

Vic, 4 de Junio de 2024

Alegaciones al Estudio Informativo de la duplicación de la línea Montcada Bifurcació-Puigcerdà Frontera Francesa, tramo Vic-Centelles

ADRIÀ RAMIREZ PAPELL, mayor de edad, con DNI XXXXXX, en nombre y representación en calidad de Presidente de **la Asociación para la Promoción del Transporte Público**, con domicilio en la calle Pere IV 58-60 de Barcelona (08005),

EXPONGO

- I. La Asociación para la PROMOCIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO (PTP en adelante) vela por la defensa de los intereses generales en cuestiones relacionadas con el transporte público y la movilidad.
- II. El día 25 de abril de 2024 se publicó en el BOE el anuncio de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible por el que se somete a información pública, para un período de 30 días hábiles, el “Estudio informativo de la duplicación de la línea Montcada Bifurcación-Puigcerdá Frontera Francesa, tramo Vic-Centelles”, aprobado provisionalmente por la Dirección General del Sector Ferroviario el 19 de abril de 2024.
- III. Dentro del período de información pública previsto, la entidad que represento desea trasladar a la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, Dirección General del Sector Ferroviario, Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible sus apreciaciones y propuestas sobre el documento sometido a consulta.
- IV. De acuerdo con el anterior punto, a continuación señalamos las alegaciones genéricas y particulares que consideramos más relevantes.

Antecedentes

La vía objeto de estudio es actualmente la línea del sistema de Rodalies de Catalunya en vía única en una parte más importante de su trazado, tanto por su longitud (desde Montcada Bifurcació hasta la Tor de Querol) como por la relevancia del volumen de usuarios que circulan por ellos.

Por este motivo, la petición de dotar a la vía de mayor capacidad y que ello permita un mejor servicio de tren ha sido una reclamación social continuada, que resultó en el “Estudio

Informativo del proyecto de duplicación de vía del tramo Montcada-Vic¹ en 2008, que no se llegó a aprobar definitivamente, y que se revalidó con la “MOCIÓN POR EL DESARROLLO Y LA MEJORA DE LA LÍNEA DE TREN DE Cercanías R3”, aprobada por el Consell Comarcal d’Osona, el Consell Comarcal del Ripollès y varios ayuntamientos². También cabe destacar el Pacto de Osona por el R3, impulsado por la Taula de Mobilitat d’Osona en 2021.³

Por la vía objeto de estudio circulan servicios comerciales de pasajeros y mercancías de diversa índole, en el caso de pasajeros agrupados actualmente bajo el servicio R3 de Rodalies de Catalunya.

Como parte de este servicio de pasajeros, conviven tanto expediciones de carácter suburbano/regional, con parada en todas las paradas, generalmente entre La Garriga, Vic o Ripoll y L’Hospitalet de Llobregat, y con expediciones de medio y largo recorrido, con régimen de paradas semi-directo, y con origen/destino Puigcerdà o la Tor de Querol-Enveig, desde donde se puede enlazar con los servicios de la SNCF en Toulouse, Vilafranca de Conflent o París (servicio nocturno).

Desde la asociación PTP consideramos que es necesario mantener y potenciar estas dos funciones complementarias de la línea. Así, consideramos que en el tramo objeto de estudio es razonable que un futuro cercano circulen de forma habitual 3 trenes por hora y sentido: 2 trenes por hora y sentido en régimen de parada en todas las estaciones y con inicio o destino Torelló o Ripoll, para los que es necesaria una alta fiabilidad, y 1 tren por hora y sentido en régimen semi-directo, de carácter regional y con origen y destino Ripoll, Ribes de Freser, Puigcerdá o la Tor de Querol, para los que es necesaria una velocidad alta.

En este sentido, consideramos imprescindible facilitar la mejora de tiempo de viaje en todas las actuaciones de desdoblamiento de la vía actualmente en estudio, donde proceda, tanto en el tramo Vic - Centelles como en el tramo Centelles - La Garriga.

En esta línea, debería tenerse en cuenta que si bien el material móvil presente actualmente en la línea tiene una limitación de velocidad a 120 km/h, en la red convencional de Rodalies de Catalunya se dispone actualmente ya de material rodante de la serie 449, con capacidad para circular a 160 km/h, actualmente en servicio en otras vías, y para los servicios de la línea objeto del estudio, que deberían considerarse en el futuro tanto de cercanías como regionales, debería preverse también la llegada de futuras series ya en fabricación para Renfe (p. ej. la serie 453), preparadas para alcanzar velocidades de 140 km/h o 160 km/h.

¹ “Fomento somete a información pública el Estudio Informativo del proyecto de duplicación de vía del tramo Montcada-Vic”:

<https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/sala-de-prensa/noticias/2008/septiembre/NP080919-08.htm>

² MOCIÓN POR EL DESDOBLAMIENTO Y LA MEJORA DE LA LÍNEA DE TREN DE Cercanías R3:

https://www.ccosona.cat/images/Ple_comarcal/mocions/20201120_Moci%C3%B3_pel_desdoblament_de_la_l%C3%ADnia_R3.pdf

³ Mesa de Movilidad de Osona. Pacto de Osona por el R3:

<https://www.ccosona.cat/actualitat/2114-iii-taula-de-mobilitat-d-osona-r3-a-osona-mes-enlla-del-desdoblament>

Capacidad de la línea

Alegación 1. Mantener y justificar debidamente la elección de las alternativas que den rapidez a los servicios ferroviarios de tipo regional

Desde las entidades en defensa de los usuarios consideramos muy positiva la decisión de aprovechar el proyecto de desdoblamiento para introducir mejoras en la velocidad máxima de circulación de la vía, que debería producirse de forma coherente, ahí donde sea posible, en todas las actuaciones de desdoblamiento y mejora de ésta, especialmente en el tramo Centelles - La Garriga, y deben permitir a largo plazo una mejora de los tiempos de recorrido para los trenes regionales con régimen de paradas semidirecto, en especial para la parte norte de la línea. En este sentido, consideramos que escoger la Alternativa 1 supondría una limitación grave de estas capacidades futuras, para una infraestructura que debe durar varias décadas, y por consiguiente nos posicionamos en contra de la Alternativa 1.

Sin embargo, el trabajo de interlocución que la entidad ha hecho con las administraciones y particulares durante este período de redacción de alegaciones, nos ha permitido ver que un aspecto concreto de la Alternativa 2, la variante de propuesta entre los PK 59+000 y 61+300 de esta alternativa, que discurre parcialmente por el municipio de Malla, no genera consenso entre las administraciones locales por su impacto ambiental y paisajístico. En este sentido, entendemos que es razonable en pro del consenso y el impacto ambiental buscar una nueva alternativa basada mayoritariamente en la Alternativa 2, pero que resuelva este tramo de forma satisfactoria para todas las partes, ponderando adecuadamente los criterios de impacto y velocidad de proyecto para este tramo sin comprometer la velocidad del resto de tramos del estudio.

Alegación 1.1: en caso de que en la resolución de alegaciones se optara por descartar la aprobación definitiva de la variante propuesta entre los PK 59+000 y 61+300 de la Alternativa 2, se proponga una nueva alternativa de trazado en este ámbito con velocidad de proyecto lo más próxima posible a los 160 km/h pero menos alejada al trazado actual, con un menor impacto territorial.

Así mismo, creemos que el Estudio Informativo, especialmente en el "Anejo 6. Estudio Funcional" y el "Anejo 7. Trazado, plataforma y superestructura" debería incluir una justificación más específica de las ventajas de esta alternativa que sin duda la entidad firmante comparte. En este sentido, entendemos que la mejora de tiempos de recorrido propuestas, que celebramos, tienen sentido en tanto que se prevean también en los estudios informativos y proyectos constructivos en trámite del resto de la línea, especialmente en el tramo Centelles-La Garriga. Por eso, dentro de esta alegación incluimos las siguientes peticiones:

Alegación 1.2: Solicitar que los tiempos de recorrido que el estudio informativo calcula y utiliza en el análisis de alternativas contemplen no únicamente el trayecto comprendido en el tramo Centelles-Vic sino que también lo estimen para el conjunto de la línea hasta Barcelona, a partir de hipótesis generales de servicio y potenciales velocidades de proyecto en el resto de tramos de duplicación.

Alegación 1.3: Modificar el cálculo de tiempo de viaje Vic-Centelles del “Anejo 6. Estudio Funcional”, apartado “5. Tiempos de recorrido”, con las hipótesis de uso de material móvil con capacidad para circular hasta 140 Km/h (trenes tipo serie 453 en encargo) y 160 Km/h (trenes tipo serie 449, actualmente circulando en servicios regionales de otras vías de Rodalies).

Alegación 1.4: Añadir el cálculo de tiempo de viaje Vic-Centelles del “Anejo 6. Estudio Funcional”, apartado “5. Tiempos de recorrido”, con un régimen de paradas semidirecto, de acuerdo con la configuración actual de estos servicios, sin parada en las estaciones de Balenyà-Tona-Seva y Balenyà-Els Hostalets. Hacerlo por las dos alternativas estudiadas y la situación actual, junto a los gráficos de las simulación de marchas de cada una de las posibles opciones.

A continuación se muestra una tabla elaborada por parte de los firmantes con estimación de tiempo de viaje para trenes semidirectos y con paradas, según la velocidad máxima de los vehículos. Según estos cálculos, la pequeña variante sobre el trazado actual, de tan sólo 2,4 km, permite ganar 1,3 minutos sobre los tiempos de viaje de los trenes semidirectos. Esta ganancia, que puede parecer baja de forma aislada, debe verse en el marco de la generalización de los 160 km/h en otras partes del desdoblamiento, especialmente el tramo La Garriga - Centelles, con un trazado nuevo.

Tiempo (minutos)	Alternativa 1 (15,59 kilómetros)	Alternativa 2 (15,23 kilómetros)
Tren directo a 160 km/h	No aplica	7,00
Tren directo a 140 km/h	No aplica	7,37
Tren directo a 120 km/h	8,31	8,02
Tren con paradas a 120 km/h	13,84	13,67

Velocidades medias (km/h)	Alternativa 1 (15,59 kilómetros)	Alternativa 2 (15,23 kilómetros)
Tren directo a 160 km/h	No aplica	130,49
Tren directo a 140 km/h	No aplica	124,11
Tren directo a 120 km/h	112,61	114,04
Tren con paradas a 120 km/h	67,59	66,87

Resultado del cálculo de tiempo y velocidades medias con distintas alternativas. Fuente: PTP.

Alegación 2. Mantener la creación de vías de apartado que den capacidad a la línea

Ratificar el mantenimiento de vías de apartado en las estaciones de Centelles y de Balenyà-Tona-Seva, dando mayor capacidad y resiliencia a la red.

Concretamente, disponer de estas vías de apartado permitirá:

- La compatibilidad de servicios con régimen de parada en todas las estaciones y servicios semidirectos, pudiendo programar anticipos de servicios semidirectos (especialmente en la estación de Balenyà-Tona-Seva), así como, en el caso de

Centelles, apartar con ellos trenes de mercancías (de longitud máxima de aprox. 500 metros) para contribuir a compatibilizar sus marchas con las de los servicios de pasajeros

- Mayor resiliencia de la red en caso de incidencias, pudiendo apartar trenes en caso de incidencia sin afectar a la circulación habitual y facilitar rotaciones de emergencia.

Alegación 3. Garantizar una velocidad mínima de 60 km/h en la vía desviada de la salida de Centelles en sentido sur

Según el esquema de vías de ambas alternativas, definido en el “Anejo 6. Estudio funcional”, apartado “7. Esquema funcional propuesto” la circulación de trenes en dirección Barcelona, una vez superada la estación de Centelles, accederá a la vía única del tramo Centelles - La Garriga por vía desviada.



Esquema de vías propuesto para el tramo Centelles - Vic. Fuente: PTP a partir del Estudio Informativo.

Se solicita garantizar un diseño de la vía desviada que permita la circulación a una velocidad razonablemente alta, de al menos 60 km/h, que no impacte en exceso en las posibilidades de aceleración en este tramo de vía única mientras no sea efectivo el desdoblamiento del tramo Centelles - La Garriga.

Alegación 4. Garantizar posibilidad de acceder a ambas vías desde todas las vías de la estación de Vic

El esquema de vías de ambas alternativas, definido en el “Anejo 6. Estudio funcional”, apartado “7. Esquema funcional propuesto”, plantea un escenario que no permite el uso de toda la estación como terminal de cercanías, al faltar un escape de vía 2 a vía 1. Con este esquema de vías el uso de la vía 3 (según la numeración actual de las vías de la estación de Vic) para rotaciones implicaría circular por la vía de la izquierda hasta Balenyà-Tona-Seva, impidiendo la normal circulación en una vía doble y reduciendo la capacidad operacional de la vía doble.



Esquema de vías propuesto para el tramo Centelles - Vic. Fuente: PTP a partir del Estudio Informativo.

No disponer de este desvío limitará la operativa de las vías, tanto para la circulación degradada como para las rotaciones de servicio de Cercanías.

Aunque la configuración de la estación de Vic no forma parte de este estudio (al formar parte del proyecto de prolongación de la actual vía 2, con las obras ya en ejecución), porque la casuística expuesta sólo tiene sentido en el momento de duplicación de la vía en todo el tramo, se solicita incluir un desvío en sentido opuesto al existente en la entrada sur de la estación de Vic.

Accesibilidad e integración urbanística de las estaciones

Alegación 5. Dotar a la estación de Balenyà-Tona-Seva de acceso directo desde el PAE l'Avellanet y Tona

La banda oeste de la estación de Balenyà-Tona-Seva es colindante con el polígono industrial PAE l'Avellanet de la población de Sant Miquel de Balenyà (entidad municipal descentralizada) y de la zona industrial Bon Preu - Balenyà. A través de la calle "Camino de Tona", y de la vía peatonal y bicicletas paralela a la carretera BV-5303, da también acceso a pie y en bicicleta a los usuarios del municipio de Tona (8.455 habitantes).

Ambas entidades aportan un volumen de usuarios relevante a la estación, que actualmente utiliza de forma informal este acceso por no estar cerrado perimetralmente. Estos usuarios no disponen de alternativas a pie o en bicicleta.

Se solicita dotar a la estación de Balenyà-Tona-Seva de un acceso directo desde el lado oeste de la estación, regulado con máquinas validadoras, que permita a aquellos usuarios que ya disponen de billete acceder de forma ágil al interior del estación, pudiendo acceder directamente al andén central.

Alegación 6. Permitir el paso entre ambos lados de la estación de Balenyà-Tona-Seva

La vía del tren dificulta la conexión a pie y en bicicleta del núcleo de población de Sant Miquel de Balenyà, en el lado este y donde se encuentra también la única parada de autobús del núcleo de población, y su polígono industrial y de actividades económicas, PAE l'Avellanet, ya través de camino antes citado, también con Tona.

Por la falta de otros pasos formales dentro del núcleo de Sant Miquel de Balenyà, la estación se utiliza actualmente por un volumen importante de la población por la circulación entre ambos lados a pie o en bicicleta. El paso por la BV-5303, ligeramente en el norte de la estación, es apto únicamente para vehículos motorizados y dentro del plan de *Mejora de la carretera BV-5303 entre el PK 4+500 y el PK 4+950, y nueva variante hasta la conexión con la BV-5305 en Sant Miquel de Balenyà. TM de Seva, Malla y Tona*, será sustituido por la construcción de un nuevo paso superior.

El siguiente, en sur, es un paso a nivel situado en el PK 57+313, que será sustituido por un nuevo vial que atraviesa la doble vía mediante un nuevo paso superior (PS-57+580) está en más de 1Km de la estación y del casco urbano y a 2Km del otro paso superior.

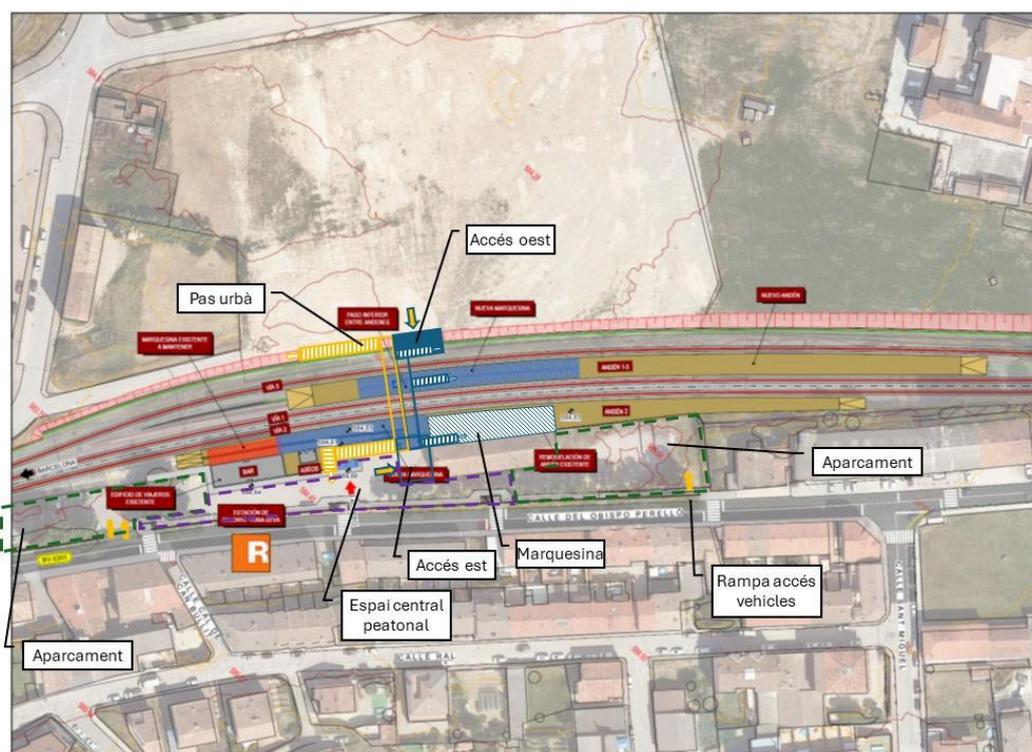
Se solicita dotar de una solución al paso de ciudad entre ambos lados de la estación.

Se plantean, de forma no exhaustiva y sin perjuicio de otras opciones que se puedan plantear, las siguientes propuestas:

- Alternativa 1: A partir del aprovechamiento del paso entre andenes y el acceso oeste propuestos en la alegación 5. Habría que garantizar el acceso libre a este paso también por los no usuarios, tanto en las horas de servicio ferroviario como en las horas sin servicio.
- Alternativa 2: A partir de la creación de un paso de ciudad externo a la estación, entre el actual aparcamiento de la banda este y la Calle de Tona. Esta alternativa no elimina las necesidades expuestas en la alegación 5, ya que eliminarlas supondría un incremento de tiempo disuasorio para los usuarios que acceden desde el lado oeste, al hacerles cruzar 2 veces las vías para acceder al andén de las vías 1 y 3 desde el lado oeste.

Posible encaje en la estación de Balenyà - Tona - Seva:

Un posible encaje de las alegaciones 5 y 6 relativas a la estación de Balenyà-Tona-Seva, que se propone de forma no excluyente a otras alternativas propuestas, consistiría en dar mayor anchura al paso inferior ya previsto en el estudio, para que pueda cubrir las dos funciones de paso, con un cierre central de separación en su caso: la mitad norte del paso tendría como utilidad para conectar los accesos este y oeste con los andenes; y la mitad sur del paso situado estaría dedicada al paso urbano entre ambos lados de las vías, de forma externa a los espacios de la estación. Habría que prolongar la marquesina del andén 2 para cubrir la salida de las escaleras y el tramo central del andén, que tendrá mayor uso por todo tipo de trenes. De este modo, el acceso este (lado pueblo) se situaría adyacente al edificio de almacén.



Esquema de la estación de Balenyà-Tona-Seva con la propuesta de posible encaje descrita. Fuente: PTP a partir del Estudio Informativo.

Alegación 7. Facilitar la reducción del tiempo de acceso y salida de los pasajeros en sentido Vic en la estación de Balenyà-Tona-Seva

Con la actual señalización de la estación de Balenyà-Tona-Seva, todos los trenes en sentido Vic efectúan su parada en el extremo norte de la estación, independientemente de su longitud. Esto provoca que los tiempos de recorrido a pie de los usuarios sean innecesariamente elevados, debiendo recorrer toda la estación, siendo una situación especialmente evitable para los trenes de 80 y 100 metros.

Esta casuística se verá agravada por el alargamiento de andenes hasta los 200 metros hacia el lado norte. Con plena conciencia de que esta ampliación de los andenes es muy positiva para la capacidad futura de la línea desdoblada y damos pleno apoyo, es necesario tomar medidas para evitar largos recorridos a pie innecesarios dentro de la estación.

Se solicita tomar medidas para evitar largos recorridos a pie innecesarios dentro de la estación cuando paren trenes de menor longitud que la vía.

Se plantean de forma no exhaustiva y no excluyente entre sí algunas alternativas:

- Alternativa 1: Instalación del equipamiento necesario para posibilitar la parada de trenes de 100 metros o menos en un punto intermedio de la estación.
- Alternativa 2: Creación de un acceso en el lado noreste de la estación, desde el extremo norte del aparcamiento y edificio contiguo.
- Alternativa 3: Estudio de la posibilidad de alargamiento de los andenes hasta 200m también por el lado sur, sea total o parcialmente.

Alegación 8. Facilitar el acceso directo al andén 2 de la estación Balenyà-Els Hostalets

Con el diseño propuesto, el acceso a pie al nuevo andén 2 de la estación Balenyà-Els Hostalets desde el lado sur del casco urbano requiere atravesar el puente de la Carretera de Ribes (PK-54+825), continuar por el calle de la estación, acceder a la estación y acceder al andén 2 por el paso subterráneo.

Se solicita dotar a la estación de Balenyà-Els Hostalets de un acceso directo al andén 2 desde el lado sur, regulado con máquinas validadoras, que permita a aquellos usuarios que ya disponen de billete acceder de forma ágil al interior de la estación.

Por este fin, se plantean de forma no exhaustiva y no excluyendo entre sí algunas alternativas:

- Alternativa 1: construcción de un acceso en rampa desde la Carretera de Ribes hacia el andén 2, por el lado sur de las vías, desde la cota 553.50 hasta la cota 544.11.
- Alternativa 2: traslado del edificio de viajeros a la cota 553.50, integrando el acceso a ambas vías desde dentro del edificio (a modo de paso superior entre andenes) y situando la validación de billetes dentro del edificio, al estilo de la estación de Vic. En esta alternativa, el edificio de viajeros podría situarse tanto en el este como en el oeste del paso superior de la Carretera de Ribes (el situado en el PK-54+825), y también por encima de las vías.

Alegación 9. Dotar a la estación de Centelles de acceso y andén por el lado este

La estación de Centelles tiene en el lado este una parte de población no menor del municipio, así como varios equipamientos. Si bien el paso de ciudad planteado permite resolver correctamente la circulación a pie entre ambos lados de la estación, no resuelve correctamente el acceso y la salida para todos aquellos usuarios con origen o destino en el lado este de la ciudad.

Este ámbito está definido como “punto de intercambio modal secundario (SFXs), con entre 100 y 300 plazas cada uno”, en el “PDU de los aparcamientos de intercambio modal transporte público-vehículo privado en el ámbito del sistema tarifario integrado de la ATM del área de Barcelona”, aprobado el 19 de diciembre de 2022, y por tanto potenciará como park&ride para el acceso a la estación. En este ámbito también se encuentra la parada de bus de los servicios Vic - Tona - Centelles - La Garriga - Granollers (líneas 406 y 407).

Actualmente, el hecho de que no exista barrera física hace que varios usuarios crucen la vía de apartado para acceder a la estación desde el lado este.

Se solicita dotar a la estación de Centelles de un acceso directo desde la banda este que permita a aquellos usuarios que ya disponen de billete acceder de forma ágil al interior de la estación, sin tener que hacer uso del paso de ciudad.

Se plantean, de forma no exhaustiva y sin perjuicio de otras opciones que se puedan plantear, la siguiente propuesta.

- Alternativa 1: habilitar también como paso entre andenes el paso superior propuesto por el Estudio Informativo como paso ciudad, con cierre central de separación de flujos (al estilo del realizado en la estación de Vilafranca del Penedès), junto con la habilitación de un punto de acceso a la estación en el lado este, regulado con validadoras. Puede considerarse el uso de la estructura metálica del paso superior existente, protegida patrimonialmente, siendo debidamente reubicada y rehabilitada.
- Alternativa 2: alargamiento del paso enterrado entre andenes hasta el lado este de la estación, pasando por debajo de la vía 4 proyectada, y habilitación de un punto de acceso a la estación en este lado, regulado con validadoras.

Alegación 10. Minimizar el desnivel del paso de ciudad de Centelles

Se solicita aprovechar el desnivel del vial “Calle de la estación” de Centelles, desde donde se inicia el paso de ciudad por la parte norte, para reducir el número de escalones necesarios para acceder al paso de ciudad.

Afectación durante las obras

Alegación 11. Minimización del apego al servicio ferroviario durante las obras y estimación diferenciada de los procedimientos constructivos y situaciones provisionales según la alternativa

El Estudio Informativo, en el análisis comparativo que lleva a cabo para la selección de una de las dos alternativas de trazado planteadas, dentro del criterio de funcionalidad tiene en cuenta como factor la afección al servicio ferroviario durante las obras, que evalúa con el indicador directo del porcentaje de nuevo trazado de plataforma de vía doble en variante respecto a la longitud total de duplicación.

Para la PTP, el criterio de minimización de la afección al servicio ferroviario durante las obras es primordial, especialmente en la línea del R3, para la que se ha planteado una estrategia de desdoblamiento por tramos con la que, por tanto, las afecciones se producirán sucesivamente en la ejecución del desdoblamiento de cada tramo, lo que resulta en muchos años de afecciones al servicio en varios puntos de la línea, que si son excesivas pueden acabar disuadiendo a los usuarios del uso del servicio ferroviario. En este sentido, la ejecución que actualmente se está llevando a cabo del desdoblamiento del tramo entre Parets del Vallès y la Garriga ya ha causado el primer gran corte por obras, de 4 meses, y está previsto un segundo de duración aún superior. Ambos cortes por obras son superiores a los previstos al inicio de la ejecución del proyecto, y además en el restablecimiento del servicio después del primer gran corte hubo afectaciones significativas al servicio por el estado en el que se encontraba la infraestructura inmediatamente después del corte. Como consecuencia, y junto con las alteraciones del servicio por otras incidencias en la infraestructura (entre otras), un grueso significativo de usuarios del tren han acabado abandonando el uso del servicio ferroviario, ya sea cambiando su residencia habitual en lugares más cercanos a su centro de trabajo o de estudios, o cambiando su modo de transporte para realizar los desplazamientos a lo largo del corredor del R3: o bien en el autobús, que ha llegado a una situación de saturación por el no ser un modo preparado para dar respuesta a la demanda de un servicio ferroviario; o bien en el vehículo privado, modo del que debería promoverse la reducción de su uso en pro de la movilidad sostenible.

Por tanto, es clave que el desdoblamiento de cada uno de los tramos de la línea del R3, como el que es objeto de este Estudio Informativo, tengan como criterio de diseño importante la minimización de la afección al servicio ferroviario durante las obras. A pesar de que el Estudio Informativo aprobado provisionalmente tiene en cuenta este factor en el análisis de las alternativas, en el "Anejo 15. Procedimientos constructivos y situaciones provisionales", contradictoriamente con el análisis realizado en el "Anejo 21. Análisis y selección de alternativas", se prevén unos cortes de vía y situaciones provisionales equivalentes en ambas alternativas, en vez de estimar de forma diferenciada estas afectaciones, en coherencia con lo que sí hace, con buen criterio desde nuestro punto de vista, el "Anejo 21. Análisis y selección de alternativas". Asimismo, el cronograma propuesto prevé realizar todas las actuaciones en el ámbito de las estaciones fuera del período de previsión de corte total, hecho que contrasta con el corte que ha resultado necesario en la ejecución del desdoblamiento Parets del Vallès-la Garriga por llevar a cabo remodelaciones similares en las estaciones del tramo.

Por todo esto:

Alegación 11.1: Se solicita un mayor peso del factor de afectación al servicio ferroviario en la selección de la alternativa.

Alegación 11.2: Se solicita mayor concreción al "Anejo 15. Procedimientos constructivos y situaciones provisionales", con una estimación diferenciada de los procedimientos constructivos y

situaciones provisionales de cada alternativa, en coherencia con el análisis del "Anejo 21. Análisis y selección de alternativas".

Alegación 11.3: Se solicita que en fase de proyecto exista una estrecha colaboración entre el titular de la infraestructura, el titular y el operador del servicio ferroviario, las administraciones locales del tramo afectado y el equipo redactor, con el objetivo de minimizar la afectación al servicio ferroviario.

Alegación 12. Prolongación de el ámbito de desdoblamiento del Estudio Informativo hasta el final del casco urbano de Centelles y apeadero provisional durante las obras

El ámbito del desdoblamiento de la línea que plantea el Estudio Informativo tiene su inicio, en el extremo sur, sobre el paso inferior de la calle Pont de les Bruixes de Centelles, si bien el núcleo a día de hoy ya construido sigue hasta el paso superior de la avenida del Molí de la Llavina. En el municipio de Centelles se prevé la posibilidad de ampliar el polígono de la Gavarra por el lado izquierdo de la línea hasta, aproximadamente, el puente del Rossell sobre la riera de la Llavina y, en el mismo tramo por el lado derecho, el Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals de Catalunya prevé una calificación de suelo de preservación de corredores de infraestructuras en la proximidad del trazado ferroviario.

Por otro lado, "Anejo 15. Procedimientos constructivos y situaciones provisionales" no prevé afectar el funcionamiento de la estación de Centelles durante la ejecución de las obras, si bien la experiencia en la remodelación de las estaciones del tramo Parets del Vallès-La Garriga ahora en ejecución posiblemente debería hacerlo reconsiderarlo.

Para la minimización de afecciones tanto en el servicio ferroviario como en el seno del casco urbano de Centelles, alegamos:

Alegación 12.1: Se solicita la ampliación del ámbito del desdoblamiento del Estudio Informativo hasta el extremo sur del casco urbano (actual o futuro, con la ampliación del polígono), dado que en los próximos años también habrá que dar continuidad al desdoblamiento en el seno del tramo Centelles-La Garriga. Esto permitiría maximizar el aprovechamiento de las ocupaciones temporales por obras dentro del casco urbano de Centelles y ahorrarse en el desdoblamiento del tramo Centelles-La Garriga.

Alegación 12.2: Se solicita considerar la instalación de una estación provisional en la parte sur de Centelles que dé servicio durante la posible afectación a la estación de Centelles durante las obras, especialmente teniendo en cuenta que las estaciones de Sant Martí de Centelles, el Figueró y la Garriga tienen un acceso complejo para el dispositivo de servicios alternativos en autobús.

En virtud de lo expuesto

SOL·LICITO: Que tenga por presentadas alegaciones, en tiempo y forma, las tenga en consideración e incorpore para mejorar el documento que deba aprobarse con carácter definitivo.

Vic, 4 de Junio de 2024

Adrià Ramirez Papell

Anejo A: Cálculo de velocidades considerando longitud del vehículo y secuencia de limitaciones

Se muestra a continuación el detalle y metodología del cálculo de tiempos de recorrido descrito en la alegación 1. Por su longitud, sólo se destaca para las dos casuísticas que mejores prestaciones permiten por ambas alternativas de trazado del estudio informativo:

- Tren directo sin paradas a 120 km/h por la alternativa 1 de trazado
- Tren directo sin paradas a 160 km/h por la alternativa 2 de trazado

Caso a: Tren directo sin paradas a 120 km/h alternativamente 1 tren

Descripción del vehículo

Longitud	198metro
Aceleración	0,5m/s^2
Deceleración	-0,5m/s^2
Velocidad máxima	120kilómetros por hora

Cálculo de parámetros

									Bloque Aceleraciones							Bloque Deceleraciones					Limitaciones colaterales		Velocidad constante		Total			
Descripción del tramo	Distancia acumulada	Distancia real	Velocidad alineación	Velocidad del tramo	tiempo en parada final de tramo	revisar velocidad del tramo	nueva velocidad máxima propuesta	Velocidad del tramo	Distancia de tramo	distancia aceleración completa desde parada	tiempo en aceleración completa desde parada	distancia aceleración completa	tiempo en aceleración completa	distancia tren previo aceleración	tiempo previo aceleración	velocidad máxima por aceleración	distancia deceleración completa por parada	tiempo en deceleración completa por parada	distancia deceleración completa	tiempo en deceleración completa	distancia disponible para frenar	velocidad máxima por deceleración	velocidad por longitud de tramo inferior a tren	Velocidad máxima integrada colaterales	distancia a vel. cte	tiempo a vel. cte	tiempo total de tramo	
								Nosotros	Eso	Naturalmente	Taipara	Dejar	este	teniente	TT	Vmaxa	En Ldipara	tdiparada	Ldi	tdi		Vmáx						
Unidad	metro	metro	kilómetros	kilómetros	s		kilómetros	EM	metro	metro	s	metro	s	metro	s	EM	metro	s	metro	s	metro	EM	EM	EM	metro	s	s	

Recta	3649,302	230,47	200	105			105	29,2	230,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,2	230,5	7,9	7,9	
Curva de radio 1320 m	3749,302	100	160	110	Revisar		105	30,6	100	0	0	0	0	0	0	30,6	0	0	0	0	0	0	0	29,2	29,2	100	3,4	3,4
Curva de radio 590 m	3877,249	127,947	110	110			110	30,6	127,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	127,9	4,2	4,2
Curva de radio 1320 m	3977,249	100	160	110			110	30,6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	100	3,3	3,3
Recta	4711,921	734.672	200	120			120	33,3	734,7	0	0	177,5	5,6	198	6,5	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	359,2	10,8	22,8
Curva de radio 1600 m	4801,921	90	180	120			120	33,3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	90	2,7	2,7
Curva de radio 900 m	4923,059	121,138	135	120			120	33,3	121,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	121,1	3,6	3,6
Curva de radio 1600 m	5013,059	90	180	120			120	33,3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	90	2,7	2,7
Recta	5113,059	100	200	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 725 m	5285,823	172.764	120	120			120	33,3	172,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	172,8	5,2	5,2
Recta	5385,823	100	200	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 725 m	5465,823	80	120	120			120	33,3	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	80	2,4	2,4
Curva de radio 5000 m	5826,118	360.295	320	120			120	33,3	360,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	360,3	10,8	10,8
Recta	5906,118	80	200	120			120	33,3	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	80	2,4	2,4
Curva de radio 5000 m	6005,747	99,629	320	120			120	33,3	99,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	99,6	3	3
Curva de radio 800 m	6041,327	35,58	125	120			120	33,3	35,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	35,6	1,1	1,1
Recta	6079,888	38.561	200	120			120	33,3	38,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	38,6	1,2	1,2
Curva de radio 800 m	6149,888	70	125	120			120	33,3	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	70	2,1	2,1
Curva de radio 800 m	6293,927	144.039	125	120			120	33,3	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	144	4,3	4,3
Curva de radio 800 m	6363,927	70	125	120			120	33,3	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	70	2,1	2,1
Recta	6803,521	439,594	200	120			120	33,3	439,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	439,6	13,2	13,2
Curva de radio 1100 m	6893,521	90	150	120			120	33,3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	90	2,7	2,7
Curva de radio 1100 m	7045,063	151,542	150	120			120	33,3	151,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	151,5	4,5	4,5
Curva de radio 1100 m	7135,063	90	150	120			120	33,3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	90	2,7	2,7
Recta	7243,915	108.852	200	120			120	33,3	108,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	108,9	3,3	3,3
Curva de radio 925 m	7333,915	90	135	120			120	33,3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	90	2,7	2,7
Curva de radio 925 m	7452,895	118,98	135	120			120	33,3	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	119	3,6	3,6
Curva de radio 925 m	7542,895	90	135	120			120	33,3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	90	2,7	2,7
Recta	7795,635	252,74	200	120			120	33,3	252,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177,5	5,6	177,5	33,3	0	33,3	75,3	2,3	7,8	

Curva de radio 595 m	7895,635	100	110	110			110	30,6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	100	3,3	3,3
Curva de radio 595 m	8518,319	622,684	110	110			110	30,6	622,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	622,7	20,4	20,4
Curva de radio 595 m	8618,319	100	110	110			110	30,6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	100	3,3	3,3
Recta	8983,266	364,947	200	115			115	31,9	364,9	0	0	86,8	2,8	198	6,5	31,9	0	0	0	0	0	0	0	31,9	80,1	2,5	11,8
Curva de radio 720 m	9083,266	100	120	120	Revisar		115	33,3	100	0	0	0	0	0	0	33,3	0	0	0	0	0	0	31,9	31,9	100	3,1	3,1
Curva de radio 720 m	9201.838	118.572	120	120			120	33,3	118,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	118,6	3,6	3,6
Curva de radio 720 m	9301.838	100	120	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 720 m	9401.838	100	120	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 720 m	9612.004	210,166	120	120			120	33,3	210,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	210,2	6,3	6,3
Curva de radio 720 m	9712.004	100	120	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Recta	10450.097	738.093	200	120			120	33,3	738,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	738,1	22,1	22,1
Curva de radio 720 m	10550,097	100	120	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 720 m	10841,844	291,747	120	120			120	33,3	291,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	291,7	8,8	8,8
Curva de radio 720 m	10941,844	100	120	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Recta	11729,496	787.652	200	120			120	33,3	787,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	787,7	23,6	23,6
Curva de radio 765 m	11829,496	100	125	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 765 m	12229,675	400,179	125	120			120	33,3	400,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	400,2	12	12
Curva de radio 765 m	12329,675	100	125	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Recta	12666,016	336,341	200	120			120	33,3	336,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	336,3	10,1	10,1
Curva de radio 2600 m	12796,016	130	230	120			120	33,3	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	130	3,9	3,9
Curva de radio 2600 m	13023,143	227,127	230	120			120	33,3	227,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	227,1	6,8	6,8
Curva de radio 2600 m	13153,143	130	230	120			120	33,3	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	130	3,9	3,9
Curva de radio 975 m	13253,143	100	140	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Curva de radio 975 m	13673,034	419,891	140	120			120	33,3	419,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	419,9	12,6	12,6
Curva de radio 975 m	13773,034	100	140	120			120	33,3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	100	3	3
Recta	14539,029	765.995	200	120			120	33,3	766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	766	23	23
Curva de radio 2000 m	14619,029	80	200	120			120	33,3	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	80	2,4	2,4
Curva de radio 2000 m	15139,506	520.477	200	120			120	33,3	520,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	520,5	15,6	15,6
Curva de radio 2000 m	15219,506	80	200	120			120	33,3	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	80	2,4	2,4

Recta	15273,62	54.114	200	120			120	33,3	54,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	54,1	1,6	1,6
Curva de radio 2050 m	15313,62	40	205	120			120	33,3	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	40	1,2	1,2
Curva de radio 2050 m	15395,811	82.191	205	120			120	33,3	82,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	82,2	2,5	2,5
Curva de radio 2050 m	15435,811	40	205	120			120	33,3	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	40	1,2	1,2
Curva de radio 2500 m	15475,811	40	225	120			120	33,3	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	40	1,2	1,2
Curva de radio 2500 m	15534,371	58,56	225	120			120	33,3	58,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	58,6	1,8	1,8
Curva de radio 2500 m	15574,371	40	225	120			120	33,3	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	40	1,2	1,2
Recta	15590,939	16.568	200	120			120	33,3	16,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	16,6	0,5	0,5
Total				120				33,3	15590,9																			498,4

Resultados

Distancia	15,59kilómetros
Tiempo total	8,31minutos
Velocidad media	112,61kilómetros por hora

Caso b: Tren directo sin paradas a 160 km/h por 2 trenes alternativos

Descripción del vehículo

Longitud	198metro
Aceleración	0,5m/s^2
Deceleración	-0,5m/s^2
Velocidad máxima	160kilómetros por hora

Cálculo de parámetros

Descripción del tramo	Distancia acumulada	Distancia real	Velocidad alineación	Velocidad del tramo	tiempo en parada en final de tramo	revisar velocidad del tramo	nueva velocidad máxima propuesta	Velocidad del tramo	Bloque Aceleraciones										Bloque Deceleraciones					Limitaciones colaterales		Velocidad constante		Total	
									Distancia de tramo	distancia aceleración completa desde parada	tiempo en aceleración completa	distancia aceleración completa	tiempo en aceleración completa	distancia tren previo a aceleración	tiempo previo a aceleración	velocidad máxima por aceleración	distancia deceleración completa por parada	tiempo en deceleración completa por parada	distancia disponible para frenar	velocidad máxima por deceleración	velocidad por longitud de tramo inferior a tren	Velocidad máxima integrada colaterales	distancia a vel. cte	tiempo a vel. cte					
Unidad	metro	metro	kilómetros por hora	kilómetros por hora	s		kilómetros por hora	EM	metro	Naturalmente	Taipara	Dejar	este	teniente	TT	Vmax	En Ldipara	tdipara	Ldi	tdi		Vmáx							s
Recta	29.375	29.375	200	115			115	31,9	29,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,9	29,4	0,9	0,9
Curva de radio 690 m	84.375	55	115	115			115	31,9	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,9	55	1,7	1,7
Curva de radio 690 m	199.482	115,107	115	115			115	31,9	115,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,8	2,8	86,8	31,9	0	31,9	28,3	0,9	3,7		
Curva de radio 690 m	254.482	55	115	110			110	30,6	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	55	1,8	1,8	
Recta	353.103	98.621	200	110			110	30,6	98,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82,9	2,8	82,9	30,6	0	30,6	15,7	0,5	3,3		
Curva de radio 650 m	388.103	35	115	105			105	29,2	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,2	35	1,2	1,2	
Curva de radio 650 m	614.879	226.776	115	105			105	29,2	226,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154,3	5,6	154,3	29,2	0	29,2	72,5	2,5	8		
Curva de radio 650 m	649.879	35	115	95			95	26,4	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,4	35	1,3	1,3	
Recta	868.344	218.465	200	96			96	26,7	218,5	0	0	14,7	0,6	198	7,5	26,7	0	0	217,3	8,9	218,5	26,7	0	26,7	-211,6	-7,9	9		
Curva de radio 350 m	938.344	70	80	80			80	22,2	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,2	70	3,2	3,2	
Curva de radio 350 m	1050.585	112.241	80	80			80	22,2	112,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,2	112,2	5,1	5,1	
Curva de radio 350 m	1120.585	70	80	80			80	22,2	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,2	70	3,2	3,2	

Recta	14903,707	40.497	200	160			160	44,4	40,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	40,5	0,9	0,9
Curva de radio 2050 m	14973,707	70	205	160			160	44,4	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	70	1,6	1,6
Curva de radio 2050 m	15020,848	47.141	205	160			160	44,4	47,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	47,1	1,1	1,1
Curva de radio 2050 m	15090,848	70	205	160			160	44,4	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	70	1,6	1,6
Curva de radio 2500 m	15130,848	40	225	160			160	44,4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	40	0,9	0,9
Curva de radio 2500 m	15183,25	52.402	225	160			160	44,4	52,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	52,4	1,2	1,2
Curva de radio 2500 m	15223,25	40	225	160			160	44,4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	40	0,9	0,9
Recta	15234,638	11.388	200	160			160	44,4	11,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,4	11,4	0,3	0,3
Total				160				44,4	15234,6																			420,293

Resultados

Distancia	15,23kilómetros
Tiempo total	7,00minutos
Velocidad media	130,49kilómetros por hora