
ANEJO N ° 15. ESTACIONES, APEADEROS Y TERMINALES

INDICE

1. OBJETO	3
2. ESTACIONES	3
2.1. SITUACIÓN ACTUAL	3
2.1.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE TERUEL	3
2.1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE CARIÑENA.....	4
2.1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE FERRERUELA DE HUERVA	5
2.1.4. SITUACIÓN ACTUAL DEL RESTO DE ESTACIONES Y APEADEROS	5
2.2. SITUACIÓN CON DUPLICACIÓN A 2 VÍAS DE ANCHO IBÉRICO	7
2.2.1. ESTACIONES Y APEADEROS PREVISTOS	7
3. P.A.E.T., P.A.T Y P.B.	11
4. ESQUEMAS Y FOTOS OBLÍCUAS.....	11
4.1. ESQUEMAS DE ESTACIONES: SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA ..	13
4.2. FOTOS OBLICUAS DE ESTACIONES Y APEADEROS EXISTENTES	37

1. OBJETO

El objeto del presente anejo es estudiar las estaciones y apeaderos, PAET, PAT y PB en el tramo perteneciente a la línea 02-610 Sagunto - Teruel – Zaragoza, entre el final de la Estación de Teruel (sentido Zaragoza) y la Bifurcación Teruel, en la conexión con la Ronda Sur Ferroviaria de Zaragoza (RSFZ) (línea 02-214 CIM Zaragoza – Cartuja). Se ha tenido en cuenta que la mayoría de ellas han sido recientemente remodeladas dentro de las actuaciones de renovación y rectificación de la vía que se llevó a cabo en 2007.

En el tramo considerado entre Teruel y la Bifurcación Teruel, existen 12 estaciones y 9 apeaderos, ya que la estación de Teruel no se considera incluida en el Estudio puesto que el inicio se encuentra al final de los andenes de la misma. Actualmente no existe ningún PAET, PAT ni PB.

En este apartado únicamente se describe la situación actual y la situación final adoptada en el estudio.

2. ESTACIONES

A la hora de situar las estaciones y apeaderos dentro de la línea existente, hay que destacar que el kilometraje de la línea es descendente entre las estaciones de Teruel y Caminreal-Fuentes Claras (pk 132,200 a 68,310), y ascendente entre ésta última y la Bifurcación Teruel (pk 0,000 a pk 113,600). Analizando los movimientos de viajeros existentes en la línea se observa, que las dos estaciones principales situadas en el tramo objeto del estudio son las estaciones de Teruel (pk 132,200 de la línea actual), que no se incluye en el Estudio, y de Cariñena (pk 70,700 de la línea actual). A lo largo de los últimos años se han ido realizando actualizaciones tanto en la línea como en las estaciones, estando programadas las últimas actuaciones en el Plan Director de la Línea Sagunto – Teruel – Zaragoza (Plan 2017 -2022). En lo referente al apartado de estaciones, está prevista la supresión del Paso a nivel existente en la estación de Teruel (pk 131,997) y la construcción de 1 nueva vía de apartado para estacionamiento de trenes de 750 m de longitud en las estaciones de Teruel, Ferreruela de Huerva y Cariñena que permitan la posibilidad de incrementar la longitud actual de los trenes de mercancías (hasta un máximo de 750 m) que circularán por la línea, mejorando de esta manera la eficiencia y competitividad del transporte ferroviario.

En este apartado únicamente se describe la situación actual y la situación final adoptada en el estudio de las estaciones y apeaderos de la línea:

- **Teruel (Estación)** (pk 132,200 línea 02-610) (el inicio del Estudio se sitúa al final de los andenes existentes)
- **Cella (Estación)** (pk 114,510 línea 02-610)
- **Santa Eulalia del Campo (Estación)** (pk 100,030 línea 02-610)
- **Villafranca del Campo (Apeadero)** (pk 86,776 línea 02-610)
- **Monreal del Campo (Estación)** (pk 76,370 línea 02-610)
- **Torrijo del Campo (Apeadero)** (pk 70,700 línea 610)
- **Caminreal-Fuentes Claras (Estación)** (pk 68,310 y pk 0,770 línea 02-610)
- **Calamocha-Nueva (Apeadero)** (pk 7,577 línea 02-610)

- **Navarrete del río (Estación)** (pk 13,011 línea 02-610)
- **Lechago (Apeadero)** (pk 15,700 línea 02-610)
- **Cuencabuena (Apeadero)** (pk 22,247 línea 02-610)
- **Ferreruela de Huerva (Estación)** (pk 29,404 línea 02-610)
- **Villahermosa (Apeadero)** (pk 34,700 línea 02-610)
- **Badules (Apeadero)** (pk 38,200 línea 02-610)
- **Villadoz (Apeadero)** (pk 42,050 línea 02-610)
- **Villarreal de Huerva (Estación)** (pk 45,513 línea 02-610)
- **Encinacorba (Estación)** (pk 60,026 línea 02-610)
- **Cariñena (Estación)** (pk 70,700 línea 02-610)
- **Longares (Apeadero)** (pk 81,600 línea 02-610)
- **Arañales de Muel (Estación)** (pk 91,640 línea 02-610)
- **María de Huerva (Estación)** (pk 102,920 línea 02-610)
- **Cuarte de Huerva (Estación)** (pk 110,102 línea 02-610) (actualmente sin tráfico de viajeros)

2.1. SITUACIÓN ACTUAL

En los puntos siguientes se hace una descripción de la situación actual de las estaciones y apeaderos, destacando las estaciones de Teruel (aunque no se incluye en el presente Estudio), Cariñena y Ferreruela de Huerva en las que se ha diseñado una nueva vía de apartado.

2.1.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE TERUEL

La población de Teruel cuenta con una población de 35.890 habitantes (INE de 2019).

Ésta estación tiene 8 vías de apartado (vías 3, 5 y 7, y vías 2, 4, 6, 8 y 10), varias secundarias y 2 mangos (M1 y M2) en las vías 5 y 2, respectivamente. Dispone de 2 andenes de 200 m y brinda servicios de media distancia operados por RENFE (en esta estación efectúan parada los TRD que unen Zaragoza con Teruel y los Intercity Zaragoza-Cartagena y Huesca-Valencia).

Está situada en el pk 132,200 de la línea 02-610 de la red ferroviaria española que une Zaragoza con Sagunto por Teruel, entre las estaciones de Caparrates y de Cella. El kilometraje se corresponde con el histórico trazado entre Teruel y Caminreal tomando esta última como punto final.

En septiembre de 2008 y tras un año en obras, finalizaron las obras de remodelación de la estación de tren de Teruel. Las obras han supuesto una actuación de gran calado sobre las infraestructuras ferroviarias ya existentes, tanto en la vía como en las instalaciones de la estación destinadas a los usuarios. Las principales mejoras fueron andenes cubiertos, mejoras en el edificio de viajeros, un paso subterráneo que evita que los pasajeros crucen las vías y la supresión del paso a nivel existente (PK 132,740).

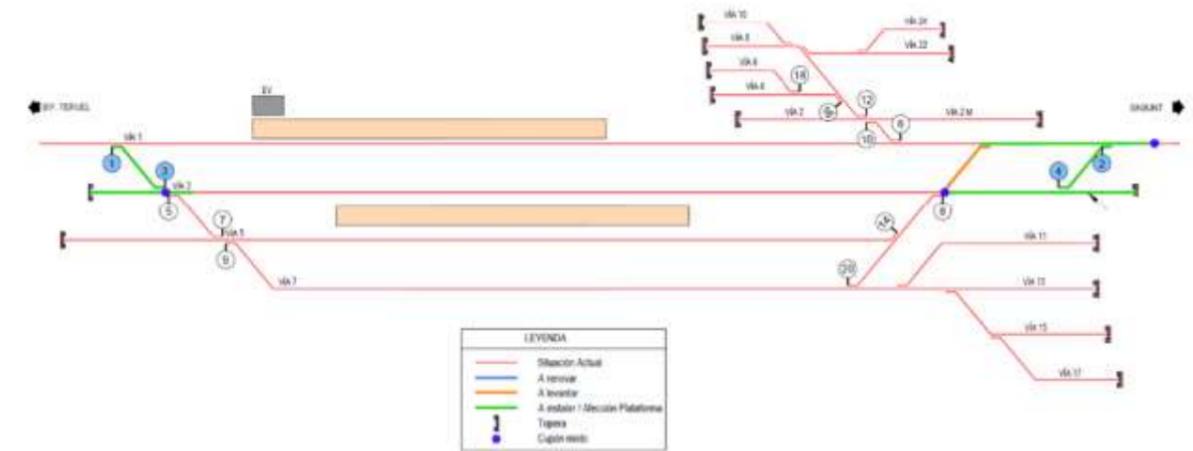
- En cuanto a las obras en la vía, se realizó la renovación con carril UIC-60 y traviesa monobloque polivalente PR-01 de las vías principales, formando barra larga soldada, otra renovación con carril UIC-54 y traviesa monobloque polivalente PR-01 de las vías secundarias, la modernización y racionalización de todos los aparatos de vía, así como la instalación de una nueva báscula electrónica.

- En materia de seguridad se realizó el enclavamiento electrónico de la Estación, compatible con la futura electrificación, integrado en la línea Sagunto-Zaragoza, así como la instalación de calentadores de agujas para operar con bajas temperaturas.
- Respecto a los andenes, se aumentó su longitud hasta 200 m, para permitir su uso por circulaciones dobles, y de anchura del andén central, hasta 6 m, para mayor comodidad y seguridad de los viajeros.
- Se construyó un paso peatonal bajo vías, adaptado a PMR, con ascensores, para dar comunicación al andén central, acabados nobles a base de piedra granítica, y se renovó toda la iluminación con farolas de estilo.
- En el edificio de viajeros, las obras consistieron en la remodelación de la cubierta, sustituyendo el fibrocemento por otra con panel tipo sandwich, revestida en cobre; limpieza y reparación de la fachada, restaurando zonas dañadas; renovación de la carpintería exterior, en puertas y ventanas del vestíbulo principal, así como la renovación del pavimento con granito pulido y revestimiento de alzados con paneles de haya, ampliando la superficie destinada al viajero.
- También se realizó la modernización integral de aseos públicos según normativa de accesibilidad en medios de transporte, la dotación de puertas automáticas en vestíbulo principal, y la instalación de teleindicadores, señalización, cronometría, megafonía y nuevos bancos.
- Respecto a la sustitución del paso a nivel se construyó un paso superior sobre la vía.

Con esta actuación se perseguía la integración de la Estación de Teruel en la Línea de Altas Prestaciones Sagunto-Zaragoza, como parte del corredor ferroviario Valencia – Zaragoza – Pirineo Central, dotándola de un equipamiento moderno y fiable, que redundará en una mayor seguridad y un mayor confort para los viajeros.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo con el Plan Director de 2017-2022, se han previsto dos actuaciones:

- Sustitución del actual paso a nivel en el pk 131,997, de Clase C con semibarreras enclavadas desde la estación. Para ello se redactó el “Proyecto Constructivo de adecuación de vía e infraestructura del tramo Sagunt - Teruel y actuaciones singulares en el tramo Teruel - Zaragoza para el fomento del tráfico de mercancías” (Adif en 2017). La supresión del paso a nivel se realizará mediante la construcción de una pasarela peatonal en la estación de Teruel coincidiendo con el paso a nivel existente y un puente sobre el río Turia para el paso de vehículos, mejorando de este modo la seguridad ferroviaria, tanto del tráfico rodado por dicho vial, como de la vía ferroviaria. estando prevista la sustitución por una pasarela peatonal.
- El “Proyecto constructivo para la adaptación de la línea Sagunt - Teruel - Zaragoza para la circulación de trenes de mercancías de 750 m de longitud”, desarrolla la prolongación de la vía de apartado 3 por la cabecera del lado Sagunt para permitir el estacionamiento de trenes de 750 m de longitud.



2.1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE CARIÑENA

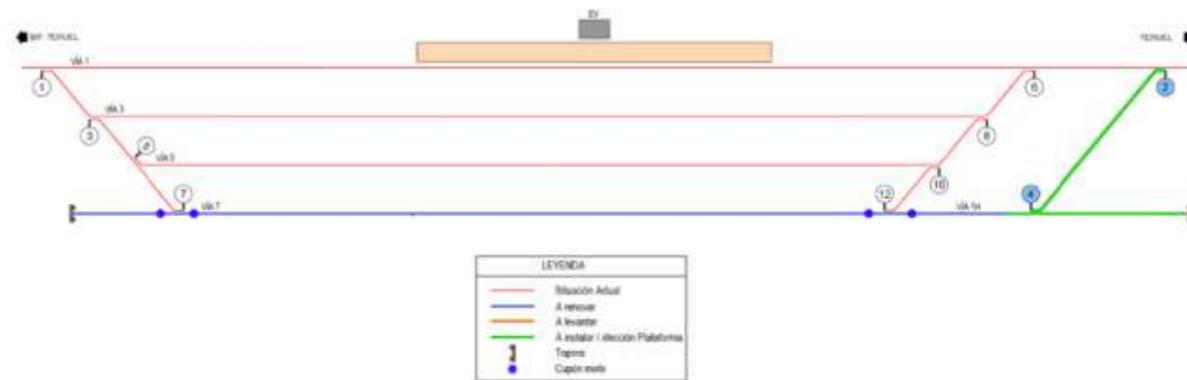
La población de Cariñena, pertenece a la Comarca de Campo de Cariñena, situada a 47 Km de Zaragoza, y cuenta con 3.302 habitantes (INE de 2019).

Esta estación tiene 4 vías (vías 1, 3, 5 y 7) y 2 mangos (M1 y M2) en la vía 7. Dispone de 2 andenes de 160 m y brinda servicios de media distancia operados por RENFE (en esta estación efectúan parada los TRD que unen Zaragoza con Teruel y los Intercity Zaragoza-Cartagena y Huesca-Valencia).

Está situada en el pk 70,700 de la línea 02-610 de la red ferroviaria española que une Zaragoza con Sagunto por Teruel, entre la estación de Encinacorba y el apeadero de Longares. El kilometraje se corresponde con el histórico trazado entre Zaragoza y Caminreal tomando esta última como punto de partida.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo con el Plan Director de 2017-2022, se ha previsto la siguiente actuación:

- El “Proyecto constructivo para la adaptación de la línea Sagunt - Teruel - Zaragoza para la circulación de trenes de mercancías de 750 m de longitud”, desarrolla la prolongación de la vía de apartado 7 por la cabecera del lado Sagunt para permitir el estacionamiento de trenes de 750 m de longitud.



2.1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE FERRERUELA DE HUERVA

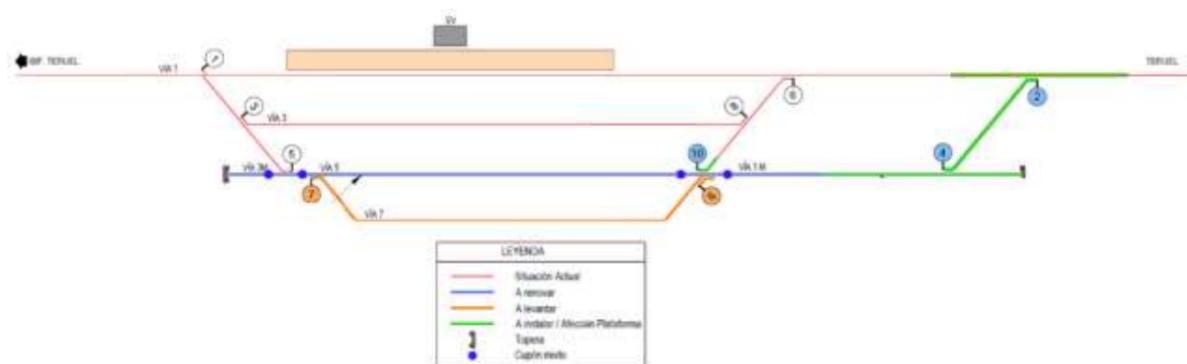
La población de Ferreruela de Huerva, pertenece a la Comarca del Jiloca, situada a 94 km de Teruel y cuenta con una población de 56 habitantes (INE de 2019).

Ésta estación tiene 4 vías (vías 1, 3, 5 y 7) y 2 mangos (M1 y M3) en la vía 5. Dispone de 2 andenes de 160 m y brinda servicios de media distancia operados por RENFE (en esta estación efectúan parada los TRD que unen Zaragoza con Teruel y los Intercity Zaragoza-Cartagena y Huesca-Valencia).

Está situada en el pk 29,404 de la línea 02-610 de la red ferroviaria española que une Zaragoza con Sagunto por Teruel, entre los apeaderos de Cuencabuena y de Villahermosa. El kilometraje se corresponde con el histórico trazado entre Zaragoza y Caminreal tomando esta última como punto de partida.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo con el Plan Director de 2017-2022, se ha previsto la siguiente actuación:

- El “Proyecto constructivo para la adaptación de la línea Sagunt - Teruel - Zaragoza para la circulación de trenes de mercancías de 750 m de longitud”, desarrolla la prolongación de la vía de apartado 5 por la cabecera del lado Sagunt para permitir el estacionamiento de trenes de 750 m de longitud.



2.1.4. SITUACIÓN ACTUAL DEL RESTO DE ESTACIONES Y APEADEROS

En el siguiente cuadro se incluye la descripción de la situación actual del resto de las estaciones y apeaderos de la línea y su ubicación respecto al pk de la línea 02-610:

ESTACIONES Y APEADEROS EXISTENTES					
ESTACIONES/APEADEROS	P.K.LÍNEA 610	PK _{inicial}	PK _{final}	LONGITUD (m)	OBSERVACIONES
ESTACIÓN TERUEL	132,200	131,885	132,705	820,00	Vía general y 8 vías de apartado (3 a 7 y 2 a 10). 6 vías secundarias (11 a 17 y 22 a 24). 2 mangos. 2 andenes de 200 m con paso inferior. Pendientes 0,00 ‰ y 1,50 ‰
ESTACIÓN CELLA	114,510	114,175	115,150	975,00	Vía general y 4 vías de apartado (3 y 2 a 6). 4 mangos. 2 andenes de 200 m con paso inferior. Pendiente 0,70 ‰
ESTACIÓN SANTA EULALIA	100,030	99,197	100,247	1.050,00	Vía general y 4 vías de apartado (3 a 7 y 2). 1 mango. 2 andenes de 200 m con paso inferior. Pendiente 0,30 ‰
APEADERO VILLAFRANCA DEL CAMPO	86,776			0,00	Vía general. 1 andén de 80 m. Pendiente -0,71 ‰
ESTACIÓN MONREAL DEL CAMPO	76,370	76,131	76,991	860,00	Vía general y 2 vías de apartado (3 y 2). 2 andenes de 200 y 90 m con paso inferior. Pendiente 0,17 ‰
APEADERO TORRIJO DEL CAMPO	70,700			0,00	Vía general. 1 andén de 80 m. Pendiente -6,30 ‰
ESTACIÓN CAMINREAL/FUENTES CLARAS	68,310/0,770	67,929	68,894	965,00	Vía general y 2 vías de apartado (2 a 4). 1 andén de 200 m con paso inferior. Pendiente -1,27 ‰
APEADERO CALAMOCHA-NUEVA	7,577			0,00	Vía general. 1 andén de 160 m. Pendiente 0,00 ‰
ESTACIÓN NAVARRETE DEL RÍO	13,011	12,876	13,153	277,00	Vía general y 1 vía de apartado (2). 2 andenes de 160 m con paso inferior. Pendientes -0,20 ‰ y 0,30 ‰
APEADERO LECHAGO	15,700			0,00	Vía general. 1 andén de 135 m. Pendientes 7,80 ‰ y 9,70 ‰
APEADERO CUENCABUENA	22,247			0,00	Vía general. 1 andén de 160 m. Pendiente 0,30 ‰
ESTACIÓN FERRERUELA DE HUERVA	29,404	29,175	29,841	666,00	Vía general y 3 vías de apartado (3 a 7). 2 mango. 2 andenes de 160 m con paso inferior. Pendientes 0,00 ‰ y -15,00 ‰
APEADERO VILLAHERMOSA	34,700			0,00	Vía general. 1 andén de 80 m. Pendiente -10,40 ‰
APEADERO BADULES	38,200			0,00	Vía general. 1 andén de 80 m. Pendiente -0,10 ‰
APEADERO VILLADOZ	42,050			0,00	Vía general. 1 andén de 80 m. Pendientes -2,00 ‰ y -12,40 ‰
ESTACIÓN VILLARREAL DE HUERVA	45,513	44,896	45,886	990,00	Vía general y 2 vías de apartado (2 y 3). 1 mango. 2 andenes de 180 m con pasarela. Pendientes -14,60 ‰ y 0,10 ‰
ESTACIÓN ENCINACORBA	60,026	59,767	60,364	597,00	Vía general y 1 vía de apartado (2). 1 andén de 160 m. Pendientes -2,60 ‰, 1,30 ‰, -0,90 ‰ y 0,80 ‰
ESTACIÓN CARIÑENA	70,700	70,541	71,291	750,00	Vía general y 3 vías de apartado (3 a 7). 2 mangos. 2 andenes de 160 y 240 m con paso inferior. Pendiente -0,27 ‰
APEADERO LONGARES	81,600			0,00	Vía general. 1 andén de 80 m. Pendientes -1,00 ‰ y 5,60 ‰
ESTACIÓN ARAÑALES DE MUEL	91,640	91,456	92,011	555,00	Vía general y 1 vía de apartado (2). 1 mango. 1 andén de 160 m. Pendiente -18,00 ‰
ESTACIÓN MARÍA DE HUERVA	102,920	102,361	103,171	810,00	Vía general y 1 vía de apartado (3). 1 mango. 2 andenes de 200 m con paso inferior. Pendientes 0,00 ‰ y -7,25 ‰
ESTACIÓN CUARTE DE HUERVA	110,102	109,443	110,598	1.155,00	Vía general y 2 vías de apartado (3 a 5). 3 mangos. 2 andenes de 250 m con paso inferior. Pendiente -9,00 ‰

Nota: La estación de Teruel no se incluye en el Estudio Informativo, ya que el inicio del mismo está situado en el final de los andenes de ésta estación.

2.2. SITUACIÓN CON DUPLICACIÓN A 2 VÍAS DE ANCHO IBÉRICO

Tal y como se ha mencionado en otros anejos del Estudio, el objeto de los trabajos consiste en la duplicación de la vía actual mediante una nueva vía de ancho ibérico. En un futuro se contempla la sustitución de una de las vías de ancho ibérico por otra vía de ancho estándar.

Estos trabajos afectan al esquema funcional tanto de las estaciones como de los apeaderos existentes. En el diseño de las estaciones se ha tenido en cuenta que existen tramos en duplicación en los que se mantienen la estaciones existentes, mientras que en los tramos en variante se diseñarán estaciones nuevas. En el caso de las estaciones existentes se analiza que las vías adyacentes a los andenes sean preferiblemente rectas, no disponiendo en ningún punto radios inferiores a 200 m. mientras que en las estaciones de nuevo diseño, las vías adyacentes a los andenes deberán ser preferiblemente rectas no disponiendo ningún punto radios inferiores a 500 m, salvo en casos excepcionales, debidamente justificados, en los que podrían admitir radios no inferiores a 300 m.

También se tendrá en cuenta en el diseño de las estaciones y apeaderos la velocidad de paso por las vías generales. Un dato básico es el ancho que debe disponerse en el andén, ya que el paso del tren a su velocidad máxima produce unas turbulencias aerodinámicas que pueden llegar a afectar a los viajeros situados en el andén. Este problema no se produce en los tramos que discurren en variante ya que en las estaciones de nuevo diseño no se construyen andenes que den servicio a las vías generales, éstos se disponen junto a las vías de apartado. El problema puede ocurrir en los tramos en los que se ejecuta la duplicación de la línea, en particular en aquellas estaciones y apeaderos en los que la presencia de casas u otros obstáculos impide la realización de vías de apartado. En estos casos se deberán disponer dispositivos de control de accesos del público a los andenes.

2.2.1. ESTACIONES Y APEADEROS PREVISTOS

En el siguiente cuadro se incluyen las estaciones o apeaderos que figuran en los tramos o alternativas con duplicación de vía, referenciadas por su tramo, la alternativa a la que pertenecen y el pk de la misma en el que se sitúan:

TRAMO	ALTERNATIVA	ESTACIÓN / APEADERO	P.K.
TRAMO 2	ALTERNATIVA 2.0	E. CELLA	14+822,5
		E. SANTA EULALIA DEL CAMPO	29+550
		A. VILLAFRANCA DEL CAMPO	42+180
		E. MONREAL DEL CAMPO	52+935
TRAMO 3	ALTERNATIVA 3.0	A. TORRIJO DEL CAMPO	7+860
		E. CAMINREAL / FUENTES CLARAS	10+482,5
TRAMO 4	ALTERNATIVA 4.3.	E. CALAMOCHA-NUEVA	10+820
TRAMO 5	ALTERNATIVA 5.2.	E. FERRERUELA DE HUERVA	15+940
TRAMO 6	ALTERNATIVA 6.0	A.VILLAHERMOSA DEL CAMPO	8+570
		A.BADULES	12+160
		A.VILLADOZ	15+860
TRAMO 7	ALTERNATIVA 7.2	E. CARIÑENA	25+760
TRAMO 8	ALTERNATIVA 8.0	A. LONGARES	12+200
		E. ARAÑALES DE MUEL	22+072,5
TRAMO 9	ALTERNATIVA 9.0	E. MARÍA DE HUERVA	12+660
		E. CUARTE DE HUERVA	19+747,5

En las alternativas de trazado en variante que plantean estaciones nuevas, en el diseño del trazado tanto en planta como en alzado, se han tenido en cuenta los siguientes condicionantes:

- Las estaciones se han situado, siempre que ha sido posible, en un tramo en recta de longitud suficiente para el paso de los trenes de mercancías actuales, e incluso se ha intentado disponer de una longitud que permita el estacionamiento de trenes de 750 m.
- Se han situado en alzado, en tramos con pendiente uniforme máxima de 2‰.

A continuación se incluye un cuadro en el que figuran las estaciones o apeaderos nuevos, referenciadas por su tramo, la alternativa a la que pertenecen y el pk de la misma en el que se sitúan::

TRAMO	ALTERNATIVA	ESTACIÓN	P.K.
TRAMO 3	ALTERNATIVA 3.1	A.TORRIJO DEL CAMPO	7+980
		E. CAMINREAL / FUENTES CLARAS	10+357,5
TRAMO 4	ALTERNATIVA 4.1.	E. CALAMOCHA-NUEVA	10+620
		A.LECHAGO	16+980
	ALTERNATIVA 4.2.	E. CALAMOCHA-NUEVA	10+965
		A.LECHAGO	16+770
	ALTERNATIVA 4.3.	A.NAVARRETE DEL RÍO	14+940
	TRAMO 5	ALTERNATIVA 5.1.	E. FERRERUELA DE HUERVA
TRAMO 7	ALTERNATIVA 7.1	E. VILLAREAL DE HUERVA	8+395
		E. CARIÑENA	28+900
	ALTERNATIVA 7.2	E. VILLAREAL DE HUERVA	8+395
TRAMO 8	ALTERNATIVA 8.1.	A.LONGARES	12+200
		E. ARAÑALES DE MUEL	21+972,5
TRAMO 9	ALTERNATIVA 9.1.	E. MARÍA DE HUERVA	12+640
		E. CUARTE DE HUERVA	19+722,5
	ALTERNATIVA 9.2.	E. MARÍA DE HUERVA	12+640
		E. CUARTE DE HUERVA	19+747,5

A continuación se describe la solución adoptada para el funcionamiento de cada una de las estaciones y apeaderos una vez duplicada la línea. En las estaciones y apeaderos situados en alternativas con trazado en variante se empleará el mismo diseño, con dos vías generales y dos vías de apartado en donde se situarán los correspondientes andenes.

2.2.1.1. Estación de Teruel

Si bien ya se ha comentado que la estación de Teruel no se incluye en el Estudio, se menciona a título informativo, que está previsto alargar la actual vía 3 para que su longitud sea de 750 m. Esta vía es la que formaría parte de la duplicación de la vía actual procurando minimizar la afeción a la estación de aforos, al puente sobre el río Turia y la ocupación de parte del cauce del mismo, por lo

que sería necesario una revisión de la configuración interna de la estación, para que se adapte a las características del nuevo esquema de vías para intentar que las paradas se realicen en vías de apartado.

2.2.1.2. Estación de Cella

La duplicación de la vía actual se produce por la derecha, empleando la actual vía de apartado (vía 2) como nueva vía general. Ya existe una vía de apartado (vía 3) con un andén de 200 m, en el que se sitúa el edificio de la estación, pudiéndose emplear como la otra vía de apartado la actual vía 4, que también dispone de un andén de 200 m. Al estar situado el andén entre la vía 4 y la vía 2 (nueva vía general) podría ser necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén. Si no fuera posible su uso, habría que demolerlo y construir un nuevo andén entre las vías 4 y 6.

2.2.1.3. Estación de Santa Eulalia

La duplicación de la vía actual se produce por la derecha, empleando la actual vía de apartado (vía 2) como nueva vía general. Ya existe una vía de apartado (vía 3) con un andén de 200 m en el que se sitúa el edificio de la estación. Sería necesario diseñar una nueva vía de apartado (nueva vía 4) demoliendo el andén existente y construir uno nuevo de 200 m junto a la mencionada nueva vía 4. Si no fuera posible realizar la vía de apartado, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.4. Apeadero de Villafranca del Campo

La duplicación de la vía actual implica la demolición del andén existente, el diseño de dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. La situación del apeadero no prevé problemas para diseñar las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlas, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.5. Estación de Monreal del Campo

La duplicación de la vía actual se produce por la derecha, empleando la actual vía de apartado (vía 2) como nueva vía general. Ya existe una vía de apartado (vía 3). En este caso, el andén en el que se sitúa el edificio de la estación quedaría junto a la vía general, por lo que al incluir una nueva vía de apartado (nueva vía 4) sería necesario demoler tanto el edificio como el andén reconstruyéndolos junto a la nueva vía 4, con el problema de la proximidad de los edificios de la población. La opción más favorable sería modificar la configuración de la estación, haciendo pasar la nueva vía general por la actual vía de apartado (vía 3), que pasaría ser la vía general 1, realizar una nueva vía de apartado de 750 m desde la actual vía 3, demoliendo el andén existente y hacer uno nuevo de 200 m. Por otra parte, la actual vía general 1 pasaría a ser la vía 2 y la vía de apartado 2 se alargaría hasta alcanzar los 750 m y pasaría a ser la vía 4, con esta solución no habría necesidad de actuar sobre el edificio de la estación existente. Si no fuera posible realizar ninguna de las dos soluciones mencionadas y se tuviera que mantener el andén y el edificio de viajeros junto a la vía 2 (nueva vía general), sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.6. Apeadero de Torrijo del Campo

La duplicación de la vía actual implica la demolición del andén existente, el diseño de dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. Si no fuera posible realizar las vías de apartado, en particular la vía sentido Zaragoza por la existencia de viviendas próximas a la línea actual, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.7. Estación de Caminreal-Fuentes Claras

La duplicación de la vía actual se produce por la derecha, empleando la actual vía de apartado (vía 2) como nueva vía general. Ya existe una vía de apartado (vía 4) con una longitud de 750 m. junto a la cual se sitúa el edificio de la estación. En este caso sería necesario incluir una nueva vía de apartado (nueva vía 3) de 750 m demoler el andén central existente y construir dos nuevos andenes de 200 m junto a las vías 3 y 4. La situación de la estación no parece presentar problemas para diseñar las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlas, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.8. Apeadero de Calamocha-Nueva

En las alternativas 4.1 y 4.2 el trazado de la línea discurre en variante por lo que el diseño del apeadero contará con 2 vías generales y 2 vías de apartado. Si por la presencia de cualquier obstáculo no fuera posible realizar las vías de apartado, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes. En cuanto a la alternativa 4.3, la duplicación de la vía actual se produce por la derecha. En este caso sería necesario utilizar un tramo de 500 m de la vía general 1 situada junto a la estación y al andén actuales, que se ampliaría hasta los 200 m, como vía de apartado para no afectar a ninguno de los dos, con lo que este tramo cambiaría su denominación a vía 3. También sería necesaria diseñar una nueva vía de apartado (nueva vía 4) y construir un nuevo andén de 200 m junto a la misma. La situación del apeadero no parece presentar problemas para diseñar el nuevo esquema de vías incluyendo las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlo, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.9. Apeadero de Navarrete del Río

Este apeadero se incluye únicamente en la alternativa 4.3. Es de nueva construcción por lo que presenta dos vías generales, dos vías de apartado de 500 m con andenes de 200 m. Si por la presencia de cualquier obstáculo no fuera posible realizar las vías de apartado, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.10. Apeadero de Lechago

Este apeadero se incluye únicamente en las alternativas 4.1 y 4.2. Es de nueva construcción lo que implica la demolición del andén existente, y el diseño de dos vías generales, dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. Si por la presencia de cualquier obstáculo no fuera posible realizar las vías de apartado, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes

2.2.1.11. Apeadero de Cuencabuena

Este apeadero no se incluye en ninguna alternativa pues por la caracterización orográfica del terreno no es factible el diseño de ninguna de ellas que contemple los parámetros geométricos definidos para el diseño de la duplicación de la línea actual. El apeadero de Lechago sería el más próximo, situado a unos 6 km de distancia.

2.2.1.12. Estación de Ferreruela de Huerva

En la alternativa 5.1 el trazado de la línea discurre en variante por lo que el diseño de la estación contará con 2 vías generales y 2 vías de apartado. En cuanto a la alternativa 5.2, en esta estación está prevista la ampliación de la vía de apartado 5 para permitir el estacionamiento de trenes de 750 m de longitud. La actual vía de apartado 3 pasaría a ser la vía general 1, cambiando la denominación del resto de las vías, pasando las vías 5 y 7 a ser respectivamente las vías 3 y 5; y la vía general 1 pasaría a ser la vía general 2. Al estar situado el andén entre la vía 3 y la vía 1 (nueva vía general) podría ser necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén. Si no fuera posible su uso, habría que demolerlo y construir un nuevo andén entre las vías 3 y 5. Además, sería necesario construir una nueva vía de apartado (nueva vía 4) de 520 m, que afectaría al andén y al edificio de la estación que deberían demolerse y reconstruirse junto a la nueva vía de apartado, con un andén de 200 m. La situación de la estación no parece presentar problemas para diseñar la vía de apartado (nueva vía 4), aunque si no fuera posible realizarla, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.13. Apeadero de Villahermosa

La duplicación de la vía actual implica la demolición del andén existente, el diseño de dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. La situación del apeadero no parece presentar problemas para diseñar las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlas, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes

2.2.1.14. Apeadero de Badules

La duplicación de la vía actual implica la demolición del andén existente, el diseño de dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. La situación del apeadero no parece presentar problemas para diseñar las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlas, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.15. Apeadero de Villadoz

La duplicación de la vía actual implica la demolición del andén existente, el diseño de dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. La situación del apeadero no parece presentar problemas para diseñar las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlas, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.16. Estación de Villarreal de Huerva

La duplicación de la vía actual se produce por la izquierda, correspondiendo a la vía de apartado 3

junto a la que se sitúa el edificio de la estación. En este caso sería más conveniente pasar a vía general la actual vía de apartado 2. Debería diseñarse una nueva vía de apartado (vía 4) de 750 m y demoler el andén actual, construyéndose uno nuevo de 200 m junto a la misma. La actual vía de apartado se ampliaría a 750 m y el andén anexo alcanzaría los 200 m. Si no fuera posible realizar la nueva vía de apartado, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.17. Estación de Encinacorba

Esta estación no se incluye en ninguna alternativa pues por la caracterización orográfica del terreno no es factible el diseño de ninguna de ellas que contemple los parámetros geométricos definidos para el diseño de la duplicación de la línea actual. La estación de Cariñena sería la más próxima, situada a unos 8 km de distancia.

2.2.1.18. Estación de Cariñena

En la alternativa 7.1 el trazado de la línea discurre en variante por lo que el diseño de la estación contará con 2 vías generales y 2 vías de apartado. En cuanto a la alternativa 7.2, en esta estación está prevista la ampliación de la vía de apartado 7 para permitir el estacionamiento de trenes de 750 m de longitud. La actual vía de apartado 3 pasaría a ser la vía general 1, renumerándose las vías de apartado actuales 5 y 7 como 3 y 5, aumentando la longitud de esta última hasta los 750 m. Al estar situado el andén entre la vía 3 (renumerada) y la vía 1 (nueva vía general) podría ser necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén. Si no fuera posible su uso, habría que demolerlo y construir un nuevo andén entre las vías 3 y 5 (renumeradas). Para completar el esquema de la estación sería necesario construir una nueva vía de apartado (nueva vía 4). El diseño de esta vía de apartado implicaría la demolición del actual edificio de viajeros y del andén existente. Ambos deberían reconstruirse junto a la nueva vía de apartado (vía 4), que tendría una longitud de 750 m mientras que el andén sería de 200 m. La ubicación de la estación, próxima a los edificios no parece presentar problemas para diseñar esta nueva vía de apartado (vía 4), aunque si no fuera posible realizarla, deberían mantenerse tanto el edificio como el andén existente junto a la vía general, siendo necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.19. Apeadero de Longares

La duplicación de la vía actual implica la demolición del andén existente, el diseño de dos vías de apartado de 100 m de longitud y la construcción de dos andenes de 80 m. La situación del apeadero no parece presentar problemas para diseñar las vías de apartado, aunque si no fuera posible realizarlas, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público a los andenes.

2.2.1.20. Estación de Arañales de Muel

La duplicación de la vía actual se produce por la derecha, correspondiendo a la vía de apartado 2 junto a la que se sitúa el edificio de la estación. En este caso, dado que no hay posibilidad de realizar la ampliación por la derecha, sería más conveniente duplicar por la izquierda, cambiando la denominación de la actual vía general 1 por la de vía general 2. A su vez, la vía de apartado 2 pasaría a ser la vía de apartado 4, ampliando el andén hasta 200 m.. Por otra parte, sería necesario

construir una nueva vía de apartado (nueva vía 3) de 425 m junto con un andén de 200 m. Si no fuera posible realizar ésta última vía de apartado por la presencia de algún obstáculo, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.21. Estación de María de Huerva

La duplicación de la vía actual se produce por la derecha. En este caso, dado que no hay posibilidad de realizar la ampliación por la margen derecha, sería necesario duplicar por la margen izquierda. El esquema de la estación se modificaría, pasando la actual vía general 1 a vía de apartado (nueva vía 4) y la vía de apartado 3 pasaría a ser la nueva vía general (vía 2). Además, habría que diseñar una nueva vía general (nueva vía 1) y otra de apartado (nueva vía 3) de 700 m, junto con un nuevo andén de 200 m, ya que el existente en sentido Teruel habría que demolerlo. Si no fuera posible realizar ésta última vía de apartado (vía 3) por la presencia de cualquier obstáculo, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

2.2.1.22. Estación de Cuarte de Huerva

La duplicación de la vía actual se produce por la izquierda, correspondiendo a la vía de apartado 3, que pasaría a ser la nueva vía general 1, mientras que la actual vía de apartado 5 pasaría a ser la vía 3, con una longitud de 750 m en la que se mantendría el edificio de la estación. El actual andén se quedaría situado entre las nuevas vías 1 y 3 y se podría demoler o bien poner un control de accesos al público al estar situado junto a la vía general. La vía general 1 pasaría a ser la nueva vía general 2 y se debería construir una nueva vía de apartado (nueva vía 4) con su correspondiente andén de 200 m. La presencia de unas naves podría afectar la disposición de esta nueva vía de apartado por lo que si no fuera posible realizarla, sería necesario disponer de una limitación de accesos del público al andén.

3. P.A.E.T., P.A.T Y P.B.

Los Puestos de Adelantamiento y Estacionamiento de Trenes (P.A.E.T.) tienen como función el apartar composiciones ferroviarias por necesidades de operación, incidencias, etc, pero sin tener uso comercial para subida y bajada de viajeros, pudiendo permitir el estacionamiento en determinadas condiciones. Son instalaciones ubicadas en alineación recta y rasante con pendiente uniforme máxima de 2,5 milésimas, en las que se sitúan dos vías de apartado en función de las necesidades estimadas. Estas vías de apartado van acompañadas de andenes, y se complementan con vías-mango de maniobra.

A cada lado de los P.A.E.T. se disponen escapes que tienen la función de permitir el acceso a las vías de apartado y posibilitar a las circulaciones de velocidad elevada cambiar de vía, circulando por las vías en ambos sentidos, gracias a los bloqueos automáticos banalizados.

Los Puestos de Banalización (P.B.), consisten en un doble escape que permite la circulación en ambos sentidos por las vías generales. Al igual que sucede con los P.A.E.T. requieren alineación recta y pendiente uniforme.

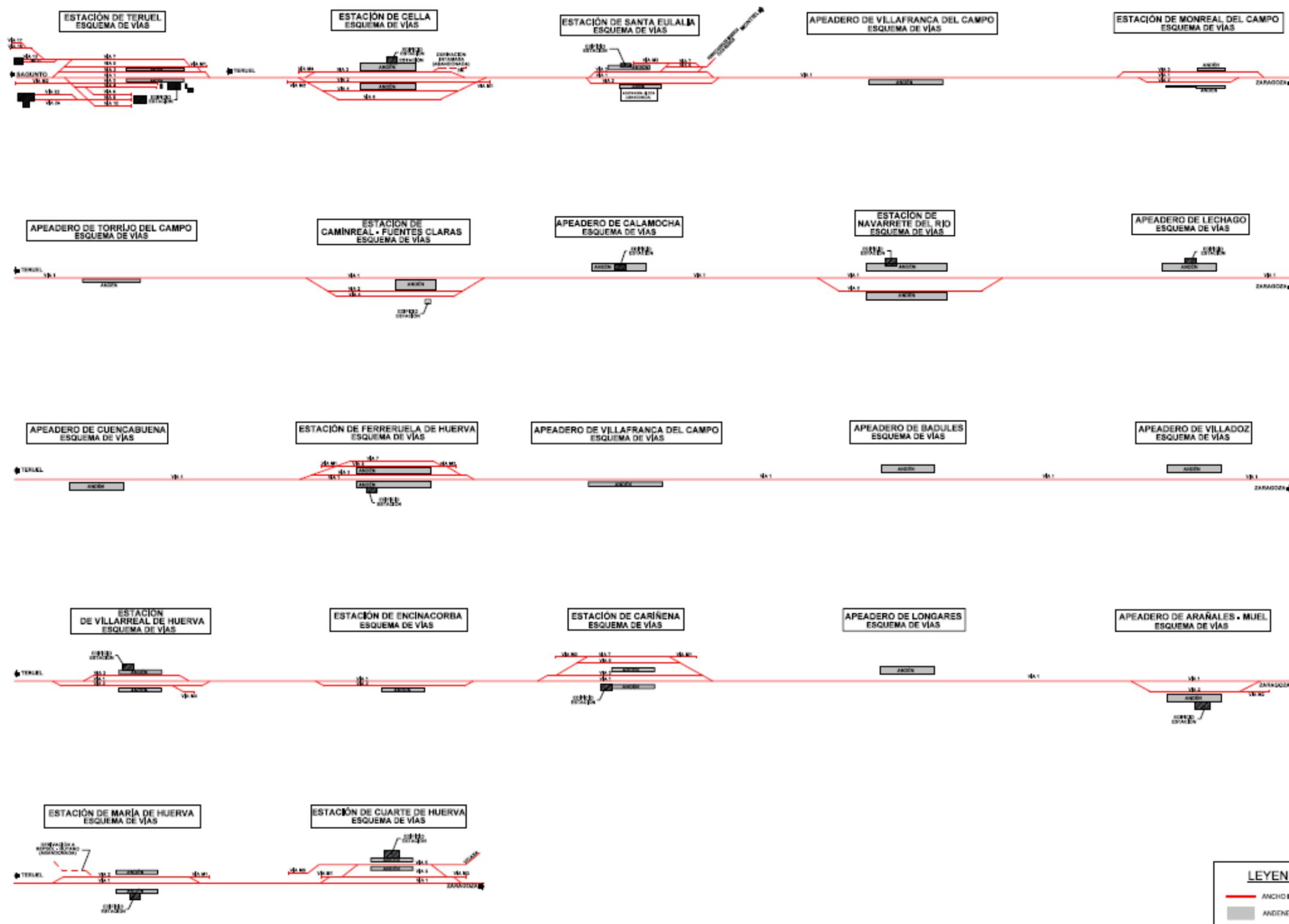
Los Puestos de Adelantamiento de Trenes (P.A.T.) tiene como función el apartar un tren para permitir el paso de otro en cualquier sentido. Sin que nadie pueda descender del mismo manteniéndose en funcionamiento con el freno en posición normal y sin permitir el estacionamiento de los trenes. Son instalaciones ubicadas en alineación recta y rasante con pendiente uniforme máxima de 2,5 milésimas, en las que se sitúan dos vías de apartado en función de las necesidades estimadas. Estas vías de apartado van acompañadas de andenes, y se complementan con vías-mango de maniobra

Dado el número de estaciones y apeaderos propuestos a lo largo de toda la longitud del Estudio y analizada la funcionalidad de la línea, no se considera necesario la ejecución de ninguno de los puestos mencionados. Si en el futuro se consideraran necesarios por producirse un aumento del número de circulaciones en la línea, se podría modificar el esquema funcional de alguna de las estaciones propuestas para poder albergar al menos una vía de apartado de 750 m, tal y como se ha previsto en las estaciones de Ferreruela de Huerva y Cariñena, y en caso de que esto no fuera viable, se estudiaría la posibilidad de disponer alguna instalación intermedia.

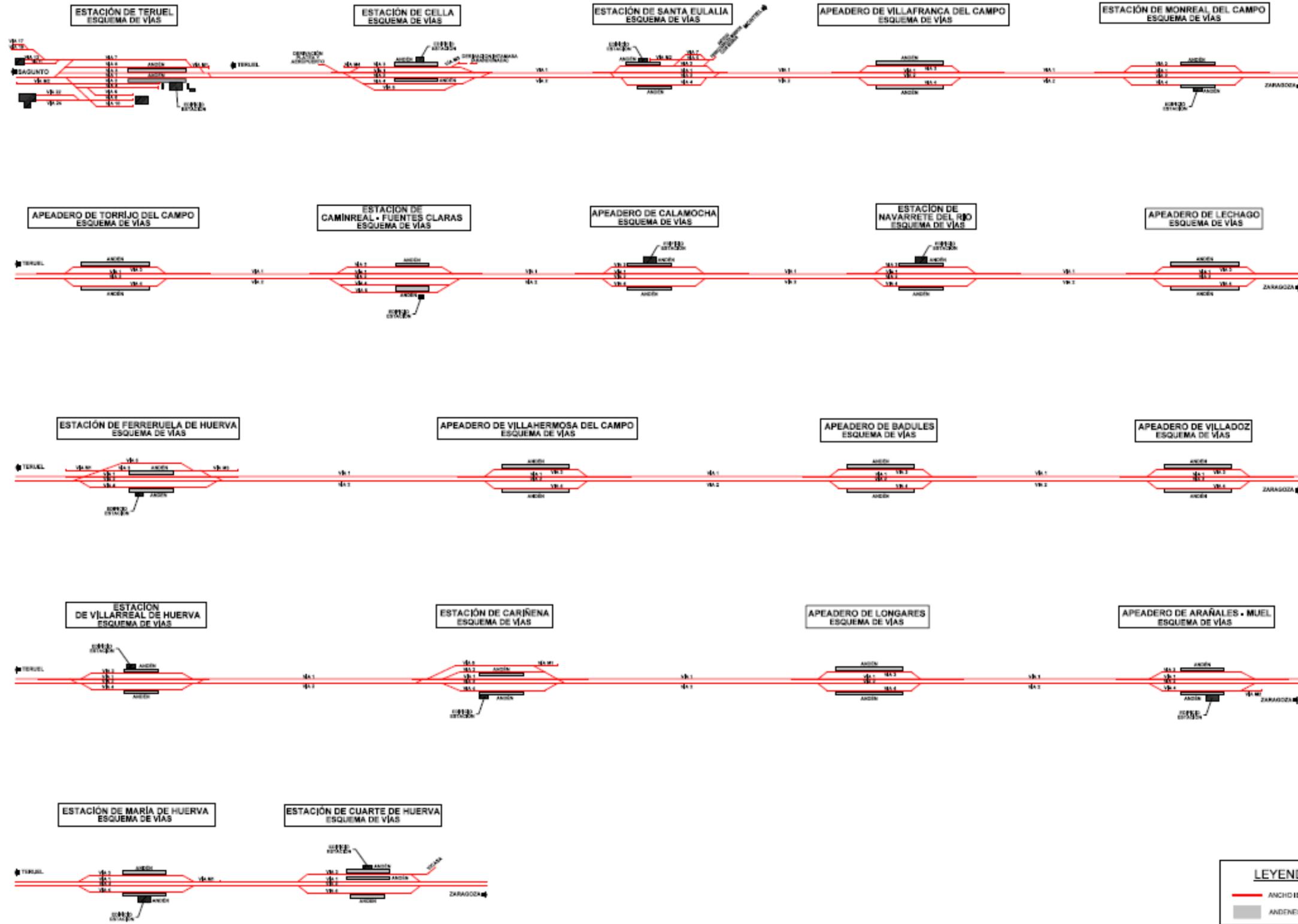
4. ESQUEMAS Y FOTOS OBLÍCUAS

A continuación se incluyen los esquemas funcionales de las estaciones y apeaderos, tanto en la situación actual como en la futura, así como unas fotos oblicuas de las estaciones y apeaderos existentes.

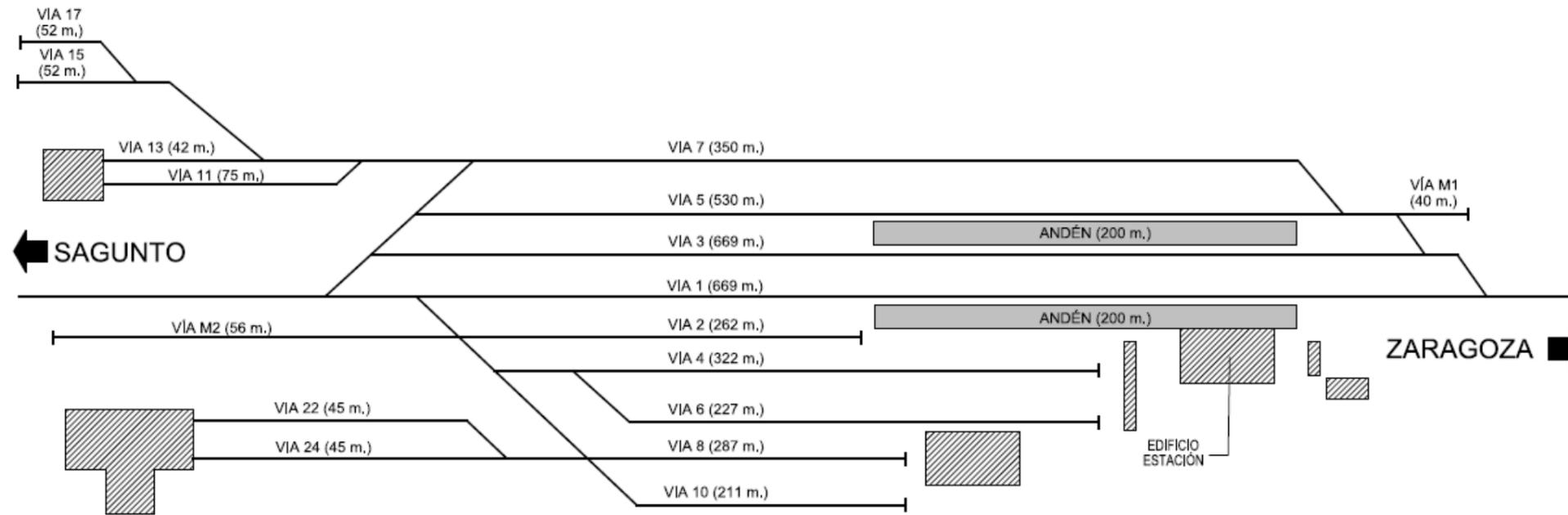
4.1. ESQUEMAS DE ESTACIONES: SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA



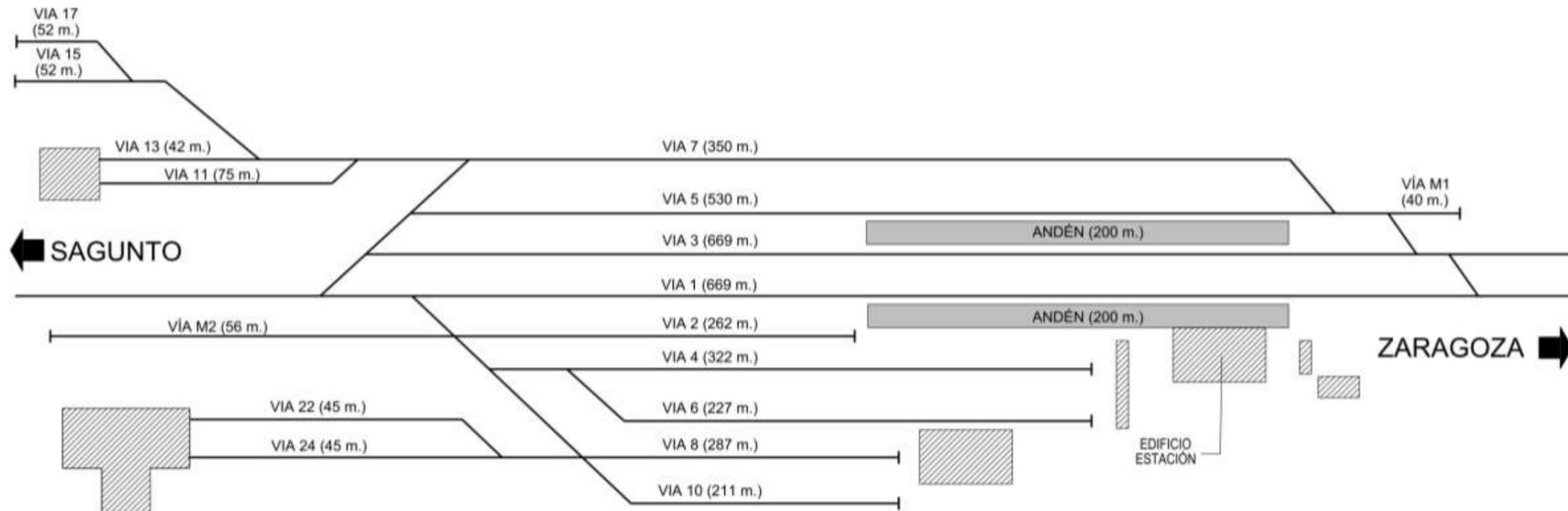
Estaciones y apeaderos en la Situación actual de la línea



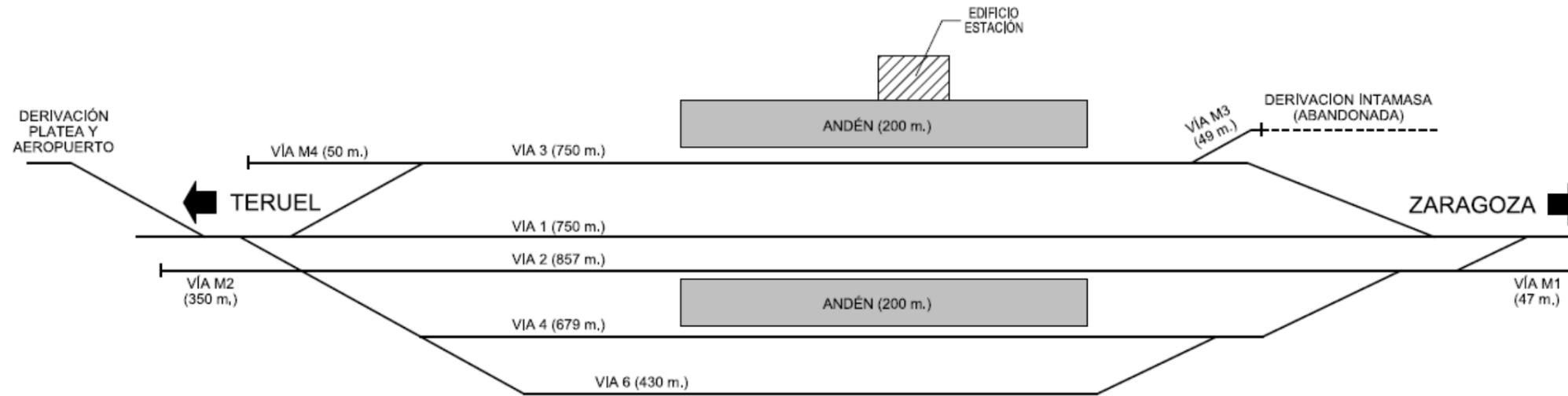
Estaciones y apeaderos en la Situación futura de la línea



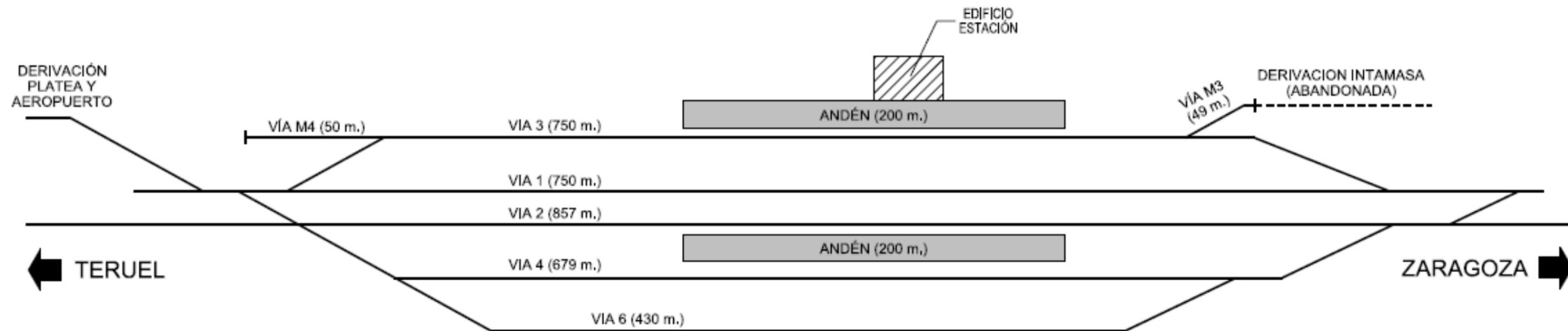
Estación de Teruel. Situación actual.



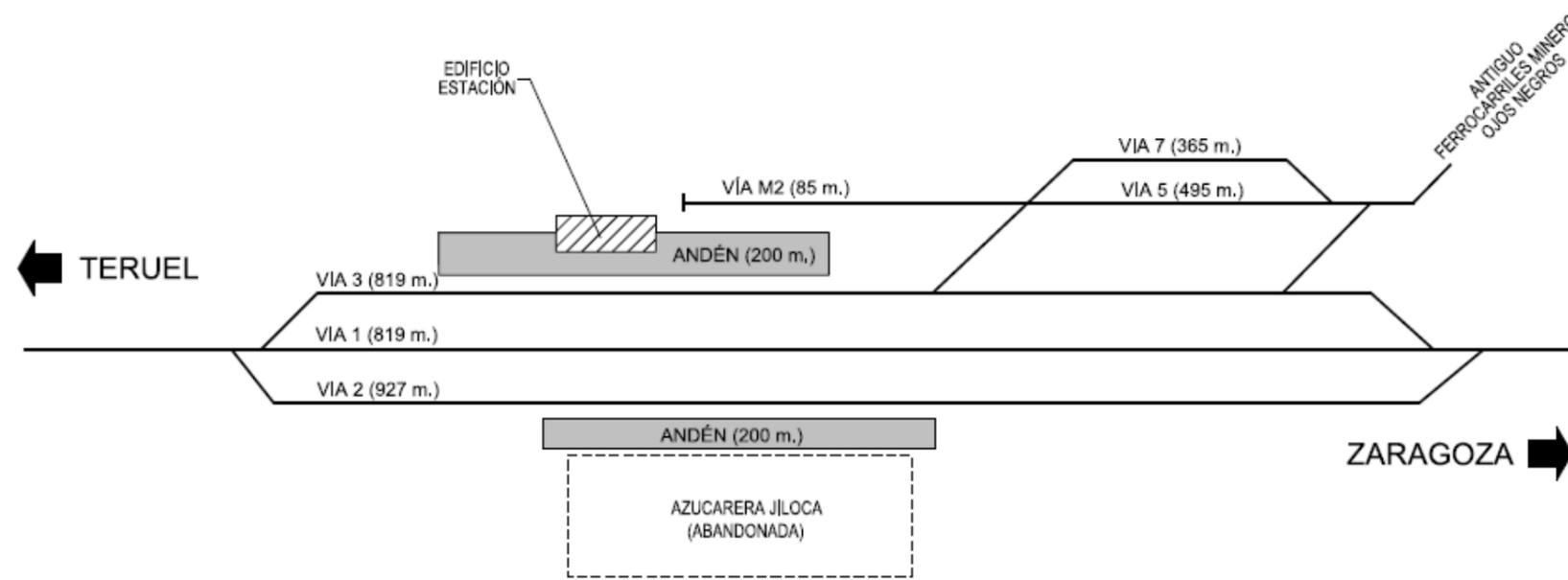
Estación de Teruel. Situación futura



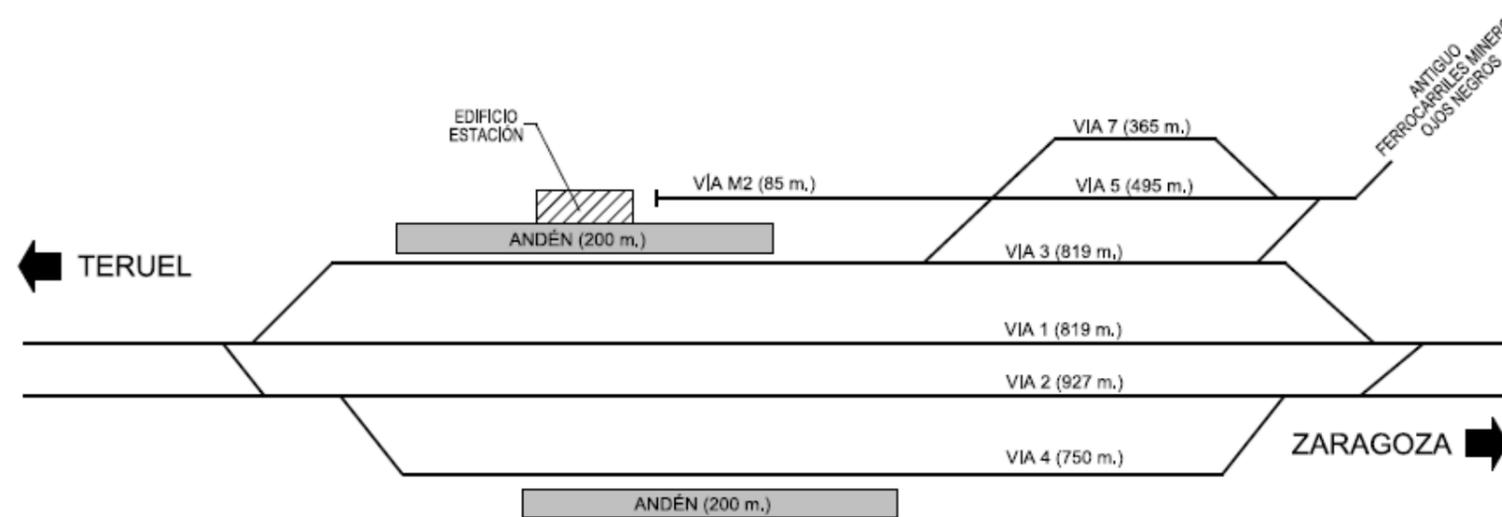
Estación de Cella. Situación actual.



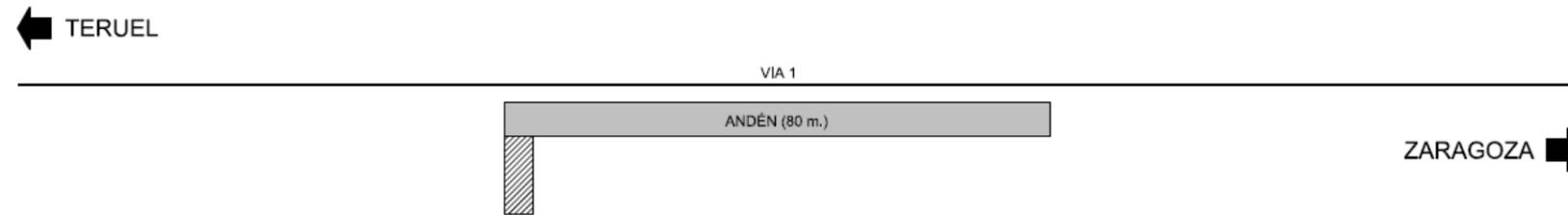
Estación de Cella. Situación futura



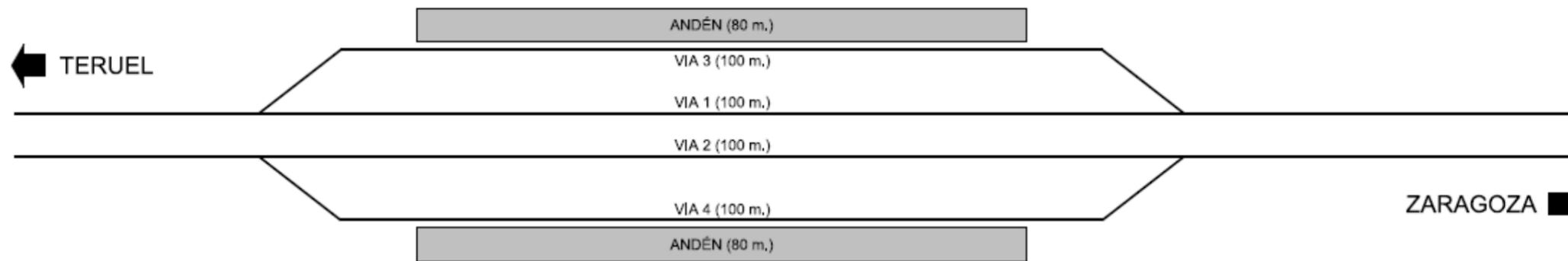
Estación de Santa Eulalia. Situación actual



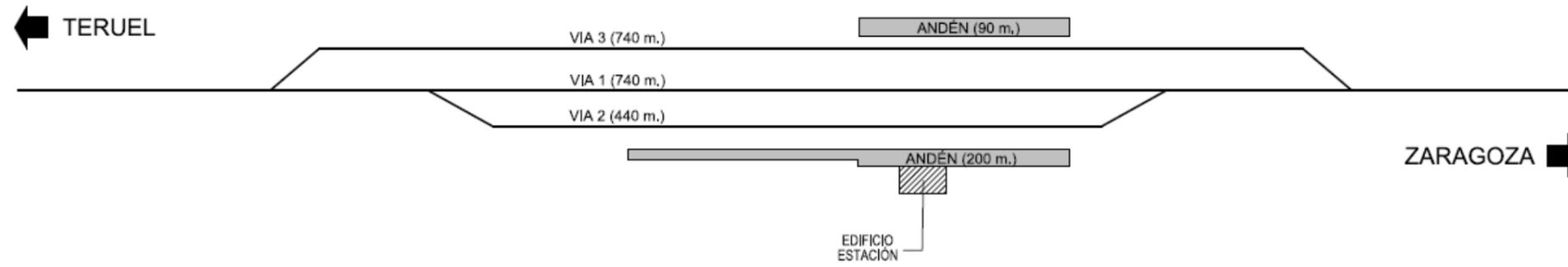
Estación de Santa Eulalia. Situación futura



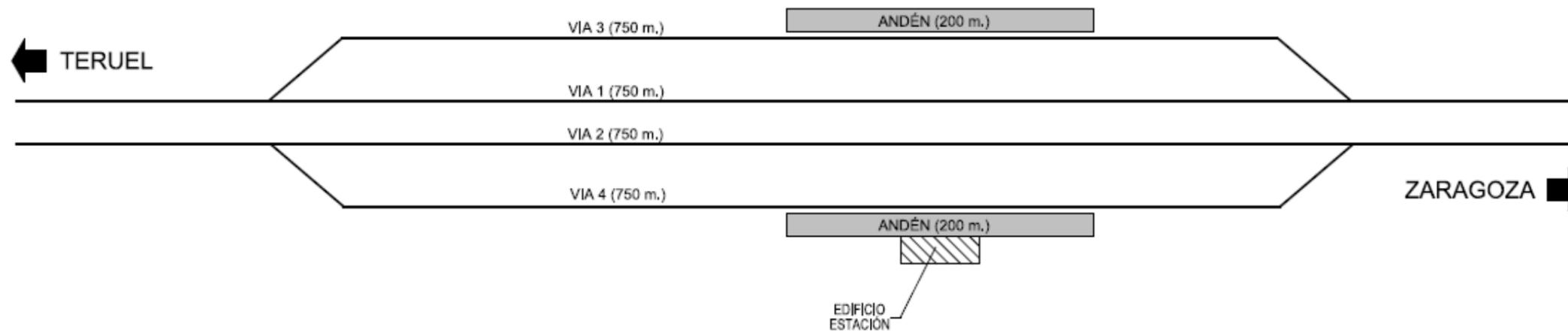
Apeadero de Villafranca del Campo. Situación actual



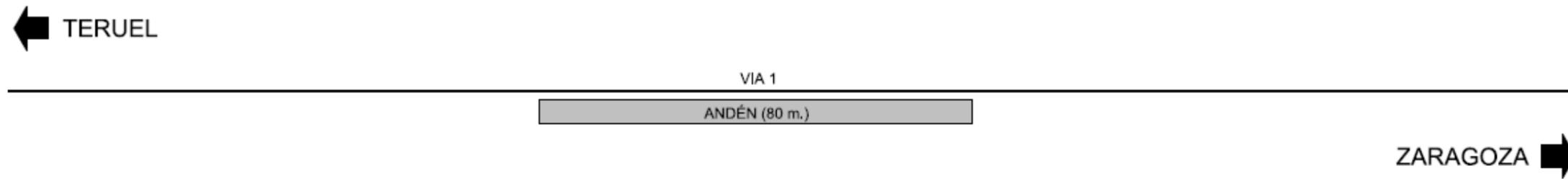
Apeadero de Villafranca del Campo. Situación futura



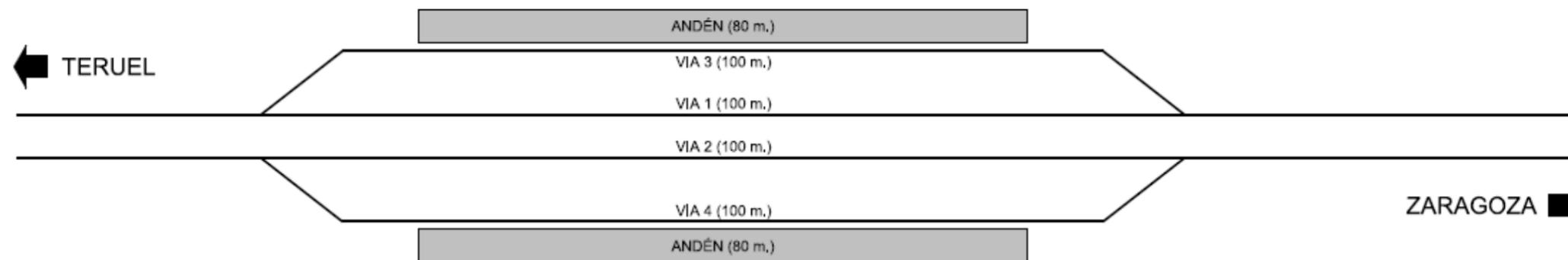
Estación de Monreal del Campo. Situación actual



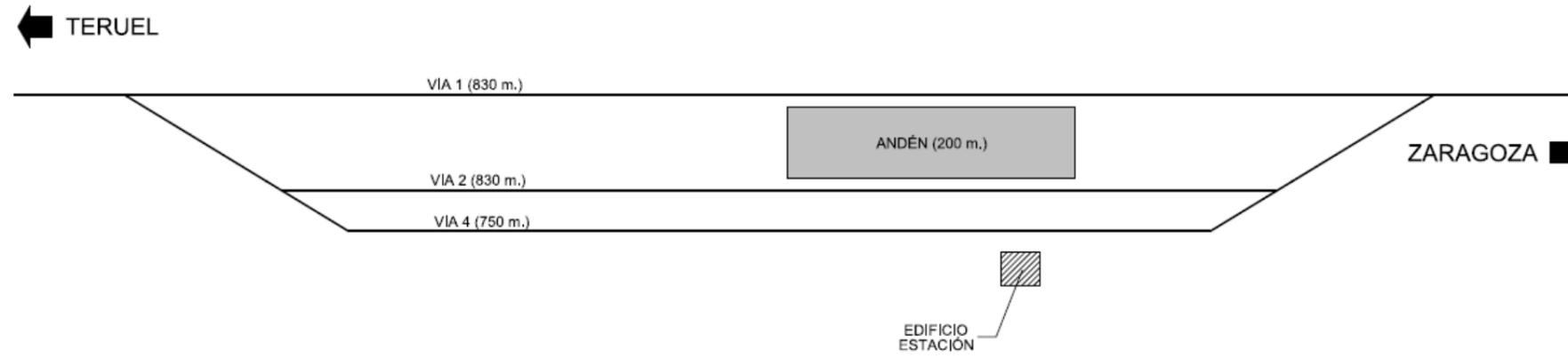
Estación de Monreal del Campo. Situación futura



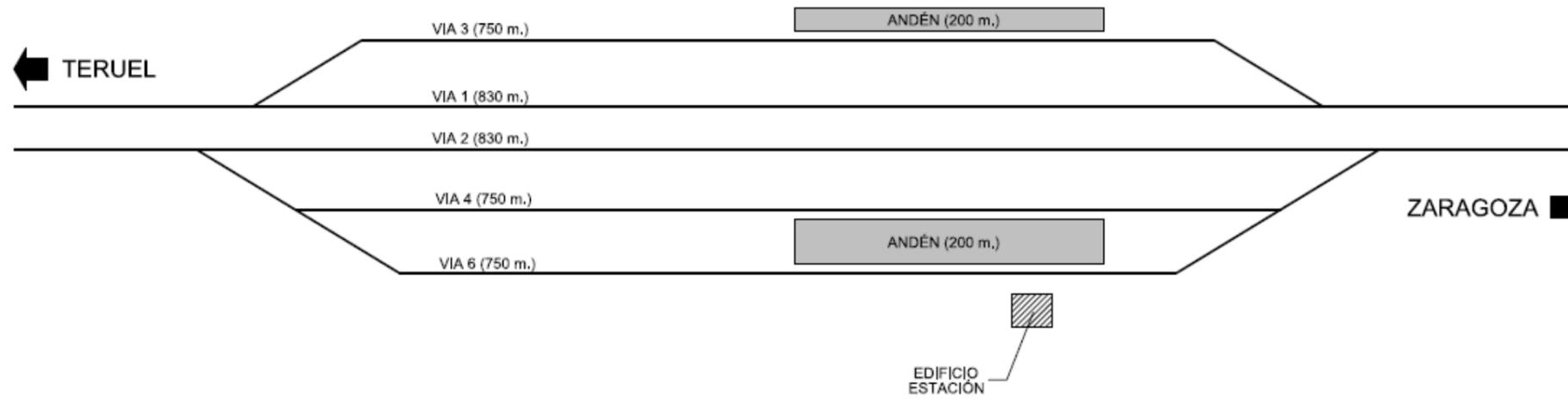
Apeadero de Torrijo del Campo. Situación actual



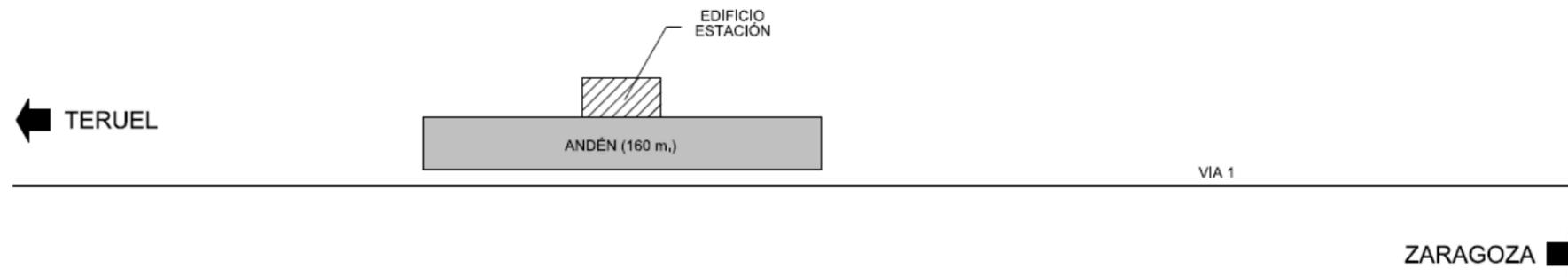
Apeadero de Torrijo del Campo. Situación futura



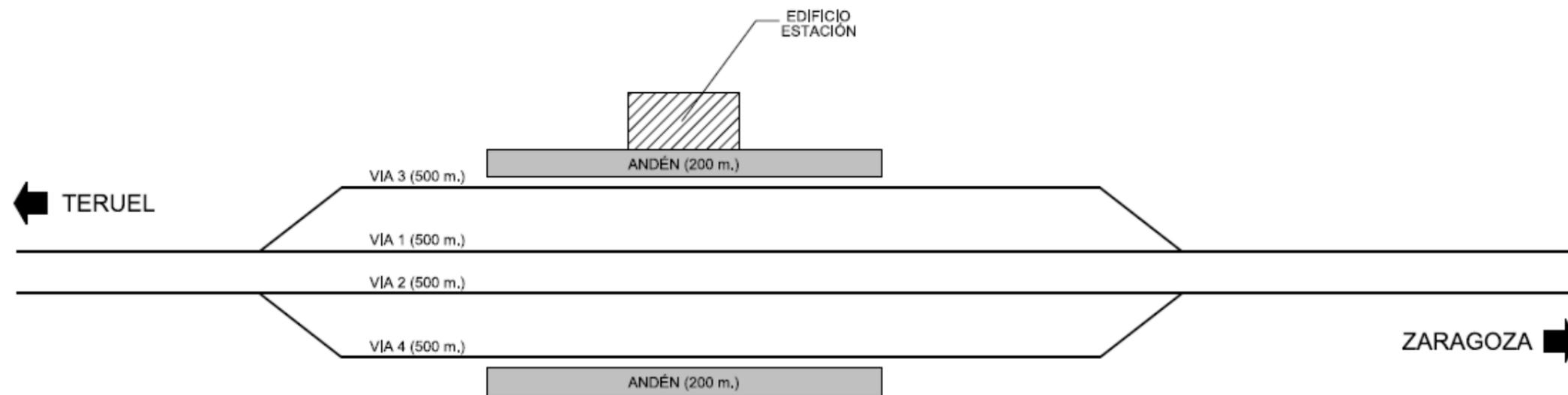
Estación de Caminreal-Fuentes Claras. Situación actual



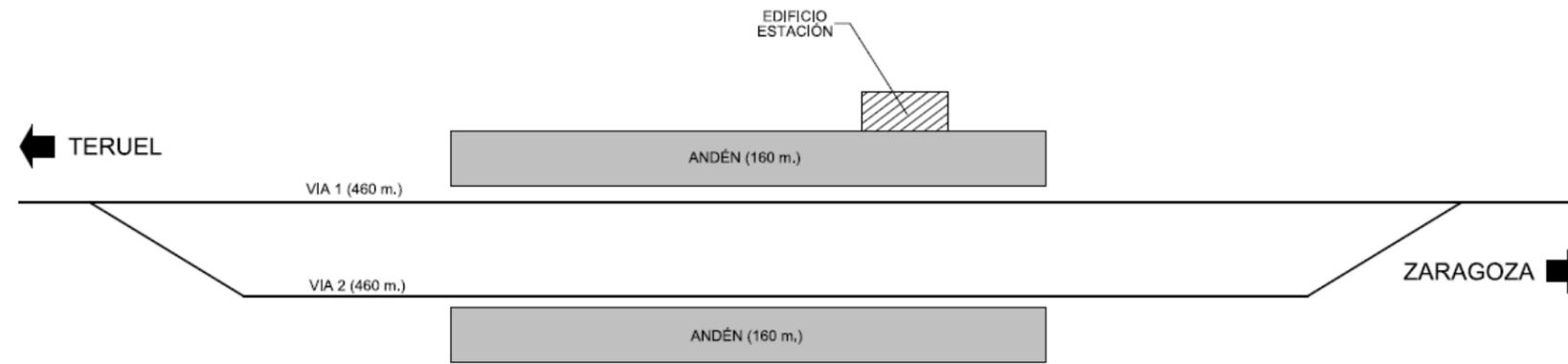
Estación de Caminreal-Fuentes Claras. Situación futura



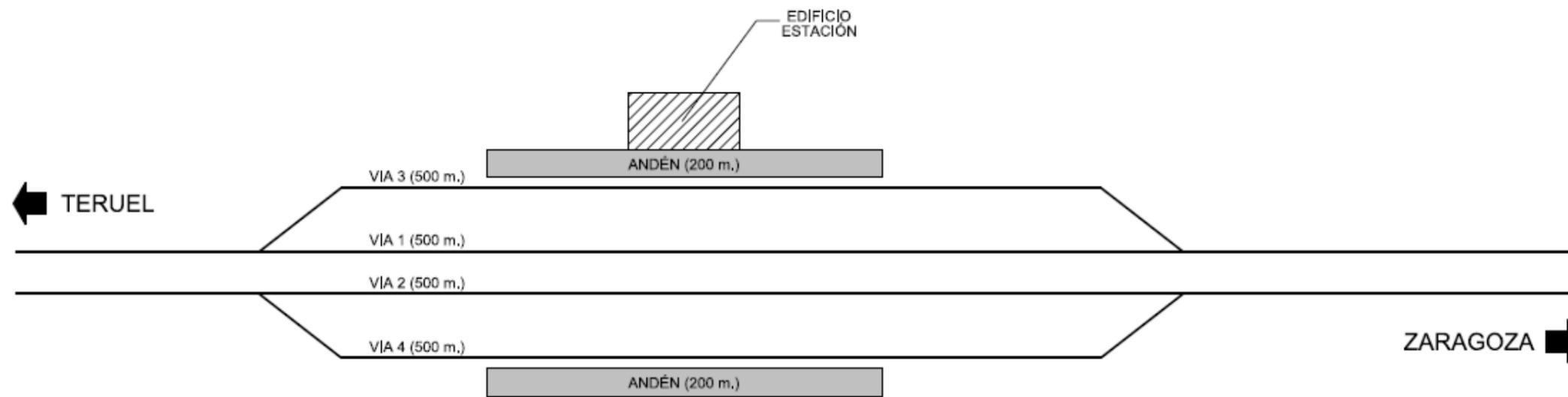
Apeadero de Calamocha-Nueva. Situación actual



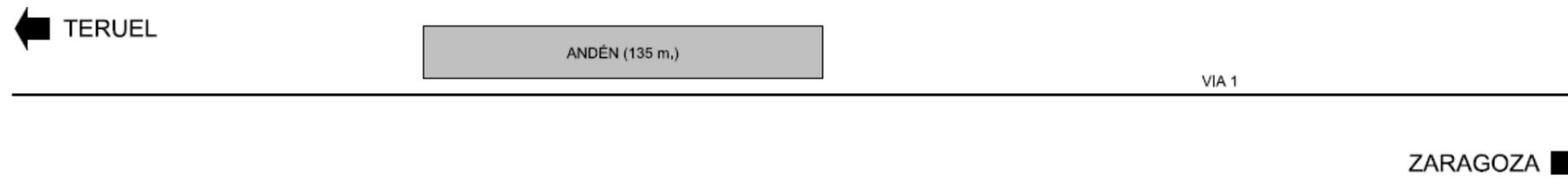
Apeadero de Calamocha-Nueva. Situación futura



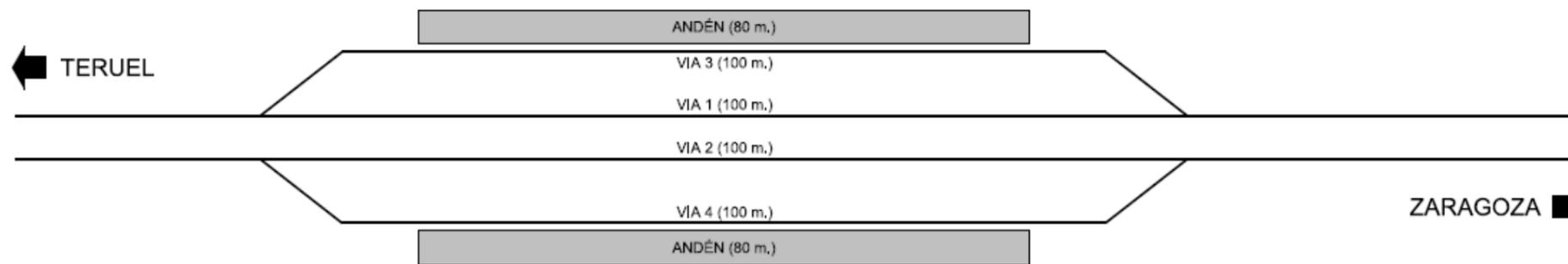
Estación de Navarrete del Rio. Situación actual



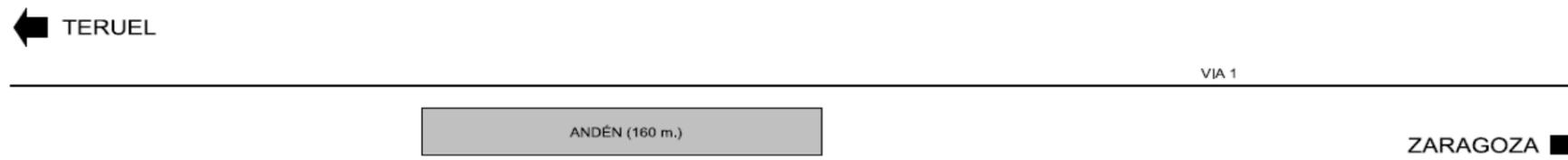
Apeadero de Navarrete del Rio. Situación futura



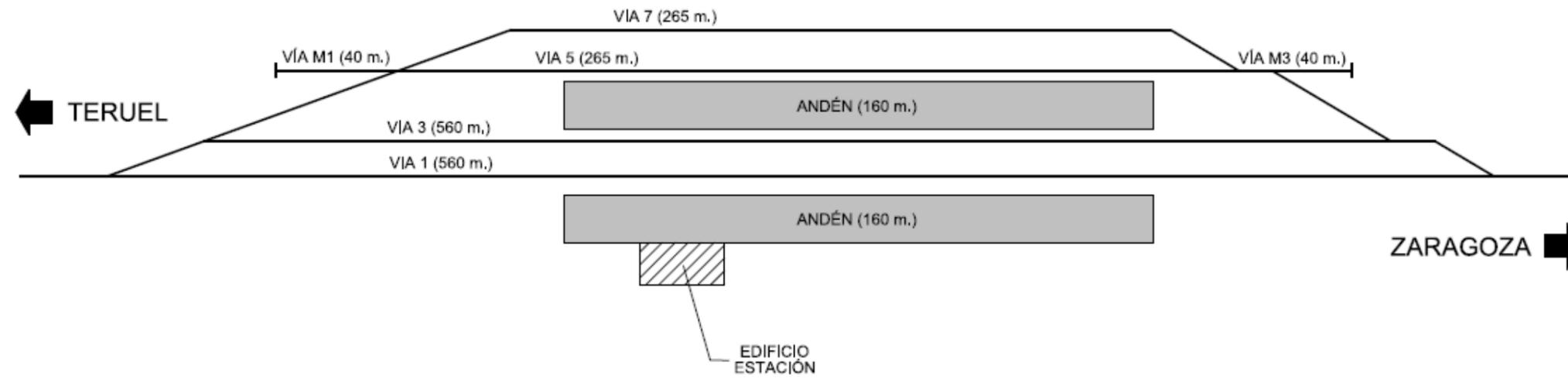
Apeadero de Lechago. Situación actual



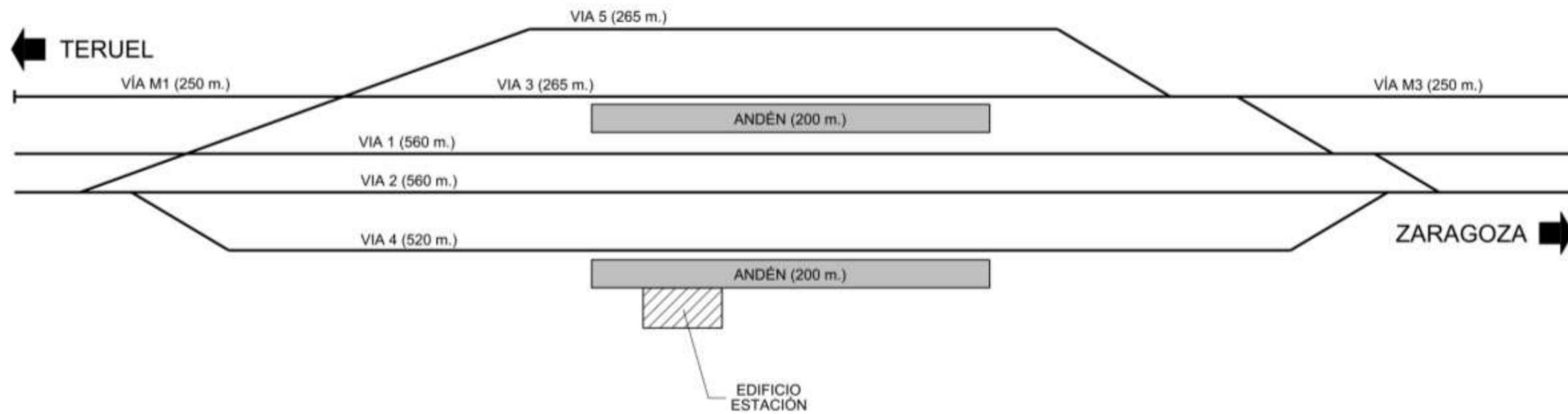
Apeadero de Lechago. Situación futura



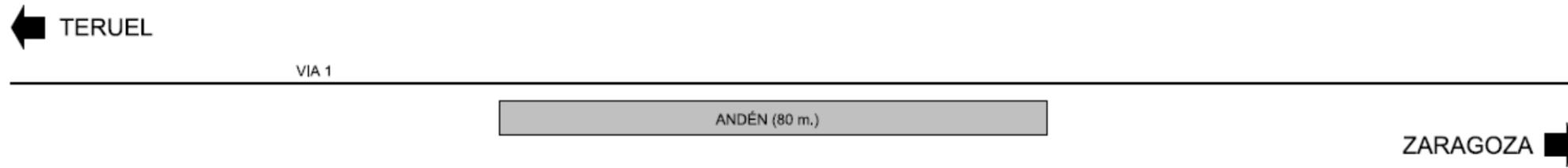
Apeadero de Cuencabuena. Situación actual
Apeadero de Cuencabuena. Situación futura (No figura)



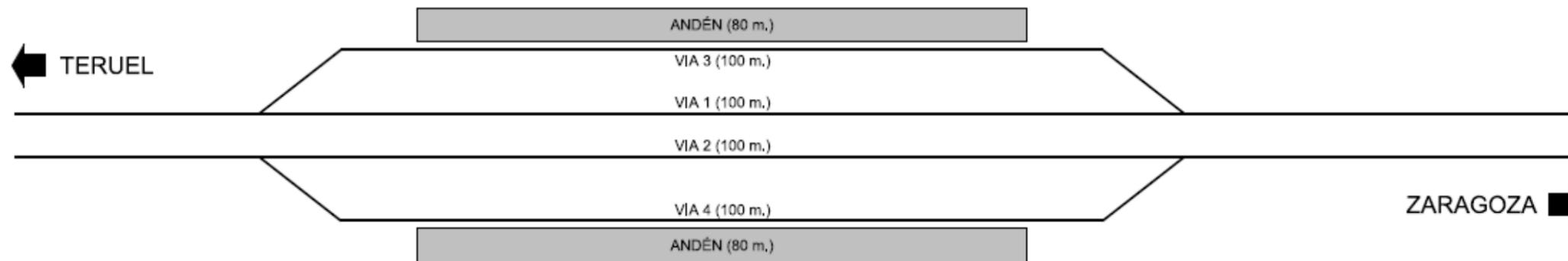
Estación de Ferreruela de Huerva. Situación actual



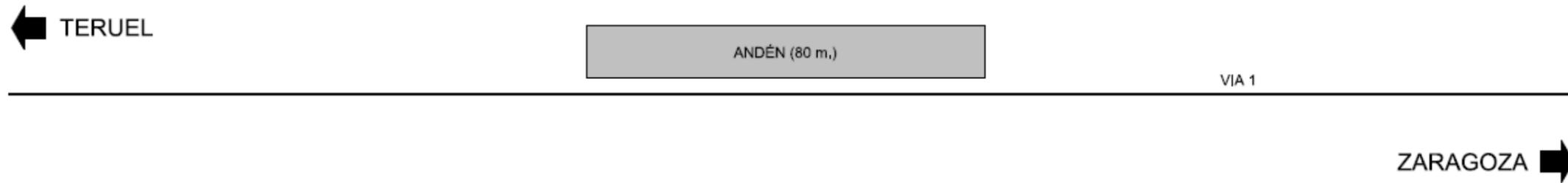
Estación de Ferreruela de Huerva. Situación futura



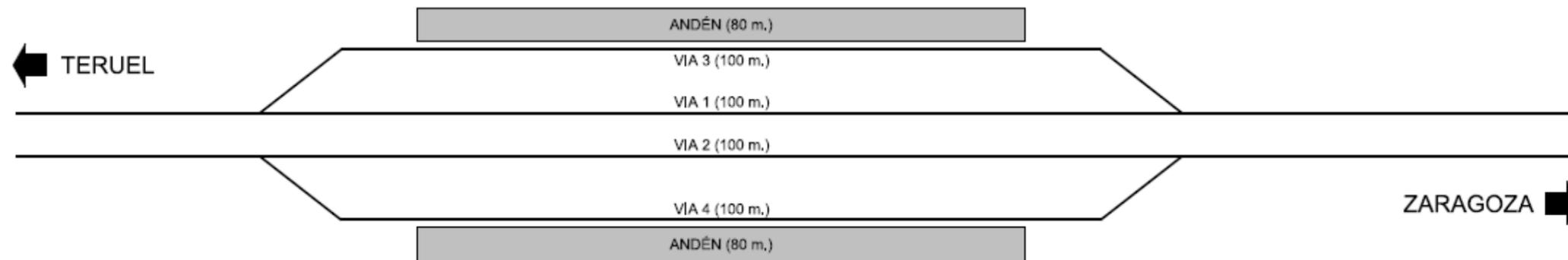
Apeadero de Villahermosa del Campo. Situación actual



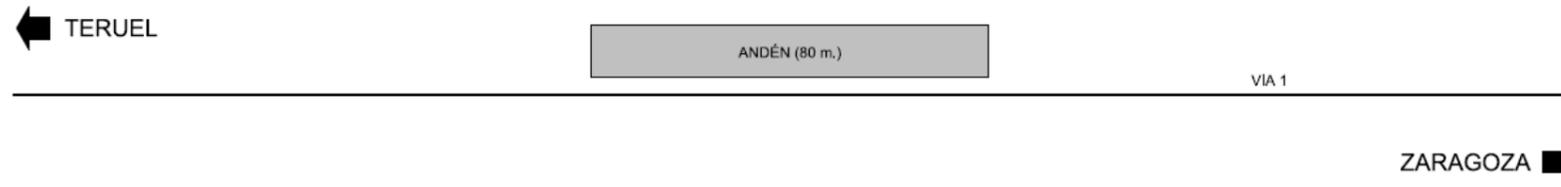
Apeadero de Villahermosa del Campo. Situación futura



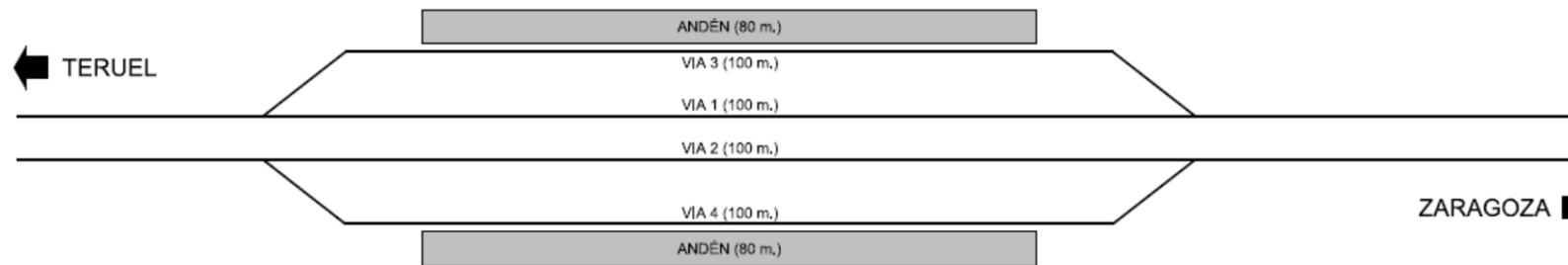
Apeadero de Badules. Situación actual



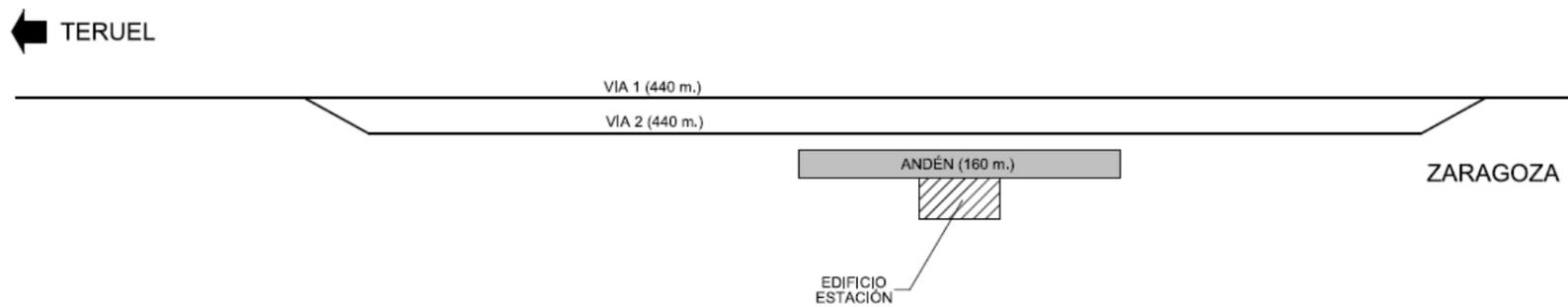
Apeadero de Badules. Situación futura



Apeadero de Villadoz. Situación actual

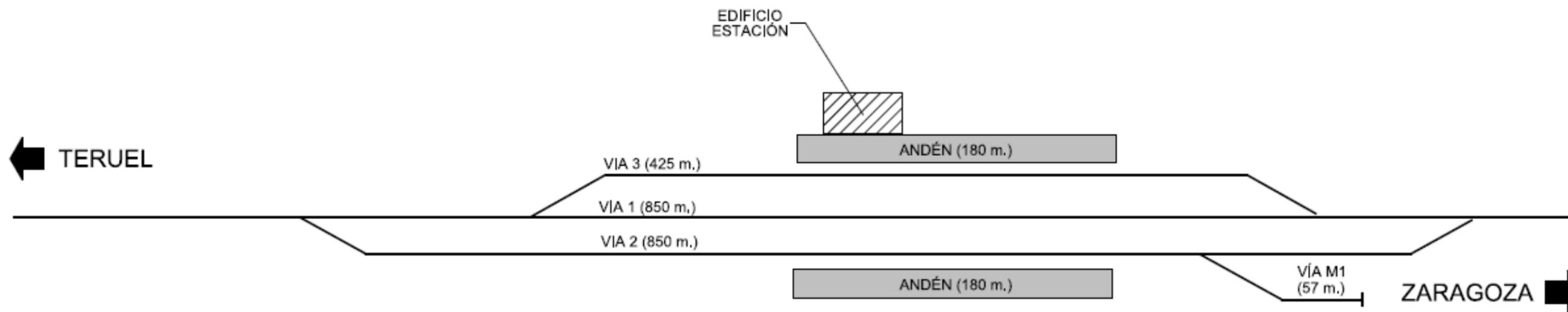


Apeadero de Villadoz. Situación futura

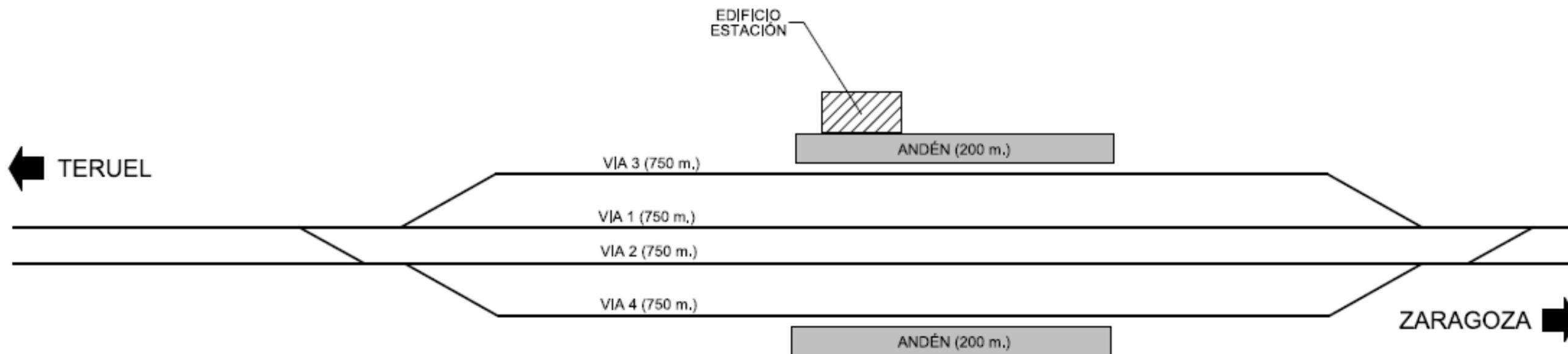


Estación de Encinacorba. Situación actual

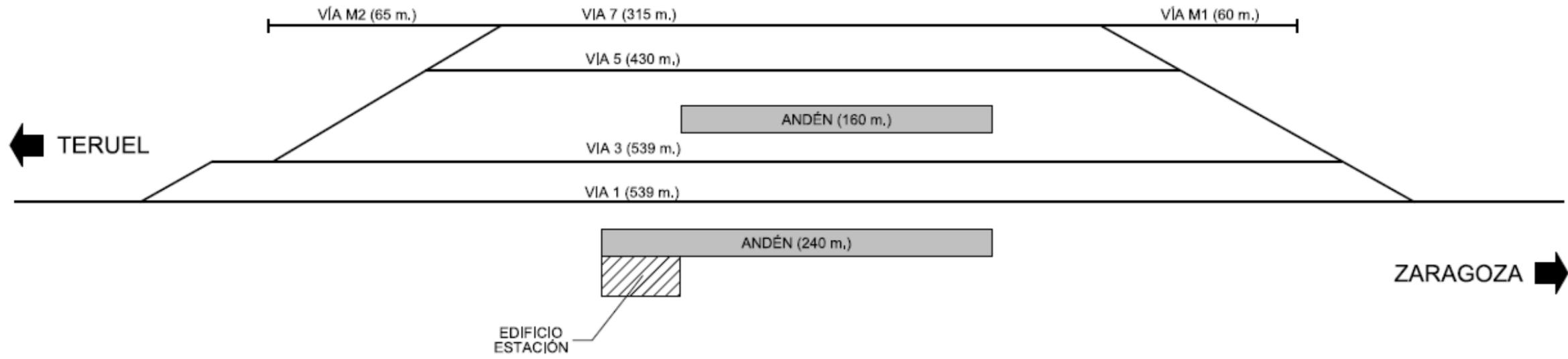
Estación de Encinacorba. Situación futura (No figura)



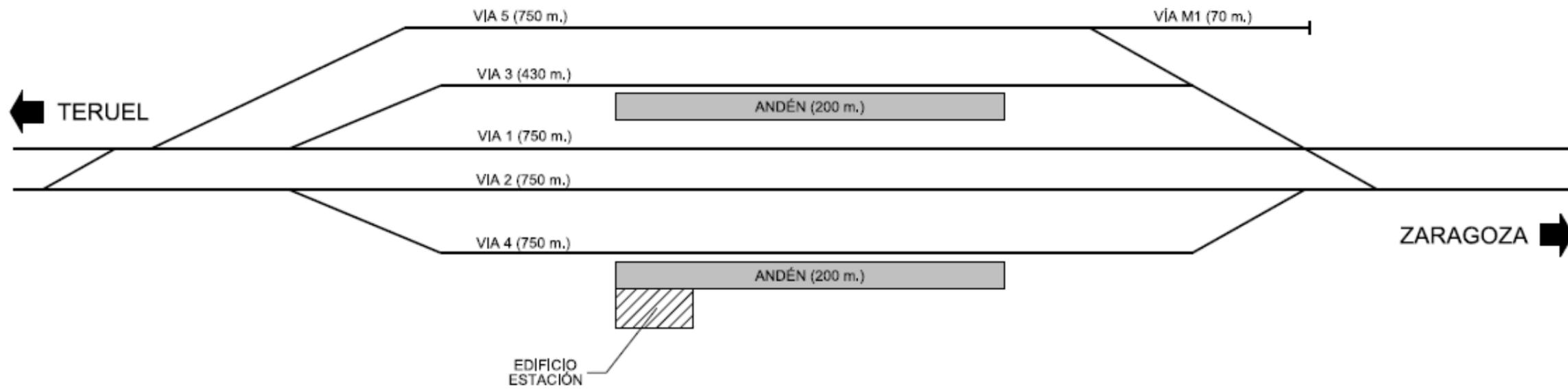
Estación de Villarreal de Huerva. Situación actual



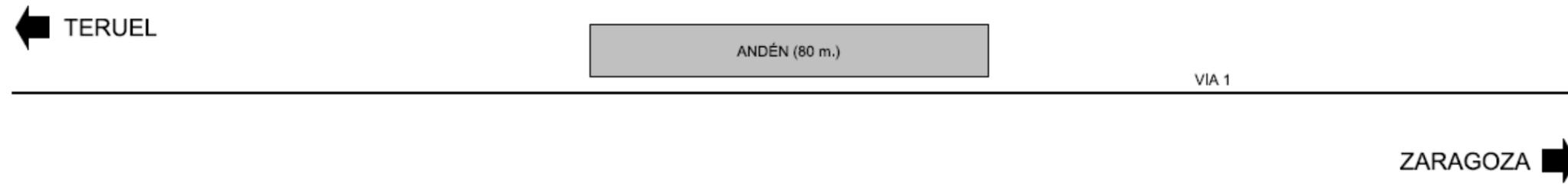
Estación de Villarreal de Huerva. Situación futura



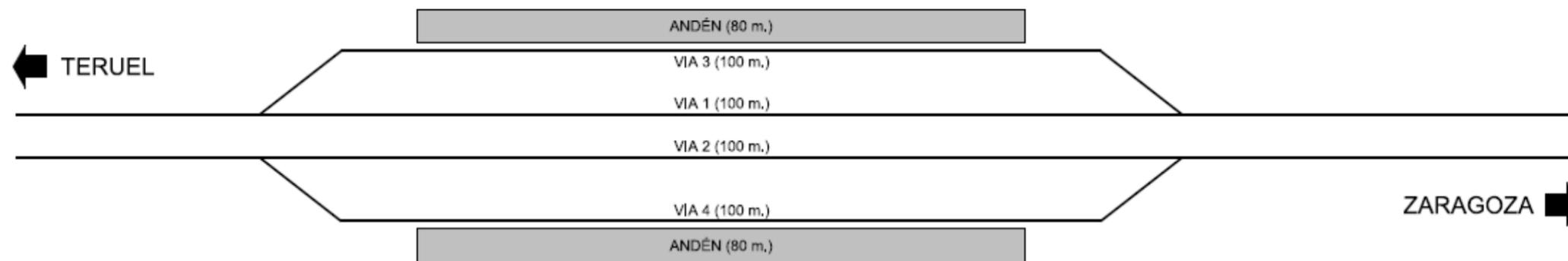
Estación de Cariñena. Situación actual



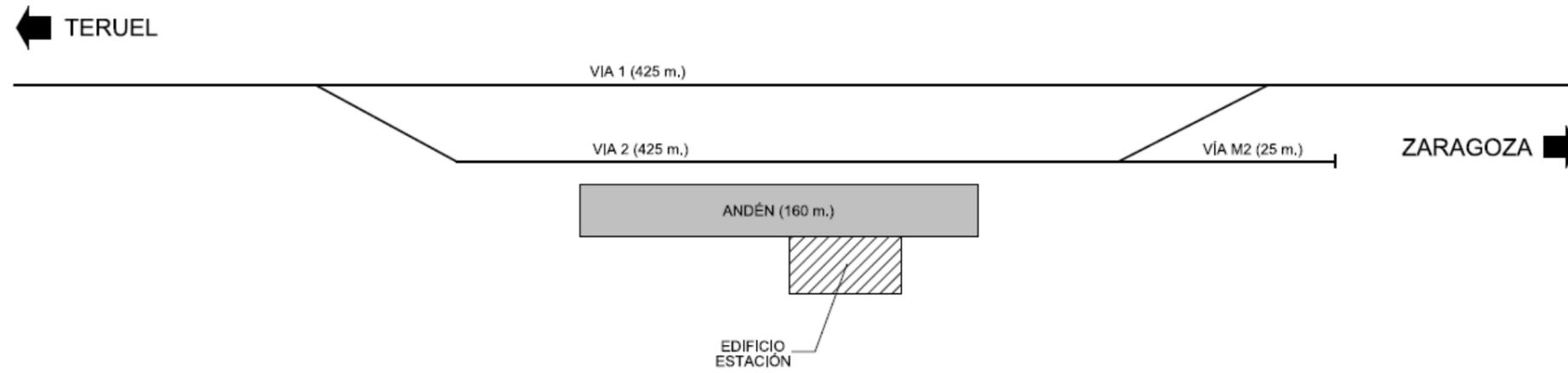
Estación de Cariñena. Situación futura



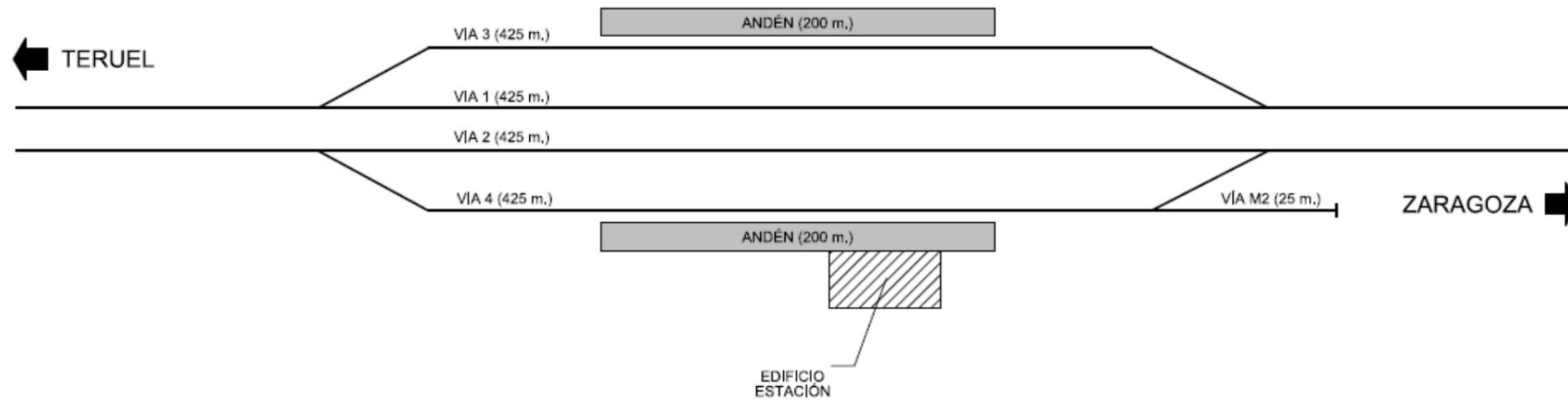
Apeadero de Longares. Situación actual



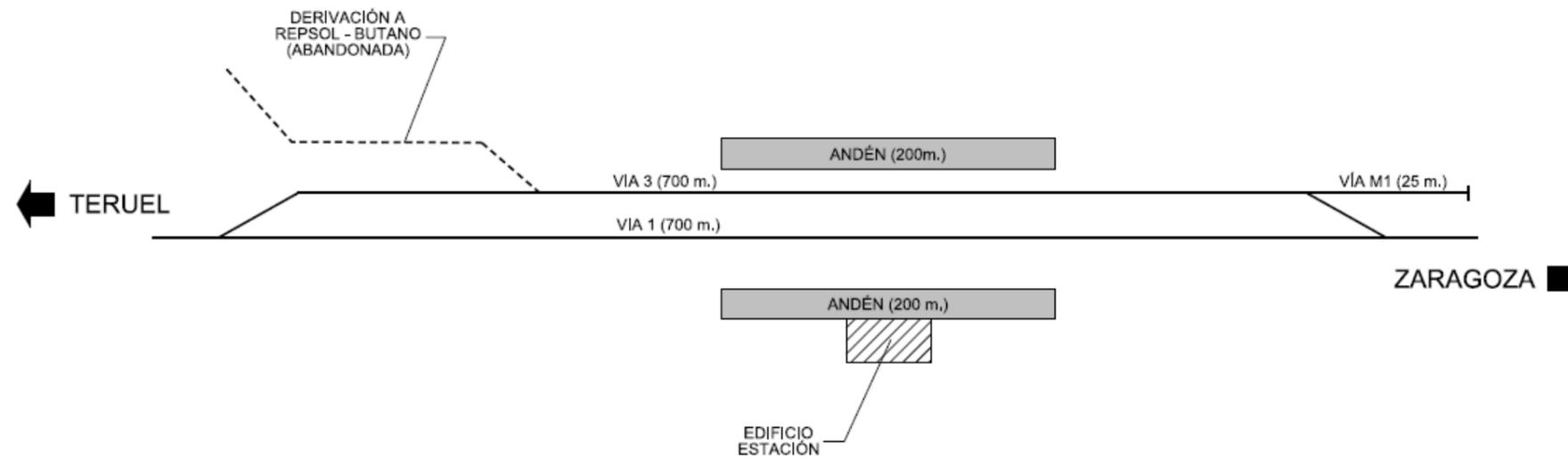
Apeadero de Longares. Situación futura



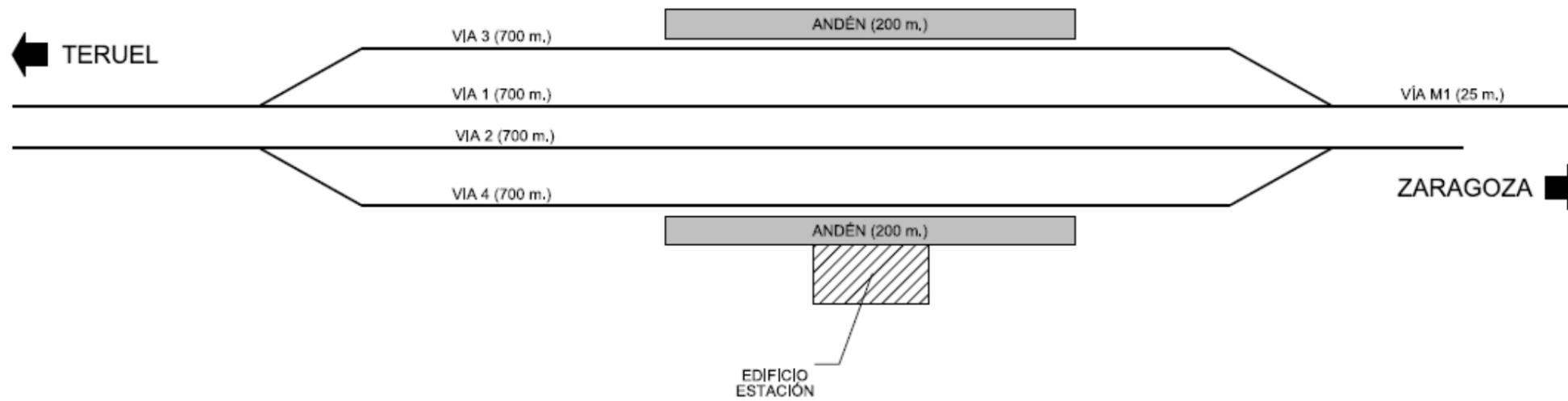
Estación de Arañales de Muel. Situación actual



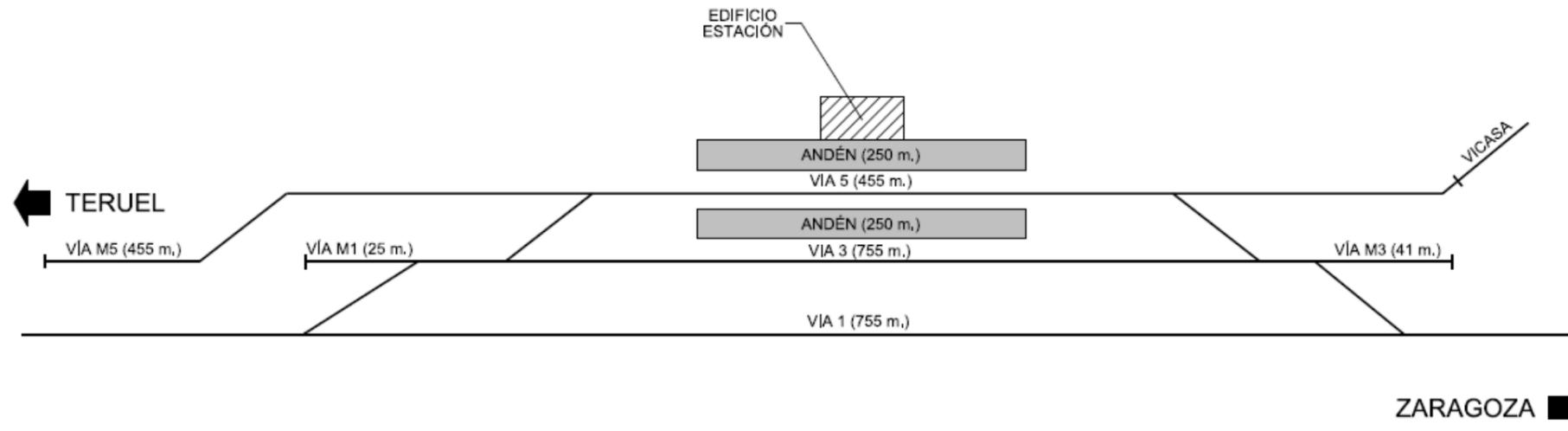
Estación de Arañales de Muel. Situación futura



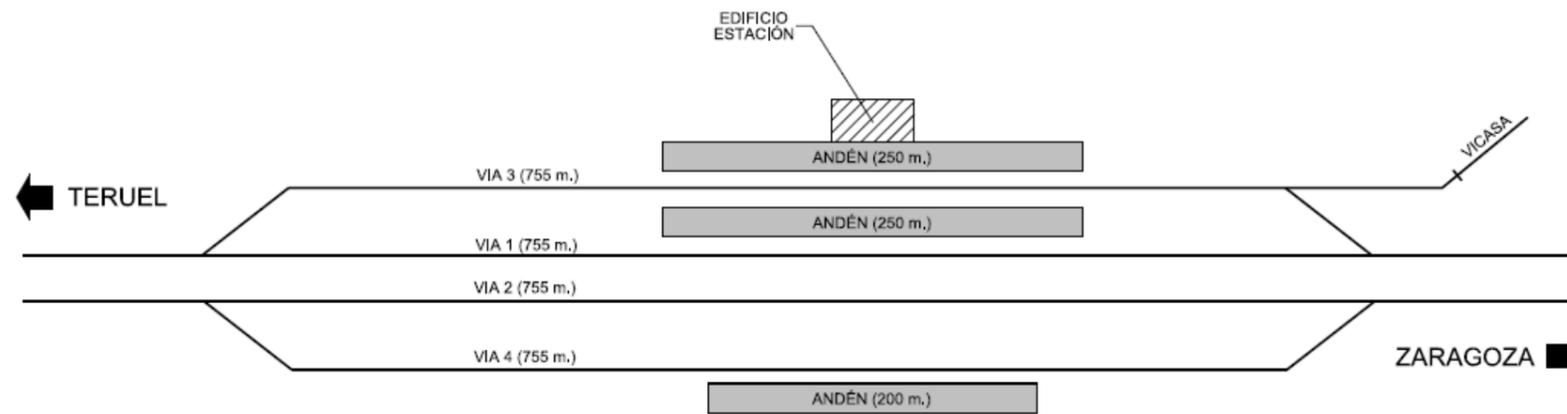
Estación de María de Huerva. Situación actual



Estación de María de Huerva. Situación futura



Estación de Cuarte de Huerva. Situación actual.



Estación de Cuarte de Huerva. Situación futura

4.2. FOTOS OBLICUAS DE ESTACIONES Y APEADEROS EXISTENTES



Foto 1. Estación de Teruel. P.K Línea actual 132,300



Foto 2. Estación de Cella. P.K Línea actual 114,574.



Foto 3. Estación de Santa Eulalia del Campo. P.K Línea actual 100,030.



Foto 4. Apeadero de Villafranca del Campo. P.K Línea actual 86,776.



Foto 5. Estación de Monreal del Campo. P.K Línea actual 76,372.



Foto 6. Apeadero de Torrijo del Campo. P.K Línea actual 70,715.



Foto 7. Estación de Caminreal/Fuentes Claras. P.K Línea actual 68,310/0,770.



Foto 8. Apeadero de Calamocha-Nueva. P.K Línea actual 7,577.



Foto 9. Estación de Navarrete del Río. P.K Línea actual 13,116.

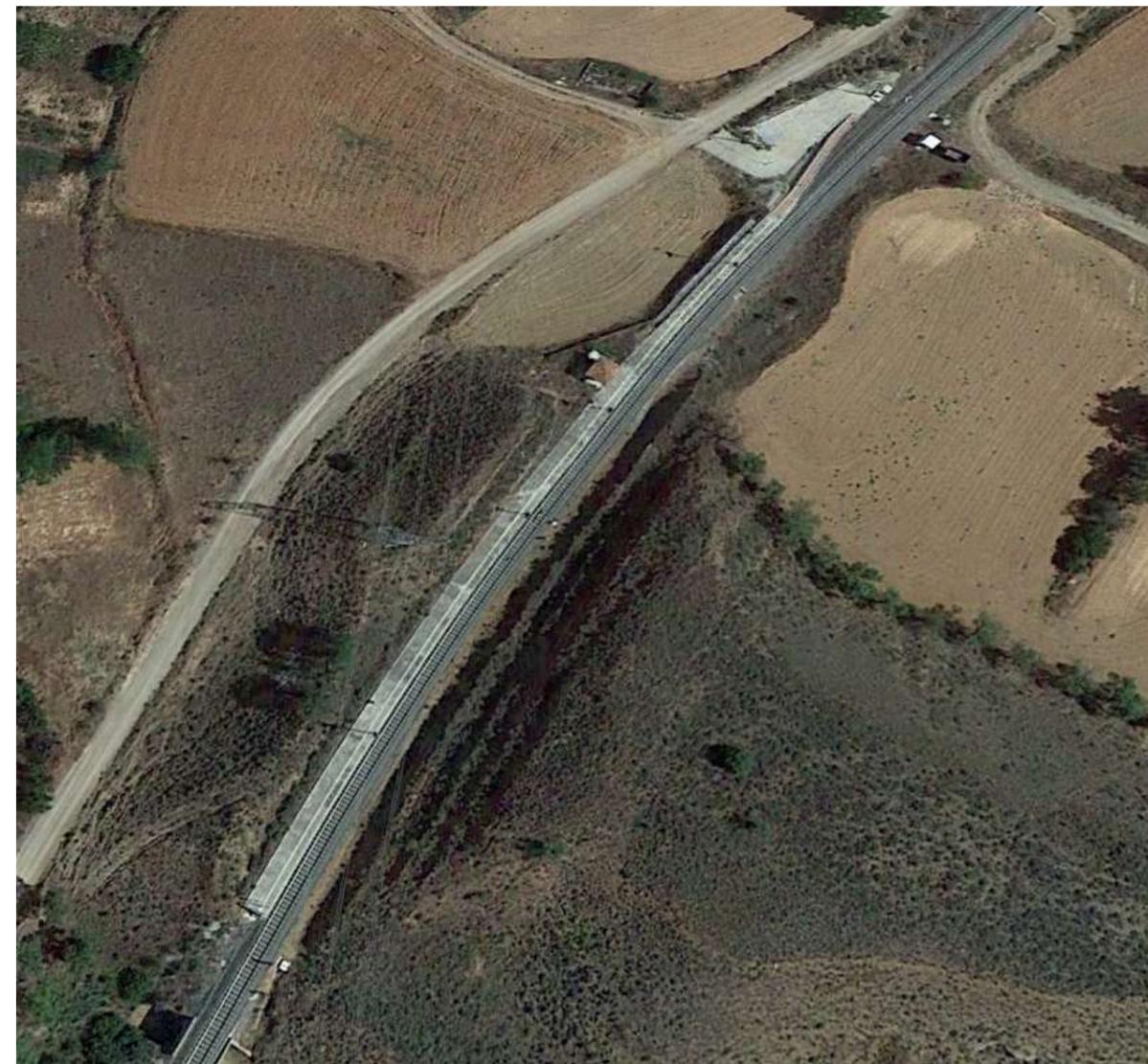


Foto 10. Apeadero de Lechago. P.K Línea actual 15,700.

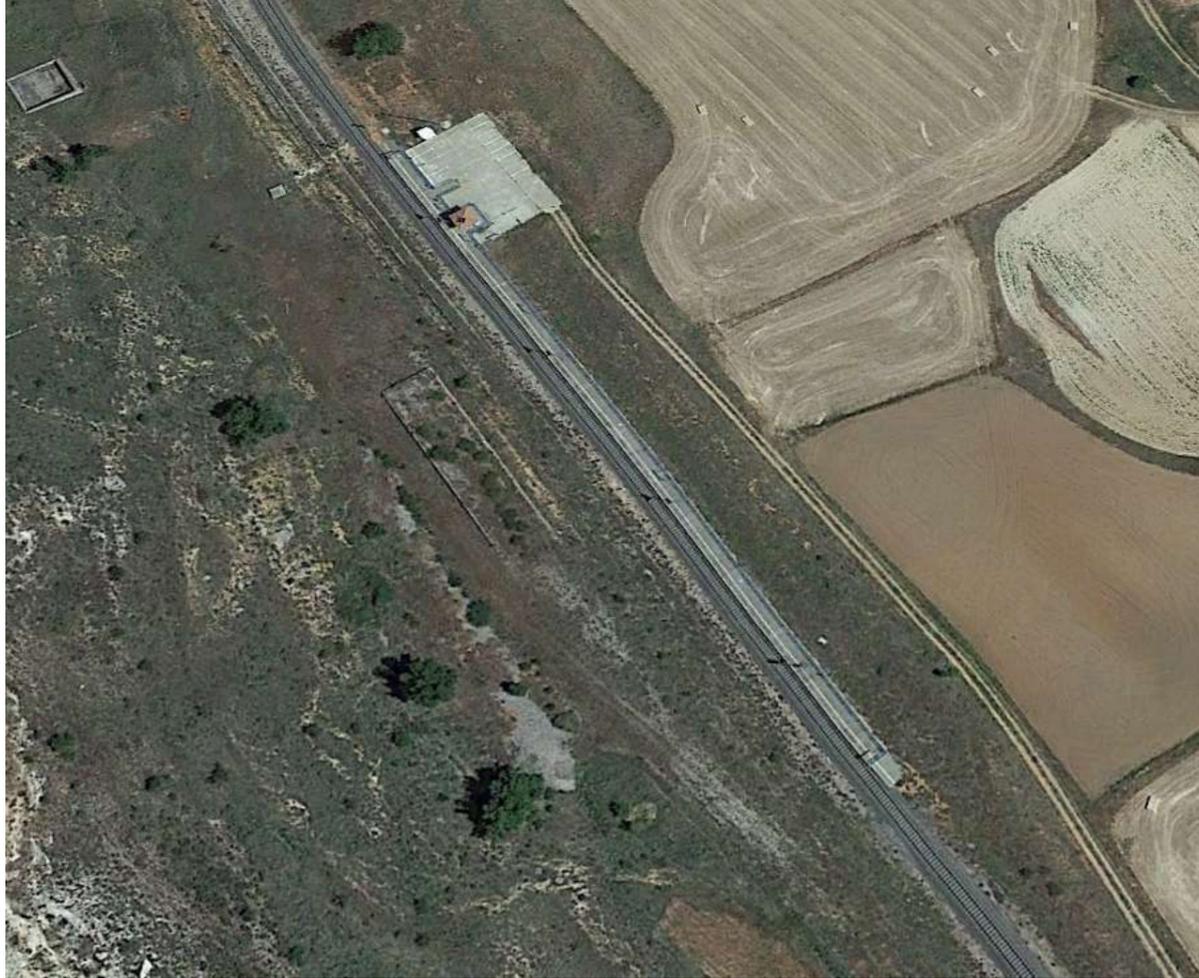


Foto 11. Apeadero de Cuencabuena. P.K Línea actual 22,247.



Foto 12. Estación de Ferrerueta de Huerva. P.K Línea actual 29,476.

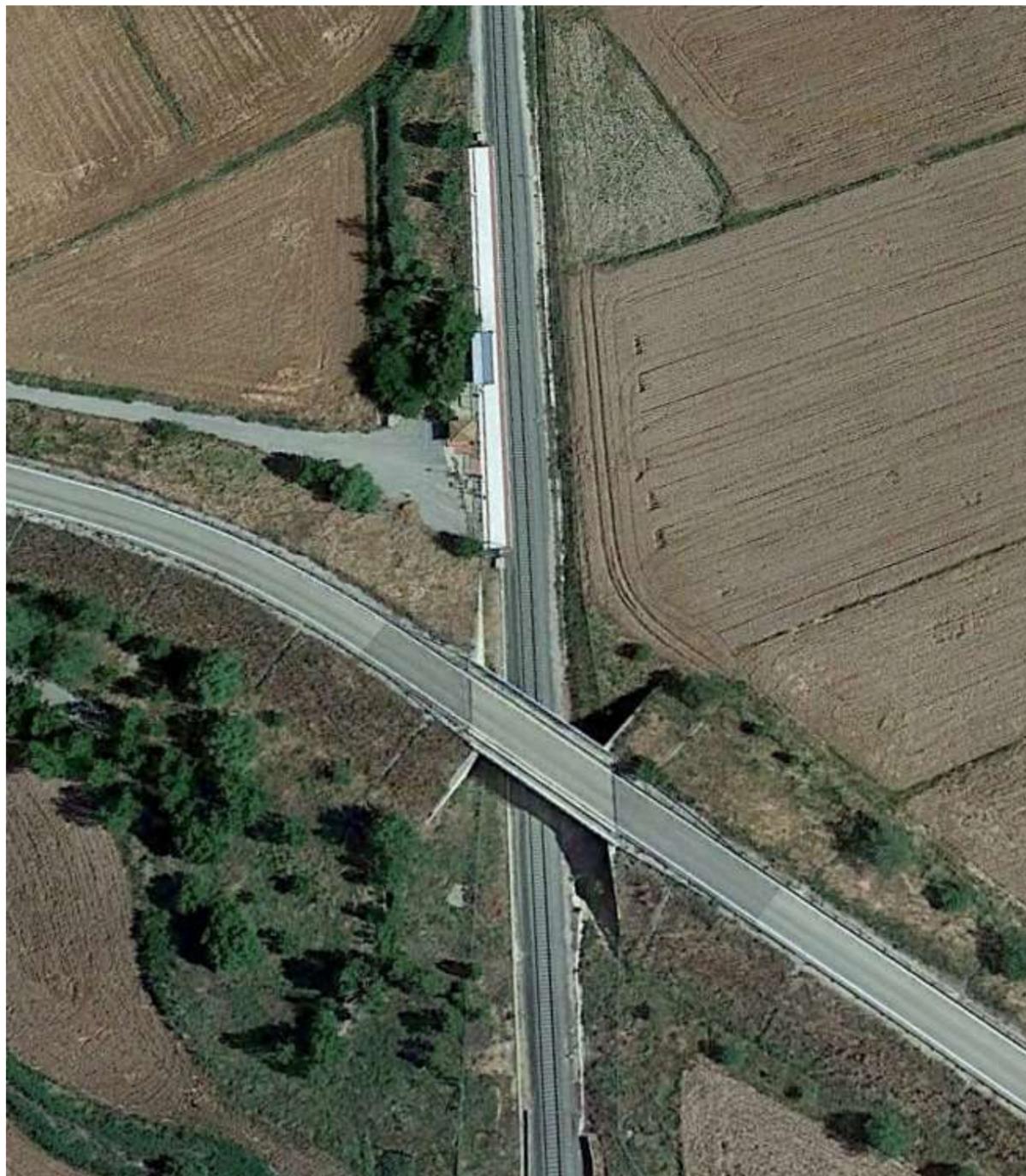


Foto 13. Apeadero de Villahermosa. P.K Línea actual 34,700.



Foto 14. Apeadero de Badules. P.K Línea actual 38,200.



Foto 15. Apeadero de Villadoz. P.K Línea actual 42,050.



Foto 16. Estación de Villarreal de Huerva. P.K Línea actual 45,513.



Foto 17. Estación de Encinacorba. P.K Línea actual 60,026.



Foto 18. Estación de Cariñena. P.K Línea actual 70,702.

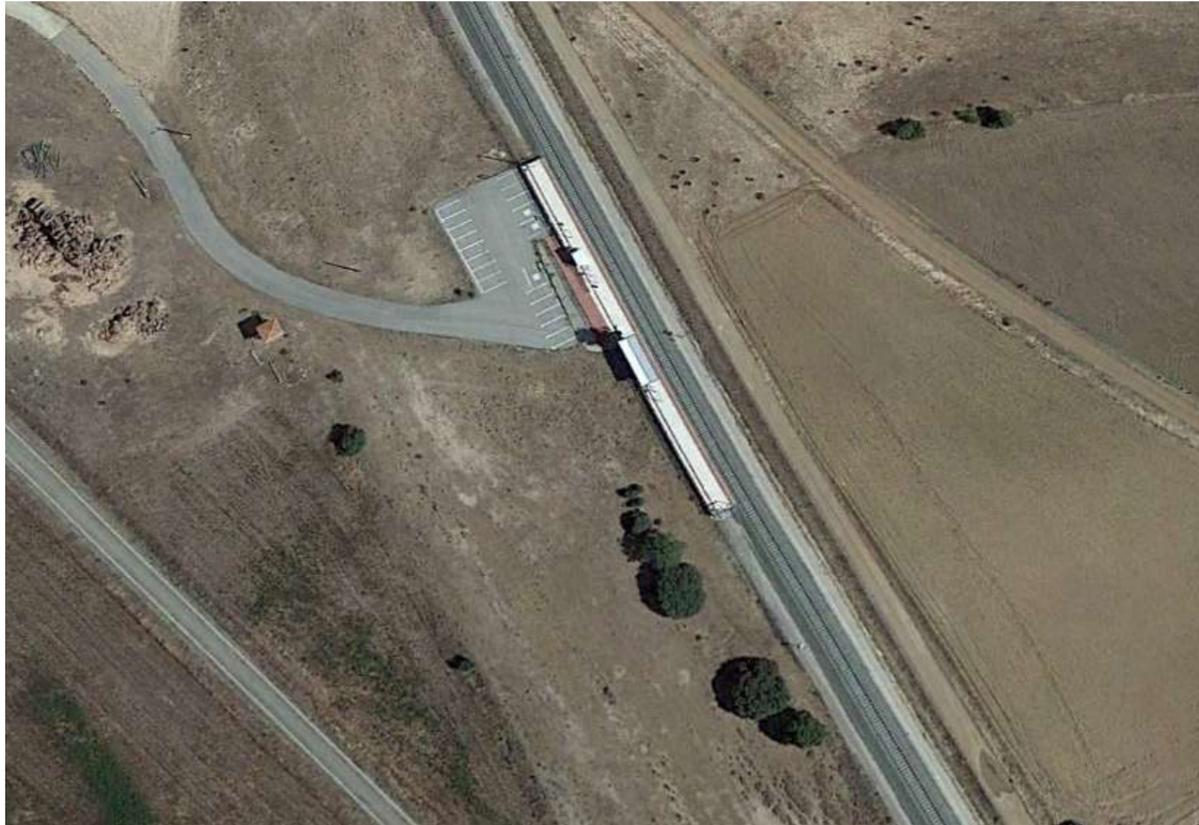


Foto 19. Apeadero de Longares. P.K Línea actual 81,600.



Foto 20. Estación de Arañales de Muel. P.K Línea actual 91,640.



Foto 21. Estación de María de Huerva. P.K Línea actual 102,924.

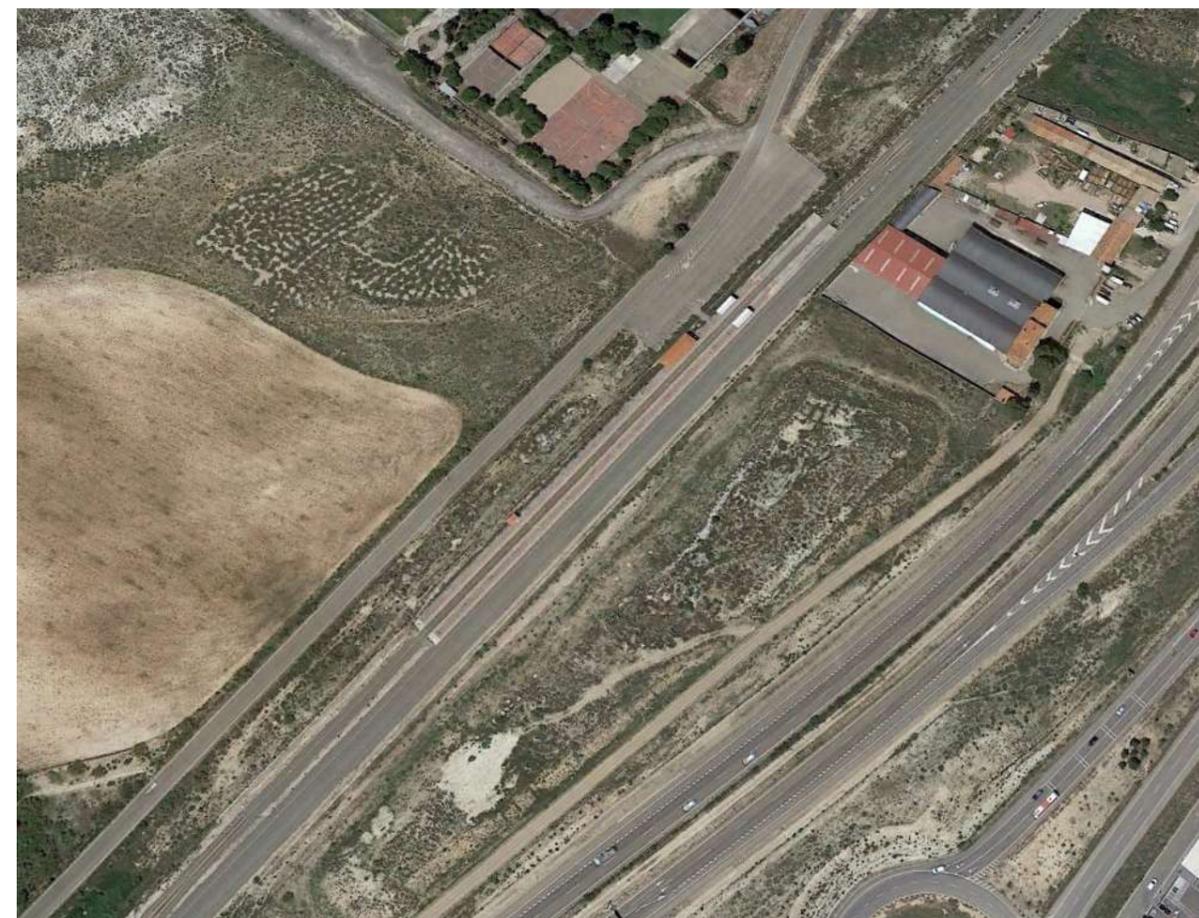


Foto 22. Estación de Cuarte de Huerva. P.K Línea actual 110,102.