

1. SITUACIÓN DE PARTIDA

MODOS DE TRANSPORTE

* Autobús
* Vehículo privado

RELACIONES

Corta distancia
* Calanda
* Andorra
* Caspe
* Híjar
* La Puebla de H.

Regional
* Zaragoza
* Teruel

CORREDOR ALCAÑIZ - ZARAGOZA

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Aforos línea regular
Seguimiento de matriculas

RESULTADOS

Vehículos Alcañiz - Zaragoza
Vehículos Alcañiz - Cercanías

Viajeros bus Alcañiz - Zaragoza
Viajeros bus Alcañiz - Cercanías

2. SITUACIÓN FUTURA

TRÁFICOS FUTUROS

* Horizontes temporales
* Crecimiento vegetativo

PROGNÓSTIC TRÁFICO FERROVIARIO

Captación ferroviaria

Tráfico inducido

* Tráfico autobús
* Tráfico vehículo privado

A continuación se desarrollan los distintos apartados de la metodología expuesta anteriormente.

6.2.1. SITUACIÓN DE PARTIDA

En este apartado se refleja la situación actual, en lo que respecta al volumen e importancia que tienen los flujos de viajeros con origen y destino en la localidad de Alcañiz.

Los modos que se han considerado en el análisis son, el transporte por autobús y el transporte en vehículo privado, para las relaciones que podrían realizarse por ferrocarril, si este se abriese de nuevo.

a) Relaciones

Las principales relaciones que tienen a Alcañiz como punto de origen y destino son las siguientes.



Corta distancia

Esta distancia comprende los municipios que están situados a menos de 50 kilómetros de Alcañiz, que en este caso son, entre otros, los siguientes.

Calanda, a 18 kilómetros
Andorra, a 38 kilómetros
Alcorisa, a 33 kilómetros
Caspe, a 31 kilómetros
Híjar, a 32 kilómetros
La Puebla de Híjar, a 37 kilómetros
Samper de Calanda, a 37 kilómetros, y

Por otra parte, las cuatro últimas localidades de la lista anterior disponen de servicio de viajeros por ferrocarril, al estar situadas en la línea de Zaragoza a Barcelona por Caspe.



Regionales

Estas relaciones corresponden principalmente a las de Teruel, por ser la capital de la provincia, y a Zaragoza, que es la capital de la Comunidad Autónoma.

La relación con Zaragoza, tiene gran importancia por ser la capital aragonesa un importante centro de actividad económica, de enseñanza y servicios, estando situado a poco más de 100 Kilómetros de Alcañiz.

Como conclusión se deduce que las relaciones principales que tienen como origen o destino Alcañiz se encuentran situadas en el corredor situado entre esta localidad y Zaragoza, por lo que el análisis de los tráficos actuales se centrará en los servicios e infraestructuras, y las características u utilización de los mismos.

b) Investigación de campo

Con el fin de valorar los volúmenes de tránsito existentes en el Corredor se procedió a la realización de una investigación de campo en carretera y autobuses, que permitirá conocer, tanto el volumen de los flujos existentes, como los principales orígenes y destinos. .



Autobús

Para la valoración de los tráficos en autobús, se realizaron aforos en las estaciones terminales que dispone la empresa ABASA en Zaragoza y en Alcañiz.

Los aforos consistieron en preguntar a los viajeros por el destino del viaje, por lo que los entrevistadores estaban en la terminal antes que los viajeros tomaran el autobús.

Se realizaron los aforos de la totalidad de los viajeros y autobuses durante un día medio laborable.

Para la realización de los trabajos se solicitaron permisos a los responsables de la empresa ABASA, a través de la DGA, mostrando los empleados de la empresa la máxima colaboración durante el desarrollo de la investigación.



Carretera

La investigación de campo realizada en carretera tuvo como objetivo principal el determinar el número de vehículos que partiendo de Alcañiz tienen como destino Zaragoza, y viceversa.

La localidad de Alcañiz es atravesada por la carretera N-232, Vinaroz – Santander, que enlaza la ciudad de Castellón con la de Zaragoza.

En el tramo entre Alcañiz y Zaragoza las carreteras principales que parten de la N-232, son las siguientes:

- ✓ La N-211, que comunica con Calanda, Alcorisa y Teruel.
- ✓ La A-1402, que enlaza con Andorra.
- ✓ La A-1307 con Belchite.

Las localidades atravesadas por la carretera N-232 en el tramo anterior son, Híjar, Azaila, Quinto de Ebro, Fuentes de Ebro y Burgo de Ebro.

Partiendo de la disposición existente de carreteras y localidades, se establece la hipótesis que considera que los vehículos que pasan por Alcañiz y Azaila tienen como origen – destino Zaragoza.

Al establecer la hipótesis anterior, se podría cometer el error de incluir los vehículos que realizan movimientos internos dentro del corredor y tienen su origen o destino Alcañiz o Zaragoza. Pero debido, por una parte a la entidad de los municipios interiores, y por otra, al grado de detalle del trabajo, se estima que el posible error tendría escasa importancia para las conclusiones del Estudio.

La metodología empleada para la realización de la investigación parte del establecimiento de puntos de control que permitan hacer un seguimiento de matrículas.

En concreto, la situación de los puntos de control es la siguiente:

- Punto 1: Situado en la entrada del núcleo urbano de Alcañiz, lado Castellón.
- Punto 2: Localizado en la salida de Alcañiz, sentido Zaragoza, junto al hotel Calpe.
- Punto 3: En el núcleo urbano de Azaila.

En cada punto de aforo se contó con dos personas, una en cada sentido, realizándose los aforos de 7 a 23 horas.

El día en que se realizaron los aforos fue un día laborable Enero de 2003.

Con los datos derivados del análisis del seguimiento de matrículas fue posible determinar el número de vehículos que tuvieron su origen o destino en Alcañiz y pasaron por Azaila.

c) Resultados

Los resultados procedentes del análisis de la investigación de campo se exponen a continuación.



Autobuses

Los resultados de los aforos realizados en Alcañiz y Zaragoza, se incrementan un 20%, debido a que fueron realizados en un mes de baja utilización, obteniéndose los que se muestran en las siguientes tablas.

Viajeros día medio laborable Tabla 6.1

Origen Zaragoza

Servicios Destinos	Servicios				
	8 h	12,45 h	15,30 h	19,30 h	TOTAL
Fuentes de Ebro	2			3	5
Quinto de Ebro	2			3	5
Híjar	2			4	6
Alcañiz	12	12	32	32	88
TOTAL	18	12	32	42	104

Origen Alcañiz

Servicios Destinos	Servicios				
	8 h	10,30h	15,15 h	19 h	TOTAL
Fuentes de Ebro				2	2
Quinto de Ebro		2	2		4
Híjar		3	8	3	14
Zaragoza	24	18	14	10	66
TOTAL	24	23	24	15	86

Como resultados de las Tablas anteriores se deduce que los viajeros que utilizan el autobús para desplazarse en el Corredor Alcañiz – Zaragoza, son al día unos cien por sentido en un día medio laborable.



Carretera

Como se señaló anteriormente, el objeto de la investigación de campo fue determinar el volumen de vehículos que tienen su origen / destino en Alcañiz en la relación con Zaragoza, ya que estos serían los servicios que se prestarían por ferrocarril.

Los resultados del seguimiento de matrículas muestran el volumen de vehículos que pasaron en un mismo viaje por el punto 2 (hotel Calpe) y por el punto 3 (Azaila), y no por el punto 1 (entrada al núcleo urbano de Alcañiz, lado Castellón).

En concreto, el número de vehículos, suma de ambos sentidos de circulación, fue en el periodo de 7 a 23 horas, 553.

Los vehículos que se aforaron en el punto 2, fueron 3.096.

Por otra parte, en las proximidades del punto 2, se encuentra situada la estación de aforo permanente 173, que presenta los siguientes resultados:

Año: 2001

IMD Total: 7.369 vehículos.

IMD ligeros: 6.437 vehículos.

Factor horario (7 a 23 horas) mensual: 1,194 (enero)

Los valores de la estación de Aforo se refieren al año 2001, aunque en los dos últimos años se están producido incrementos del volumen de tráfico en tasas de crecimiento entre el 5 y 10 % anual acumulado. Para el caso de la estación de Aforo de Alcañiz se estima un valor medio de incremento del 7,5 % por años, por lo que en el año 2003 se tendría una IMD de ligeros de 7.439 vehículos.

La I_{16} (de 7 a 23 horas) tendrá el valor de $7.439 / 1,194 = 6.230$ vehículos.

Expandiendo los resultados de los seguimientos de matrícula, se tendría que los vehículos, suma de ambos sentidos, que en un mismo viaje pasarían por el punto 2 (hotel Calpe) y por el punto 3 (Azaila), y no por el punto 1, serían 1.114 en ambos sentidos.

A estos valores de tráfico de vehículo particular, se tendrían que incrementar por un porcentaje de vehículos no captados en la investigación de campo, bien sea porque estos vehículos utilizan otras rutas no planteadas en la investigación, o bien sea porque no se haya podido controlar los vehículos en los puntos de aforo, estimándose que el porcentaje de vehículos no captados puede encontrarse entre el 20 y 30%, de los aforados, considerándose un valor medio del 25%.

Aplicando el porcentaje del 25%, los vehículos de la relación Alcañiz – Zaragoza serían 1.392, que con una ocupación media por vehículo de 1,3 personas, da un total de 1.810.

Por tanto, el tráfico actual de viajeros en el corredor Alcañiz – Zaragoza es el mostrado en la siguiente Tabla.

VIAJEROS DEL CORREDOR Tabla 6.2

Servicios	Día laborable	Anual
Autobús	100	360.000
Vehículo privado	1.810	652.000

6.2.2. SITUACIÓN FUTURA

El objetivo a alcanzar, como resultado del apartado de Situación Futura, es el determinar los volúmenes de posibles usuarios que tendría el ferrocarril en los diferentes horizontes temporales.

a) Horizontes temporales

Los horizontes temporales que se contemplan son los de Corto, Medio y Largo Plazo.

La caracterización de cada horizonte vendrá definida por las actuaciones previstas en infraestructura de transporte, y desarrollos económicos y urbanos que afecten al ámbito del Estudio.



Horizonte a Corto Plazo. 2003 - 2006

Las dos principales actuaciones previstas en este Horizonte son las siguientes:

- ✓ La primera de ellas, aunque no está relacionada directamente con Alcañiz, es la futura línea de Alta Velocidad Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, la cual estará operativa en su totalidad para el año 2005, según las previsiones existentes.

La puesta en servicio de esta infraestructura ferroviaria, comunicaría a Zaragoza con los dos grandes núcleos de población del Estado, Madrid y Barcelona, lo que incrementará de forma notable su accesibilidad, a su vez se traducirá en reducciones de los tiempos de viaje de los habitantes de las localidades que

tengan conexión directa con las estaciones de Alta Velocidad, de ahí la importancia de disponer de un servicio ferroviario en dichas poblaciones.

- ✓ La segunda actuación de este Horizonte, es la Ciudad del Motor que se establecerá en Alcañiz, teniendo prevista su puesta en funcionamiento sobre el año 2005. La celebración de competiciones del mundo de motor y las actividades relacionadas con el mismo, significarán un notable incremento de la actividad económica y de transporte en Alcañiz y su entorno.

Finalmente, en este Horizonte, se tendría la posibilidad, en el caso de que así se decida, de abrir de nuevo el trazado ferroviario entre Alcañiz y Samper de Calanda, los servicios comenzarían a prestarse en el año 2006.



Horizonte a Medio Plazo. 2007 – 2015

Dentro de este Horizonte, las principales actuaciones previsibles en infraestructura de transporte son las siguientes:

- ✓ La finalización de gran parte de las actuaciones contempladas en el Plan de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento, conllevaría que las conexiones desde Zaragoza con el resto del Estado, continuarán mejorando, al reducir los tiempos de viaje, en especial en las relaciones con el norte peninsular.
- ✓ El desarrollo completo de la Ciudad del Motor, con todos los servicios e instalaciones operativas (Circuitos de Velocidad y Oval, Karting, Tierra, ..), junto con los servicios y actividades que originará el Parque Industrial.
- ✓ La posible prolongación hasta Alcañiz de la Autovía que se está construyendo actualmente y tiene su origen en Zaragoza



Horizonte a Largo Plazo. A partir de 2016

- ✓ Para este Horizonte no existen en la actualidad actuaciones concretas en materia de planificación de infraestructuras, por lo que se considera unos crecimientos vegetativos de los tráficos en los años de este Horizonte.

b) Tráfico global

El tráfico global esperado para los diferentes Horizontes corresponderá a la suma del tráfico derivado del crecimiento vegetativo, más el ocasionado por la implantación de nuevas infraestructuras e instalaciones.



Crecimiento vegetativo

El tráfico de vehículos de carretera está teniendo un importante crecimiento en los últimos años, con incrementos cercanos al 10% anual debidos principalmente al aumento del parque automovilístico. En los próximos años es de esperar que los incrementos de tráfico continúen aunque a un ritmo menor.

Para los distintos horizontes, los crecimientos vegetativos estimados del vehículo particular podrían ser los siguientes.

Crecimiento vegetativo de viajeros vehículo privado Tabla 6.3

Horizontes	Años	Viajeros vehículo privado / año
Año base.	2003	652.000
Corto plazo 6% incremento anual	2004	691.120
	2005	732.600
	2006	776.500
Medio plazo 3% incremento anual	2007	777.200
	2009	824.500
	2011	874.700
	2013	928.000
	2015	984.500
Largo plazo 1,5 % incremento	2016	999.300
	2019	1.044.900
	2022	1.092.700
	2025	1.142.600
	2028	1.194.800
	2033	1.287.100

Los incrementos vegetativos del flujo de viajeros del autobús, serán muy inferiores a los del vehículo privado, ya que por una parte no se esperan incrementos de población significativos, y por otra, la creciente motorización incide en un menor uso del autobús.

Por esta razón, se ha considerado un incremento anual de un 2% acumulativo en el Corto Plazo, y un 1% para el resto de escenarios, con lo que se tendrían los siguientes resultados.

Crecimiento vegetativo de viajeros autobús Tabla 6.4

<i>Horizontes</i>	<i>Años</i>	<i>Viajeros autobús / año</i>
Año base.	2003	360.000
Corto plazo	2004	367.200
2% incremento anual	2006	382.000
Medio plazo	2007	385.800
1% incremento anual	2015	417.800
Largo plazo	2016	422.000
1% incremento	2033	500.000

Por consiguiente, el tráfico global debido al crecimiento vegetativo, suma del de carretera y ferrocarril, sería el mostrado en el cuadro siguiente:

Crecimiento vegetativo. Tráfico global Tabla 6.5

<i>Horizontes</i>	<i>Años</i>	<i>Viajeros tráfico total / año</i>
Año base.	2003	1.012.000
Corto plazo	2004	1.058.320
	2006	1.158.500
Medio plazo	2007	1.163.000
	2015	1.402.300
Largo plazo	2016	1.421.300
	2033	1.787.100



Crecimientos motivados por nuevas actuaciones

Como se ha señalado anteriormente, las dos actuaciones más relevantes en los Años Horizonte considerados son, la nueva Red de Alta Velocidad y la Ciudad del Motor, de las que a continuación se hace un análisis de los posibles tránsitos de viajeros que podrían generar.

✓ Red de Alta Velocidad

La próxima puesta en servicio de la nueva línea de Alta Velocidad, ofrece por una parte, nuevos servicios con una relación ventajosa respecto a otros modos concurrentes en lo que respecta al tiempo de viaje y costes del mismo; y por otra, la aparición de nuevos viajes originados por las oportunidades y ventajas señaladas anteriormente, en lo que se denomina demanda inducida.

La determinación de los valores, en términos de incrementos porcentuales de la demanda de partida, del posible tráfico inducido por la existencia de la nueva infraestructura, presenta diversas interpretaciones en función de la metodología que se utilice, desde el uso de modelos al de coeficientes empíricos, teniendo los distintos métodos un grado de subjetividad tal que pueden llevar a obtener resultados diversos.

El objetivo de este análisis – efectos de los servicios de Alta Velocidad en Zaragoza que originará en Alcañiz y su comarca – tendrá la incertidumbre añadida de estar situadas estas localidades a más de 100 kilómetros.

Realizar un análisis con detenimiento, con vistas a modelizar los tráficos futuros inducidos por la nueva infraestructura, llevaría a una inversión en recursos y tiempo que queda fuera del alcance del trabajo.

Para la obtención de los volúmenes de tráficos inducidos se usarán valores de demanda inducida, utilizados en experiencias similares. En concreto, en el caso del tren de Alta Velocidad Madrid – Sevilla, se han constatado porcentajes en el entorno del 20% del tráfico global de la línea.

En el caso de Alcañiz y su entorno, los efectos de la nueva infraestructura en la creación de tráfico inducido, vendrán matizados por la distancia, más de 100 kilómetros, que separan estas localidades con Zaragoza. Por este motivo, se ha estimado que los nuevos tráfico se pueden encontrar sobre la mitad del 20%.

Así, en el primer Horizonte, año 2006, el tráfico inducido podría alcanzar el 5%, y en Horizonte a Medio Plazo, el 10%.

✓ Ciudad del Motor

La ciudad de Alcañiz tiene una gran tradición en la organización de pruebas automovilísticas, con la existencia de un Circuito Urbano, pero debido a problemas de seguridad y limitaciones de trazados, apareció la idea de construir un circuito permanente de velocidad, primero como instalación deportiva y luego como Ciudad del Motor.

En el proyecto de la Ciudad del Motor participan la Diputación General de Aragón, Diputación de Teruel y Ayuntamiento de Alcañiz, constituyendo la sociedad Ciudad del Motor de Aragón.

Se tiene previsto el desarrollar instalaciones diversas, como son el circuito de velocidad; complejo de karting; pistas de tierra; pista de dragster; parque de ocio e industrial;..., con una superficie de ocupación inicial de unas 300 hectáreas.

La ubicación de la Ciudad del Motor, situada a unos 5 Kilómetros del núcleo urbano de Alcañiz, se encuentra lejos de las grandes ciudades, aunque con un área próxima de 70.000 habitantes, y de las infraestructuras básicas de comunicación y transportes, tanto actuales como previstas.

Por las razones anteriores, los promotores de la Ciudad del Motor, descartaron como principal actividad la realización de Grandes Premios con asistencias masivas de público, encaminando la oferta a otras de especial singularidad, sin competencia en las instalaciones del entorno, que permitan la afluencia de aficionados, soslayando la ubicación de la instalación lejos de las principales vías de comunicación, aunque la situación estratégica en el eje de conexión de Zaragoza con Castellón por Morella, aminora los efectos negativos de no disponer de buenas comunicaciones.

La Ciudad del Motor contará con áreas de actividades deportivas, de carácter profesional e industrial, y amateur y entretenimiento.

En cuanto al uso que podrían tener estas instalaciones, según los responsables la Ciudad del Motor, estas contarían con una afluencia de una 300.000 personas anuales cuando estén en pleno funcionamiento la totalidad de dichas instalaciones.

Las previsiones temporales de puesta en marcha de las distintas actuaciones que dispondrá la Ciudad del Motor, son las mostradas a continuación.

Año 2003, zona de Karting
Año 2004, Circuito de Tierra
Año 2005, Circuito Oval y espacio lúdico
Año 2006, Área industrial,

El número de asistentes anuales que espera recibir la Ciudad del Motor, se cifra según datos de los promotores de la instalación, en una franja que va de las 282.000 a los 322.000, más 60.000 usuarios de la zona lúdica comercial.

El programa de implantación de instalaciones previsto por los responsables de la Ciudad del Motor, tiene su inicio en el año 2003, llegando al máximo desarrollo en el 2012. Actualmente, año 2003, el ritmo de implantación de las instalaciones hace prever que las fechas anteriormente expuesta se pueden retrasar un mínimo de dos años.

De acuerdo con el programa de implantación de instalaciones (revisadas las fechas), se ha estimado que el desarrollo de las mismas puede ser proporcional al número de usuarios.

Por otra parte, la distribución de los usuarios, debido a la propia naturaleza de las actividades, se concentrará en gran medida en los fines de semana, y especialmente en verano, con lo que se tiene al siguiente Tabla.

Usuarios de la Ciudad del Motor Tabla 6.6

AÑO	USUARIOS	
	Anuales	Fin de sem.
2005	14.500	500
2006	36.200	1.200
2008	215.000	7.200
2009	253.000	8.400
2010	271.000	9.000
2011	286.000	9.500
2012	290.000	9.700
2013	308.000	10.300
2014	319.000	10.600

El número de usuarios del fin de semana, se considera para valores medios (30 fines de semana al año), aunque para Grandes Premios (unos cuatro anuales) los valores medios pueden fácilmente multiplicarse por tres.

c) Tráfico ferroviario

La captación del tráfico de viajeros por el nuevo servicio ferroviario será función, principalmente, del volumen del total de viajeros, del tiempo de recorrido, de la oferta de servicio (número de circulaciones), y de las tarifas.

En lo que respecta al volumen de viajeros, se consideran los reflejados en la Tabla 6.5.

Para los tiempos de recorrido, Alcañiz – Zaragoza, se analiza el tiempo de viaje completo, desde el origen hasta el destino, considerándose para los modos en competencia, los siguientes.

Tiempos de Viaje por Modos (minutos) Tabla 6.7

<i>Etapas viaje</i>	<i>Autobús</i>	<i>V. privado</i>	<i>Tren</i>
Acceso (Alcañiz)	15	5	20
Espera	10	-	10
Viaje	90	80	90
Dispersión	10	5	10
Total	125	90	130

Los tiempos de las etapas del viaje, se han determinado para un día medio y condiciones de tráfico y meteorológicas normales, a partir visitas realizadas y de los horarios oficiales. En el caso del ferrocarril, se han considerado los servicios futuros con trasbordo en Samper de Calanda.

Como se aprecia en la Tabla 6.7, son los tiempos de acceso / dispersión, junto con el de espera, los que empeoran la situación del transporte público respecto al privado en lo que se refiere al tiempo de viaje.

En lo que respecta a las tarifas, se tiene que estas no van a ser un factor determinante en la selección de modo. Así, el ferrocarril y el autobús tienen unas tarifas muy similares, mientras en el vehículo privado, el efecto de la tarifa se diluye dentro de otros aspectos más subjetivos que la tarifa, como son entre otros el disponer de una sensación de mayor movilidad, la independencia de los horarios, y el no tener que efectuar ningún tipo de trasbordo.

En lo que respecta a la oferta de servicios, en la actualidad el autobús tiene cuatro circulaciones por sentido entre Alcañiz y Zaragoza. Por su parte, el nuevo servicio de ferrocarril tendría 6 circulaciones por sentido.

Por consiguiente, y de acuerdo a lo expuesto anteriormente la captación de usuarios del ferrocarril se realizaría de los usuarios con comportamientos más similares, como son los del autobús. Por otro lado, las posibles captaciones del modo vehículo privado, serían mucho reducidas, y estas se obtendrían una vez esté asentado el servicio ferroviario y contrastada su eficacia.

También, y como se señaló anteriormente, el futuro tráfico ferroviario se vería incrementado con los viajeros del tráfico inducido, que sería un porcentaje del total del tráfico captado. Porcentaje que iría disminuyendo conforme se vaya estabilizando el uso del nuevo servicio.

Los posibles tráfico que utilicen el ferrocarril y que sean generados por la Ciudad del Motor, por una parte, se centrarán en los fines de semana, y por otra, tendrían un carácter reducido, motivado por la propia característica del tráfico.

Con las apreciaciones señaladas anteriormente, se han considerado dos posibles escenarios de captación de tráfico ferroviario: un escenario optimista y otro realista o pesimista.

Así, en el cuadro siguiente se muestran los porcentajes de captación del ferrocarril, según modos de transporte y actividad (Ciudad del Motor).

Porcentajes de Captación Tabla 6.8

<i>Modos de transporte</i>	<i>Escenarios</i>	
	Optimista	Pesimista
Autobús	70 %	40 %
Vehículo privado	20 %	10 %
Ciudad del Motor	25 %	10 %

En lo que respecta al tráfico inducido, para los dos escenarios optimista y pesimista, se ha considerado que podría alcanzar un valor del 10 % de la suma del tráfico captado del Autobús y del vehículo privado, disminuyendo progresivamente el incremento hasta desaparecer.

Aplicando los porcentajes anteriores, se ha confeccionado las siguientes Tablas de prognosis de tráfico ferroviario, en los horizontes temporales de Puesta en Marcha, Crecimiento y Maduración.

Prognosis Tráfico Ferroviario (viajeros por sentido y año)

Horizonte pesimista

Tabla 6.9

Fase del Proyecto	Año	V. Priv.	autobús	C. Motor	Induc	Total	Día m. Lab.
Puesta en marcha	2006	38.825	76.400	2.715	4.154	122.09.4	339
Crecimiento	2007	39.990	77.164	9.420	8.601	135.175	375
	2008	41.189	77.936	16.125	13.186	148.436	412
	2009	42.425	78.715	18.975	18.098	158.213	439
	2010	43.698	79.502	20.325	22.580	166.105	461
Maduración	2011	45.009	80.297	21.450	26.567	173.323	481
	2012	46.359	81.100	21.750	29.973	179.182	498
	2013	47.750	81.911	23.100	32.807	185.568	515
	2014	49.182	82.730	23.925	35.000	190.837	530
	2015	50.658	83.558	24.404	36.501	195.120	542
	2016	51.418	84.393	24.892	37.264	197.967	550
	2017	52.189	85.237	25.389	38.040	200.855	558
	2018	52.972	86.089	25.897	38.040	202.998	564
	2019	53.766	86.950	26.415	38.040	205.172	570
	2020	54.573	87.820	26.943	38.040	207.376	576
	2021	55.391	88.698	27.482	38.040	209.612	582
	2022	56.222	89.585	28.032	38.040	211.879	589
	2023	57.066	90.481	28.593	38.040	214.179	595
	2024	57.922	91.386	29.164	38.040	216.512	601
	2025	58.790	92.300	29.748	38.040	218.878	608

Prognosis Tráfico Ferroviario (viajeros por sentido y año)

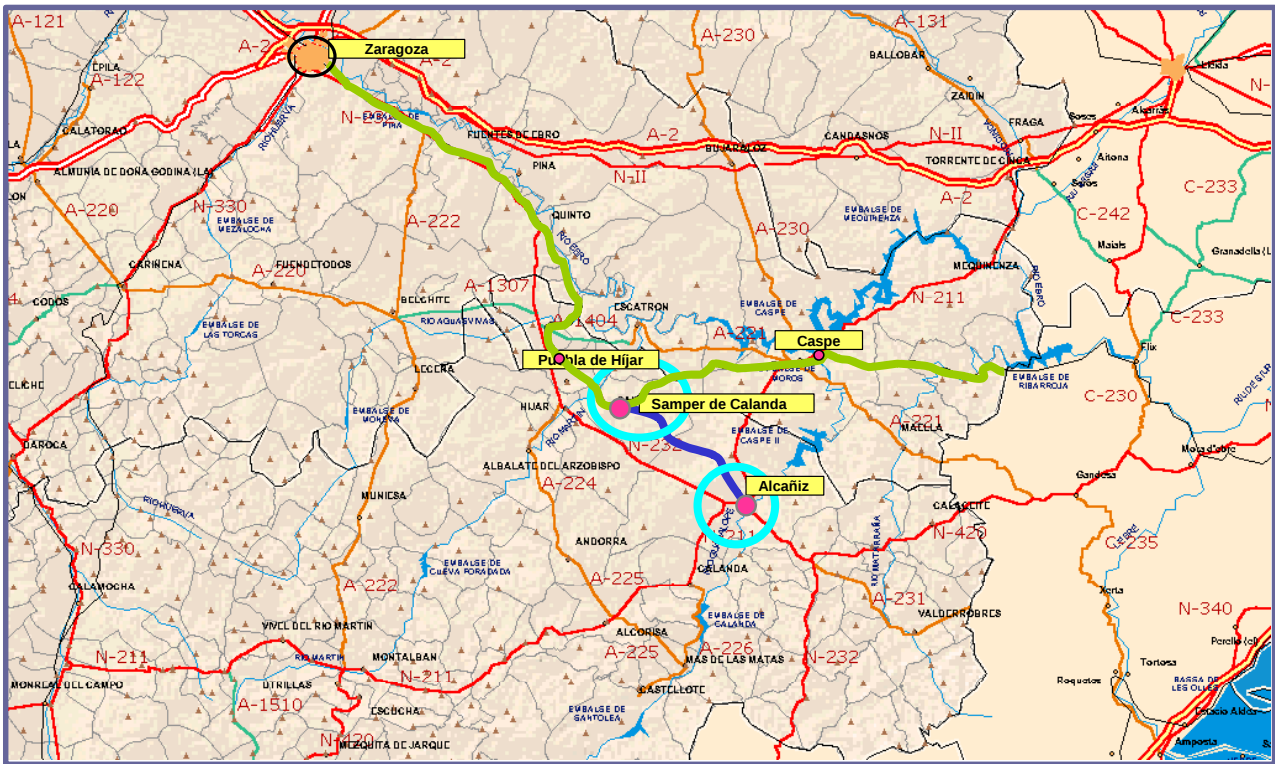
Horizonte optimista

Tabla 6.10

Fase del Proyecto	Año	V. Priv.	autobús	C. Motor	Induc	Total	Día m. Lab.
Puesta en marcha	2006	77.650	133.700	6.788	8.444	226.581	629
Crecimiento	2007	79.980	135.037	23.550	17.761	256.328	712
	2008	82.379	136.387	40.313	27.577	286.655	796
	2009	84.850	137.751	47.438	38.160	308.199	856
	2010	87.396	139.129	50.813	47.834	325.171	903
Maduración	2011	90.018	140.520	53.625	56.453	340.616	946
	2012	92.718	141.925	54.375	63.808	352.826	980
	2013	95.500	143.344	57.750	69.938	366.532	1.018
	2014	98.365	144.778	59.813	74.683	377.638	1.049
	2015	101.316	146.226	61.009	77.929	386.479	1.074
	2016	102.835	147.688	62.229	79.580	392.332	1.090
	2017	104.378	149.165	63.474	81.258	398.275	1.106
	2018	105.944	150.657	64.743	81.258	402.602	1.118
	2019	107.533	152.163	66.038	81.258	406.992	1.131
	2020	109.146	153.685	67.359	81.258	411.447	1.143
	2021	110.783	155.222	68.706	81.258	415.969	1.155
	2022	112.445	156.774	70.080	81.258	420.557	1.168
	2023	114.131	158.342	71.481	81.258	425.213	1.181
	2024	115.843	159.925	72.911	81.258	429.938	1.194
	2025	117.581	161.524	74.369	81.258	434.733	1.208

6.3. OPERACIÓN DEL SISTEMA

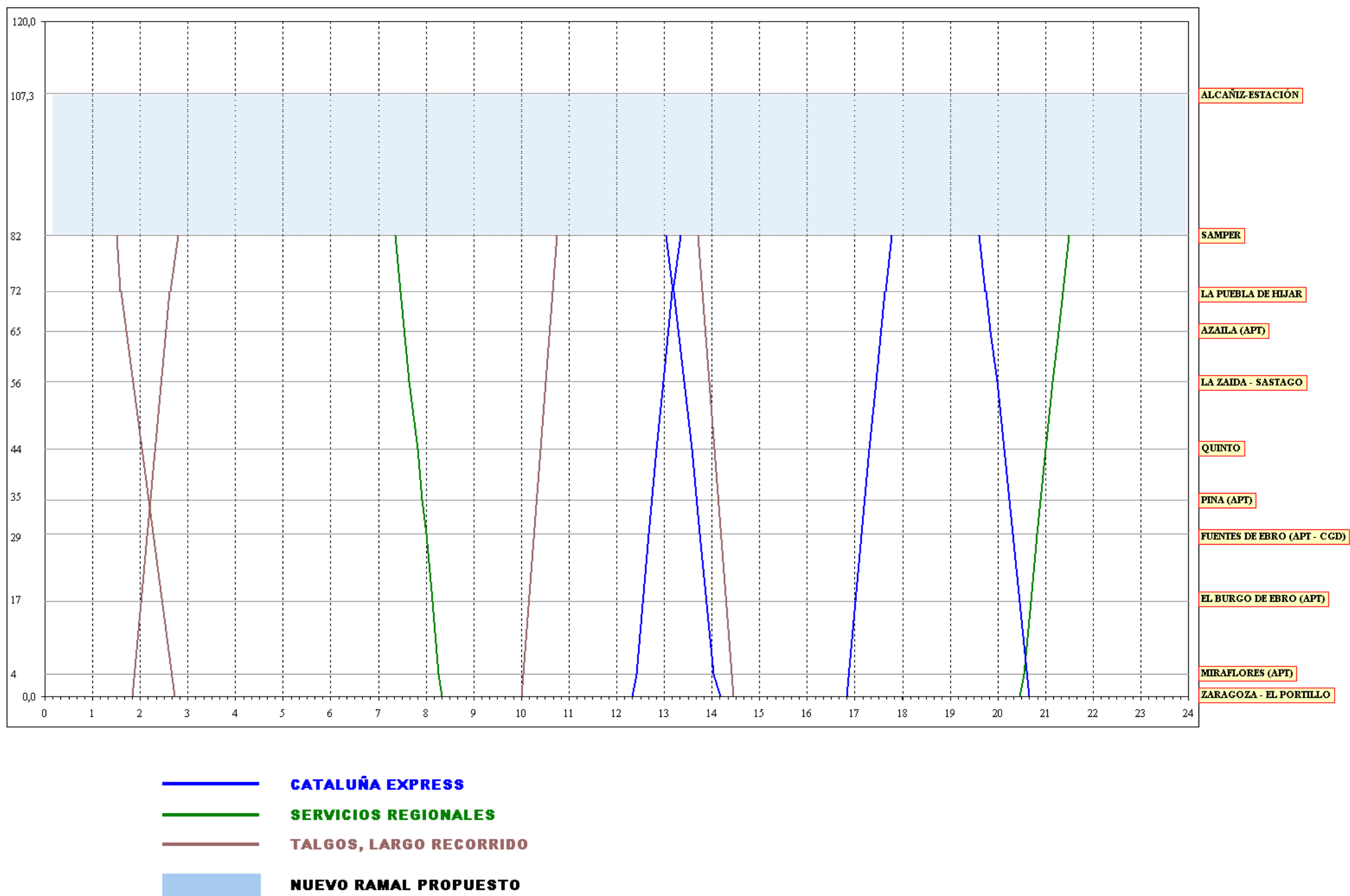
En el siguiente mapa se presenta el trazado de la línea Alcañiz – Samper de Calanda, así como también el trazado de la línea Madrid – Barcelona en la zona de confluencia en la estación de Samper de Calanda.



A continuación, se definen los servicios actuales de la línea Madrid – Barcelona y los previstos en la línea Alcañiz – Samper de Calanda.

Líneas	Servicios
Madrid-Barcelona	Regionales Cataluña Express
Alcañiz-Samper de Calanda	Nuevo Regional

A continuación se muestra la malla de los servicios actuales entre Samper de Calanda y Zaragoza “El Portillo”.





Oferta de Servicios

Con la apertura de la nueva línea de Alta Velocidad Ferroviaria (Madrid – Barcelona), posiblemente, se supriman los actuales servicios de Largo Recorrido que podrían, a su vez, ser previsiblemente sustituidos por nuevos servicios de Regionales.

Para los servicios de la nueva línea Alcañiz – Zaragoza, se considera que se mantienen las actuales circulaciones de trenes de Regionales.

Por otra parte, de acuerdo con los resultados del Estudio de Demanda, se ha diseñado una oferta de transporte específica la cual, se propone muy superior a las necesidades cuantitativas de la demanda.

Por tanto, esta oferta propone es muy atractiva, diseñada con el fin de prestar el mejor servicio posible a las poblaciones que componen el radio de acción del trayecto en estudio.

Esta oferta propuesta, consistente en seis expediciones con un Tren Regional TRD:

- ✓ Cinco expediciones diarias por sentido entre Alcañiz y Samper de Calanda que enlaza con los servicios de Regionales y con los servicios de Cataluña Express y
- ✓ Una expedición diaria y por sentido entre Alcañiz y Zaragoza.

La operación diaria comienza con la primera expedición de vuelta **(TRD 1V)** a las 6:15 de la mañana en Puebla de Híjar, estación terminal y por tanto cochera de las TRD en estudio, a los 10 minutos mas tarde llega a la estación de Samper de Calanda.

A las 6:25 horas sale de la estación de Samper de Calanda y llega a las 6:42 a la estación de Alcañiz.

A las 7:00 en punto de la mañana la primera expedición de ida **(TRD 1I)** sale de la estación de Alcañiz y llega a las 7:18 a la estación de Samper de Calanda.

Los pasajeros que continuar su viaje hacia Zaragoza hacen cambio de tren y cogen el tren de Servicios Regionales que sale a las 7:21 horas de la estación de Samper de la Calanda, y 58 minutos mas tarde es decir, a las 8:20 llega a la estación de Zaragoza “El Portillo”.

La TRD que había llegado a las 7:18 horas espera 45 minutos en la estación de Samper de la Calanda para conectar y así recoger viajeros que vienen en el tren de Servicios Regionales de Zaragoza “El Portillo” que salió a las 6:55 y que llegada a las 8 en punto.

La segunda expedición de vuelta **(TRD 2V)** parte a las 8:03 horas de la estación de Samper de Calanda y a las 8:22 llega a la estación de Alcañiz.

La segunda expedición de ida **(TRD 2I)** parte de la estación de Alcañiz a las 9:00 horas hacia Zaragoza “El Portillo” para llegar a la a las 10:17 horas. En Zaragoza espera unos 38 minutos.

La tercera expedición de vuelta **(TRD 3V)** parte hacia Alcañiz a las 10:55 haciendo un viaje directo su hora de llegada 12:12 horas.

A las 12:41 la tercera expedición de ida **(TRD 3I)** sale de la estación de Alcañiz y llega a las 12:59 a la estación de Samper de Calanda.

Los pasajeros que continuar su viaje hacia Zaragoza hacen cambio de tren y cogen el tren de Cataluña Express que sale a las 13:02 horas de la estación de Samper de la Calanda, y una hora 9 minutos mas tarde es decir, a las 14:11 llega a la estación de Zaragoza “El Portillo”.

La TRD que había llegado a las 13:02 horas espera 23 minutos en la estación de Samper de la Calanda para conectar y así recoger viajeros que vienen de Zaragoza “El Portillo” en el tren de Cataluña Express y que salió a las 12:20 para llegar a las 13:21 a la estación de Samper de Calanda.

La cuarta expedición de vuelta **(TRD 4V)** parte a las 13:25 horas y a las 13:43 llega a la estación de Alcañiz.

La cuarta expedición de ida **(TRD 4I)** sale de Alcañiz a las 15:42 horas para llegar a Samper de Calanda a las 15:45. y poder conectar a las 15:50 horas con el tren de Servicios Regionales que va a Zaragoza, cuya hora de llegada a “El Portillo” serán las 16:52,

La TRD que había llegado a las 15:45 horas espera dos horas y cinco minutos en la estación de Samper de la Calanda para conectar y así recoger viajeros que vienen de Zaragoza “El Portillo” en el tren de Cataluña Express y que salió a las 16:50 y luego a las 17:46 horas a la estación de Samper de Calanda.

La quinta expedición de vuelta **(TRD 5V)** parte a las 17:50 horas de esta estación y a las 18:08 llega a la estación de Alcañiz.

La quinta expedición de ida **(TRD 5I)** sale de Alcañiz a las 19:15 horas para llegar a Samper de Calanda a las 19:33. y poder conectar con el tren de Cataluña Express que va a Zaragoza “El Portillo” con hora de salida 19:36 y hora de llegada 20:40 horas.

La TRD que había llegado a las 19:33 horas espera dos horas en la estación de Samper de la Calanda para conectar y así recoger viajeros que vienen de Zaragoza “El Portillo” en el tren de Servicio Regionales que salió a las 20:28 y llegó a las 21:30 horas a la estación de Samper de Calanda

La última expedición de vuelta **(TRD 6V)** parte a las 21:33 horas de esta estación y a las 21:51 llega a la estación de Alcañiz.

La última expedición de ida **(TRD 6I)** sale de Alcañiz a las 22:00 horas para llegar a Samper de Calanda a las 22:18 y 10 minutos más tarde a las 22:28 horas llega a la estación terminal Puebla de Híjar y por tanto cochera del tren para pernoctar e iniciar nuevamente la jornada al día siguiente.

Las expediciones de este trayecto Alcañiz – Samper de Calanda abarcan un periodo diario de 16 horas, comenzando a las 6:15 horas y finalizando a las 22:28 horas.

El tiempo de viaje entre dichas estaciones Alcañiz y Samper de Calanda es de diecisiete minutos, con una velocidad comercial de 90 kilómetros hora.

En las páginas siguientes se incluye el itinerario de los servicios anteriormente descritos y la malla de expediciones diarias.

VUELTA

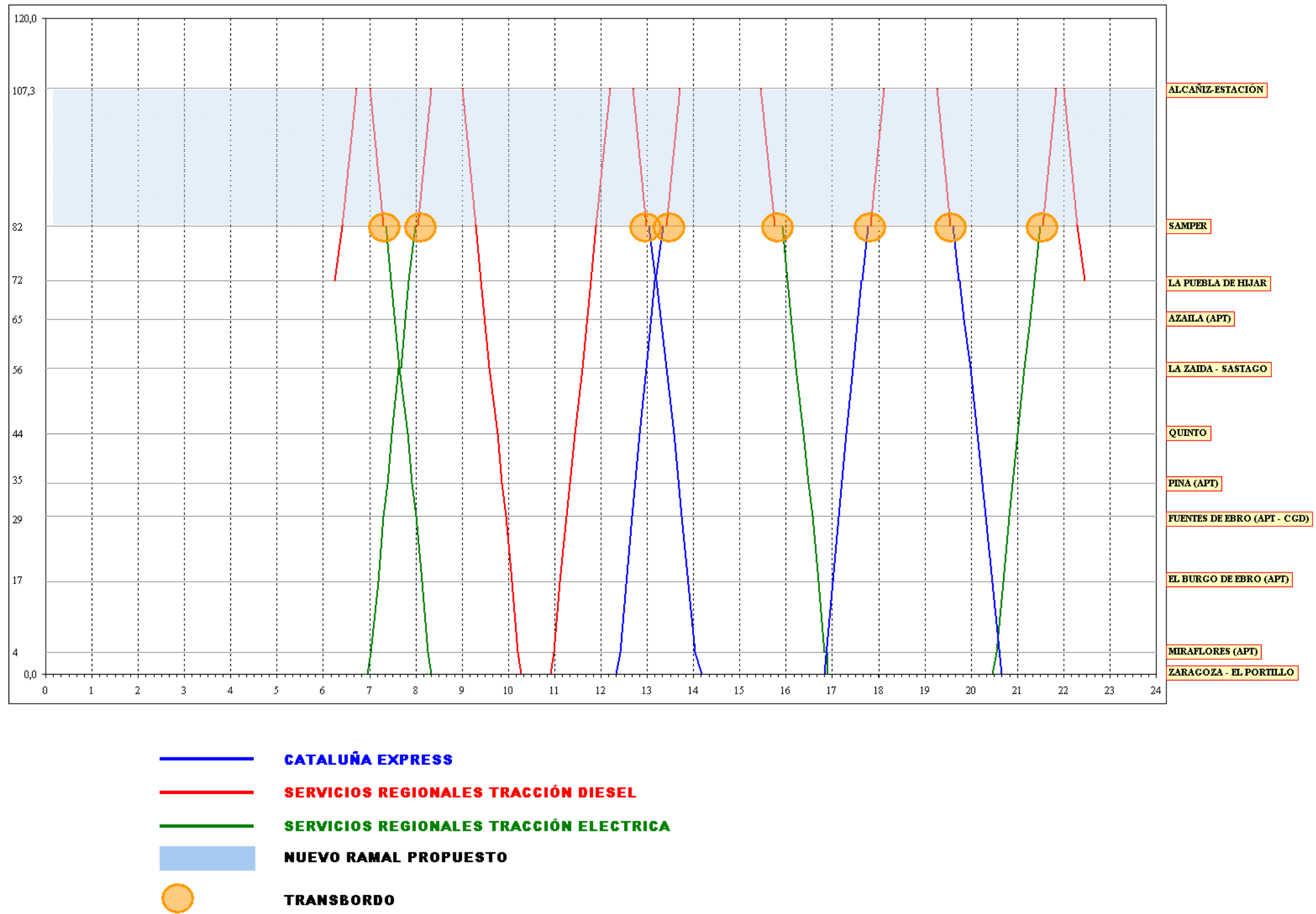
ZARAGOZA - ALCANIZ

			Llegada	Salida								
Nº Tren	Nº Estación	Estación		SEXAG	HEXAD	Pk línea			ESTACIÓN	Pk Línea		
TRD -1 V	71200	LA PUEBLA DE HIJAR		6:15	6,25	72,00		1	ZARAGOZA-EL PORTILLO	0,00		
	71201	SAMPER	6:25	6:25	6,42	82,00		2	MIRAFLORES (APT)	4,00		
		ALCAÑIZ	6:42:30		6,71	107,30		3	EL BURGO DE EBRO (APT)	17,00		
Prop - 1 V	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO		6:55	6,95	0,00		4	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	29,00		
	71100	MIRAFLORES (APT)	7:00	7:00	7,03	4,00		5	PINA (APT)	35,00		
	71102	EL BURGO DE EBRO (APT)	7:09	7:09	7,18	17,00		6	QUINTO	44,00		
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	7:16	7:16	7,30	29,00		7	LA ZAIDA-SASTAGO	56,00		
	71104	PINA (APT)	7:21	7:21	7,38	35,00		8	AZAILA (APT)	65,00		
	71105	QUINTO	7:27	7:27	7,48	44,00		9	LA PUEBLA DE HIJAR	72,00		
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	7:36		7,63	56,00		10	SAMPER	82,00		
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO		7:39	7,68	56,00		11	ALCAÑIZ	107,30		
	71109	AZAILA (APT)	7:47	7:47	7,77	65,00						
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	7:52	7:52	7,85	72,00						
	71201	SAMPER	8:00	8:00	7,98	82,00						
	TRD -2 V	71201	SAMPER	8:00	8:03	8,05		82,00				
		ALCAÑIZ	8:22:30		8,34	107,30						
TRD -3 V	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO	10:55	10:55	10,92	0,00						
	71100	MIRAFLORES (APT)	10:59	10:59	10,98	4,00						
	71102	EL BURGO DE EBRO (APT)	11:07	11:07	11,12	17,00						
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	11:15	11:15	11,25	29,00						
	71104	PINA (APT)	11:20	11:20	11,33	35,00						
	71105	QUINTO	11:26	11:26	11,43	44,00						
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	11:36	11:36	11,60	56,00						
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	11:47	11:47	11,78	72,00						
	71201	SAMPER	11:54	11:54	11,90	82,00						
		ALCAÑIZ	12:12	12:12	12,19	107,30						
	5014	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO		12:20	12,33		0,00				
		71100	MIRAFLORES (APT)	12:25	12:25	12,42		4,00				
71103		FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	12:40	12:40	12,67	29,00						
71105		QUINTO	12:50	12:50	12,83	44,00						
71108		LA ZAIDA-SASTAGO	12:59	12:59	12,98	56,00						
71200		LA PUEBLA DE HIJAR	13:10		13,17	72,00						
71200		LA PUEBLA DE HIJAR		13:11	13,18	72,00						
71201		SAMPER	13:21	13:21	13,35	82,00						
TRD -4 V		71201	SAMPER		13:25	13,42	82,00					
			ALCAÑIZ	13:43		13,71	107,30					
5016	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO		16:50	16,83	0,00						
	71105	QUINTO	17:18	17:18	17,30	44,00						
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	17:27	17:27	17,45	56,00						
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	17:38		17,63	72,00						
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR		17:39	17,65	72,00						
	71201	SAMPER	17:46	17:46	17,77	82,00						
	TRD -5 V	71201	SAMPER		17:50	17,83		82,00				
			ALCAÑIZ	18:08		18,13		107,30				
5308	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO		20:28	20,47	0,00						
	71100	MIRAFLORES (APT)	20:33	20:33	20,55	4,00						
	71102	EL BURGO DE EBRO (APT)	20:42	20:42	20,70	17,00						
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	20:49	20:49	20,82	29,00						
	71104	PINA (APT)	20:54	20:54	20,90	35,00						
	71105	QUINTO	21:00	21:00	21,00	44,00						
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	21:09	21:09	21,15	56,00						
	71109	AZAILA (APT)	21:17	21:17	21,28	65,00						
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	21:22	21:22	21,37	72,00						
	71201	SAMPER	21:30	21:30	21,50	82,00						
	TRD -6 V	71201	SAMPER		21:33	21,55		82,00				
			ALCAÑIZ	21:51		21,84		107,30				

IDA

ALCAÑIZ - ZARAGOZA

Nº Tren	Nº Estación	Estación	Llegada	Salida		Pk línea	
				SEXAG	HEXAD		
TRD -1 I	71201	ALCAÑIZ		7:00	7,00	107,30	
		SAMPER	7:18		7,29	82,00	
5309	71201	SAMPER	7:21	7:21	7,35	82,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	7:28	7:28	7,47	72,00	
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	7:39	7:39	7,65	56,00	
	71105	QUINTO	7:49	7:49	7,82	44,00	
	71104	PINA (APT)	7:55	7:55	7,92	35,00	
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	8:00	8:00	8,00	29,00	
	71102	EL BURGO DE EBRO (APT)	8:08	8:08	8,13	17,00	
	71100	MIRAFLORES (APT)	8:16	8:16	8,27	4,00	
	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO	8:20	8:20	8,33	0,00	
TRD -2 I		ALCAÑIZ	9:00		9,00	107,30	
	71201	SAMPER	9:17:30	9:17:30	9,29	82,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	9:25	9:25	9,41	72,00	
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	9:36	9:36	9,59	56,00	
	71105	QUINTO	9:46	9:46	9,76	44,00	
	71104	PINA (APT)	9:52	9:52	9,86	35,00	
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	9:57	9:57	9,94	29,00	
	71102	EL BURGO DE EBRO (APT)	10:05	10:05	10,08	17,00	
	71100	MIRAFLORES (APT)	10:13	10:13	10,21	4,00	
	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO	10:17	10:17	10,28	0,00	
TRD -3 I	71201	ALCAÑIZ		12:41	12,69	107,30	
		SAMPER	12:59		12,98	82,00	
	71201	SAMPER	13:02	13:02	13,03	82,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	13:11		13,18	72,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR		13:12	13,20	72,00	
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	13:25	13:25	13,42	56,00	
	71105	QUINTO	13:35	13:35	13,58	44,00	
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	13:45	13:45	13,75	29,00	
	71100	MIRAFLORES (APT)	14:02	14:02	14,03	4,00	
	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO	14:11		14,18	0,00	
TRD -4 I	71201	ALCAÑIZ		15:42	15,46	107,30	
		SAMPER	15:45		15,75	82,00	
Prop 1 I	71201	SAMPER		15:50	15,92	82,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	15:57	15:57	16,03	72,00	
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	16:08	16:08	16,22	56,00	
	71105	QUINTO	16:18	16:18	16,38	44,00	
	71104	PINA (APT)	16:24	16:24	16,48	35,00	
	71103	FUENTES DE EBRO (APT-CGD)	16:29	16:29	16,57	29,00	
	71102	EL BURGO DE EBRO (APT)	16:37	16:37	16,70	17,00	
	71100	MIRAFLORES (APT)	16:45		16,83	4,00	
	71100	MIRAFLORES (APT)		16:48	16,88	4,00	
	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO	16:52		16,90	0,00	
TRD -5 I	71201	ALCAÑIZ		19:15	19,26	107,30	
		SAMPER	19:33		19,55	82,00	
5015	71201	SAMPER	19:36	19:36	19,60	82,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	19:44		19,73	72,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR		19:45	19,75	72,00	
	71109	AZAILA (APT)	19:51	19:51	19,85	65,00	
	71108	LA ZAIDA-SASTAGO	19:59	19:59	19,98	56,00	
	71105	QUINTO	20:08	20:08	20,13	44,00	
	71000	ZARAGOZA-EL PORTILLO	20:40	20:40	20,67	0,00	
TRD -6 I		ALCAÑIZ		22:00	22,00	107,30	
	71201	SAMPER	22:18	22:18	22,29	82,00	
	71200	LA PUEBLA DE HIJAR	22:28		22,46	72,00	





Parque de material de Transporte

Del anterior gráfico de expediciones se deduce que el número de trenes necesarios en línea es de uno.

Como se ha visto anteriormente en el apartado en el que se describe el material de transporte, las unidades configuradas por un vehículos Motor – Remolque – Remolque – Motor como se muestra en la figura:



Este tren ha sido concebido por la Unidad de Negocios Regionales de RENFE y desarrollado íntegramente por sus servicios técnicos. Es un vehículo ideal para su explotación en líneas de débil tráfico. Su versatilidad facilita las maniobras y su mínima composición reduce los gastos de mantenimiento.

Características generales

- ✓ Asientos ergonómicos con tapicería especialmente tratada a partir de aplicaciones ignífugas.
- ✓ Cortinas igualmente ignífugas.
- ✓ Vehículo climatizado.
- ✓ Espacios para personas con movilidad reducida.
- ✓ Moderno diseño interior, procurando óptima combinación de ambientes y máxima luminosidad.
- ✓ Música ambiental.
- ✓ Megafonía.
- ✓ Teleindicadores exteriores de destino.
- ✓ Anuncio de paradas intermedias por megafonía.
- ✓ Circuito cerrado de TV controlable desde la cabina de conducción.
- ✓ Avisador de solicitud de parada.
- ✓ Cancelador automático Bonos Multiviaje.
- ✓ W.C.: inodoro y lavamanos.

Características técnicas

✓ Longitud del tren	71,420 m.
✓ Distancia entre pivotes	17,240 m.
✓ Base rígida de bogies	2,490 m.
✓ Anchura de caja	2,910 m.
✓ Altura máxima de cajas	4,058 m.
✓ Altura de piso	1,280 m.
✓ Anchura de puertas exteriores	1,080 m.
✓ Masa de tren	136.000 kg.

Este tren tiene una capacidad total de 228/196 plazas, lo cual como se verá mas adelante es suficiente para dar una cobertura razonable de la demanda.



Capacidad del Sistema

De acuerdo con la oferta propuesta anteriormente, la capacidad resultante sería la siguiente:

Número de expediciones:

- 6 expediciones por sentido

Oferta de plazas:

- 6 expediciones x 228/196 plazas = 1.368/1.176 plazas por sentido



Explotación

La explotación del servicio se ha establecido de la siguiente manera:

En Puebla de Híjar, estación donde pernoctaran los trenes, se comienza a prestar el servicio de Regionales con la primera expedición a las 6:15 de la mañana.

Esta estación se ha escogido como estación terminal del servicio de Regionales propuestos, porque así se aprovecha dicha localidad para captar demanda.

El tren debe llegar a la estación de Alcañiz a las 6:42 de la mañana; el jefe del tren abre esta estación y a las 7:00 horas sale el tren para cumplir diariamente con los itinerarios previstos.

El servicio que realizaran los Regionales desde Alcañiz se ha descrito anteriormente en la “*oferta de servicio*”, lo único que quedaría por mencionar es que a las 22:00 horas el jefe del tren cierra la estación de Alcañiz y parte el tren hacia Puebla de Híjar, esta es la última expedición hasta el día siguiente.

Los trenes que prestan dicho servicio serán regulados desde la estación de Samper de Calanda, porque allí se encuentra ubicado el puesto mando.

Con todo lo anterior se propone la siguiente oferta diaria de servicios

- ✓ En la mañana desde las 6:00 horas hasta las 14:00 horas se realizará el servicio con 4 expediciones por sentido.
- ✓ En la tarde desde las 18:00 horas hasta las 22:00 horas se prestará el servicio con 2 expediciones por sentido.

Esta oferta corresponde a días laborables y sábados, reduciéndose a un 50% en días festivos y domingos; excepto cuando haya competiciones con la Ciudad motor que puede ampliarse el servicio.

Como se ha visto anteriormente en el apartado en el que se describe el material de transporte, la unidad estará configurada por un tren autopropulsado Motor – Remolque – Motor, con capacidad de 228/196 plazas, lo que da una cobertura muy alta con respecto a la demanda prevista.

Esto significa que la Oferta propuesta con relación a la Demanda es muy superior, aunque esto dificulta la viabilidad del proyecto, si asegura la calidad del servicio haciéndolo más atractivo al viajero con continuidad, regularidad y frecuencia.

Todos los trenes que prestan este nuevo servicio de Regionales a Alcañiz se han programado para que tengan siempre la posibilidad de conectar en Samper de Calanda con los servicios que van o vienen de Zaragoza “El Portillo” y así permitir el trasbordo de viajeros.

El tiempo de recorrido de estos 25 kilómetros entre Alcañiz y Samper de Calanda, considerando las paradas intermedias necesarias para prestar un servicio de calidad, se ha estimado en 17 minutos, lo cual significa que las esperas en las estaciones de trasbordo serán superiores a una hora, lo cual hace que la relación Demanda – Coste del transporte sea alta, dificultándose la viabilidad del proyecto.

La puesta en servicio de la línea se propone con una explotación diesel, en principio solo para viajeros, en una fase posterior de desarrollo futuro se podrá contar con el servicio de mercancías.

7. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

Este capítulo tiene por objeto realizar la evaluación financiera del proyecto, para un periodo de explotación comercial de 20 años, y para ello se han establecido cuatro alternativas, tanto para el caso optimista como para el caso pesimista, que a continuación se definen:

Alternativa 1.1 En esta alternativa la evaluación financiera se realiza mediante la comparación de las inversiones y costes anuales de operación con los ingresos, producidos por el transporte de viajeros, solo en el trayecto de 25 kilómetros entre Alcañiz y Samper de Calanda.

Alternativa 1.2 En esta alternativa la evaluación financiera se realiza mediante la comparación de las inversiones y costes anuales de operación con los ingresos, producidos por el transporte de viajeros, suponiendo solamente que el 90% de estos hace el trayecto de kilómetros entre Alcañiz y Zaragoza.

Alternativa 2.1 En esta alternativa la evaluación financiera se realiza mediante la comparación de los costes anuales de operación con los ingresos, producidos por el transporte de viajeros, solo en el trayecto de 25 kilómetros entre Alcañiz y Samper de Calanda. En esta alternativa no se ha tenido en cuenta las inversiones previstas

Alternativa 2.2 En esta alternativa la evaluación financiera se realiza mediante la comparación de los costes anuales de operación con los ingresos, producidos por el transporte de viajeros, suponiendo solamente que el 90% de estos hace el trayecto de kilómetros entre Alcañiz y Zaragoza. En esta alternativa no se ha tenido en cuenta las inversiones previstas

Para explicar la metodología seguida, se pasa seguidamente a identificar cada uno de los flujos financieros en la alternativa 1.1 que van a definir la viabilidad financiera del proyecto.

7.1 INVERSIONES ALTERNATIVA 1.1

A lo largo del desarrollo del estudio, y en los capítulos correspondientes se han presentado las valoraciones de las actuaciones propuestas en:

- ✓ Trayecto Alcañiz – Samper de Calanda
- ✓ Ramal de enlace con la línea general. Alternativa Este
- ✓ Construcción y Equipamiento de la Estación de Alcañiz
- ✓ Reacondicionamiento de la Estación Samper de Calanda

En siguiente cuadro se indica el valor de las inversiones para poner nuevamente en servicio la línea de Alcañiz – Samper de Calanda

Inversiones Incluido Ramal Este (Mill. €)

Presupuesto de Ejecución Material	Inversión Mill. €		Valor Residual (20 Años)	
			*	
Vía e instalaciones ferroviarias	41,42%	11,68	44,98%	5,25
Estructuras	1,68%	0,47	44,98%	0,21
Movimiento de tierras	1,34%	0,38	44,98%	0,17
Reposición de Viales	5,97%	1,68	18,05%	0,30
levantes	0,00%	0,00	18,05%	0,00
Estaciones	12,95%	3,65	36,84%	1,34
Drenajes	4,05%	1,14	22,36%	0,26
Seguridad y Comunicaciones	12,79%	3,61	13,57%	0,49
Varios y Obras Complementarias	13,20%	3,72	44,98%	1,67
Seguridad y Salud	6,60%	1,86		
TOTAL	100%	28,19	34%	9,70

* S/tabla 9.1 pag 103 Manual de Evaluación de inversiones MOPT

Vida Util
75
75
75
35
75
60
75
35
75

Presupuesto de Ejecución por Contrata	Inversión (Mill. €)	
Gastos Generales	13,00%	2,82
Beneficio Industrial	6,00%	1,69
SUMA		32,70
IVA	16,00%	5,23
TOTAL		37,94

Presupuesto para Conocimiento de la Administración	Inversión (Mill. €)	
Expropiaciones		
Redacción del Proyecto	1,50%	0,57
Control y Vigilancia de las Obras	3,50%	1,33
Trabajos Conservación del P.A.E.	1,00%	0,38
TOTAL GENERAL		40,21
PRESUPUESTO SIN IVA		34,87

Programa de Inversión	Inversión (Mill €)	
Año 2004	50,00%	17,44
Año 2005	50,00%	17,44
TOTAL GENERAL		34,87

7.2 COSTES ANUALES DE OPERACIÓN ALTERNATIVA 1.1

El presente capítulo tiene por objetivo definir y evaluar los costes anuales de operación en los que se incurre al prestar el servicio de transporte, y que básicamente son los siguientes:

- Coste de mantenimiento de vía.
- Coste de personal de circulación y transportes.
- Coste de mantenimiento de material de transporte.
- Consumos de combustible.
- Coste de personal de conducción e intervención de trenes.
- Coste de mantenimiento de instalaciones ferroviarias. (estaciones e instalaciones de seguridad)
- Coste de amortización de material autopropulsado diesel.
- Costes generales, administración y otros costes.

Seguidamente se pasa a desarrollar cada uno de los conceptos de coste enumerados.



Coste de Mantenimiento de Vía

✓ Personal

Se calcula sobre la base de una dotación media de 0.28 obreros de vía por kilómetro de red.

Esto supone una dotación de 7 obreros.

Estos obreros de vía están integrados en una brigada, estando la misma coordinada por un capataz de vía.

Adicionalmente se considera la asignación de un equipo de soldadura.

Los costes unitarios según categorías de personal, incluyendo la totalidad de conceptos de coste, son:

Categoría	Coste/hora	Nº de agentes
- Capataz de vía	13,48 €/hora	1
- Peón	9,63 €/hora	7
- Equipo de soldadura	25,17 €/hora	1

El número de horas anuales de trabajo se establece en 1.600 horas, una vez descontadas las pérdidas de trabajo efectivo por absentismo laboral y las horas improductivas.

Según estos costes unitarios anuales y las dotaciones considerada anteriormente, se obtienen un coste medio anual de 169.696,00 euros por concepto de personal de mantenimiento de vía.

✓ Maquinaria pesada

Para el mantenimiento de vía con maquinaria pesada, se ha supuesto un equipo de una bateadora y una perfiladora. Este equipo tiene un redimiendo de 1.000 metros/hora y trabajaría una vez al año en las franjas horarias cuando no hubiese circulaciones.

El coste unitario de este equipo se ha estimado en:

Bateadora niveladora – alineadora	160,075 euros/hora
Perfiladora	75,697 euros/hora

Así mismo se ha supuesto un operario con un coste unitario de 10,026 euros/hora por operario.

Según las consideraciones anteriores se obtienen un coste anual de 22.035,90 euros por concepto de mantenimiento de vía con maquinaria pesada.

✓ Materiales

Se realiza la estimación de que los materiales empleados equivalen a la reconstrucción de un 2,5% de la vía e instalaciones ferroviarias, de acuerdo con los presupuestos de rehabilitación realizados.

Así mismo, para el cálculo de este concepto se ha supuesto el valor de la vía e instalaciones ferroviarias del trayecto Samper de Calanda – Alcañiz y el valor del ramal de conexión alternativa oeste.

Obteniéndose un coste anual de materiales de mantenimiento de vía, de 291.952,68 euros por año.

✓ Costes anuales resultantes

Los costes anuales para cada tramo de red son los recogidos en la tabla siguiente.

Coste anual por mantenimiento de vía

Concepto	Euros
Personal de mantenimiento de vía	169.696,00
Maquinaria pesada de vía	22.035,90
Materiales de reposición	291.952,68
Total	483.684,58



Coste de Personal de Circulación.

En este concepto se incluye al personal del Puesto de Mando responsable de la regulación del tráfico de trenes adscrito a la estación de Samper de Calanda.

A continuación se ha supuesto una dotación de personal, que sería necesaria en caso de que no la absorbiese la estación de Samper de Calanda.

Esta dotación correspondería al personal mínimo en el Puesto de Mando, con independencia del número de kilómetros operados, que se estima en tres agentes, considerando que los trabajos de mantenimiento de vía se haría durante las horas de servicio, cuando no hubiese circulaciones, según malla de trenes.

Adicionalmente, a este personal se computaría un Jefe de Puesto de Mando coordinador de las actividades de los agentes de regulación.

Los costes unitarios anuales por agente a considerar son los siguientes, incluidos todos los conceptos:

Categoría	Coste/hora	Nº de agentes
- Jefe de Puesto de Mando	13,48 €/hora	1
- Agente de regulación	11,69 €/hora	3

El número de horas anuales de trabajo que se establece es de 1.600 horas, una vez descontadas las pérdidas de trabajo efectivo por absentismo laboral y las horas improductivas.

De acuerdo con todo lo anterior el coste anual que resultaría por este concepto sería de 77.680,00 euros.

Ahora bien, este sería el coste anual en el caso de que el personal de circulación necesario no lo absorbiese el personal de puesto de mando adscrito a la estación de Samper de Calanda.

Pero, para este caso en particular, se ha supuesto un 1/3 del este coste anual que se adicionara al personal del Puesto de Mando de la estación de Samper de Calanda debido el incremento de circulaciones que existirán al poner nuevamente en servicio la línea Samper de Calanda – Alcañiz.

Con lo cual el coste anual total por este concepto es de 25.893,33 euros.



Coste de Mantenimiento del Material de Transporte

Este coste anual supone el cumplimiento de los ciclos de mantenimiento y de las intervenciones programadas en lo referente a la periodicidad y consistencia de las intervenciones, se divide, en un componente de mano de obra y otro de materiales y piezas de sustitución.

Para el cálculo de este coste, es necesario primero que todo, definir los kilómetros anuales a realizar por la unidad automotora.

Así pues, el número de kilómetros anuales será el siguiente:

Laborables y sábados: $300 \times [(25,3 \times 6 \times 2)] = 91.080 \text{ km}$
Domingos y festivos: $65 \times 0,5 \times [(25,3 \times 6 \times 2)] = 9.867 \text{ km}$

Considerando recorridos en vacío, se ha supuesto que el número anual de kilómetros recorridos por el parque sea de 100.947 km.

A continuación se realiza el cálculo de la mano de obra directa necesaria para efectuar el mantenimiento del material, en función del número de revisiones por unidad y año y del número total de intervenciones a realizar al parque.

Costes de automotores diesel

	Concepto	Mano de obra	Materiales
1	Mantenimiento preventivo	1.563 h	12.500 €
2	Mantenimiento correctivo	1.563 h	12.500 €
3	Reparación "R"	4.500 h	115.625 €
4	Varios	469 h	3.125 €

El criterio para esta evaluación es el efectuar la gran revisión "R" a los 1.000.000 kilómetros y un recorrido medio anual de 100.000 kilómetros.

Esto implica que para realizar el mantenimiento a una unidad diesel es necesario:

A	Tiempo medio anual (1) + (2) + (4) + 1/10(3)	4.045 horas
B	Número de automotores	1 Unidad
C	Tiempo total empleado (A) x (B)	4.045 horas
D	Tiempo de trabajo anual por operarios.....	1.600 horas
E	Operarios necesarios (C) / (D)	3 agentes

Con lo cual la planta de personal del taller sería de 3 agentes, con un coste medio unitario de 11,60 euros/hora, con lo cual el coste anual total por este concepto es de 55.680,00 euros.

El coste de los materiales y repuestos a incorporar al parque, se calcula de la siguiente manera:

A	Costes unitarios (1) + (2) + (4) + 1/10(3)	39.687,50 €
B	Número de automotores	1 Unidad
C	Coste total material (A) x (B)	39.687,50 €



Consumo de combustible

El consumo de combustible se evalúa en función del consumo unitario por tren-km y del número medio anual de kilómetros realizados por la operación.

El número de kilómetros realizados anualmente se calcula a partir de la oferta de servicios a realizar, que como se vio en el capítulo anterior, la oferta sería la siguiente:

- En la mañana desde las 6 horas hasta las 14 horas se realiza el servicio con 4 expediciones por sentido.

- En la tarde desde las 18 horas hasta las 22 horas se presta el servicio con 2 expediciones por sentido.

Esta oferta corresponde a días laborables y sábados, reduciéndose a un 50% en días festivos y domingos.

Según esto, el número de kilómetros anuales será de:

Laborables y sábados:
 $300 \times [(25,3 \times 6 \times 2)] = 91.080 \text{ km.}$

Domingos y festivos:
 $65 \times 0,5 \times [(25,3 \times 6 \times 2)] = 9.867 \text{ km.}$

Considerando recorridos en vacío, se ha supuesto que el número anual de kilómetros recorridos por el parque sea de 100.947 Km.

El coste unitario, según datos aplicados por RENFE es de 0,264 €/kilómetro.

El coste total resultante por este concepto será de 26.735,11 euros/año.



Coste de Personal de Conducción de Trenes

El coste por este concepto se calcula sobre la base del número de horas tren que se realiza anualmente y del número de horas efectivas de conducción - intervención que una tripulación realiza en el mismo periodo.

Este número de horas tren se calcula multiplicando en número de expediciones anuales realizadas por el tiempo de duración del trayecto.

De acuerdo con la oferta prevista, el número de expediciones en día sería de doce.

Esto significa un total de expediciones anuales de 3.996 expediciones/año; o lo es lo mismo, 1.851 horas de conducción.

El número de horas anuales de trabajo se establece en 1.600 horas de conducción, una vez descontadas las pérdidas de conducción efectiva por absentismo laboral y las horas improductivas por toma y deje de servicio.

Esto supone que el número de tripulaciones necesarias es de dos y cada tripulación consta de un maquinista y un jefe de tren.

Categoría	Coste/hora	Nº de agentes
- Maquinista	40,161 €/hora	2
- Jefe de tren	36,887 €/hora	2

El coste total resultante por este concepto será de 246.553,60 euros año.



Coste de Personal de Estaciones

Se ha supuesto que no exista personal en la estación de Alcañiz y para llevar a cabo los trabajos que este personal realiza, se ha previsto que el jefe del tren puede, fácilmente, suplir estas actividades.



Coste de Mantenimiento de las Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones

Supone el mantenimiento preventivo (revisiones periódicas) y pequeñas intervenciones de carácter correctivo y sustitución o reparación de elementos deteriorados de los equipos utilizados para efectuar el bloqueo y telemando de estaciones y los equipos para comunicaciones operativas.

Se realiza la estimación de que el coste de este mantenimiento equivale a un 5% de la inversión en seguridad y comunicaciones, de acuerdo con los presupuestos de rehabilitación realizados.

Así mismo, para el cálculo de este concepto se ha supuesto el valor de la seguridad y comunicaciones del trayecto Samper de Calanda – Alcañiz y el valor del ramal de conexión alternativa oeste.

Obteniéndose un coste anual de mantenimiento de las instalaciones de seguridad y comunicaciones, de 180.275,00 euros anuales.



Coste de Mantenimiento de Estaciones.

Supone el mantenimiento de la nueva estación de Alcañiz a pequeñas actuaciones de mantenimiento en el edificio y en las instalaciones de atención a los viajeros y equipos de expedición de títulos de transporte.

La limpieza se realizará mediante una contrata.

Se ha considerado una partida alzada por estos conceptos de 20.000 euros año.



Costes Generales, de Administración y otros Costes.

Se incluye en este concepto todos aquellos costes de operación no considerados en conceptos anteriores, y que básicamente consisten en consumos varios.

Se estima una partida alzada equivalente al 5% del resto de Costes de Operación.



Costes Amortización de Material Autopropulsado Diesel.

Se incluye en este concepto el coste de la amortización del material, y su calculo se ha elaborado con base en:

- El precio actual del automotor 7,81 millones de euros,
- Periodo de explotación 20 años,
- Depreciación anual del material 11,29%
- La vida útil del material 25 años.

Obteniéndose un coste anual de amortización del material, de 355.074,41 euros anuales.



Resumen de Costes Anuales de Operación.

Se incluye en el cuadro siguiente el resumen de los costes anuales de operación del sistema descrito anteriormente.

Costes de Explotación (Mill €)	Personal			Materiales (Mill €)			Total	
	Nº Agentes	Coste Unit.€	Coste Total (Mill.€)	Coste Fijo	Coste Variable	Coste Total	(Mill.€)	%*
COSTES DE MANTENIMIENTO								
1.- Mantenimiento vía e infraestructuras	9	18.855	0,170	0,292		0,292	0,462	31,04%
2.- Mantenimiento maquinaria de vía	1	16.042	0,016	0,006		0,006	0,022	1,48%
3.- Mantenimiento Edificios de Estaciones (P.A)					0,020	0,020	0,020	1,34%
4.- Mantenimiento Señalización (P.A)					0,180	0,180	0,180	12,12%
5.- Mantenimiento Ud. diesel	3	18.560	0,056		0,040	0,040	0,095	6,41%
SUBTOTAL	13		0,241	0,298	0,240	0,538	0,779	52,39%
COSTE DE OPERACION								
6.- Personal de Conducción	4	61.638	0,247				0,247	16,57%
7.- Personal Puesto de Mando	4	6.473	0,026				0,026	1,74%
8.- Personal de Estaciones								
9.- Consumo unidades					0,027	0,027	0,027	1,80%
SUBTOTAL	8		0,272		0,027	0,027	0,299	20,11%
10.- Costes Directos	21		0,514	0,298	0,267	0,565	1,079	72,50%
11.- Gastos Generales (5%)			0,026	0,015	0,013	0,028	0,054	3,63%
12.- Costes de Amortización				0,355		0,355	0,355	23,87%
TOTAL COSTES DE EXPLOTACION	21		0,540	0,668	0,280	0,948	1,488	100,00%

* Estos porcentajes corresponden al peso que tiene cada concepto de coste con respecto del total.

 Valor Residual

Se incluye en este concepto el valor residual, que se obtuvo a partir de los valores iniciales de inversión de cada obra, material o instalación y su duración de vida útil. (ver cuadro de inversiones)

Los años de vida útil de las instalaciones y equipos que se han utilizado para los cálculos de valor residual han sido:

- Infraestructura 75 años
- Superestructura de vía 75 años
- Instalaciones de seguridad 35 años
- Otras inversiones 75 años

7.3 INGRESOS PREVISTOS

 Consideraciones previas

En el siguiente cuadro se presenta el total de viajeros movilizados al año para cada alternativa.

Años	Viajeros	
	Alternativa Optimista	Alternativa Pesimista
2006	226.581	122.094
2007	256.328	135.175
2008	286.655	148.436
2009	308.199	158.213
2010	325.171	166.105
2011	340.616	173.323
2012	352.826	179.182
2013	366.532	185.568
2014	377.638	190.837
2015	386.479	195.120
2016	392.332	197.967
2017	398.275	200.855
2018	402.602	202.998
2019	406.992	205.172
2020	411.447	207.376
2021	415.969	209.612
2022	420.557	211.879
2023	425.213	214.179
2024	429.938	216.512
2025	434.733	218.878



Ingresos

Se evalúan en este apartado los ingresos estimados de la operación ferroviaria; estos ingresos normalmente se obtienen por la venta de títulos de transporte y se han calculado para las alternativas descritas anteriormente.

✓ Ingresos por títulos de transporte.

La estimación de ingresos anuales se realiza sobre la base de los viajeros movilizados y una tarifa por desplazamiento.

La tarifa por desplazamiento se ha obtenido calculando la media entre tarifas de trayectos de trenes regionales seleccionados. Estos trayectos seleccionados cumplían con características similares al trayecto en estudio.

Es decir que para el cálculo de los ingresos, se va a utilizar una tarifa media por desplazamiento entre Alcañiz y Samper de Calanda de 1,55 euros, o lo que es lo mismo, un billete de ida y regreso de 3,10 euros. Y la tarifa media por desplazamiento entre Alcañiz y Zaragoza de 6,45 euros, o lo que es lo mismo, un billete de ida y regreso de 12,90 euros.

Estas tarifas lleva el 7% de IVA incluido, para los cálculos de ingresos se ha elaborado con base en la tarifa neta, es decir sin el IVA.

Se incluye en el cuadro siguiente el resumen de los ingresos anuales descrito anteriormente.

Años	Ingresos por viajeros en la línea (€)			
	Alternativa Optimista		Alternativa Pesimista	
	Alcañiz – Samper de Calanda	Alcañiz – Zaragoza	Alcañiz – Samper de Calanda	Alcañiz – Zaragoza
2006	653.400	1.965.131	352.087	1.058.918
2007	739.183	2.223.126	389.809	1.172.369
2008	826.638	2.486.151	428.051	1.287.381
2009	888.765	2.673.001	456.245	1.372.177
2010	937.708	2.820.199	479.003	1.440.624
2011	982.247	2.954.153	499.818	1.503.226
2012	1.017.458	3.060.050	516.714	1.554.040
2013	1.056.982	3.178.922	535.130	1.609.426
2014	1.089.009	3.275.244	550.324	1.655.124
2015	1.114.504	3.351.922	562.675	1.692.270
2016	1.131.383	3.402.684	570.885	1.716.962
2017	1.148.521	3.454.228	579.213	1.742.010
2018	1.160.999	3.491.756	585.393	1.760.596
2019	1.173.658	3.529.830	591.662	1.779.451
2020	1.186.505	3.568.468	598.018	1.798.566
2021	1.199.546	3.607.687	604.466	1.817.959
2022	1.212.776	3.647.479	611.004	1.837.621
2023	1.226.203	3.687.860	617.636	1.857.568
2024	1.239.829	3.728.840	624.364	1.877.803
2025	1.253.656	3.770.427	631.187	1.898.323

7.4 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Los cálculos relativos a las magnitudes del proyecto (inversiones, costes anuales de operación e ingresos) se han realizado a un horizonte de veinte años.

Como ya se ha mencionado se han analizado cuatro alternativas que a continuación se exponen en el siguiente cuadro.

	Con Inversiones			Sin Inversiones		
	Alternativas	Características	Aportación a GG de RENFE*	Alternativas	Características	Aportación a GG de RENFE*
OPTIMISTA	1.1 - O	Ingresos 100% 25 km	No	2.1 - O	Ingresos 100% 25 km	No
	1.2 - O	Ingresos 90% 133 km	20%	2.2 - O	Ingresos 90% 133 km	20%
PESIMISTA	1.1 - P	Ingresos 100% 25 km	No	2.1 - P	Ingresos 100% 25 km	No
	1.2. - P	Ingresos 90% 133 km	20%	2.2 - P	Ingresos 90% 133 km	20%

* GG: Gastos Generales

Una vez definidas las inversiones y obtenidos los costes e ingresos, se procede al cálculo de los indicadores VAN (Valor Actual Neto, al 4,5%) y TIR (Tasa Interna de Retorno) para el saldo de ingresos-gastos, en cada una de las alternativas antes definidas.

Los resultados de estos cálculos se presentan en el cuadro siguiente.

		Con Inversiones			Sin Inversiones			
		Alternativas	VAN al 4,5% (Mill. €)	TIR (%)	Alternativas	VAN al 4,5% (Mill. €)	TIR (%)	
OPTIMISTA	1.1 - O		-35,00	Negativo	2.1 - O		-6,03	-
	1.2 - O		-10,59	1,48	2.2 - O		18,34	-
PESIMISTA	1.1 - P		-40,97	Negativo	2.1 - P		-12,00	-
	1.2. - P		-32,22	Negativo	2.2 - P		0,43	-

A la vista de los resultados anteriores, las principales conclusiones que se derivan son las siguientes:

- ✓ Para obtener una Tasa Interna de Retorno del proyecto atractiva, en el trayecto entre Alcañiz y Samper de Calanda, es decir una TIR en el entorno al 4%, habría que multiplicar por 4 los ingresos producidos por el transporte de viajeros en este trayecto en la alternativa optimista y por 7,5 en la alternativa pesimista.

8. CONCLUSIONES

- ✓ La nueva puesta en servicio de la línea de Alcañiz – Samper de Calanda, se trata de un recorrido de aproximadamente 25 kilómetros de desarrollo, de los cuales 20 kilómetros discurrirían por trazados existentes y 5 serían de nueva construcción o adaptación de la línea Zaragoza – Barcelona por Caspe.
- ✓ Del trazado existente, para la nueva puesta en servicio, sería aprovechable únicamente la plataforma de vía, aunque esta debería ser saneada para sobre ella montar vía nueva.
- ✓ Debido a los posibles tráficos que se desarrollarían en la línea, su longitud y las características de su trazado, se propone la ejecución de la infraestructura necesaria para vía única, para velocidad máxima de 100 km/h sin electrificar.
- ✓ La puesta en servicio de la línea se propone con una explotación diesel, en principio solo para viajeros, en una fase posterior de desarrollo futuro se podrá contar con el servicio de mercancías.
- ✓ Se propone la construcción de una nueva estación en Alcañiz a 200 metros de actual.
- ✓ En la estación de Samper de Calanda se propone una serie de modificaciones para permitir los nuevos tráfico de la línea de Alcañiz.
- ✓ El desarrollo del proyecto debe ir acompañado de una serie de actuaciones que faciliten su implantación y permitan su utilización.
- ✓ Para determinar el flujo de viajeros entre Alcañiz y Zaragoza se elaboró una investigación de campo, obteniéndose las cifras de unos 360.000 viajeros año en el servicio de autobuses y unos 652.000 usuarios del vehículo privado.
- ✓ Se ha propuesto la siguiente oferta diaria de servicios por sentido entre Alcañiz y Samper de Calanda (realizando transbordos con el servicio de Regionales)
 - En la mañana se realiza el servicio con 4 expediciones por sentido.
 - En la tarde se presta el servicio con 2 expediciones por sentido.

De estas circulaciones, una realiza el servicio completo Alcañiz – Zaragoza – Alcañiz, sin trasbordo en Samper de Calanda.

Esta oferta corresponde a días laborables, pudiéndose ampliar estos servicios, en los días de competición, en la futura Ciudad del Motor.

- ✓ El material propuesto para prestar el servicio, será un tren autopropulsado con capacidad de 228/196 plazas, lo que da una cobertura suficiente para la demanda prevista.

Lo cual significa que la Oferta propuesta asegura la calidad del servicio, haciéndolo mas atractivo al viajero con continuidad, regularidad y frecuencia.

- ✓ La necesidad de inversión inicial para la nueva puesta en servicio de la línea Alcañiz – Samper de Calanda se ha estimado en 34,87 millones de euros.
- ✓ Realizado el Análisis Económico del Proyecto, la conclusión económica más relevante que se obtiene es que este no es viable por si mismo, siendo, por tanto, necesaria la participación en el mismo de las Administraciones públicas.
- ✓ Para obtener una Tasa Interna de Retorno del proyecto atractiva, en el trayecto entre Alcañiz y Samper de Calanda, es decir una TIR en el entorno al 4%, habría que multiplicar por 4 los ingresos producidos por el transporte de viajeros en este trayecto en la alternativa optimista y por 7,5 en la alternativa pesimista.

ANEJOS

ANEJO Nº 1

RELACIÓN DE EMPRESAS SITUADAS EN EL ÁREA

Empresas del área de Influencia Directa., incluidas en la Base de datos de las 50.000 Principales Sociedades Españolas

COMARCA	LOCALIDAD	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD CODIGO CNAE	ACTIVIDAD	N ^a EMP.	VENTAS (EUROS)	BENEFICIOS (EUROS)
Bajo Aragón	Alcorisa	MUEBLES MELIBEL SL	36.14	Fabricación de muebles de hogar.	38	4.189.895	557.934
Bajo Aragón	Alcorisa	MINERA SABATER SL	14.22	Explotación minera.	35	6.001.268	1.198.538
Bajo Aragón	Alcorisa	MADERAS CASAS SA	51.53	Venta de maderas y fabricación de puertas.	13	2.969.038	29.328
Bajo Aragón	Alcorisa	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE JAMONES EMBUTIDOS Y DESPIECE ARROYOFRIO-FRESC SA	51.32	Venta de productos cárnicos.	4	3.460.651	0
Bajo Aragón	Calanda	CONTRATAS Y TRANSPORTES RODRIGUEZ SL	45.45	Venta de bebidas y licores.	100	4.152.621	50.984
Bajo Aragón	Calanda	GILVA SA	26.61	Prefabricación de hormigón.	46	3.898.130	192.897
Bajo Aragón	Calanda	VIGUETAS CASTEL SA	45.21	Fabricación de viguetas de cemento.	33	2.639.999	29.984
Bajo Aragón	Calanda	LA CALANDINA SCL	01.41	Comercialización de frutas y verduras.	11	2.675.019	1.440
Bajo Aragón	Alcañiz	CAÑADA SA	14.22	Extracción de arcillas.	150	12.175.988	1.431.815
Bajo Aragón	Alcañiz	ALCAÑIZANA DEL HORMIGON SA	26.66	Construcción de prefabricados de hormigón.	67	8.468.189	211.324
Bajo Aragón	Alcañiz	CONSTRUCCIONES HERMANOS GIL SL	45.21	Construcción de obras.	38	3.927.164	182.691
Bajo Aragón	Alcañiz	HIERROS ALCAÑIZ SA	51.52	Venta al por mayor de hierro y acero.	33	6.324.306	324.390
Bajo Aragón	Alcañiz	SPAIN RUBBER SL	25.13	Fabricación de artículos de goma.	27	4.709.436	120.966
Bajo Aragón	Alcañiz	ESTRUCTURAS METALICAS BAJO ARAGONESAS SC	28.11	Construcción metálica.	25	4.107.411	254.961
Bajo Aragón	Alcañiz	BARRABINO E HIJOS SL	50.10	Venta de vehículos.	23	3.502.503	4.527
Bajo Aragón	Alcañiz	COLONIALES ALCAÑIZ SA	52.11	Comercialización de productos alimenticios.	17	3.331.650	38.222
Bajo Aragón	Alcañiz	AUTO MARTIN ALCAÑIZ SL	50.10	Venta de automóviles.	14	3.566.545	76.927
Bajo Aragón	Alcañiz	TRACTOTER SL	50.10	Venta al por menor de automóviles.	11	3.022.028	25.603
Bajo Aragón	Alcañiz	COOPERATIVA COMARCAL DEL CAMPO NUESTRA SEÑORA DE LOS PUEYOS	51.21	Comercialización de cereales, fertilizantes, olivarera y frutos secos.	10	5.749.117	0
Bajo Aragón	Alcañiz	ARAGONESA DE PROMOCIONES Y CONSTRUCCIONES GONI SA	45.21	Construcción y promoción de inmuebles.	9	3.165.423	671.314
Bajo Aragón	Alcañiz	TRANSPORTES SORIANO LACUEVA SL	60.24	Transportes.	5	3.664.401	33.230
Bajo Aragón	Alcañiz	JUAN VALLES MARTI SL	51.23	Explotación de ganado ovino.	4	3.546.674	24.543
Bajo Aragón	Alcañiz	COOPERATIVA DEL CAMPO SAN MIGUEL	51.31	Comercialización de frutas.	4	3.724.793	0
Bajo Aragón	Alcañiz	COTRABA SCL	60.24	Transporte terrestre de mercancías.	3	3.094.254	22.281

COMARCA	LOCALIDAD	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD CODIGO CNAE	ACTIVIDAD	N ^a EMP.	VENTAS (EUROS)	BENEFICIOS (EUROS)
Bajo Aragón	Alcañiz	AGUIAUTO SL	50.10	Compraventa y comercialización de vehículos.	3	3.219.258	41.622
Bajo Aragón	Alcañiz	PORCINO BORDON SL	01.23	Cría y engorde de ganado porcino.	3	5.156.409	168.563
Bajo Martín	Albalate del Arzobispo	JESUS GIL ESCOIN SA	29.55	Fabricación de envases de papel.	57	9.914.626	386.804
Bajo Martín	La Puebla de Híjar	INNOVACIONES PREFABRICADAS SA	28.12	Estudios de calderería.	186	6.335.803	634.579
Bajo Martín	La Puebla de Híjar	ACEITES PINA SA	15.41	Fabricación de aceites y grasas.	15	15.756.113	997.784
Bajo Martín	La Puebla de Híjar	GANADOS Y PIENSOS DEL BAJO ARAGON SA	15.71	Fabricación de piensos.	6	2.631.034	14.637
Bajo Martín	Urrea de Gaen	HNOS SESE ASENSIO SL	60.24	Transporte terrestre de mercancías.	42	3.608.683	95.125

Empresas del área de Influencia Indirecta., incluidas en la Base de datos de las 50.000 Principales Sociedades Españolas

COMARCA	LOCALIDAD	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD CODIGO CNAE	ACTIVIDAD	Nº EMP.	VENTAS (EUROS)	BENEFICIOS (EUROS)
Andorra	Andorra	TRANSPORTES HERMANOS ALFONSO SA	60.24	Transporte terrestre de mercancías.	102	10.904.108	23.805
Andorra	Andorra	TRANSPORTES GENERALES ALFONSO SL	51.12	Transporte.	69	15.506.652	34.419
Andorra	Andorra	HERMANOS GRACIA VALERO SA	45.11	Movimiento de tierras.	52	4.253.263	31.017
Andorra	Andorra	TALLERES Y SERVICIOS ARIÑO SL	45.11	Transporte y excavaciones.	37	2.578.023	67.931
Andorra	Andorra	ESTACION DE SERVICIO ANDORRA SL	50.50	Venta de combustible.	7	3.868.780	22.043
Andorra	Ariño	SA MINERA CATALANO ARAGONESA	13.20	Explotación de minas de carbón.	430	126.095.663	19.750.099
Caspe	Caspe	COMERCIAL LOSAN SL	51.70	Comercialización de artículos de regalo y marroquinería.	44	33.525.958	862.163
Caspe	Caspe	CONSERVAS RABINAD SA	15.32	Elaboración de conservas vegetales.	35	5.970.184	12.974
Caspe	Caspe	ACEITUNAS Y ENCURTIDOS MAR DE ARAGON SL	15.33	Aderezo de aceitunas.	25	3.282.063	54.773
Caspe	Caspe	BABIN IBERBABY SA	52.48	Venta de artículos de puericultura.	12	4.070.883	4.315
Caspe	Caspe	GANADERA DE CASPE SC	24.15	Fabricación de piensos compuestos.	8	15.396.428	106.295
Caspe	Caspe	CEREALES LAX SL	51.21	Comercio al por mayor de cereales.	6	3.700.316	56.543
Caspe	Caspe	SILOS DEL EBRO SA	51.21	Comercio al por mayor de cereales.	4	2.465.706	48.144
Caspe	Caspe	FRUTICOLA BAJO ARAGONESA DE SEGUNDO GRADO SC	51.31	Venta de frutas, hortalizas, aceites y aceitunas.	4	3.892.416	302
Caspe	Caspe	PECUARIAS BAJO ARAGON AIE	01.23	Explotación intensiva de ganado porcino de cebo.	4	5.735.041	1.041.950
Caspe	Maella	SOCIEDAD GENERAL OLIVARERA SA	15.41	Aderezo y envasado de aceitunas.	19	2.920.268	9.655
Caspe	Nonaspe	FRUTOS SECOS RAFALES SL	51.38	Comercio de frutos secos.	5	5.193.280	23.625
Matarraña	Calaceite	SIMAGRA SL	01.23	Compraventa de ganado porcino como intermediario.	3	3.837.095	119.976
Matarraña	Fuentespalda	INDUSTRIAS CARNICAS DE ELABORACION DE JAMONES Y EMBUTIDOS LOS TRES REYES DE FUENTESPALDA SA	15.13	Sala de despiece.	30	9.293.998	0
Matarraña	Mazaleon	CONFECION TEXTIL RAMS SL	18.22	Fabricación de americanas.	51	2.383.867	69.878
Matarraña	Peñarroya de Tastavins	EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS VIRGEN DE LA FUENTE SA	01.23	Cría y engorde de ganado porcino.	81	9.788.314	108.155
Matarraña	Valderrobres	SAT GUCO GANADERIA UNIDA COMARCAL	15.71	Fabricación de piensos.	22	20.037.297	101.367
Matarraña	Valderrobres	FRUTOS SECOS GIL SL	51.70	Comercialización y explotación agraria.	20	3.525.426	41.664
Matarraña	Valderrobres	SOCIEDAD PARA LA INDUSTRIALIZACION SAT	15.11	Comercialización de carnes.	17	21.807.892	0
Matarraña	Valderrobres	INCO SAT	15.12	Matadero.	15	4.749.892	3.073
Matarraña	Valjunquera	HERMANOS ROMERO E HIJOS ARBOLEDA SA	15.41	Extracción y venta de aceite de oliva.	10	5.339.885	10.434

ANEJO Nº 2

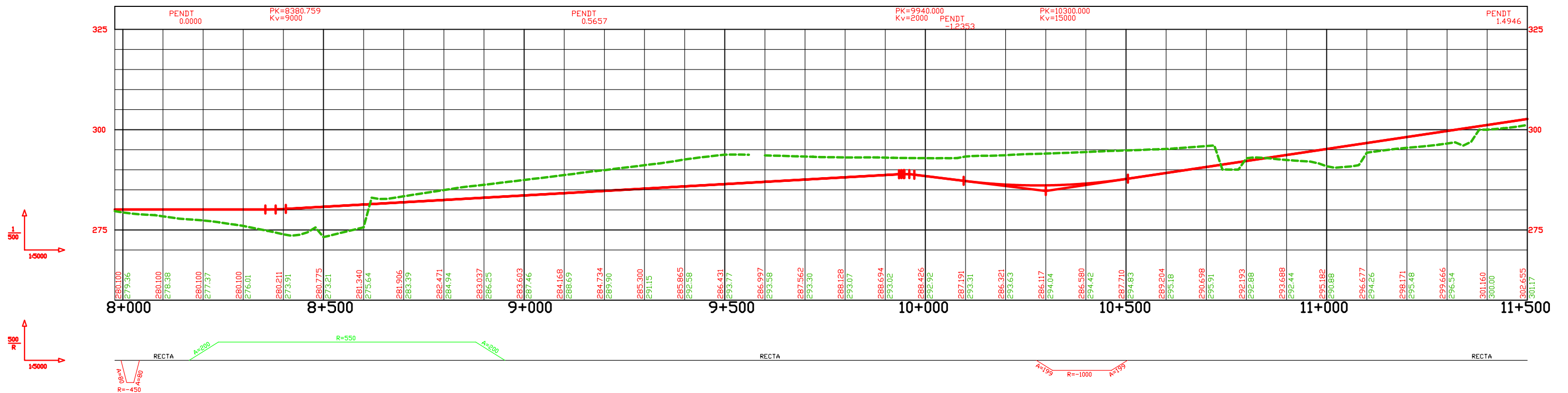
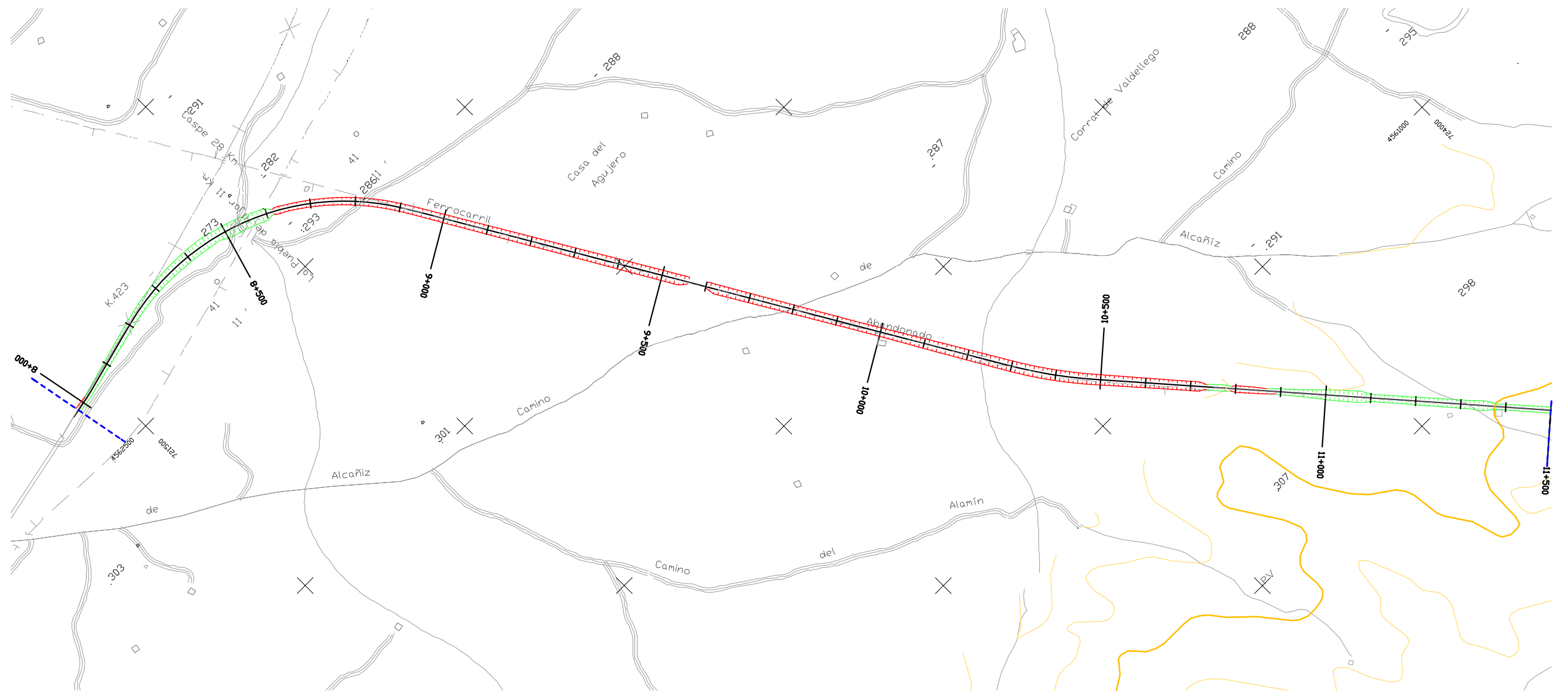
CLASIFICACIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

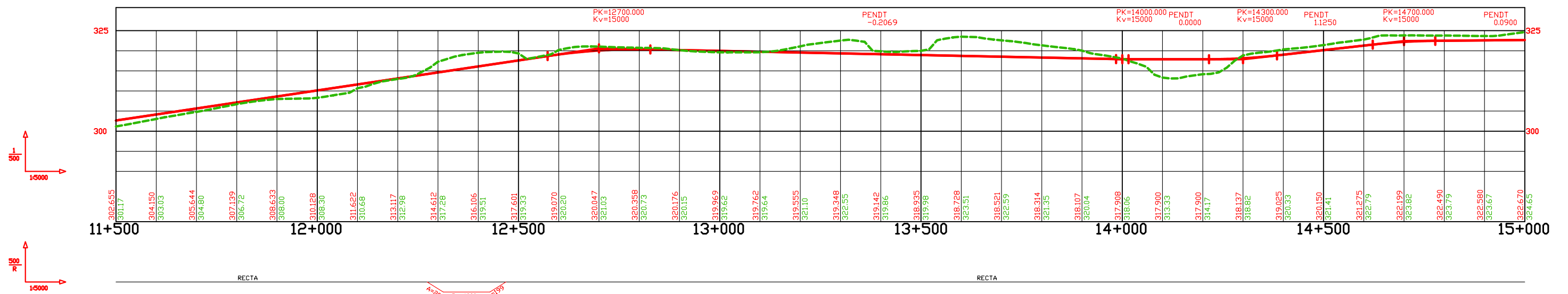
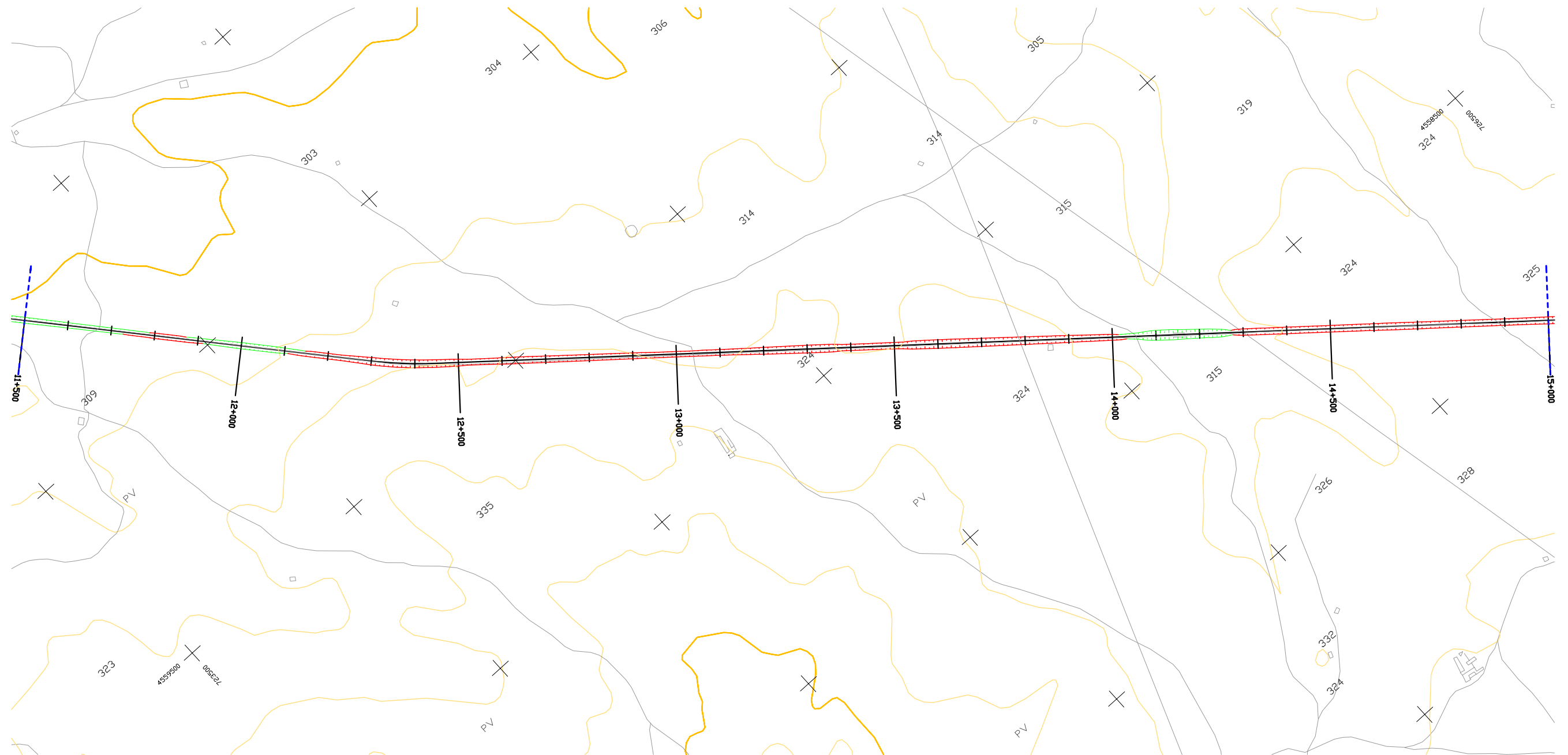
Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)

- 01.- [Agricultura, ganadería caza y actividades de los servicios relacionados con las mismas](#)
- 02.- [Selvicultura, explotación forestal y actividades de los servicios relacionados con las mismas](#)
- 05.- [Pesca, acuicultura y actividades de los servicios relacionados con las mismas](#)
- 10.- [Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba](#)
- 11.- [Extracción de crudos de petróleo y gas natural. Actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección](#)
- 12.- [Extracción de minerales de uranio y torio](#)
- 13.- [Extracción de minerales metálicos](#)
- 14.- [Extracción de minerales no metálicos ni energéticos](#)
- 15.- [Industria de productos alimenticios y bebidas](#)
- 16.- [Industria del tabaco](#)
- 17.- [Fabricación de textiles y productos textiles](#)
- 18.- [Industria de la confección y de la peletería](#)
- 19.- [Preparación, curtido y acabado del cuero; Fabricación de artículos de marroquinería y viaje. Artículos de guarnicionería, talabartería y zapatería](#)
- 20.- [Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, cestería y espartería](#)
- 21.- [Industria del papel](#)
- 22.- [Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados](#)
- 23.- [Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares](#)
- 24.- [Industria química](#)
- 25.- [Fabricación de productos de caucho y materias plásticas](#)
- 26.- [Fabricación de otros productos de minerales no metálicos](#)
- 27.- [Metalurgia](#)
- 28.- [Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo](#)
- 29.- [Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico](#)
- 30.- [Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos](#)
- 31.- [Fabricación de maquinaria y material eléctrico](#)
- 32.- [Fabricación de material electrónico. Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones](#)
- 33.- [Fabricación de equipo e instrumentos medico-quirúrgicos, de precisión óptica y relojería](#)
- 34.- [Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques](#)
- 35.- [Fabricación de otro material de transporte](#)
- 36.- [Fabricación de muebles. Otras industrias manufactureras](#)
- 37.- [Reciclaje](#)
- 40.- [Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente](#)
- 41.- [Captación, depuración y distribución de agua](#)
- 45.- [Construcción](#)
- 50.- [Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor](#)
- 51.- [Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas](#)
- 52.- [Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos](#)
- 55.- [Hostelería](#)
- 60.- [Transporte terrestre; Transporte por tuberías](#)
- 61.- [Transporte marítimo, de cabotaje y ora vías de navegación interiores](#)
- 62.- [Transporte aéreo y espacial](#)
- 63.- [Actividades anexas a los transportes. Actividades de agencias de viaje](#)
- 64.- [Correos y telecomunicaciones](#)
- 65.- [Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones](#)
- 66.- [Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria](#)
- 67.- [Actividades auxiliares a la intermediación financiera](#)
- 70.- [Actividades inmobiliarias](#)
- 71.- [Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos](#)
- 72.- [Actividades informáticas](#)
- 73.- [Investigación y desarrollo](#)
- 74.- [Otras actividades empresariales](#)
- 75.- [Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria](#)
- 80.- [Educación](#)
- 85.- [Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales](#)
- 90.- [Actividades de saneamiento público](#)
- 91.- [Actividades asociativas](#)
- 92.- [Actividades recreativas, culturales y deportivas](#)
- 93.- [Actividades diversas de servicios personales](#)
- 95.- [Hogares que emplean personal doméstico](#)

ANEJO Nº 3

TRAZADOS. ALTERNATIVAS DE CONEXIÓN EN SAMPER DE CALANDA





Departamento de Obras Públicas,
Urbanismo y Transportes.

**ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICO-ECONOMICA
DE LA REAPERTURA DE LAS LINEAS DE FERROCARRIL
ALCAÑIZ-SAMPER DE CALANDA Y BARBASTRO-SELGUA**



TÍTULO

ALTERNATIVA OESTE

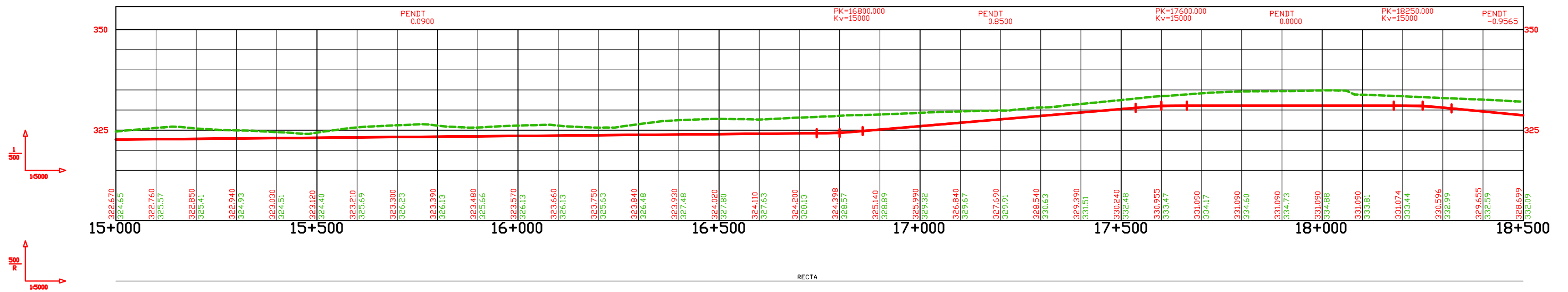
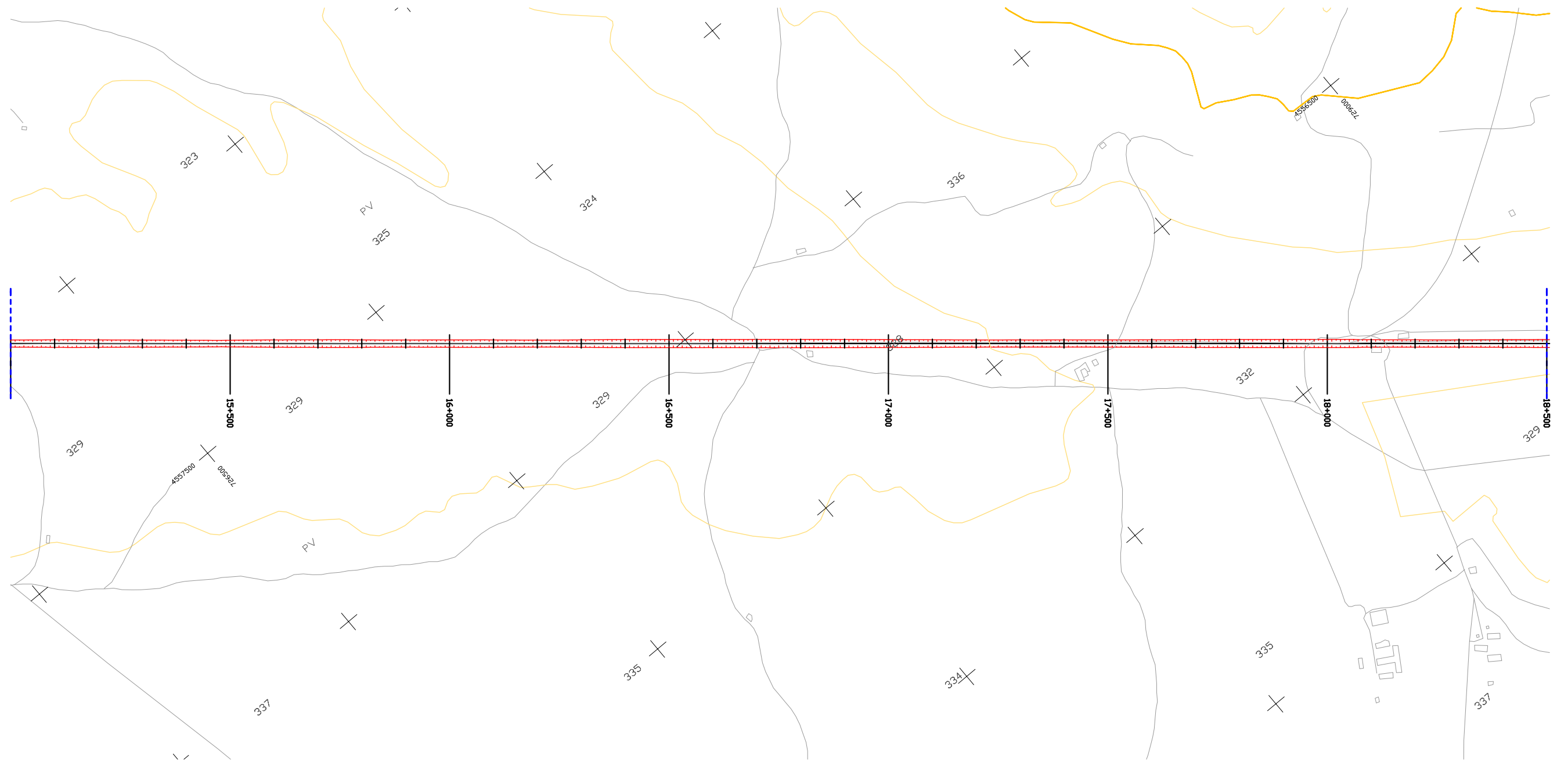
ESCALA EN A-1
H. 1: 5.000
V. 1: 500
NUMÉRICA

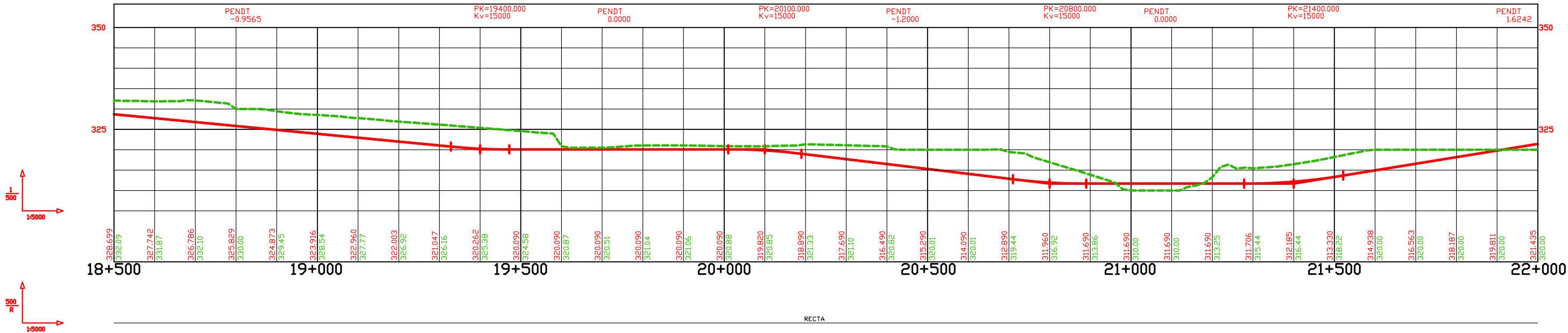
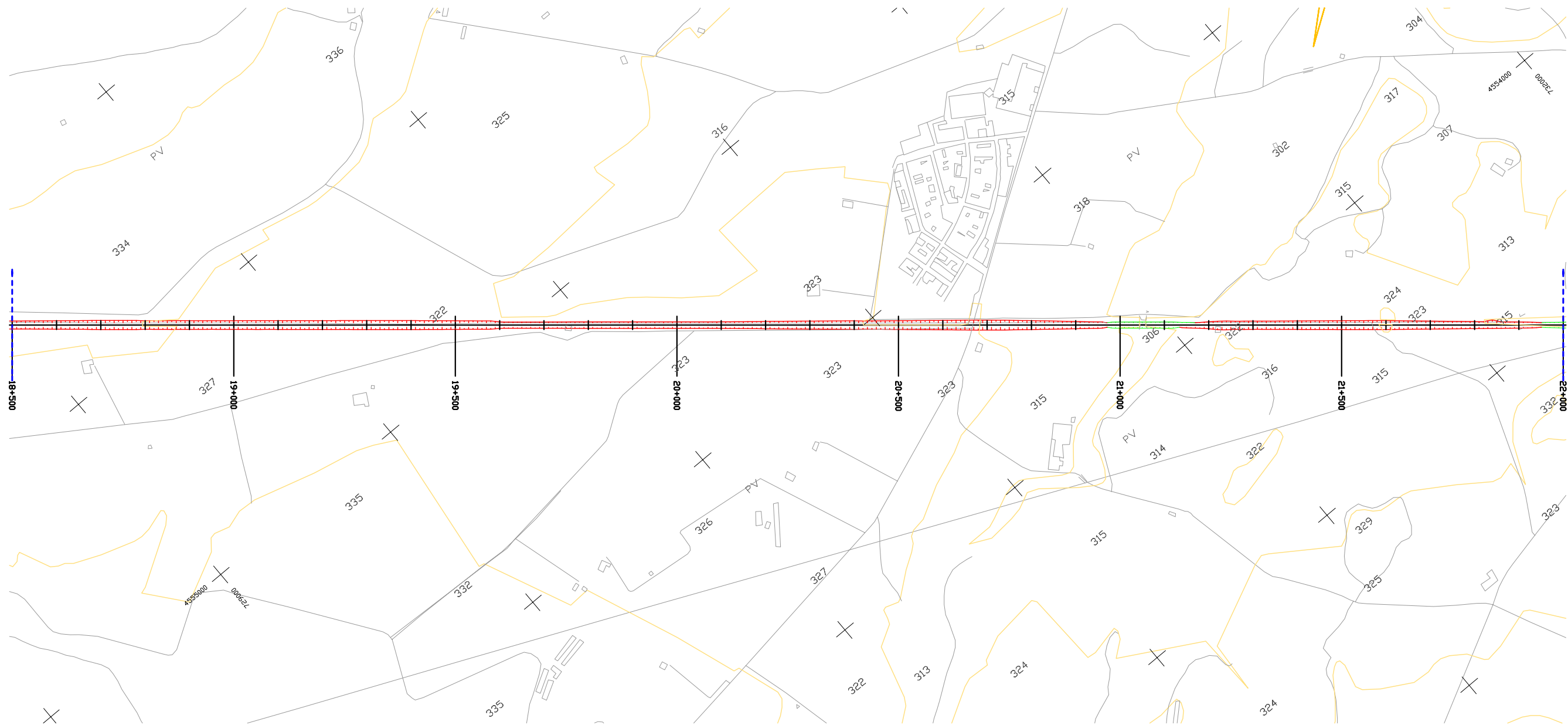
0 50 100 200 m

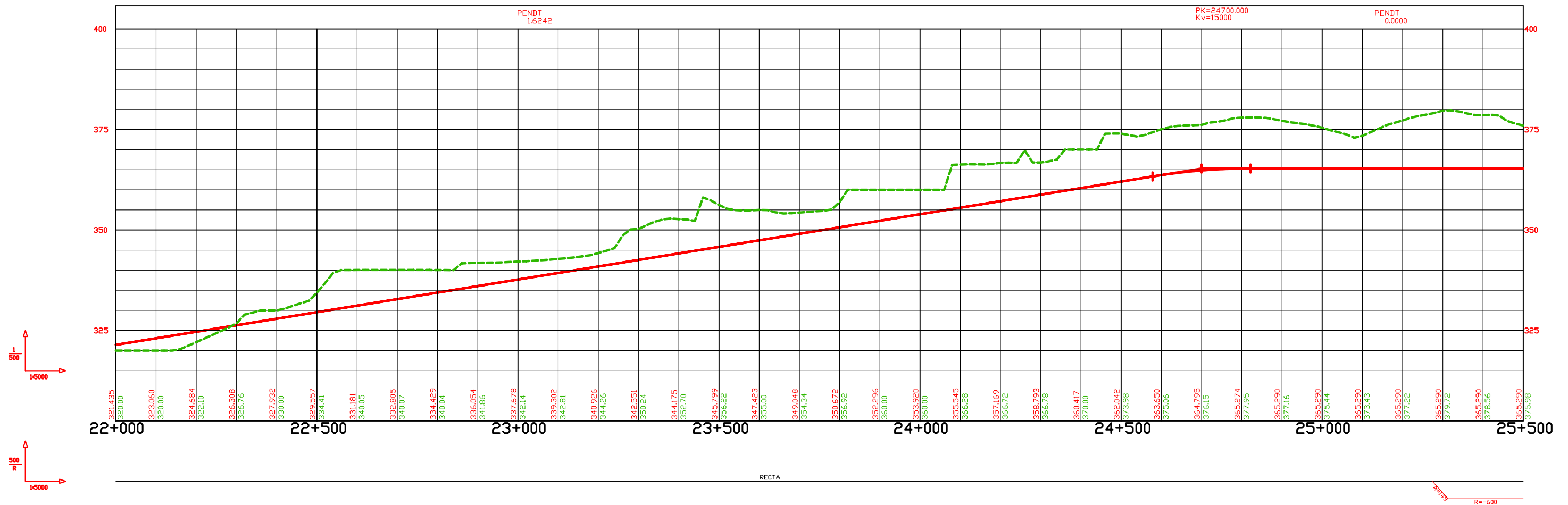
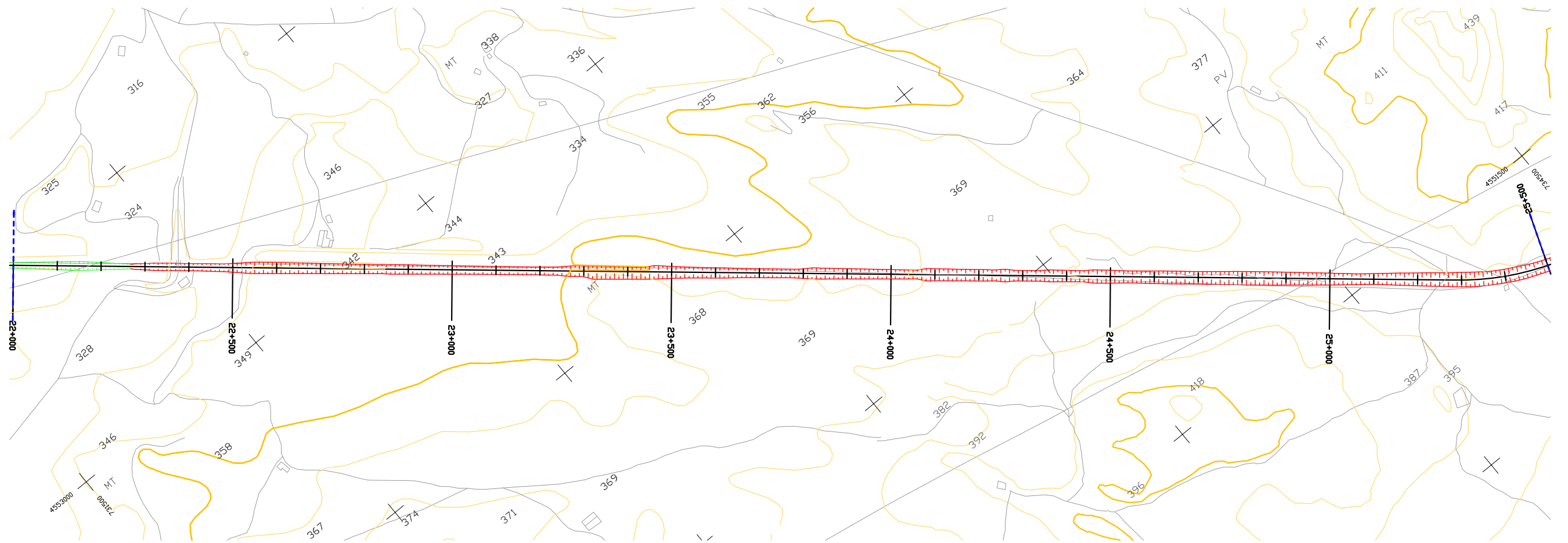
GRÁFICA

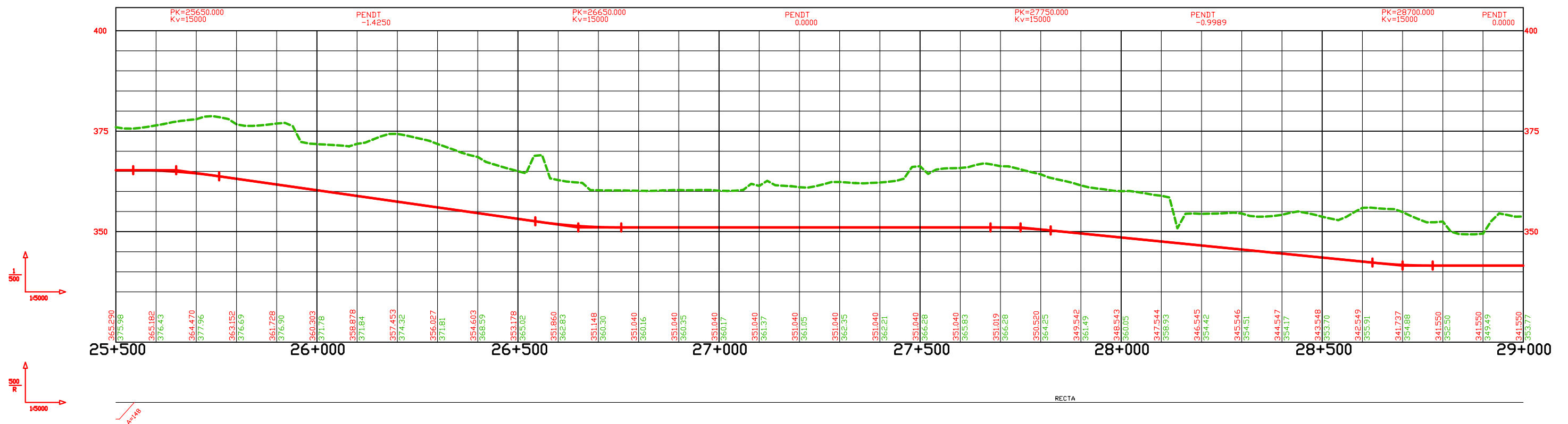
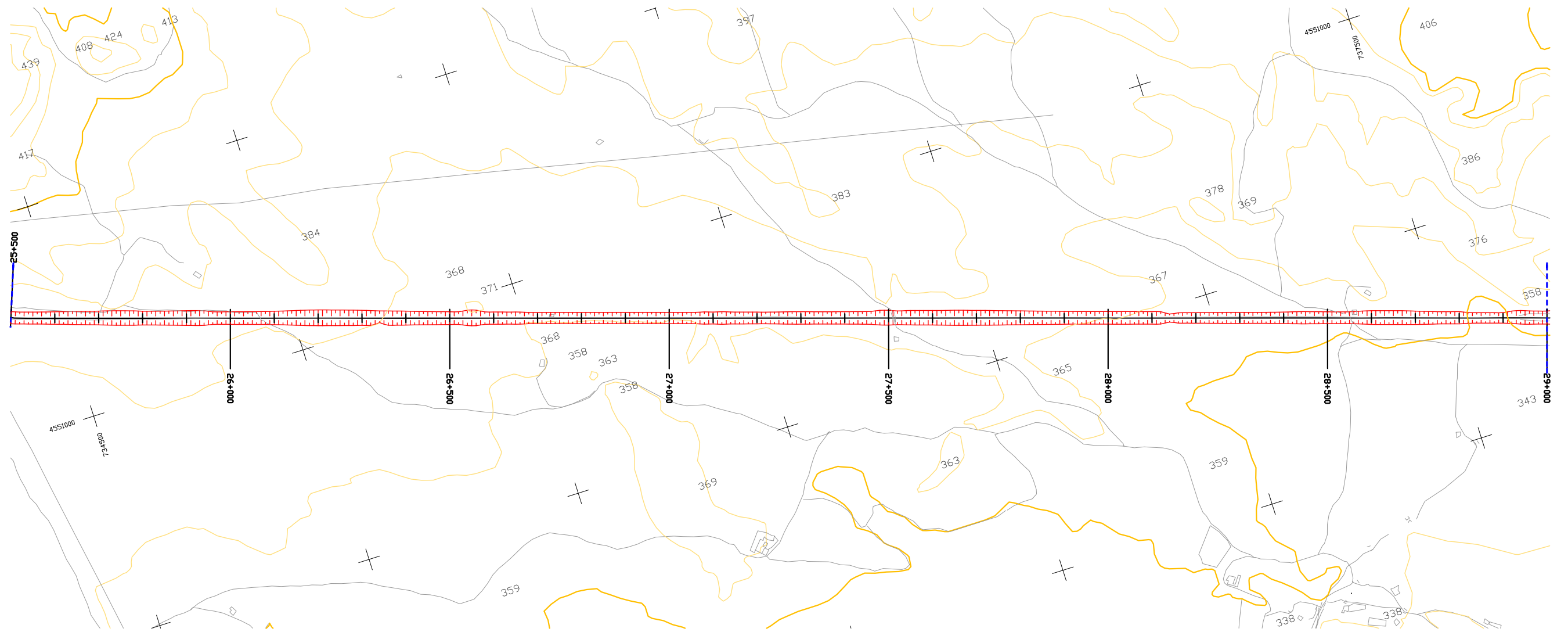
FECHA
MAYO 2003

PLANO N° 1
HOJA 2 DE 7









Departamento de Obras Públicas,
Urbanismo y Transportes.

ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICO-ECONOMICA
DE LA REAPERTURA DE LAS LINEAS DE FERROCARRIL
ALCAÑIZ-SAMPER DE CALANDA Y BARBASTRO-SELGUA



TÍTULO

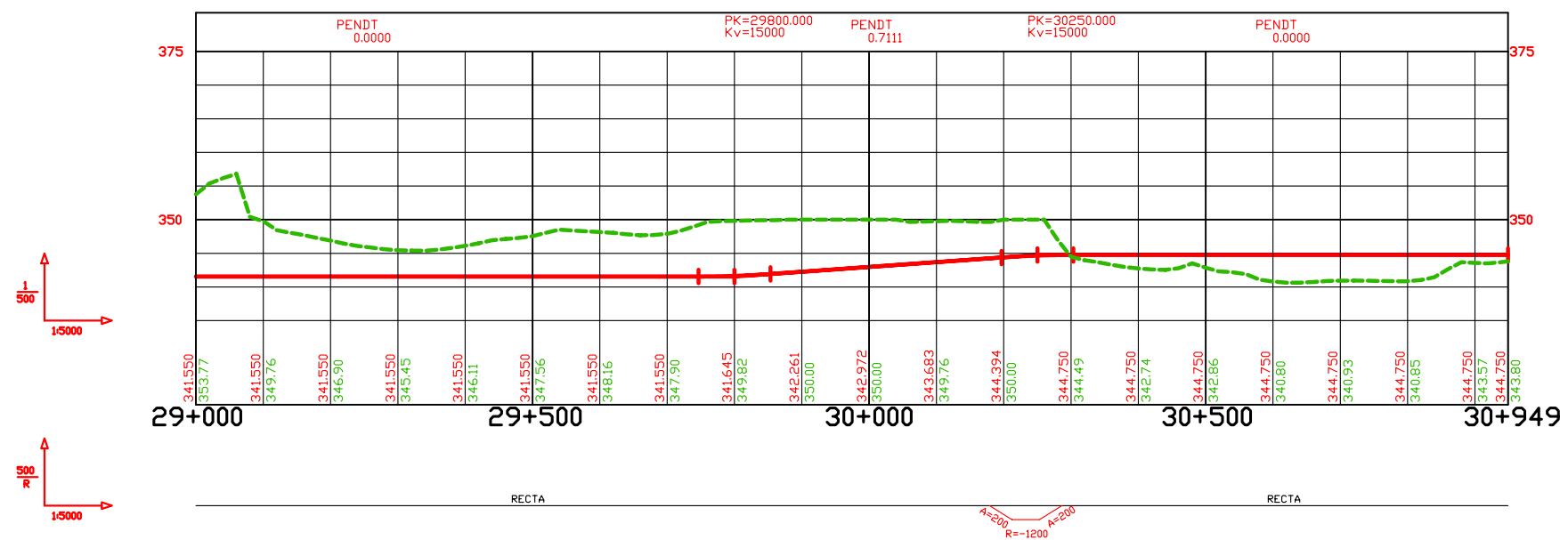
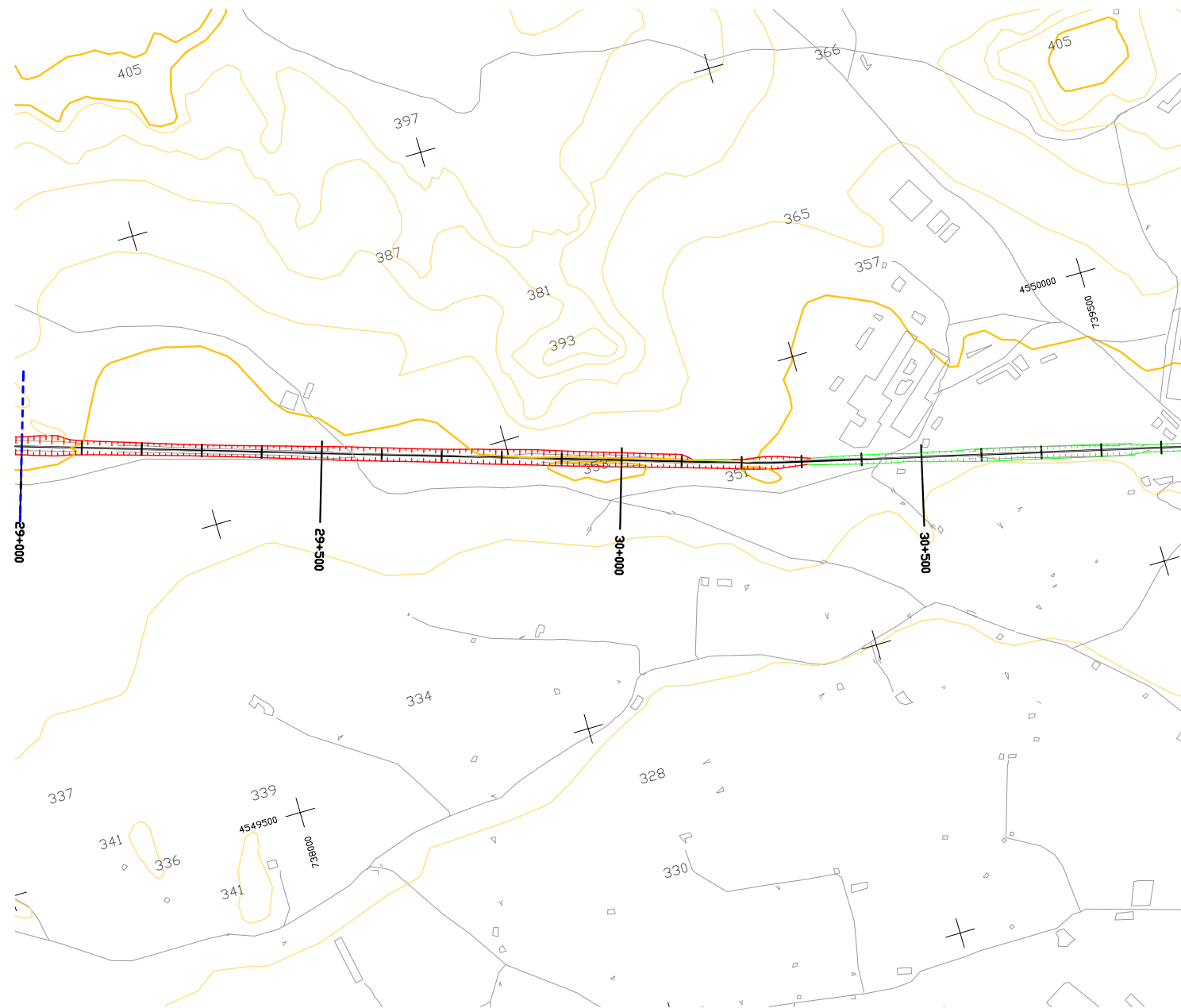
ALTERNATIVA OESTE

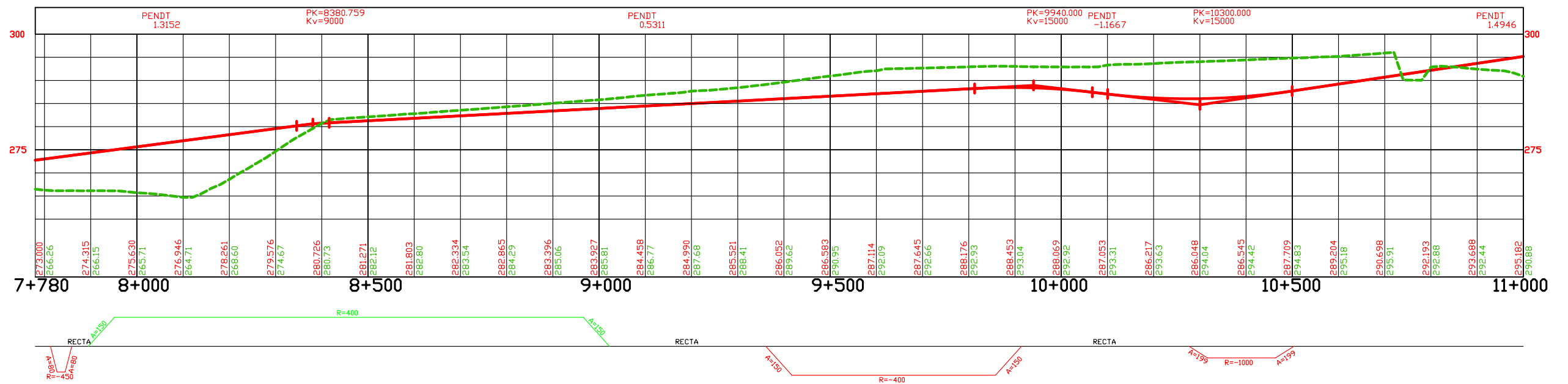
ESCALA EN A-1
H. 1: 5.000
V. 1: 500
NUMÉRICA

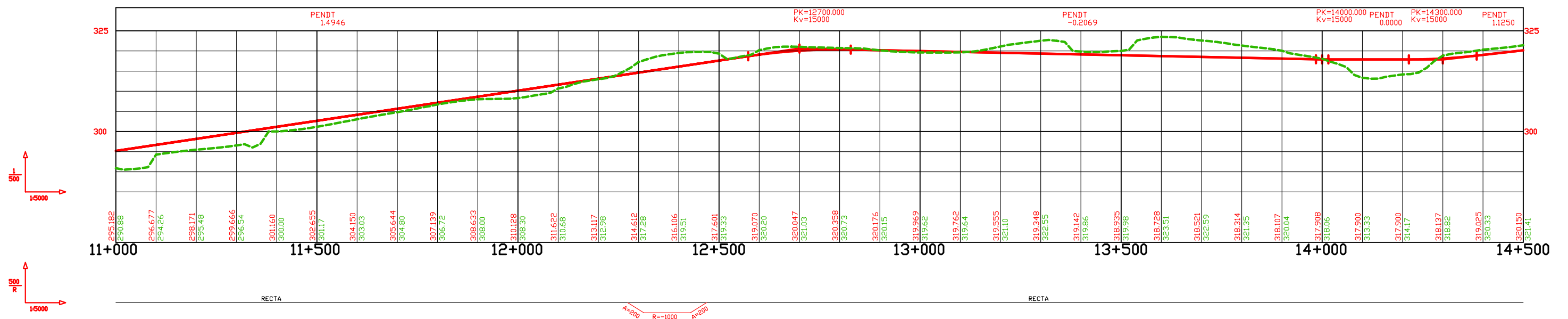
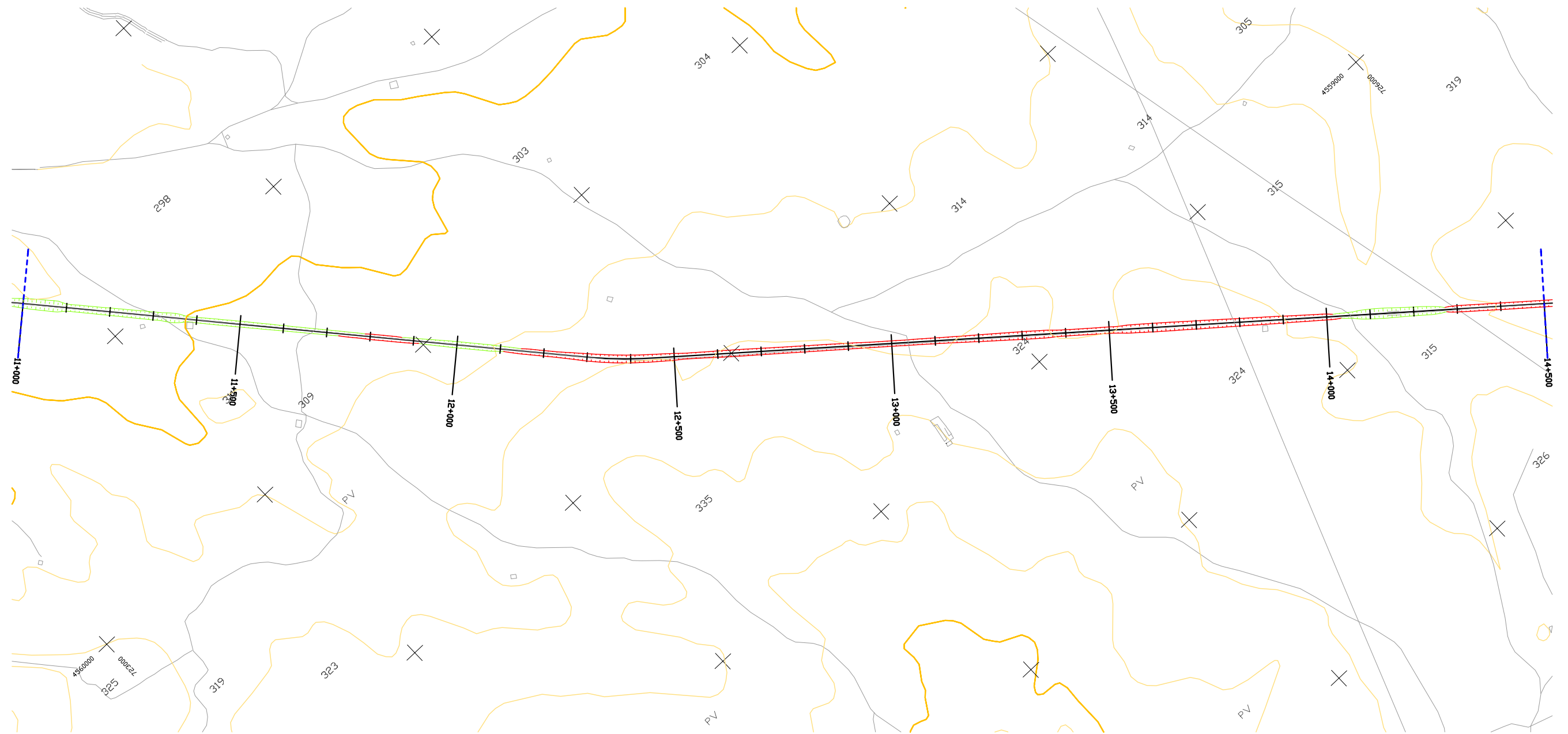
0 50 100 200 m
GRÁFICA

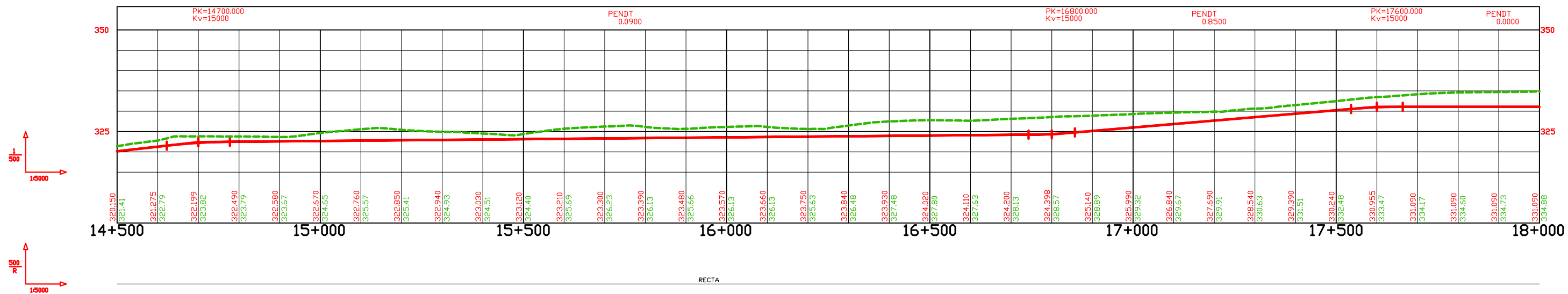
FECHA
MAYO 2003

PLANO N° 1
HOJA 6 DE 7









Departamento de Obras Públicas,
Urbanismo y Transportes.

ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICO-ECONOMICA
DE LA REAPERTURA DE LAS LINEAS DE FERROCARRIL
ALCAÑIZ-SAMPER DE CALANDA Y BARBASTRO-SELGUA



TÍTULO

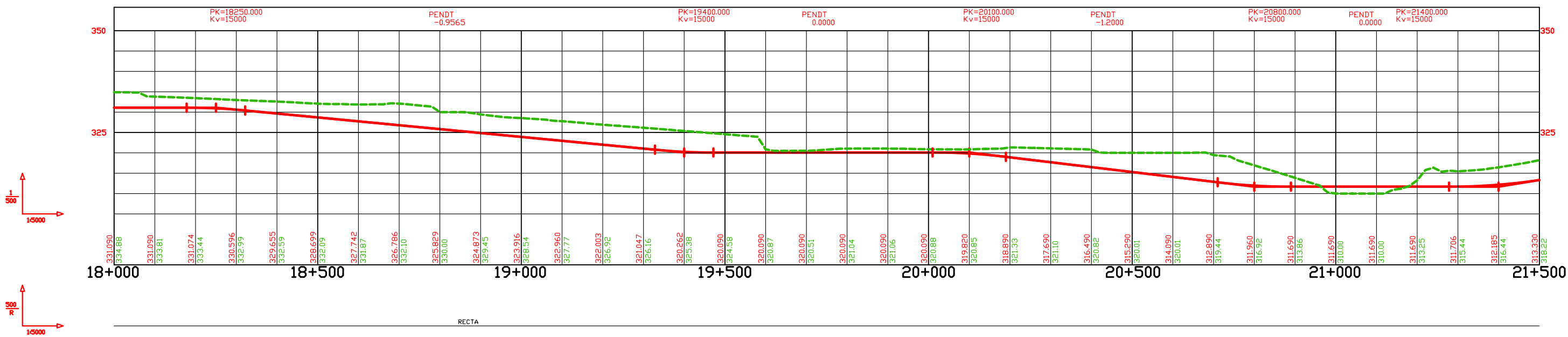
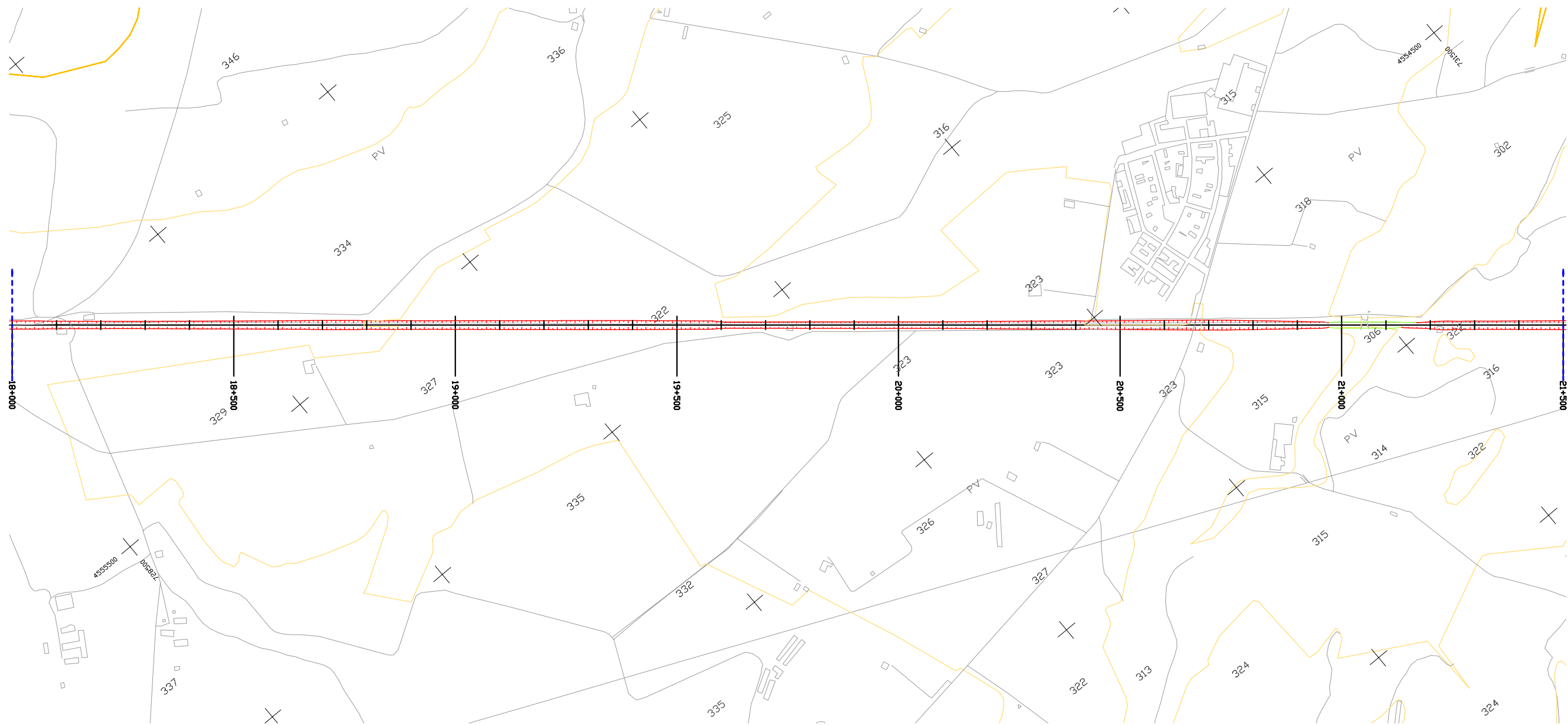
ALTERNATIVA ESTE

ESCALA EN A-1
H. 1: 5.000
V. 1: 500
NUMÉRICA

0 50 100 200 m
GRÁFICA

FECHA
MAYO 2003

PLANO N° 2
HOJA 3 DE 7



Departamento de Obras Públicas,
Urbanismo y Transportes.

ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICO-ECONOMICA
DE LA REAPERTURA DE LAS LINEAS DE FERROCARRIL
ALCAÑIZ-SAMPER DE CALANDA Y BARBASTRO-SELGUA



TÍTULO

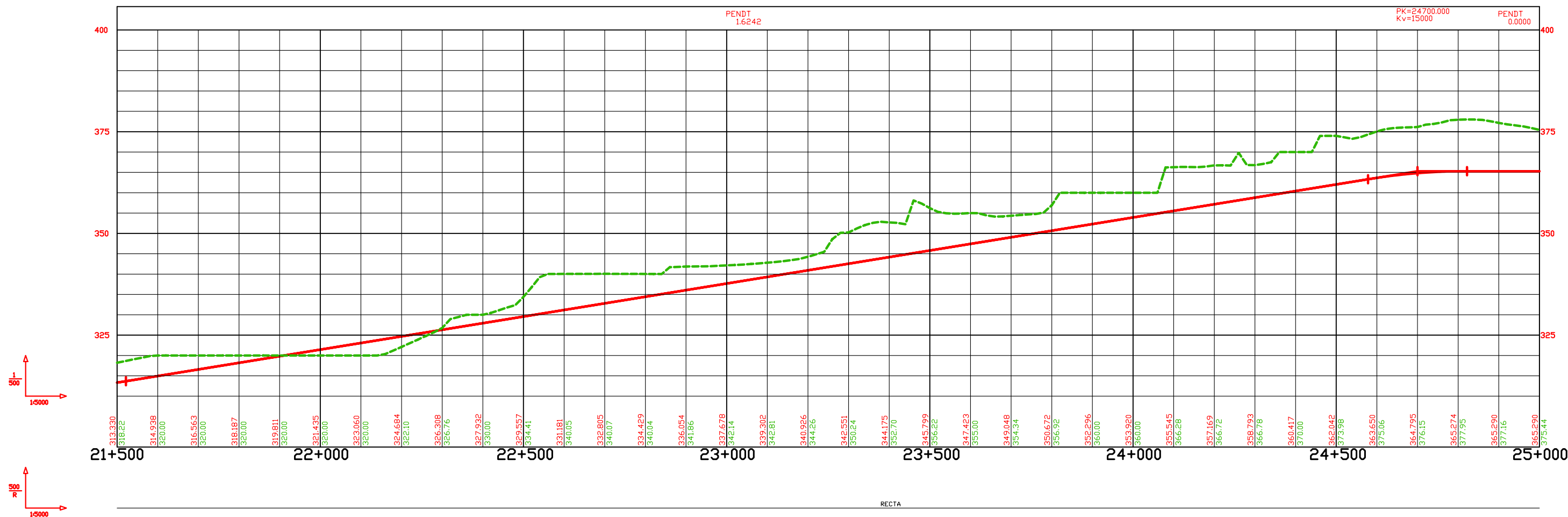
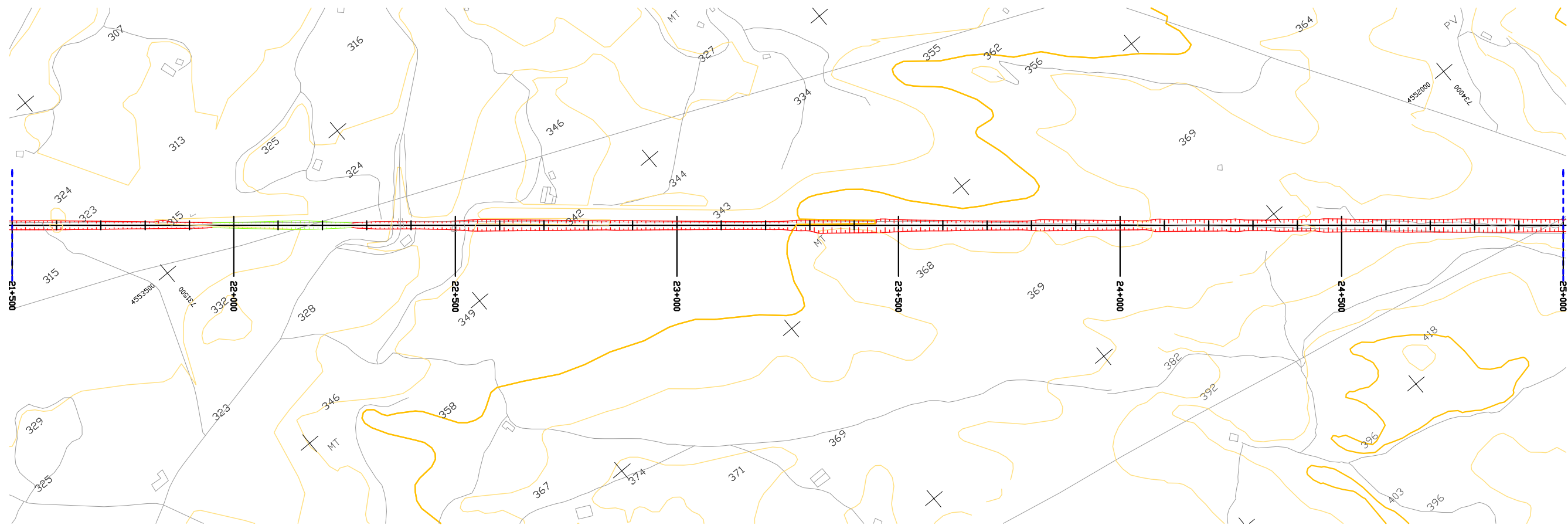
ALTERNATIVA ESTE

ESCALA EN A-1
H. 1: 5.000
V. 1: 500
NUMÉRICA

0 50 100 200 m
GRÁFICA

FECHA
MAYO 2003

PLANO N° 2
HOJA 4 DE 7



Departamento de Obras Públicas,
Urbanismo y Transportes.

ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICO-ECONOMICA
DE LA REAPERTURA DE LAS LINEAS DE FERROCARRIL
ALCAÑIZ-SAMPER DE CALANDA Y BARBASTRO-SELGUA



TÍTULO

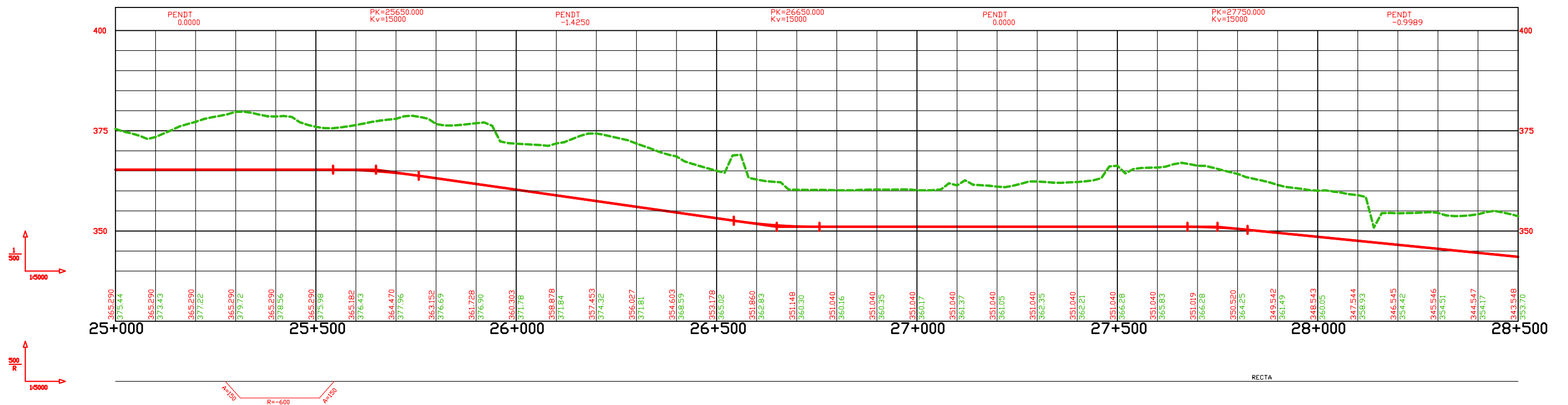
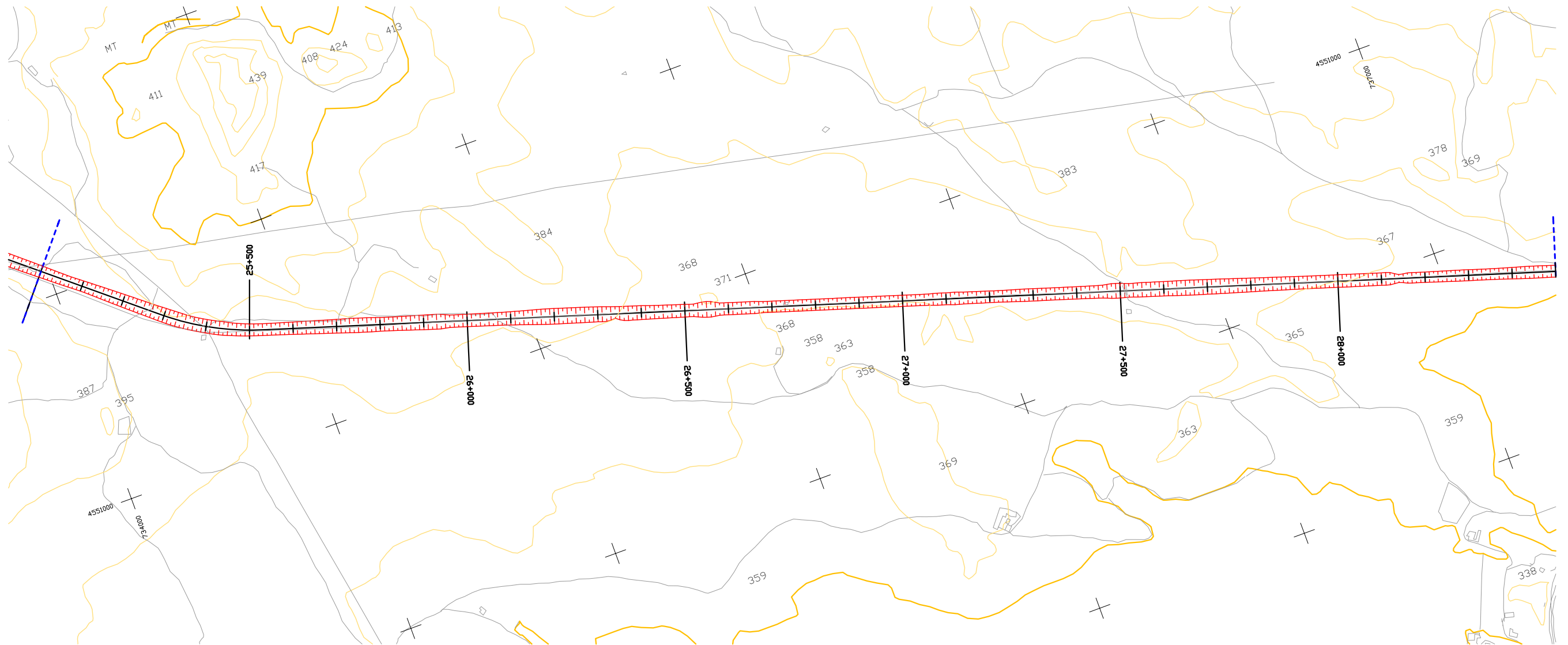
ALTERNATIVA ESTE

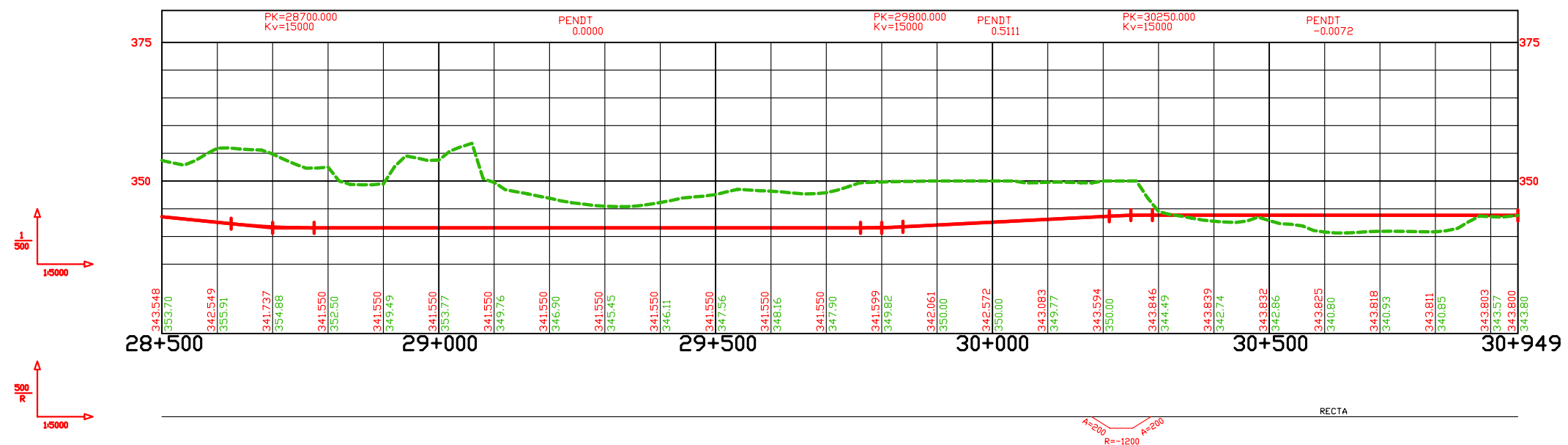
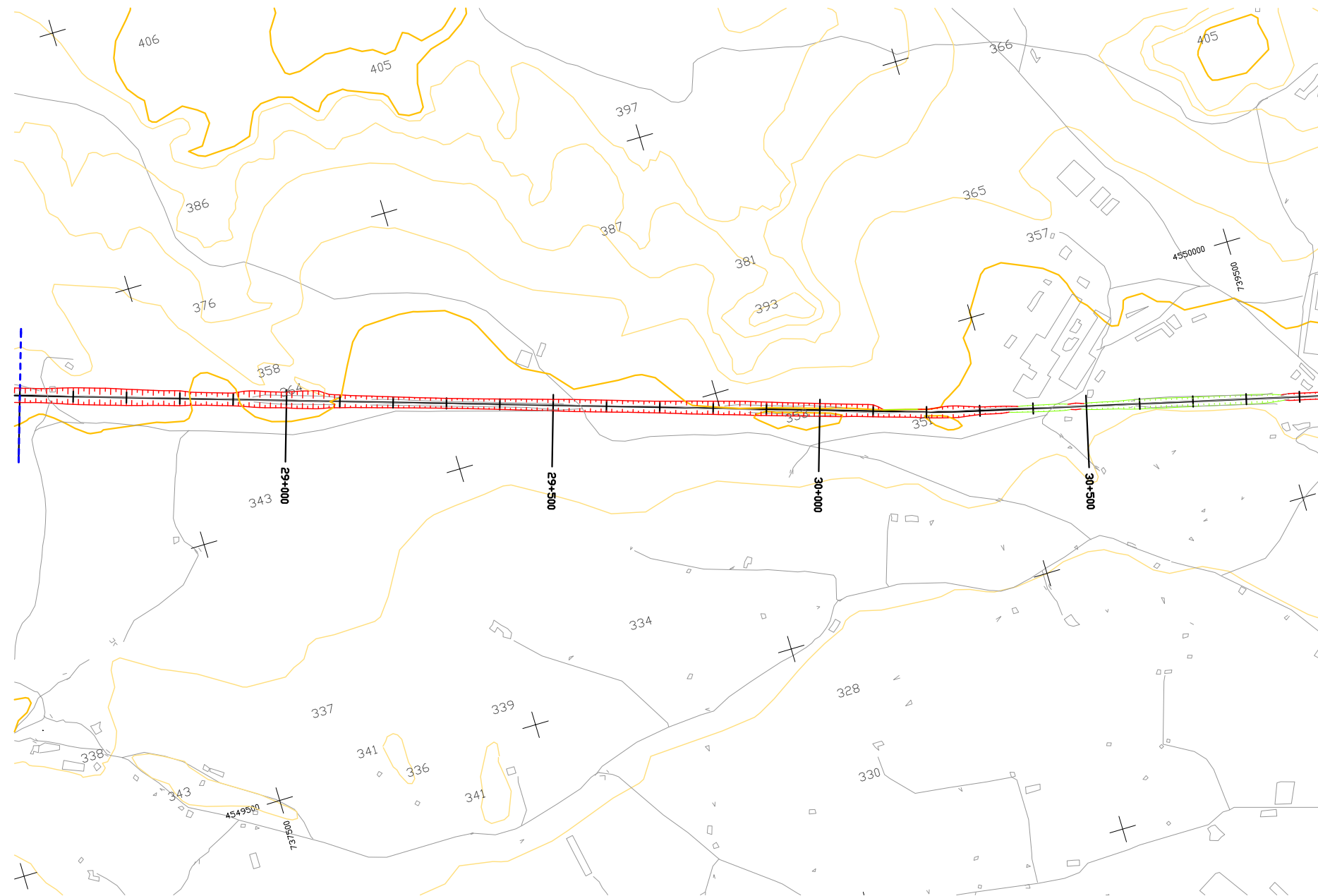
ESCALA EN A-1
H. 1: 5.000
V. 1: 500
NUMÉRICA

0 50 100 200 m
GRÁFICA

FECHA
MAYO 2003

PLANO N° 2
HOJA 5 DE 7





PACTO DE ESTADO POR LA REPOBLACIÓN Y EL REEQUILIBRIO TERRITORIAL

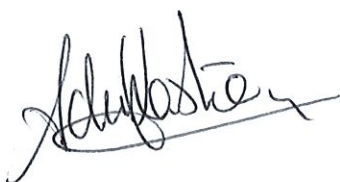
Compromisos:

Negociar con el resto de las formaciones políticas la consecución de un **Pacto de Estado por la repoblación y el reequilibrio territorial**, con la creación de un Ministerio que se encargue específicamente de abordar este reto de forma consciente, decidida e inmediata. Dicho Pacto de Estado deberá contemplar, inexcusablemente y entre otros aspectos, un **mecanismo estable de financiación**, por el que el Estado, adicionalmente a los fondos que puedan provenir de la Unión Europea, y al objeto de acabar con las desigualdades territoriales internas entre estas “dos Españas”, generadas por él mismo, destinará cada año de forma finalista y temporal los fondos que acuerden los representantes de la ciudadanía en las Cortes Generales para la dotación y mejora de las infraestructuras de la España Vaciada, sin aumentar la carga impositiva. Y ello de forma adicional al cumplimiento de las obligaciones y presupuestos ordinarios. Se saldaría así en parte la tremenda deuda histórica existente con estos territorios.

Tanto para el mencionado Pacto de Estado por el reequilibrio territorial como para la creación de la Estrategia nacional frente al Reto Demográfico se tomarán como referencia, al menos, las medidas planteadas en el Documento de la España Vaciada, presentado en agosto de 2019.

Para afrontar el reto demográfico, se impulsará la desconcentración territorial del Estado, trasladando total o parcialmente las sedes de diversas instituciones y organismos a distintas ciudades, mediante el diálogo y consenso con las comunidades autónomas y ayuntamientos concernidos.

Asimismo, se estudiarán las medidas fiscales más adecuadas, como incentivos fiscales a la reactivación económica y creación de empleo en las zonas despobladas.



El nuevo Gobierno aplazará durante seis meses, al menos, el cierre anunciado de la venta de billetes e información presencial en 142 estaciones de ferrocarril en la España Vacía, a fin de estudiar el papel que le corresponde al transporte ferroviario en las zonas rurales, como alternativa coherente con la lucha contra el cambio climático y la despoblación.

Ayuda a la repoblación conectando oferta y demanda

Compromiso:

Creación por el INEM (en colaboración con las Comunidades Autónomas) de unas bases de datos específicas de **ofertas de empleo de las zonas despobladas y la creación de una web especial de ofertas de trabajo** para estas zonas, de forma que ponga en contacto las ofertas de empleo con las personas que quieren repoblar.

ACCESIBILIDAD A LA RED VIARIA DE ALTA CAPACIDAD **(CARRETERAS)**

El Gobierno de España asume el compromiso político **de impulsar decididamente el desarrollo de la red viaria en la provincia de Teruel**, teniendo en cuenta las disponibilidades que reconozcan las distintas leyes de presupuestos generales del Estado.

AUTOVÍA A-68

- **Tramo: El Burgo de Ebro-Fuentes de Ebro.**

El pasado mes de octubre de 2019 el Ministerio de Fomento aprobó el proyecto de construcción "Autovía A-68. Tramo: El Burgo de Ebro - Fuentes de Ebro", con un presupuesto de 79.600.428 euros.

La licitación de las obras de este tramo ha sido autorizada en el Consejo de Ministros celebrado el 20 de diciembre de 2019. *En 2020 se*

continuará con el proceso de licitación para adjudicar y formalizar el contrato y a continuación comenzar las obras.

- **Tramo: Fuentes de Ebro-Ventas de Valdealgorfa.**

La aprobación del expediente de información pública y definitivamente del estudio informativo denominado Autovía A-68. Tramo: Fuentes de Ebro – Valdealgorfa fue publicado en el BOE el 29/01/2019.

Se continuará con la redacción de los proyectos constructivos de los distintos subtramos en los que se ha dividido este tramo, de acuerdo con el siguiente calendario:

- *Se licitarán en 2020 los contratos para la redacción de los proyectos constructivos de los tramos: Fuentes de Ebro-Quinto, El Regallo-Alcañiz y Alcañiz-Ventas de Valdealgorfa, con un plazo de redacción cada proyecto de 20 meses. Una vez aprobados los proyectos se procederá a la licitación de las obras, priorizando en esta legislatura los tramos: Alcañiz-Ventas de Valdealgorfa y El Regallo-Alcañiz.*
- *Se licitarán en 2022 los contratos para la redacción de los proyectos constructivos de los 3 tramos restantes: Quinto-Azaila, Azaila-Hijar e Hijar-El Regallo, con un plazo de redacción cada proyecto de 20 meses.*

- **Tramo: Ventas de Valdealgorfa-Vinarós.**

Se licitará la redacción del Estudio Informativo de este tramo en 2021.

AUTOVÍA A-40 Y N330

- **A-40. Autovía Cuenca-Teruel.**

El Ministerio de Fomento impulsará decididamente la ejecución de este corredor carretero de alta capacidad, de forma coordinada con el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), al objeto de encontrar una solución viable funcional, técnica y medioambientalmente para el

desarrollo de esta autovía, teniendo en cuenta para ello todos los instrumentos que la legislación vigente permite.

Actuaciones en la N-330, trazado actual:

- *En 2020 se aprobará el proyecto y se licitarán las obras de mejora de la conexión de la N-330 con la variante de la N-234 en Teruel, adecuación de accesos y mejora de la seguridad vial entre Villastar y Teruel.*
- *En 2020 se licitará y redactará el proyecto de las obras de mejora de la N-330 entre Villastar y Ademuz, y se licitarán las mismas en 2021.*

Planificación:

- *Se realizará un análisis en profundidad para la inclusión en la futura planificación del Ministerio de Fomento de la prolongación de la A-40 entre Teruel-Montalbán-Alcañiz-Tarragona; así como de la conversión en autovía de los tramos de la N-330 entre Almansa- Requena-Teruel (A23), configurando el eje Murcia/Alicante-Teruel(A23), que junto con la anterior (Teruel-Alcañiz-Tarragona) configuran un “corredor mediterráneo interior” conectado a su vez radialmente con el área metropolitana de Madrid (A40, A25, A3, A31).*

VARIANTES DE LA N-211

- *Se continuarán las obras de la Variante de Alcorisa.*
- *Entre 2020 y 2021 se licitarán los contratos para la redacción de los estudios informativos de cada una de las siguientes variantes: Calanda, Utrillas (N-420), Montalbán y Mata de los Olmos. Una vez aprobados los estudios informativos, se procederá a redactar los correspondientes proyectos constructivos priorizando las variantes de Utrillas (N-240) y Montalbán (N-211), cuyas obras deberán quedar licitadas en esta legislatura.*

A-25. AUTOVÍA ALCOLEA DEL PINAR - MONREAL DEL CAMPO

- *Se licitará en 2020 la redacción de un nuevo estudio informativo para la autovía A-25 (Alcolea del Pinar-Monreal del Campo). Una vez obtenida la DIA y aprobado el estudio informativo se procederá a la licitación de los proyectos constructivos correspondientes. Aprobados los proyectos se procederá a la licitación de obras en al menos un tramo durante esta legislatura.*

Planificación:

- *Se realizará un análisis en profundidad para la inclusión en la futura planificación del Ministerio de Fomento de la prolongación de la A-25 entre Monreal del Campo y Montalbán, donde conectaría con la A-40 (conformando entre ambas la Y turolense).*

A-24. AUTOVÍA DEL JILOCA (CAMPO ROMANOS-CALATAYUD)

- *Se licitará en 2020 el contrato para la redacción de un nuevo estudio informativo para la A-24 Campo Romanos-Calatayud. Una vez obtenida la DIA y aprobado el estudio informativo se procederá a la licitación de los proyectos constructivos correspondientes, dando prioridad al tramo que afecta a Daroca.*

CORREDOR CANTÁBRICO-MEDITERRÁNEO

El Gobierno de España se compromete a impulsar el desarrollo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo en el tramo Zaragoza-Teruel-Sagunto como un corredor ferroviario de altas prestaciones, con el mismo nivel técnico y de prestaciones que el que se está realizando en el tramo entre Zaragoza y el Cantábrico:

OBRAS EN LA LÍNEA ACTUAL

- *Se impulsará, para su ejecución urgente, el Plan Director del tramo ferroviario entre Zaragoza-Teruel-Sagunto que el Ministerio de Fomento, a través de Adif, está realizando.*

CORREDOR DE ALTAS PRESTACIONES CANTÁBRICO - MEDITERRÁNEO:

ESTUDIO INFORMATIVO TRAMO TERUEL-ZARAGOZA

- *Se retomará el estudio informativo contratado en 2011 del Corredor Cantábrico-Mediterráneo. Tramo Teruel-Zaragoza, con el objetivo de someterlo a información pública en 2020, para posteriormente tramitar la solicitud de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Ministerio para la Transición Ecológica, y una vez obtenida, proceder a la aprobación definitiva del mismo. A continuación, se iniciará la redacción de los proyectos constructivos de los distintos tramos.*

Este estudio incluye la definición de los tramos de nueva plataforma, con doble vía electrificada, entre Caminreal-Ferreruela y Villareal de Huerva-Cariñena.

ESTUDIO INFORMATIVO TRAMO TERUEL-SAGUNTO

- *Se iniciará la redacción de un nuevo estudio informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo. Tramo Teruel-Sagunto, que permita definir alternativas viables técnica, funcional y ambientalmente para una conexión ferroviaria de altas prestaciones, con las mismas características técnicas que el tramo entre Zaragoza y el Cantábrico. El contrato para la redacción de este nuevo estudio informativo se licitará*

en 2020. Una vez aprobado el Estudio Informativo y la DIA, a continuación, se iniciará la redacción de los proyectos constructivos de los distintos tramos.

CAMBIADOR DE ANCHO EN CUARTE DE HUERVA

- *Se realizará un análisis de la viabilidad de la implantación de cambiador de ancho en Cuarte de Huerva y de la prestación de un servicio directo Madrid-Teruel o la optimización de los servicios con transbordo.*

TRANSICIÓN JUSTA

De manera inmediata a la formación de gobierno, **firma de un convenio de Transición Justa** que apueste por industrialización de la comarca de Andorra Sierra de Arcos y sus comarcas lindantes.

El Estado ha de ser capaz de realizar inversiones importantes para reindustrializar las zonas afectadas por el proceso de la descarbonización, con orientaciones que vayan más allá del cambio de mix energético, a fin de diversificar la economía e impulsar la creación de empleo.

Compromiso:

- Que el SEPES, Entidad Pública Empresarial de Suelo, previo análisis de viabilidad económica y social, realice inversiones, con carácter urgente, para la creación de un polígono supracomarcal con todas las infraestructuras necesarias para facilitar la implantación de empresas de forma competitiva, con el aprovechamiento de la vía del tren de la Central Térmica CTT y creación de terminal ferroviaria, elevación del agua del Ebro sin limitaciones de uso, aprovechamiento del agua liberada por la Central Térmica CTT, y acceso a la A-68 (Zaragoza-Vinarós).
- Creación de una mesa de seguimiento de la Transición Justa en la que estén representados todos los agentes sociales y los trabajadores afectados, directa e indirectamente.

Compromiso:

De la misma forma que la Ley de Patrimonio Histórico establece que el 1% del presupuesto total de ejecución de las obras públicas se destinará a financiar los trabajos de conservación o enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español o de fomento de la creatividad, se estudiará la creación de un fondo de la inversión desarrollada en renovables para aplicarlo en la rehabilitación del patrimonio y cultura minera, de forma especial para recuperar su patrimonio industrial, incluido el de la propia Central Térmica Teruel, y los ferrocarriles mineros para uso recreativo y turístico.

TELECOMUNICACIONES

La implantación de la banda ancha es uno de los pilares estratégicos para el desarrollo de cualquier provincia en igualdad de condiciones. Según los mapas de cobertura publicados de 2016, Teruel es una de las provincias españolas con peor cobertura (con mayores zonas blancas). Se trata de una actuación que vertebra y cohesiona el Estado. Esta situación debiera mejorar como consecuencia de los proyectos ya aprobados en las últimas convocatorias, y se deberá seguir trabajando para mejorar las coberturas en la provincia de Teruel.

Resulta imposible revertir la despoblación de cualquier territorio sin tener conexión de cobertura móvil e internet de calidad. Mientras exista este déficit, el Estado seguirá teniendo abandonados estos territorios sin ninguna capacidad de desarrollo.

Hasta la fecha, en la extensión de la banda ancha están primando los criterios de implantación que manifiestan las compañías telefónicas en función de sus planes de extensión de negocio, en lugar de establecer sistemas de verificación oficiales y condiciones que fomenten la implantación en las zonas escasamente pobladas. No existen Mapas de cobertura realizados por la Administración.

Compromisos

- Exigir el cumplimiento de la Orden Ministerial que obliga a los grandes operadores a garantizar el acceso a internet en las zonas rurales con un mínimo de 30 Mbps simétricos, de manera inmediata. 135 entidades de población-municipios de Teruel no disponen de Red de 30 mb.
- La Secretaría de Estado de Avance Digital SEAD realizó un estudio e inversión para implantar la fibra óptica en polígonos. En la provincia de Teruel, en 2019, solo se ha invertido en parte del polígono La Paz de Teruel y en el de Sarrión. **La SEAD debe realizar un plan de implantación de Fibra Óptica en todos los polígonos importantes de la provincia en un plazo de 2 años**, la mayoría considerados zona blanca.
- Que los proyectos de la SEAD prioricen la España Vaciada en sus condiciones, para evitar que las compañías telefónicas dejen estas zonas sin inversiones constantemente. La SEAD tendrá en cuenta esta situación en el plan de conectividad que está elaborando para impulsar la implantación de las infraestructuras digitales necesarias para el desarrollo de la sociedad digital.
- Incentivar con mayores ayudas la implantación del 5G en la provincia de Teruel en los años 2020/23, para acabar con la brecha digital y que, por una vez, las últimas tecnologías no lleguen con décadas de retraso.
- Se elevará el SERVICIO UNIVERSAL a velocidades que permitan el acceso funcional a 30 Mb simétricos, de forma que las empresas telefónicas estén obligadas a dar mejor servicio (actualmente están en 2 mb).
- **Priorizar a los territorios despoblados en la distribución de las ayudas a la implantación de la Banda Ancha.** Los datos de distribución de las ayudas del PEBA-NGA reflejan que la distribución de las ayudas para la implantación de Banda Ancha no está primando a los territorios que peor cobertura tienen, que por lo general se corresponden con los territorios despoblados. Recientemente la UE ha aprobado el régimen de ayudas compatibles con las ayudas de Estado

de 400 mll. € para el despliegue de banda ancha en España. Se otorgará prioridad en las ayudas a aquellos proyectos que incluyan territorios despoblados, basándose solamente en los mapas de cobertura y de conectividad oficiales de la SEAP, y no en los de las compañías telefónicas.

- Compromiso para que los planes de ampliación de cobertura móvil en las zonas rurales no se realice con tecnología 3G. Debe exigirse a las compañías que todas las ampliaciones sean con 4G, ya que implantar tecnologías que en breve estarán obsoletas es desperdiciar el esfuerzo económico y administrativo. Además, tal y como evolucionan las tecnologías, esta estrategia errónea contribuye a seguir manteniendo aislados a estos territorios, limitando su competitividad a empresas y servicios ciudadanos (con 3G es difícil emitir las recetas electrónicas y los trámites en las webs de la administración). 62 entidades singulares de población-municipios de Teruel no disponen de 4G, y 10 de ellas no tienen ni 4G ni 3G.
- Exigir que en los planes de cobertura de banda ancha se especifique y valore con qué tecnología se van a desarrollar, ya que la falta de esta información está provocando que haya compañías que implantan la banda ancha con tecnología de radioenlace o *wimax* frente a fibra óptica, y esta falta de requerimientos hace que se reduzca la calidad de la implantación de las redes, sin que se controle ni haya una competitividad igualitaria entre las compañías.
- **Coordinación entre Administraciones.** Es necesario que las tres administraciones implicadas en la extensión de la banda ancha, se coordinen para ejecutar los compromisos adquiridos.

MEDIO RURAL

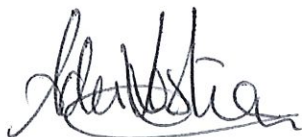
- Compromiso para defender ante la Unión Europea un equilibrio en las ayudas de la PAC en la provincia de Teruel y su equiparación con otros territorios, corrigiendo diferencias injustificables.
- Compromiso para defender ante la Unión Europea los incentivos para nuevos agricultores en la PAC, respecto de otros criterios.
- Seguridad Ciudadana: aumento del número de guardias civiles, con mejoras en sus infraestructuras, en especial la vivienda, y dotación de medios suficientes.

COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

Se creará una comisión de seguimiento del presente acuerdo entre el PSOE y Teruel Existe, que se reunirá cuatrimestralmente.

En Madrid, a 3 de enero de 2020

Por el PSOE,



Adriana Lastra Fernández

Por Teruel Existe,



Tomás Gultarte Gimeno