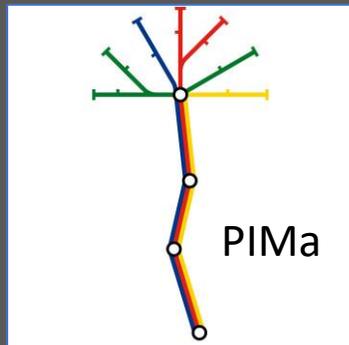


Análisis mejora y ampliación
línea de ferrocarril

Cercanías Zona centro Málaga



Julio 2023
v1.0

Índice

1. Análisis de la situación actual
 - i. Contexto
 - ii. Configuración de la infraestructura
 - iii. Demanda de viajeros
2. Identificación de problemas
3. Propuestas de mejora en diferentes horizontes temporales
 - i. Condicionantes
 - ii. Modificación y ampliación de la infraestructura existente: análisis de alternativas
 - iii. Consideraciones de las propuestas
4. Actores implicados
5. Conclusiones y financiación

1. Análisis de la situación actual

- i. Contexto
- ii. Configuración de la infraestructura
- iii. Demanda de viajeros

1. Análisis de la situación actual

Contexto

La estación Málaga-Centro Alameda, anteriormente conocida como Málaga-Guadalmedina, fue construida en 1976 como una prolongación de lo que ya en esa época comenzaba a vislumbrarse como un diseño inicial del actual servicio de cercanías de la Costa del Sol.

Es importante esta reseña histórica para poner en perspectiva que la época en la que se construyó esta infraestructura es anterior al nacimiento del concepto de servicio de trenes de Cercanías, por lo que se antoja complicado que en dicha época se pudiese intuir ni remotamente el impacto que en la actualidad tienen este tipo de servicio en la movilidad de Málaga y su área metropolitana.



1. Análisis de la situación actual

Contexto

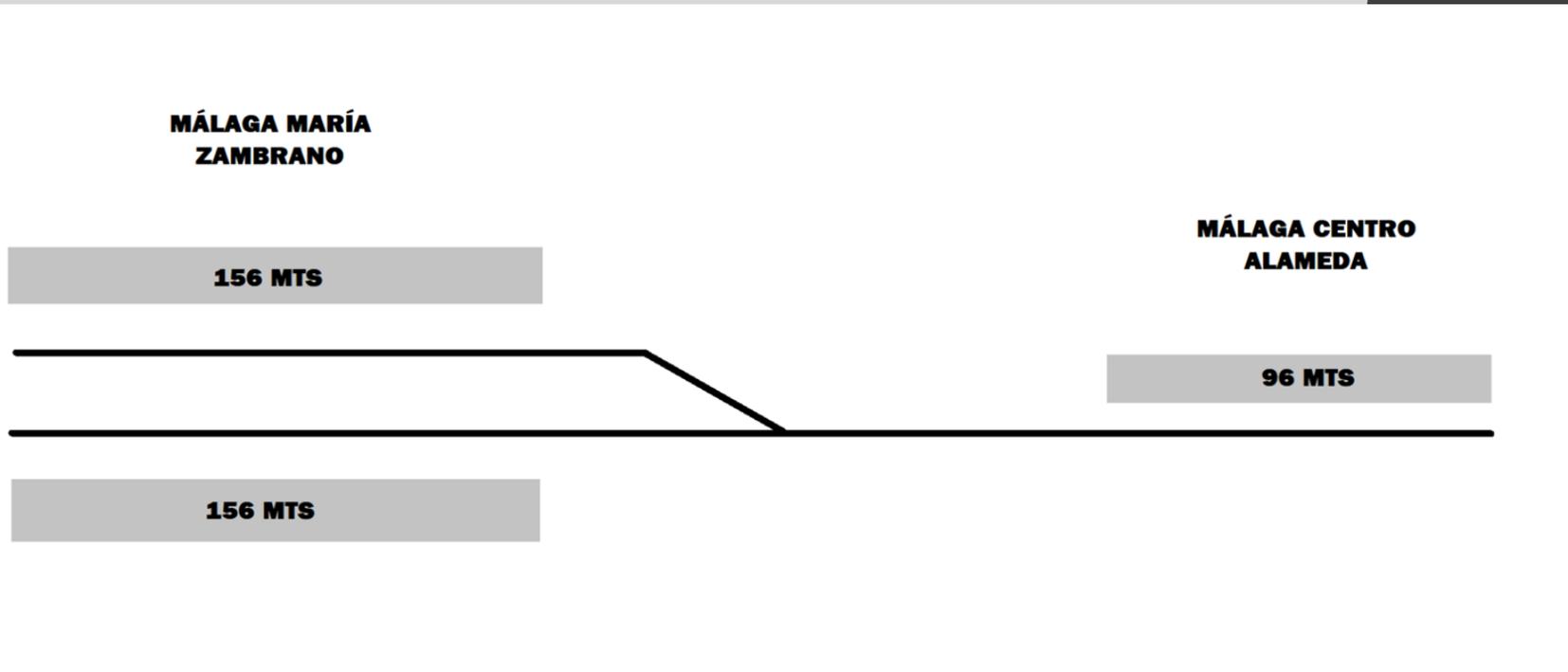
En la actualidad se puede considerar a Málaga Centro Alameda el punto más importante de la red de Cercanías de Málaga, ya que es punto de inicio o finalización de todos sus trenes, lo cual la convierte en un punto especialmente vulnerable para dicha red si se acontece cualquier tipo de incidencia en él. Y esto efectivamente es lo que está pasando a día de hoy.

Málaga Centro es una estación (en realidad es un “apéndice” de la estación de María Zambrano) con una configuración de una sola vía, es decir, vienen hacia ella dos vías generales de ancho ibérico (el utilizado por los trenes de Cercanías) que se quedan en una vía única al entrar a la estación.



1. Análisis de la situación actual

Configuración de la infraestructura



Se puede observar en el esquema que el aumento de la capacidad mediante la circulación de servicios en doble composición tampoco es posible a día de hoy debido a una longitud insuficiente.

Las composiciones sencillas que circulan a día de hoy miden aproximadamente 80 m, por lo que se necesita una longitud mínima de 160 m para permitir circulaciones en doble composición.



1. Análisis de la situación actual

Configuración de la infraestructura

Situación de las estaciones de Cercanías María Zambrano y Málaga Centro Alameda.



@PlataformaInfr1



Plataforma Infraestructuras Malaga



@pinfmalaga

1. Análisis de la situación actual

Esta configuración en un punto donde finalizan o inician servicio los trenes es bastante rara y excepcional, pues lo normal en una estación de este tipo es justo lo contrario, desplegarse en “ramillete” y si llegan dos vías como es el caso, tener en su interior un mínimo de tres vías que permitan una entrada y salida fluida y en caso de ser necesario tener una zona de estacionamiento más prolongada.

Este último problema descrito, el del estacionamiento, se resuelve de momento realizando estas operaciones en las tres vías de ancho ibérico que contiene la estación de María Zambrano junto a las de ancho UIC (AVE).

Configuración de la infraestructura

A día de hoy, el que la estación María Zambrano tenga solo 5 vías de ancho UIC no presenta problemas de cara a la operación de los servicios de alta velocidad; sin embargo, en un futuro, debido a la liberalización del sector ferroviario y el consiguiente aumento de frecuencias y destinos, nos genera no pocas dudas de capacidad con únicamente 5 vías de este tipo para dar servicio a toda la Costa del Sol.



1. Análisis de la situación actual

Tal y como la estación está diseñada, en la actualidad no podrían admitirse más de una o dos frecuencias adicionales a la hora (recordemos que ahora tiene 4), dudando en todo caso del buen funcionamiento de la infraestructura de darse esta situación y siendo además una solución a corto plazo que no arreglará los problemas de movilidad en años venideros.



Operación actual: 4 trenes / hora

Capacidad infraestructura: 5 trenes / hora

Utilización de la infraestructura: 80%

Demanda de viajeros

Número viajeros diarios:

Estación	Nº viajeros
MALAGA-CENTRO ALAMEDA	3781
FUENGIROLA	3361
MALAGA MARIA ZAMBRANO	3140
BENALMADENA-ARROYO DE LA MIEL	2995

Tanto en Málaga María Zambrano como en Málaga Centro Alameda confluyen las líneas C-1 y C-2 de Cercanías Málaga.

Estas estaciones son la primera y la tercera más usadas de toda la red.

Fuente: <https://data.renfe.com/dataset>

2. Identificación de problemas

2. Identificación de problemas

Plan Málaga Litoral

En estos momentos el Ayuntamiento de Málaga se encuentra inmerso en el diseño y desarrollo de una obra de gran calado que podría significar una transformación radical del centro histórico de la ciudad. En la misma se incluyen actuaciones orientadas a mejorar la movilidad, pero únicamente para coches, motos y autobuses y, por lo tanto, dejando de lado metro y tren.

Desde nuestra óptica entendemos que no se puede excluir en una actuación de tal magnitud a los dos modos de transporte público más masivos de los que se dispone en las grandes ciudades y su área metropolitana, máxime si lo que se pretende es dar una solución óptima a la movilidad de dicha ciudad en el futuro. Por más que se quiera una línea de autobús no es sustitutiva de una de metro o tren, sino que son complementarias.



@PlataformaInfr1



Plataforma
Infraestructuras Malaga



@pinfmalaga

2. Identificación de problemas

Plan Málaga Litoral

Desde PIMa queremos presentar dos alternativas que modifican la actuación denominada Plan Málaga Litoral (en adelante PML) para, además de solucionar los problemas detectados desde el Ayuntamiento de Málaga y que dieron origen al proyecto, se pueda dar solución a los problemas detectados por nuestra Plataforma y que es bastante probable que afecten a la ciudad a corto - medio plazo.

Resumiendo:

- Falta de capacidad en la estación de tren de Málaga María Zambrano para servicios de alta velocidad a causa de la incorporación de nuevos operadores.
- Falta de capacidad en el servicio de tren de Cercanías.

Desde PIMa nos gustaría reseñar también la mayor facilidad que habría de cara a poder obtener la financiación necesaria, pues se ponen de manifiesto problemas que involucran directamente a otros actores que deberían estar interesados en la resolución de los mismos a raíz de la gran oportunidad que se abre con la propuesta del PML.

No nos parece razonable que se ejecute esta obra sin solucionar los problemas que hemos detectado, que los mismos comiencen a generar tensiones en unos años y se tenga que volver a realizar una enorme obra para darles solución, volviendo a provocar molestias entre los ciudadanos e incrementando muy significativamente el coste de la operación.



2. Identificación de problemas

Por último nos gustaría apuntar también que en el caso de continuar con el planteamiento actual del PML sin tener en cuenta el transporte ferroviario, las actuaciones propuestas anteriormente por PIMa para mejoras en C-1 y C-2 y que afectan en general a la movilidad de toda la provincia, se antojan inútiles y por lo tanto recomendaríamos su no ejecución.

Cabe aquí hacer hincapié en lo importante que es cuando se diseña una operación de tal calado tener en cuenta la repercusiones que la misma puede tener no sólo en la ciudad, sino también en toda su área metropolitana, tanto por acción como por omisión.

Antes de entrar en detalle nos gustaría remarcar que lo que aquí se trata es una SOLUCIÓN PROVISIONAL. Esto es debido principalmente a la falta de espacio suficiente en la zona centro como para acometer la construcción de una estación con la suficiente capacidad para poder soportar tanto el aumento de frecuencias en la actual red como las futuras ampliaciones de la misma, aparte de otros inconvenientes como el más que posible incremento de costes de mantenimiento al ser una estación soterrada.



2. Identificación de problemas

Tras la exposición de la situación actual, cabe plantearse los siguientes problemas:

Problema	Causa	Importancia	Tipo de acción necesaria
Saturación en líneas AVE a corto plazo en María Zambrano	Falta de vías AVE en María Zambrano Inexistencia de 2 estaciones AVE en Málaga	Alta	<u>Inversión en construcción:</u> Construcción de nueva estación de ferrocarril con capacidad para vías de ancho ibérico
Saturación en la circulación de Cercanías en Málaga Centro Alameda	Estación Málaga Centro Alameda con 1 vía Confluencia de líneas C-1 y C-2 Falta de planificación de la red	Alta	Conversión de vías de ancho ibérico en María Zambrano a vías UIC (AVE)
Inexistencia de infraestructuras para desarrollo de transporte para Málaga Este	Desarrollos urbanísticos sin considerar el transporte necesario para conectar las áreas de Málaga	Alta	<u>Inversión en construcción:</u> Desarrollo de nuevas líneas de tren/metro para conectar María Zambrano y/o Centro Alameda con Málaga Este
Falta de espacio en superficie en el Centro de Málaga para ejes de transporte		Media	<u>Modificación de proyectos:</u> Aprovechamiento del PML para inclusión de líneas de ferrocarril en el transporte público



3. Propuestas de mejora en diferentes horizontes temporales

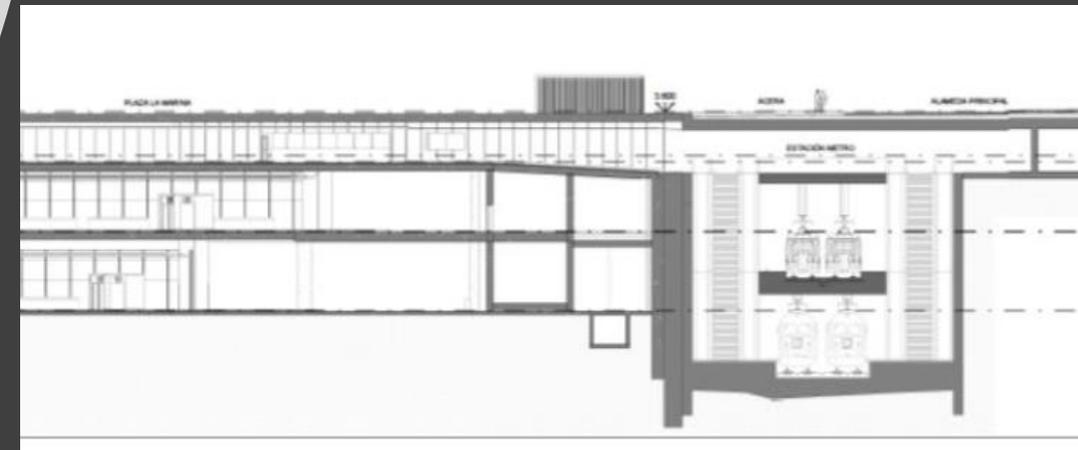
- i. Condicionantes
- ii. Modificación y ampliación de la infraestructura existente: análisis de alternativas
- iii. Consideraciones de las propuestas

3. Propuestas de mejora

Teniendo en cuenta que actualmente el Ayuntamiento de Málaga propone el desarrollo del PML, que supone la apertura de un eje transversal de comunicaciones bajo el Paseo de los Curas, las propuestas que PIMa concibe tratan de cumplir con:

- Aprovechar, si es posible, las obras a realizar en el PML en Muelle Heredia-Plaza de la Marina-Paseo de los Curas:
 - En caso de realizarse el PML sin estas soluciones, se hipoteca la movilidad a Málaga Este para los próximos 20 años
 - El espacio horizontal es de 10,75 m; el espacio necesario para 2 vías de ferrocarril sería de 10 m; el espacio necesario para una estación con 2 vías sería de 22 m
 - El entorno Plaza de la Marina únicamente está contemplado espacio para metro y cercanías en el eje Alameda-Paseo del Parque
 - La longitud Paseo del Parque / Paseo de los Curas es de 600 m

Condicionantes

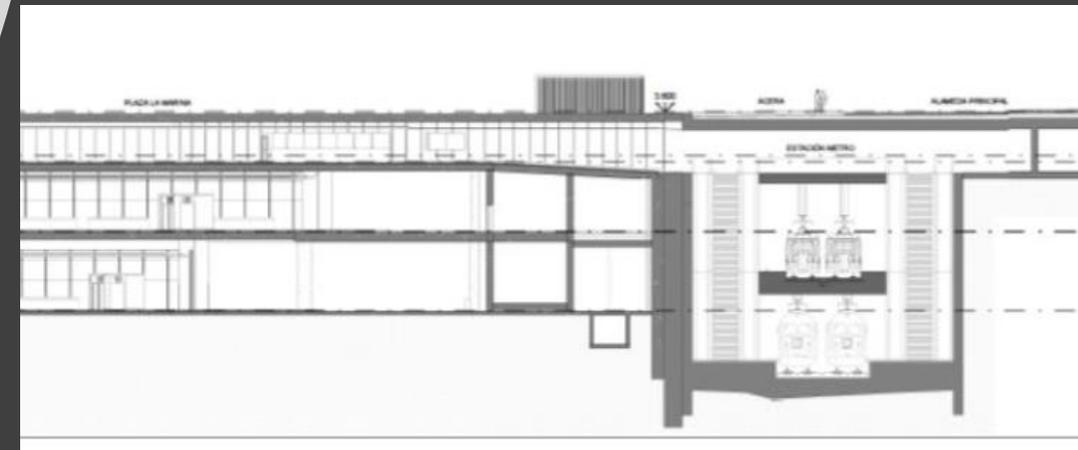


3. Propuestas de mejora

Igualmente, considerando que se debe maximizar el aprovechamiento de las infraestructuras existentes, las propuestas que PIMa concibe tratan de cumplir con:

- Aprovechar el espacio bajo la línea de metro entre Guadalmedina y Atarazanas destinado a vías de ferrocarril de Cercanías, y su posterior prolongación por el Paseo del Parque
 - Bajo el tramo Guadalmedina-Atarazanas de la línea de Metro existe espacio y estructura destinada a llevar a cabo una línea de ferrocarril como el Cercanías
 - Según las proyecciones urbanísticas, esta infraestructura está dispuesta hasta la Plaza de la Marina
 - En proyectos anteriores al PML, el Metro estaba previsto que se ampliara por el Paseo del Parque a la zona Este de Málaga

Condicionantes



3. Propuestas de mejora

- La estación de Cercanías Málaga-Centro Alameda está al borde de su capacidad en número de usuarios (y en un 80% de frecuencias)
- Crear una infraestructura que permita recibir en el futuro las líneas de ferrocarril que den servicio a Málaga Este y la costa oriental de la Axarquía; en este aspecto será importante diseñar una estación de ferrocarril con capacidad suficiente en la zona centro o bien en la zona de El Candado
- Las nuevas infraestructuras deben tener zonas de operación para estacionamiento de trenes, así como desvíos para incidencias

Condicionantes

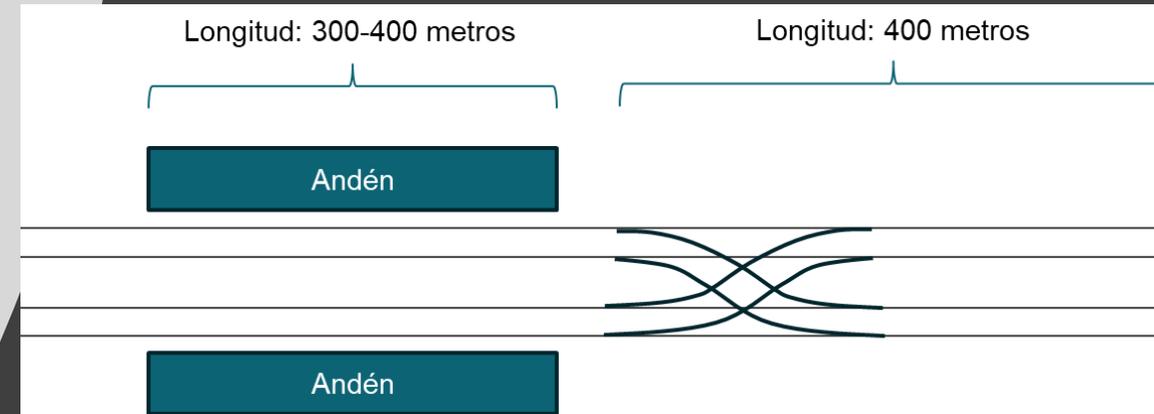


3. Propuestas de mejora

Las propuestas de modificación y ampliación de la infraestructura existente, ya sea de cualquiera de las alternativas que se plantean, se basan en:

- Construcción de un TÚNEL PASANTE que atravesaría toda la ciudad, modelo seguido en los grandes núcleos de nuestro país (Madrid, Barcelona, Valencia próximamente,...).
- Consideración de una zona de estacionamiento de 400 metros de longitud apartada de cualquier zona de operación que se plantee
- Posibilidad de operación tanto para trenes Cercanías como de Media Distancia (en ancho ibérico)
- No interrumpir el tráfico de trenes entre Málaga María Zambrano y Málaga Centro Alameda hasta que haya una alternativa real de transporte público.

Modificación y ampliación de la infraestructura existente



3. Propuestas de mejora

Análisis de alternativas

Las alternativas que aquí se plantean tienen consecuentemente diferentes fases de desarrollo para dar cabida a las actuaciones de mejora que hay que realizar.

❖ **Alternativa 0: infraestructura sin ampliar ni modificar;**

- Transporte servido únicamente por autobús; condena a zona Este sin ferrocarril; colapso de Málaga María Zambrano

❖ **Alternativa 1: línea de Cercanías que aproveche la infraestructura de Metro y ambas discurran hasta las inmediaciones de la Malagueta**

- Eliminación de la estación de Málaga Centro-Alameda y ejecución de doble vía
- No se considera el PML; construcción de estación en Marina-Paseo del Parque

❖ **Alternativa 2: línea de Cercanías que discurra por Muelle Heredia y Paseo de los Curas hasta las inmediaciones de Museo Pompidou, y línea de Metro separada hasta Plaza de la Marina**

- Prolongación de Cercanías y confluencia con Metro en Plaza de la Marina; eliminación Málaga Centro-Alameda
- Considera realización del PML con su aprovechamiento

❖ **Alternativa 3: línea de Cercanías discurriendo hacia Rosaleda-Guerrero Strachan y línea de Metro por zona Paseo del Parque o Paseo de los Curas**

- Prolongación de Cercanías por costado del Río Guadalmedina y estación en zona Martiricos

❖ **Alternativa 4: líneas de Cercanías y Metro discurren juntas por Plaza de la Marina y Paseo de los Curas; se debe eliminar parte del parque entre Paseo del Parque y el Puerto de Málaga.**



3. Propuestas de mejora

Alternativa 1:

línea de Cercanías que aproveche la infraestructura de Metro y ambas discurran hasta las inmediaciones de la Malagueta

Acciones destacadas:

- Eliminación estación Málaga Centro-Alameda
- Vía doble en todo el recorrido
- Gran estación en Marina-Paseo del Parque

Datos	Valor
Nuevas estaciones Cercanías	1 (también Media Distancia)
Nuevas estaciones Metro	2

Evaluación	
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">•No afcción parque de Paseo del Parque•Estación Cercanías alta capacidad (2 ó 4 vías)•Flexibilidad en posible ampliación (Reding-N340)•Ejecución intercambiador Marina con espacio
Desventajas	<ul style="list-style-type: none">•Eliminación de Centro-Alameda y desplazamiento de viajeros a zona Plaza de la Marina•Afección con ejecución de doble vía en zona centro (desde Calle Cuarteles a Puente Tetuán)



— Línea existente (green line)

— Línea existente (red line)

— Líneas a construir (dashed green/red lines)

Consideraciones:

Se considera espacio suficiente en Paseo del Parque para operación y estacionamiento de trenes Cercanías y Media Distancia

3. Propuestas de mejora

Alternativa 2:

línea de Cercanías que discorra por Muelle Heredia y Paseo de los Curas hasta Museo Pompidou, y línea de Metro separada hasta Plaza de la Marina

Acciones destacadas:

- Eliminación estación Málaga Centro-Alameda
- Vía doble en todo el recorrido
- Gran estación en Marina-Paseo de los Curas

Datos	Valor
Nuevas estaciones Cercanías	1 (también Media Distancia)
Nuevas estaciones Metro	2

Evaluación	
Ventajas	•Aprovechamiento PML
Desventajas	•Eliminación de Centro-Alameda y desplazamiento de viajeros a zona Plaza de la Marina •Posible afección a Paseo del Parque por el Metro

Consideraciones:

Se considera espacio suficiente en el Paseo de los Curas para operación y estacionamiento de Cercanías y Media Distancia



— Línea existente

— Línea existente

Líneas a construir

3. Propuestas de mejora

Alternativa 3:

línea de Cercanías discurriendo hacia Rosaleda-Guerrero Strachan y línea de Metro por zona Paseo del Parque o Paseo de los Curas

Acciones destacadas:

- Prolongación Metro 400 m hasta Marina
- Gran estación en Rosaleda; prolongación Cercanías al Este por Guerrero Strachan
- Creación de vía de automóviles subterránea



Datos	Valor
Nuevas estaciones Cercanías	1 (también Media Distancia)
Nuevas estaciones Metro	1

Evaluación	
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> •Menor afección de obras en Centro de Málaga •Conservación Centro-Alameda •Mayor alcance de transporte público •Aprovechamiento túnel para nivel con carretera
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> •Pérdida de centralidad en Plaza de la Marina •No aprovechamiento de espacio bajo Metro en Guadalmedina-Atarazanas

Consideraciones:

Se considera espacio suficiente en zona Rosaleda (1 km) para gran estación con operación y estacionamiento para Cercanías y Media Distancia



@PlataformaInfra1



Plataforma Infraestructuras Malaga



@pinfmálaga

3. Propuestas de mejora

Como señalamos anteriormente, la solución propuesta es provisional y sirve únicamente para solucionar los problemas que se esperan a corto-medio plazo a través de una ampliación de capacidad significativa para Alta Velocidad y Cercanías, así como una importante mejora de la conectividad del metro con el centro. Todo ello sin perjudicar sustancialmente la filosofía del Proyecto Málaga Litoral, en todo caso mejorándolo según nuestra opinión.

Pero esta solución se antoja presumiblemente pequeña a medio-largo plazo a medida que Málaga y todo su área metropolitana siguen su tendencia creciente

Consideraciones de las propuestas

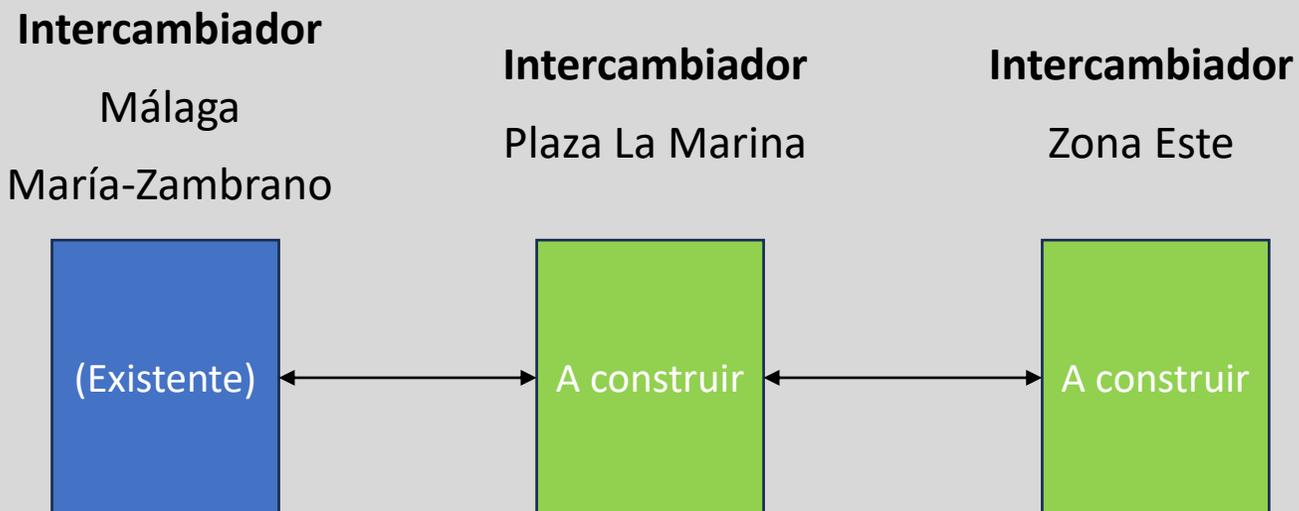
Para esta problemática tarde o temprano se hará necesaria una ampliación de la red tanto sentido Oeste como Este, La capacidad añadida con nuestra solución provisional no es en modo alguno suficiente para soportar dicha ampliación, ya que se hace necesaria una estación con mayor número de vías (más capacidad) para soportar estos nuevos incrementos de tráfico.

Es importante señalar aquí que la actuación que describiremos a continuación debe ser ejecutada antes de plantearse la ampliación de la red con la construcción de nuevas líneas.



3. Propuestas de mejora

Red de 3 intercambiadores clave Oeste-Centro-Este



Consideraciones de las propuestas

La solución final que proponemos deberá llevarse a cabo en el momento que se decida prolongar la Red de Metro hasta El Palo.

Esta nueva infraestructura debe ser una continuación de la que provisionalmente se finalizó en las inmediaciones del Muelle Uno y, por lo tanto, seguiría consistiendo en un túnel de doble nivel que llegaría hasta pasado El Palo con el objetivo de, dentro de la zona comprendida entre El Candado y La Araña, poder construir una estación de Cercanías con el tamaño adecuado para soportar la nueva creación de líneas hacia el Oeste y hacia el Este.

En esta red de intercambiadores se considera recomendable pero no imprescindible la presencia Cercanías en Plaza de La Marina.



3. Propuestas de mejora

Red de 3 intercambiadores clave

Consideraciones de las propuestas



4. Actores implicados

4. Actores implicados

Para acometer las mejoras planteadas, los siguientes actores deberán participar en el proyecto:

- ❖ Ayuntamientos: deberán contemplar en sus Planes de Ordenación la ocupación de suelo de nuevas vías de ferrocarril, concretamente:
 - [Ayuntamiento de Málaga](#)
- ❖ ADIF (<https://www.adif.es/inicio>): Empresa pública encargada de las infraestructuras ferroviarias, principal gestor de la inversión y proyectos a realizar
- ❖ Ministerio de Transportes (<https://www.mitma.gob.es/>) : Administración Pública encargada de realizar la inversión económica necesaria para la ampliación y modificación de la infraestructura.
- ❖ Renfe (<https://www.renfe.com/es/es>): Empresa Pública encargada de gestionar la operación de los trenes, estaciones y aumentar las frecuencias de la línea



5. Conclusiones y Financiación

5. Conclusiones y Financiación

1. En cuanto a la financiación del proyecto cabe remarcar que el Ayuntamiento de Málaga ha señalado en varias ocasiones la necesidad de implicación de otras instituciones (Estado y Junta de Andalucía) para poder llevar a cabo el PML. Sin embargo, **tal y como se encuentra redactado en la actualidad creemos que convencer a dichas instituciones puede resultar más dificultoso, pues la actuación sólo contiene soluciones que atañen a problemas relacionados con problemas cuyas competencias corresponden a la ciudad.**
2. **La realización del PML sin contemplar soluciones de Metro y/o Ferrocarril es hipotecar la movilidad de la ciudad y la zona Este de la provincia para los próximos 20 años.**
3. Nuestra propuesta de modificación de PML contiene soluciones a problemas cuyas competencias corresponde a estas instituciones (Estado y Junta de Andalucía), y por lo tanto los convierte de hecho en actores implicado en la intervención.
4. Esto debería significar en nuestra opinión una mayor predisposición por parte del Estado y Junta de Andalucía para llevar a cabo dicho proyecto y, por lo tanto, ayudar en su financiación, objetivo final del Ayuntamiento.
5. Además, ya no sólo se ayudaría a ejecutar la obra sino que, como actores implicados que serían, **Estado y Junta de Andalucía deberían también colaborar en la financiación** para el mantenimiento de la infraestructura, con el correspondiente alivio económico que esto supondría para el Ayuntamiento tras la finalización del proyecto.

