
ANEJO Nº3:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA AMPLIACIÓN.....	1
2	ALCANCE DEL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN TRANVIARIA.....	5
3	CANALIZACIONES PROYECTADAS.....	7

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Ramales en servicio tranvía Vitoria - Gasteiz	1
Ilustración 2	Detalle de la prolongación del tranvía a Salburua	5
Ilustración 3	Representación esquemática ZM Nikosia	6
Ilustración 4	Representación esquemática ZM Salburua.....	6
Ilustración 5	Representación esquemática ZM Florida.....	7
Ilustración 6	Ejemplo plataforma tipo 1 con las 3 zanjas principales	9

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA AMPLIACIÓN

La red tranviaria de Vitoria-Gasteiz actualmente en servicio consta de cuatro ramales:

- Ramal Centro: situado entre la rotonda de América Latina y la c/Angulema, con una longitud de 2,61km. Consta de seis paradas: Honduras, Europa, Antso Jakituna / Sancho El Sabio, Lovaina, Legebiltzarra / Parlamento, Angulema.
- Ramal Lakua (Ibaiondo): situado entre la rotonda de América Latina y las cocheras de la c/Landaverde, con una longitud de 2,35km. Consta de 6 paradas: Ibaiondo, Landaberde, Lakuabizkarra, Wellington, Txagorritxu, Euskal Herria.
- Ramal Abetxuko: situado entre la rotonda de América Latina y el barrio de Abetxuko, cuyo ramal en servicio alcanza la calle Araca junto a la Plaza del primero de mayo, con una longitud de 2,85km. Consta de 8 paradas: Abetxuko, Kristo, Kañabenta, Artapadura, Arriaga, Gernikako Arbola, Forondako Atea / Portal de Foronda, Intermodal.
- Ramal Universidad: situado entre la parada de La Florida y Universidad, contempla una extensión lineal de la línea actual desde la calle Angulema hasta la zona del campus Universitario. Con una longitud de 1,4km consta de 3 paradas: Florida, Hegoalde y Universidad.



Ilustración 1 Ramales en servicio tranvía Vitoria - Gasteiz

En octubre de 2008, se llevó a cabo la redacción del “Estudio de las ampliaciones del Tranvía de Vitoria-Gasteiz”, cuyo objetivo era el análisis de las extensiones hacia la Universidad y el aeropuerto de Foronda.

El resultado del estudio concluyó la escasa viabilidad socioeconómica de las ampliaciones hacia el aeropuerto y ratificó las conclusiones del PTS en cuanto a la extensión hacia el Sur de la ciudad, (especialmente a la zona del campus Universitario) a partir del fin de línea actual.

En marzo de 2012 el Gobierno Vasco y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz expresaban su intención ampliar el trazado del tranvía hacia el este de la ciudad desde la parada final de la calle Angulema hasta Obispo Ballester, por Federico Baraibar, José Mardones y la calle Los Herrán, contemplando que esta misma línea podría dar servicio al barrio de Salburua.

En junio de 2016, se llevó a cabo la redacción del “Estudio Informativo de la prolongación a Salburua del tranvía de Vitoria-Gasteiz. 2ª Fase”, en el que se proponía una solución para mejorar la conexión de los barrios situados en el margen este de la ciudad (barrio de Salburua) con el centro.

La propuesta permitía asimismo la conexión del barrio de Salburua a la nueva línea proyectada hacia el sur de la ciudad, pudiendo conectar con la estación de autobuses proyectada, con la universidad y zonas actualmente servidas por las líneas existentes.

El estudio informativo de la prolongación a Salburua del tranvía de Vitoria-Gasteiz, 2ª fase, redactado en Noviembre de 2017, describe la ampliación del tranvía desde la parada de La Florida hasta el barrio de Salburua.

Este estudio informativo junto con la aprobación del proyecto de obra civil de dicha ampliación en septiembre de 2019 hacen necesaria la redacción, como mínimo, de cinco (5) proyectos de instalaciones:

- Lote 1: Proyecto de señalización tranviaria
- Lote 2: Proyecto de señalización viaria
- Lote 3: Proyecto de comunicaciones
- Lote 4: Proyecto de instalaciones eléctricas
- Lote 5: Proyecto de electrificación

En el presente proyecto se abordan las actuaciones del Lote 1: Proyecto de señalización tranviaria.

El punto kilométrico origen (0+000,000) de la Vía 1 o vía derecha corresponde al final del mango 1 (P.K. 1+294,891) y el de la Vía 2 o vía izquierda (0+000,000) al del mango 2 (1+372,356) del tramo precedente correspondiente al ramal, ya en construcción, de la ampliación sur del tranvía hasta la Universidad.

Este punto se sitúa en las inmediaciones de la intersección de la calle La Florida (este-oeste), Los Herrán (norte) y Las Trianas (sur).

El trazado finaliza en la Avenida Juan Carlos I, entre la calle Luxemburgo y la Avenida de Paris, dentro del barrio de Salburua.

Su plataforma discurre por la calzada norte de las calles La Florida y Paseo de la Ilíada dirección oeste-este hasta la glorieta entre las calles Paseo de la Ilíada con Bulevar de Salburua.

En la glorieta realiza un ángulo de 90º para tomar dirección norte hacia la calzada oeste del Bulevar de Salburua hasta llegar a la rotonda/glorieta de la Plaza de la Unión, la cual atraviesa volviendo a retomar la calzada oeste del Bulevar de Salburua entre la Avenida de Bruselas y la calle Viena, desde donde gira unos 45º en dirección ligeramente noroeste por el Paseo del Aeródromo, hasta llegar a la Avenida de Roma, que cruza en su intersección con Juan Carlos I, donde finaliza su recorrido a la altura del parque de Europa.

Para el diseño de las paradas se han tenido en cuenta los siguientes criterios básicos, que ya rigen el diseño de las paradas existentes en el tranvía de Vitoria-Gasteiz, para que la estética de estas vaya acorde con el resto de la línea que ya está en explotación en la actualidad.

Sus principales características son:

- Anchura de andenes de 3,5 metros
- Altura del andén de 25 cm.
- Está situada en una alineación recta.
- Longitud total de andenes de 50 metros, incluidas las rampas de 5 metros a ambos lados del mismo.
- Franja de seguridad de al menos 60 cm en el borde de andén.
- La iluminación deberá ser de al menos 300 lux.
- Las marquesinas quedan ubicadas en los andenes de modo que en la zona de espera y en uno de los laterales se dispone una franja libre de obstáculos con una anchura libre de 1,80 m.
- Los elementos que forman la parada, tales como marquesinas, papeleras, elementos de señalización, etc. serán de las mismas características que las ya existentes en las líneas del tranvía que ya se encuentran en servicio.

- Para la ubicación de los equipos correspondientes de sistemas de comunicaciones, señalización, control y venta / cancelación de billetes de transporte se dispondrán unos armarios en cada andén.
- La alimentación eléctrica necesaria para dar servicio a dichos armarios queda suministrada a través de una línea trifásica proporcionada desde las subestaciones de tracción y que irá acometiendo sucesivamente a todas las paradas.
- El acceso al andén se efectuará directamente desde la calle.
- Cumplirá la normativa vigente sobre accesibilidad para PMR's
- Todos los equipos, tanto los de uso de los pasajeros como los que no deberán estar debidamente protegidos contra actos de sabotaje y vandalismo.
- La estructura de las marquesinas se realiza con estructura metálica. Se trata de pórticos en forma de "L" invertida con pilares empotrados en la cimentación y elaborados con perfiles tubulares de sección rectangular. El arriostamiento entre ellos se realiza igualmente con perfiles tubulares de sección rectangular.

El proyecto incluye la construcción de cinco nuevas paradas idénticas en estructura, tamaño, forma y de andenes laterales situadas en:

- Santa Lucía
- Iliada
- Nikosia
- La Unión
- Salburua



Ilustración 2 Detalle de la prolongación del tranvía a Salburua

2 ALCANCE DEL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN TRANVIARIA

El presente proyecto definirá el diseño, fabricación, suministro, instalación, pruebas, y puesta en marcha de las instalaciones de señalización tranviaria de la ampliación del tranvía de Vitoria – Gasteiz entre La Florida y el barrio de Salburua.

En la presente ampliación se incluyen ligeras modificaciones de la zona de maniobras de La Florida y dos zonas de maniobra completamente nuevas como son Nikosia y Salburua.

Las zonas de maniobras de Salburua y Nikosia incluirán:

- Un bretel (desvío doble) previo a ambas paradas partiendo de Florida que permitirá que ambas paradas funcionen como paradas terminales y dando la posibilidad de operar en anillos si la situación lo requiere.
- La parada de Salburua actuará como parada terminal en explotación nominal, y la parada de Nikosia podrá actuar como parada terminal en caso de obras o incidencias entre ésta y Salburua que imposibiliten la circulación en este tramo.

- En cuanto a la ubicación de los enclavamientos, el enclavamiento de Nikosia quedará enmarcado dentro del bloque técnico de la propia estación mientras que el enclavamiento de Salburua quedará enmarcado dentro de la subestación adyacente a dicha estación.

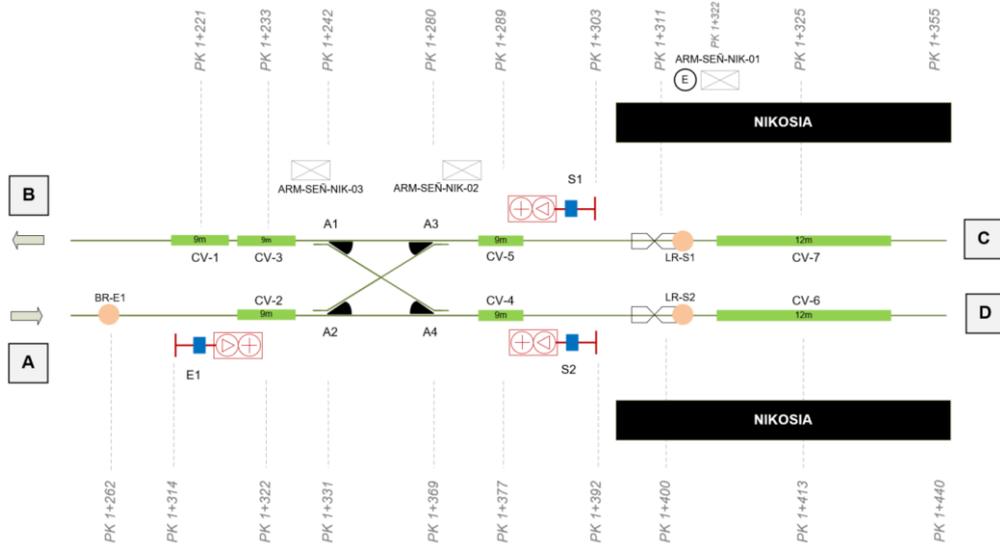


Ilustración 3 Representación esquemática ZM Nikosia

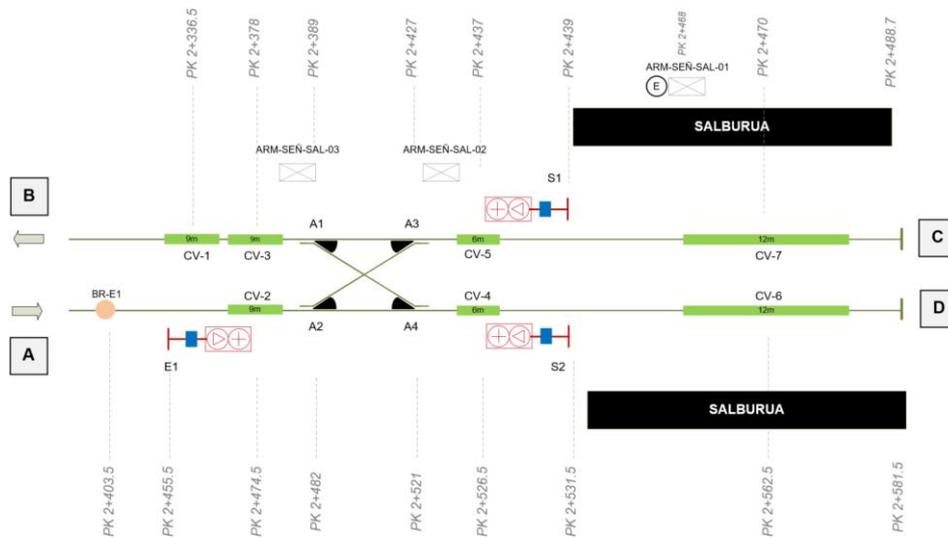


Ilustración 4 Representación esquemática ZM Salburua

Asimismo, se modificará la zona de maniobras de Florida para adaptarla a los siguientes requisitos:

- Nuevo movimiento de salida desde señal S2 de parada Florida hacia Salburua por la misma vía. Básicamente, es el movimiento que permite circular por esta ampliación.
- El resto de los movimientos se mantienen definidos como lo estaban hasta la fecha.

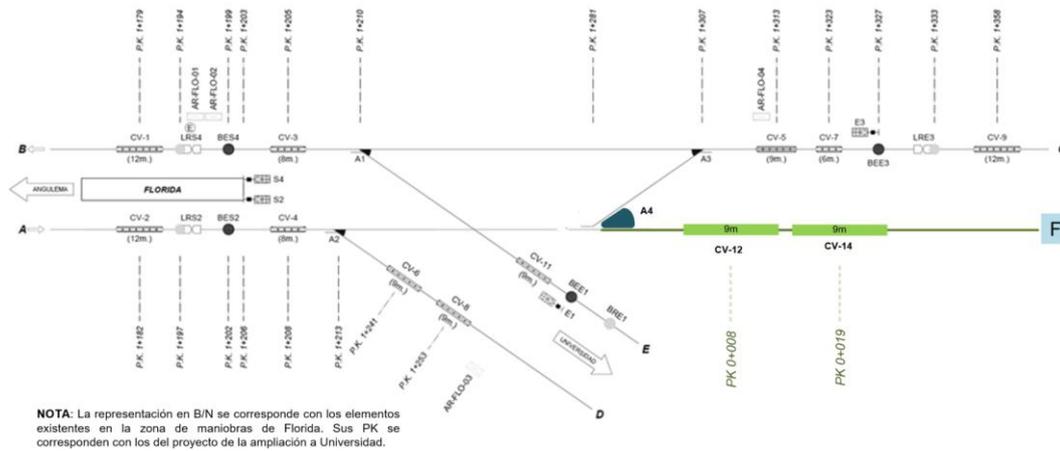


Ilustración 5 Representación esquemática ZM Florida

NOTA: En el documento II19013-COMS-SIG-ANX-0007 Anejo 7 Análisis y arquitectura del sistema se realiza un análisis detallado de cada una de las zonas de maniobra, explicando los criterios de diseño, el funcionamiento, y los cuadros de movimientos.

La ejecución de estas actividades se deberá desarrollar en coordinación con el resto de proyectos tanto de los lotes asociados a sistemas y energía como a obra civil, para ello previamente al inicio de las obras se identificarán los interfaces entre los diferentes contratos que permitan la coordinación de las obras y eviten retrasos o demora en la ejecución de las mismas, así como incoherencias de ejecución.

Queda excluido del presente proyecto la obra civil necesaria para la realización de las canalizaciones y arquetas de la plataforma tranviaria. No obstante, se requerirá de la ejecución de arquetas y pequeñas canalizaciones auxiliares para la implantación de los elementos de campo de señalización tranviaria.

3 CANALIZACIONES PROYECTADAS

Se ha previsto una continuidad de las canalizaciones existentes en el Tranvía de Vitoria-Gasteiz, manteniendo el mismo número de tubos, características y distribución (Ver Figura 3):

- Zanja 1 (rojo):
 - 3 tubos PVC Ø200: 30KV
 - 2 tubos PVC Ø160: CABLE DE FEEDER
 - 1 tubo PVC Ø90: TUBO DE GUARDA
- Zanja 2 (azul):
 - 3 tritubos PVC Ø50: COMUNICACIONES
 - 2 tubos PVC Ø160: LÍNEA DE 600VCA
- Zanja 3 (verde):
 - 3 tritubos PVC Ø50: TELEMANDO Y SEÑALIZACIÓN
 - 3 tubos PVC Ø110: SEÑALIZACIÓN TRANVIARIA
 - 1 TUBO PVC Ø50: CABLE DE GUARDA
- Zanja 4 – (naranja):
 - 1 tubos PVC Ø160: FEEDER
- Zanja 5 – (verde oscuro):
 - 3 tritubos PVC Ø50: TELEMANDO Y SEÑALIZACIÓN
 - 3 tubos PVC Ø110: FEEDER
 - 1 TUBO PVC Ø50: CABLE DE GUARDA
- Zanja 6 (cian):
 - 2 TUBOS PVC Ø50: CANCELADORAS

Estas zanjas se corresponden con las proyectadas en el plano del proyecto de obra civil *RL5044-PR-DR-12-01-D02 Plano 12 Multitubulares y sistemas de parada*. Las canalizaciones auxiliares a ejecutar para señalización se proyectan en el plano *06 - Obra Civil Auxiliar* del documento *II19013-COMS-SIG-DRW-0001 Planos*.

Por otro lado, se prevé asimismo la construcción de una arqueta 60x60 en las zanjas 1, 2 y 3 cada aproximadamente 40m, así como cruces bajo vías a lo largo de la traza.

En el proyecto de señalización tranviaria se ha previsto la ejecución de canalización auxiliar que entronque con la canalización multitubular destinada a señalización tranviaria con objeto de poder conectar todos los elementos de señalización tranviaria con el enclavamiento y armarios correspondientes.

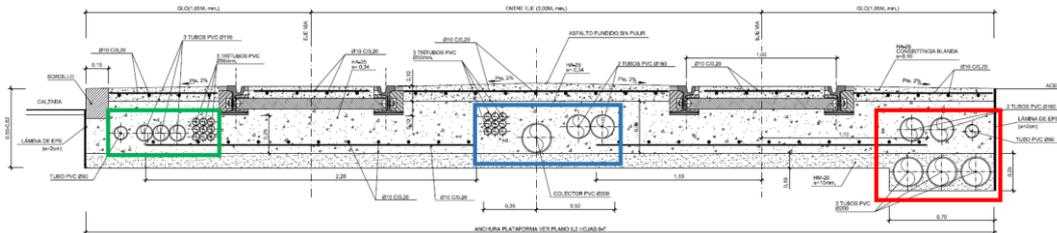


Ilustración 6 Ejemplo plataforma tipo 1 con las 3 zanjas principales

A nivel de parada, se prevé también una construcción similar a la del resto de la red.

Para más información sobre la sección de plataforma, ver las hojas 10-14 del Plano 07 – *Detalles* del documento II19013-COMS-SIG-DRW-0001 Planos.