

ANEJO Nº 11. SUPERESTRUCTURA

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO 1
- 2. SECCIÓN TIPO 1
- 3. MATERIALES DE VÍA 2
 - 3.1 VÍA EN BALASTO 2
 - 3.1.1 Balasto 2
 - 3.1.2 Traviesas 3
 - 3.1.3 Sujeciones 3
 - 3.1.4 Carril 4
 - 3.2 VÍA EN PLACA 4
 - 3.2.1 Descripción general 4
 - 3.2.2 Solución de vía en placa 5
 - 3.3 APARATOS DE VÍA 5
 - 3.3.1 Tramo I 5
 - 3.3.2 Tramo II 10
 - 3.3.3 Tramo III 14
 - 3.3.4 Tramo IV 17

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

En el presente documento se define la sección tipo de la plataforma ferroviaria, así como la tipología de los materiales a emplear en la construcción de la superestructura: balasto, traviesas, carriles y aparatos de vía.

Para la elección de los distintos elementos constitutivos de la superestructura, así como la determinación de los parámetros de la superestructura y las distintas características y especificaciones técnicas para los materiales se han observado las Instrucciones Generales para Proyectos de Plataforma (IGP 2011 v2) y la Normativa Adif Vía y Adif Plataforma (NAV y NAP).

2. SECCIÓN TIPO

Las características geométricas de la sección tipo de plataforma adoptadas para las vías generales del presente estudio son las siguientes:

EN SUPERFICIE		
	Vía doble	Vía única
Ancho de vía (m)	1,435	1,435
Distancia entre ejes de vía	4,700	N/A
Ancho de la plataforma (m)	14,00	8,50
Hombro de balasto (m)	1,10	1,10
Pendiente de balasto	3H/2V	3H/2V
Pendiente transversal (%)	5 (*)	5 (**)
Espesor balasto bajo traviesa (m)	0,35	0,35
Espesor subbalasto (m)	0,30	0,30
Espesor capa de forma (m)	0,60	0,60
(*) Limatesa en centro de la plataforma (**) Pendiente a un solo lado.		

EN TÚNEL		
	Vía doble	Vía única
Ancho de vía (m)	1,435	N/A
Distancia entre ejes de vía	4,700	N/A
Gálibo horizontal (m)	Variable	N/A
Gálibo vertical (m)	Variable	N/A
Pendiente de balasto	N/A (Vía en placa)	N/A
Pendiente transversal (%)	2 (*)	N/A
Espesor losa principal (m)	0,24 m	N/A
Espesor subbase de hormigón (m)	0,30 m	N/A
Espesor hormigón de relleno y nivelación (m)	Variable	N/A
(*) Limahoya en centro de la plataforma (**) Pendiente a un solo lado.		
EN VIADUCTO		
	Vía doble	Vía única
Ancho de vía (m)	1,435	1,435
Distancia entre ejes de vía	4,700	N/A
Ancho de la plataforma (m)	14,00	8,50
Hombro de balasto (m)	1,10	1,10
Pendiente de balasto	3H/2V	3H/2V
Pendiente transversal (%)	2 (*)	2 (**)
Espesor balasto bajo traviesa (m)	0,40	0,40

Espesor subbalasto (m)	N/A	N/A
Espesor capa de forma (m)	N/A	N/A
(*) Limatesa en centro de la plataforma (**) Pendiente a un solo lado.		

3. MATERIALES DE VÍA

En este apartado se describen las características y especificaciones técnicas que deberán cumplir los materiales de vía a emplear.

Los objetivos primordiales de los diferentes elementos que constituyen la superestructura de la vía son:

- Servir de guía a los trenes durante su desplazamiento y
- Transmitir las cargas estáticas y dinámicas del material móvil hasta la plataforma a través de sus componentes.

Junto a estas dos funciones principales, debe cumplir con otras de muy diferente condición, como las relacionadas con las instalaciones de seguridad (delimita los cantones en que divide la línea) o con la electrificación (sirve como vehículo para el retorno de la corriente eléctrica).

Su correcta definición y dimensionamiento vienen condicionados por diversos aspectos como son:

- Situación geográfica
- Trazado, tanto en planta como en alzado
- Sistema de explotación previsto para la línea
- Material rodante previsto en las circulaciones (cargas por eje, velocidades máximas y mínimas, etc....).

Se describen a continuación las características y especificaciones que deberán cumplir los materiales de vía para el montaje de la misma, conformando la superestructura de las actuaciones.

3.1 VÍA EN BALASTO

Los materiales de vía a emplear son los siguientes:

- Balasto tipo 1
- Traviesa AI-04
- Carril UIC60 E1
- Aparatos de vía

Se describen a continuación las características y especificaciones que deberán cumplir los materiales de vía para el montaje de la misma, conformando la superestructura de las actuaciones.

3.1.1 Balasto

La banqueta de balasto tiene como finalidad repartir las cargas verticales sobre la plataforma y absorber los esfuerzos horizontales impidiendo el desplazamiento de la vía, tanto longitudinalmente como transversalmente. Para cumplir estos fines, el balasto que la constituye debe estar bien consolidado, además de poseer unas características adecuadas y la propia banqueta debe estar dotada de dimensiones suficientemente amplias, pero no excesivas, dado el coste del balasto, el sobre coste que supone aumentar la plataforma para alojarla y los problemas que supone una banqueta mal consolidada debido a sobre-espesores.

La vía a montar será sobre balasto de tipo 1. Tendrá un espesor de 0,35 m bajo traviesa en el eje del carril y con un hombro de balasto de 1,10 m y un talud de 3H/2V. Se cumplirán las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para el Suministro y Utilización del Balasto (P.A.V. 3-4-0.0.) de enero de 2007.

La piedra partida procederá de la extracción, machaqueo y cribado de bancos sanos de canteras de roca dura de naturaleza silíceas, de origen ígneo o metamórfico, no aceptándose el balasto de naturaleza caliza o dolomítica, o el procedente de rocas sedimentarias o cantos rodados, no con fragmentos de madera, carbonosos u otras materias orgánicas, ni el que contenga plásticos o metales. Se prohíben los suministros de balasto procedentes de la mezcla de rocas de diferente naturaleza geológica.

Se recomienda no mezclar balasto de diferente morfología en una misma sección. En cualquier caso el extendido y puesta en obra de balasto se ejecutará de acuerdo con las prescripciones técnicas de ADIF para el uso de áridos como balasto de vía férrea. En caso de emplear balasto de otra cantera será necesaria autorización previa del Director de Obra.

A continuación se incluye el Plano de Canteras con distintivo de calidad de ADIF para el suministro de balasto (NAV 3-4-0.1) de enero de 2007

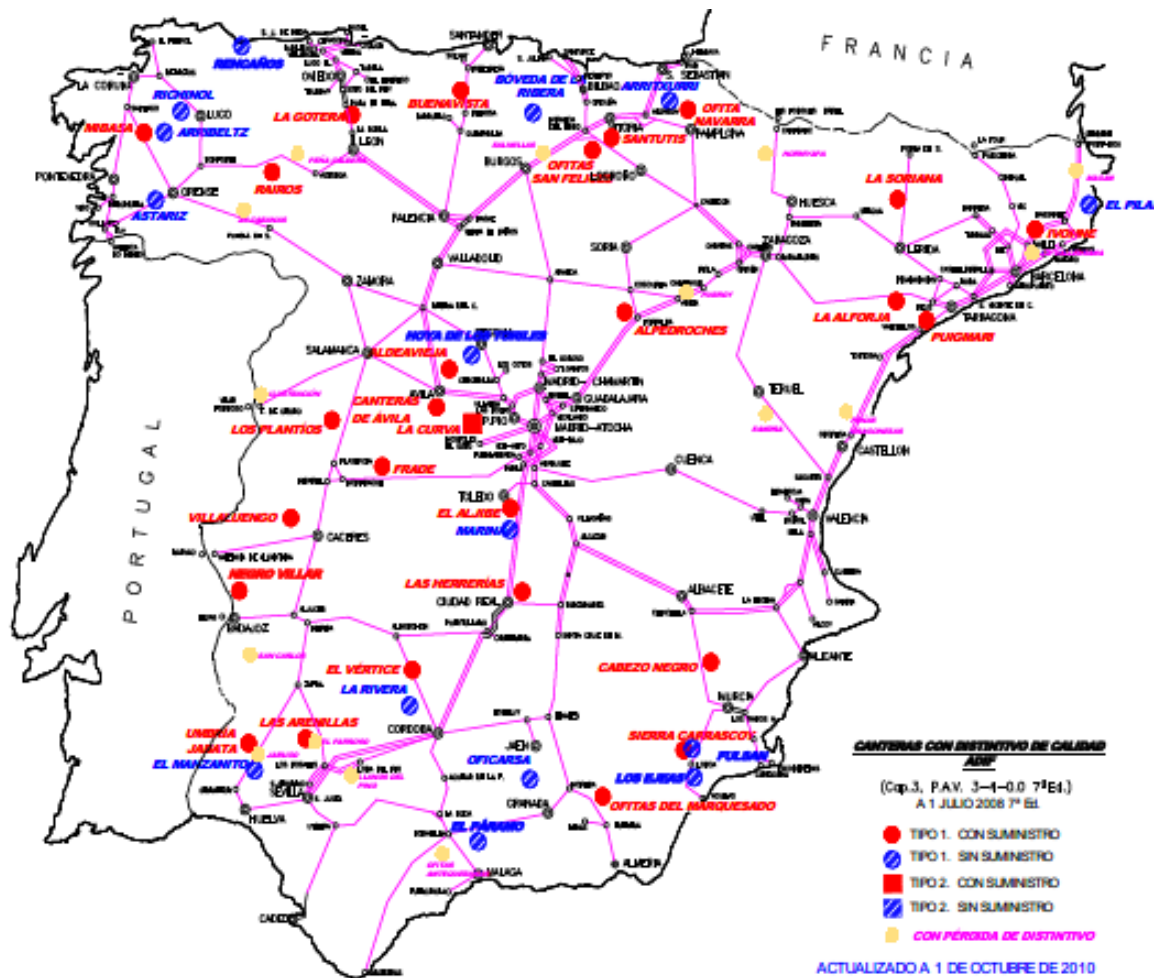


Figura 1.- Plano de canteras con distintivo de calidad ADIF. Fuente: NAV 3-4-0.1

La relación de parámetros que debe cumplir el balasto viene establecida en la ORDEN FOM/1269/2006, de 17 de abril, por la que se aprueban los Capítulos: 6. “Balasto” y 7. “Subbalasto” del pliego de prescripciones técnicas generales de materiales ferroviarios (PF) adaptada a la norma UNE-EN-13.450 y la norma 146.147.

3.1.2 Traviesas

A las dos funciones principales de la traviesa, que son servir de soporte a los carriles y repartir sobre las capas inferiores las cargas transmitidas por aquellos, se deben buscar otras prestaciones en la traviesa, según su tipología y materiales, como pueden ser una excelente sujeción, un buen comportamiento en el mantenimiento del ancho de vía,

posibilidad de ser reutilizada posteriormente y durabilidad frente a las condiciones climatológicas.

Como ya se ha comentado anteriormente la traviesa a utilizar en el proyecto es la AI-04. Estas traviesas son monobloque de hormigón pretensado. La resistencia característica del hormigón a compresión simple a 28 días será superior a 59 N/mm² (probeta cúbica de 20 cm de lado) o 60 N/mm² (probeta cúbica de 15 cm de lado)

La distancia entre ejes de traviesas contiguas será de 60 cm.

Traviesa AI-04	
Longitud	2,60 m
Peso aproximado	~ 300 kg
Anchura máxima en la base	300 mm
Altura en la sección bajo el eje de carril	~ 242 mm
Altura en la sección central	~ 210 mm
Inclinación del plano de apoyo del carril	1/20

3.1.3 Sujeciones

Al conjunto de la sujeción se le exigen una serie de especificaciones fijadas en el correspondiente Pliego de Bases relacionadas con la resistencia al deslizamiento longitudinal, a la torsión, a fatiga bajo carga inclinada, la resistencia eléctrica con la señalización y a condiciones ambientales adversas.

Por unidad de traviesa y para carril UIC60E1, los componentes del equipo de sujeción, son los siguientes:

- 4 espigas de vainas antigiro extraíble para sujeción AV1.
- 2 placas de asiento PAE-1 bajo carril de 7 mm de espesor de material termoplástico para carril 60E1.
- 4 clips elásticos SKL-1 de acero.
- 4 tirafondos AV1 para sujeción AV1.

- 2 placas acodadas ligeras A2 interiores para carril 60E1, de poliamida 6.6 reforzada com un 35% de fibra de vidrio.
- 2 placas acodadas ligeras A2 exteriores para carril 60E1, de poliamida 6.6 reforzada com un 35% de fibra de vidrio.

3.1.4 Carril

En una vía, el carril constituye el elemento sustentador del material móvil, actuando como dispositivo para su guiado y siendo por tanto, el elemento principal de la vía.

Cualquier irregularidad en el plano de la superficie de rodadura provoca esfuerzos dinámicos adicionales creando defectos geométricos que se traducen en un mayor mantenimiento.

Además, estas irregularidades producen solicitaciones anormales que afectan directamente al confort del viajero.

La elección del carril viene definida por una serie de parámetros entre los que destacan:

- El peso por metro debe aumentar cuando aumentan las velocidades, cargas por eje y densidad de tráfico.
- Al aumentar la sección del carril se produce una disminución de la resistencia a la rodadura.

Como ya se ha comentado, en el presente estudio se ha proyectado la colocación de carril tipo UIC60 E1.

3.2 VÍA EN PLACA

Según la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por lo que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento, en su ANEXO I Parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de infraestructuras ferroviarias, punto 7:

“Se instalará vía en placa en todos los túneles de más de 1.500 m de longitud, siempre que no existan otras circunstancias que puedan desaconsejar ese tipo de vía. En esos casos, así como en aquellos trayectos en que la sucesión de túneles y viaductos alcance esa longitud, en los túneles entre 500 y 1.500 m, o cuando otras consideraciones así lo

aconsejen, para adoptar la decisión entre vía en placa o vía en balasto se realizará un estudio técnico-económico, que incluya el tipo de tráfico, las condiciones y costes de construcción, explotación y mantenimiento y el coste asociado a la transición placa balasto”.

En los túneles de longitud mayor de 1.500 m previstos en las alternativas contempladas se prevé vía placa.

El único túnel superior a 1.500 m es el Túnel de Lagartera, localizado en la alternativa IV.2, del Tramo IV.- Oropesa (Talavera de la Reina – Oropesa), cuya longitud es de 2.670 m.

Los túneles contemplados en las alternativas I.2 y I.4 que discurren por la trama urbana de Toledo tienen una longitud superior a 500 m pero inferior a 1.500m. En el caso del túnel artificial bajo el paseo de San Eugenio (Alternativa I.2) su longitud es de 665 m, mientras que el caso del túnel artificial bajo la avenida del Salto del Caballo y bajo la avenida de Madrid (Alternativa I.4) su longitud es de 914 m.

Debido al carácter urbano de los mismos y las posibles implicaciones que las operaciones de mantenimiento y renovación de vía pudieran tener sobre el mencionado entorno, se decide contemplar el montaje de vía en placa en ellos.

3.2.1 Descripción general

Como es bien sabido, además de disminuir los costes de mantenimiento (lo ideal sería una vía sin mantenimiento), la vía en placa presenta las siguientes ventajas sobre la vía en balasto:

- Asegura unas condiciones de geometría invariable y de tolerancias muy estrictas de la vía exigibles por las nuevas líneas de alta velocidad.
- Resuelve el problema de la escasez y gran rechazo medioambiental de las canteras de balasto.
- Posibilita la utilización de áridos marginales o reciclados para la placa de hormigón.
- Es posible reducir altura total del paquete de vía en túneles.
- Reduce el peso total de la superestructura en puentes.

- En largas rasantes en pendiente, ante estaciones de parada obligada, se suelen complementar los frenos de disco con el freno por corrientes de Foucault, provocando el calentamiento de los carriles, que puede acarrear a largo plazo problemas de inestabilidad en una vía convencional sobre balasto.
- En algunos sistemas de vía en placa, la propia superestructura puede servir como vía de evacuación y como vía de acceso de los vehículos de socorro por el interior del túnel. (Sistemas de carril embebido).

3.2.2 Solución de vía en placa

El tipo de vía en placa propuesto es el denominado Rheda 2000, dada la experiencia de construcción y explotación con que se cuenta en otras líneas de alta velocidad.

Dicho sistema se basa en el empleo de una traviesa bibloque de diseño especial, con viga de celosía especialmente adaptada, así como la fusión de hormigón de relleno y placa cuadrangular armada en una plataforma de vía homogénea sin artesa.

La traviesa de armadura pasiva también forma con el hormigón de la plataforma de vía que le rodea una estructura homogénea que se puede montar de forma sistemática con una altura mínima de construcción.

El sistema RHEDA se basa en la traviesa B355 con sujeción de carril Vossloh sistema 300-1 con placa de asiento de alta elasticidad para mejorar el efecto distribuidor de fuerzas del carril. La armadura de la vía celosía es una armadura de forma estable y se aloja sólo en parte en el hormigón de la traviesa. Así se garantizan las propiedades de unión entre la traviesa y la placa portante de hormigón. La sujeción del carril se ancla en ambos bloques de la traviesa.



Figura 2.- Sección sistema Rheda 2000.

Las traviesas bibloque se unen monolíticamente a la placa de vía. Ésta, en cumplimiento de la normativa alemana para la construcción de carreteras (ZTV Beton- StB), se fabrica con un espesor de 240 mm. Por debajo de esta placa se proyecta una losa de hormigón armado de 30 cm de espesor que en este caso hace las veces de contrabóveda de cierre. En la vía en placa, la placa de hormigón (C30/37) se arma en el centro de la sección en toda su longitud para limitar el ancho de fisuras a valores inferiores a 0,5 mm, de modo que conserve el efecto de anclaje de la armadura como unión entre las placas fisuradas.

3.3 APARATOS DE VÍA

A continuación se incluye unas tablas con los principales datos de localización y tipo de los aparatos de vía proyectados en cada una de las alternativas.

3.3.1 Tramo I

- Alternativa I.1

CONEXIÓN CON LAV MADRID -SEVILLA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío Extremadura	429.436,893	4.430.570,204	CM-93,68	1100+000	1100+113,75	DSIH-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
Desvío Madrid	429.506,523	4.430.853,870	CM-93,68	1100+000	1100+113,75	DSIH-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE VILLANUEVA DE LA SAGRA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	427.548,779	4.427.912,137	1103+369,72	1103+463,39	1103+577,12	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	427.166,126	4.427.751,912	1103+784,53	1103+690,86	1103+577,14	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	426.913,227	4.427.654,481	1104+055,51	1104+097,10	1104+147,75	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	426.914,972	4.427.650,176	1104+055,51	1104+097,10	1104+147,75	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	426.761,069	4.427.598,890	1104+217,42	1104+202,75	1104+181,44	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	426.767,019	4.427.584,187	1104+217,42	1104+202,75	1104+181,44	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	426.338,154	4.427.427,478	1104+673,74	1104+688,41	1104+709,72	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	426.344,107	4.427.412,776	1104+673,74	1104+688,41	1104+709,72	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	426.190,233	4.427.361,443	1104+835,64	1104+794,05	1104+743,40	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío vía 4 lado	426191.940	4.427.357,182	1104+835,64	1104+794,05	1104+743,40	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE VILLANUEVA DE LA SAGRA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Madrid						D-TC
Escape lado Extrem	426.021,371	4.427.287,930	1105+019,75	1105+113,43	1105+227,15	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	425.635,124	4.427.136,570	1105+434,56	1105+340,89	1105+227,17	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE VILLAMIEL DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	404.351,732	4.424.344,636	1127+335,28	1127+428,95	1127+542,67	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	403.942,147	4.424.410,474	1127+750,10	1127+656,43	1127+542,71	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
Escape lado Extrem	403.641,929	4.424.462,227	1128+054,74	1128+148,42	1128+262,15	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	403.233,940	4.424.537,328	1128+469,56	1128+375,89	1128+262,17	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.
- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.

- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• Alternativa I.2

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	414.926,750	4.412.978,848	1200+055,12	1200+082,23	1200+109,34	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
	414.807,871	4.412.995,997	1200+175,14	1200+148,03	1200+120,92	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Escape 2 lado Madrid	414.692,994	4.413.010,269	1200+291,00	1200+318,11	1200+345,22	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
	414.573,550	4.413.022,902	1200+411,02	1200+383,91	1200+356,80	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	414.290,741	4.413.051,725	1200+695,61	1200+718,02	1200+741,22	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	414.290,756	4.413.047,025	1200+695,61	1200+718,02	1200+741,22	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	414.186,804	4.413.058,736	1200+899,52	1200+884,90	1200+863,94	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	414.186,865	4.413.039,366	1200+899,52	1200+884,90	1200+863,94	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	413.694,797	4.413.059,942	1201+291,51	1201+306,05	1201+327,10	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	413.694,875	4.413.035,088	1201+291,51	1201+306,05	1201+327,10	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	413.560,445	4.413.049,446	1201+425,90	1201+403,49	1201+380,28	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	413.560,460	4.413.044,746	1201+425,90	1201+403,49	1201+380,28	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC
Escape 2 lado Extrem	412.930,034	4.413.347,045	1202+152,89	1202+180,00	1202+207,11	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
	412.844,450	4.413.431,317	1202+272,91	1202+245,80	1202+218,69	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Escape 1 lado Extrem	412.833,109	4.413.443,394	1202+289,48	1202+316,59	1202+343,70	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
	412.754,377	4.413.534,100	1202+409,49	1202+382,39	1202+355,28	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC

ACCESO A ACTUAL ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				

ACCESO A ACTUAL ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 2	414.692,317	4.413.005,618	1200+291,00	1200+313,42	1200+336,62	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío vía 1	414.567,613	4.413.023,766	1200+417,02	1200+439,44	1200+462,64	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D/I-TC. 200 km/h por vía directa y 80 km/h por vía desviada.
- DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC. 200 km/h por vía directa y 60 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• Alternativa I.3

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	414.926,750	4.412.978,848	1300+055,12	1300+082,23	1300+109,34	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
	414.807,871	4.412.995,997	1300+175,14	1300+148,03	1300+120,92	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Escape 2 lado Madrid	414.692,994	4.413.010,269	1300+291,00	1300+318,11	1300+345,22	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
	414.573,550	4.413.022,902	1300+411,02	1300+383,91	1300+356,80	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Desvío	414.290,741	4.413.051,725	1300+695,61	1300+718,02	1300+741,22	DSIH-P-UIC60-500-

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
vía 3 lado Madrid						0,09-CC-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	414.290,756	4.413.047,025	1300+695,61	1300+718,02	1300+741,22	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	414.186,804	4.413.058,736	1300+899,52	1300+884,90	1300+863,94	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	414.186,865	4.413.039,366	1300+899,52	1300+884,90	1300+863,94	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	413.694,797	4.413.059,942	1301+291,51	1301+306,05	1301+327,10	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	413.694,875	4.413.035,088	1301+291,51	1301+306,05	1301+327,10	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	413.560,445	4.413.049,446	1301+425,90	1301+403,49	1301+380,28	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	413.560,460	4.413.044,746	1301+425,90	1301+403,49	1301+380,28	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC
Escape 2 lado	413.005,925	4.413.619,270	1302+356,66	1302+383,77	1302+410,88	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
Extrem	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
	413.015,399	4.413.739,005	1302+476,69	1302+449,58	1302+422,47	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Escape 1 lado Extrem	412.799,140	4.414.240,222	1303+057,04	1303+084,15	1303+111,26	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
	412.754,377	4.413.534,100	1303+177,06	1303+149,95	1303+122,84	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC

ACCESO A ACTUAL ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 2	414.692,317	4.413.005,618	1300+291,00	1300+313,42	1300+336,62	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío vía 1	414.567,613	4.413.023,766	1300+417,02	1300+439,44	1300+462,64	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D/I-TC. 200 km/h por vía directa y 80 km/h por vía desviada.
- DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC. 200 km/h por vía directa y 60 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• Alternativa I.4

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	414.926,750	4.412.978,848	1400+055,12	1400+082,23	1400+109,34	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
	414.807,871	4.412.995,997	1400+175,14	1400+148,03	1400+120,92	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Escape 2 lado Madrid	414.692,994	4.413.010,269	1400+291,00	1400+318,11	1400+345,22	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
	414.573,550	4.413.022,902	1400+411,02	1400+383,91	1400+356,80	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	414.290,741	4.413.051,725	1400+695,61	1400+718,02	1400+741,22	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	414.290,756	4.413.047,025	1400+695,61	1400+718,02	1400+741,22	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	414.186,804	4.413.058,736	1400+899,52	1400+884,90	1400+863,94	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	414.186,865	4.413.039,366	1400+899,52	1400+884,90	1400+863,94	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	413.694,797	4.413.059,942	1401+291,51	1401+306,05	1401+327,10	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado	413.694,875	4.413.035,088	1401+291,51	1401+306,05	1401+327,10	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC

NUEVA ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Extrem						
Desvío vía 3 lado Extrem	413.560,445	4.413.049,446	1401+425,90	1401+403,49	1401+380,28	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	413.560,460	4.413.044,746	1401+425,90	1401+403,49	1401+380,28	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC
Escape 2 lado Extrem	412.992,502	4.413.619,270	1402+371,76	102+398,87	1402+425,98	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
	413.001,976	4.413.740,452	1402+491,78	1402+464,67	1302+437,56	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Escape 1 lado Extrem	412.805,597	4.414.230,245	1403+058,89	1403+086,00	1403+113,11	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
	412.715,668	4.414.309,864	1403+170,90	1403+143,79	1403+116,68	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC

ACCESO A ACTUAL ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 2	414.692,317	4.413.005,618	1400+291,00	1400+313,42	1400+336,62	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC

ACCESO A ACTUAL ESTACIÓN DE TOLEDO						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 1	414.567,613	4.413.023,766	1400+417,02	1400+439,44	1400+462,64	DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-I-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D/I-TC. 200 km/h por vía directa y 80 km/h por vía desviada.
- DSIH-P-UIC60-500-0,09-CC-D-TC. 200 km/h por vía directa y 60 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

3.3.2 Tramo II

- **Alternativa II.1**

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE TORRIJOS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	391.560,536	4.424.976,674	2101+986,67	2102+080,34	2102+194,06	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	391.160,239	4.425.085,567	2102+401,45	2102+307,78	2102+194,06	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	391.001,609	4.425.135,542	2102+565,74	2102+607,34	2102+658,00	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Desvío vía 4 lado	391.000,324	4.425.131,021	2102+565,74	2102+607,34	2102+658,00	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE TORRIJOS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Madrid						PM-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	390.827,027	4.425.192,002	2102+749,21	2102+734,54	2102+713,23	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	390.821,958	4.425.174,873	2102+749,21	2102+734,54	2102+713,23	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	390.378,465	4.425.319,500	2103+215,53	2103+230,20	2103+251,51	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	390.373,396	4.425.302,371	2103+215,53	2103+230,20	2103+251,51	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	390.200,297	4.425.363,306	2103+306,75	2103+357,40	2103+398,99	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	390.198,622	4.425.358,895	2103+306,75	2103+357,40	2103+398,99	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Escape 1 lado Extrem	390.039,068	4.425.404,247	2103+565,07	2103+658,74	2103+772,46	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	389.641,341	4.425.522,182	2103+979,85	2103+886,18	2103+772,46	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE DOMINGO PÉREZ						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	371.528,380	4.427.270,947	2122+195,71	2122+289,38	2122+403,10	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	371.114,448	4.427.298,434	2122+610,49	2122+516,82	2122+403,10	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
Escape lado Extrem	370.859,863	4.427.312,445	2122+865,50	2122+959,17	2123+072,89	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	370.445,414	4.427.330,549	2123+280,28	2123+186,61	2123+072,89	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.
- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• **Alternativa II.2**

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE TORRIJOS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	391.560,536	4.424.976,674	2201+986,67	2202+080,34	2202+194,06	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE TORRIJOS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
	391.160,239	4.425.085,567				
Desvío vía 3 lado Madrid	391.001,609	4.425.135,542	2202+565,74	2202+607,34	2202+658,00	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50-CC- PM-I-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	391.000,324	4.425.131,021	2202+565,74	2202+607,34	2202+658,00	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	390.827,027	4.425.192,002	2202+749,21	2202+734,54	2202+713,23	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	390.821,958	4.425.174,873	2202+749,21	2202+734,54	2202+713,23	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	390.378,465	4.425.319,500	2203+215,53	2203+230,20	2203+251,51	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	390.373,396	4.425.302,371	2203+215,53	2203+230,20	2203+251,51	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	390.200,297	4.425.363,306	2203+306,75	2203+357,40	2203+398,99	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22- CC-PM-I-TC
Desvío vía 4	390.198,622	4.425.358,895	2203+306,75	2203+357,40	2203+398,99	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE TORRIJOS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
lado Extrem						CC-PM-D-TC
Escape 1 lado Extrem	390.039,068	4.425.404,247	2203+565,07	2203+658,74	2203+772,46	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-D-TC
	389.641,341	4.425.522,182	2203+979,85	2203+886,18	2203+772,46	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-D-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE ILLÁN DE VACAS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	365.016,951	4.425.457,946	2229+251,68	2229+345,35	2229+459,07	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-I-TC
	364.603,117	4.425.486,866	2229+666,46	2229+572,79	2229+459,07	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-I-TC
Escape lado Extrem	364.348,590	4.425.507,553	2229+921,87	2230+015,54	2230+129,26	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-D-TC
	363.935,517	4.425.545,843	2230+336,65	2230+242,98	2230+129,26	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.

- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• Alternativa II.3

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE ESCALONILLA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	386.356,341	4.423.417,368	2307+360,31	2307+453,98	2307+567,70	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50-CC- PM-I-TC
	385.955,222	4.423.523,196	2307+775,09	2307+681,42	2307+567,70	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50-CC- PM-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	385.459,276	4.423.664,946	2308+290,91	2308+332,50	2308+383,15	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	385.458,025	4.423.660,416	2308+290,91	2308+332,50	2308+383,15	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	385.304,689	4.423.713,400	2308+452,85	2308+438,17	2308+416,84	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	385.300,469	4.423.698,109	2308+452,85	2308+438,17	2308+416,84	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	384.855,166	4.423.837,463	2308+919,15	2308+933,83	2309+955,16	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-D-TC

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE ESCALONILLA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	384.850,946	4423822.1716	2308+919,15	2308+933,83	2309+955,16	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	384.697,610	4.423.875,156	2309+081,05	2309+039,46	2308+988,81	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22- CC-PM-I-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	384.696,360	4.423.870,625	2309+081,05	2309+039,46	2308+988,81	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22- CC-PM-D-TC
Escape lado Extrem	384.067,122	4.424.044,287	2309+733,81	2309+827,48	2309+941,21	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-D-TC
	383.668,505	4.424.159,175	2310+148,61	2310+054,94	2309+941,21	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-D-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE ILLÁN DE VACAS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	365.016,951	4.425.457,946	2329+244,50	2329+338,17	2329+451,89	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-I-TC
	364.603,117	4.425.486,866	2329+659,28	2329+565,61	2329+451,89	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50- CC-PM-I-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE ILLÁN DE VACAS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Extrem	364348,590	4.425.507,553	2329+914,68	2330+008,35	2330+122,08	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	363.935,517	4.425.545,843	2330+329,47	2330+235,80	2230+122,08	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.
- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

3.3.3 Tramo III

- **Alternativa III.1**

ESTACIÓN DE TALAVERA DE LA REINA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	345.889,020	4.426.772,290	3105+932,53	3105+974,12	3106+024,77	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-0,045-CC-PM-I-TC
	345.716,234	4.426.707,410	3106+117,01	3106+075,42	3106+024,77	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-0,045-CC-PM-I-TC
Escape 2 lado	345.622,686	4.426.675,008	3106+216,03	3106+243,14	3106+270,25	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC

ESTACIÓN DE TALAVERA DE LA REINA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Madrid	345.507,722	4.426.640,220	3106+336,05	3106+308,94	3106+281,83	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	344.659,761	4.426.361,286	3107+228,56	3107+255,67	3107+282,78	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	344.668,697	4.426.335,489	3107+228,56	3107+255,67	3107+282,78	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	344.514,403	4.426.301,116	3107+385,85	3107+371,17	3107+349,84	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	344.517,263	4.426.292,859	3107+385,85	3107+371,17	3107+349,84	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	344.025,692	4.426.131,842	3107+903,05	3107+917,73	3107+939,06	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	344.028,552	4.426.123,585	3107+903,05	3107+917,73	3107+939,06	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío vía 3 lado Extrem	343.874,258	4.426.089,212	3108+060,09	3108+032,98	3108+005,87	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Desvío vía 4 lado	343.883,193	4.426.063,416	3108+060,09	3108+032,98	3108+005,87	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC

ESTACIÓN DE TALAVERA DE LA REINA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Extrem						
Escape 2 lado Extrem	342.801,866	4.425.501,434	3109+286,00	3109+313,11	3109+340,22	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
	342.701,077	4.425.436,105	3109+406,02	3109+378,91	3109+351,80	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Escape 1 lado Extrem	342.611,446	4.425.382,870	3109+510,29	3109+551,88	3109+602,53	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC
	342.607,414	4.425.385,942	3109+694,77	3109+653,18	3109+602,53	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC

CONEXIÓN LAV con FC actual						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Extrem	342.842,992	4.425.510,935	3109+245,79	3109+287,38	3109+338,03	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC
	342.616,545	4.425.385,899	3109+504,33	3109+462,74	3109+412,02	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D/I-TC. 200 km/h por vía directa y 80 km/h por vía desviada.

- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• **Alternativa III.2**

ESTACIÓN DE TALAVERA DE LA REINA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	345.458,066	4.426.608,901	3206+393,19	3206+486,86	3206+600,58	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	345.064,576	4.426.477,583	3206+807,97	3206+714,30	3206+600,58	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
Escape 2 lado Madrid	344.971,029	4.426.445,181	3206+906,99	3206+948,58	3206+999,23	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
	344.798,224	4.426.380,353	3207+091,47	3207+049,88	3206+999,23	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	344.175,304	4.426.189,207	3207+742,66	3207+774,13	3207+817,36	DSIH-G-1500-0,042-CR-PM-I-TC
Desvío vía 5 lado Madrid	344.101,141	4.426.166,085	3207+820,32	3207+851,79	3207+895,02	DSIH-G-1500-0,042-CR-PM-I-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	344.519,562	4.426.283,834	3207+644,06	3207+675,53	3207+718,77	DSIH-G-1500-0,042-CR-PM-D-TC
Desvío vía 6 lado Madrid	344.199,193	4.426.175,054	3207+724,77	3207+751,88	3207+778,99	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Desvío Mango vía 6 lado	344.089,875	4.426.148,612	3207+836,67	3207+818,84	3207+800,67	DSIH-G-UIC60-318-0,11-CC-I-TC

ESTACIÓN DE TALAVERA DE LA REINA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Madrid						
Doble diagonal vía 5 lado Madrid (1)	343.955,945	4.426.113,754	3207+974,64	---	---	DDIH-G-UIC60-190-0,11-CR-I-TC
Doble diagonal vía 6 lado Madrid (2)	343.957,254	4.426.109,974	3207+974,64	---	---	DDIH-G-UIC60-190-0,11-CR-D-TC
Doble diagonal vía 5 lado Extrem (1)	343.901,900	4.426.095,017	3208+031,83	---	---	DDIH-G-UIC60-190-0,11-CR-D-TC
Doble diagonal vía 4 lado Extrem (2)	343.903,210	4.426.091,238	3208+031,83	---	---	DDIH-G-UIC60-190-0,11-CR-I-TC
Desvío Mango vía 5 lado Extrem	343.556,418	4.425.973,282	3208+579,59	3208+597,42	3208+615,59	DSIH-G-UIC60-318-0,11-CC-I-TC
Desvío vía 5 lado Extrem	343.291,232	4.425.891,027	3208+676,21	3208+649,10	3208+621,99	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D-TC
Desvío vía 3 lado	343.218,485	4.425.863,775	3028+753,68	3208+722,21	3208+678,98	DSIH-G-1500-0,042-CR-PM-D-TC

ESTACIÓN DE TALAVERA DE LA REINA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Extrem						
Desvío Mango vía 6 lado Extrem	343.541,493	4.425.961,657	3208+416,35	3208+434,18	3208+452,35	DSIH-G-UIC60-318-0,11-CC-D-TC
Desvío vía 6 lado Extrem	343.443,325	4.425.919,662	3208+522,65	3208+495,54	3208+468,43	DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	343.303,896	4.425.862,764	3208+600,31	3208+568,84	3208+525,61	DSIH-G-1500-0,042-CR-PM-I-TC
Escape 2 lado Extrem	341.136,381	4.424.621,843	3211+190,42	3211+232,01	3211+282,67	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
	340.988,375	4.424.511,587	3211+374,92	3211+333,33	3211+282,67	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Escape 1 lado Extrem	340.171,291	4.423.948,352	3212+369,00	3212+462,67	3212+576,39	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	339.816,869	4.423.732,803	3212+783,78	3212+690,11	3212+576,39	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
(1) JCA de la doble diagonal sobre la vía de apartado 5 (Lado Madrid) (2) JCA de la doble diagonal sobre la vía de apartado 6 (Lado Madrid) (3) JCA de la doble diagonal sobre la vía de apartado 5 (Lado Extremadura) (4) JCA de la doble diagonal sobre la vía de apartado 6 (Lado Extremadura)						

CONEXIÓN LAV con FC actual						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 2	341.159,189	4.424.639,755	3211+161,42	3211+119,83	3211+069,17	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-0,045-CC- PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.
- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-GAV-UIC60-1500-0,042-CR-PM-I/D-TC. 350 km/ h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-760-0,071-CC-D/I-TC. 200 km/h por vía directa y 80 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,11-CC-I/D-TC. 100 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.
- DDIH-G-UIC60-190-0,11-CR-TC. 100 por vía directa y 40 km/h por vía desviada.

3.3.4 Tramo IV

- **Alternativa IV.1**

ESTACIÓN DE OROPESA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	313.991,777	4.421.545,335	4114+008,19	4114+101,86	4114+215,58	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50-CC- PM-I-TC

ESTACIÓN DE OROPESA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
	313.583,843	4.421.470,042	4114+422,97	4114+329,30	4114+215,58	DSIH-AV-UIC60- 17000/7300-1:50-CC- PM-I-TC
Escape 2 lado Madrid	313.486,706	4.421.450,973	4114+521,97	4114+563,56	4114+614,21	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-D-TC
	313.306,562	4.421.410,819	4114+706,45	4114+664,86	4114+614,21	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-D-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	313.170,241	4.421.388,847	4114+844,48	4114+886,07	4114+936,72	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	313.171,146	4.421.384,235	4114+844,48	4114+886,07	4114+936,72	DSIH-AV-UIC60- 3000/1500-1:22-CC- PM-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	312.997,354	4.421.361,212	4115+019,45	4115+004,79	4114+983,48	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	313.000,644	4.421.344,457	4115+019,45	4115+004,79	4114+983,48	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	312.174,744	4.421.199,724	4115+857,76	4115+872,44	4115+893,77	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	312.178,033	4.421.182,969	4115+857,76	4115+872,44	4115+893,77	DSIH-G-UIC60-318- 0,09-CR-I-TC

ESTACIÓN DE OROPESA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 3 lado Extrem	312.004,241	4.421.159,946	4116+032,74	4115+991,15	4115+940,50	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	312.005,146	4.421.155,334	4116+032,74	4115+991,15	4115+940,50	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Escape 2 lado Extrem	311.869,731	4.421.128,750	4116+170,74	4116+212,33	4116+262,98	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
	311.687,777	4.421.097,820	4116+365,22	4116+313,63	4116+262,98	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Escape 1 lado Extrem	311.590,630	4.421.078,749	4116+454,24	4116+547,91	4116+661,63	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	311.184,509	4.420.994,233	4116+869,02	4116+775,35	4116+661,63	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

CONEXIÓN LAV CON FC ACTUAL						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Desvío vía 2 lado Madrid	313.997,664	4.421.546,491	4113+997,81	4113+956,21	4113+905,56	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC

Desvío vía 1 lado Extrem	309.296,725	4.420.582,186	4118+801,74	4118+843,33	4118+893,98	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC
Escape Vía 1 – Vía 2 lado Extrem	309.484,537	4.420.614,444	4118+611,24	4118+652,83	4118+703,48	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC
	309.302,611	4.420.583,348	4118+795,72	4118+754,13	4118+703,48	DSIH-AV-UIV60-3000/1500-0,045-CC-PM-D-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE CALERA Y CHOZAS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	327.235,279	4.421.981,194	4100+510,00	4100+603,67	4100+717,42	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	326.838,199	4.421.861,167	4100+924,84	4100+831,17	4100+717,42	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
Escape lado Extrem	364.348,590	4.425.507,553	4101+079,79	4101+173,46	4101+287,18	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	363.935,517	4.425.545,843	4101+494,57	4101+400,90	4101+287,18	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.
- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.

• Alternativa IV.2

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE OROPESA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape 1 lado Madrid	318.188,429	4.420.291,533	4209+822,20	4209+915,87	4210+029,59	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
	317.811.202	4.420.118,972	4210+236,98	4210+143,31	4210+029,59	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I-TC
Desvío vía 3 lado Madrid	317.657,339	4.420.055,828	4210+383,24	4210+424,83	4210+475,48	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Desvío vía 4 lado Madrid	317.659,245	4.420.051,532	4210+383,24	4210+424,83	4210+475,48	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío Mango vía 3 lado Madrid	317.515,009	4.419.998,336	4210+536,66	4210+521,98	4210+500,65	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío Mango vía 4 lado Madrid	317.521,124	4.419.984,557	4210+536,66	4210+521,98	4210+500,65	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 3 lado Extrem	316.748,771	4.419.658,270	4211+374,97	4211+389,65	4211+410,99	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-D-TC
Desvío Mango vía 4 lado Extrem	316.754,886	4.419.644,491	4211+374,97	4211+389,65	4211+410,99	DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I-TC
Desvío	316.610,649	4.419.591,295	4211+528,38	4211+486,79	4211+436,14	DSIH-AV-UIC60-

PUESTO DE ADELANTAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO TÉCNICO (PAET) DE OROPESA						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
vía 3 lado Extrem						3000/1500-1:22-CC-PM-I-TC
Desvío vía 4 lado Extrem	316.612,556	4.419.586,999	4211+528,38	4211+486,79	4211+436,14	DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-D-TC
Escape 1 lado Extrem	316.460,599	4.419.519,559	4211+694,63	4211+788,30	4211+902,02	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	316.079,557	4.419.355,590	4212+109,41	4212+015,74	4211+902,02	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

PUESTO INTERMEDIO DE BANALIZACIÓN (PIB) DE CALERA Y CHOZAS						
	J.C.A		J.C.A	C.M	T.C	MATRÍCULA
	X	Y				
Escape lado Madrid	327.235,279	4.421.981,194	4200+510,00	4200+603,67	4200+717,42	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	326.838,199	4.421.861,167	4200+924,84	4200+831,17	4200+717,42	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
Escape lado Extrem	364.348,590	4.425.507,553	4201+079,79	4201+173,46	4201+287,18	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC
	363.935,517	4.425.545,843	4201+494,57	4201+400,90	4201+287,18	DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-D-TC

La velocidad de paso de cada uno de los aparatos de vía contemplados es la siguiente:

- DSIH-AV-UIC60-17000/7300-1:50-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 220 km/h por vía desviada.
- DSIH-AV-UIC60-3000/1500-1:22-CC-PM-I/D-TC. 350 km/h por vía directa y 100 km/h por vía desviada.
- DSIH-G-UIC60-318-0,09-CR-I/D-TC. 200 km/h por vía directa y 50 km/h por vía desviada.