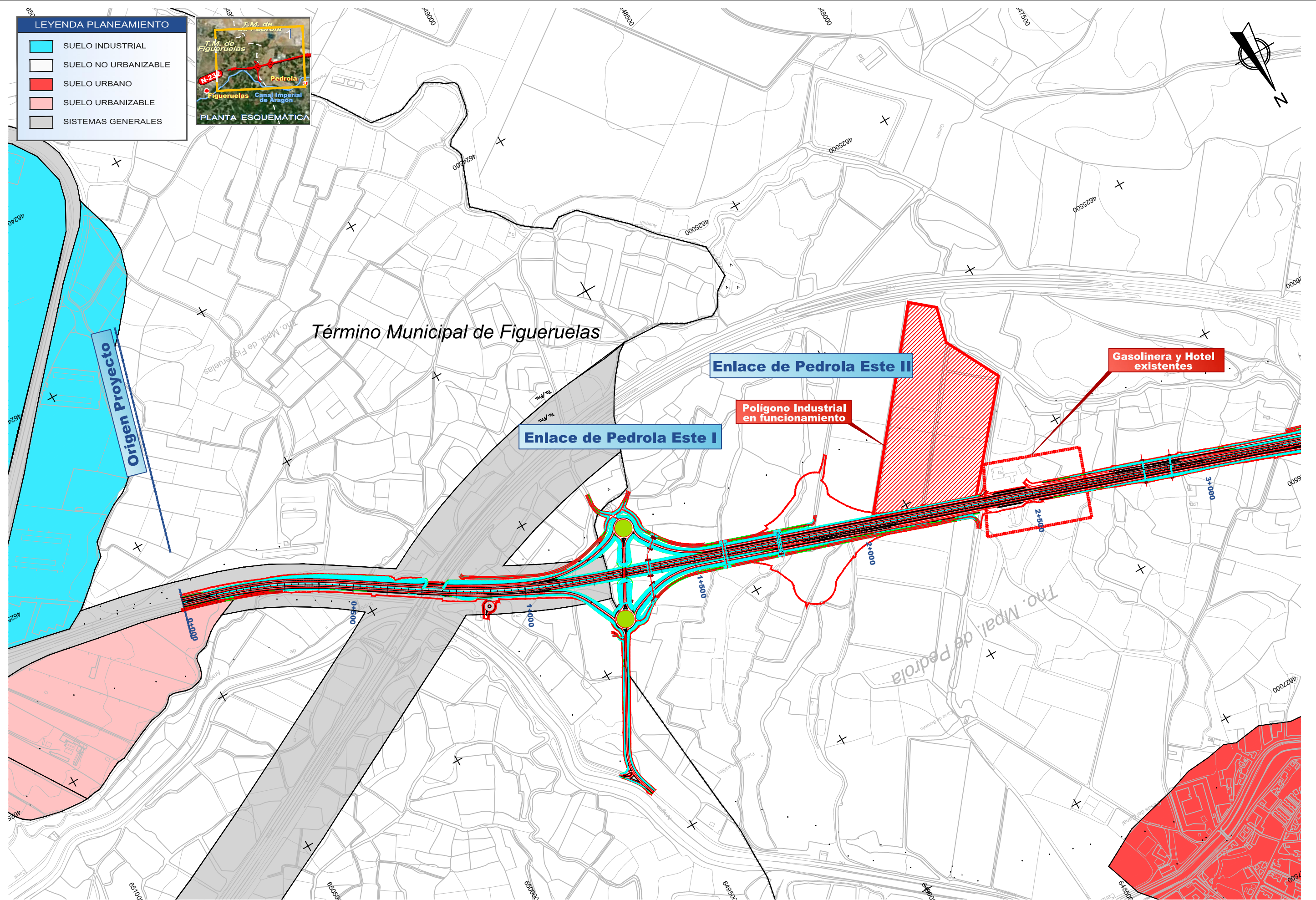
MORENO, SERRANO Y MORENO, arquitectos S.C.P.
Paseo Sagasta nº 64, 1.º, of. 1 / 50.006 Zaragoza
Tf.: 976 37 89 09 Fax: 976 27 50 46
www.msmaarquitectos.es

Daniel Moreno, arquitecto
Javier Fanto Insa (Coordinador municipal)

APÉNDICE 2: PLANOS DE PLANTA SOBRE CLASIFICACIÓN DEL SUELO

LEYENDA PLANEAMIENTO

- SUELO INDUSTRIAL
- SUELO NO URBANIZABLE
- SUELO URBANO
- SUELO URBANIZABLE
- SISTEMAS GENERALES



APÉNDICE 3: ESTUDIO DE TRAFICO ACTUALIZADO A JUNIO 2017

NOTA TÉCNICA

REVISIÓN DE LA CATEGORÍA DEL TRÁFICO PESADO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN AUTOVÍA A-68 TRAMO: FIGUERUELAS – GALLUR PROVINCIA DE ZARAGOZA

Fecha: Junio de 2017

Autores: Julio Mancera Pascual

Jon Lozano Pérez

Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



www.imatingenieros.es

C/ La Tahá, 23 1ºC - 18006 – Granada

C/ Puerto del Rosario, 28 – 04720 Aguadulce (Almería)

Tel. 685 151731 / 615 362801

imat@imatingenieros.es

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	2
2. OBJETO	2
3. CONSIDERACIONES.....	3
3.1. Estudio de tráfico del Proyecto de Construcción.....	3
3.2. Categorías de tráfico según Proyecto de Construcción	5
3.3. Análisis del tráfico de los enlaces	7
3.4. Análisis del diseño de los enlaces de Pedrola	9
3.5. Análisis del tráfico de los enlaces de Pedrola	13
3.6. Análisis de tráfico en glorietas, accesos y estructuras	15
3.7. Propuesta de nuevas categorías de tráfico.....	17
4. CONCLUSIONES	19

APÉNDICE 1. APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PROYECTO DE TRAZADO

APÉNDICE 2. APROBACIÓN DEFINITIVA DEL ESTUDIO INFORMATIVO

1. ANTECEDENTES

El *Proyecto de Construcción de la Autovía A-68. Tramo: Figueruelas – Gallur. Clave 12-Z-4330* de fecha octubre de 2014, constituye la cuarta y última fase del *Proyecto de Trazado y Construcción de la Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Provincia de Zaragoza*.

Su precedente más inmediato lo constituye el *Proyecto de Trazado de la Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Clave T2-Z-4330*. El 22 de agosto de 2013 se aprueba provisionalmente y se ordena la incoación del expediente de Información Pública del proyecto citado. El 1 de febrero de 2014 se aprueba el expediente de información pública y definitivamente el proyecto. Dicha resolución incluye una serie de prescripciones que entre otras cuestiones afectan directa, o en ocasiones indirectamente, a la configuración de las incorporaciones al tronco de la autovía, vías de servicio y ramales, de los enlaces de Pedrola Este I, Pedrola Este II y Pedrola Oeste.

Con fecha 16 de abril de 2009 se anunciaba la aprobación definitiva del *Estudio Informativo de Clave: El. 1-Z-25. N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo: Figueruelas-Mallén. A-68*. La publicación en el BOE recogía igualmente una serie de prescripciones, algunas de las cuales afectaban a la primera parte del trazado, donde se sitúan los enlaces de Pedrola, y que provocarían en una fase posterior de redacción la aparición de los enlaces de Pedrola Este, las vías de servicio o colectoras, y por tanto una diferencia notable en el entorno del PK 1+200.

2. OBJETO

En el *“Proyecto de Construcción de la Autovía A-68. Tramo: Figueruelas – Gallur. Clave 12-Z-4330”* se determinan las categorías de tráfico pesado que permiten el dimensionamiento del firme para el tronco de la autovía, así como para el resto de elementos de la misma como ramales de enlace o vías de servicio.

El objeto del presente estudio es comprobar si dichas categorías de tráfico pesado son adecuadas dadas las sucesivas fases de redacción del Proyecto y en consecuencia las modificaciones en las condiciones del entorno, tanto por el paso del tiempo como por las evoluciones en el diseño del trazado.

Para ello se revisarán los planteamientos y criterios adoptados en el *Anejo Nº10 “Firmes y pavimentos”* del Proyecto de Construcción.

3. CONSIDERACIONES

3.1. Estudio de tráfico del Proyecto de Construcción

El *Anejo 6 “Tráfico”* realiza una revisión de las IMD del tronco de la autovía obtenidas en la fase anterior y su actualización en base a los crecimientos reales de tráfico (según las estaciones de aforo) para los años 2011, 2012 y 2013, y en función de los crecimientos medios marcados por la Orden de Eficiencia (FOM/3317/2010) para los años 2014, 2015, 2016 y 2017. Siendo éste último el estimado para la puesta en servicio de la carretera, en comparación con el año 2015 originariamente previsto. La nueva prognosis de tráfico permite obtener la categoría de tráfico pesado que dará lugar a la definición de la estructura del firme.

Dada la cercanía en el tiempo del mencionado estudio de tráfico y por ende de la actualización de los datos, se dan por válidos los valores obtenidos.

Sin embargo la mencionada actualización de datos tan solo se aplica a las IMDs del tronco de la vía proyecta. Observando los datos utilizados para la obtención de las categorías de tráfico en los ramales, apreciamos como los crecimientos previstos varían notablemente a los del tronco, -0,33% y 4,01% de crecimiento anual en el periodo 2010-2017 para tronco y ramales respectivamente-. Los datos referentes a los ramales se presentan en el *anejo 10 “Firmes y pavimentos”* de forma “directa”, sin aparente justificación, y por tanto deberán ser objeto de revisión.

En cualquier caso, es también de reseñar que el anejo de tráfico no actualiza los datos socioeconómicos al año de redacción del mismo (2014) y por el contrario parece mantener los del Proyecto de Trazado redactado en el 2013. Se observa que las series de datos presentadas finalizan en el año 2010, que se corresponde también con el año de realización de los trabajos de campo recogidos en la documentación. Por estos motivos se sitúa en el año 2010 la fecha real de redacción del Estudio de Tráfico en el Proyecto de Trazado.

Dicha circunstancia provoca que el modelo de movilidad se haya elaborado con datos socioeconómicos de 2008 y de tráfico del año 2010, con una influencia que se podría considerar relevante, en particular para las IMDs estimadas en los ramales de los enlaces. De esta forma, la redacción de un nuevo estudio de tráfico actualizado podría brindar unos resultados que den lugar a unas conclusiones que difieran en cierta medida a las que se exponen en la presente nota técnica. Si bien los firmantes de la misma estiman que esa variación no debería ser notable, y que en cualquier caso estaría provocada por un periodo de recesión económica aguda que pudiera dar lugar a unos datos de partida menos representativos para un futuro próximo que los propios datos utilizados.

Por otro lado, la cuestión más relevante que muestra el anejo de tráfico recogido en el Proyecto de Construcción es la no consideración de las nuevas configuraciones de los enlaces de Pedrola. El estudio de tráfico actual refleja un enlace único de Pedrola Este, con lo que podrían ser ramales de entrada/salida directos en ambas direcciones, tanto para el mencionado enlace como para el de Pedrola Oeste.

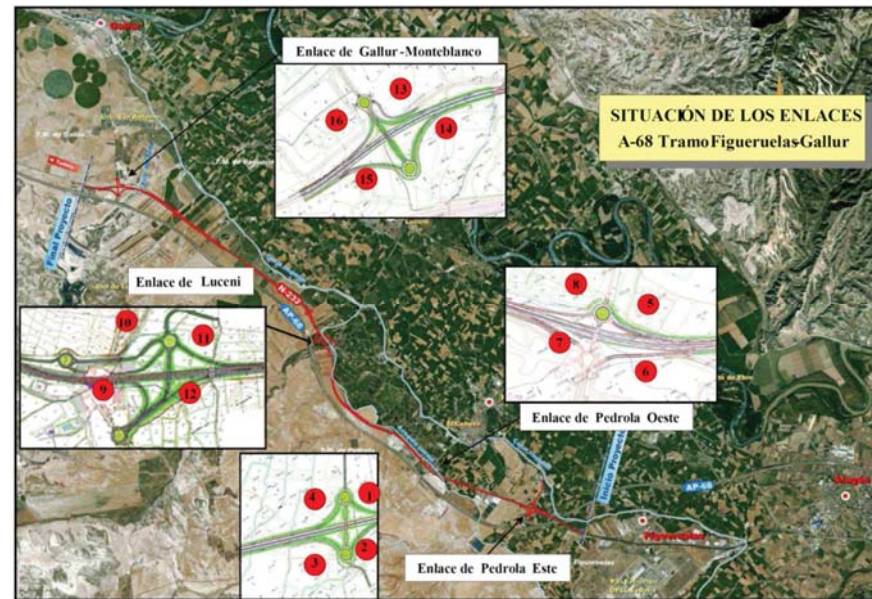


Figura 1. Situación de enlaces y nomenclatura de ramales según Estudio de tráfico



Figura 2. Configuración según Proyecto de Construcción del entorno del enlace de Pedrola

El trazado de proyecto, con el diseño de los enlaces de Pedrola Este I y Pedrola Este II, y las vías de servicio que enlazan con el enlace de Pedrola Oeste, difieren claramente del estudio original en el cual no existía el enlace de Pedrola Este II.

A fecha de redacción del presente informe (junio 2017), la solución originaria con un solo enlace de Pedrola Este, es la que se ha considerado más adecuada para la ejecución de las obras. Por tanto la revisión de la distribución de los tráficos de los enlaces de Pedrola, que en principio provocó la redacción de la presente nota técnica, quedará eliminada de la misma, procediéndose a un reestudio de las categorías de tráfico basadas en las IMDs actualizadas de los ramales, según las consideraciones que se expondrán en los siguientes apartados.

La eliminación del enlace de Pedrola Este II acerca el planteamiento actual al considerado en el anejo 6 de Proyecto, lo cual provoca que las variaciones de categoría en los ramales sean considerablemente menores a las estudiadas con el trazado incluyendo los enlaces de Pedrola Este I y Este II.

3.2. Categorías de tráfico según Proyecto de Construcción

En la presente tabla se muestran las intensidades de tráfico de pesados consideradas en proyecto para la determinación de la categoría de tráfico y las que marca la *norma 6.1-IC "Secciones del firme"*.

Elemento	IMD _p	Cat. tráfico proyec.	Cat. tráfico según norma	Eje trazado
Tronco. Inicio – Pedrola Este	4.332	T00	T00	
Tronco. Pedrola Este – Pedrola Oeste	4.261	T00	T00	
Tronco. Pedrola Oeste – Luceni	4.201	T00	T00	
Tronco. Luceni – Gallur	4.030	T00	T00	
Tronco. Gallur - final	3.469	T0	T0	
Enlace Pedrola Este. Ramal 1	369	T1	T2	Ramal 2
Enlace Pedrola Este. Ramal 2	367	T1	T2	Ramal 1
Enlace Pedrola Este. Ramal 3	285	T1	T2	Vía colectora M.I.
Enlace Pedrola Este. Ramal 4	287	T1	T2	Vía Colectora M.D.
Enlace Pedrola Oeste. Ramal 5	1.923	T1	T1	Ramal 3
Enlace Pedrola Oeste. Ramal 6	1.916	T1	T1	Vía servicio M.I.
Enlace Pedrola Oeste. Ramal 7	1.849	T1	T1	Ramal 1

Elemento	IMD _p	Cat. tráfico proyec.	Cat. tráfico según norma	Eje trazado
Enlace Pedrola Oeste. Ramal 8	1.849	T1	T1	Ramal 2
Enlace Luceni. Ramal 9	2.455	T0	T0	Ramal 4
Enlace Luceni. Ramal 10	2.450	T0	T0	Ramal 1
Enlace Luceni. Ramal 11	4	T1	T42	Ramal 2
Enlace Luceni. Ramal 12	3	T1	T42	Ramal 3
Enlace Gallur-Monteblanco. Ramal 13	385	T1	T2	Ramal 4
Enlace Gallur-Monteblanco. Ramal 14	936	T1	T1	Ramal 1
Enlace Gallur-Monteblanco. Ramal 15	3	T1	T42	Ramal 2
Enlace Gallur-Monteblanco. Ramal 16	3	T1	T42	Ramal 3
Vías de servicio	-	T2	-	

Según se muestra, la categoría de tráfico según el Proyecto de Construcción en el tronco de la vía es T00, salvo en el tramo final a partir del enlace de Gallur donde la categoría será de T0. Todos los ramales de los enlaces tienen categoría T1 a excepción de los ramales 9 y 10 del enlace de Luceni que tienen categoría T0. Las vías de servicio se proyectan con categoría T2, justificándose por coincidir con los ramales 3 y 4 del enlace de Pedrola Este, circunstancia que se analizará en el siguiente subapartado.

De la tabla anterior y de las especificaciones impuestas por la norma 6.1-IC "Secciones del firme", se observa como se ha procedido a la unificación de la categoría de tráfico de los enlaces con menores IMDs a una categoría T1.

CATEGORÍA TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMD _p (vehículos pesados/día)	≥ 4.000	<4.000 ≥2.000	<2.000 ≥800	<800 ≥200

Categorías de tráfico pesado según norma T00 a T2

CATEGORÍA TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMD _p (vehículos pesados/día)	<200 ≥100	<100 ≥50	<50 ≥25	<25

Categorías de tráfico pesado según norma T3 a T4

Por otro lado, se observa que los valores de las intensidades medias diarias de pesados de los ramales del enlace de Pedrola Oeste se sitúan en todos los casos por encima de los 1.800

vehículos/día (ramales 7 y 8) e incluso de los 1.900 vehículos/día (ramales 5 y 6). Estos datos son reseñables dado que un pequeño incremento de la IMD o un incorrecto estudio de los movimientos de tráfico en el mencionado enlace, podrían provocar adoptar una categoría de tráfico inferior a la realmente necesaria.

3.3. Análisis del tráfico de los enlaces

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, el Anejo 6 "Tráfico" realiza una revisión de las IMD del tronco de la autovía en base a los crecimientos reales de tráfico (según las estaciones de aforo) para los años 2011, 2012 y 2013, y en función de los crecimientos medios marcados por la Orden de Eficiencia (FOM/3317/2010) para los años 2014, 2015, 2016 y 2017.

Dichos crecimientos son los siguientes:

AÑO	Crecimiento IMD
2011	-1,38%
2012	-5,08%
2013	0,00%
2014	1,2%
2015	1,2%
2016	1,2%
2017	1,44%

Crecimiento en el tronco según anejo 6 "Tráfico"

Junto con estos coeficientes, se aplica un crecimiento por tráfico inducido del 10%, con una distribución de 4%, 3% y 3%, para los años 2017, 2018 y 2019 respectivamente. Dichos cálculos dan como resultado un crecimiento medio anual para el periodo 2010-2017 del 0,33%.

Una vez obtenida la IMD del año de puesta en servicio (año 2017), se aplica un reparto de tráfico de vehículos por sentido de 50/50, y un porcentaje de pesados del 50%.

El cálculo de las IMDs de los ramales para la determinación de las categorías de tráfico se realiza en el anejo 10 "Firmes y pavimentos". Los datos se presentan en la siguiente tabla:

	RAMAL	IMDr (2010)	IMDr (2017)	IMDp ramal
Enlace Pedrola Este	1	615	810	369
	2	613	807	367
	3	475	625	285
	4	478	629	287
Enlace Pedrola Oeste	5	3.207	4.222	1923
	6	3.196	4.207	1916
	7	3.084	4.060	1849
	8	3.084	4.060	1849
Enlace Luceni	9	4.095	5.391	2455
	10	4.087	5.380	2450
	11	6	8	4
	12	5	7	3
Enlace Gallur-Monteblanco	13	642	845	385
	14	1.562	2.056	936
	15	5	7	3
	16	5	7	3

IMDs en ramales según anejo 10 "Firmes y pavimentos"

Analizando la tabla obtenemos que se establece un crecimiento medio anual de los ramales del 4,01%, mientras que el porcentaje de pesados es del 45,56%. Las diferencias con la actualización de datos del tronco de la autovía son evidentes, particularmente en los porcentajes de crecimiento.

Dado que los datos presentados para los ramales no se acompañan de una justificación de los mismos y que los cálculos de actualización para el tronco de la autovía se consideran correctos, se procede a aplicar los mismos criterios a las IMDs del año 2010 para los ramales. Esto significará aplicar los porcentajes de crecimiento/decrecimiento mostrados anteriormente para el periodo 2010-2017 y un porcentaje de pesados del 50%. La única variación la plantearemos en la forma de introducción del tráfico inducido. Dado que algunos ramales se encuentra muy cercanos a los límites entre una categoría de tráfico y otra superior o inferior, parece coherente aplicar todo el tráfico inducido al año de puesta en servicio, de forma que éste se quede reflejado y afecte por tanto a la determinación de la categoría de tráfico en cada uno de los ejes. Según dicha circunstancia, con un tráfico inducido del 10% aplicado al año 2017, se obtienen un crecimiento medio anual del 1,12% para el periodo 2010-2017, que aplicado a las IMDs de los ramales del año 2010 nos proporciona los siguientes resultados:

	RAMAL	IMDr (2010)	IMDr (2017)	IMDp ramal
Enlace Pedrola Este	1	615	665	332
	2	613	663	331
	3	475	514	257
	4	478	517	258
Enlace Pedrola Oeste	5	3.207	3.467	1.734
	6	3.196	3.456	1.728
	7	3.084	3.334	1.667
	8	3.084	3.334	1.667
Enlace Luceni	9	4.095	4.428	2.214
	10	4.087	4.419	2.209
	11	6	6	3
	12	5	5	3
Enlace Gallur-Monteblanco	13	642	694	347
	14	1.562	1.689	844
	15	5	5	3
	16	5	5	3

IMDs en ramales con datos actualizados

Serán estas IMDs las que se utilicen en la revisión de las categorías de tráfico.

3.4. Análisis del diseño de los enlaces de Pedrola

Han sido varias las fases de diseño –plasmadas en su correspondiente Estudio o Proyecto–, que han dado lugar a la configuración de la traza de la autovía en el tramo en análisis tal y como se muestra en el actual Proyecto de Construcción. Se ha tenido como base para las referencias, por parte de los firmantes del presente documento, a los antecedentes extraídos del anejo 0 "Antecedentes" del Proyecto de Construcción.

En dicho anejo se muestran las resoluciones publicadas en el Boletín Oficial del Estado que aprobaban cada uno de los proyectos presentados y que recogen las prescripciones a incluir en las fases sucesivas de diseño del proyecto en cuestión (ver apéndices 1 y 2).

De esta forma, en resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras publicada el 16 de abril de 2009 se aprueba definitivamente el *Estudio Informativo de la N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo: Figueruelas-Mallén. A-68*. A continuación se

destacan las prescripciones que afectan a la configuración de los enlaces de Pedrola y en consecuencia a la consideración de las IMDs de los ramales:

3.2 Para dar acceso desde Figueruelas al triángulo de fincas rústicas existentes entre el Canal Imperial de Aragón, la nueva autovía y el límite entre los términos municipales de Figueruelas y Pedrola, el Proyecto de Construcción definirá un semienlace de la futura autovía en el P.K. 1+240 del Estudio Informativo (Km 270,100 de la actual CN-232) que dé continuidad al camino agrícola que actualmente cruza bajo la autopista AP-68 viniendo desde el sur y dé acceso a Pedrola desde Zaragoza.

3.3 Para reordenar los accesos que actualmente se realizan por la estación de servicio del PK 2+450 (Km 271,260 de la CN-232), el Proyecto de Construcción definirá vías de servicio unidireccionales por ambas márgenes de la futura autovía entre el enlace de Pedrola en el P.K. 3+700 (Km 272,580 de la CN-232) y el nuevo semienlace del PK 1+240 (Km 270,080 de la CN-232) para acceso a Pedrola. Además se dispondrá un paso superior en el PK 1+760. En el enlace de Pedrola definido en el PK 3+760 del Estudio Informativo (Km 272,580 de la CN-232), se suprimirán los ramales dirección Zaragoza y se definirá un ramal directo desde la salida de la autovía hasta la vía de servicio unidireccional de la margen izquierda (sur), sin pasar por la glorieta sur del enlace (margen izquierda). En el PK 1+740 se definirá un nuevo paso superior para reponer el camino existente y comunicar las vías de servicio unidireccionales de ambas márgenes.

Ambas prescripciones suponían introducir en el posterior Proyecto de Trazado el enlace de Pedrola Este (actual Pedrola Este I) –se entiende que inexistente en el Estudio Informativo-, incorporar las vías de servicio que comunicarían este enlace con el enlace de Pedrola Oeste, incluir un paso superior en el PK 1+760 (que se convertirá en el enlace de Pedrola Este II), se eliminarían los ramales dirección Zaragoza del enlace de Pedrola Oeste y se crearía un ramal directo en el enlace de Pedrola Oeste a la vía de servicio de la margen izquierda, donde se sitúa la Estación de Servicio de Bonavía.

Con fecha 1 de febrero de 2014 se publica en el Boletín Oficial del Estado la resolución del Ministerio de Fomento por la que se aprueba definitivamente el Proyecto de Trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur". Dicha resolución vuelve a incluir prescripciones que afectan en cierta medida a la configuración de los enlaces de Pedrola Este y Pedrola Oeste:

2.1 Se incluirá un ramal de transferencia desde la calzada derecha del tronco hacia la vía de servicio de la margen derecha entre los PPKK 1+700 y 2+100, aproximadamente, para dar acceso directo a la zona de Bonavía sin necesidad de atravesar los enlaces de

Pedrola Este I y Pedrola Este II.

2.2 Se mejorará el trazado de acceso a Empresas Ruiz desde la vía de servicio de margen derecha en Pedrola con el fin de facilitar el giro de los camiones en la incorporación a la vía de servicio.

Si bien las indicaciones en esta ocasión no supondrán cambios tan sustanciales con la fase anterior, sí se puede indicar, que el Estudio de Trazado ya planteaba la existencia de los enlaces de Pedrola Este I y Pedrola Este II, así como la conexión de este último con el enlace de Pedrola Oeste a través de las vías de servicio de ambas márgenes, eliminando por tanto la salida/incorporación directa del lado Zaragoza. Además se entiende que la margen izquierda entre los ramales mencionados queda configurada definitivamente tal y como ya se presentaba en el Proyecto de Trazado.

Por tanto, la configuración de los enlaces de Pedrola recogida en el definitivo Proyecto de Construcción no difiere ya mucho de la presentada por su antecesor Proyecto de Trazado. El enlace de Pedrola estaría finalmente formado por tres conexiones o nudos concatenados de tipología de diamante con pesas. Estos enlaces están conectados mediante vías colectoras y vías de servicio laterales a ambas márgenes, de tal manera que el enlace central sólo permite entradas y salidas en relación con dichas vías y no al tronco.

En la fecha de redacción del presente informe el trazado definitivo del tramo de la autovía se ejecutará sin el enlace de Pedrola Este II.



Figura 3. Configuración definitiva del entorno del enlace de Pedrola (enlaces Pedrola Este I y Pedrola Oeste)

De esta forma el denominado de Pedrola Este I se encuentra ubicado en el PK 1+300 y posee

un ramal de salida desde la calzada derecha y otro ramal de entrada a la calzada izquierda de la autovía, mientras que los demás movimientos se realizan en relación con la vía colectora.

En el PK 1+700 se ubica un carril de transferencia directa desde el tronco hacia la vía de servicio de Margen derecha, que permite dar acceso al área de Servicio de Bonavía sin necesidad de pasar por el enlace de Pedrola Este I.

Esta configuración definitiva supone respecto al trazado de proyecto, fundamentalmente la eliminación de la vía de servicio de la margen derecha (I) y la vía de servicio de la margen izquierda (II), y lógicamente la eliminación de los ramales del enlace de Pedrola Este II y sus correspondientes glorietas.

Por último, en el PK 3+760 se encuentra el Enlace de Pedrola Oeste. Las vías de servicio que conectan con el enlace de Pedrola Este II sirven de acceso a las zonas de servicios ubicadas a ambos márgenes. La vía de servicio dirección Zaragoza (margen izquierda) se forma a partir del ramal que sale de la glorieta sur del enlace y se une a un transfer proveniente del tronco de la autovía. Este transfer se dispone después del enlace de Pedrola Oeste y forma un tramo de trenzado en la vía de servicio que permite el acceso alternativo a la gasolinera o a la propia vía de servicio. En la margen derecha se incorpora además un ramal directo que desde la autovía permita realizar todos los movimientos del enlace. Así a la Glorieta situada en esta margen derecha llegarían dos carriles, uno desde la calzada central y otro correspondiente a la vía de servicio.



Figura 4. Configuración definitiva del entorno del enlace de Pedrola (enlace Pedrola Oeste)

3.5. Análisis del tráfico de los enlaces de Pedrola

La intención original de este informe era analizar las repercusiones en el tráfico de los distintos enlaces, y por ende en la determinación de sus correspondientes categorías de tráfico, debido particularmente a las significativas diferencias que suponía un trazado con los enlaces de Pedrola Este I y Pedrola Este II (según trazado de proyecto), respecto a un único enlace de Pedrola Este (según estudio de tráfico de proyecto).

La adopción final de un trazado más cercano al estudio de tráfico del proyecto, con la ejecución de un único enlace en Pedrola Este, provoca que las conclusiones del presente informe -que no está acompañado de toma de nuevos datos de tráfico, ni nuevas modelizaciones de los datos existentes-, se parezcan en mayor medida a las ya descritas en el propio proyecto.

Sin embargo sí es de destacar que se han observado incoherencias, como las ya descritas en este informe sobre los porcentajes de crecimiento considerados en los ramales respecto a los utilizados para los cálculos en el tronco, o igualmente las diferencias en el porcentaje de pesados.

Además se realizará un estudio con detalle de los movimientos de tráfico de todos los enlaces, pero particularmente del enlace de Pedrola Este y Oeste, y su influencia sobre la categoría de tráfico de las vías colectoras y vías de servicio.

Para ello se utilizan los datos de tráfico calculados en el epígrafe 3.3 del presente informe—a falta de encuestas actualizadas que pudieran contradecirlos-, y se estudia la relación de los movimientos entre los distintos enlaces de Pedrola obligados por el diseño de los mismos.

Tráfico sentido Zaragoza

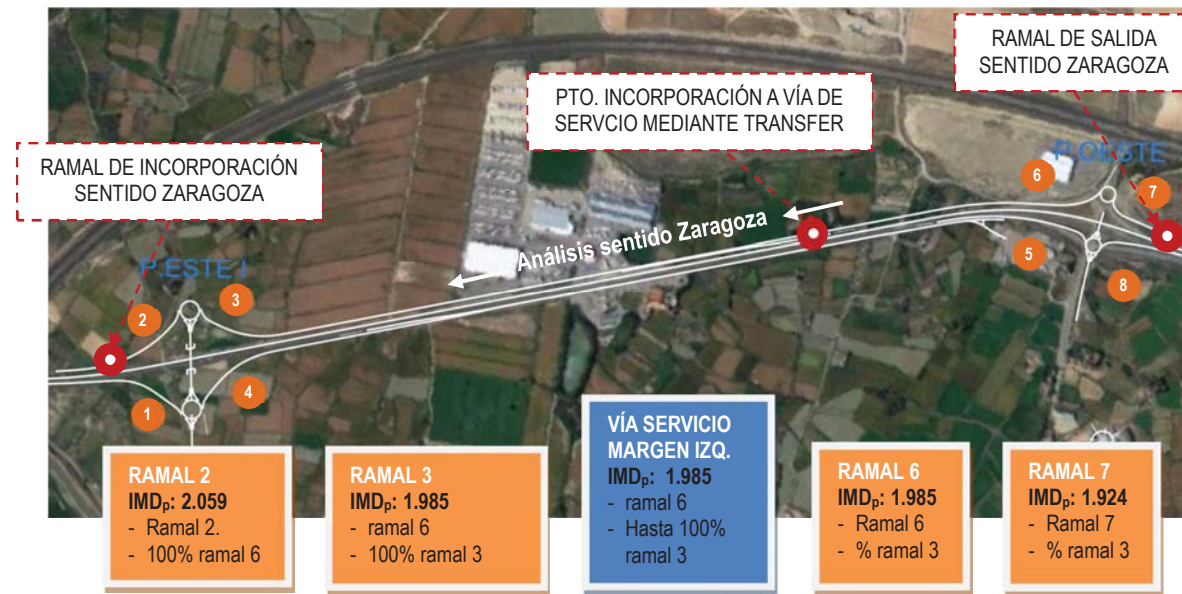
En esta dirección encontramos los siguientes ramales de salida:

- Ramal de salida en enlace de Pedrola Oeste
- Ramal transfer en incorporación a vía de servicio de la margen izquierda entre el ramal de Pedrola Oeste y la estación de servicio de Bonavía, con anterioridad al enlace de Pedrola Este I.

Los ramales de incorporación en esta dirección son:

- Solo existe un ramal de incorporación en el enlace de Pedrola Este I.

Esta configuración implica en primer lugar que la vía de servicio de la margen izquierda la conforma el denominado en proyecto ramal 6, con su correspondiente tráfico.



Además observaremos que las salidas previstas para el enlace de Pedrola Este correspondientes al ramal 3, se tendrán que producir por el enlace de Pedrola Oeste a través del ramal 7 y posteriormente la vía de servicio de la margen izquierda, o bien mediante la utilización del transfer e igualmente la vía de servicio. Este tráfico se une por tanto al del ramal 6 que busca la incorporación a la autovía y que no la encuentra hasta el enlace de Pedrola Este I a través del ramal 2. Todo este tráfico, suma de las IMDs previstas para los ramales 6 y 3.

La vía de colectora captará, a partir del transfer, el 100% de los tráficos de los ramales 6 y 3, mientras que con anterioridad a ese punto (vía de servicio), el ramal 6 podrá incorporar un porcentaje de los vehículos que busquen la salida de Pedrola Este, utilizando el resto el transfer.

Tráfico sentido Gallur

En esta dirección encontramos los siguientes ramales de salida:

- Ramal de salida en enlace de Pedrola Este I.
- Ramal transfer en incorporación a vía de servicio de la margen derecha a la altura de la estación de servicio de Bonavía.
- Ramal de salida en enlace de Pedrola Oeste.

Los ramales de incorporación en esta dirección son:

- Solo existe un ramal de incorporación en el enlace de Pedrola Oeste.



La única incorporación a la autovía se produce en el enlace de Pedrola Oeste por lo que la IMD del ramal 4 será la que marque en mayor medida el tráfico en la vía de servicio de la margen derecha y se sumará a la del ramal 8 en el propio ramal 8.

La vía de servicio captará, a partir del transfer, un porcentaje de los vehículos que puedan buscar salida en el enlace de Pedrola Oeste, si bien se considera que este porcentaje será pequeño.

3.6. Análisis de tráfico en glorietas, accesos y estructuras

Dado que no se disponen de datos explícitos en proyecto, a continuación se describen los procesos para la estimación de las IMDs y posteriormente la categoría de tráfico, de los ejes correspondientes a glorietas, accesos y estructuras.

NOTA ACLARATORIA: Se utilizará el término "movimientos netos" de un ramal, para indicar los valores de IMDs originales de las encuestas y análisis de movimientos. Por tanto corresponderán con los datos de la tabla *IMDs en ramales con datos actualizados* presentada en el apartado 3.3 del presente informe.

Enlace Pedrola Este I

- Glorieta 1: Se obtendrá de la suma del tráfico del ramal 6 y de los movimientos netos del ramal 2.
- Glorieta 2: Dado que se constituye como la glorieta que aglutina el acceso a Pedrola, sería la suma de los movimientos netos de entrada y salida a la localidad, suma por tanto de las IMDs de los cuatro ramales del enlace.
- Ramal de acceso a Pedrola: El mayor tráfico de los dos sentidos. Por tanto el mayor entre ramal 1 + ramal 3 o ramal 2 + ramal 4.
- P.S. PK 1+300: El mayor de los movimientos netos de los ramales 2 y 3.

Pedrola Oeste

- Glorieta 1. Al igual que en el caso de la glorieta 2 del enlace de Pedrola Este I, será esta glorieta la que aglutina el tráfico del enlace por ser la de acceso a Pedrola. Sin embargo se considera que el tráfico generado por el área de Bonavía será superior al generado por las entradas y salidas a Pedrola. De esta forma se determina la IMD como la mayor de los ramales 5 y 8.

Transfers

- Transfer dirección Zaragoza: Se considera un tráfico máximo igual a los movimientos netos del ramal 6.
- Transfer dirección Gallur: Tendrá un tráfico máximo igual al del ramal 5.

Luceni

- Glorieta 1: Suma de los tráficos de los ramales 10 y 11.
- Glorieta 2: Será la que canalice los tráficos de entrada/salida a Luceni. Suma de las IMDs de los ramales del enlace.
- Glorieta 3: Mismo tráfico que en la glorieta 1.
- P.S. PK 7+700: El mayor de los movimientos de los ramales 10 y 11.

Gallur + Monteblanco

- Glorieta 1: La suma de los movimientos de los ramales 14 y 15.
- Glorieta 2: Aglutina los movimientos del enlace. Suma de las IMDs de los ramales.
- P.S. PK 13+518: El mayor de los movimientos de los ramales 14 y 15.

3.7. Propuesta de nuevas categorías de tráfico

Según los razonamientos expuestos y las configuraciones definitivas del entorno de los enlaces de Pedrola, se proponen las siguientes categorías de tráfico en función de las IMD estimadas para cada uno de los elementos de la vía. Se utilizará la nomenclatura de trazado para mayor claridad.

Elemento	IMD _p proyec.	IMD _p estimada	Cat. proy.	Cat. calc.	Cat. propuesta
ENLACE DE PEDROLA					
Enlace Pedrola Este I acceso Pedrola	-	589	T2	T2	T2
Enlace Pedrola Este I Glorieta 1	-	2.316	T1	T0	T0
Enlace Pedrola Este I Glorieta 2	-	1.178	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Este I Ramal 2	369	332	T1	T2	T2
Enlace Perola Este I P.S. PK 1+300	-	331	-	T2	T2
Enlace Pedrola Oeste Glorieta 1	-	1.734	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Este I colectora M.D.	287	258	T2	T2	T2
Transfer	-	1.728	T0	T1	T1
Enlace Pedrola Acceso 2 V.S.	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola Este I colectora M.I.	285	1.985	T2	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste Ramal 3	1.923	1.734	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste V.S. de M.D. (II)	287	605	T2	T2	T2
Enlace Pedrola Oeste Ramal 1	1.849	1.924	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste Ramal 2	1.849	1.667	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste V.S. de M.I. (I)	1.916	1.985	T1	T1	T1
Enlace Pedrola Oeste acceso E. Ruiz	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola acceso 3 V.S.	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola acceso 4 V.S.	-	-	T2	-	T2
Enlace Pedrola Este I Ramal 1	367	2.059	T1	T0	T0
Transfer dirección Gallur	-	1.734	-	T1	T1
ENLACE DE LUCENI					
Enlace Luceni Glorieta 2	-	4.429	T0	T00	T0
Enlace Luceni P.S. PK 7+700	-	2.209	T1	T0	T0
Enlace Luceni Glorieta 1	-	2.212	T1	T0	T0
Enlace Luceni Ramal 1	2.450	2.209	T0	T0	T0
Enlace Luceni Ramal 3	3	3	T1	T42	T1

Elemento	IMD _p proyec.	IMD _p estimada	Cat. proy.	Cat. calc.	Cat. propuesta
Enlace Luceni Ramal 2	4	3	T1	T42	T1
Enlace Luceni Ramal 4	2.455	2.214	T0	T0	T0
Enlace Luceni acceso gasolinera 2	-	-	T2	-	T2
Enlace Luceni acceso gasolinera 1	-	-	T2	-	T2
Enlace Luceni Glorieta 3	-	2.212	T0	T0	T0
Enlace Luceni ramal salida gasolinera	-	-	T2	-	T2
Enlace Luceni vía de servicio M.I.	2.450	2.209	T0	T0	T0
ENLACE GALLUR + MONTEBLANCO					
Enlace Gallur Glorieta 2	-	1.197	T1	T1	T1
Enlace Gallur Glorieta 1	-	847	T1	T1	T1
Enlace Gallur Ramal 4	385	347	T1	T2	T2
Enlace Gallur Ramal 3	3	3	T1	T42	T2
Enlace Gallur P.S. PK 13+520	-	844	-	T1	T1
Enlace Gallur Ramal 2	3	3	T1	T42	T2
Enlace Gallur Ramal 1	936	844	T1	T2	T2
Enlace Gallur antigua N-232	-	-	T2	-	T2
Entrada 1 polígono	-	-	T2	-	T2
Entrada 2 polígono	-	-	T2	-	T2
Enlace Gallur conex camino de la Renta	-	-	T2	-	T2
Enlace Gallur vía servicio	-	-	T2	-	T2

Categorías de tráfico propuestas según ejes de trazado

Leyenda:

IMD_p proyec: Dato IMD pesados según proyecto de construcción.

IMD_p estimada: Dato de IMD pesados según los cálculos realizados en el presente informe.

Cat. proy.: Categoría de tráfico indicada en proyecto de construcción para el eje en cuestión.

Cat. calc.: Categoría de tráfico según los cálculos realizados en el presente informe.

Cat. propuesta: Categoría de tráfico propuesta en el presente informe en función de las consideraciones descritas en el mismo.

Consideraciones sobre las categorías propuestas:

- Los datos que proporciona el proyecto en el enlace de Luceni distan de la tendencia marcada en los enlaces analizados con anterioridad y muestran unos números que a priori no parecen describir con veracidad la realidad de los movimientos existentes en el enlace. Estos datos recogen un total de movimientos en el enlace de 4.429 vehículos pesados por día, de los cuales el 99,9% de ellos corresponden a entradas/salidas de una misma dirección, y tan solo un 0,1% se realizan en la dirección opuesta. Dada la aparente inexistencia de un foco con tal capacidad de "magnetismo", a pesar de la cercanía de la ciudad de Zaragoza -circunstancia que se refleja en los datos de los enlaces de Pedrola- y la propia área de Bonavía, se podrían reconsiderar algunas de las categorías obtenidas a la baja. Esta estimación provocaría una unificación de categorías con las de los otros enlaces del tramo, entendiéndose que reflejarían con mayor veracidad la situación real de tráfico. En el presente informe no se ha realizado dicha reconsideración.

4. CONCLUSIONES

A partir de las consideraciones desarrolladas anteriormente, se obtienen las siguientes conclusiones:

- La prognosis del tráfico en el tronco de la autovía se ha actualizado sin haber puesto al día los datos en los que se sustenta. Si bien, se considera que las desviaciones que se puedan obtener no supondrán grandes diferencias en los cálculos y en cualquier caso se considera que los datos de proyecto probablemente serán más restrictivos que los que un nuevo estudio de tráfico pudiera mostrar.
- Se entiende incongruente la actualización de los datos de tráfico en el tronco de la autovía para adaptarla a una situación más real mediante la aplicación de coeficientes de crecimiento y decrecimiento en el periodo 2010-2017, que dan como resultado un crecimiento medio anual en ese periodo del 0,33%, y sin embargo no realizar ese mismo ajuste para los datos a utilizar en el cálculo de las categorías de tráfico de los ramales, que se obtienen con un crecimiento medio del 4,01% durante el periodo antes indicado.
- La revisión del tráfico en los enlaces provoca la adopción de categorías de tráfico ligeramente diferentes a las recogidas en proyecto, principalmente en los enlaces de Pedrola.
- Dado el gran número de ejes estudiados, el resultado final se muestra con claridad en

la tabla *Categorías de tráfico propuestas según ejes de trazado* del epígrafe 3.7
Propuesta de nuevas categorías de tráfico.

En Granada, a 28 de junio de 2017



Julio Mancera Pascual
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 16.067



Jon Lozano Pérez
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 17.543

APÉNDICE 1. APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PROYECTO DE TRAZADO



V. Anuncios

B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO DE FOMENTO

3543 *Anuncio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón sobre Resolución del Ministerio de Fomento por la que se aprueba el expediente de información pública y definitivamente el proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur. Clave: T2-Z-4330". Provincia de Zaragoza.*

"Con fecha 11 de diciembre de 2013, la Dirección General de Carreteras propone la aprobación del expediente de información pública y definitiva del proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur".

En su virtud, resuelvo:

1. Aprobar el expediente de información pública del proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur", que cumple con lo preceptuado en los artículos 32,33,34 y 35 del Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

2. Aprobar definitivamente el proyecto de trazado "Autovía A-68. Tramo: Figueruelas-Gallur", por su presupuesto de licitación estimado de 49.734.864,01 euros, que no incluye la cantidad de 10.444.321,44 euros en concepto de I.V.A. (21%), con las siguientes prescripciones a cumplimentar durante la redacción del proyecto de construcción:

2.1 Se incluirá un ramal de transferencia desde la calzada derecha del tronco hacia la vía de servicio de margen derecha entre los PP.KK. 1+700 y 2+100, aproximadamente, para dar acceso directo a la zona de Bonavía sin necesidad de atravesar los enlaces Pedrola Este I y Pedrola Este II.

2.2 Se mejorará el trazado de acceso a Empresas Ruiz desde la vía de servicio de margen derecha en Pedrola con el fin de facilitar el giro de los camiones en la incorporación a la vía de servicio.

2.3 Se modificará el Enlace de Luceni, disponiendo el ramal de salida de la calzada derecha (Ramal 4) en lazo por detrás del Hotel La Imperial, desplazando la glorieta 2 hacia el norte para utilizar la carretera actual como vía de acceso a los diferentes servicios. Se incluirá una nueva glorieta en el sur que se conectará con la glorieta 1 con una vía de servicio. El ramal de incorporación a la autovía, sentido Zaragoza, tendrá su origen en la nueva glorieta. El acceso a la gasolinera y taller se realizará mediante un vial independiente desde la glorieta 1, mientras que la salida se realizará mediante otro vial conectado a la nueva glorieta.

2.4 Se modificará la anchura del camino y del paso superior del P.K. 12+065 para que pueda dar servicio conjunto al paso de vehículos y a la vía pecuaria de la Colada de las Parideras. La anchura mínima será de 14 m.

2.5 Se deberá tener en cuenta las indicaciones del Servicio Provincial de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Aragón.

2.6 Se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de fecha 8 de noviembre de 2013, relativa al cruce de las vías pecuarias "Colada de las Parideras" y "Cordel del Carrizal" por el tramo Figueruelas-Gallur de la Autovía A-68.

cve: BOE-B-2014-3543



2.7 Se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de fecha 8 de noviembre de 2013, relativa al cruce de las vías pecuarias "Colada de las Parideras" y "Cordel del Carrizal" por el tramo Figueruelas-Gallur de la Autovía A-68.

2.8 Se analizará la posibilidad de desplazar ligeramente el Enlace Pedrola Este II y el paso superior del P.K. 1+860, con el fin de no afectar las instalaciones de la impulsión del Sindicato de Riegos de la Acequia de Luceni desde el Canal Imperial de Aragón. Se protegerá la tubería existente de la impulsión en los cruces de ramales.

2.9 Se estimará la solicitud efectuada por don Antonio Arbués Aisa, en representación de la Sociedad Agrícola Ganadera Cubeñas, S.A., relativa a las reposiciones de los servicios SA n.º 37 y SA n.º 38.

2.10 Se estimará la solicitud efectuada por don Pablo Latorre Matute, relativa a la reposición de la tubería de riego citada en la alegación.

2.11 Se incluirá la conexión del camino situado entre las parcelas 340 y 341 del polígono 10 al ramal de acceso a Pedrola, solicitada por el Ayuntamiento de Figueruelas.

2.12 Se prolongará el camino 12 hasta unirlo con el camino existente que conecta con el camino 11.

2.13 Se acortará la longitud del camino 21 en 30 m.

2.14 Se suprimirá el camino 23, disponiendo de un simple acceso a la finca desde el final del camino del P.S. P.K. 12+065.

2.15 Se modificará el trazado del camino de acceso al P.S. P.K. 12+065 centrando la ocupación en las dos fincas afectadas.

2.16 Se considerarán las alegaciones efectuadas relativas a la titularidad de las fincas afectadas si se han demostrado fehacientemente las titularidades y estas están inscritas en los registros oficiales incluido el catastro.

2.17 Si bien las valoraciones de las expropiaciones no son objeto del expediente de información pública, se analizarán las alegaciones a fin de valorar en el proyecto, de forma lo más aproximada posible, el coste estimado de las expropiaciones.

2.18 Se proseguirá la tramitación de la reposición de servicios afectados, de acuerdo con lo estipulado en la circular, sobre "Modificación de servicios en los proyectos de obras", de 7 de marzo de 1994.

2.19 Se deberá adaptar el proyecto a los criterios de eficiencia que rigen actualmente en el Ministerio de Fomento.

3. Ordenar que la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón notifique la presente Resolución según lo dispuesto en los artículos 31 y 58 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

4. Ordenar que la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón lleve a cabo los trámites necesarios para que la presente Resolución sea publicada en el "Boletín Oficial del Estado".

cve: BOE-B-2014-3543



La presente resolución pone fin a la vía administrativa, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 109.c) de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada por la Ley 4/99. Contra la misma se puede interponer recurso potestativo de reposición, ante la Ministra del departamento, en el plazo de un mes, o bien directamente recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses, a partir del día siguiente al de la publicación de aquella en el "Boletín Oficial del Estado", sin que quepa formular el recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del recurso de reposición interpuesto.

Madrid, 11 de diciembre de 2013.- El Director general de Carreteras, Jorge Urrecho Corrales.

Madrid, 16 de diciembre de 2013.- El Secretario de Estado de Infraestructuras, Rafael Catalá Polo.

Madrid, 16 de diciembre de 2013.-La Ministra de Fomento, Ana Pastor Julián."

Zaragoza, 17 de enero de 2014.- El Jefe de la Demarcación.

ID: A140003299-1

cve: BOE-B-2014-3543

APÉNDICE 2. APROBACIÓN DEFINITIVA DEL ESTUDIO INFORMATIVO

V. Anuncios

B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO DE FOMENTO

12314 *Anuncio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón sobre la Aprobación definitiva del Estudio Informativo de Clave: El.1-Z-25. "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo: Figueruelas-Mallén. A-68".*

"Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras por la que se aprueba el expediente de Información Pública y definitivamente el Estudio Informativo de clave El.1-Z-25. "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo Figueruelas-Mallén. A-68"

Visto el informe de la Dirección General de Carreteras sobre el estudio informativo de referencia y en uso de la competencia establecida en la resolución de Delegación de Atribuciones de 30 de mayo de 1996, resuelvo:

1. Declarar que el expediente de información pública reseñado en el asunto cumple con lo preceptuado en los artículos 32, 33, 34 y 35 del vigente Reglamento de Carreteras (1812/1994, de 2 de septiembre).

2. Aprobar el expediente de información pública del estudio informativo El.1-Z-25. "N-232 de Vinaroz a Santander. Conversión en autovía del tramo Figueruelas-Mallén. A-68" y definitivamente el estudio informativo seleccionado como alternativa a desarrollar en los sucesivos proyectos de construcción la denominada alternativa 2 en el estudio y consistente en una autovía de velocidad de proyecto 120 Km./h que duplica la actual N-232 aprovechándola en 17,357 Km. con una longitud total de 28,903 Km. y un presupuesto base de licitación de 93,400 MEUR.

3. En los proyectos de construcción que desarrollen la alternativa 2 anterior se tendrán en cuenta las prescripciones siguientes:

3.1. Las establecidas en la día de 26 de febrero de 2009.

3.2. Para dar acceso desde Figueruelas al triángulo de fincas rústicas existentes entre el Canal Imperial de Aragón, la nueva autovía y el límite entre los términos municipales de Figueruelas y Pédrola, el Proyecto de Construcción definirá un semienlace de la futura autovía en el p.k. 1+240 del Estudio Informativo (Km. 270,100 de la actual CN-232) que dé continuidad al camino agrícola que actualmente cruza bajo la autopista AP-68 viniendo desde el sur y dé acceso a Pedrola desde Zaragoza.

3.3. Para reordenar los accesos que actualmente se realizan por la estación de servicio del p.k. 2+450 (Km. 271,260 de la CN-232), el Proyecto de Construcción definirá vías de servicio unidireccionales por ambos márgenes de la futura autovía, entre el enlace de Pedrola en el p.k. 3+700 (Km. 272,580 de la CN-232) y el nuevo semienlace del p.k. 1+240 (Km. 270,080 de la CN-232) para acceso a Pedrola. Además se dispondrá un paso superior en el p.k. 1+760. En el enlace de Pedrola definido en el p.k. 3+760 del Estudio Informativo (Km. 272,580 de la CN-232), se suprimirán los ramales dirección Zaragoza y se definirá un ramal directo desde la salida de la autovía hasta la vía de servicio unidireccional de la margen izquierda (sur), sin pasar por la glorieta sur del enlace (margen izquierda). En el p.k. 1+740 se definirá un nuevo paso superior para reponer el camino existente y comunicar las vías de servicio unidireccionales de ambos márgenes.

cve: BOE-B-2009-12314

3.4. Para la redacción de los correspondientes proyectos de reposición de riegos, se mantendrá la coordinación adecuada con las Comunidades de Regantes de la Real Acequia de Luceni y del Canal de Lodosa de Mallén.

3.5. Entre los pp.kk. 8+370 y 10+070 y entre pp.kk. 10+700 y 12+090, el Proyecto de Construcción estudiará la reposición de los actuales accesos a la CN-232 por la margen derecha (sur) a través de caminos de servicio, de forma que proporcionen la máxima funcionalidad.

3.6. El Proyecto de Construcción reconsiderará la reposición de accesos a la estación de servicio del p.k. 17+360 (Km. 286,320 de la CN-232) propuesta en el Estudio Informativo, considerando el asfaltado del camino de servicio de la margen izquierda (sur) y su conexión en el enlace de Gallur en el p.k. 19+050 (Km. 287,900 de la CN-232).

3.7. Dado el tráfico generado por las industrias situadas en la margen norte de la CN-232, el Proyecto de Construcción reconsiderará la reposición de accesos propuesta en el Estudio Informativo para la margen norte de la CN-232 entre el enlace de Gallur en el p.k. 19+050 y el enlace de Mallén Este en el p.k. 24+400, definiendo una vía de servicio unidireccional por ese margen norte y trasladando el paso superior definido en el p.k. 20+245 del Estudio Informativo al p.k. 21+200, teniendo en cuenta el proyecto de desvío de la cabañera ya aprobado en el INAGA.

3.8. El Proyecto de Construcción estudiará la posibilidad de reponer el acceso al Hostal-Restaurante Las Cadenas en el p.k. 28+000 (Km. 269+850 de la CN-232) desde la glorieta prevista en la carretera NA-5222 por la Comunidad Foral de Navarra en el enlace de Cortes.

La presente resolución pone fin a la vía administrativa, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 109.c) de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y, contra la misma se puede interponer recurso potestativo de reposición, ante el Ministro del Departamento, o bien directamente recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional. El plazo para interponer dichos recursos es, respectivamente de uno (1) o dos (2) meses a partir del día siguiente al de la publicación de aquélla en el "Boletín Oficial del Estado", sin que quepa formular el recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del recurso de reposición interpuesto.

Madrid, 23 de marzo de 2009.-La Ministra de Fomento, P.D. (Resolución Delegación de Atribuciones 30-05-1996), la Secretaria de Estado de Infraestructuras. Fdo.: Josefina Cruz Villalón"

Zaragoza, 7 de abril de 2009.- El Jefe de la Demarcación.

ID: A090023125-1

cve: BOE-B-2009-12314

ANEJO N° 3
TRAZADO GEOMÉTRICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DE TRAZADO
3. LISTADO DE EJES MODIFICADOS
4. CRITERIOS DE DISEÑO EN PLANTA
5. CRITERIOS DE DISEÑO EN ALZADO
6. ESTUDIO DE VISIBILIDAD
7. SECCIONES TIPO

APENDICE Nº1: LISTADO DE ALINEACIONES

APENDICE Nº 2: LISTADO DE VISIBILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se detallarán los diferentes cambios producidos en el trazado geométrico, respecto del PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN “AUTOVÍA A-68. TRAMO FIGUERUELAS-GALLUR” PROVINCIA DE ZARAGOZA en relación con la reordenación del Enlace de Pedrola con la supresión del Enlace de Pedrola Este II.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DE TRAZADO

2.1 . SUPRESIÓN DEL ENLACE PEDROLA ESTE II.

Debido a la alegación presentada por el Ayuntamiento de Pedrola con fecha 18 de diciembre de 2015, en la que se solicitaba la supresión del Enlace de Pedrola Este II, y de la posterior revisión del P.G.O.U. acordado en Pleno Municipal de fecha de 7 septiembre de 2017, en el que ya no aparece dicho Enlace, se propone la supresión del Enlace de Pedrola Este II y por lo tanto se definen las modificaciones de trazado que conlleva dicha supresión.

Este Enlace de Pedrola Este II, ya no se incluía en el Estudio de Trafico del Proyecto Vigente de Construcción, anteriormente citado.

La supresión de este enlace supone lo siguiente:

- Se elimina la Estructura PS-01-1+860.
- Se eliminan las Glorietas del citado Enlace, el ramal de conexión entre ambas y las Vías de Servicio (II) M.I. y M.D.
- Se eliminan los caminos 6, 7, 8 y 9.
- Se amplía la Vía Colectora M.I. hasta su conexión con el Ramal de gasolinera 2.
- Se amplía la Vía Colectora M.D. hasta su conexión con el Ramal de gasolinera 1.
- Se amplían los caminos 4 y 5.

3. LISTADO DE EJES MODIFICADOS

Debido a las modificaciones detalladas en el apartado anterior, los ejes que se modifican son los siguientes:

- Eje 1. Tronco principal
- Eje 06. Ramal 2 Enlace Pedrola Este
- Eje 14. Vía Colectora MD (I)
- Eje 17. Vía Colectora MI (I)
- Eje 108 Camino 5
- Eje 114 Camino 4
- Eje 117. Transfer dirección Gallur.

Se suprimen los siguientes ejes:

- Eje 9. PS 1+860
- Eje 10. Glorieta 2 Enlace Este II
- Eje 11. Glorieta 1 Enlace Este II
- Eje 13. Vía de servicio MD (I)
- Eje 67. Vía de Servicio M.I. (II)
- Eje 104. Camino 7
- Eje 105. Camino 8
- Eje 107. Camino 9
- Eje 115. Camino 6

4. CRITERIOS DE DISEÑO EN PLANTA

La supresión del Enlace de Pedrola Este II ha supuesto la ampliación de las Vías Colectoras de ambas márgenes, que salen del Enlace Este I, hasta su unión con los accesos a la Gasolinera de Bonavía.

Con este nuevo trazado se disminuye la distancia recorrida en 250 m para las incorporaciones a la futura A-68 desde la gasolinera de Bonavía, puesto que no tiene que realizarse el paso por el Enlace de Pedrola Este II.

Ya se indicaba en el proyecto vigente que las funciones del citado Enlace tan solo eran las de conectar las vías de servicio unidireccionales entre ellas y reponer un camino existente,

También será necesaria la ampliación de los caminos 4 y 5. El camino 4 permitirá la conexión de un camino existente en la Margen izquierda y cuyo función la tenía asignada el Camino nº 9 del proyecto vigente. En el caso del Camino 6 al permitir acceder al camino anteriormente citado ya no es necesaria la ejecución de dicho camino, pues existe acceso directo. El camino 5 conectará con el camino nº 8 del proyecto vigente con lo que se resolverán las funciones asignadas al camino 7 y 8 en el proyecto vigente.

5. CRITERIOS DE DISEÑO EN ALZADO

No se producen modificaciones en alzado en el tramo indicado.

6. ESTUDIO DE VISIBILIDAD

Se ha estudiado la visibilidad de acuerdo a la Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la nueva Norma 3.1. I.C de 2016, en los cuatro carriles del tronco dentro de las zonas afectadas por el presente proyecto de trazado; sin embargo y aun cuando los primeros 800 m no están incluidos en el Tramo de estudio, se ha considerado más adecuado comenzar en el P.K. 0+000 para no desvirtuar el estudio por la existencia del Viaducto del 0+700.

La normativa actual establece que la visibilidad de parada será igual o superior a la distancia de parada mínima (calculada con $v=vp$), siendo deseable que supere la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto incrementada en 20 km/h (calculada con $v=vp+20$). En cualquiera de estos casos se dice que existe visibilidad de parada.

La distancia del punto de vista al obstáculo se medirá a lo largo de una línea paralela al eje de la calzada y trazada a 1.50 m del borde izquierdo de cada carril y en el sentido de la marcha.

Las alturas del obstáculo y del punto de vista se establecen en 0.50 m y 1.10 metros respectivamente.

La interpretación de los listados de resultados que se adjuntan al anejo es la siguiente:

- Se representa mediante puntos kilométricos la posición del observador conforme avanza a lo largo del eje de referencia (a 1,50 m del borde izquierdo del carril en estudio), la distancia de visibilidad de parada necesaria (m) para la velocidad del estudio, la distancia visible (m) desde el punto de vista del observador que avanza progresivamente hacia la referencia, el motivo de la interrupción de la visual observador-referencia, y el punto kilométrico donde se produce la interrupción.
- Si el motivo de la interrupción indicado es “calzada”, la visual intercepta el plano de rodadura en el P.K. indicado (caso de acuerdos verticales inadecuados o vértices centrados en zonas de transición de peraltes).
- Si el motivo de la interrupción indicado es “desmante”, la visual intercepta el plano definido por el talud de corte del desmante en el P.K. indicado.
- Si el motivo de la interrupción indicado es “barreras visuales”, es originado por la intercepción de la visual observador-referencia con la barrera implantada.
- Los listados de resultados también nos indican la velocidad reducida a la que debería circularse para disponer de la distancia de visibilidad de parada calculada en cada listado.

De los resultados obtenidos se deduce que en planta no existen problemas de visibilidad pero en alzado existe una leve pérdida de visibilidad entre los PK 0+480 y 0+520 de la calzada derecha, producida por la estructura existente. Este incumplimiento también se reflejaba en el proyecto constructivo justificado por motivos económicos y no afecta al tramo en estudio.

7. SECCIONES TIPO

Se han reestructurado las secciones tipo de los enlaces, considerando ya la eliminación de los tráfico correspondientes a la supresión del Enlace de Pedrola Este II, teniendo como resultado los siguientes cambios:

- En el enlace de Pedrola Este I, se actualiza el tráfico T1 a T0 en la Glorieta 1 y Ramal 1.
- En el enlace de Pedrola Este I, se actualiza el tráfico T2 a T1 en la V. S. de M. Izd.
- En el enlace de Pedrola Este I, se actualiza el tráfico T1 a T2 en el Ramal 2.

Para el resto de ejes, se ha mantenido la sección del proyecto original.

APÉNDICE Nº 1: LISTADOS DE ALINEACIONES

LISTADOS DE PLANTA. ESTADO DE ALINEACIONES

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACIÓN DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL P.K. 270+645. PROVINCIA DE ZARAGOZA. CLAVE 12-Z-4330.

EJE 1

Istram 12.21.09.18 28/02/18 19:54:35 1021
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 1: TRONCO
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

pagina 1

CALZADA DERECHA

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
-1.214985	0.000	0.000	20.000	251.695	0.000	251.938	20.000	251.695	0.000	-0.035
-1.250000	0.000	0.000	40.000	251.445	40.000	251.445	40.000	251.445	0.000	0.175
-1.075055	0.000	0.000	60.000	251.230	60.000	251.230	60.000	251.230	0.000	-0.055
-1.129990	0.000	0.000	80.000	251.004	80.000	251.004	80.000	251.004	0.000	-0.015
-1.145020	247.602	8000.000	245.395	249.110	121.594	250.528	369.195	251.524	0.958	3.095
1.950000	455.100	11100.000	716.585	258.298	489.035	253.861	944.135	253.406	2.332	-4.100
-2.150000	177.153	6685.000	1033.492	251.485	944.915	253.389	1122.068	251.928	0.587	2.650
0.500000	250.000	25000.000	1654.713	254.591	1529.713	253.966	1779.713	253.966	0.313	-1.000
-0.500000	205.000	20000.000	1961.668	253.056	1859.168	253.569	2064.168	253.594	0.263	1.025
0.525000	156.579	15276.000	2472.439	255.738	2394.150	255.327	2550.729	255.346	0.201	-1.025

CALZADA IZQUIERDA

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
-1.455000	0.000	0.000	20.000	251.685	0.000	251.976	20.000	251.685	0.000	0.375
-1.080020	0.000	0.000	40.000	251.469	40.000	251.469	40.000	251.469	0.000	-0.210
-1.289975	0.000	0.000	60.000	251.211	60.000	251.211	60.000	251.211	0.000	0.115
-1.175005	258.000	8000.000	211.256	249.434	82.255	250.949	340.256	252.078	1.040	3.225
2.050000	588.126	15276.000	692.097	259.291	398.034	253.263	986.160	253.998	2.830	-3.850
-1.800000	153.755	6685.000	1105.707	251.846	1028.829	253.230	1182.584	253.230	0.442	2.300
0.500000	250.000	25000.000	1654.713	254.591	1529.713	253.966	1779.713	253.966	0.313	-1.000
-0.500000	200.000	20000.000	1946.460	253.132	1846.460	253.632	2046.460	253.632	0.250	1.000
0.500000	152.760	15276.000	2470.000	255.750	2393.620	255.368	2546.380	255.368	0.191	-1.000

EJE: 14:

E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
2.699737	85.496	1500.000	48.358	255.802	-0.875	254.473	91.106	254.520	0.609	-5.700
-3.000000	86.162	2500.000	141.783	253.000	98.702	254.292	184.863	253.192	0.371	3.446
0.446470	0.000	0.000	290.000	253.661	290.000	253.661	290.000	253.661	0.000	-0.040
0.406340	0.000	0.000	300.000	253.702	300.000	253.702	300.000	253.702	0.000	-0.040
0.366520	0.000	0.000	310.000	253.739	310.000	253.739	310.000	253.739	0.000	-0.040
0.326380	0.000	0.000	320.000	253.771	320.000	253.771	320.000	253.771	0.000	-0.040
0.286260	0.000	0.000	330.000	253.800	330.000	253.800	330.000	253.800	0.000	-0.040
0.246430	0.000	0.000	340.000	253.824	340.000	253.824	340.000	253.824	0.000	-0.040
0.206450	0.000	0.000	350.000	253.845	350.000	253.845	350.000	253.845	0.000	-0.040
0.166320	0.000	0.000	360.000	253.862	360.000	253.862	360.000	253.862	0.000	-0.040
0.126500	0.000	0.000	370.000	253.874	370.000	253.874	370.000	253.874	0.000	-0.040
0.086360	0.000	0.000	380.000	253.883	380.000	253.883	380.000	253.883	0.000	-0.040
0.046390	0.000	0.000	390.000	253.888	390.000	253.888	390.000	253.888	0.000	-0.040
0.006410	0.000	0.000	400.000	253.888	400.000	253.888	400.000	253.888	0.000	-0.040
-0.033880	0.000	0.000	410.000	253.885	410.000	253.885	410.000	253.885	0.000	-0.040
-0.073550	0.000	0.000	420.000	253.878	420.000	253.878	420.000	253.878	0.000	-0.040
-0.113520	0.000	0.000	430.000	253.866	430.000	253.866	430.000	253.866	0.000	-0.040
-0.153660	0.000	0.000	440.000	253.851	440.000	253.851	440.000	253.851	0.000	-0.040
-0.193630	0.000	0.000	450.000	253.831	450.000	253.831	450.000	253.831	0.000	-0.040
-0.233610	0.000	0.000	460.000	253.808	460.000	253.808	460.000	253.808	0.000	-0.040
-0.273590	0.000	0.000	470.000	253.781	470.000	253.781	470.000	253.781	0.000	-0.040
-0.313570	0.000	0.000	480.000	253.749	480.000	253.749	480.000	253.749	0.000	-0.040
-0.353700	0.000	0.000	490.000	253.714	490.000	253.714	490.000	253.714	0.000	-0.040
-0.393520	0.000	0.000	500.000	253.675	500.000	253.675	500.000	253.675	0.000	-0.040
-0.433660	0.000	0.000	510.000	253.631	510.000	253.631	510.000	253.631	0.000	-0.040
-0.473630	0.000	0.000	520.000	253.584	520.000	253.584	520.000	253.584	0.000	-0.026
-0.499420	0.000	0.000	530.000	253.534	530.000	253.534	530.000	253.534	0.000	-0.001
-0.500030	0.000	0.000	560.000	253.384	560.000	253.384	560.000	253.384	0.000	0.000
-0.499880	0.000	0.000	570.000	253.334	570.000	253.334	570.000	253.334	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	600.000	253.184	600.000	253.184	600.000	253.184	0.000	0.020
-0.479890	0.000	0.000	610.000	253.136	610.000	253.136	610.000	253.136	0.000	0.050
-0.430300	0.000	0.000	620.000	253.093	620.000	253.093	620.000	253.093	0.000	0.050
-0.380250	0.000	0.000	630.000	253.055	630.000	253.055	630.000	253.055	0.000	0.050

-0.330350	0.000	0.000	640.000	253.022	640.000	253.022	640.000	253.022	0.000	0.050
-0.280310	0.000	0.000	650.000	252.994	650.000	252.994	650.000	252.994	0.000	0.050
-0.230250	0.000	0.000	660.000	252.971	660.000	252.971	660.000	252.971	0.000	0.050

Istram 12.21.09.18 27/02/18 12:57:12 1021
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

pagina 2

EJE: 14: E.

PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
-0.180210	0.000	0.000	670.000	252.953	670.000	252.953	670.000	252.953	0.000	0.050
-0.130310	0.000	0.000	680.000	252.940	680.000	252.940	680.000	252.940	0.000	0.050
-0.080260	0.000	0.000	690.000	252.932	690.000	252.932	690.000	252.932	0.000	0.050
-0.030210	0.000	0.000	700.000	252.929	700.000	252.929	700.000	252.929	0.000	0.050
0.019680	0.000	0.000	710.000	252.931	710.000	252.931	710.000	252.931	0.000	0.050
0.069740	0.000	0.000	720.000	252.938	720.000	252.938	720.000	252.938	0.000	0.050
0.119780	0.000	0.000	730.000	252.950	730.000	252.950	730.000	252.950	0.000	0.050
0.169680	0.000	0.000	740.000	252.967	740.000	252.967	740.000	252.967	0.000	0.050
0.219720	0.000	0.000	750.000	252.989	750.000	252.989	750.000	252.989	0.000	0.050
0.269780	0.000	0.000	760.000	253.016	760.000	253.016	760.000	253.016	0.000	0.050
0.319670	0.000	0.000	770.000	253.048	770.000	253.048	770.000	253.048	0.000	0.050
0.369720	0.000	0.000	780.000	253.085	780.000	253.085	780.000	253.085	0.000	0.050
0.419770	0.000	0.000	790.000	253.127	790.000	253.127	790.000	253.127	0.000	0.050
0.469820	0.000	0.000	800.000	253.174	800.000	253.174	800.000	253.174	0.000	0.046
0.515740	0.000	0.000	810.000	253.225	810.000	253.225	810.000	253.225	0.000	0.009
0.525060	0.000	0.000	820.000	253.278	820.000	253.278	820.000	253.278	0.000	-0.000
0.525050	0.000	0.000	830.000	253.330	830.000	253.330	830.000	253.330	0.000	-0.000
0.524910	0.000	0.000	840.000	253.383	840.000	253.383	840.000	253.383	0.000	0.000
0.525050	0.000	0.000	850.000	253.435	850.000	253.435	850.000	253.435	0.000	-0.000
0.524900	0.000	0.000	860.000	253.488	860.000	253.488	860.000	253.488	0.000	0.000
0.525060	0.000	0.000	879.333	253.589	879.333	253.589	879.333	253.589	0.000	-0.000
0.524910	0.000	0.000	890.000	253.645	890.000	253.645	890.000	253.645	0.000	0.000
0.525050	0.000	0.000	910.667	253.754	910.667	253.754	910.667	253.754	0.000	-0.000
0.524900	0.000	0.000	920.000	253.803	920.000	253.803	920.000	253.803	0.000	0.000
0.525050	0.000	0.000	940.667	253.911	940.667	253.911	940.667	253.911	0.000	-0.000
0.524900	0.00									

-0.499880	0.000	0.000	180.000	254.660	180.000	254.660	180.000	254.660	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	200.000	254.560	200.000	254.560	200.000	254.560	0.000	-0.000
-0.500180	0.000	0.000	210.000	254.510	210.000	254.510	210.000	254.510	0.000	0.000
-0.499880	0.000	0.000	220.000	254.460	220.000	254.460	220.000	254.460	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	260.000	254.260	260.000	254.260	260.000	254.260	0.000	0.000
-0.499880	0.000	0.000	270.000	254.210	270.000	254.210	270.000	254.210	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	310.000	254.010	310.000	254.010	310.000	254.010	0.000	0.000
-0.499880	0.000	0.000	320.000	253.960	320.000	253.960	320.000	253.960	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	360.000	253.760	360.000	253.760	360.000	253.760	0.000	0.000
-0.499880	0.000	0.000	370.000	253.710	370.000	253.710	370.000	253.710	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	410.000	253.510	410.000	253.510	410.000	253.510	0.000	0.000
-0.499880	0.000	0.000	420.000	253.460	420.000	253.460	420.000	253.460	0.000	-0.000
-0.500030	0.000	0.000	450.000	253.310	450.000	253.310	450.000	253.310	0.000	0.027
-0.472870	0.000	0.000	460.000	253.263	460.000	253.263	460.000	253.263	0.000	0.050
-0.422820	0.000	0.000	470.000	253.221	470.000	253.221	470.000	253.221	0.000	0.050

Istram 12.21.09.18 27/02/18 12:56:15 1021
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

pagina 2

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-0.372930	0.000	0.000	480.000	253.183	480.000	253.183	480.000	253.183	0.000	0.050
-0.322880	0.000	0.000	490.000	253.151	490.000	253.151	490.000	253.151	0.000	0.050
-0.272970	0.000	0.000	500.000	253.124	500.000	253.124	500.000	253.124	0.000	0.050
-0.222780	0.000	0.000	510.000	253.101	510.000	253.101	510.000	253.101	0.000	0.050
-0.172890	0.000	0.000	520.000	253.084	520.000	253.084	520.000	253.084	0.000	0.050
-0.122980	0.000	0.000	530.000	253.072	530.000	253.072	530.000	253.072	0.000	0.050
-0.072790	0.000	0.000	540.000	253.065	540.000	253.065	540.000	253.065	0.000	0.050
-0.022880	0.000	0.000	550.000	253.062	550.000	253.062	550.000	253.062	0.000	0.050
0.027000	0.000	0.000	560.000	253.065	560.000	253.065	560.000	253.065	0.000	0.050
0.077210	0.000	0.000	570.000	253.073	570.000	253.073	570.000	253.073	0.000	0.050
0.127110	0.000	0.000	580.000	253.085	580.000	253.085	580.000	253.085	0.000	0.050
0.177000	0.000	0.000	590.000	253.103	590.000	253.103	590.000	253.103	0.000	0.050
0.227200	0.000	0.000	600.000	253.126	600.000	253.126	600.000	253.126	0.000	0.050
0.277100	0.000	0.000	610.000	253.154	610.000	253.154	610.000	253.154	0.000	0.050
0.327000	0.000	0.000	620.000	253.186	620.000	253.186	620.000	253.186	0.000	0.050
0.377200	0.000	0.000	630.000	253.224	630.000	253.224	630.000	253.224	0.000	0.050
0.427090	0.000	0.000	640.000	253.267	640.000	253.267	640.000	253.267	0.000	0.050
0.476990	0.000	0.000	650.000	253.314	650.000	253.314	650.000	253.314	0.000	0.023
0.500030	0.000	0.000	690.000	253.514	690.000	253.514	690.000	253.514	0.000	-0.000
0.499880	0.000	0.000	700.000	253.564	700.000	253.564	700.000	253.564	0.000	0.000
0.500030	0.000	0.000	710.000	253.614	710.000	253.614	710.000	253.614	0.000	-0.003
0.497290	0.000	0.000	720.000	253.664	720.000	253.664	720.000	253.664	0.000	-0.032
0.465390	0.000	0.000	730.000	253.711	730.000	253.711	730.000	253.711	0.000	-0.040
0.425260	0.000	0.000	740.000	253.753	740.000	253.753	740.000	253.753	0.000	-0.040
0.385290	0.000	0.000	750.000	253.792	750.000	253.792	750.000	253.792	0.000	-0.040
0.345300	0.000	0.000	760.000	253.826	760.000	253.826	760.000	253.826	0.000	-0.040
0.305330	0.000	0.000	770.000	253.857	770.000	253.857	770.000	253.857	0.000	-0.040
0.265350	0.000	0.000	780.000	253.883	780.000	253.883	780.000	253.883	0.000	-0.040
0.225220	0.000	0.000	790.000	253.906	790.000	253.906	790.000	253.906	0.000	-0.040
0.185240	0.000	0.000	800.000	253.924	800.000	253.924	800.000	253.924	0.000	-0.040
0.145420	0.000	0.000	810.000	253.939	810.000	253.939	810.000	253.939	0.000	-0.040
0.105280	0.000	0.000	820.000	253.949	820.000	253.949	820.000	253.949	0.000	-0.040
0.065310	0.000	0.000	830.000	253.956	830.000	253.956	830.000	253.956	0.000	-0.040
0.025330	0.000	0.000	840.000	253.958	840.000	253.958	840.000	253.958	0.000	-0.040
-0.014800	0.000	0.000	850.000	253.957	850.000	253.957	850.000	253.957	0.000	-0.040
-0.054630	0.000	0.000	860.000	253.952	860.000	253.952	860.000	253.952	0.000	-0.040

Istram 12.21.09.18 27/02/18 12:56:15 1021
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

pagina 3

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-0.094750	0.000	0.000	870.000	253.942	870.000	253.942	870.000	253.942	0.000	-0.040
-0.134740	0.000	0.000	880.000	253.929	880.000	253.929	880.000	253.929	0.000	-0.040
-0.174560	0.000	0.000	890.000	253.911	890.000	253.911	890.000	253.911	0.000	-0.040
-0.214840	0.000	0.000	900.000	253.890	900.000	253.890	900.000	253.890	0.000	-0.182
-0.396700	0.000	0.000	910.000	253.850	910.000	253.850	910.000	253.850	0.000	-0.173
-0.569950	0.000	0.000	920.000	253.793	920.000	253.793	920.000	253.793	0.000	-0.100
-0.669990	0.000	0.000	930.000	253.726	930.000	253.726	930.000	253.726	0.000	-0.050
-0.720000	0.000	0.000	940.000	253.654	940.000	253.654	940.000	253.654	0.000	-0.080
-0.800000	0.000	0.000	950.000	253.574	950.000	253.574	950.000	253.574	0.000	-0.130
-0.930000	0.000	0.000	960.000	253.481	960.000	253.481	960.000	253.481	0.000	-0.220
-1.149861	91.253	2500.000	1031.226	252.662	985.600	253.187	1076.852	253.803	0.416	3.650
2.500247	51.865	1000.000	1162.733	255.950	1136.801	255.302	1188.665	255.253	0.336	-5.186
-2.686222							1199.960	254.950		

Istram 12.21.09.18 27/02/18 12:57:20 1021
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 108: Camino 5
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
0.080585	45.675	503.000	14.730	254.328	-1.403	254.315	37.567	252.273	0.518	-9.081
-9.000000	49.765	538.000	76.256	248.791	-8.108	254.310	101.138	248.853	0.575	9.250
0.250000	17.500	1000.000	280.000	249.300	51.373	251.030	288.750	249.475	0.038	1.750
2.000000	35.000	1000.000	306.382	249.828	271.250	249.278	323.882	249.478	0.153	-3.500
-1.500000	78.000	2400.000	366.872	248.920	288.882	249.505	405.872	249.603	0.317	3.250
1.750000	37.500	2500.000	470.000	250.725	327.872	249.505	488.750	250.397	0.070	-1.500
0.250000	31.250	2500.000	628.000	251.120	451.250	250.397	643.625	251.354	0.049	1.250
1.500000	60.000	5000.000	740.833	252.813	612.375	251.081	770.833	252.903	0.090	-1.200
0.300000	0.000	0.000	900.000	253.290	710.833	252.363	900.000	253.290	0.000	0.800
1.100000	44.150	5000.000	1001.884	254.411	900.000	253.290	1023.959	254.459	0.049	-0.883
0.217000					979.809	254.168	1094.636	254.612		

Istram 12.21.09.18 14/11/17 19:01:35 1021
 PROYECTO : FIGUERUELAS GALLUR

pagina 1

EJE: 6: ENLACE PEDROLA ESTE I RAMAL 2

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	255.147				
-1.355770	0.000	0.000	10.000	255.011	10.000	255.011	10.000	255.011	0.000	-0.127
-1.482850	0.000	0.000	20.000	254.863	20.000	254.863	20.000	254.863	0.000	-0.108
-1.591030	0.000	0.000	30.000	254.704	30.000	254.704	30.000	254.704	0.000	-0.118
-1.709290	0.000	0.000	40.000	254.533	40.000	254.533	40.000	254.533	0.000	-0.165
-1.874540	0.000	0.000	50.000	254.345	50.000					

LISTADOS DE PLANTA C/20 M

EJE 1

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:15 1021
 1 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 1: TRONCO
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimet
0.000	pla	650465.412	4625206.231	317.727653
20.000		650446.183	4625211.728	317.727653
26.131	pla	650440.288	4625213.414	317.727653
40.000		650426.954	4625217.229	317.767905
60.000		650407.735	4625222.765	317.967713
80.000		650388.541	4625228.386	318.334941
100.000		650369.388	4625234.143	318.869591
120.000		650350.291	4625240.086	319.571662
140.000		650331.270	4625246.264	320.441155
157.252	pla	650314.937	4625251.819	321.325671
160.000		650312.343	4625252.726	321.476488
180.000		650293.528	4625259.508	322.574109
200.000		650274.833	4625266.613	323.671729
220.000		650256.263	4625274.040	324.769349
240.000		650237.824	4625281.786	325.866969
260.000		650219.522	4625289.849	326.964590
280.000		650201.361	4625298.225	328.062210
300.000		650183.347	4625306.914	329.159830
320.000		650165.486	4625315.912	330.257451
340.000		650147.782	4625325.217	331.355071
360.000		650130.242	4625334.825	332.452691
375.265	pla	650116.968	4625342.362	333.290423
380.000		650112.870	4625344.735	333.545619
400.000		650095.663	4625354.928	334.519887
420.000		650078.600	4625365.361	335.326734
440.000		650061.656	4625375.988	335.966160
460.000		650044.806	4625386.761	336.438164
480.000		650028.022	4625397.638	336.742747
500.000		650011.276	4625408.572	336.879909
506.385	pla	650005.933	4625412.068	336.888441
520.000		649994.540	4625419.523	336.888441
540.000		649977.805	4625430.474	336.888441
560.000		649961.070	4625441.425	336.888441
580.000		649944.334	4625452.377	336.888441
600.000		649927.599	4625463.328	336.888441
620.000		649910.864	4625474.279	336.888441
632.478	pla	649900.422	4625481.111	336.888441
640.000		649894.128	4625485.230	336.883756
660.000		649877.388	4625496.174	336.825720
680.000		649860.632	4625507.093	336.701437

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:15 1021
 2 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 1: TRONCO
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimet
700.000		649843.849	4625517.972	336.510909
720.000		649827.028	4625528.791	336.254136
740.000		649810.158	4625539.533	335.931117
760.000		649793.228	4625550.181	335.541853
780.000		649776.228	4625560.717	335.086342
800.000		649759.148	4625571.121	334.564587
820.000		649741.977	4625581.377	333.976586
840.000		649724.708	4625591.464	333.322339
860.000		649707.330	4625601.364	332.601847
880.000		649689.837	4625611.058	331.815109
888.745	pla	649682.149	4625615.227	331.450294
900.000		649672.220	4625620.527	330.972615
920.000		649654.479	4625629.759	330.123789
940.000		649636.616	4625638.755	329.274962
960.000		649618.635	4625647.511	328.426136
980.000		649600.539	4625656.028	327.577310
1000.000		649582.331	4625664.301	326.728483
1011.483	pla	649571.828	4625668.942	326.241150
1020.000		649564.014	4625672.332	325.885664
1040.000		649545.596	4625680.127	325.098173
1060.000		649527.086	4625687.703	324.376927
1080.000		649508.496	4625695.078	323.721927
1100.000		649489.834	4625702.271	323.133172
1120.000		649471.111	4625709.301	322.610663
1140.000		649452.334	4625716.187	322.154400
1160.000		649433.511	4625722.949	321.764382
1180.000		649414.651	4625729.604	321.440609
1200.000		649395.761	4625736.173	321.183083
1220.000		649376.847	4625742.676	320.991801
1240.000		649357.918	4625749.132	320.866765

pagina

1260.000		649338.979	4625755.560	320.807975
1267.749	pla	649331.640	4625758.048	320.803003
1280.000		649320.038	4625761.980	320.803003
1300.000		649301.096	4625768.400	320.803003
1320.000		649282.154	4625774.820	320.803003
1340.000		649263.213	4625781.239	320.803003
1360.000		649244.271	4625787.659	320.803003
1380.000		649225.329	4625794.079	320.803003
1400.000		649206.388	4625800.499	320.803003
1420.000		649187.446	4625806.918	320.803003

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:15 1021
 3 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 1: TRONCO
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimet
1440.000		649168.504	4625813.338	320.803003
1460.000		649149.563	4625819.758	320.803003
1480.000		649130.621	4625826.178	320.803003
1500.000		649111.679	4625832.597	320.803003
1520.000		649092.738	4625839.017	320.803003
1540.000		649073.796	4625845.437	320.803003
1560.000		649054.854	4625851.857	320.803003
1580.000		649035.913	4625858.277	320.803003
1600.000		649016.971	4625864.696	320.803003
1620.000		648998.029	4625871.116	320.803003
1640.000		648979.088	4625877.536	320.803003
1660.000		648960.146	4625883.956	320.803003
1680.000		648941.204	4625890.375	320.803003
1700.000		648922.263	4625896.795	320.803003
1720.000		648903.321	4625903.215	320.803003
1740.000		648884.379	4625909.635	320.803003
1760.000		648865.438	4625916.054	320.803003
1780.000		648846.496	4625922.474	320.803003
1800.000		648827.554	4625928.894	320.803003
1820.000		648808.613	4625935.314	320.803003
1840.000		648789.671	4625941.733	320.803003
1860.000		648770.729	4625948.153	320.803003
1880.000		648751.788	4625954.573	320.803003
1900.000		648732.846	4625960.993	320.803003
1920.000		648713.904	4625967.413	320.803003
1940.000		648694.963	4625973.832	320.803003
1960.000		648676.021	4625980.252	320.803003
1980.000		648657.079	4625986.672	320.803003
2000.000		648638.138	4625993.092	320.803003
2020.000		648619.196	4625999.511	320.803003
2040.000		648600.254	4626005.931	320.803003
2060.000		648581.313	4626012.351	320.803003
2080.000		648562.371	4626018.771	320.803003
2100.000		648543.429	4626025.190	320.803003
2120.000		648524.488	4626031.610	320.803003
2140.000		648505.546	4626038.030	320.803003
2160.000		648486.604	4626044.450	320.803003
2180.000		648467.663	4626050.869	320.803003
2200.000		648448.721	4626057.289	320.803003
2220.000		648429.779	4626063.709	320.803003
2240.000		648410.838	4626070.129	320.803003
2260.000		648391.896	4626076.549	320.803003
2280.000		648372.954	4626082.968	320.803003
2300.000		648354.013	4626089.388	320.803003
2320.000		648335.071	4626095.808	320.803003
2340.000		648316.129	4626102.228	320.803003
2360.000		648297.188	4626108.647	320.803003
2380.000		648278.246	4626115.067	320.803003
2400.000		648259.304	4626121.487	320.803003

pagina

Istram 12.21.09.18 01/03/18 11:52:59 1021

pagina

1

PROYECTO : FIGUERUELAS GALLUR

EJE: 6: ENLACE PEDROLA ESTE I RAMAL 2

(Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimut
0.000	pla	649721.374	4625609.508	332.904731
0.848	pla	649720.636	4625609.927	332.874158
20.000		649703.933	4625619.295	332.214358
40.000		649686.391	4625628.901	331.590171
60.000		649668.761	4625638.345	331.032230
80.000		649651.053	4625647.642	330.540534
100.000		649633.280	4625656.812	330.115084
120.000		649615.449	4625665.872	329.755880
140.000		649597.573	4625674.841	329.462921
160.000		649579.660	4625683.737	329.236207
180.000		649561.721	4625692.578	329.075739
200.000		649543.763	4625701.383	328.981517
218.446	pla	649527.193	4625709.489	328.953340
220.000		649525.798	4625710.172	328.965344
240.000		649507.948	4625719.190	331.263858
260.000		649490.751	4625729.386	337.541246
271.780	pla	649481.247	4625736.338	343.100446
280.000		649475.021	4625741.704	347.461428
300.000		649461.522	4625756.430	358.071758
320.000		649450.653	4625773.191	368.682087
321.534	pla	649449.937	4625774.548	369.496114
340.000		649442.563	4625791.464	377.596530
360.000		649436.505	4625810.519	382.543809
374.868	pla	649432.644	4625824.876	383.643220
380.000		649431.331	4625829.838	383.307847
400.000		649425.245	4625848.876	375.601050
416.534	pla	649417.558	4625863.477	361.538367
420.000		649415.508	4625866.271	357.861256
440.000		649400.837	4625879.727	336.640597
441.940	pla	649399.193	4625880.756	334.582558

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:19 1021

pagina

1

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

(Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimut
0.000	pla	649345.508	4625897.633	228.567947
20.000		649333.175	4625882.097	256.862159
32.998	pla	649322.020	4625875.514	275.250456
36.047	pla	649319.198	4625874.358	275.250456
40.000		649315.540	4625872.860	275.279884
60.000		649296.982	4625865.404	276.331078
80.000		649278.221	4625858.478	278.889064
100.000		649259.128	4625852.537	282.953843
103.647	pla	649255.604	4625851.597	283.857556
120.000		649239.651	4625848.015	288.021746
140.000		649219.875	4625845.064	293.114704
160.000		649199.927	4625843.702	298.207662
180.000		649179.934	4625843.939	303.300620
200.000		649160.024	4625845.773	308.393579
214.932	pla	649145.289	4625848.176	312.195969
220.000		649140.323	4625849.190	313.438159
240.000		649120.919	4625854.024	317.395896
260.000		649101.781	4625859.829	319.846841
280.000		649082.804	4625866.141	320.790994
282.532	pla	649080.406	4625866.954	320.803068
300.000		649063.862	4625872.561	320.803068
320.000		649044.921	4625878.981	320.803068
340.000		649025.979	4625885.401	320.803068
360.000		649007.037	4625891.820	320.803068
380.000		648988.096	4625898.240	320.803068
400.000		648969.154	4625904.660	320.803068
420.000		648950.212	4625911.080	320.803068
440.000		648931.271	4625917.500	320.803068
460.000		648912.329	4625923.919	320.803068
480.000		648893.387	4625930.339	320.803068
500.000		648874.446	4625936.759	320.803068
520.000		648855.504	4625943.179	320.803068
540.000		648836.563	4625949.599	320.803068
560.000		648817.621	4625956.018	320.803068
580.000		648798.679	4625962.438	320.803068
600.000		648779.738	4625968.858	320.803068
620.000		648760.796	4625975.278	320.803068
640.000		648741.854	4625981.697	320.803068
660.000		648722.913	4625988.117	320.803068
680.000		648703.971	4625994.537	320.803068

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:19 1021

pagina

2

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

(Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimut
700.000		648685.029	4626000.957	320.803068
720.000		648666.088	4626007.377	320.803068
740.000		648647.146	4626013.796	320.803068
760.000		648628.204	4626020.216	320.803068
780.000		648609.263	4626026.636	320.803068
800.000		648590.321	4626033.056	320.803068
820.000		648571.379	4626039.476	320.803068
840.000		648552.438	4626045.895	320.803068
860.000		648533.496	4626052.315	320.803068
880.000		648514.554	4626058.735	320.803068
900.000		648495.613	4626065.155	320.803068
920.000		648476.671	4626071.574	320.803068
940.000		648457.729	4626077.994	320.803068
960.000		648438.788	4626084.414	320.803068
980.000		648419.846	4626090.834	320.803068
1000.000		648400.904	4626097.254	320.803068
1020.000		648381.963	4626103.673	320.803068
1040.000		648363.021	4626110.093	320.803068
1060.000		648344.079	4626116.513	320.803068
1080.000		648325.138	4626122.933	320.803068
1081.508	pla	648323.709	4626123.417	320.803100
1100.000		648306.196	4626129.353	320.803100
1101.508		648304.768	4626129.837	320.803100

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:20 1021

pagina

1

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

(Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimut
-50.000	pla	648114.896	4626150.370	120.804379
-20.000		648143.308	4626140.740	120.804379
-0.000	pla	648162.250	4626134.320	120.803054
20.000		648181.191	4626127.900	120.803054
40.000		648200.133	4626121.480	120.803054
60.000		648219.075	4626115.060	120.803054
80.000		648238.016	4626108.640	120.803054
100.000		648256.958	4626102.221	120.803054
120.000		648275.900	4626095.801	120.803054
140.000		648294.841	4626089.381	120.803054
160.000		648313.783	4626082.961	120.803054
180.000		648332.725	4626076.542	120.803054
200.000		648351.666	4626070.122	120.803054
220.000		648370.608	4626063.702	120.803054
240.000		648389.550	4626057.282	120.803054
260.000		648408.491	4626050.862	120.803054
280.000		648427.433	4626044.443	120.803054
300.000		648446.375	4626038.023	120.803054
320.000		648465.316	4626031.603	120.803054
340.000		648484.258	4626025.183	120.803054
360.000		648503.200	4626018.764	120.803054
380.000		648522.141	4626012.344	120.803054
400.000		648541.083	4626005.924	120.803054
420.000		648560.025	4625999.504	120.803054
440.000		648578.966	4625993.084	120.803054
460.000		648597.908	4625986.665	120.803054
480.000		648616.850	4625980.245	120.803054
500.000		648635.791	4625973.825	120.803054
520.000		648654.733	4625967.405	120.803054
540.000		648673.674	4625960.985	120.803054
560.000		648692.616	4625954.566	120.803054
580.000		648711.558	4625948.146	120.803054
600.000		648730.499	4625941.726	120.803054
620.000		648749.441	4625935.306	120.803054
640.000		648768.383	4625928.887	120.803054
660.000		648787.324	4625922.467	120.803054
680.000		648806.266	4625916.047	120.803054
700.000		648825.208	4625909.627	120.803054
720.000		648844.149	4625903.207	120.803054
740.000		648863.091	4625896.788	120.803054

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:20 1021

pagina

2
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.
 (Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimet
760.000		648882.033	4625890.368	120.803054
780.000		648900.974	4625883.948	120.803054
800.000		648919.916	4625877.528	120.803054
820.000		648938.858	4625871.109	120.803054
840.000		648957.799	4625864.689	120.803054
860.000		648976.741	4625858.269	120.803054
880.000		648995.683	4625851.849	120.803054
900.000		649014.624	4625845.429	120.803054
920.000		649033.566	4625839.010	120.803054
928.572	pla	649041.684	4625836.258	120.803054
940.000		649052.502	4625832.574	121.091751
960.000		649071.330	4625825.831	122.986420
980.000		649089.845	4625818.274	126.649476
986.172	pla	649095.455	4625815.701	128.136914
1000.000		649107.784	4625809.444	131.658235
1020.000		649124.961	4625799.210	136.751193
1040.000		649141.266	4625787.637	141.844151
1060.000		649156.594	4625774.798	146.937109
1080.000		649170.846	4625760.774	152.030067
1089.433	pla	649177.169	4625753.775	154.432084
1100.000		649183.943	4625745.666	156.876185
1120.000		649196.035	4625729.738	160.150595
1140.000		649207.522	4625713.366	161.656616
1147.033	pla	649211.500	4625707.566	161.765944
1151.075	pla	649213.784	4625704.231	161.765944
1160.000		649218.067	4625696.418	174.392011
1180.000		649221.619	4625676.903	202.686223
1194.245		649218.794	4625663.001	222.838776

Istram 12.21.09.18 01/03/18 10:48:49 1021

pagina

1
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

EJE: 108: Camino 5

(Distancias al Eje Matematico o Eje en Planta)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimet
0.000	pla	649349.051	4625903.275	335.619835
6.397	pla	649343.629	4625906.670	335.619835
20.000		649330.745	4625910.479	300.980407
36.692	pla	649315.185	4625905.350	258.475239
40.000		649312.540	4625903.363	259.478146
60.000		649295.915	4625892.258	265.541191
80.000		649278.310	4625882.784	271.604237
100.000		649259.883	4625875.028	277.667282
120.000		649240.803	4625869.059	283.730328
140.000		649221.241	4625864.932	289.793373
160.000		649201.375	4625862.683	295.856418
180.000		649181.386	4625862.334	301.919464
200.000		649161.454	4625863.887	307.982509
220.000		649141.760	4625867.329	314.045555
238.669	pla	649123.749	4625872.218	319.705079
240.000		649122.481	4625872.624	319.705079
260.000		649103.432	4625878.716	319.705079
280.000		649084.382	4625884.808	319.705079
300.000		649065.333	4625890.900	319.705079
320.000		649046.283	4625896.992	319.705079
340.000		649027.233	4625903.085	319.705079
360.000		649008.184	4625909.177	319.705079
380.000		648989.134	4625915.269	319.705079
400.000		648970.085	4625921.361	319.705079
420.000		648951.035	4625927.453	319.705079
440.000		648931.986	4625933.545	319.705079
460.000		648912.936	4625939.637	319.705079
480.000		648893.887	4625945.730	319.705079
500.000		648874.837	4625951.822	319.705079
520.000		648855.787	4625957.914	319.705079
540.000		648836.738	4625964.006	319.705079
560.000		648817.688	4625970.098	319.705079
580.000		648798.639	4625976.190	319.705079
600.000		648779.589	4625982.283	319.705079
620.000		648760.540	4625988.375	319.705079
640.000		648741.490	4625994.467	319.705079
660.000		648722.441	4626000.559	319.705079
680.000		648703.391	4626006.651	319.705079
700.000		648684.341	4626012.743	319.705079
720.000		648665.292	4626018.835	319.705079

EJE: 114: Camino 4

Istram 12.21.09.18 21/05/18 10:08:41 1021

pagina

1
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 114: Camino 4

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA * * *

PK	PUNTO	X	Y	Azimet
0.000	pla	649222.478	4625603.432	363.448106
20.000		649211.615	4625620.225	363.448106
24.805	pla	649209.006	4625624.259	363.448106
40.000		649202.448	4625637.921	379.570943
60.000		649199.389	4625657.593	0.791603
72.665	pla	649200.877	4625670.146	14.229686
80.000		649201.438	4625677.433	395.551504
92.648	pla	649197.468	4625689.300	363.343378
100.000		649193.465	4625695.467	363.343378
120.000		649182.575	4625712.242	363.343378
129.808	pla	649177.235	4625720.468	363.343378
140.000		649171.497	4625728.891	360.522203
160.000		649159.182	4625744.642	354.986379
180.000		649145.546	4625759.264	349.450555
200.000		649130.691	4625772.646	343.914731
220.000		649114.730	4625784.687	338.378907
240.000		649097.783	4625795.297	332.843083
260.000		649079.980	4625804.395	327.307259
273.330		649067.703	4625809.585	323.617632

LISTADOS DE ALZADO C/20 M

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACIÓN DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL P.K. 270+645.PROVINCIA DE ZARAGOZA.CLAVE 12-Z-4330

EJE 1

Istram 12.21.09.18 01/03/18 17:40:13 1021

pagina

1
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 1: TRONCO

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA IZQUI.	PENDIENTE	TIPO	COTA DERECHA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	251.976	-1.4550 %	Pendiente	251.938	-1.2150 %
20.000	Pendiente	251.685	-1.4550 %	tg. entrada	251.695	-1.2150 %
20.000	Pendiente	251.685	-1.4550 %	tg. salida	251.695	-1.2500 %
20.000	tg. entrada	251.685	-1.4550 %	Pendiente	251.695	-1.2500 %
20.000	tg. salida	251.685	-1.0800 %	Pendiente	251.695	-1.2500 %
20.000	Pendiente	251.685	-1.0800 %	Pendiente	251.695	-1.2500 %
40.000	Pendiente	251.469	-1.0800 %	tg. entrada	251.445	-1.2500 %
40.000	Pendiente	251.469	-1.0800 %	tg. salida	251.445	-1.0751 %
40.000	tg. entrada	251.469	-1.0800 %	Pendiente	251.445	-1.0751 %
40.000	tg. salida	251.469	-1.2900 %	Pendiente	251.445	-1.0751 %
40.000	Pendiente	251.469	-1.2900 %	Pendiente	251.445	-1.0751 %
60.000	tg. entrada	251.211	-1.2900 %	Pendiente	251.230	-1.0751 %
60.000	tg. salida	251.211	-1.1750 %	Pendiente	251.230	-1.0751 %
60.000	Pendiente	251.211	-1.1750 %	tg. entrada	251.230	-1.0751 %
60.000	Pendiente	251.211	-1.1750 %	tg. salida	251.230	-1.1300 %
80.000	Pendiente	250.976	-1.1750 %	tg. entrada	251.004	-1.1300 %
80.000	Pendiente	250.976	-1.1750 %	tg. salida	251.004	-1.1450 %
80.000	Pendiente	250.976	-1.1750 %	Pendiente	251.004	-1.1450 %
82.255	tg. entrada	250.949	-1.1750 %	Pendiente	250.978	-1.1450 %
100.000	KV 8000	250.761	-0.9532 %	Pendiente	250.775	-1.1450 %
120.000	KV 8000	250.595	-0.7032 %	Pendiente	250.546	-1.1450 %
121.594	KV 8000	250.584	-0.6833 %	tg. entrada	250.528	-1.1450 %
140.000	KV 8000	250.479	-0.4532 %	KV 8000	250.338	-0.9149 %
160.000	KV 8000	250.414	-0.2032 %	KV 8000	250.180	-0.6649 %
176.256	Punto bajo	250.397	0.0000 %	KV 8000	250.089	0.0000 %
180.000	KV 8000	250.398	0.0468 %	KV 8000	250.072	-0.4149 %
200.000	KV 8000	250.432	0.2968 %	KV 8000	250.014	-0.1649 %
213.195	KV 8000	250.483	0.4617 %	Punto bajo	250.003	0.0000 %
220.000	KV 8000	250.517	0.5468 %	KV 8000	250.006	0.0851 %
240.000	KV 8000	250.651	0.7968 %	KV 8000	250.048	0.3351 %
260.000	KV 8000	250.836	1.0468 %	KV 8000	250.140	0.5851 %
280.000	KV 8000	251.070	1.2968 %	KV 8000	250.282	0.8351 %
300.000	KV 8000	251.354	1.5468 %	KV 8000	250.474	1.0851 %
320.000	KV 8000	251.689	1.7968 %	KV 8000	250.716	1.3351 %
340.000	KV 8000	252.073	2.0468 %	KV 8000	251.008	1.5851 %
340.256	tg. salida	252.078	2.0500 %	KV 8000	251.012	1.5883 %
360.000	Rampa	252.483	2.0500 %	KV 8000	251.350	1.8351 %
369.195	Rampa	252.672	2.0500 %	tg. salida	251.524	1.9500 %

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA IZQUI.	PENDIENTE	TIPO	COTA DERECHA	PENDIENTE
380.000	Rampa	252.893	2.0500 %	Rampa	251.735	1.9500 %
398.034	tg. entrada	253.263	2.0500 %	Rampa	252.087	1.9500 %
400.000	KV -15276	253.303	2.0371 %	Rampa	252.125	1.9500 %
420.000	KV -15276	253.697	1.9062 %	Rampa	252.515	1.9500 %
440.000	KV -15276	254.065	1.7753 %	Rampa	252.905	1.9500 %
460.000	KV -15276	254.407	1.6444 %	Rampa	253.295	1.9500 %
480.000	KV -15276	254.723	1.5134 %	Rampa	253.685	1.9500 %
489.035	KV -15276	254.857	1.4543 %	tg. entrada	253.861	1.9500 %
500.000	KV -15276	255.013	1.3825 %	KV -11100	254.070	1.8512 %
520.000	KV -15276	255.276	1.2516 %	KV -11100	254.422	1.6710 %
540.000	KV -15276	255.513	1.1207 %	KV -11100	254.738	1.4909 %
560.000	KV -15276	255.724	0.9897 %	KV -11100	255.018	1.3107 %
580.000	KV -15276	255.909	0.8588 %	KV -11100	255.262	1.1305 %
600.000	KV -15276	256.068	0.7279 %	KV -11100	255.470	0.9503 %
620.000	KV -15276	256.200	0.5970 %	KV -11100	255.642	0.7701 %
640.000	KV -15276	256.307	0.4660 %	KV -11100	255.778	0.5900 %
660.000	KV -15276	256.387	0.3351 %	KV -11100	255.878	0.4098 %
680.000	KV -15276	256.441	0.2042 %	KV -11100	255.942	0.2296 %
700.000	KV -15276	256.468	0.0733 %	KV -11100	255.970	0.0494 %
705.485	KV -15276	256.471	0.0374 %	Punto alto	255.972	0.0000 %
711.192	Punto alto	256.473	-0.0000 %	KV -11100	255.970	0.0000 %
720.000	KV -15276	256.470	-0.0577 %	KV -11100	255.962	-0.1308 %
740.000	KV -15276	256.445	-0.1886 %	KV -11100	255.918	-0.3109 %
760.000	KV -15276	256.395	-0.3195 %	KV -11100	255.838	-0.4911 %
780.000	KV -15276	256.318	-0.4504 %	KV -11100	255.721	-0.6713 %
800.000	KV -15276	256.214	-0.5814 %	KV -11100	255.569	-0.8515 %
820.000	KV -15276	256.085	-0.7123 %	KV -11100	255.381	-1.0317 %
840.000	KV -15276	255.930	-0.8432 %	KV -11100	255.157	-1.2118 %
860.000	KV -15276	255.748	-0.9741 %	KV -11100	254.896	-1.3920 %
880.000	KV -15276	255.540	-1.1051 %	KV -11100	254.600	-1.5722 %
900.000	KV -15276	255.306	-1.2360 %	KV -11100	254.267	-1.7524 %
920.000	KV -15276	255.045	-1.3669 %	KV -11100	253.899	-1.9326 %
940.000	KV -15276	254.759	-1.4978 %	KV -11100	253.494	-2.1127 %
944.135	KV -15276	254.696	-1.5249 %	tg. salida	253.406	-2.1500 %
944.915	KV -15276	254.685	-1.5300 %	tg. entrada	253.389	-2.1500 %
960.000	KV -15276	254.446	-1.6288 %	KV 6685	253.082	-1.9244 %
980.000	KV -15276	254.107	-1.7597 %	KV 6685	252.727	-1.6252 %
986.160	tg. salida	253.998	-1.8000 %	KV 6685	252.630	-1.5330 %

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA IZQUI.	PENDIENTE	TIPO	COTA DERECHA	PENDIENTE
1000.000	Pendiente	253.749	-1.8000 %	KV 6685	252.432	-1.3260 %
1020.000	Pendiente	253.389	-1.8000 %	KV 6685	252.197	-1.0268 %
1028.829	tg. entrada	253.230	-1.8000 %	KV 6685	252.112	-0.8947 %
1040.000	KV 6685	253.038	-1.6329 %	KV 6685	252.021	-0.7276 %
1060.000	KV 6685	252.741	-1.3337 %	KV 6685	251.906	-0.4285 %
1080.000	KV 6685	252.505	-1.0345 %	KV 6685	251.850	-0.1293 %
1088.643	KV 6685	252.421	-0.9053 %	Punto bajo	251.844	0.0000 %
1100.000	KV 6685	252.328	-0.7354 %	KV 6685	251.854	0.1699 %
1120.000	KV 6685	252.210	-0.4362 %	KV 6685	251.918	0.4691 %
1122.068	KV 6685	252.202	-0.4053 %	tg. salida	251.928	0.5000 %
1140.000	KV 6685	252.153	-0.1370 %	Rampa	252.017	0.5000 %
1149.159	Punto bajo	252.147	-0.0000 %	Rampa	252.063	0.0000 %
1160.000	KV 6685	252.156	0.1622 %	Rampa	252.117	0.5000 %
1180.000	KV 6685	252.218	0.4613 %	Rampa	252.217	0.5000 %
1182.584	tg. salida	252.230	0.5000 %	Rampa	252.230	0.5000 %
1200.000	Rampa	252.317	0.5000 %	Rampa	252.317	0.5000 %
1220.000	Rampa	252.417	0.5000 %	Rampa	252.417	0.5000 %
1240.000	Rampa	252.517	0.5000 %	Rampa	252.517	0.5000 %
1260.000	Rampa	252.617	0.5000 %	Rampa	252.617	0.5000 %
1280.000	Rampa	252.717	0.5000 %	Rampa	252.717	0.5000 %
1300.000	Rampa	252.817	0.5000 %	Rampa	252.817	0.5000 %
1320.000	Rampa	252.917	0.5000 %	Rampa	252.917	0.5000 %
1340.000	Rampa	253.017	0.5000 %	Rampa	253.017	0.5000 %
1360.000	Rampa	253.117	0.5000 %	Rampa	253.117	0.5000 %
1380.000	Rampa	253.217	0.5000 %	Rampa	253.217	0.5000 %
1400.000	Rampa	253.317	0.5000 %	Rampa	253.317	0.5000 %
1420.000	Rampa	253.417	0.5000 %	Rampa	253.417	0.5000 %
1440.000	Rampa	253.517	0.5000 %	Rampa	253.517	0.5000 %
1460.000	Rampa	253.617	0.5000 %	Rampa	253.617	0.5000 %
1480.000	Rampa	253.717	0.5000 %	Rampa	253.717	0.5000 %
1500.000	Rampa	253.817	0.5000 %	Rampa	253.817	0.5000 %
1520.000	Rampa	253.917	0.5000 %	Rampa	253.917	0.5000 %
1529.713	tg. entrada	253.966	0.5000 %	tg. entrada	253.966	0.5000 %
1529.713	tg. entrada	253.966	0.5000 %	Rampa	253.966	0.5000 %
1540.000	KV -25000	254.015	0.4589 %	KV -25000	254.015	0.4589 %
1560.000	KV -25000	254.099	0.3789 %	KV -25000	254.099	0.3789 %
1580.000	KV -25000	254.167	0.2989 %	KV -25000	254.167	0.2989 %
1600.000	KV -25000	254.219	0.2189 %	KV -25000	254.219	0.2189 %

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA IZQUI.	PENDIENTE	TIPO	COTA DERECHA	PENDIENTE
1620.000	KV -25000	254.254	0.1389 %	KV -25000	254.254	0.1389 %
1640.000	KV -25000	254.274	0.0589 %	KV -25000	254.274	0.0589 %
1654.713	Punto alto	254.279	0.0000 %	Punto alto	254.279	0.0000 %
1654.713	Punto alto	254.279	0.0000 %	Punto alto	254.279	0.0000 %
1660.000	KV -25000	254.278	-0.0211 %	KV -25000	254.278	-0.0211 %
1680.000	KV -25000	254.266	-0.1011 %	KV -25000	254.266	-0.1011 %
1700.000	KV -25000	254.238	-0.1811 %	KV -25000	254.238	-0.1811 %
1720.000	KV -25000	254.193	-0.2611 %	KV -25000	254.193	-0.2611 %
1740.000	KV -25000	254.133	-0.3411 %	KV -25000	254.133	-0.3411 %
1760.000	KV -25000	254.057	-0.4211 %	KV -25000	254.057	-0.4211 %
1779.713	KV -25000	253.966	-0.5000 %	tg. salida	253.966	-0.5000 %
1779.713	tg. salida	253.966	-0.5000 %	KV -25000	253.966	-0.5000 %
1780.000	Pendiente	253.965	-0.5000 %	Pendiente	253.965	-0.5000 %
1800.000	Pendiente	253.865	-0.5000 %	Pendiente	253.865	-0.5000 %
1820.000	Pendiente	253.765	-0.5000 %	Pendiente	253.765	-0.5000 %
1840.000	Pendiente	253.665	-0.5000 %	Pendiente	253.665	-0.5000 %
1846.460	tg. entrada	253.632	-0.5000 %	Pendiente	253.632	-0.5000 %
1859.168	KV 20000	253.573	-0.4365 %	tg. entrada	253.569	-0.5000 %
1860.000	KV 20000	253.569	-0.4323 %	KV 20000	253.565	-0.4958 %
1880.000	KV 20000	253.493	-0.3323 %	KV 20000	253.475	-0.3958 %
1900.000	KV 20000	253.436	-0.2323 %	KV 20000	253.406	-0.2958 %
1920.000	KV 20000	253.400	-0.1323 %	KV 20000	253.3	

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:41:37 1021

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

```

=====
P.K.          TIPO          COTA IZQUI.  PENDIENTE      TIPO          COTA DERECHA  PENDIENTE
-----
2180.000     Rampa          254.300     0.5000 %      Rampa          254.202     0.5250 %
2200.000     Rampa          254.400     0.5000 %      Rampa          254.307     0.5250 %
2220.000     Rampa          254.500     0.5000 %      Rampa          254.412     0.5250 %
2240.000     Rampa          254.600     0.5000 %      Rampa          254.517     0.5250 %
2260.000     Rampa          254.700     0.5000 %      Rampa          254.623     0.5250 %
2280.000     Rampa          254.800     0.5000 %      Rampa          254.727     0.5250 %
2300.000     Rampa          254.900     0.5000 %      Rampa          254.832     0.5250 %
2320.000     Rampa          255.000     0.5000 %      Rampa          254.938     0.5250 %
2340.000     Rampa          255.100     0.5000 %      Rampa          255.042     0.5250 %
2360.000     Rampa          255.200     0.5000 %      Rampa          255.147     0.5250 %
2380.000     Rampa          255.300     0.5000 %      Rampa          255.253     0.5250 %
2393.620     tg. entrada    255.368     0.5000 %      Rampa          255.324     0.5250 %
2394.150     KV -15276      255.371     0.4965 %      tg. entrada    255.327     0.5250 %
2400.000     KV -15276      255.399     0.4582 %      KV -15276      255.356     0.4867 %
=====
    
```

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:41:37 1021

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====
P.K.          TIPO          COTA          PENDIENTE
-----
0.000         Rampa          254.497       2.6997 %
5.610         tg. entrada    254.648       2.6997 %
20.000        KV -1500       254.968       1.7404 %
40.000        KV -1500       255.182       0.4071 %
46.106        Punto alto    255.195       0.0000 %
60.000        KV -1500       255.130       -0.9263 %
80.000        KV -1500       254.812       -2.2596 %
91.106        tg. salida     254.520       -3.0000 %
98.702        tg. entrada    254.292       -3.0000 %
100.000       KV 2500        254.253       -2.9481 %
120.000       KV 2500        253.744       -2.1481 %
140.000       KV 2500        253.394       -1.3481 %
160.000       KV 2500        253.204       -0.5481 %
173.702      Punto bajo    253.167       0.0000 %
180.000       KV 2500        253.175       0.2519 %
184.863      tg. salida     253.192       0.4465 %
200.000      Rampa          253.259       0.4465 %
220.000      Rampa          253.349       0.4465 %
240.000      Rampa          253.438       0.4465 %
260.000      Rampa          253.527       0.4465 %
280.000      Rampa          253.617       0.4465 %
290.000      tg. entrada    253.661       0.4465 %
290.000      tg. salida     253.661       0.4063 %
300.000      tg. entrada    253.702       0.4063 %
300.000      tg. salida     253.702       0.3665 %
310.000      tg. entrada    253.739       0.3665 %
310.000      tg. salida     253.739       0.3264 %
320.000      tg. entrada    253.771       0.3264 %
320.000      tg. salida     253.771       0.2863 %
330.000      tg. entrada    253.800       0.2863 %
330.000      tg. salida     253.800       0.2464 %
340.000      tg. entrada    253.824       0.2464 %
340.000      tg. salida     253.824       0.2065 %
350.000      tg. entrada    253.845       0.2065 %
350.000      tg. salida     253.845       0.1663 %
360.000      tg. entrada    253.862       0.1663 %
360.000      tg. salida     253.862       0.1265 %
370.000      tg. entrada    253.874       0.1265 %
=====
    
```

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:41:37 1021

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====
P.K.          TIPO          COTA          PENDIENTE
-----
370.000      tg. salida     253.874       0.0864 %
380.000      tg. entrada    253.883       0.0864 %
380.000      tg. salida     253.883       0.0464 %
390.000      tg. entrada    253.888       0.0464 %
390.000      tg. salida     253.888       0.0064 %
400.000      tg. entrada    253.888       0.0064 %
400.000      Punto alto    253.888       0.0000 %
400.000      tg. salida     253.888       -0.0339 %
400.000      Rampa          253.888       0.0064 %
410.000      tg. entrada    253.885       -0.0339 %
410.000      tg. salida     253.885       -0.0735 %
420.000      tg. entrada    253.878       -0.0735 %
420.000      tg. salida     253.878       -0.1135 %
430.000      tg. entrada    253.866       -0.1135 %
430.000      tg. salida     253.866       -0.1537 %
440.000      tg. entrada    253.851       -0.1537 %
440.000      tg. salida     253.851       -0.1936 %
450.000      tg. entrada    253.831       -0.1936 %
450.000      tg. salida     253.831       -0.2336 %
460.000      tg. entrada    253.808       -0.2336 %
460.000      tg. salida     253.808       -0.2736 %
470.000      tg. entrada    253.781       -0.2736 %
470.000      tg. salida     253.781       -0.3136 %
480.000      tg. entrada    253.749       -0.3136 %
480.000      tg. salida     253.749       -0.3537 %
490.000      tg. entrada    253.714       -0.3537 %
490.000      tg. salida     253.714       -0.3935 %
500.000      tg. entrada    253.675       -0.3935 %
500.000      tg. salida     253.675       -0.4337 %
510.000      tg. entrada    253.631       -0.4337 %
510.000      tg. salida     253.631       -0.4736 %
520.000      tg. entrada    253.584       -0.4736 %
520.000      tg. salida     253.584       -0.4994 %
530.000      tg. entrada    253.534       -0.4994 %
530.000      tg. salida     253.534       -0.5000 %
540.000      Pendiente     253.484       -0.5000 %
560.000      tg. entrada    253.384       -0.5000 %
560.000      tg. salida     253.384       -0.4999 %
=====
    
```

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:41:37 1021

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====
P.K.          TIPO          COTA          PENDIENTE
-----
560.000      Pendiente     253.384       -0.4999 %
570.000      tg. entrada    253.334       -0.4999 %
570.000      tg. salida     253.334       -0.5000 %
580.000      Pendiente     253.284       -0.5000 %
600.000      tg. entrada    253.184       -0.5000 %
600.000      tg. salida     253.184       -0.4799 %
600.000      Pendiente     253.184       -0.4799 %
610.000      tg. entrada    253.136       -0.4799 %
610.000      tg. salida     253.136       -0.4303 %
620.000      tg. entrada    253.093       -0.4303 %
620.000      tg. salida     253.093       -0.3803 %
630.000      tg. entrada    253.055       -0.3803 %
630.000      tg. salida     253.055       -0.3303 %
640.000      tg. entrada    253.022       -0.3303 %
640.000      tg. salida     253.022       -0.2803 %
650.000      tg. entrada    252.994       -0.2803 %
650.000      tg. salida     252.994       -0.2303 %
660.000      tg. entrada    252.971       -0.2303 %
660.000      tg. salida     252.971       -0.1802 %
670.000      tg. entrada    252.953       -0.1802 %
670.000      tg. salida     252.953       -0.1303 %
680.000      tg. entrada    252.940       -0.1303 %
680.000      tg. salida     252.940       -0.0803 %
690.000      tg. entrada    252.932       -0.0803 %
690.000      tg. salida     252.932       -0.0302 %
700.000      tg. entrada    252.929       -0.0302 %
700.000      Punto bajo    252.929       0.0000 %
700.000      tg. salida     252.929       0.0197 %
700.000      Pendiente     252.929       -0.0302 %
710.000      tg. entrada    252.931       0.0197 %
710.000      tg. salida     252.931       0.0697 %
720.000      tg. entrada    252.938       0.0697 %
720.000      tg. salida     252.938       0.1198 %
730.000      tg. entrada    252.950       0.1198 %
730.000      tg. salida     252.950       0.1697 %
740.000      tg. entrada    252.967       0.1697 %
740.000      tg. salida     252.967       0.2197 %
750.000      tg. entrada    252.989       0.2197 %
=====
    
```

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:41:37 1021

4

pagina

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
750.000	tg. salida	252.989	0.2698 %
760.000	tg. entrada	253.016	0.2698 %
760.000	tg. salida	253.016	0.3197 %
770.000	tg. entrada	253.048	0.3197 %
770.000	tg. salida	253.048	0.3697 %
780.000	tg. entrada	253.085	0.3697 %
780.000	tg. salida	253.085	0.4198 %
790.000	tg. entrada	253.127	0.4198 %
790.000	tg. salida	253.127	0.4698 %
800.000	tg. entrada	253.174	0.4698 %
800.000	tg. salida	253.174	0.5157 %
810.000	tg. entrada	253.225	0.5157 %
810.000	tg. salida	253.225	0.5251 %
820.000	tg. entrada	253.278	0.5251 %
820.000	tg. salida	253.278	0.5250 %
820.000	Rampa	253.278	0.5250 %
830.000	tg. entrada	253.330	0.5250 %
830.000	tg. salida	253.330	0.5249 %
840.000	Rampa	253.383	0.5249 %
840.000	tg. entrada	253.383	0.5249 %
840.000	tg. salida	253.383	0.5250 %
850.000	tg. entrada	253.435	0.5250 %
850.000	tg. salida	253.435	0.5249 %
860.000	tg. entrada	253.488	0.5249 %
860.000	tg. salida	253.488	0.5251 %
860.000	Rampa	253.488	0.5251 %
879.333	tg. entrada	253.589	0.5251 %
879.333	tg. salida	253.589	0.5249 %
880.000	Rampa	253.593	0.5249 %
890.000	tg. entrada	253.645	0.5249 %
890.000	tg. salida	253.645	0.5250 %
900.000	Rampa	253.698	0.5250 %
910.667	tg. entrada	253.754	0.5250 %
910.667	tg. salida	253.754	0.5249 %
920.000	tg. entrada	253.803	0.5249 %
920.000	tg. salida	253.803	0.5250 %
920.000	Rampa	253.803	0.5250 %
940.000	Rampa	253.908	0.5250 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:41:37 1021

5

pagina

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 14: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.D.

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
940.667	tg. entrada	253.911	0.5250 %
940.667	tg. salida	253.911	0.5249 %
950.000	tg. entrada	253.960	0.5249 %
950.000	tg. salida	253.960	0.5251 %
960.000	tg. entrada	254.013	0.5251 %
960.000	tg. salida	254.013	0.5249 %
960.000	Rampa	254.013	0.5249 %
970.000	tg. entrada	254.065	0.5249 %
970.000	tg. salida	254.065	0.5250 %
980.000	Rampa	254.118	0.5250 %
990.667	tg. entrada	254.174	0.5250 %
990.667	tg. salida	254.174	0.5249 %
1000.000	tg. entrada	254.223	0.5249 %
1000.000	tg. salida	254.223	0.5250 %
1000.000	Rampa	254.223	0.5250 %
1010.000	tg. entrada	254.275	0.5250 %
1010.000	tg. salida	254.275	0.5251 %
1020.000	tg. entrada	254.328	0.5251 %
1020.000	tg. salida	254.328	0.5249 %
1030.000	tg. entrada	254.380	0.5249 %
1030.000	tg. salida	254.380	0.5251 %
1040.000	tg. entrada	254.433	0.5251 %
1040.000	tg. salida	254.433	0.5250 %
1040.000	Rampa	254.433	0.5250 %
1050.000	tg. entrada	254.485	0.5250 %
1050.000	tg. salida	254.485	0.5249 %
1050.895	tg. entrada	254.490	0.5249 %
1060.000	KV 2500	254.554	0.8891 %
1067.878	tg. salida	254.637	1.2042 %
1080.000	Rampa	254.783	1.2042 %
1090.000	tg. entrada	254.903	1.2042 %
1090.000	tg. salida	254.903	1.1011 %
1100.000	Rampa	255.013	1.1011 %
1101.508	Rampa	255.030	1.1011 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

1

pagina

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	255.429	0.3500 %
6.038	tg. entrada	255.450	0.3500 %
6.038	tg. salida	255.450	0.3000 %
10.000	Rampa	255.462	0.3000 %
16.038	tg. entrada	255.480	0.3000 %
16.038	tg. salida	255.480	0.4001 %
20.000	Rampa	255.496	0.4001 %
26.038	tg. entrada	255.520	0.4001 %
26.038	Punto alto	255.520	0.0000 %
26.038	tg. salida	255.520	-0.1001 %
30.000	Pendiente	255.516	-0.1001 %
36.038	tg. entrada	255.510	-0.1001 %
36.038	tg. salida	255.510	-0.1000 %
40.000	Pendiente	255.506	-0.1000 %
50.000	Pendiente	255.496	-0.1000 %
56.038	tg. entrada	255.490	-0.1000 %
56.038	tg. salida	255.490	-0.1001 %
60.000	Pendiente	255.486	-0.1001 %
66.038	tg. entrada	255.480	-0.1001 %
66.038	tg. salida	255.480	-0.5000 %
70.000	Pendiente	255.460	-0.5000 %
76.038	tg. entrada	255.430	-0.5000 %
76.038	tg. salida	255.430	-1.0000 %
80.000	Pendiente	255.390	-1.0000 %
86.038	tg. entrada	255.330	-1.0000 %
86.038	tg. salida	255.330	-1.0001 %
90.000	Pendiente	255.290	-1.0001 %
96.038	tg. entrada	255.230	-1.0001 %
96.038	tg. salida	255.230	-0.9500 %
100.000	Pendiente	255.192	-0.9500 %
106.038	tg. entrada	255.135	-0.9500 %
106.038	tg. salida	255.135	-0.7500 %
110.000	Pendiente	255.105	-0.7500 %
116.038	tg. entrada	255.060	-0.7500 %
116.038	tg. salida	255.060	-0.9999 %
120.000	Pendiente	255.020	-0.9999 %
126.038	tg. entrada	254.960	-0.9999 %
126.038	tg. salida	254.960	-0.7163 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

2

pagina

PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
130.000	Pendiente	254.932	-0.7163 %
140.000	tg. entrada	254.860	-0.7163 %
140.000	tg. salida	254.860	-0.4981 %
150.000	Pendiente	254.810	-0.4981 %
150.000	tg. entrada	254.810	-0.4981 %
150.000	tg. salida	254.810	-0.5000 %
160.000	Pendiente	254.760	-0.5000 %
170.000	tg. entrada	254.710	-0.5000 %
170.000	tg. salida	254.710	-0.4999 %
170.000	Pendiente	254.710	-0.4999 %
180.000	Pendiente	254.660	-0.4999 %
180.000	tg. entrada	254.660	-0.4999 %
180.000	tg. salida	254.660	-0.5000 %
190.000	Pendiente	254.610	-0.5000 %
200.000	tg. entrada	254.560	-0.5000 %
200.000	tg. salida	254.560	-0.5002 %
200.000	Pendiente	254.560	-0.5002 %
210.000	Pendiente	254.510	-0.5002 %
210.000	tg. entrada	254.510	-0.5002 %
210.000	tg. salida	254.510	-0.4999 %
220.000	Pendiente	254.460	-0.4999 %
220.000	tg. entrada	254.460	-0.4999 %
220.000	tg. salida	254.460	-0.5000 %
230.000	Pendiente	254.410	-0.5000 %
240.000	Pendiente	254.360	-0.5000 %
250.000	Pendiente	254.310	-0.5000 %
260.000	Pendiente	254.260	-0.5000 %
260.000	tg. entrada	254.260	-0.5000 %
260.000	tg. salida	254.260	-0.4999 %
270.000	Pendiente	254.210	-0.4999 %
270.000	tg. entrada	254.210	-0.4999 %
270.000	tg. salida	254.210	-0.5000 %
280.000	Pendiente	254.160	-0.5000 %
290.000	Pendiente	254.110	-0.5000 %
300.000	Pendiente	254.060	-0.5000 %
310.000	Pendiente	254.010	-0.5000 %
310.000	tg. entrada	254.010	-0.5000 %
310.000	tg. salida	254.010	-0.4999 %

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACIÓN DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL P.K. 270+645.PROVINCIA DE ZARAGOZA.CLAVE 12-Z-4330

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

pagina

3
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
320.000	Pendiente	253.960	-0.4999 %
320.000	tg. entrada	253.960	-0.4999 %
320.000	tg. salida	253.960	-0.5000 %
330.000	Pendiente	253.910	-0.5000 %
340.000	Pendiente	253.860	-0.5000 %
350.000	Pendiente	253.810	-0.5000 %
360.000	Pendiente	253.760	-0.5000 %
360.000	tg. entrada	253.760	-0.5000 %
360.000	tg. salida	253.760	-0.4999 %
370.000	Pendiente	253.710	-0.4999 %
370.000	tg. entrada	253.710	-0.4999 %
370.000	tg. salida	253.710	-0.5000 %
380.000	Pendiente	253.660	-0.5000 %
390.000	Pendiente	253.610	-0.5000 %
400.000	Pendiente	253.560	-0.5000 %
410.000	Pendiente	253.510	-0.5000 %
410.000	tg. entrada	253.510	-0.5000 %
410.000	tg. salida	253.510	-0.4999 %
420.000	Pendiente	253.460	-0.4999 %
420.000	tg. entrada	253.460	-0.4999 %
420.000	tg. salida	253.460	-0.5000 %
430.000	Pendiente	253.410	-0.5000 %
440.000	Pendiente	253.360	-0.5000 %
450.000	Pendiente	253.310	-0.5000 %
450.000	tg. entrada	253.310	-0.5000 %
450.000	tg. salida	253.310	-0.4729 %
460.000	tg. entrada	253.263	-0.4729 %
460.000	tg. salida	253.263	-0.4228 %
470.000	tg. entrada	253.221	-0.4228 %
470.000	tg. salida	253.221	-0.3729 %
480.000	tg. entrada	253.183	-0.3729 %
480.000	tg. salida	253.183	-0.3229 %
490.000	tg. entrada	253.151	-0.3229 %
490.000	tg. salida	253.151	-0.2730 %
500.000	tg. entrada	253.124	-0.2730 %
500.000	tg. salida	253.124	-0.2228 %
510.000	tg. entrada	253.101	-0.2228 %
510.000	tg. salida	253.101	-0.1729 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

pagina

4
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
520.000	tg. entrada	253.084	-0.1729 %
520.000	tg. salida	253.084	-0.1230 %
530.000	tg. entrada	253.072	-0.1230 %
530.000	tg. salida	253.072	-0.0728 %
540.000	tg. entrada	253.065	-0.0728 %
540.000	tg. salida	253.065	-0.0229 %
550.000	tg. entrada	253.062	-0.0229 %
550.000	Punto bajo	253.062	0.0000 %
550.000	tg. salida	253.062	0.0270 %
550.000	Pendiente	253.062	-0.0229 %
560.000	tg. entrada	253.065	0.0270 %
560.000	tg. salida	253.065	0.0772 %
570.000	tg. entrada	253.073	0.0772 %
570.000	tg. salida	253.073	0.1271 %
580.000	tg. entrada	253.085	0.1271 %
580.000	tg. salida	253.085	0.1770 %
590.000	tg. entrada	253.103	0.1770 %
590.000	tg. salida	253.103	0.2272 %
600.000	tg. entrada	253.126	0.2272 %
600.000	tg. salida	253.126	0.2771 %
610.000	tg. entrada	253.154	0.2771 %
610.000	tg. salida	253.154	0.3270 %
620.000	tg. entrada	253.186	0.3270 %
620.000	tg. salida	253.186	0.3772 %
630.000	tg. entrada	253.224	0.3772 %
630.000	tg. salida	253.224	0.4271 %
640.000	tg. entrada	253.267	0.4271 %
640.000	tg. salida	253.267	0.4770 %
650.000	tg. entrada	253.314	0.4770 %
650.000	tg. salida	253.314	0.5000 %
660.000	Rampa	253.364	0.5000 %
670.000	Rampa	253.414	0.5000 %
680.000	Rampa	253.464	0.5000 %
690.000	Rampa	253.514	0.5000 %
690.000	tg. entrada	253.514	0.5000 %
690.000	tg. salida	253.514	0.4999 %
700.000	Rampa	253.564	0.4999 %
700.000	tg. entrada	253.564	0.4999 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

pagina

5
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
700.000	tg. salida	253.564	0.5000 %
710.000	Rampa	253.614	0.5000 %
710.000	tg. entrada	253.614	0.5000 %
710.000	tg. salida	253.614	0.4973 %
720.000	tg. entrada	253.664	0.4973 %
720.000	tg. salida	253.664	0.4654 %
730.000	tg. entrada	253.711	0.4654 %
730.000	tg. salida	253.711	0.4253 %
740.000	tg. entrada	253.753	0.4253 %
740.000	tg. salida	253.753	0.3853 %
750.000	tg. entrada	253.792	0.3853 %
750.000	tg. salida	253.792	0.3453 %
760.000	tg. entrada	253.826	0.3453 %
760.000	tg. salida	253.826	0.3053 %
770.000	tg. entrada	253.857	0.3053 %
770.000	tg. salida	253.857	0.2653 %
780.000	tg. entrada	253.883	0.2653 %
780.000	tg. salida	253.883	0.2252 %
790.000	tg. entrada	253.906	0.2252 %
790.000	tg. salida	253.906	0.1852 %
800.000	tg. entrada	253.924	0.1852 %
800.000	tg. salida	253.924	0.1454 %
810.000	tg. entrada	253.939	0.1454 %
810.000	tg. salida	253.939	0.1053 %
820.000	tg. entrada	253.949	0.1053 %
820.000	tg. salida	253.949	0.0653 %
830.000	tg. entrada	253.956	0.0653 %
830.000	tg. salida	253.956	0.0253 %
840.000	tg. entrada	253.958	0.0253 %
840.000	Punto alto	253.958	0.0000 %
840.000	tg. salida	253.958	-0.0148 %
840.000	Rampa	253.958	0.0253 %
850.000	tg. entrada	253.957	-0.0148 %
850.000	tg. salida	253.957	-0.0546 %
860.000	tg. entrada	253.952	-0.0546 %
860.000	tg. salida	253.952	-0.0947 %
870.000	tg. entrada	253.942	-0.0947 %
870.000	tg. salida	253.942	-0.1347 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

pagina

6
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
880.000	tg. entrada	253.929	-0.1347 %
880.000	tg. salida	253.929	-0.1746 %
890.000	tg. entrada	253.911	-0.1746 %
890.000	tg. salida	253.911	-0.2148 %
900.000	tg. entrada	253.890	-0.2148 %
900.000	tg. salida	253.890	-0.3967 %
910.000	tg. entrada	253.850	-0.3967 %
910.000	tg. salida	253.850	-0.5700 %
920.000	tg. entrada	253.793	-0.5700 %
920.000	tg. salida	253.793	-0.6700 %
930.000	tg. entrada	253.726	-0.6700 %
930.000	tg. salida	253.726	-0.7200 %
940.000	tg. entrada	253.654	-0.7200 %
940.000	tg. salida	253.654	-0.8000 %
950.000	tg. entrada	253.574	-0.8000 %
950.000	tg. salida	253.574	-0.9300 %
960.000	tg. entrada	253.481	-0.9300 %
960.000	tg. salida	253.481	-1.1499 %
970.000	Pendiente	253.366	-1.1499 %
980.000	Pendiente	253.251	-1.1499 %
985.600	tg. entrada	253.187	-1.1499 %
990.000	KV 2500	253.140	-0.9738 %
1000.000	KV 2500	253.063	-0.5738 %
1010.000	KV 2500	253.025	-0.1738 %
1014.346	Punto bajo	253.021	0.0000 %
1020.000	KV 2500	253.028	0.2262 %
1030.000	KV 2500	253.070	0.6262 %
1040.000	KV 2500	253.153	1.0262 %
1050.000	KV 2500	253.276	1.4262 %
1060.000	KV 2500	253.438	1.8262 %
1070.000	KV 2500	253.641	2.2262 %
1076.852	tg. salida	253.803	2.5002 %
1080.000	Rampa	253.881	2.5002 %
1090.000	Rampa	254.131	2.5002 %
1100.000	Rampa	254.382	2.5002 %
1110.000	Rampa	254.632	2.5002 %
1120.000	Rampa	254.882	2.5002 %
1130.000	Rampa	255.132	2.5002 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:22:50 1021

7
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 17: E. PEDROLA ESTE I Via Colectora M.I.

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
1136.801	tg. entrada	255.302	2.5002 %
1140.000	KV -1000	255.377	2.1803 %
1150.000	KV -1000	255.545	1.1803 %
1160.000	KV -1000	255.613	0.1803 %
1161.803	Punto alto	255.614	0.0000 %
1170.000	KV -1000	255.581	-0.8197 %
1180.000	KV -1000	255.449	-1.8197 %
1188.665	tg. salida	255.253	-2.6862 %
1190.000	Pendiente	255.218	-2.6862 %
1199.960	Pendiente	254.950	-2.6862 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:24:38 1021

1
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR

EJE: 108: Camino 5

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	KV -503	254.251	-1.5314 %
10.000	KV -503	253.998	-3.5194 %
20.000	KV -503	253.547	-5.5075 %
30.000	KV -503	252.897	-7.4956 %
37.567	tg. salida	252.273	-9.0000 %
40.000	Pendiente	252.054	-9.0000 %
50.000	Pendiente	251.154	-9.0000 %
51.373	tg. entrada	251.030	-9.0000 %
60.000	KV 538	250.323	-7.3965 %
70.000	KV 538	249.676	-5.5378 %
80.000	KV 538	249.215	-3.6790 %
90.000	KV 538	248.940	-1.8203 %
99.793	Punto bajo	248.851	0.0000 %
100.000	KV 538	248.851	0.0384 %
101.138	tg. salida	248.853	0.2500 %
110.000	Rampa	248.875	0.2500 %
120.000	Rampa	248.900	0.2500 %
130.000	Rampa	248.925	0.2500 %
140.000	Rampa	248.950	0.2500 %
150.000	Rampa	248.975	0.2500 %
160.000	Rampa	249.000	0.2500 %
170.000	Rampa	249.025	0.2500 %
180.000	Rampa	249.050	0.2500 %
190.000	Rampa	249.075	0.2500 %
200.000	Rampa	249.100	0.2500 %
210.000	Rampa	249.125	0.2500 %
220.000	Rampa	249.150	0.2500 %
230.000	Rampa	249.175	0.2500 %
240.000	Rampa	249.200	0.2500 %
250.000	Rampa	249.225	0.2500 %
260.000	Rampa	249.250	0.2500 %
270.000	Rampa	249.275	0.2500 %
271.250	tg. entrada	249.278	0.2500 %
280.000	KV 1000	249.338	1.1250 %
288.750	tg. salida	249.475	2.0000 %
288.882	tg. entrada	249.478	2.0000 %
290.000	KV -1000	249.499	1.8882 %
300.000	KV -1000	249.638	0.8882 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:24:38 1021

2
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 108: Camino 5

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
308.882	Punto alto	249.678	0.0000 %
310.000	KV -1000	249.677	-0.1118 %
320.000	KV -1000	249.616	-1.1118 %
323.882	tg. salida	249.565	-1.5000 %
327.872	tg. entrada	249.505	-1.5000 %
330.000	KV 2400	249.474	-1.4114 %
340.000	KV 2400	249.354	-0.9947 %
350.000	KV 2400	249.275	-0.5780 %
360.000	KV 2400	249.238	-0.1614 %
363.872	Punto bajo	249.235	0.0000 %
370.000	KV 2400	249.243	0.2553 %
380.000	KV 2400	249.289	0.6720 %
390.000	KV 2400	249.377	1.0886 %
400.000	KV 2400	249.507	1.5053 %
405.872	tg. salida	249.603	1.7500 %
410.000	Rampa	249.675	1.7500 %
420.000	Rampa	249.850	1.7500 %

pagina

430.000	Rampa	250.025	1.7500 %
440.000	Rampa	250.200	1.7500 %
450.000	Rampa	250.375	1.7500 %
451.250	tg. entrada	250.397	1.7500 %
460.000	KV -2500	250.535	1.4000 %
470.000	KV -2500	250.655	1.0000 %
480.000	KV -2500	250.735	0.6000 %
488.750	tg. salida	250.772	0.2500 %
490.000	Rampa	250.775	0.2500 %
500.000	Rampa	250.800	0.2500 %
510.000	Rampa	250.825	0.2500 %
520.000	Rampa	250.850	0.2500 %
530.000	Rampa	250.875	0.2500 %
540.000	Rampa	250.900	0.2500 %
550.000	Rampa	250.925	0.2500 %
560.000	Rampa	250.950	0.2500 %
570.000	Rampa	250.975	0.2500 %
580.000	Rampa	251.000	0.2500 %
590.000	Rampa	251.025	0.2500 %
600.000	Rampa	251.050	0.2500 %
610.000	Rampa	251.075	0.2500 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:24:38 1021

3
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 108: Camino 5

pagina

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
612.375	tg. entrada	251.081	0.2500 %
620.000	KV 2500	251.112	0.5550 %
630.000	KV 2500	251.187	0.9550 %
640.000	KV 2500	251.303	1.3550 %
643.625	tg. salida	251.354	1.5000 %
650.000	Rampa	251.450	1.5000 %
660.000	Rampa	251.600	1.5000 %
670.000	Rampa	251.750	1.5000 %
680.000	Rampa	251.900	1.5000 %
690.000	Rampa	252.050	1.5000 %
700.000	Rampa	252.200	1.5000 %
710.000	Rampa	252.350	1.5000 %
710.833	tg. entrada	252.363	1.5000 %
720.000	KV -5000	252.492	1.3167 %
730.000	KV -5000	252.613	1.1167 %
740.000	KV -5000	252.715	0.9167 %
750.000	KV -5000	252.797	0.7167 %
760.000	KV -5000	252.858	0.5167 %
770.000	KV -5000	252.900	0.3167 %
770.833	tg. salida	252.903	0.3000 %
780.000	Rampa	252.930	0.3000 %
790.000	Rampa	252.960	0.3000 %
800.000	Rampa	252.990	0.3000 %
810.000	Rampa	253.020	0.3000 %
820.000	Rampa	253.050	0.3000 %
830.000	Rampa	253.080	0.3000 %
840.000	Rampa	253.110	0.3000 %
850.000	Rampa	253.140	0.3000 %
860.000	Rampa	253.170	0.3000 %
870.000	Rampa	253.200	0.3000 %
880.000	Rampa	253.230	0.3000 %
890.000	Rampa	253.260	0.3000 %
900.000	Rampa	253.290	0.3000 %
900.000	tg. entrada	253.290	0.3000 %
900.000	tg. salida	253.290	1.1000 %
910.000	Rampa	253.400	1.1000 %
920.000	Rampa	253.510	1.1000 %
930.000	Rampa	253.620	1.1000 %

Istram 12.21.09.18 01/03/18 16:24:38 1021

4
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 108: Camino 5

pagina

 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
940.000	Rampa	253.730	1.1000 %
950.000	Rampa	253.840	1.1000 %
960.000	Rampa	253.950	1.1000 %
970.000	Rampa	254.060	1.1000 %
979.809	tg. entrada	254.168	1.1000 %
980.000	KV -5000	254.170	1.0962 %
990.000	KV -5000	254.270	0.8962 %
1000.000	KV -5000	254.349	0.6962 %
1010.000	KV -5000	254.409	0.4962 %
1020.000	KV -5000	254.448	0.2962 %
1023.959	tg. salida	254.459	0.2170 %
1030.000	Rampa	254.472	0.2170 %
1040.000	Rampa	254.493	0.2170 %
1050.000	Rampa	254.515	0.2170 %
1060.000	Rampa	254.537	0.2170 %
1070.000	Rampa	254.559	0.2170 %
1080.000	Rampa	254.580	0.2170 %
1090.000	Rampa	254.602	0.2170 %

EJE: 114: Camino 4

Istram 12.21.09.18 11/12/17 10:48:12 1021
 2
 PROYECTO : AUTOVIA A68 Tramo : FIGUERUELAS - GALLUR
 EJE: 114: Camino 4

pagina

Istram 12.21.09.18 19/12/17 15:06:46 1021
 pagina 2
 PROYECTO : FIGUERUELAS GALLUR
 EJE: 6: ENLACE PEDROLA ESTE I RAMAL 2

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====
P.K.      TIPO      COTA      PENDIENTE
-----
0.000     KV -303    252.580   -2.1262 %
11.738    tg. salida 252.103   -6.0000 %
20.000    Pendiente 251.607   -6.0000 %
20.519    tg. entrada 251.576   -6.0000 %
37.662    Punto bajo 251.062   0.0000 %
40.000    KV 286     251.071   0.8183 %
40.519    tg. salida 251.076   1.0000 %
60.000    Rampa     251.271   1.0000 %
65.149    tg. entrada 251.322   1.0000 %
67.834    Punto alto 251.336   0.0000 %
80.000    KV -268    251.060   -4.5313 %
85.149    tg. salida 250.778   -6.4488 %
100.000   Pendiente 249.820   -6.4488 %
103.087   tg. entrada 249.621   -6.4488 %
120.000   KV 305     248.999   -0.9024 %
122.752   Punto bajo 248.987   0.0000 %
123.087   tg. salida 248.987   0.1101 %
140.000   Rampa     249.006   0.1101 %
160.000   Rampa     249.028   0.1101 %
180.000   Rampa     249.050   0.1101 %
200.000   Rampa     249.072   0.1101 %
220.000   Rampa     249.094   0.1101 %
240.000   Rampa     249.116   0.1101 %
260.000   Rampa     249.138   0.1101 %
273.330   Rampa     249.152   0.1101 %
    
```

Istram 12.21.09.18 19/12/17 15:06:46 1021
 1

pagina

EJE: 06: ENLACE PEDROLA ESTE I RAMAL 2

PROYECTO : FIGUERUELAS GALLUR
 EJE: 6: ENLACE PEDROLA ESTE I RAMAL 2

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====
P.K.      TIPO      COTA      PENDIENTE
-----
0.000     Pendiente 255.147   -1.3558 %
10.000    tg. entrada 255.011   -1.3558 %
10.000    tg. salida 255.011   -1.4829 %
20.000    tg. entrada 254.863   -1.4829 %
20.000    tg. salida 254.863   -1.5910 %
20.000    Pendiente 254.863   -1.5910 %
30.000    tg. entrada 254.704   -1.5910 %
30.000    tg. salida 254.704   -1.7093 %
40.000    tg. entrada 254.533   -1.7093 %
40.000    tg. salida 254.533   -1.8745 %
40.000    Pendiente 254.533   -1.8745 %
50.000    tg. entrada 254.345   -1.8745 %
50.000    tg. salida 254.345   -1.9601 %
60.000    tg. entrada 254.149   -1.9601 %
60.000    tg. salida 254.149   -2.0438 %
60.000    Pendiente 254.149   -2.0438 %
70.000    tg. entrada 253.945   -2.0438 %
70.000    tg. salida 253.945   -2.0526 %
80.000    tg. entrada 253.740   -2.0526 %
80.000    tg. salida 253.740   -1.9107 %
80.000    Pendiente 253.740   -1.9107 %
90.000    tg. entrada 253.548   -1.9107 %
90.000    tg. salida 253.548   -1.7482 %
100.000   tg. entrada 253.374   -1.7482 %
100.000   tg. salida 253.374   -1.5843 %
100.000   Pendiente 253.374   -1.5843 %
110.000   tg. entrada 253.215   -1.5843 %
110.000   tg. salida 253.215   -1.4192 %
120.000   tg. entrada 253.073   -1.4192 %
120.000   tg. salida 253.073   -1.2532 %
120.000   Pendiente 253.073   -1.2532 %
130.000   tg. entrada 252.948   -1.2532 %
130.000   tg. salida 252.948   -1.0857 %
140.000   tg. entrada 252.839   -1.0857 %
140.000   tg. salida 252.839   -0.9172 %
140.000   Pendiente 252.839   -0.9172 %
150.000   tg. entrada 252.748   -0.9172 %
150.000   tg. salida 252.748   -0.7477 %
    
```

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====

```

```

P.K.      TIPO      COTA      PENDIENTE
-----
160.000   tg. entrada 252.673   -0.7477 %
160.000   tg. salida 252.673   -0.7347 %
160.000   Pendiente 252.673   -0.7347 %
170.000   tg. entrada 252.599   -0.7347 %
170.000   tg. salida 252.599   -0.5997 %
180.000   tg. entrada 252.540   -0.5997 %
180.000   tg. salida 252.540   -0.4448 %
180.000   Pendiente 252.540   -0.4448 %
190.000   tg. entrada 252.495   -0.4448 %
190.000   tg. salida 252.495   -0.2921 %
200.000   tg. entrada 252.466   -0.2921 %
200.000   tg. salida 252.466   -0.1410 %
200.000   Pendiente 252.466   -0.1410 %
210.000   tg. entrada 252.452   -0.1410 %
210.000   tg. salida 252.452   -0.5000 %
220.000   Pendiente 252.402   -0.5000 %
240.000   Pendiente 252.302   -0.5000 %
260.000   Pendiente 252.202   -0.5000 %
280.000   Pendiente 252.102   -0.5000 %
294.140   tg. entrada 252.031   -0.5000 %
300.000   KV 2000    252.010   -0.2070 %
304.140   Punto bajo 252.006   0.0000 %
320.000   KV 2000    252.069   0.7930 %
340.000   KV 2000    252.328   1.7930 %
360.000   KV 2000    252.786   2.7930 %
364.140   tg. salida 252.906   3.0000 %
380.000   Rampa     253.382   3.0000 %
400.000   Rampa     253.982   3.0000 %
403.977   tg. entrada 254.101   3.0000 %
420.000   KV -1500  254.496   1.9318 %
440.000   KV -1500  254.749   0.5985 %
448.977   Punto alto 254.776   0.0000 %
460.000   KV -1500  254.736   -0.7349 %
468.416   tg. salida 254.650   -1.2960 %
470.400   Pendiente 254.624   -1.2960 %
    
```

APÉNDICE N° 2: LISTADOS DE VISIBILIDAD

CALZADA DERECHA CARRIL DERECHO

```
#####
# ESTUDIO DE VISIBILIDAD #
#####
# Estudio de Visibilidad de Parada a lo largo de un eje o #
# un tramo de eje. #
#####
# Tabla de diseño de alzado (. dia): ES_31_IC_rev2001.dia #
# La distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(FI + i))) #
# #
# Eje: 1 en sentido: Normal #
# Estudio a velocidad fija de 120.0 Km/h #
# Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 02400.000 #
# Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 02400.000 #
# #
# Saltos del observador para estudio cada: 20.00 m #
# Se supone la visibilidad en los primeros: 60.00 m #
# A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.00 m #
# #
# Angulo Focos-rasante, en grados: 1.00 #
# Angulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.00 #
# #
# El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y #
# referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de #
# estudio. #
# El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y #
# referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos #
# del vehículo. #
# #
# El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la #
# referenci a configurados. #
# #
# Trayectoria configurada del observador: #
# Superficie: 67 #
# Lado: Derecho #
# Código: 1 #
# Distancia al código: 5.0 m hacia el exterior #
# Altura: 1.10 m desde Calzada Pral. #
# #
# Trayectoria configurada de la referencia: #
# Superficie: 67 #
# Lado: Derecho #
# Código: 1 #
# Distancia al código: 5.0 m hacia el exterior #
# Altura: 0.50 m desde Calzada Pral. #
# #
#####
```

PK	D. Disp	D. Nece	i	Radi o	Kv	fl	V. Est	V. Red	Obstácul o	Dist. Eje	PKObstácul o
0.0	270.0	270.0	-1.215%	0.0	0.000	0.291	120.0				
20.0	270.2	270.2	-1.250%	0.0	0.000	0.291	120.0				
40.0	269.0	269.0	-1.075%	10959.1	0.000	0.291	120.0				
60.0	269.0	269.0	-1.075%	4482.9	0.000	0.291	120.0				
80.0	269.5	269.5	-1.145%	2815.5	0.000	0.291	120.0				
100.0	269.5	269.5	-1.145%	2051.1	0.000	0.291	120.0				
120.0	269.5	269.5	-1.145%	1612.3	0.000	0.291	120.0				
140.0	267.8	267.8	-0.915%	1327.7	8000.000	0.291	120.0				
160.0	266.0	266.0	-0.665%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
180.0	264.3	264.3	-0.415%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
200.0	262.6	262.6	-0.165%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
220.0	260.9	260.9	0.085%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
240.0	259.3	259.3	0.335%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
260.0	257.6	257.6	0.585%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
280.0	256.1	256.1	0.835%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
300.0	254.5	254.5	1.085%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
320.0	252.9	252.9	1.335%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
340.0	251.4	251.4	1.585%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
360.0	249.9	249.9	1.835%	1152.0	8000.000	0.291	120.0				
380.0	249.3	249.3	1.950%	1195.5	0.000	0.291	120.0				
400.0	249.3	249.3	1.950%	1421.7	0.000	0.291	120.0				
420.0	249.3	249.3	1.950%	1752.7	0.000	0.291	120.0				
440.0	249.3	249.3	1.950%	2283.2	0.000	0.291	120.0				
460.0	249.3	249.3	1.950%	3271.1	0.000	0.291	120.0				
480.0	240.0	249.3	1.950%	5756.6	0.000	0.291	120.0	117.9	Calz ada	7.925	616.447
500.0	240.0	249.8	1.851%	23812.7	-11100.000	0.291	120.0	117.8	Calz ada	7.827	636.230
520.0	240.0	250.9	1.671%	0.0	-11100.000	0.291	120.0	117.6	Calz ada	7.663	659.964
540.0	252.0	252.0	1.491%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
560.0	253.1	253.1	1.311%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
580.0	254.2	254.2	1.130%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
600.0	255.3	255.3	0.950%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
620.0	256.5	256.5	0.770%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
640.0	257.6	257.6	0.590%	-51113.5	-11100.000	0.291	120.0				
660.0	258.8	258.8	0.410%	-13975.2	-11100.000	0.291	120.0				
680.0	260.0	260.0	0.230%	-8096.9	-11100.000	0.291	120.0				
700.0	261.2	261.2	0.049%	-5701.0	-11100.000	0.291	120.0				
720.0	262.4	262.4	-0.131%	-4400.2	-11100.000	0.291	120.0				
740.0	263.6	263.6	-0.311%	-3583.4	-11100.000	0.291	120.0				
760.0	264.8	264.8	-0.491%	-3022.8	-11100.000	0.291	120.0				

780.0	266.1	266.1	-0.671%	-2614.3	-11100.000	0.291	120.0				
800.0	267.4	267.4	-0.851%	-2303.3	-11100.000	0.291	120.0				
820.0	268.6	268.6	-1.032%	-2058.4	-11100.000	0.291	120.0				
840.0	270.0	270.0	-1.212%	-1860.6	-11100.000	0.291	120.0				
860.0	271.3	271.3	-1.392%	-1697.6	-11100.000	0.291	120.0				
880.0	272.6	272.6	-1.572%	-1561.0	-11100.000	0.291	120.0				
900.0	274.0	274.0	-1.752%	-1508.0	-11100.000	0.291	120.0				
920.0	275.3	275.3	-1.933%	-1508.0	-11100.000	0.291	120.0				
940.0	276.7	276.7	-2.113%	-1508.0	-11100.000	0.291	120.0				
960.0	275.3	275.3	-1.924%	-1508.0	6685.000	0.291	120.0				
980.0	273.0	273.0	-1.625%	-1508.0	6685.000	0.291	120.0				
1000.0	270.8	270.8	-1.326%	-1508.0	6685.000	0.291	120.0				
1020.0	268.6	268.6	-1.027%	-1559.6	6685.000	0.291	120.0				
1040.0	266.5	266.5	-0.728%	-1695.8	6685.000	0.291	120.0				
1060.0	264.4	264.4	-0.428%	-1858.3	6685.000	0.291	120.0				
1080.0	262.4	262.4	-0.129%	-2055.4	6685.000	0.291	120.0				
1100.0	260.4	260.4	0.170%	-2299.5	6685.000	0.291	120.0				
1120.0	258.4	258.4	0.469%	-2609.7	6685.000	0.291	120.0				
1140.0	258.2	258.2	0.500%	-3017.0	0.000	0.291	120.0				
1160.0	258.2	258.2	0.500%	-3575.5	0.000	0.291	120.0				
1180.0	258.2	258.2	0.500%	-4388.7	0.000	0.291	120.0				
1200.0	258.2	258.2	0.500%	-5681.9	0.000	0.291	120.0				
1220.0	258.2	258.2	0.500%	-8058.4	0.000	0.291	120.0				
1240.0	258.2	258.2	0.500%	-13860.7	0.000	0.291	120.0				
1260.0	258.2	258.2	0.500%	-49613.2	0.000	0.291	120.0				
1280.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1300.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1320.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1340.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1360.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1380.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1400.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1420.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1440.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1460.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1480.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1500.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1520.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1540.0	258.5	258.5	0.459%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1560.0	259.0	259.0	0.379%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1580.0	259.5	259.5	0.299%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1600.0	260.0	260.0	0.219%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1620.0	260.6	260.6	0.139%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1640.0	261.1	261.1	0.059%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1660.0	261.6	261.6	-0.021%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1680.0	262.2	262.2	-0.101%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1700.0	262.7	262.7	-0.181%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1720.0	263.3	263.3	-0.261%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1740.0	263.8	263.8	-0.341%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1760.0	264.3	264.3	-0.421%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1780.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1800.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1820.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1840.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1860.0	264.9	264.9	-0.495%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1880.0	264.2	264.2	-0.395%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1900.0	263.5	263.5	-0.295%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1920.0	262.8	262.8	-0.195%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1940.0	262.1	262.1	-0.095%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1960.0	261.5	261.5	0.005%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1980.0	260.8	260.8	0.105%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2000.0	260.1	260.1	0.205%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2020.0	259.5	259.5	0.305%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2040.0	258.8	258.8	0.405%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2060.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2080.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2100.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2120.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2140.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2160.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2180.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2200											

CALZADA DERECHA CARRIL IZQUIERDO

```
#####
# ESTUDIO DE VISIBILIDAD
#####
#
# Estudio de Visibilidad de Parada a lo largo de un eje o
# un tramo de eje.
#
#####
#
# Tabla de diseño de alzado ( dia): ES_31_IC_rev2001.dia
# La distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V^2V / (254*(FI + i)) )
#
# Eje: 1 en sentido: Normal
# Estudio a velocidad fija de 120.0 Km/h
# Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 02400.000
# Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 02400.000
#
# Saltos del observador para estudio cada: 20.00 m
# Se supone la visibilidad en los primeros: 60.00 m
# A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.00 m
#
# Angulo Focos-rasante, en grados: 1.00
# Angulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.00
#
# El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y
# referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de
# estudio.
# El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y
# referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos
# del vehículo.
#
# El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la
# referencia configurados.
#
# Trayectoria configurada del observador:
# Superficie: 67
# Lado: Derecho
# Código: 1
# Distancia al código: 1.5 m hacia el exterior
# Altura: 1.10 m desde Calzada Pral.
#
# Trayectoria configurada de la referencia:
# Superficie: 67
# Lado: Derecho
# Código: 1
# Distancia al código: 1.5 m hacia el exterior
# Altura: 0.50 m desde Calzada Pral.
#####
```

PK	D. Disp	D. Nece	i	Radi o	Kv	fl	V. Est	V. Red	Obstáculo	Dist. Eje	PKObstáculo
0.0	270.0	270.0	-1.215%	0.0	0.000	0.291	120.0				
20.0	270.2	270.2	-1.250%	0.0	0.000	0.291	120.0				
40.0	269.0	269.0	-1.075%	10962.6	0.000	0.291	120.0				
60.0	269.0	269.0	-1.075%	4486.4	0.000	0.291	120.0				
80.0	269.5	269.5	-1.145%	2819.0	0.000	0.291	120.0				
100.0	269.5	269.5	-1.145%	2054.6	0.000	0.291	120.0				
120.0	269.5	269.5	-1.145%	1615.8	0.000	0.291	120.0				
140.0	267.8	267.8	-0.915%	1331.2	8000.000	0.291	120.0				
160.0	266.0	266.0	-0.665%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
180.0	264.3	264.3	-0.415%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
200.0	262.6	262.6	-0.165%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
220.0	260.9	260.9	0.085%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
240.0	259.3	259.3	0.335%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
260.0	257.6	257.6	0.585%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
280.0	256.1	256.1	0.835%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
300.0	254.5	254.5	1.085%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
320.0	252.9	252.9	1.335%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
340.0	251.4	251.4	1.585%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
360.0	249.9	249.9	1.835%	1155.5	8000.000	0.291	120.0				
380.0	249.3	249.3	1.950%	1199.0	0.000	0.291	120.0				
400.0	249.3	249.3	1.950%	1425.2	0.000	0.291	120.0				
420.0	249.3	249.3	1.950%	1756.2	0.000	0.291	120.0				
440.0	249.3	249.3	1.950%	2286.7	0.000	0.291	120.0				
460.0	249.3	249.3	1.950%	3274.6	0.000	0.291	120.0				
480.0	249.3	249.3	1.950%	5760.1	0.000	0.291	120.0				
500.0	249.8	249.8	1.851%	23816.2	-11100.000	0.291	120.0				
520.0	250.9	250.9	1.671%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
540.0	252.0	252.0	1.491%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
560.0	253.1	253.1	1.311%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
580.0	254.2	254.2	1.130%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
600.0	255.3	255.3	0.950%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
620.0	256.5	256.5	0.770%	0.0	-11100.000	0.291	120.0				
640.0	257.6	257.6	0.590%	-51110.0	-11100.000	0.291	120.0				
660.0	258.8	258.8	0.410%	-13971.7	-11100.000	0.291	120.0				
680.0	260.0	260.0	0.230%	-8093.4	-11100.000	0.291	120.0				
700.0	261.2	261.2	0.049%	-5697.5	-11100.000	0.291	120.0				
720.0	262.4	262.4	-0.131%	-4396.7	-11100.000	0.291	120.0				
740.0	263.6	263.6	-0.311%	-3579.9	-11100.000	0.291	120.0				
760.0	264.8	264.8	-0.491%	-3019.3	-11100.000	0.291	120.0				
780.0	266.1	266.1	-0.671%	-2610.8	-11100.000	0.291	120.0				

800.0	267.4	267.4	-0.851%	-2299.8	-11100.000	0.291	120.0				
820.0	268.6	268.6	-1.032%	-2054.9	-11100.000	0.291	120.0				
840.0	270.0	270.0	-1.212%	-1857.1	-11100.000	0.291	120.0				
860.0	271.3	271.3	-1.392%	-1694.1	-11100.000	0.291	120.0				
880.0	272.6	272.6	-1.572%	-1557.5	-11100.000	0.291	120.0				
900.0	274.0	274.0	-1.752%	-1504.5	-11100.000	0.291	120.0				
920.0	275.3	275.3	-1.933%	-1504.5	-11100.000	0.291	120.0				
940.0	276.7	276.7	-2.113%	-1504.5	-11100.000	0.291	120.0				
960.0	275.3	275.3	-1.924%	-1504.5	6685.000	0.291	120.0				
980.0	273.0	273.0	-1.625%	-1504.5	6685.000	0.291	120.0				
1000.0	270.8	270.8	-1.326%	-1504.5	6685.000	0.291	120.0				
1020.0	268.6	268.6	-1.027%	-1556.1	6685.000	0.291	120.0				
1040.0	266.5	266.5	-0.728%	-1692.3	6685.000	0.291	120.0				
1060.0	264.4	264.4	-0.428%	-1854.8	6685.000	0.291	120.0				
1080.0	262.4	262.4	-0.129%	-2051.9	6685.000	0.291	120.0				
1100.0	260.4	260.4	0.170%	-2296.0	6685.000	0.291	120.0				
1120.0	258.4	258.4	0.469%	-2606.2	6685.000	0.291	120.0				
1140.0	258.2	258.2	0.500%	-3013.5	0.000	0.291	120.0				
1160.0	258.2	258.2	0.500%	-3572.0	0.000	0.291	120.0				
1180.0	258.2	258.2	0.500%	-4385.2	0.000	0.291	120.0				
1200.0	258.2	258.2	0.500%	-5678.4	0.000	0.291	120.0				
1220.0	258.2	258.2	0.500%	-8054.9	0.000	0.291	120.0				
1240.0	258.2	258.2	0.500%	-13857.2	0.000	0.291	120.0				
1260.0	258.2	258.2	0.500%	-49609.7	0.000	0.291	120.0				
1280.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1300.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1320.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1340.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1360.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1380.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1400.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1420.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1440.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1460.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1480.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1500.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1520.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1540.0	258.5	258.5	0.459%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1560.0	259.0	259.0	0.379%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1580.0	259.5	259.5	0.299%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1600.0	260.0	260.0	0.219%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1620.0	260.6	260.6	0.139%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1640.0	261.1	261.1	0.059%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1660.0	261.6	261.6	-0.021%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1680.0	262.2	262.2	-0.101%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1700.0	262.7	262.7	-0.181%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1720.0	263.3	263.3	-0.261%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1740.0	263.8	263.8	-0.341%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1760.0	264.3	264.3	-0.421%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1780.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1800.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1820.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1840.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1860.0	264.9	264.9	-0.495%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1880.0	264.2	264.2	-0.395%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1900.0	263.5	263.5	-0.295%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1920.0	262.8	262.8	-0.195%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1940.0	262.1	262.1	-0.095%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1960.0	261.5	261.5	0.005%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1980.0	260.8	260.8	0.105%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2000.0	260.1	260.1	0.205%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2020.0	259.5	259.5	0.305%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2040.0	258.8	258.8	0.405%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2060.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2080.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2100.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2120.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2140.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2160.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2180.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2200.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2220.0	258.2										

CALZADA IZQUIERDA CARRIL DERECHO

```
#####
# ESTUDIO DE VISIBILIDAD
#####
#
# Estudio de Visibilidad de Parada a lo largo de un eje o
# un tramo de eje.
#
#####
#
# Tabla de diseño de alzado ( dia: ES_31_IC_rev2001.dia
# La distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V^2 / (254*(FI + i)) )
#
# Eje: 1 en sentido: Inverso
# Estudio a velocidad fija de 120.0 Km/h
# Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 02400.000
# Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 02400.000
#
# Saltos del observador para estudio cada: 20.00 m
# Se supone la visibilidad en los primeros: 60.00 m
# A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.00 m
#
# Angulo Focos-rasante, en grados: 1.00
# Angulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.00
#
# El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y
# referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de
# estudio.
# El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y
# referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos
# del vehículo.
#
# El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la
# referencia configurados.
#
# Trayectoria configurada del observador:
# Superficie: 67
# Lado: Derecho
# Código: 1
# Distancia al código: 5.0 m hacia el exterior
# Altura: 1.10 m desde Calzada Pral.
#
# Trayectoria configurada de la referencia:
# Superficie: 67
# Lado: Derecho
# Código: 1
# Distancia al código: 5.0 m hacia el exterior
# Altura: 0.50 m desde Calzada Pral.
#
#####
```

PK	D. Di sp	D. Nece	i	Radi o	Kv	fI	V. Est	V. Red	Obstácul o	Dist. Eje	PKObstácul o
2400.0	264.6	264.6	-0.459%	0.0	-18500.000	0.291	120.0				
2380.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2360.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2340.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2320.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2300.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2280.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2260.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2240.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2220.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2200.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2180.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2160.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2140.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2120.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2100.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2080.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2060.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2040.0	264.2	264.2	-0.405%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2020.0	263.6	263.6	-0.305%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2000.0	262.9	262.9	-0.205%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1980.0	262.2	262.2	-0.105%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1960.0	261.5	261.5	-0.005%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1940.0	260.9	260.9	0.095%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1920.0	260.2	260.2	0.195%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1900.0	259.5	259.5	0.295%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1880.0	258.9	258.9	0.395%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1860.0	258.2	258.2	0.495%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1840.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1820.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1800.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1780.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1760.0	258.7	258.7	0.421%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1740.0	259.2	259.2	0.341%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1720.0	259.8	259.8	0.261%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				

1700.0	260.3	260.3	0.181%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1680.0	260.8	260.8	0.101%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1660.0	261.3	261.3	0.021%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1640.0	261.9	261.9	-0.059%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1620.0	262.4	262.4	-0.139%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1600.0	263.0	263.0	-0.219%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1580.0	263.5	263.5	-0.299%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1560.0	264.1	264.1	-0.379%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1540.0	264.6	264.6	-0.459%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1520.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1500.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1480.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1460.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1440.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1420.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1400.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1380.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1360.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1340.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1320.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1300.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1280.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1260.0	264.9	264.9	-0.500%	-49597.2	0.000	0.291	120.0				
1240.0	264.9	264.9	-0.500%	-13844.7	0.000	0.291	120.0				
1220.0	264.9	264.9	-0.500%	-8042.2	0.000	0.291	120.0				
1200.0	264.9	264.9	-0.500%	-5665.2	0.000	0.291	120.0				
1180.0	264.6	264.6	-0.461%	-4371.5	6685.000	0.291	120.0				
1160.0	262.6	262.6	-0.162%	-3558.0	6685.000	0.291	120.0				
1140.0	260.6	260.6	0.137%	-2999.0	6685.000	0.291	120.0				
1120.0	258.6	258.6	0.436%	-2591.2	6685.000	0.291	120.0				
1100.0	256.7	256.7	0.735%	-2280.6	6685.000	0.291	120.0				
1080.0	254.8	254.8	1.035%	-2036.0	6685.000	0.291	120.0				
1060.0	252.9	252.9	1.334%	-1838.4	6685.000	0.291	120.0				
1040.0	251.1	251.1	1.633%	-1675.5	6685.000	0.291	120.0				
1020.0	250.1	250.1	1.800%	-1538.8	0.000	0.291	120.0				
1000.0	250.1	250.1	1.800%	-1487.0	0.000	0.291	120.0				
980.0	250.4	250.4	1.760%	-1487.0	-15276.000	0.291	120.0				
960.0	251.2	251.2	1.629%	-1487.0	-15276.000	0.291	120.0				
940.0	252.0	252.0	1.498%	-1487.0	-15276.000	0.291	120.0				
920.0	252.7	252.7	1.367%	-1487.0	-15276.000	0.291	120.0				
900.0	253.6	253.6	1.236%	-1487.0	-15276.000	0.291	120.0				
880.0	254.4	254.4	1.105%	-1540.0	-15276.000	0.291	120.0				
860.0	255.2	255.2	0.974%	-1676.7	-15276.000	0.291	120.0				
840.0	256.0	256.0	0.843%	-1839.7	-15276.000	0.291	120.0				
820.0	256.8	256.8	0.712%	-2037.5	-15276.000	0.291	120.0				
800.0	257.7	257.7	0.581%	-2282.4	-15276.000	0.291	120.0				
780.0	258.5	258.5	0.450%	-2593.7	-15276.000	0.291	120.0				
760.0	259.4	259.4	0.320%	-3002.4	-15276.000	0.291	120.0				
740.0	260.2	260.2	0.189%	-3563.1	-15276.000	0.291	120.0				
720.0	261.1	261.1	0.058%	-4380.1	-15276.000	0.291	120.0				
700.0	262.0	262.0	-0.073%	-5681.0	-15276.000	0.291	120.0				
680.0	262.9	262.9	-0.204%	-8076.9	-15276.000	0.291	120.0				
660.0	263.8	263.8	-0.335%	-13955.2	-15276.000	0.291	120.0				
640.0	264.7	264.7	-0.466%	-51093.5	-15276.000	0.291	120.0				
620.0	265.6	265.6	-0.597%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
600.0	266.5	266.5	-0.728%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
580.0	267.4	267.4	-0.859%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
560.0	268.3	268.3	-0.990%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
540.0	269.3	269.3	-1.121%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
520.0	270.2	270.2	-1.252%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
500.0	271.2	271.2	-1.383%	23832.7	-15276.000	0.291	120.0				
480.0	272.2	272.2	-1.513%	5776.6	-15276.000	0.291	120.0				
460.0	273.2	273.2	-1.644%	3291.1	-15276.000	0.291	120.0				
440.0	274.1	274.1	-1.775%	2303.2	-15276.000	0.291	120.0				
420.0	275.1	275.1	-1.906%	1772.7	-15276.000	0.291	120.0				
400.0	276.2	276.2	-2.037%	1441.7	-15276.000	0.291	120.0				
380.0	276.3	276.3	-2.050%	1215.5	0.000	0.291	120.0				
360.0	276.3	276.3	-2.050%	1172.0	0.000	0.291	120.0				
340.0	276.2	276.2	-2.047%	1172.0	8000.000	0.291	120.0				
320.0	274.3	274.3	-1.797%	1172.0	8000.000	0.291	120.0				
300.0	272.4	272.4	-1.547%	1172.0	8000.000	0.291	120.0				
280.0	270.6	270.6	-1.297%	1171.8	8000.000	0.291	120.0				
260.0	268.8	268.8	-1.047%	1171.6	8000.000	0.291	120.0				
240.0	267.0	267.0	-0.797%	1171.3	8000.000	0.291	120.0				
220.0	265.2	265.2	-0.547%	1171.1	8000.000	0.291	120.0				
200.0	263.5	263.5	-0.297%	1170.9	8000.000	0.291	120.0				
1											

CALZADA IZQUIERDA CARRIL IZQUIERDO

```
#####
# ESTUDIO DE VISIBILIDAD
#####
# Estudio de Visibilidad de Parada a lo largo de un eje o
# un tramo de eje.
#####
# Tabla de diseño de alzado ( dia): ES_31_IC_rev2001.dia
# La distancia de parada = ( V * Tp/3.6 ) + ( V^2 / ( 254*( FI + i ) ) )
#
# Eje: 1 en sentido: Inverso
# Estudio a velocidad fija de 120.0 Km/h
# Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 2.400.000
# Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 2.400.000
#
# Saltos del observador para estudio cada: 20.00 m
# Se supone la visibilidad en los primeros: 60.00 m
# A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.00 m
#
# Angulo Focos-rasante, en grados: 1.00
# Angulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.00
#
# El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y
# referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de
# estudio.
# El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y
# referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos
# del vehículo.
#
# El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la
# referencia configurados.
#
# Trayectoria configurada del observador:
# Superficie: 67
# Lado: Derecho
# Código: 1
# Distancia al código: 1.5 m hacia el exterior
# Altura: 1.10 m desde Calzada Pral.
#
# Trayectoria configurada de la referencia:
# Superficie: 67
# Lado: Derecho
# Código: 1
# Distancia al código: 1.5 m hacia el exterior
# Altura: 0.50 m desde Calzada Pral.
#####
```

PK	D. Di sp	D. Nece	i	Radi o	Kv	fi	V. Est	V. Red	Obstácul o	Dist. Eje	PK0bstácul o
2400.0	264.6	264.6	-0.459%	0.0	-18500.000	0.291	120.0				
2380.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2360.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2340.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2320.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2300.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2280.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2260.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2240.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2220.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2200.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2180.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2160.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2140.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2120.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2100.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2080.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2060.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
2040.0	264.2	264.2	-0.405%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2020.0	263.6	263.6	-0.305%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
2000.0	262.9	262.9	-0.205%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1980.0	262.2	262.2	-0.105%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1960.0	261.5	261.5	-0.005%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1940.0	260.9	260.9	0.095%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1920.0	260.2	260.2	0.195%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1900.0	259.5	259.5	0.295%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1880.0	258.9	258.9	0.395%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1860.0	258.2	258.2	0.495%	0.0	20000.000	0.291	120.0				
1840.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1820.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1800.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1780.0	258.2	258.2	0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1760.0	258.7	258.7	0.421%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1740.0	259.2	259.2	0.341%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1720.0	259.8	259.8	0.261%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1700.0	260.3	260.3	0.181%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1680.0	260.8	260.8	0.101%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1660.0	261.3	261.3	0.021%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				

1640.0	261.9	261.9	-0.059%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1620.0	262.4	262.4	-0.139%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1600.0	263.0	263.0	-0.219%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1580.0	263.5	263.5	-0.299%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1560.0	264.1	264.1	-0.379%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1540.0	264.6	264.6	-0.459%	0.0	-25000.000	0.291	120.0				
1520.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1500.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1480.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1460.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1440.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1420.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1400.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1380.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1360.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1340.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1320.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1300.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1280.0	264.9	264.9	-0.500%	0.0	0.000	0.291	120.0				
1260.0	264.9	264.9	-0.500%	-49600.7	0.000	0.291	120.0				
1240.0	264.9	264.9	-0.500%	-13848.2	0.000	0.291	120.0				
1220.0	264.9	264.9	-0.500%	-8045.7	0.000	0.291	120.0				
1200.0	264.9	264.9	-0.500%	-5668.7	0.000	0.291	120.0				
1180.0	264.6	264.6	-0.461%	-4375.0	6685.000	0.291	120.0				
1160.0	262.6	262.6	-0.162%	-3561.5	6685.000	0.291	120.0				
1140.0	260.6	260.6	0.137%	-3002.5	6685.000	0.291	120.0				
1120.0	258.6	258.6	0.436%	-2594.7	6685.000	0.291	120.0				
1100.0	256.7	256.7	0.735%	-2284.1	6685.000	0.291	120.0				
1080.0	254.8	254.8	1.035%	-2039.5	6685.000	0.291	120.0				
1060.0	252.9	252.9	1.334%	-1841.9	6685.000	0.291	120.0				
1040.0	251.1	251.1	1.633%	-1679.0	6685.000	0.291	120.0				
1020.0	250.1	250.1	1.800%	-1542.3	0.000	0.291	120.0				
1000.0	250.1	250.1	1.800%	-1490.5	0.000	0.291	120.0				
980.0	250.4	250.4	1.760%	-1490.5	-15276.000	0.291	120.0				
960.0	251.2	251.2	1.629%	-1490.5	-15276.000	0.291	120.0				
940.0	252.0	252.0	1.498%	-1490.5	-15276.000	0.291	120.0				
920.0	252.7	252.7	1.367%	-1490.5	-15276.000	0.291	120.0				
900.0	253.6	253.6	1.236%	-1490.5	-15276.000	0.291	120.0				
880.0	254.4	254.4	1.105%	-1543.5	-15276.000	0.291	120.0				
860.0	255.2	255.2	0.974%	-1680.2	-15276.000	0.291	120.0				
840.0	256.0	256.0	0.843%	-1843.2	-15276.000	0.291	120.0				
820.0	256.8	256.8	0.712%	-2041.0	-15276.000	0.291	120.0				
800.0	257.7	257.7	0.581%	-2285.9	-15276.000	0.291	120.0				
780.0	258.5	258.5	0.450%	-2597.2	-15276.000	0.291	120.0				
760.0	259.4	259.4	0.320%	-3005.9	-15276.000	0.291	120.0				
740.0	260.2	260.2	0.189%	-3566.6	-15276.000	0.291	120.0				
720.0	261.1	261.1	0.058%	-4383.6	-15276.000	0.291	120.0				
700.0	262.0	262.0	-0.073%	-5684.5	-15276.000	0.291	120.0				
680.0	262.9	262.9	-0.204%	-8080.4	-15276.000	0.291	120.0				
660.0	263.8	263.8	-0.335%	-13958.7	-15276.000	0.291	120.0				
640.0	264.7	264.7	-0.466%	-51097.0	-15276.000	0.291	120.0				
620.0	265.6	265.6	-0.597%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
600.0	266.5	266.5	-0.728%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
580.0	267.4	267.4	-0.859%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
560.0	268.3	268.3	-0.990%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
540.0	269.3	269.3	-1.121%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
520.0	270.2	270.2	-1.252%	0.0	-15276.000	0.291	120.0				
500.0	271.2	271.2	-1.383%	23829.2	-15276.000	0.291	120.0				
480.0	272.2	272.2	-1.513%	5773.1	-15276.000	0.291	120.0				
460.0	273.2	273.2	-1.644%	3287.6	-15276.000	0.291	120.0				
440.0	274.1	274.1	-1.775%	2299.7	-15276.000	0.291	120.0				
420.0	275.1	275.1	-1.906%	1769.2	-15276.000	0.291	120.0				
400.0	276.2	276.2	-2.037%	1438.2	-15276.000	0.291	120.0				
380.0	276.3	276.3	-2.050%	1212.0	0.000	0.291	120.0				
360.0	276.3	276.3	-2.050%	1168.5	0.000	0.291	120.0				
340.0	276.2	276.2	-2.047%	1168.5	8000.000	0.291	120.0				
320.0	274.3	274.3	-1.797%	1168.5	8000.000	0.291	120.0				
300.0	272.4	272.4	-1.547%	1168.5	8000.000	0.291	120.0				
280.0	270.6	270.6	-1.297%	1168.3	8000.000	0.291	120.0				
260.0	268.8	268.8	-1.047%	1168.1	8000.000	0.291	120.0				
240.0	267.0	267.0	-0.797%	1167.8	8000.000	0.291	120.0				
220.0	265.2	265.2	-0.547%	1167.6	8000.000	0.291	120.0				
200.0	263.5	263.5	-0.297%	1167.4	8000.000	0.291	120.0				
180.0											

ANEJO N° 4

DRENAJE

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL PROYECTO ORIGINAL

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo de Drenaje del *Proyecto de trazado de la Modificación del Enlace de Pedrola Este* tiene por objeto definir y detallar las modificaciones, si existieran, que se producen respecto al anejo de Drenaje de proyecto de construcción “AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA”.

A continuación se enumeran los cambios en relación con la Supresión del Enlace Pedrola Este II y que afecta al tramo que discurre entre los que P.K. 269+600 al 271+080 y que se estudia en el Presente Proyecto de trazado.

2. MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL PROYECTO ORIGINAL.

2.1 CAMBIOS EN EL DRENAJE TRANSVERSAL.

La supresión del enlace de Pedrola II, lleva aparejado las modificaciones de las obras de drenaje transversal por la supresión del mismo y la ampliación por tanto de las Vías Colectoras.

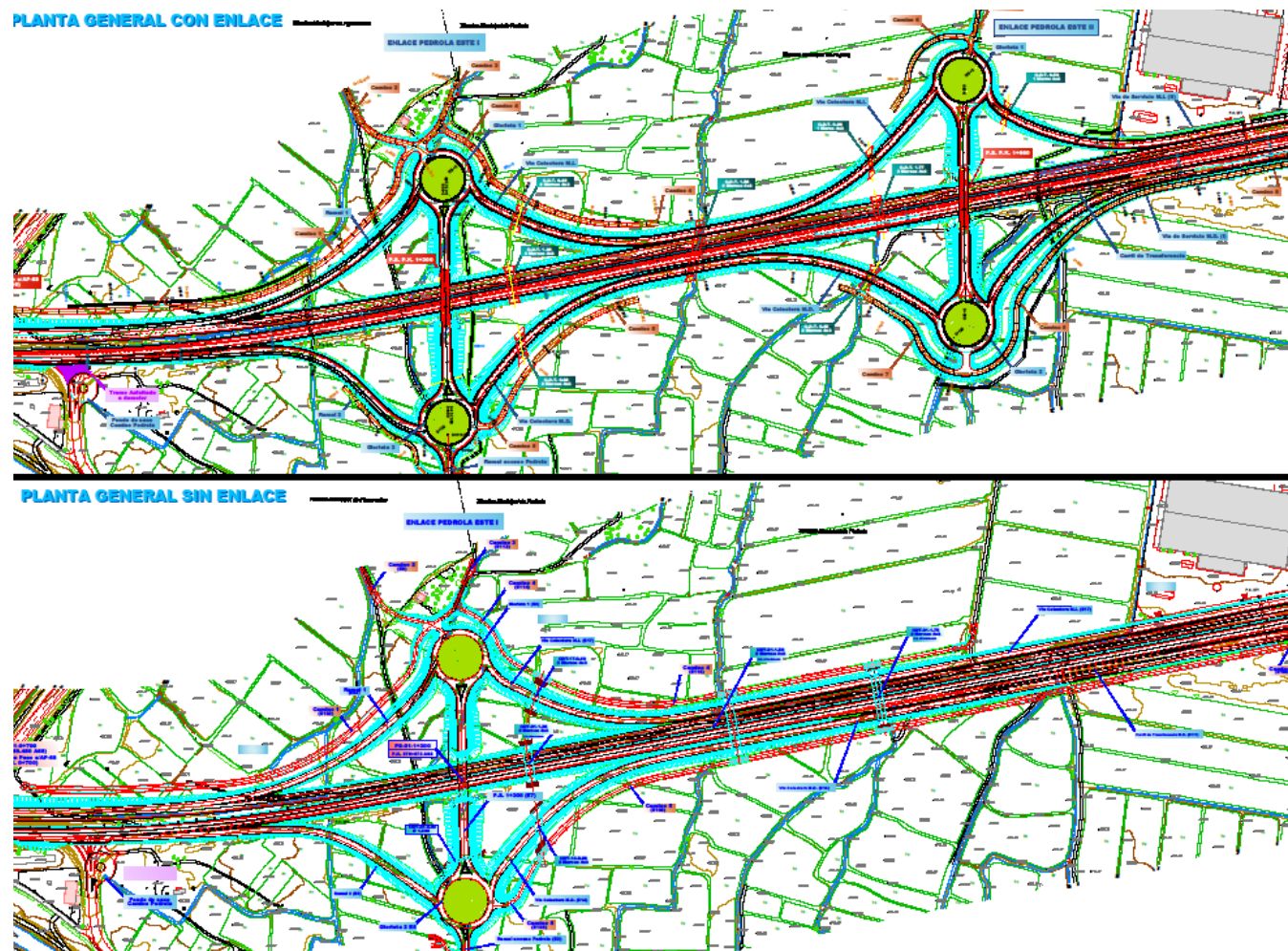


Imagen 1.-Comparativa de Enlace de Pedrola con Enlace y sin Enlace.

Tal y como se desprende de las imágenes se hacen necesarias las siguientes modificaciones:

- Ajuste en posición de la ODT 1.56 para atravesar las nuevas vías colectoras a ambos lados del tronco, mediante dos marcos de hormigón de dimensiones 4 x 3 idénticos a los del proyecto constructivo.
- Prolongación de la ODT 1.77 para atravesar las nuevas vías colectoras a ambos lados del tronco, mediante dos marcos de hormigón de dimensiones 4 x 3 idénticos a los del proyecto constructivo.
- Al suprimir el Enlace de Pedrola II el agua no tiene que cruzar ramales del enlace y, en consecuencia, ya no son necesarias las siguientes obras de drenaje transversal:

- O.D.T.- 17 - 0.09
- O.D.T.- 67 - 0.58
- O.D.T.- 14 - 0.48

En ambos casos las condiciones de funcionamiento tanto mecánico como hidráulico, de los marcos bajo las vías colectoras son hidráulicamente más favorables que las de los marcos bajo el tronco que ya han sido calculados para el proyecto de construcción. No obstante se calculan los nuevos marcos que prolongan la ODT 1.77 y los correspondientes tras la nueva ubicación de la ODT 1.56.

2.1.1 O.D.T. 1.56 P.K. 1+590 en tronco de autovía según nueva ubicación

La siguiente obra de drenaje consta de dos marcos en batería de 4,0 x 3,0 m que se sitúa en el P.K. 1+590, formando un ángulo de 90,43° grados centesimales con el eje de la autovía en dicho punto kilométrico. El caudal de avenida que llega a esta zona baja es de 88,8 m³/s, es el correspondiente a una parte del caudal total de la cuenca C2B correspondiente al Barranco de Juan Gastón estimado según modelo Hec-Ras (ver Apéndice 1 del presente Anexo). En este caso cada marco drenará 44,4 m³/s, y el caudal crítico es de 42,283 m³/s.

Nº ODTs	B (m)	H(m)	I (%)
2	4	3	2,27

Se ha dispuesto una pendiente del 2,27%, ya que existe esa diferencia de pendiente entre los terrenos a ambos lados de la ODT, manteniendo los resguardos necesarios con el paquete de firme, sobre todo en su margen izquierda. Con esta pendiente del 2,27 % se garantiza el control de la obra aguas arriba, ya que es superior a la pendiente crítica (0,46 %).

La obra de drenaje tiene una longitud de 52,896 m. La embocadura de la obra se ha resuelto con una rampa de creación de velocidad y encachado, disponiendo en su desembocadura un encachado y una losa de hormigón entre aletas rematada con un rastrillo cuya profundidad “r” se calcula posteriormente.

En el marco se dispone un par de banquetas de 0,50 metros de ancho por marco para adaptar la obra de drenaje a paso de fauna.

Utilizando las fórmulas descritas en apartados anteriores se va a determinar el régimen uniforme del marco, tanto en la avenida de proyecto (T = 500 años) como en la avenida de 100 años de período de retorno y en la avenida habitual (T = 10 años):

$$Q = S \cdot v \quad (\text{Ecuación de continuidad})$$

$$i = \frac{n^2 \cdot v^2}{R_H^{\frac{4}{3}}} \quad (\text{Fórmula de Manning})$$

donde:

$$n = 0,015$$

$$R_H = S / P_m \text{ (m)}$$

$$v : \text{(m/s)}$$

$$S: \text{(m}^2\text{)}$$

y se obtiene:

T (años)	CAUDAL/ODT (m ³ /s)	CALADO (m)	VELOCIDAD (m/s)	RESGUARDO (m)	LLENADO (%)
500	44.4	2.06	5.39	0.94	68.67
100	32.3	1.63	4.95	1.37	54.33
10	10.386	0.72	3.60	2.28	24.00

Estableciendo el régimen de control en la sección de entrada a la obra de drenaje, la cota de agua a la entrada en cada marco es de 249,95 metros, estando la cota de la rasante en 254,19 metros teniendo un resguardo de 4,24 metros.

Para evitar el socavamiento que podría producirse en la restitución del caudal a su cauce, se dispone de una losa de hormigón entre aletas rematada con un rastrillo cuya profundidad “r” viene dada por la siguiente expresión:

$$r = 0,6 (q/g^{1/2})^{2/3}$$

Siendo q el caudal unitario:

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2 \text{ la aceleración de la gravedad}$$

Con q = 11,1 m³/s/m se obtiene un rastrillo mínimo para esta obra de 1,39 m de profundidad

2.1.2 Cálculo de O.D.T. 1.77 P.K. 1+751 ampliada por vías colectoras.

La siguiente obra de drenaje consta de dos marcos en batería de 4,0 x 3,0 m que se sitúa en el P.K. 1+751, formando un ángulo de 90,43 grados centesimales con el eje de la autovía en dicho punto kilométrico. Con la Supresión del Enlace de Pedrola Este II la premisa del caudal de avenida que llegaba a esta zona baja procedente de la O.D. 0.09 de la Vía Colectora M.I. (enlace Pedrola Este II) no es la correspondiente a parte del caudal total de la cuenca C2B del Barranco de Juan Gastón, estimado según modelo Hec-Ras (ver Apéndice 1 del presente Anexo) de 74,4 m³/s, pero lo seguiremos manteniendo como numero de partida.

El enlace *Pedrola Este II* que estaba proyectado en la zona baja de la cuenca del Barranco de Juan Gastón, planteaba que el caudal que llegaba a esta zona baja era la tercera parte del caudal total de la cuenca C2B de 74,40 m³/s. Dicho caudal de avenida procedería de la O.D. 0.09 de la Vía Colectora M.I. y de la O.D. 0.58 Vía de Servicio M.I. (enlace *Pedrola Este II*) que permitirían el paso del agua a través del enlace. De todas formas, la supresión del Enlace previsto en el Proyecto Modificado nº 1 no modifica el caudal de avenida de la obra de drenaje manteniéndose la previsión inicial de 37,20 m³/s, que resulta inferior al caudal crítico que es de 37,30 m³/s.

Nº ODTs	B (m)	H(m)	I (%)
2	4	3	0.50

Se ha dispuesto una pendiente del 0,50%, ya que es una zona con escasa pendiente del terreno y manteniendo los resguardos necesarios con el paquete de firme. Con esta pendiente del 0,50 % se garantiza el control de la obra aguas arriba, ya que es superior a la pendiente crítica (0,45 %).

La obra de drenaje tiene una longitud de 50,39 m. La embocadura de la obra se ha resuelto con una rampa de creación de velocidad y encachado, disponiendo en su desembocadura un encachado y una losa de hormigón entre aletas rematada con un rastrillo cuya profundidad “r” se calcula posteriormente.

Utilizando las fórmulas descritas en apartados anteriores se va a determinar el régimen uniforme del marco, tanto en la avenida de proyecto (T = 500 años) como en la avenida de 100 años de período de retorno y en la avenida habitual (T = 10 años):

Siendo q el caudal unitario:

$g = 9,8 \text{ m/s}^2$ la aceleración de la gravedad

Con $q = 9,3 \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$ se obtiene un rastrillo mínimo para esta obra de 1,24 m de profundidad.

Firmado:

Benjamín Lasheras Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado: 10.635

$$Q = S \cdot v \quad (\text{Ecuación de continuidad})$$

$$i = \frac{n^2 \cdot v^2}{R_H^{\frac{4}{3}}} \quad (\text{Fórmula de Manning})$$

donde:

$$n = 0,015$$

$$R_H = S / P_m \text{ (m)}$$

$$v : \text{(m/s)}$$

$$S: \text{(m}^2\text{)}$$

y se obtiene:

T (años)	CAUDAL/ODT (m ³ /s)	CALADO (m)	VELOCIDAD (m/s)	RESGUARDO (m)	LLENADO (%)
500	37.20	1.85	5.02	1.15	61.67
100	21.08	1.23	4.28	1.77	41.00
10	10.386	0.8	3.25	2.20	26.67

Estableciendo el régimen de control en la sección de entrada a la obra de drenaje, la cota de agua a la entrada es de 250,05 metros, estando la cota de la rasante en 254,09 metros teniendo un resguardo 4,04 de metros.

Para evitar el socavamiento que podría producirse en la restitución del caudal a su cauce, se dispone de una losa de hormigón entre aletas rematada con un rastrillo cuya profundidad “r” viene dada por la siguiente expresión:

$$r = 0,6 (q/g1/2)^{2/3}$$

Siendo q el caudal unitario:

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2 \text{ la aceleración de la gravedad}$$

Con $q = 9,3 \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$ se obtiene un rastrillo mínimo para esta obra de 1,24 m de profundidad.

$$r = 0,6 (q/g1/2)^{2/3}$$

ANEJO N° 5

SERVICIOS AFECTADOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL PROYECTO ORIGINAL

 APENDICE Nº 1. AUTORIZACIONES SINDICATO REGANTES RIEGOS SARI04 Y SARI05

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo de Servicios Afectados del *Proyecto de trazado de la Modificación del Enlace de Pedrola Este* tiene por objeto definir y detallar las modificaciones, si existieran, que se producen respecto al anejo de Servicios Afectados del proyecto de construcción "AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA"

A continuación se enumeran los cambios en relación con la Supresión del Enlace Pedrola Este II y que afecta al tramo que discurre entre los que P.K. 269+600 al 271+080 y que se estudia en el Presente Proyecto de trazado.

2. MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL PROYECTO ORIGINAL

2.1 CAMBIOS EN LOS SERVICIOS AFECTADOS.

La supresión del enlace de Pedrola Este II, lleva aparejado las modificaciones de los servicios afectados derivados de la supresión del mismo y la ampliación por tanto de las Vías Colectoras.

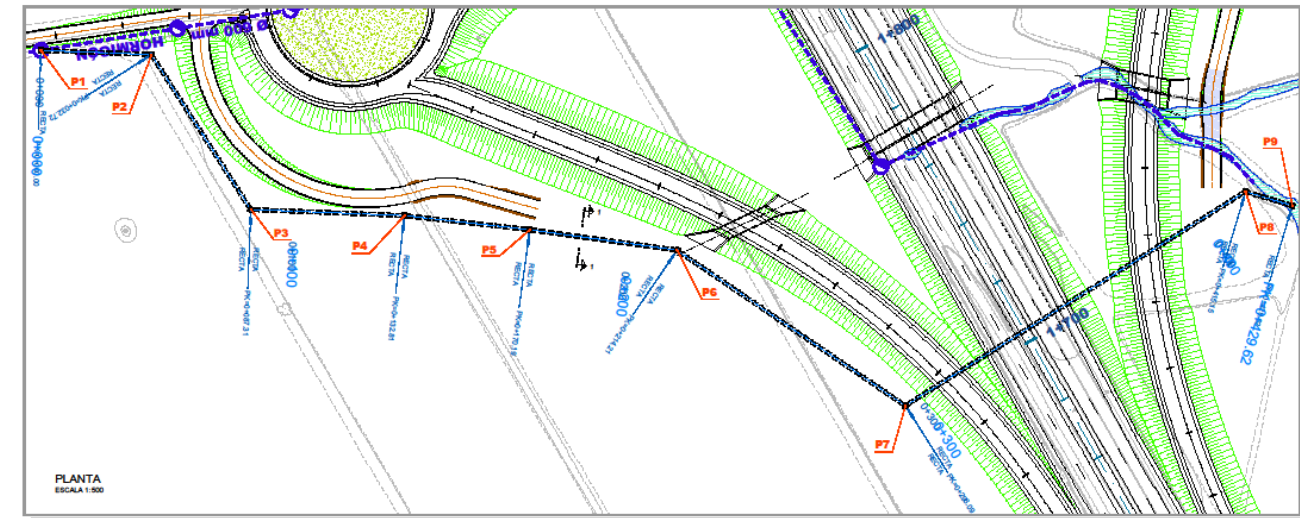
Tal y como se desprende del análisis detallado de todos los servicios existentes en el Proyecto Original y vigente actualmente se hacen necesarias, tan solo, las siguientes modificaciones:

- Modificación del trazado y redefinición del Riego SA-RI-04.
- Modificación del trazado y redefinición del Riego SA-RI-05.

2.1.1 Servicio afectado de Riego SA-RI-04.

El riego SA-RI-04 se definía en el proyecto vigente mediante una reposición del riego existente a través de una tubería de hormigón de diámetro 800 mm, con 7 arquetas y sus correspondientes tajaderas que permitían dar servicio de agua a las parcelas colindantes. Este riego pertenece a la *Comunidad de Regantes de la Acequia de Luceni*.

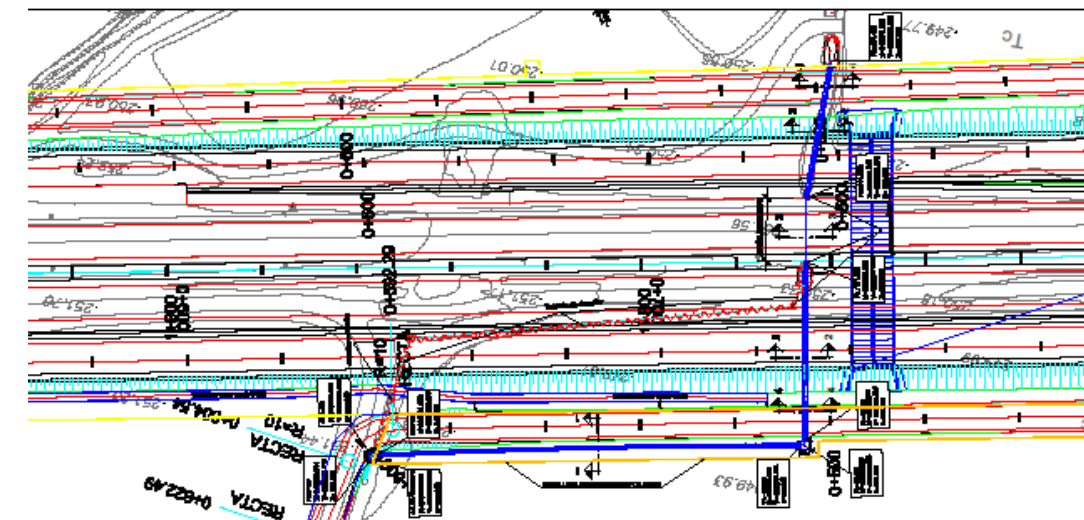
La definición de la ubicación y recorrido para su reposición estaba íntegramente ligada por la existencia del Enlace de Pedrola Este II y por ello se puede comprobar como bordea el camino 6 y discurre por la parte externa de la Vía Colectora MI hasta cruzar la Autovía A-68 en el P.K. 1+745, conectando con la acequia existente más allá de la Vía Colectora M.D.



Reposición SARI-04 según Proyecto Vigente

La Supresión del Enlace de Pedrola Este II y por tanto la Modificación del Enlace de Pedrola Este en su conjunto, objeto del presente proyecto de trazado, ha supuesto cambios en la reposición prevista en proyecto. Con la ampliación de las Vías Colectoras, tanto en la M.I. como en la M.D desde el Enlace de Pedrola Este I hasta la Gasolinera de Bonavía se ha considerado más adecuado y más sencillo, con el visto bueno de la Comunidad de Regante de la Acequia de Luceni, la ampliación del cruce ya existente hasta superar las nuevas vías colectoras definidas y, en el caso de la margen izquierda, también de la ampliación del Camino nº 4.

La nueva reposición de riego SA-RI-04 está formada por un cruce en el P.K. 1+765 con ampliación mediante tubería de hormigón de diámetro 800 mm hasta superar, en el M.D la Vía Colectora M.D conectando con la acequia existente; en su Margen Izquierdo se lleva la tubería hasta superar el Camino 4 para después, conectar con la acequia existente a través de otra tubería de hormigón de diámetro 600 que recorre paralelamente el citado Camino nº 4

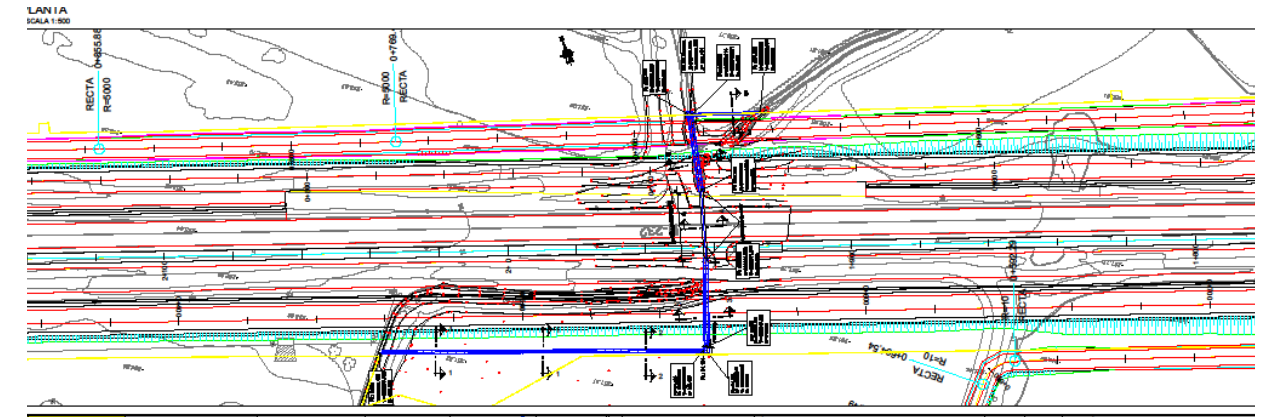


Reposición SARI-04 según Proyecto Trazad

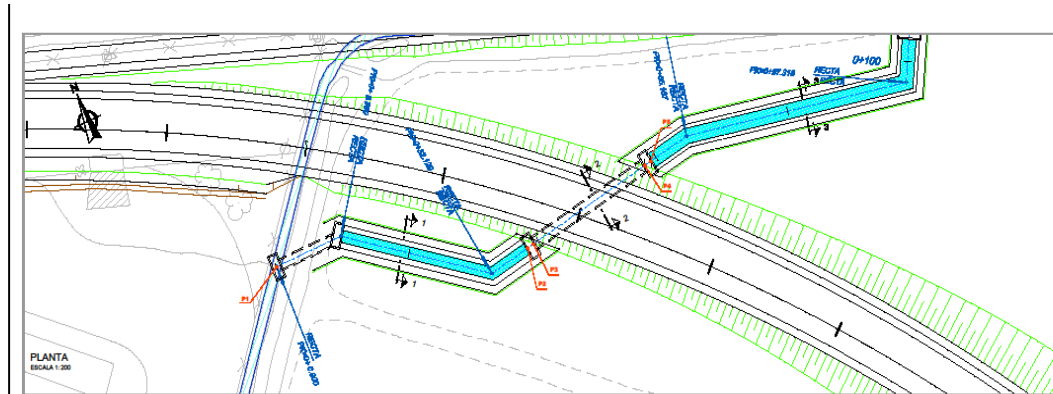
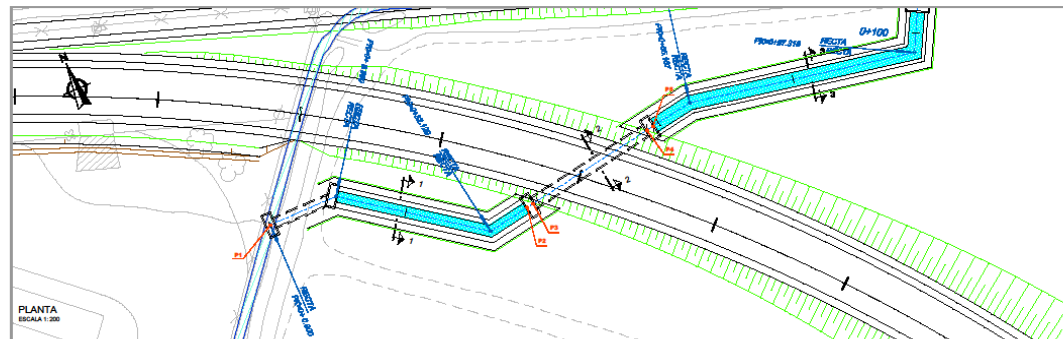
2.1.2 Servicio afectado de Riego SA-RI-05.

El riego SA-RI-05 se definía en el proyecto vigente mediante una reposición del riego existente a través de una tubería de hormigón de 1200 mm de diámetro para cruzar el acceso a la vía de servicio MI, un sifón de 1500 mm bajo dicha vía de servicio, otro sifón de 1500 mm para poder atravesar el tronco de la autovía, y otros dos tubos de diámetro 1500 mm para poder cruzar la vía de servicio MD y el camino 8 respectivamente. Este riego pertenece a la *Comunidad de Regantes de la Acequia de Luceni*.

La definición de la ubicación y recorrido para su reposición estaba íntegramente ligada por la existencia del Enlace de Pedrola Este II y por ello se puede comprobar como alterna tubería con acequia revestida para cruzar las Vías Colectoras y el camino 8 cruzando la Autovía A-68 en el P.K. 1+950, conectando con la acequia existente más allá del Camino 8.



Reposición SARI-05 según Proyecto Trazado



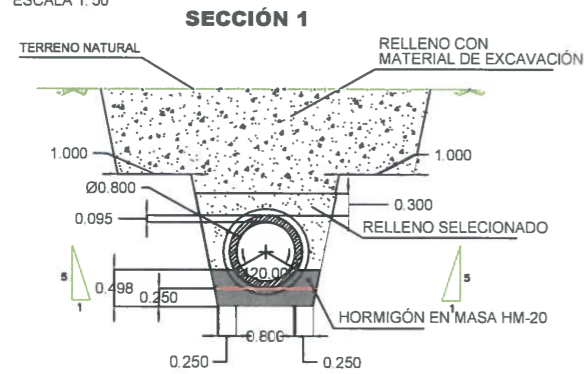
Reposición SARI-05 según Proyecto Vigente

La nueva reposición de riego SA-RI-05 está formada por un cruce en el P.K. 1+942 con ampliación mediante tubería de hormigón de diámetro 1200 mm hasta superar, en el M.D la Via Colectora M.D y el Camino nº 5 conectando posteriormente con la acequia existente mediante una tubería de hormigón de diámetro 600 mm; en el caso del Margen Izquierdo se lleva la tubería de 1200 mm hasta superar la Vía Colectora M.I., para conectar con la acequia existente a través de una tubería de hormigón de diámetro 800 que recorre paralelamente la citada Vía Colectora.

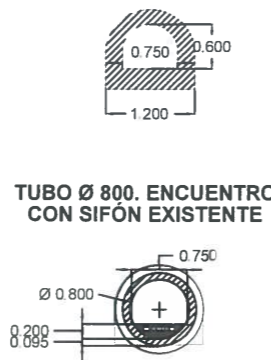
APENDICE 1. AUTORIZACIONES SINDICATO REGANTES RIEGOS SARI04 Y 05

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN AUTOVÍA A-68 TRAMO FIGUERUELAS-GALLUR	ESCALAS Nº PLANO REPOSICIÓN DE SERVICIOS RED DE RIEGOS REPOSICIÓN SA-RI-4	ESCALAS Nº PLANO 2.12.5.1	SUSTITUTE A: 2	FECHA 01/09/2017	MOTIVO MODIFICACION REPOSICIÓN DE SERVICIOS	NOMBRE REALIZADO JCAA	FIRMA REALIZADO	NOMBRE APROBADO J.O.	FIRMA APROBADO J.O.	REVISADO A.T.	NOMBRE REVISADO A.T.	FECHA ENTREGADO D.O.	NOMBRE ENTREGADO D.O.	FIRMA ENTREGADO D.O.	FECHA ENTREGADO D.O.

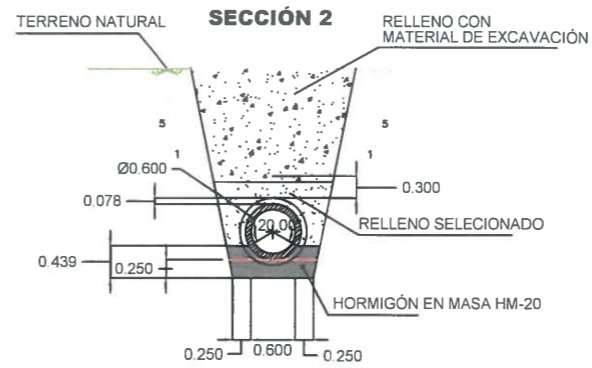
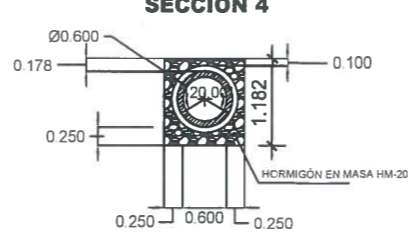
SECCIONES REPOSICIÓN
ESCALA 1:50



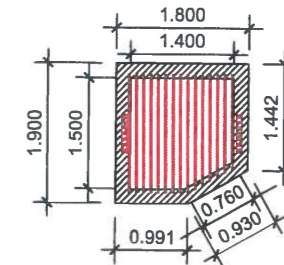
SECCIÓN 3 (SECCIÓN EXISTENTE)



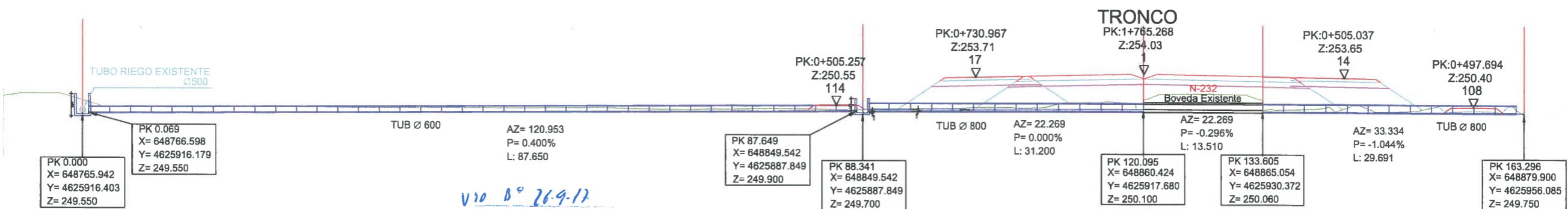
SECCIÓN 4



PLANTA ARQUETA Nº 1
CONEXIÓN TUBERIA Ø 500 EXISTENTE

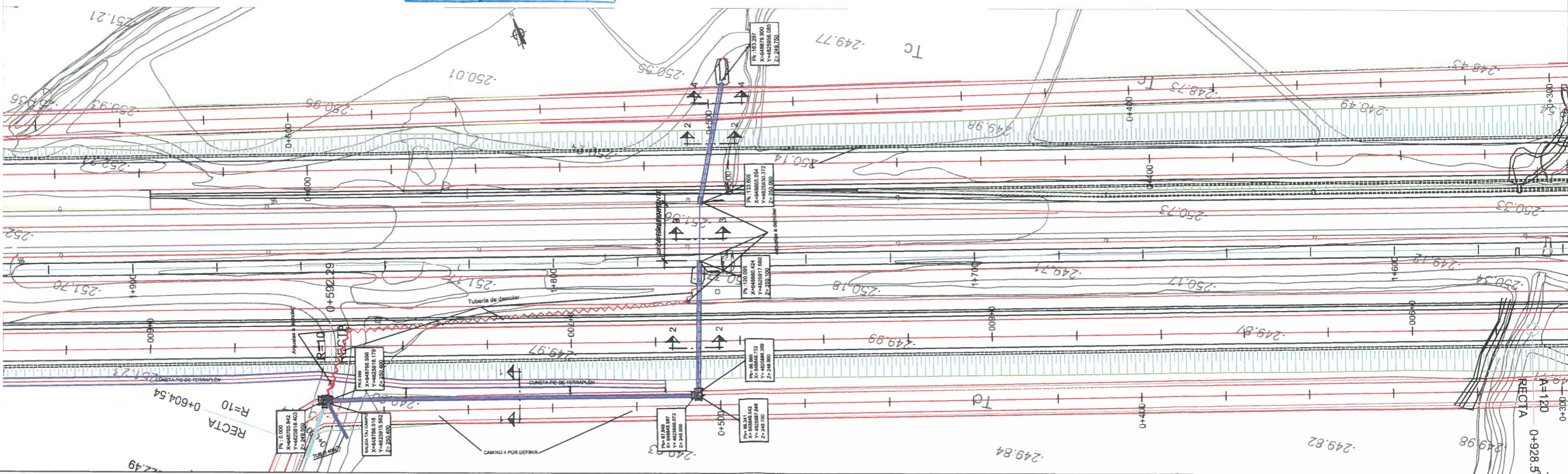


SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:250



NOTA Las acequias de tierra se revestirán con hormigón HM-20 en una longitud de 2m. en la llegada a las arquetas.

PLANTA
ESCALA 1:500



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS
TRANSPORTE Y VIVIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: **acciona** Ingeniería

EL I.C.C.P. DIRECTOR DEL PROYECTO: IGNACIO RIVERA BLASCO

EL I.C.C.P. AUTOR DEL PROYECTO: JUAN CARLOS CASTILLO BARRANCO

ESCALAS: Indicadas

UNE A1 ORIGINALES GRÁFICAS

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN AUTOVÍA A-68 TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR PROVINCIA DE ZARAGOZA

Nº PLANO: 2.12.5.1

CLAVE: 12-Z-4330

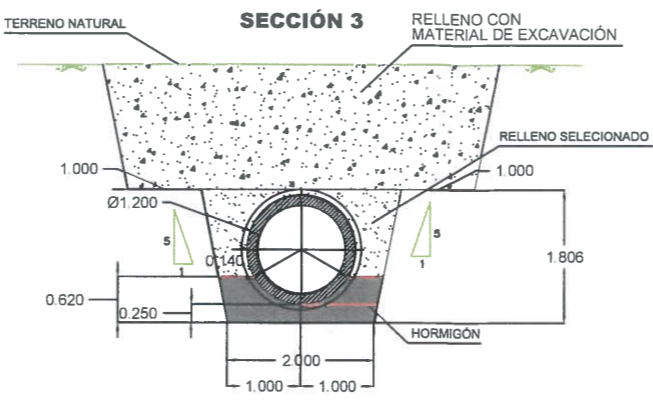
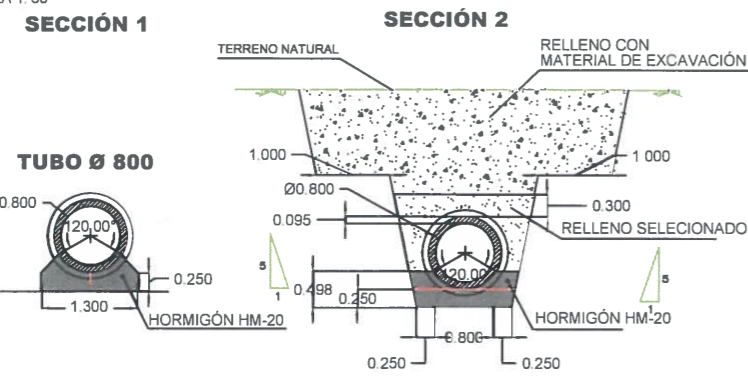
DESIGNACIÓN DEL PLANO: REPOSICIÓN DE SERVICIOS SERVICIOS AFECTADOS RED DE RIEGO REPOSICIÓN SA-RI-4

FECHA: Sep 2017

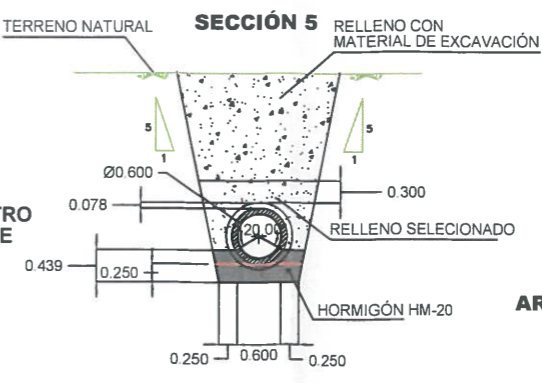
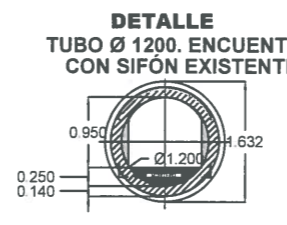
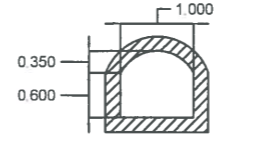
HOJA 6 DE 34

(MARCOTRANS)

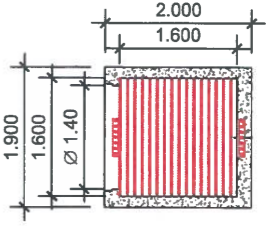
SECCIONES REPOSICIÓN
ESCALA 1:50



SECCIÓN 4 (SECCIÓN EXISTENTE)



DETALLE ARQUETAS PREFABRICADAS 1600X1600 INT

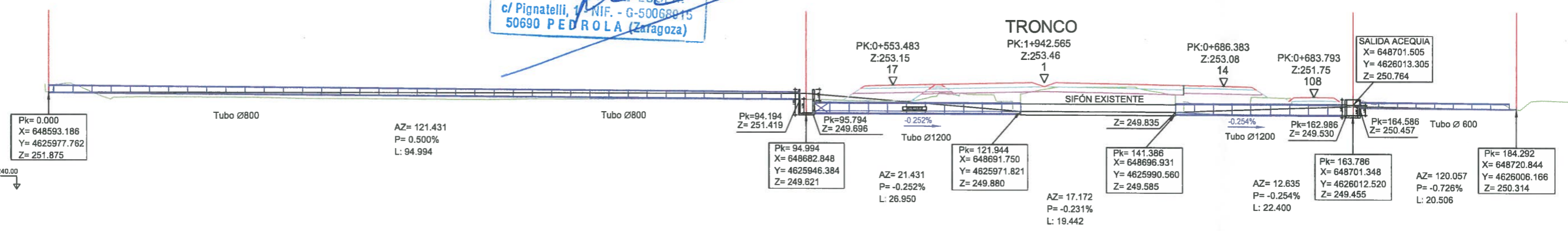


ARMADO DE SOLERA Y HASTIALES



NOTA Las acequias de tierra se revestirán con hormigón HM-20 en una longitud de 2m. en la llegada a las arquetas.

SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:200



Vto. D.º 26.9.13
SINDICATO DE RIEGOS DE LA COMUNIDAD "REAL ACEQUIA DE LOCEÑA" c/ Pignatelli, 1 NIF. - G-50068015 50690 PEDROLA (Zaragoza)

PLANTA
ESCALA 1:500

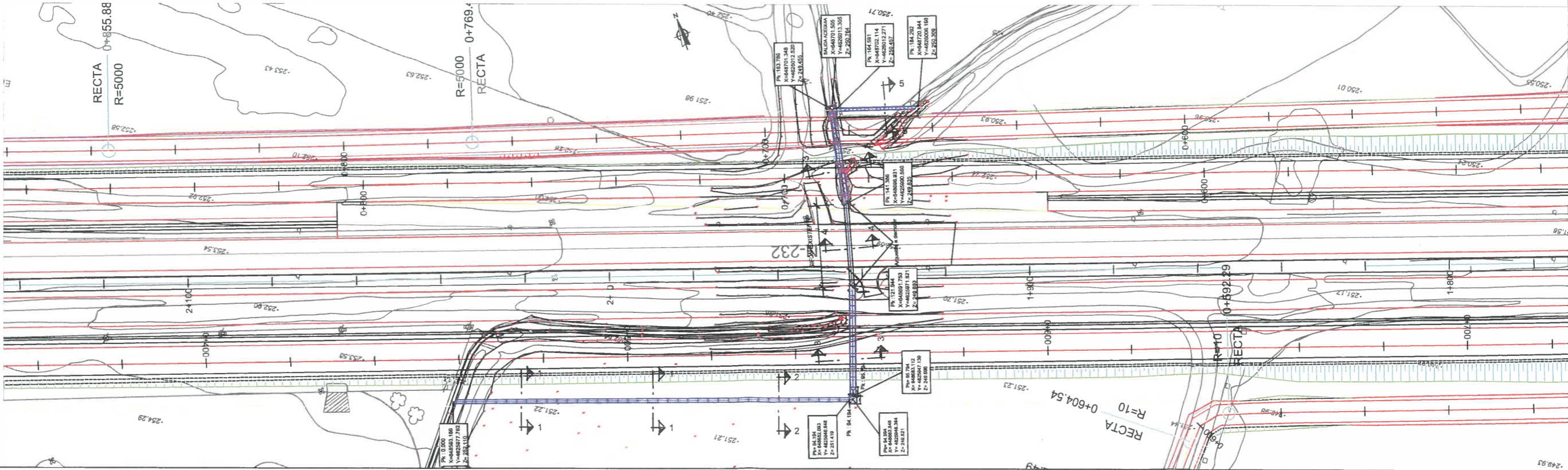


Table with project metadata including codes (44B, 2.12.5.1), dates (Agosto 2017), and version numbers.

ANEJO N° 6

EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES

ÍNDICE

1. GENERALIDADES
2. TOMA DE DATOS DE CAMPO
3. DOCUMENTACIÓN DEFINITIVA
4. LÍNEAS DE AFECCIÓN
5. IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES
6. OCUPACIÓN TEMPORAL
7. RELACIÓN CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS
8. RESUMEN DE SUPERFICIES AFECTADAS POR APROVECHAMIENTOS Y TÉRMINOS MUNICIPALES
9. PRESUPUESTO TOTAL DE EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES
10. PLANOS PARCELARIOS
11. FICHAS DE DATOS DE PARCELAS AFECTADAS

1. GENERALIDADES

Se hacen constar y relacionan en el presente documento los trabajos correspondientes al Anejo de expropiaciones correspondiente al Proyecto de Trazado de Modificación del Enlace de Pedrola Este en la Autovía A-68.

La ejecución de los trabajos ha consistido en la comparación de los terrenos inicialmente expropiados en el “Proyecto de construcción de la Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur” con las nuevas necesidades derivadas del nuevo trazado debido a la supresión del Enlace de Pedrola Este II.

En el presente Anejo figura la información de propiedades y propietarios y la definición de las parcelas, con la modificación de superficie existente, que son necesarias para la modificación del Enlace, objeto del presente proyecto de trazado, concluyendo con una valoración para conocimiento de la Administración de los terrenos afectados por el Proyecto en el término municipal de Pedrola y de Figueruelas, por los que discurre este tramo.

2. TOMA DE DATOS DE CAMPO

2.1. DEFINICIÓN DE LA ZONA ESTUDIADA Y SUS CARACTERÍSTICAS

El tramo objeto de estudio se encuentra en el cuadrante nororiental de la Península Ibérica, dentro del Valle del Ebro, concretamente en el sector occidental de la provincia de Zaragoza.

Tiene una longitud aproximada de 1,5 km, entre el p.k. 269+600 y el 271+080 de la carretera N-232, atravesando los términos municipales de Pedrola y Figueruelas.

Con respecto a la clase de terreno, se ha designado con las siglas que figuran a continuación:

C	Labor secano
E	Erial a pastos
I	Improductivo
OR	Olivos regadío
CR	Labor regadío
VR	Viñedo regadío

La utilización y aprovechamiento de los terrenos está en su mayoría dedicado a LABOR REGADÍO principalmente, seguido de LABOR SECANO, PASTOS y OLIVOS REGADÍO.

2.2. CARTOGRAFÍA UTILIZADA

La toma de datos de campo fue tomada a cabo fundamentalmente a partir de la propia cartografía básica del Proyecto de Trazado a escala 1:1.000. Así mismo, se han utilizado los correspondientes planos catastrales de los Términos Municipales afectados existentes en el Centro de Gestión Catastral de Zaragoza. Los nombres y domicilios de los propietarios junto al resto de los datos, han sido obtenidos en el citado Centro y en informaciones directas con el vecindario.

2.3. DATOS OBJETO DE INFORMACIÓN

Los datos incluidos en el Anejo de Expropiaciones son los que figuran en la Orden Comunicada de 29 de mayo de 2001 e Incluidos en el “Proyecto de construcción de la Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur” y su comparación con las nuevas necesidades.

PLANOS PARCELARIOS

Del “Proyecto de construcción de la Autovía A-68. Tramo Figueruelas-Gallur” se ha extraído la hoja 3 y 5 de 21 a escala 1:1.000 permitiendo determinar las diferencias de superficies entre las que se incluyeron del proyecto anteriormemnte citado y las que quedan actualmente tras la Supresión del Enlace de Pedrola Este II, pudiendo determinar de manera fiable las nuevas mediciones de linderos y las áreas de parcelas afectadas.

Su definición se basa en el retintado sobre el terreno de los límites aparentes de la restitución fotogramétrica y la transcripción a los mismos de las parcelas catastrales tal como figuran en los planos catastrales vigentes.

2.4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y PARCELAS

2.4.1. Términos Municipales afectados

Los términos municipales afectados por la supresión del Enlace de Pedrola Este II son el del Pedrola y el de Figueruelas viendose afectadas un total de 3 parcelas, tan solo en el termino municipal de Pedrola.

TÉRMINO MUNICIPAL	PARCELAS AFECTADAS
Pedrola	3

2.4.2. Afecciones en zonas de dominio público y organismos oficiales

Dentro de las zonas afectadas por las Obras, además de propietarios particulares se afectan los siguientes:

- Carreteras locales y caminos vecinales.
- Zona de dominio de la actual carretera.

3. DOCUMENTACIÓN DEFINITIVA

La documentación definitiva que se recoge en el presente Anejo, se compone de dos partes:

- Una literal, que contiene toda la información necesaria de cada parcela.
- Otra gráfica, con la definición geométrica de las parcelas estudiadas y de las líneas de expropiación dibujadas sobre láminas DIN-A1 a escala 1:1.000, que se encuentran en el correspondiente apartado de planos. Se ha dibujado el eje proyectado, la arista exterior de la explanación y las líneas que delimitan las áreas que deberán ser expropiadas, incluyendo las zonas de dominio, los límites de polígonos catastrales así como el Norte geográfico. Se ha incluido el plano que se encuentra dentro del proyecto vigente en la zona del Enlace de Pedrola Este II y el correspondiente con la nueva disposición de parcelas y expropiaciones con la supresión del Enlace de Pedrola Este II.

La identificación de cada parcela en los planos se efectúa mediante un círculo dividido en tres sectores. En el superior izquierdo figura el nº de polígono catastral, en el superior derecho el nº de parcela catastral y en el inferior el nº de orden de la parcela afectada. En el caso de parcelas urbanas, el círculo se sustituye por un rectángulo.

En los planos de expropiaciones se ha incluido la leyenda correspondiente para la interpretación de la simbología utilizada.

Coordenadas correspondientes a los vértices de la línea poligonal de expropiación

Las coordenadas correspondientes a los vértices de la poligonal de expropiación están representadas en los planos mediante un símbolo y un número de orden.

RELACIÓN DE COORDENADAS DEL LÍMITE DE EXPROPIACIÓN

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
30	649658,396	4625547,288	65	649230,916	4625596,573
31	649648,173	4625547,850	66	649205,694	4625582,107
32	649640,498	4625549,610	67	649185,688	4625565,910
33	649627,126	4625556,166	68	649188,770	4625585,131
34	649611,846	4625597,683	69	649168,105	4625593,868
35	649587,810	4625609,999	70	649178,963	4625617,510
36	649574,344	4625617,865	71	649183,426	4625627,141
37	649557,354	4625611,224	72	649193,158	4625625,691
38	649549,244	4625629,872	73	649185,869	4625639,069
39	649488,332	4625652,113	74	649189,547	46235676,47
40	649718,514	4626689,225	75	649168,817	4625685,514
41	649711,596	46266798,17	76	649180,804	4625706,580
42	649695,436	4625675,885	77	649165,029	4625730,308
43	649679,630	4625664,577	78	649137,950	4625760,867
44	649670,810	4625658,629	79	649131,315	4625754,286
45	649638,337	4625674,414	80	649102,662	4625776,804
46	649605,387	4625690,611	81	649080,826	4625795,836
47	649567,039	4625705,257	82	649054,491	4625811,324
48	649534,284	4625716,844	83	649024,451	4625821,582
49	649497,206	4625736,158	84	648967,108	4625840,986
50	649485,023	4625757,401	89	649491,674	4625801,274
51	649478,717	4625774,047	90	649435,378	4625858,082
52	649457,770	4625643,674	91	649415,573	4625885,813
53	649449,223	4625643,417	92	649412,854	4625890,854
54	649403,081	4625647,527	93	649410,119	4625890,493
55	649373,855	4625642,198	94	649417,444	4625902,514
56	649362,109	4625634,468	95	649425,906	4625898,258
57	649347,427	4625604,116	96	649425,715	4625912,677
58	649306,079	4625558,58	133	649345,115	4625919,548
59	649287,018	4625509,000	134	649298,878	4625903,557
60	649286,102	4625517,648	135	649284,944	4625915,563
61	649287,775	4625534,969	136	649267,828	4625896,709
62	649728,703	4625577,260	137	649227,567	4625870,129
63	649262,966	4625571,185	138	649189,822	4625865,823
64	649247,96	4625597,937	139	649142,575	4625871,227
			140	649090,179	4625887,107
			141	649037,084	4625904,228

PUNTO	X	Y
85	648912,993	4625859,356
86	648850,069	4625880,716
87	648848,961	4625877,453
88	648759,727	4625907,744
143	648912,599	4625944,354
144	648857,651	4625962,068
145	648797,106	4625981,582
146	648721,894	4626005,828
147	648695,313	4626014,397
148	648642,93	4626031,284
149	648578,381	4626052,093
150	648508,979	4626075,466
151	648452,191	4626094,819
152	648399,124	4626111,842
153	648354,585	4626127,185
154	648347,452	4626152,974
155	648321,504	4626132,189
156	648314,711	4626123,826
157	648274,730	4626137,377
162	648767,093	4625916,351
163	648667,673	4625950,103
164	648648,253	4625957,000
165	648612,348	4625951,138
166	648594,160	4625964,346
167	648582,487	4625964,346
168	648592,471	4625976,811
169	648549,578	4625992,044
170	648504,613	4626007,548
171	648462,016	4626021,802
172	648423,248	4626035,153
173	648376,603	4626052,451
174	648334,703	4626066,614
175	648297,329	4626078,763
176	648278,355	4626078,311
177	648269,302	4626092,193

4. LÍNEAS DE AFECCIÓN

La legislación y normas vigentes, en relación con las Autovías y carreteras, establecen y definen una serie de franjas de terreno paralelas a la traza de dichas vías, delimitadas por líneas situadas a ciertas distancias de elementos visibles de las obras. Son las siguientes:

- Línea límite de la zona de expropiación o dominio público, paralela a la del límite de explanación, situada a 8 m en el tronco de las Autovías y a 3 m en los ramales de enlace de éstas y en la reposición de carreteras, hacia el exterior y a ambos lados de la Autovía, carretera o ramal. Art. 74 del Reglamento General de Carreteras. En los viaductos se ha considerado la proyección de las líneas exteriores del tablero más 8 m a cada lado para la ejecución de los mismos. En los caminos agrícolas, se ha considerado 1 m. desde el límite de explanación. En las zonas de dominio público ya existentes, se ha señalado dicha línea a los solos efectos de conocer los terrenos que pueden verse afectados por la obra.
- Línea límite de la zona de servidumbre, paralela a la del límite de explanación, y situada a 25 m. en Autovías y a 8 m. en los ramales de enlace de ésta y resto de carreteras, hacia el exterior y a ambos lados de la Autovía o ramal. Art. 77 Reglamento General de Carreteras
- Línea límite de la zona de prohibición de edificación, situada a 50 m. en Autovías y 25 m. en el resto de las carreteras, de la arista exterior y paralela a la calzada más próxima; los ramales de enlace tendrán la condición de carreteras convencionales. Art. 84 del Reglamento General de Carreteras
- Línea de afección, paralela a la del límite de explanación, y situada a 100 m. en Autovías, 50 m. en Redes Nacionales y 30 m. en el resto, de ella y a ambos lados de la Autovía o ramal. Art. 82. Reglamento General de Carreteras.

Por lo que se refiere a los servicios afectados que se deben reponer, los criterios de expropiación son los siguientes:

RIEGO

- Área asociada más un metro a cada lado.

No se han incluido en el grafiado de las expropiaciones los pequeños trozos de parcelas resultantes de la ocupación, pero sí se ha incluido en el presupuesto una partida alzada sobre el valor de expropiación en concepto de deméritos. En futuras fases de expropiación se acordará el tipo actuación sobre estos restos.

5. IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES

Se define como imposición de servidumbres las correspondientes franjas de terrenos sobre los que es imprescindible imponer una serie de gravámenes, al objeto de limitar el ejercicio del pleno dominio del inmueble en beneficio de compatibilizar el uso del mismo con el de la

carretera e instalaciones derivadas de la ejecución de las obras contempladas en el presente Proyecto.

Estas franjas adicionales a la expropiación tienen una anchura variable, en función de la naturaleza u objeto de la correspondiente servidumbre. En general, se define mediante el oportuno grafiado con la trama correspondiente determinada para este fin en los respectivos planos parcelarios.

Dicha imposición de servidumbres afecta a las superficies bajo las líneas eléctricas de alta tensión y telefónicas, así como a las conducciones de agua y gas que es necesario cambiar o reponer.

6. OCUPACIÓN TEMPORAL

Se definen de este modo aquellos terrenos que resulta estrictamente necesario ocupar para llevar a cabo la correcta ejecución de las obras contenidas en el Proyecto, y por un espacio de tiempo determinado, generalmente coincidente con el período de ejecución de las mismas.

Dichas superficies adicionales a la expropiación tienen una anchura variable según las características de la explanación, la naturaleza del terreno y del objeto de la ocupación. Dichas zonas de ocupación se utilizarán, entre otros usos, principalmente para el establecimiento de caminos provisionales, talleres, almacenes, laboratorios, depósitos de materiales, y en general para todas cuantas instalaciones o cometidos sean necesarios para la correcta ejecución de las obras contempladas en el presente Proyecto.

Para el caso concreto de las líneas eléctricas se ha considerado como ocupación temporal un círculo con centro en la ubicación de los nuevos apoyos. Será de 10 m de radio para los apoyos de todas las líneas eléctricas y telefónicas. Estos radios son los utilizados habitualmente para el manejo cómodo tanto de la maquinaria como de los materiales necesarios para llevar a cabo las reposiciones previstas.

La ocupación temporal en general se define mediante su grafiado con la correspondiente trama adoptada para este tipo de afección en los planos parcelarios.

7. RELACIÓN CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA (ZARAGOZA)

FINCA	POL.	PARC.	TITULAR DIRECCIÓN	SUPERFICIE CATASTRAL Ha.	BIENES AFECTADOS	SUPERFICIE EXPROPIADA ANTERIOR m2.	SUPERFICIE SERVIDUMBRE ANTERIOR m2.	SUPERFICIE OCUPACIÓN ANTERIOR TEMP. m2.	SUPERFICIE TOTAL ANTERIOR m2.	SUPERFICIE EXPROPIADA ACTUAL m2.	SUPERFICIE SERVIDUMBRE ACTUAL m2.	SUPERFICIE OCUPACIÓN ACTUAL TEMP. m2.	SUPERFICIE TOTAL A AMPLIAR m2.	RÉGIMEN URBANÍSTICO	Nº DE HOJA
36	19	949	AGRICOLAS VILLAHERMOSA, S.A. PL. ESPAÑA, 14 50690 PEDROLA (ZARAGOZA)	41,0158	a, b cpd Labor regadio Improductivo	20.788 14.694			35482	2.218			2218,0	Suelo rural	1 Y 2 de 2
38	19	952	BALAGUER LOGROÑO, FRANCISCO C/ CRUCES, 33 50690 PEDROLA (ZARAGOZA)	0,146	Labor regadio	74			74	51,0	0	0	51,0	Suelo rural	1 de 2
44	19	585	AGRICOLAS VILLAHERMOSA, S.A. PL. ESPAÑA, 14 50690 PEDROLA (ZARAGOZA)	82,3625	a Labor regadio	5.579	410	410	6399	88	0	0	87,6	Suelo rural	2 de 2
						41.135	410	410	41.955	2.357	0	0	2.357		

8. RESUMEN DE SUPERFICIES AFECTADAS POR APROVECHAMIENTOS Y TÉRMINOS MUNICIPALES

RESUMEN DE SUPERFICIES AFECTADAS POR CULTIVOS

TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA

USO ACTUAL	SUPERFICIE EXPROPIADA (Ha.)	SUPERFICIE SERVIDUMBRE (Ha.)	SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL (Ha.)
Improductivo	0,0000	0,0000	0,0000
Labor regadío	0.2357	0,0000	0,0000
TOTAL	0,2357	0,0000	0,0000

9. PRESUPUESTO TOTAL DE LAS EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES

El presupuesto total correspondiente a expropiaciones e indemnizaciones, como consecuencia de las afecciones de bienes y servicios por las obras proyectadas, asciende a la cantidad de **Cinco mil ochocientos noventa y dos euros con cincuenta céntimos (5.892,50 €)**

10.PLANOS PARCELARIOS

NUM	COORDENADA X	COORDENADA Y	NUM	COORDENADA X	COORDENADA Y
30	649658,396	4625547,288	65	649230,916	4625596,573
31	649648,173	4625547,850	66	649205,694	4625582,107
32	649640,498	4625549,610	67	649185,688	4625565,910
33	649627,126	4625556,166	68	649188,770	4625585,131
34	649611,846	4625597,683	69	649168,105	4625593,868
35	649587,810	4625609,999	70	649178,963	4625617,510
36	649574,344	4625617,865	71	649183,426	4625627,141
37	649557,354	4625611,224	72	649193,158	4625625,691
38	649549,244	4625629,872	73	649185,869	4625639,069
39	649488,332	4625652,113	74	649189,547	46235676,47
40	649718,514	4626689,225	75	649168,817	4625685,514
41	649711,596	46266798,17	76	649180,804	4625706,580
42	649695,436	4625675,885	77	649165,029	4625730,308
43	649679,630	4625664,577	78	649137,950	4625760,867
44	649670,810	4625658,629	79	649131,315	4625754,286
45	649638,337	4625674,414	80	649102,662	4625776,804
46	649605,387	4625690,611	81	649080,826	4625795,836
47	649567,039	4625705,257	82	649054,491	4625811,324
48	649534,284	4625716,844	83	649024,451	4625821,582
49	649497,206	4625736,158	84	648967,108	4625840,986
50	649485,023	4625757,401	89	649491,674	4625801,274
51	649478,717	4625774,047	90	649435,378	4625858,082
52	649457,770	4625643,674	91	649415,573	4625885,813
53	649449,223	4625643,417	92	649412,854	4625890,854
54	649403,081	4625647,527	93	649410,119	4625890,493
55	649373,855	4625642,198	94	649417,444	4625902,514
56	649362,109	4625634,468	95	649425,906	4625898,258
57	649347,427	4625604,116	96	649425,715	4625912,677
58	649306,079	4625558,58	133	649345,115	4625919,548
59	649287,018	4625509,000	134	649298,878	4625903,557
60	649286,102	4625517,648	135	649284,944	4625915,563
61	649287,775	4625534,969	136	649267,828	4625896,709
62	649278,703	4625577,260	137	649227,567	4625870,129
63	649262,966	4625571,185	138	649189,822	4625865,823
64	649247,96	4625597,937	139	649142,575	4625871,227
			140	649090,179	4625887,107
			141	649037,084	4625904,228

POLÍGONO 8

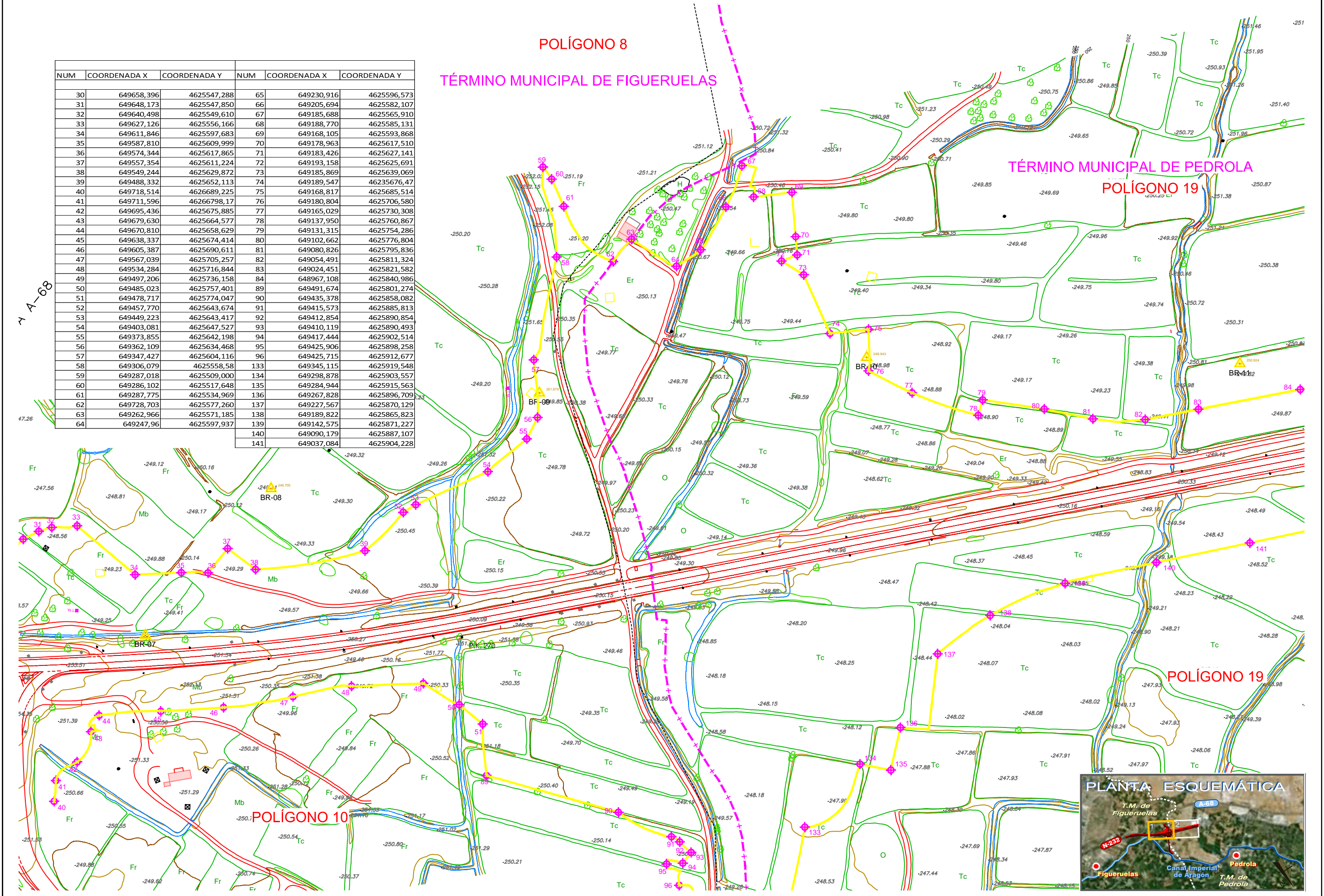
TÉRMINO MUNICIPAL DE FIGUERUELAS

TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA
POLÍGONO 19

POLÍGONO 10

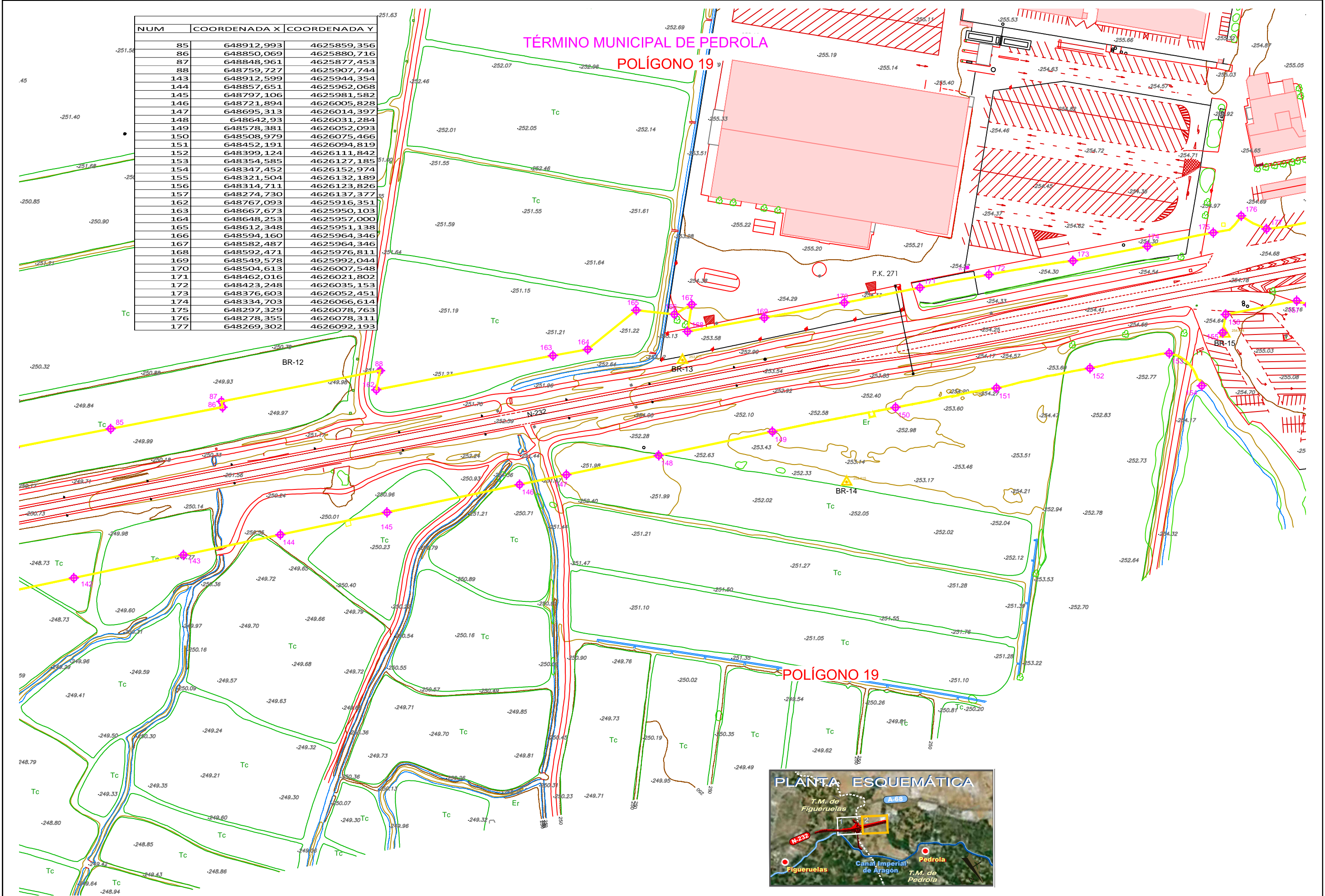
POLÍGONO 19

47.26
A-68



NUM	COORDENADA X	COORDENADA Y
85	648912,993	4625859,356
86	648850,069	4625880,716
87	648848,961	4625877,453
88	648759,727	4625907,744
143	648912,599	4625944,354
144	648857,651	4625962,068
145	648797,106	4625981,582
146	648721,894	4626005,828
147	648695,313	4626014,397
148	648642,93	4626031,284
149	648578,381	4626052,093
150	648508,979	4626075,466
151	648452,191	4626094,819
152	648399,124	4626111,842
153	648354,585	4626127,185
154	648347,452	4626152,974
155	648321,504	4626132,189
156	648314,711	4626123,826
157	648274,730	4626137,377
162	648767,093	4625916,351
163	648667,673	4625950,103
164	648648,253	4625957,000
165	648612,348	4625951,138
166	648594,160	4625964,346
167	648582,487	4625964,346
168	648592,471	4625976,811
169	648549,578	4625992,044
170	648504,613	4626007,548
171	648462,016	4626021,802
172	648423,248	4626035,153
173	648376,603	4626052,451
174	648334,703	4626066,614
175	648297,329	4626078,763
176	648278,355	4626078,311
177	648269,302	4626092,193

TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA
POLÍGONO 19



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

LA INGENIERA DIRECTORA DE LA OBRAS:
FDO.: SANDRA DE FRANCISCO MENDEZ

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FDO.: BENJAMIN LASHERRAS FERNANDEZ

ESCALAS:
1/1000
UNE A1 ORIGINALS
GRÁFICAS

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACIÓN DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL P.K 270.645 PROVINCIA DE ZARAGOZA

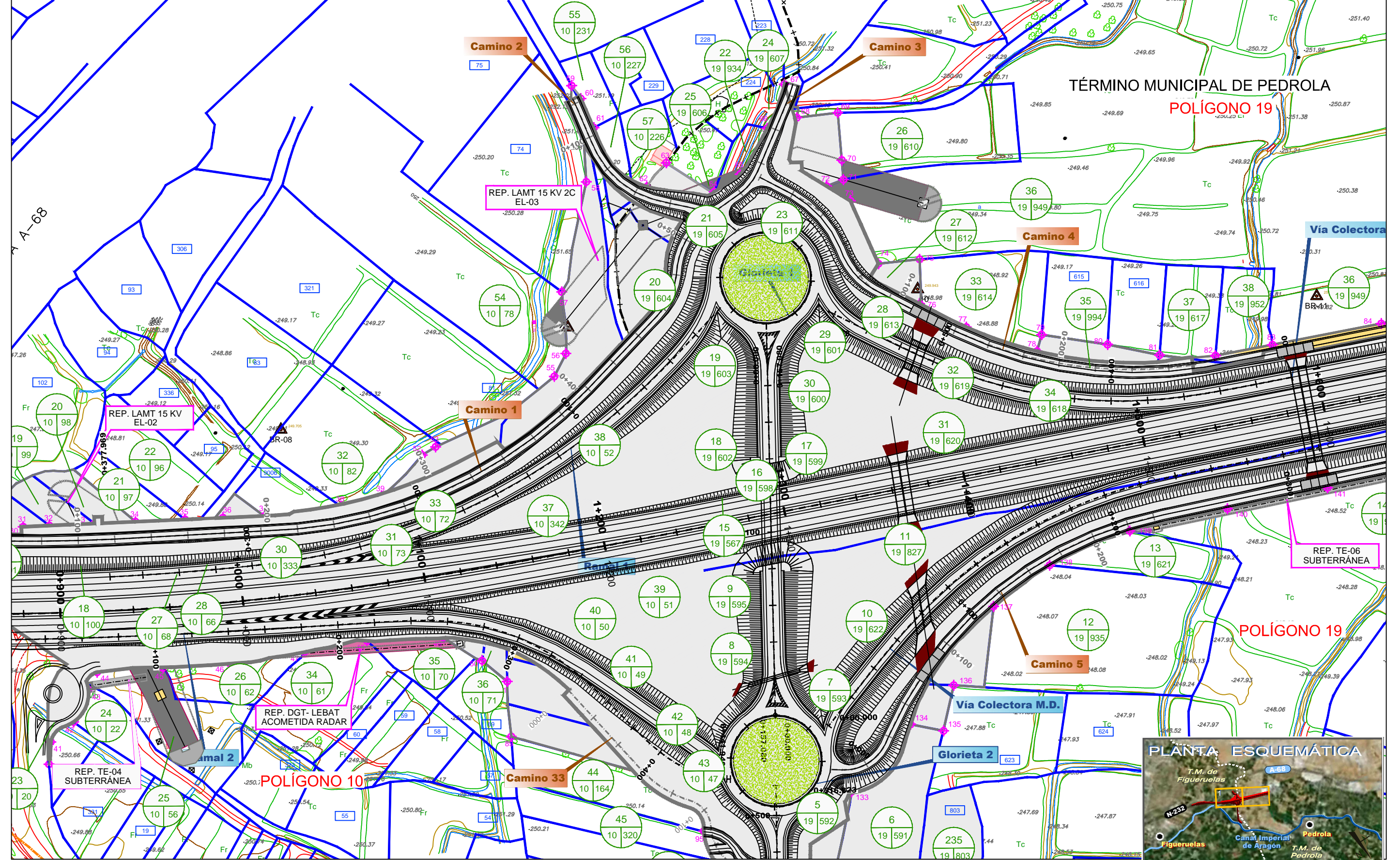
Nº PLANO: AN-6
CLAVE: 12-Z-4330

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES LINEA POLIGONAL

FECHA: MAYO 2018
HOJA 2 DE 2

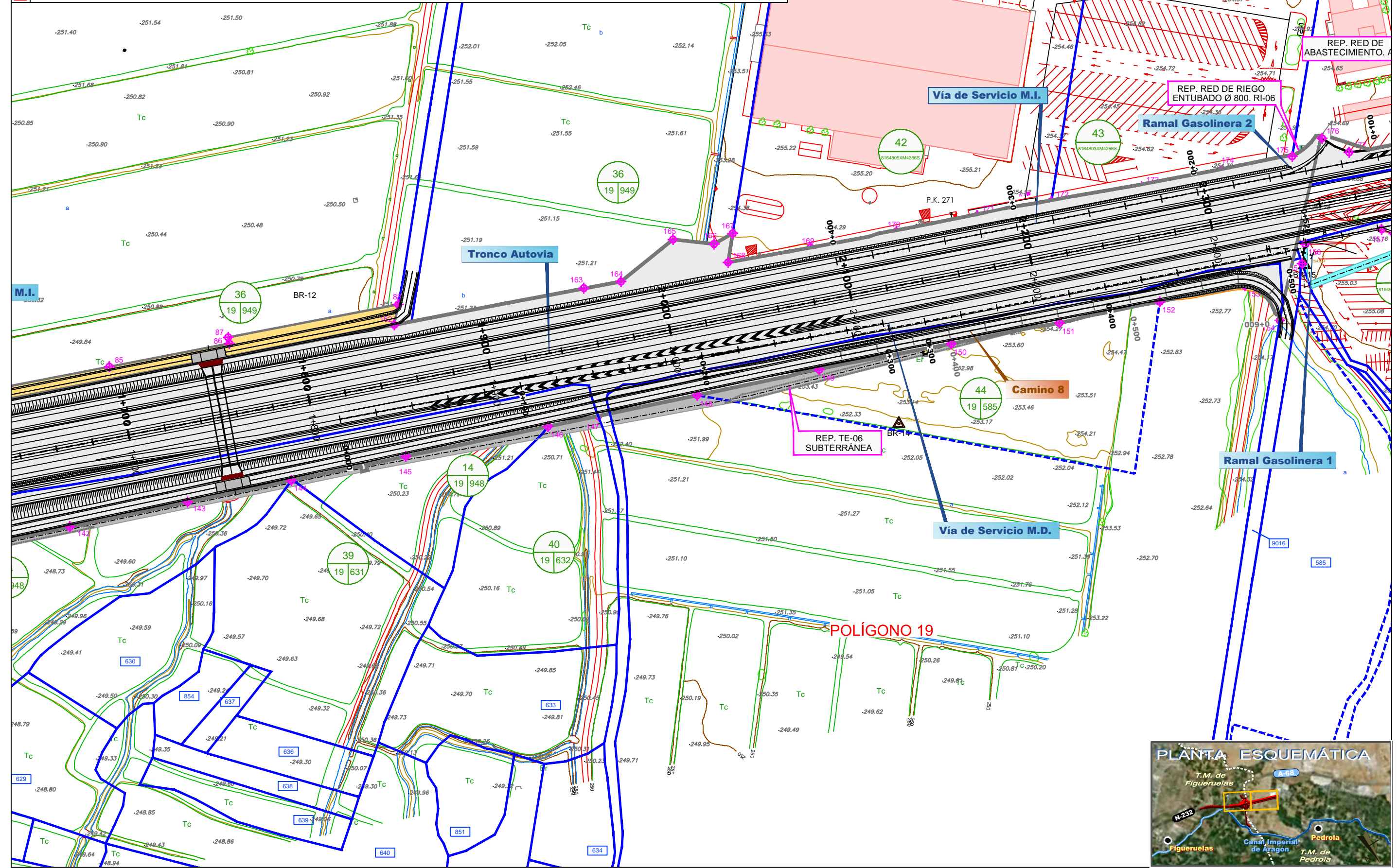
LEYENDA

- Nº DE ORDEN
- Nº DE POLIGONO
- Nº DE PARCELA
- LÍMITE DE PARCELA
- LÍMITE DE EXPRO. EXIST.
- LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
- LÍMITE DE POLÍGONO
- ZONA DE EXPROPIACIÓN EXIST.
- OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE EXPROPIACIÓN
- ZONA OCUPACIÓN TEMPORAL EXIST.
- ZONA SERVIDUMBRE EXIST.
- ELÉCTRICA
- RIEGO / ABASTECIMIENTO / SANEAMIENTO
- TELFÓNICA



LEYENDA

- | | | | |
|----------------|--------------------------|----------------------------------|--|
| Nº DE ORDEN | — LÍMITE DE PARCELA | — ZONA DE EXPROPIACIÓN EXIST. | — ZONA SERVIDUMBRE EXIST. |
| Nº DE POLIGONO | — LÍMITE EXPRO. EXIST. | — OCUPACIÓN TEMPORAL | — ELÉCTRICA |
| Nº DE PARCELA | — LÍMITE DE EXPROPIACIÓN | — ZONA DE EXPROPIACIÓN | — RIEGO / ABASTECIMIENTO / SANEAMIENTO |
| | — LÍMITE DE POLIGONO | — ZONA OCUPACIÓN TEMPORAL EXIST. | — TELEFÓNICA |



11. FICHAS DE DATOS DE PARCELAS AFECTADAS

A continuación figuran unas fichas individualizadas de cada parcela. Los datos que figuran en cada una de las fichas son los siguientes:

- Municipio donde se encuentra la parcela.
- Nº de orden de la parcela según Proyecto, Superficie, Polígono, Parcela, Subparcela y Paraje.
- Datos del titular y arrendatario si lo hubiere.
- Tipo de afección.
- Bienes afectados (cultivos, construcciones y otros elementos valorables).
- Plano de situación de la parcela.
- Fotografía de la parcela o finca afectada.

TÉRMINO MUNICIPAL DE PEDROLA

FICHA DE DATOS DE PARCELA AFECTADA

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-68						
TRAMO: FIGUERUELAS-GALLUR		FECHA: MAYO 2018				
MUNICIPIO: PEDROLA		PROVINCIA: ZARAGOZA				
COMUNIDAD AUTONOMA: ARAGÓN		Nº ORDEN: 36				
TITULARIDAD:		DATOS DEL TITULAR/ES				
NOMBRE:		AGRÍCOLAS VILLAHERMOSA, S.A.				
N.I.F.:		A50095884				
DOMICILIO:		PL. ESPAÑA, 14				
LOCALIDAD:		PEDROLA (ZARAGOZA)				
C.P.:		50690				
TELEFONO:						
REPRESENTANTE						
N.I.F.:						
DATOS CATASTRALES						
Paraje	Monge	Superficie	41,0158 Ha.	Calificación fiscal CR05, I-00		
Polígono	19	Valor Catastral	€	Calificación urbanística		
Parcela	949	Líquido Imponible				
Ref. catastral: 50205A019009490000AA						
CARACTERISTICAS DE LA FINCA						
NATURALEZA:		Suelo rural				
APROVECHAMIENTO ACTUAL:		a,b,c) Labor regadío; cpd,cpf) Improductivo				
AFECCION						
Tipo de afección (total/parcial)	Parcial	División de la parcela (Si/No)	No	Longitud (m)		
Derechos o gravámenes que pesan sobre la finca						
Arrendatario:						
BIENES AFECTADOS						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Total Afección
a, b	Labor regadío	m2.	2.218			2.218
cpd	Improductivo	m2.	0			0
TOTAL AFECCIONES:			2.218			2.218
CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES						
TIPO		CANTIDAD				
0		0				

FICHA DE DATOS DE PARCELA AFECTADA

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-68			
TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR		FECHA: MAYO 2018	
MUNICIPIO: PEDROLA		PROVINCIA: ZARAGOZA	
COMUNIDAD AUTONOMA: ARAGÓN		Nº ORDEN: 36	
PLANO DE SITUACION			
Nº/s. de plano: 1 y 2 de 2			
FOTOGRAFIA			

FICHA DE DATOS DE PARCELA AFECTADA

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-68						
TRAMO: FIGUERUELAS-GALLUR		FECHA: MAYO 2018				
MUNICIPIO: PEDROLA		PROVINCIA: ZARAGOZA				
COMUNIDAD AUTONOMA: ARAGÓN		Nº ORDEN: 38				
TITULARIDAD:		DATOS DEL TITULAR/ES				
NOMBRE:		BALAGUER LOGROÑO, FRANCISCO				
N.I.F.:		17103211C				
DOMICILIO:		C/ CRUCES, 33				
LOCALIDAD:		PEDROLA (ZARAGOZA)				
C.P.:		50690				
TELEFONO:						
REPRESENTANTE						
N.I.F.:						
DATOS CATASTRALES						
Paraje	Monge	Superficie	0,1460 Ha.	Calificación fiscal CR05		
Polígono	19	Valor Catastral	€	Calificación urbanística		
Parcela	952	Líquido Imponible				
Ref. catastral: 50205A019009520000AA						
CARACTERISTICAS DE LA FINCA						
NATURALEZA:		Suelo rural				
APROVECHAMIENTO ACTUAL:		Labor regadío				
AFECCION						
Tipo de afección (total/parcial)	Parcial	División de la parcela (Si/No)	No	Longitud (m)		
Derechos o gravámenes que pesan sobre la finca						
Arrendatario:						
BIENES AFECTADOS						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Total Afección
	Labor regadío	m2.	168			168
TOTAL AFECCIONES:			168			168
CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES						
TIPO		CANTIDAD				

FICHA DE DATOS DE PARCELA AFECTADA

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-68	
TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR	FECHA: MAYO 2018
MUNICIPIO: PEDROLA	PROVINCIA: ZARAGOZA
COMUNIDAD AUTONOMA: ARAGÓN	Nº ORDEN: 38
PLANO DE SITUACION	
Nºs. de plano: 1 de 2	
FOTOGRAFIA	

FICHA DE DATOS DE PARCELA AFECTADA

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-68						
TRAMO: FIGUERUELAS-GALLUR		FECHA: MAYO 2018				
MUNICIPIO: PEDROLA		PROVINCIA: ZARAGOZA				
COMUNIDAD AUTONOMA: ARAGÓN		Nº ORDEN: 44				
TITULARIDAD:		DATOS DEL TITULAR/ES				
NOMBRE:		AGRÍCOLAS VILLAHERMOSA, S.A.				
N.I.F.:		A50095884				
DOMICILIO:		PL. ESPAÑA, 14				
LOCALIDAD:		PEDROLA (ZARAGOZA)				
C.P.:		50690				
TELEFONO:						
REPRESENTANTE						
N.I.F.:						
DATOS CATASTRALES						
Paraje	Monge	Superficie	82,3625 Ha.	Calificación fiscal		
Polígono	19	Valor Catastral	€	CR05, RI01, I-00, EA00, E-02, OR01		
Parcela	585	Líquido Imponible		Calificación urbanística		
Ref. catastral: 50205A019005850000AR						
CARACTERISTICAS DE LA FINCA						
NATURALEZA:		Suelo rural				
APROVECHAMIENTO ACTUAL:		a,n,aa) Labor regadío; b,m) Árboles de ribera; c,e) Improductivo; d,i) Edificaciones; f,j,k) Pastos; p) Olivos regadío				
AFECCION						
Tipo de afección (total/parcial)	Parcial	División de la parcela (Si/No)	No	Longitud (m)		
Derechos o gravámenes que pesan sobre la finca						
Arrendatario:						
BIENES AFECTADOS						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Total Afección
a	Labor regadío	m2.	88	0	0	88
TOTAL AFECCIONES:			88	0	0	88
CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES						
TIPO		CANTIDAD				

FICHA DE DATOS DE PARCELA AFECTADA

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-68		
TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR		FECHA: MAYO 2018
MUNICIPIO: PEDROLA		PROVINCIA: ZARAGOZA
COMUNIDAD AUTONOMA: ARAGÓN		Nº ORDEN: 44
PLANO DE SITUACION		
Nº/s. de plano: 2 de 2		
FOTOGRAFIA		

ANEJO N° 7
VALORACIÓN ECONÓMICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MODIFICACIÓN INTRODUCIDAS AL PROYECTO ORIGINAL
3. PRESUPUESTO

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo de Valoración Económica del *Proyecto de trazado de la Modificación del Enlace de Pedrola Este* tiene por objeto medir y valorar las modificaciones, que se producen respecto al proyecto de construcción "AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA".

A continuación se enumeran los cambios en relación con la Supresión del Enlace Pedrola Este II y que afecta al tramo que discurre entre los que P.K. 269+600 al 271+080 y que se estudia en el Presente Proyecto de trazado.

2. MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL PROYECTO ORIGINAL.

2.1 CAMBIOS EN MOVIMIENTO DE TIERRAS.

La supresión del enlace de Pedrola Este II, lleva aparejado la supresión o modificación de vías colectoras y de servicio y de varios caminos. Estas modificaciones son las siguientes:

- Se eliminan las glorietas 1 y 2 del enlace de Pedrola Este II (ejes 10 y 11).
- Se prolongan las vías colectoras (M.I. y M.D.) del enlace de Pedrola Este I (ejes 14 y 17) hasta unirse con las vías de servicio (M.I. y M.D.) del enlace de Pedrola Este II (ejes 13 y 67).
- Se suprimen los caminos 6,7,8 y 9 del enlace de Pedrola Este II (ejes 104, 105, 107 y 115).
- Se modifican los caminos 4 y 5 del enlace de Pedrola Este I (ejes 108 y 114).

Estas modificaciones afectan a la medición de las partidas correspondientes de despeje y desbroce, excavación de tierra vegetal y ejecución de terraplén

2.2 CAMBIOS EN FIRMES Y PAVIMENTOS.

La supresión y variación de los ejes anteriormente descritos (disminución de medición), implica la consiguiente disminución de medición de las unidades de firmes y pavimentos, al aplicar a las longitudes reales de cada eje la sección tipo de proyecto.

Estas modificaciones afectan a la medición de las partidas correspondientes de materiales tratados con cemento (suelo estabilizado y suelo cemento) y de mezclas bituminosas de los distintos tipos con su correspondiente dotación de betún y riegos.

2.3 CAMBIOS EN DRENAJE.

La variación y eliminación de los ejes que afectan al enlace de Pedrola Este II provoca la necesidad de reajustar las obras de drenaje tanto longitudinal como transversal de la zona, de forma que algunas se alargan o acortan e incluso algunas se llegan a eliminar en su totalidad.

2.3.1 Modificaciones del drenaje longitudinal.

Al adosar la vía de servicio, tanto en margen derecha como margen izquierda al tronco, se hace necesario la inclusión de un drenaje longitudinal en la zona constituido por un dren longitudinal de diámetro 800, así como sus correspondientes arquetas de mediana. Del mismo modo, al final de cada dren, se sitúa una obra de drenaje del mismo diámetro con su correspondiente rampa de salida.

2.3.2 Modificaciones del drenaje transversal.

La supresión del enlace de Pedrola Este II supone la eliminación de los ramales de entrada y salida de las glorietas 1 y 2, por lo que no es necesario ejecutar las ODT 0.09, 0.48 y 0.58. Por el contrario, al adosar la vía de servicio (M.I. y M.D.) al tronco, esto implica que las ODT que cruzan el eje 1 deban ajustarse a la nueva definición de forma que la ODT 1.56 disminuye 3 metros su longitud por este reajuste y la ODT 1.77 se prolonga 25 metros, pues constituye la prolongación de las suprimidas ODT 0.09 y 0.48.

Las modificaciones de drenaje, tanto longitudinal como transversal, implican la variación de mediciones de las unidades correspondientes a colectores, arquetas, marcos de 3,00x4,00 y las unidades de excavación, relleno e impermeabilización correspondientes.

2.4 CAMBIOS EN ESTRUCTURAS.

La eliminación del enlace de Pedrola Este II implica la supresión en su totalidad de la estructura sobre el tronco de la autovía, por lo que se elimina el Paso Superior del 1+860, constituido por un tablero prefabricado de tres vanos de vigas artesas, apoyado sobre cargaderos pilotados en la zona de estribos y dos parejas de pilas centrales.

Por lo tanto, se suprimen las correspondientes unidades de excavación, pilotaje, encofrado, ferralla y hormigones, prefabricados y acabados del tablero (impermeabilizaciones, drenaje y protecciones).

2.5 CAMBIOS EN SERVICIOS AFECTADOS.

La modificación de la geometría del enlace de Pedrola Este II implica la necesidad de adecuar el trazado de los riegos SA-RI-04 y SA-RI-05 situados en la zona. Al disminuir la superficie total afectada por el nuevo trazado, esto implica que la longitud afectada de las acequias existentes sea menor que la prevista en proyecto. Por este motivo, las mediciones de tubería de hormigón de diversos diámetros (800 hasta 1500) disminuyen con el consiguiente ahorro presupuestario.

3. PRESUPUESTO.

Se adjunta el presupuesto de la actuación proyectada, que supone un ahorro con respecto a la solución de proyecto de 892.924,90 €(E.M.).

Presupuesto						
Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
01.	Capítulo		MOVIMIENTO DE TIERRAS	1	235.445,35	235.445,35
300.001	Partida	m2	Despeje y desbroce del terreno, incluso carga y transporte de	26.891,225	0,41	11.025,40
320.001	Partida	m3	Excavación de tierra vegetal, i/carga y acopio dentro de la	8.262,800	1,84	15.203,55
320.002	Partida	m3	Excavación no clasificada de material de la traza por medios	5.917,900	1,61	9.527,82
330.003	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de terraplén con productos	80.098,200	2,42	193.837,64
330.004	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de suelo adecuado en	1.556,100	3,76	5.850,94
			01.	1	235.445,35	235.445,35
02.	Capítulo		FIRMES Y PAVIMENTOS	1	267.314,56	267.314,56
333.001	Partida	m3	Relleno cohesivo en impermeabilización de bermas procedente de	248,000	4,72	1.170,56
333.002	Partida	m3	Relleno granular localizado en bermas bajo relleno de	340,900	4,01	1.367,01
512.005	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de suelo estabilizado tipo	4.134,625	6,32	26.130,83
512.003	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de suelo estabilizado tipo	702,900	5,23	3.676,17
330.005	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de suelo seleccionado tipo	4.317,500	4,73	20.421,78
513.001	Partida	m3	Suelo cemento para capas de base y/o subbase de firme,	1.994,100	17,00	33.899,70
531.001	Partida	t	Emulsión asfáltica C60B4, empleada en riegos de adherencia y	9,325	330,08	3.078,00
531.002	Partida	t	Emulsión asfáltica C60BP4, empleada en riegos de adherencia.	9,325	380,08	3.544,25
542.004	Partida	t	Mezcla bituminosa tipo AC22 surf D, extendida y compactada,	1.458,669	25,60	37.341,92
542.007	Partida	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC32 bin S, extendida y	1.544,700	22,69	35.049,24
544.010	Partida	t	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumáticos	142,445	443,03	63.107,41
513.035	Partida	t	Cemento empleado en estabilización de suelos o fabricación de	541,271	71,18	38.527,69
			02.	1	267.314,56	267.314,56
03.	Capítulo		DRENAJE	1	412.243,29	412.243,29

Presupuesto						
Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
03.01	Capítulo		DRENAJE LONGITUDINAL	1,000	37.065,96	37.065,96
415.005	Partida	m	Tubo de hormigón en masa de diámetro 80 cm, sobre cama de	363,000	64,17	23.293,71
417.003	Partida	m	Tubo de PVC de diámetro 15 cm sobre cama de arena, incluido	363,000	12,55	4.555,65
414.011	Partida	m	Tubo de hormigón armado de diámetro 800 mm de clase 135 (UNE-EN	60,000	97,85	5.871,00
410.054	Partida	ud	Rampa de salida para tubos de 80 cm. de diámetro, según planos	2,000	1.672,80	3.345,60
			03.01	1,000	37.065,96	37.065,96
03.02	Capítulo		DRENAJE TRANSVERSAL	1,000	375.177,33	375.177,33
03.02.08	Capítulo		O.D.T. 1.56	1,000	193.250,85	193.250,85
320.002	Partida	m3	Excavación no clasificada de material de la traza por medios	713,175	1,61	1.148,21
332.015	Partida	m3	Relleno de suelo adecuado o seleccionado con CBR>20 y una	1.967,351	7,49	14.735,46
400.020	Partida	m	Banqueta lateral de hormigón en ODT adaptadas para el paso de	211,600	19,37	4.098,69
400.021	Partida	ud	Rampa de acceso a la banqueta lateral en ODT adaptadas realizada	8,000	287,40	2.299,20
410.036	Partida	ud	Rampa de entrada y creación de velocidad para marcos dobles de	1,000	9.996,25	9.996,25
410.051	Partida	ud	Rampa de salida para marcos de 4.00x3.00 m dobles, longitud de	1,000	9.398,18	9.398,18
424.002	Partida	m	Tubo de PVC ranurado de diámetro 160 mm. sobre cama de arena,	105,800	12,60	1.333,08
630.063	Partida	m	Marco prefabricado de hormigón armado de dimensiones interiores	105,800	1.304,49	138.015,04
660.001	Partida	m2	Encachado de piedra ejecutado mediante piedra	127,170	27,55	3.503,53
690.004	Partida	m2	Pintura bituminosa para impermeabilización de paramentos en	740,600	5,29	3.917,77
690.050	Partida	m2	Forro drenante de poliamina enmarañada entre capas de geotextil	317,400	15,14	4.805,44
			03.02.08	1,000	193.250,85	193.250,85
03.02.09	Capítulo		O.D.T. 1.77	1,000	181.926,48	181.926,48
320.002	Partida	m3	Excavación no clasificada de material de la traza por medios	2.154,705	1,61	3.469,07
332.015	Partida	m3	Relleno de suelo adecuado o seleccionado con CBR>20 y una	364,928	7,49	2.733,31
410.036	Partida	ud	Rampa de entrada y creación de velocidad para marcos dobles de	1,000	9.996,25	9.996,25
410.051	Partida	ud	Rampa de salida para marcos de 4.00x3.00 m dobles, longitud de	1,000	9.398,18	9.398,18
424.002	Partida	m	Tubo de PVC ranurado de diámetro 160 mm. sobre cama de arena,	109,260	12,60	1.376,68
630.063	Partida	m	Marco prefabricado de hormigón armado de dimensiones interiores	109,260	1.304,49	142.528,58
660.001	Partida	m2	Encachado de piedra ejecutado mediante piedra	123,990	27,55	3.415,92
690.004	Partida	m2	Pintura bituminosa para impermeabilización de paramentos en	764,820	5,29	4.045,90
690.050	Partida	m2	Forro drenante de poliamina enmarañada entre capas de geotextil	327,780	15,14	4.962,59
			03.02.09	1,000	181.926,48	181.926,48
			03.02	1,000	375.177,33	375.177,33
			03.	1	412.243,29	412.243,29
08.	Capítulo		SERVICIOS AFECTADOS	1	70.002,04	70.002,04

Presupuesto						
Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
08.05	Capítulo		ACEQUIAS	1,000	70.002,04	70.002,04
08.05.04	Capítulo		SA-RI-4	1,000	25.423,84	25.423,84
330.002	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de terraplén, pedraplén o	327,966	1,01	331,25
320.002	Partida	m3	Excavación no clasificada de material de la traza por medios	409,240	1,61	658,88
414.011	Partida	m	Tubo de hormigón armado de diámetro 800 mm de clase 135 (UNE-EN)	157,400	97,85	15.401,59
410.100	Partida	ud	Arqueta para tubo de Ø 800 mm, de dimensiones exteriores 1,8 x	4,000	1.421,67	5.686,68
610.002	Partida	m3	Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y totalmente colocado	50,368	66,42	3.345,44
680.003	Partida	m2	Encofrado visto en alzado de paramentos planos, incluso	0,000	31,61	0,00
			08.05.04	1,000	25.423,84	25.423,84
08.05.05	Capítulo		SA-RI-5	1,000	44.578,20	44.578,20
330.002	Partida	m3	Extensión, humectación y compactación de terraplén, pedraplén o	109,224	1,01	110,32
320.002	Partida	m3	Excavación no clasificada de material de la traza por medios	303,705	1,61	488,97
414.017	Partida	m	Tubo de hormigón armado de diámetro 1200 mm de clase 135 (UNE-EN)	0,000	213,58	0,00
414.020	Partida	m	Tubo de hormigón armado de diámetro 1500 mm de clase 135 (UNE-EN)	24,000	244,49	5.867,76
414.011	Partida	m	Tubo de hormigón armado de diámetro 800 mm de clase 135 (UNE-EN)	100,000	97,85	9.785,00
410.100	Partida	ud	Arqueta para tubo de Ø 800 mm, de dimensiones exteriores 1,8 x	1,000	1.421,67	1.421,67
410.085	Partida	ud	Arqueta para tubo de Ø 1500 mm, de dimensiones exteriores 2,6 x	1,000	2.438,68	2.438,68
410.090	Partida	ud	Arqueta para tubo de Ø 1200 mm, de dimensiones exteriores 2,4 x	2,000	2.033,78	4.067,56
610.002	Partida	m3	Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y totalmente colocado	79,893	66,42	5.306,49
680.003	Partida	m2	Encofrado visto en alzado de paramentos planos, incluso	477,436	31,61	15.091,75
			08.05.05	1,000	44.578,20	44.578,20
			08.05	1,000	70.002,04	70.002,04
			08.	1	70.002,04	70.002,04
			12-Z-4330	1	985.005,24	985.005,24

ANEJO N° 8. CERTIFICADOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

APENDICES:

APENDICE N° 1: CERTIFICADO DE CORRECTA ASIGNACIÓN DE MEDICIONES Y PRECIOS A UNIDADES DEL PRESUPUESTO Y COMPROBACIÓN ARITMÉTICA DE LAS OPERACIONES

APENDICE N° 2: CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN DEL PROYECTO

APENDICE N° 3: CERTIFICADO DEL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO DE CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM/3317/2010, DE 17 DE DICIEMBRE, EN EL PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACIÓN DEL ENLACE PEDROLA ESTE

APENDICE 1.- CERTIFICADO DE CORRECTA ASIGNACIÓN DE MEDICIONES Y
PRECIOS A UNIDADES DEL PRESUPUESTO Y COMPROBACIÓN ARITMÉTICA
DE LAS OPERACIONES

AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA". CLAVE 12-Z-4330

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACION DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL PK 270.645

D. Manuel Lahera León, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, en calidad de Jefe de Unidad de la Asistencia Técnica de la Obra "AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA". CLAVE 12-Z-4330"

CERTIFICO:

Que se ha realizado la comprobación de las mediciones, la asignación del precio a las unidades y la comprobación de las operaciones aritméticas empleadas en la obtención del presupuesto del Proyecto de Trazado de la Modificación del Enlace de Pedrola Este de la Autovía A-68 en el pk 270.645, y el resultado ha sido correcto.

En Zaragoza, mayo de 2018

EL JEFE DE UNIDAD DE LA ASISTENCIA TÉCNICA



D. Manuel Lahera León

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Nº Colegiado 13.872

APENDICE 2.- CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN DEL PROYECTO

AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA". CLAVE 12-Z-4330

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACION DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL PK 270.645

D. Manuel Lahera León, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, en calidad de Jefe de Unidad de la Asistencia Técnica de la Obra, perteneciente a la empresa TPF GETINSA-EUROESTUDIOS S.L. redactora del Proyecto de Trazado de la obra referenciada y adjudicataria de la Asistencia Técnica para el control y vigilancia de las obras, ha supervisado dicho proyecto, siendo el autor del mismo D. Benjamín Lasheras Fernández.

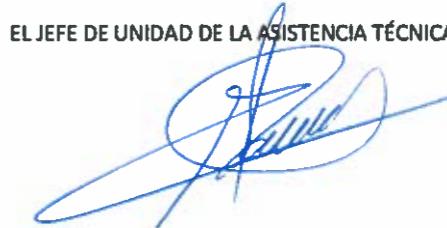
Haciendo constar que:

- En la elaboración del proyecto se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, así como la normativa técnica en vigor aplicable a los proyectos de la Dirección General de Carreteras.
- Las modificaciones incluidas se corresponden con las autorizadas por la Dirección General de Carreteras, con fecha 10 de abril de 2018 en la que resolvió aprobar provisionalmente la orden de Redacción del Modificado nº 1 en el apartado "3.2 Supresión del enlace Pedrola Este II".

Lo que se informa atendiendo a lo preceptuado en las instrucciones "Aspectos varios sobre modificaciones y liquidaciones de obra" de la Dirección General de Carreteras.

En Zaragoza, mayo de 2018

EL JEFE DE UNIDAD DE LA ASISTENCIA TÉCNICA



D. Manuel Lahera León

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Nº Colegiado 13.872

APENDICE 3.- CERTIFICADO DEL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO DE CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM/3317/2010, DE 17 DE DICIEMBRE, EN EL PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACIÓN DEL ENLACE PEDROLA ESTE

AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA". CLAVE 12-Z-4330

PROYECTO DE TRAZADO DE LA MODIFICACION DEL ENLACE DE PEDROLA ESTE DE LA AUTOVÍA A-68 EN EL PK 270.645

D. Benjamín Lasheras Fernández, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, siendo el autor del Proyecto de Trazado de la Modificación del Enlace de Pedrola Este de la Autovía A-68 en el pk 270.645 de la "AUTOVÍA A-68. TRAMO: FIGUERUELAS - GALLUR. PROVINCIA DE ZARAGOZA" y perteneciente a la empresa TPF Getinsa-Eusoestudios S.L.

CERTIFICO:

Que en el proyecto de referencia se cumplen las instrucciones y parámetros de eficiencia que se recogen en la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la "Instrucción sobre medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento".

En Zaragoza, mayo de 2018

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



D. Benjamín Lasheras Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Nº Colegiado 10.635