



**PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN VIARIA  
DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA  
DE VITORIA-GASTEIZ A SALBURUA**

**ANEJO Nº7: COORDINACIÓN CON OTROS  
PROYECTOS**

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

---

## Indice de Capítulos

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	INTERRELACIÓN OBRA CIVIL – SEÑALIZACIÓN VIARIA .....	2
3.	INTERRELACIÓN SEÑALIZACIÓN TRANVIARIA – SEÑALIZACIÓN VIARIA .....	4
3.1.	ENCLAVAMIENTO DE FLORIDA CON LOS REGULADORES DE LOS CRUCES FLORIDA – JOSÉ LEJARRETA Y FLORIDA – JACINTO BENAVENTE .....	4
3.1.1.	Descripción .....	4
3.2.	ENCLAVAMIENTO NIKOSIA CON LOS REGULADORES PRÓXIMOS .....	5
3.2.1.	Descripción .....	5
3.3.	ENCLAVAMIENTO DE SALBURUA CON LOS REGULADORES DE LOS CRUCES JUAN CARLOS I – PARIS Y PASEO DEL AERÓDROMO – ESTRASBURGO – ROMA – JUAN CARLOS I.....	11
3.3.1.	Descripción .....	11
4.	INTERRELACIÓN COMUNICACIONES – SEÑALIZACIÓN VIARIA.....	15
5.	INTERRELACIÓN ELECTRIFICACIÓN – SEÑALIZACIÓN VIARIA.....	17

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es definir las interrelaciones entre el Proyecto de Señalización Viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria – Gasteiz a Salburua con el resto de proyectos, tanto de superestructura como de infraestructura.

Los contenidos de este anejo son los siguientes:

- Interrelación Obra Civil – Señalización Viaria, donde se detalla las interrelaciones entre la implantación del sistema señalización viaria en los cruces y el Proyecto de Obra Civil del Tranvía (capítulo 2)
- Interrelación Señalización Tranviaria – Señalización Viaria, donde se detalla las interrelaciones entre la implantación del sistema señalización viaria en los cruces y el Proyecto de Señalización Tranviaria (capítulo 3).
- Interrelación Comunicaciones – Señalización Viaria, donde se detalla las interrelaciones entre la implantación del sistema señalización viaria en los cruces y el Proyecto de Comunicaciones (capítulo 4).
- Interrelación Electrificación – Señalización Viaria, donde se detalla las interrelaciones entre la implantación del sistema señalización viaria en los cruces y el Proyecto de Electrificación (capítulo 5).

## 2. INTERRELACIÓN OBRA CIVIL – SEÑALIZACIÓN VIARIA

La definición de la urbanización de las calles que son atravesadas por la plataforma tranviaria influye de manera muy importante en la forma de regular el tráfico viario, peatonal y tranviario.

A su vez, la pavimentación y los niveles utilizados en las diferentes calles delimitan los flujos de los distintos modos de transporte y dotan a las calles de un carácter residencial, de vía de servicio o de vía principal para el movimiento de vehículos.

La señalización utilizada para proteger la circulación de los diferentes flujos en la ciudad incide directamente sobre la urbanización de la misma. La disposición de la señalización horizontal a lo largo de las calles estará incluida en el Proyecto de Obra Civil, mientras que la señalización vertical, necesaria para señalar el paso del tranvía, se incluirá en el presente Proyecto de Señalización Viaria.

Todo lo relacionado con colocación de semáforos, tanto para los vehículos como para el tranvía, y los nuevos reguladores a instalar en caso necesario, en los distintos cruces atravesados por la plataforma tranviaria, estarán incluidos en el presente Proyecto de Señalización Viaria. Por otro lado, los cruces bajo calzada necesarios en el entorno de los pasos de peatones y en las esquinas de los cruces que atraviesa el tranvía estarán incluidas en el proyecto de obra civil, que prolongará estas canalizaciones hasta las aceras terminando las mismas en una arqueta. Asimismo el proyecto de obra civil ejecutará la canalización de señalización viaria auxiliar que pudiera requerir el proyecto de señalización viaria para acometer a todos los elementos del cruce. Estas canalizaciones serán definidas por el proyecto de señalización viaria, aunque se ejecuten en el marco de la obra civil.

De esta manera, en cada uno de los cruces existirá una interferencia constante. A lo largo de la traza la interrelación entre los dos proyectos estará en la utilización de la canalización de la plataforma tranviaria para el cableado de detectores y señales del tranvía.

La obra civil de colocación de la vía guiará el ritmo de trabajo para la instalación del sistema de prioridad de paso para el tranvía en los cruces. Antes de hormigonar la plataforma, se dejarán preparados los tubos con guías para después realizar las espiras (detección por masa metálica) y tender los cables. A su vez, se dejarán colocados los pernos para las cimentaciones de postes y báculos en aquellos casos en los que se pueda.

Una vez que se hormigone la vía y antes de que se realice el acabado final de la plataforma tranviaria, se ejecutarán los bucles inductivos.

La implementación del sistema de señalización en los cruces se realizará por calles, ajustando debidamente la calle completa para después poder seguir avanzando.

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

---

Todos los cables asociados a señalización viaria se tenderán por uno de los tritubos de 50 mm de diámetro dispuestos en el proyecto de obra civil. En ningún caso se tenderán cables de señalización viaria por tubos asociados a las canalizaciones de energía. En el documento Planos se detallan estas secciones de canalizaciones.

### 3. INTERRELACIÓN SEÑALIZACIÓN TRANVIARIA – SEÑALIZACIÓN VIARIA

Las interrelaciones entre el proyecto de señalización viaria y tranviaria están localizadas en el entorno de las dos zonas de maniobras del nuevo trazado: paradas de Nikosia y Salburua. Adicionalmente, el enclavamiento de la zona de maniobras de Florida también intercambiará señales con los reguladores de los dos primeros cruces.

Todas las señales que se intercambien entre la señalización viaria y la tranviaria consistirán en señales libres de potencial. El cableado para la conexión entre el sistema de señalización tranviaria y el sistema de señalización viaria será el siguiente:

- Enclavamiento Florida con los Reguladores de los cruces Florida – José Lejarreta y Florida – Jacinto Benavente
- Enclavamiento Nikosia con varios reguladores
- Enclavamiento de Salburua con los Reguladores de los cruces Juan Carlos I – Paris y Paseo del Aeródromo – Estrasburgo – Roma – Juan Carlos I.

Las espiras para la detección del tranvía deberán estar separadas como mínimo 3 metros de los elementos de señalización tranviaria (balizas de petición de itinerario, balizas TRAM-STOP, circuitos de vía).

Las columnas de los discos tranviarios serán suministrados e instalados en el proyecto de señalización tranviaria y se podrán utilizar para la colocación de discos viarios de peatones y/ de señales P6-activas en los casos identificados en los planos, empleando los correspondientes codos soporte.

A continuación, se van a analizar cómo se realizarán las peticiones de paso y el cambio de la señal o disco tranviario. Siempre que un disco se considere “tranviario” lo mandará el enclavamiento correspondiente, mientras que si se considera “disco viario del tranvía” lo mandará el regulador de tráfico del cruce que le corresponda.

#### 3.1. ENCLAVAMIENTO DE FLORIDA CON LOS REGULADORES DE LOS CRUCES FLORIDA – JOSÉ LEJARRETA Y FLORIDA – JACINTO BENAVENTE

##### 3.1.1. Descripción

Como se puede ver en el Documento nº 2 Planos, la zona de maniobras de Florida se encuentra en la zona del cruce Florida – Las Trianas – Los Herran.

Esta zona de maniobras tiene forma de Y, teniendo 3 desvíos:

- Hacia Centro (parada Florida)
- Hacia Universidad
- Hacia Salburua (vía mango en el proyecto de Universidad)

El paso del tranvía en este cruce se regula mediante los discos tranviarios gobernados por el enclavamiento de Florida.

De acuerdo al diseño realizado, las señales de detección de los cruces 1 y 2 en sentido Florida – Salburua se tienen que proporcionar desde la parada de Florida, por lo que será necesario que el enclavamiento envíe a estos reguladores la señal que el tranvía va a continuar hacia Salburua para que estos reguladores puedan activar la petición de prioridad de paso por estos cruces 1 y 2.

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Florida a Regulador Cruce 1	El tranvía continuará circulando hacia Salburua (detección del cruce 1)
Enclavamiento Florida a Regulador Cruce 2	El tranvía continuará circulando hacia Salburua (detección del cruce 2)

## 3.2. ENCLAVAMIENTO NIKOSIA CON LOS REGULADORES PRÓXIMOS

### 3.2.1. Descripción

Como se puede ver en el Documento nº 2 Planos, la *zona de maniobras* de Nikosia se encuentra a la altura del cruce Bulevar de Salburua – La Valletta, una vez superada la parada de Nikosia en el sentido Salburua – Florida.

En el proyecto de señalización viaria se han previsto tres espiras con las siguientes funcionalidades:

ESPIRA 95	DETECCIÓN 6 SAL – FLO
-----------	-----------------------

ESPIRA 96-97	APAGADO P6 8.1 SAL – FLO ACTIVACIÓN P6 7.1 SAL – FLO
ESPIRA 98-99-100	DETECCIÓN 10 FLO – SAL DETECCIÓN 9 FLO – SAL ACTIVACIÓN P6 9.1 FLO – SAL

En función del diseño realizado en el proyecto de señalización tranviaria es posible que la instalación de estas tres espiras no sea viable porque pueden coincidir con la posición de los circuitos de vía tranviarios no garantizando la separación mínima de 3 metros entre ambos.

Por ello, también se ha previsto el cableado entre el enclavamiento y el regulador del cruce 8 a través de cable de 10x2x0,9, estando a su vez cableados todos los reguladores entre sí, de forma que se pueden enviar la señal correspondiente del enclavamiento (p.e CV ocupado) a los reguladores correspondientes.

### 3.2.1.1 Continuación hacia Florida

Cuando un tranvía siga circulando en dirección Florida, ocupará la vía izquierda. En este caso, si finalmente no fuese viable la colocación de las espiras, el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador correspondiente de acuerdo a las funcionalidades de las espiras 95 y 96-97 indicadas en la tabla anterior.

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 6	Podría ser la liberación de CdV de salida de la bretelle hacia Florida como señal de detección del cruce 6 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 7	Podría ser la ocupación de CdV de entrada a la bretelle hacia Florida como señal de activación de señales P6 del cruce 7 (en función del diseño de la señalización tranviaria)

Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a la bretelle hacia Florida como señal de apagado de señales P6 del cruce 8 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
---	--

### 3.2.1.2 Continuación hacia Salburua

Cuando un tranvía siga circulando en dirección Salburua, ocupará la vía derecha. En este caso, si finalmente no fuese viable la colocación de las espiras, el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador correspondiente de acuerdo a las funcionalidades de la espira 98-99-100 indicadas en la tabla anterior.

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a parada como señal de apagado de señales P6 del cruce 8 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 9	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a parada como señal de activación de señales P6 del cruce 9 (en función del diseño de la señalización tranviaria) y como señal de detección de la petición de paso con prioridad en este cruce
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 9	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a parada como señal de activación de señales P6 del cruce 9 (en función del diseño de la señalización tranviaria) y como señal de detección de la petición de paso con prioridad en este cruce 10
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 10	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a parada como señal de detección de la petición de paso con prioridad en este cruce 10

### 3.2.1.3 Fin de línea

Para posibles servicios parciales que finalicen en la parada de Nikosia, se podría operar de las dos formas siguientes (se incluye esta operación en el proyecto de señalización tranviaria):

- El tranvía llega por la vía derecha, cruzará en diagonal por la bretelle para ocupar la vía izquierda en parada. El enclavamiento deberá indicar a los reguladores de los cruces 7 y 8 que se trata de un movimiento de entrada a parada con fin de servicio en Nikosia, por lo que no se deberá tener en cuenta la espira 96-97 (si finalmente se coloca). Unos segundos antes de iniciar la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida por la vía izquierda y el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador del cruce 8 para la activación de las señales P6 de salida parada en sentido Florida. Asimismo una vez iniciada la vuelta, el enclavamiento enviará una señal libre de potencial a los reguladores 6,7,8 de acuerdo a las funcionalidades de las espiras 95 y 96-97 indicadas en la tabla anterior, si, tal y como se ha indicado, no es viable la colocación física de estas espiras.

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Movimiento de entrada a parada andén izquierdo de la parada de Nikosia como fin de servicio para no apagar las señales P6 de salida de parada cuando se reciba la detección de esta espira, ya que ésta se ubica antes de superar el cruce con peatones y se utiliza para el sentido contrario de la marcha
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 7	Movimiento de entrada a parada andén izquierdo de la parada de Nikosia como fin de servicio para no lanzar la activación las señales P6 del cruce 7, ya que ésta se utiliza para el sentido contrario de la marcha

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Unos segundos antes del inicio de la vuelta hacia Florida, informar de ello al regulador de este cruce para la activación de las señales P6 de salida de para en sentido Florida
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 6	Podía ser la liberación de CdV de salida de la bretelle hacia Florida como señal de detección del cruce 6 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 7	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a la bretelle hacia Florida como señal de activación de señales P6 del cruce 7 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a la bretelle hacia Florida como señal de apagado de señales P6 del cruce 8 (en función del diseño de la señalización tranviaria)

- El tranvía llega por la vía derecha al andén. El enclavamiento deberá indicar a los reguladores de los cruces 9 y 10 que se trata de un movimiento de entrada a parada con fin de servicio en Nikosia, por lo que no se deberá tener en cuenta la espira 98-99-100 (si finalmente se coloca) para no activar innecesariamente la petición de prioridad de paso del tranvía en esos cruces. Unos segundos antes de iniciar la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida por la vía izquierda y el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador del cruce 8 para la activación de las señales P6 de salida parada en sentido Florida Asimismo una vez iniciada la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida cruzando la bretelle, por lo que el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador correspondiente de acuerdo a las funcionalidades de las espiras 95 y 96-97 indicadas en la tabla anterior, si, tal y como se ha indicado, no es viable la colocación física de estas espiras. En este movimiento tampoco deberá tener en cuenta las espiras 98-99-100 para no activar innecesariamente la petición de prioridad de paso del tranvía en esos cruces.

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 9	Movimiento de entrada a parada andén derecho de la parada de Nikosia como fin de servicio para no lanzar la petición de petición de paso por el cruce 9 ni la activación de las señales P6 de este cruce 9
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 10	Movimiento de entrada a parada andén derecho de la parada de Nikosia como fin de servicio para no lanzar la petición de petición de paso por el cruce 10
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Movimiento de entrada a parada andén derecho de la parada de Nikosia como fin de servicio para lanzar el apagado de las señales P6 de entrada a parada del cruce 8
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Unos segundos antes del inicio de la vuelta hacia Florida, informar de ello al regulador de este cruce para la activación de las señales P6 de salida de para en sentido Florida
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 6	Podía ser la liberación de CdV de salida de la bretelle hacia Florida como señal de detección del cruce 6 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 7	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a la bretelle hacia Florida como señal de activación de señales P6 del cruce 7 (en función del diseño de la señalización tranviaria)
Enclavamiento Nikosia a Regulador Cruce 8	Podía ser la ocupación de CdV de entrada a la bretelle hacia Florida como señal de apagado de señales P6 del cruce 8 (en función del diseño de la señalización tranviaria)

### 3.3. ENCLAVAMIENTO DE SALBURUA CON LOS REGULADORES DE LOS CRUCES JUAN CARLOS I – PARIS Y PASEO DEL AERÓDROMO – ESTRASBURGO – ROMA – JUAN CARLOS I

#### 3.3.1. Descripción

Como se puede ver en el Documento nº 2 Planos, la *zona de maniobras* de Salburua se encuentra en la zona del cruce Juan Carlos I – Paris, al final de la línea. Además de este cruce, el cruce Paseo del Aeródromo – Estrasburgo – Roma – Juan Carlos I también se ve afectado en el sentido Salburua - Florida.

El paso del tranvía en este cruce se regula mediante los discos tranviarios gobernados por el enclavamiento Salburua, que funcionan también como discos viarios en la fase tranvía del subregulador 3.

#### 3.3.1.1 Llegada a Salburua

La petición de paso del tranvía en el tramo Florida-Salburua de este cruce se lleva a cabo mediante el intercambio de señales entre el enclavamiento de Salburua y el regulador del cruce 15, cuando el enclavamiento recibe la indicación de petición de itinerario a parada. Esta petición de itinerario instalada funcionará como espira de detección, siendo el enclavamiento el que informe al regulador del cruce 15 (Juan Carlos I - Paris) para que lleve a cabo la transición a fase tranvía. Esta señal también permitirá al regulador de este cruce activar las señales P6 del entorno de la parada de Salburua. El procedimiento será muy similar para el rearme de cruce, siendo el enclavamiento el que informe al regulador de que la calzada se haya liberado, pudiendo el regulador rearmar el cruce 15 y apagar las señales P6 del entorno de la parada de Salburua.

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 15	Petición de itinerario de entrada a parada para activar la fase tranvía del cruce 15 y activar las señales P6 del entorno de la parada de Salburua
Regulador Cruce 15 – Enclavamiento de Salburua	Cruce preparado para poder pasar a paso permitido la señal tranviaria de entrada a parada

Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 15	Podría ser la ocupación de CdV de parada de Salburua para rearmar el cruce 15 y apagar las señales P6 del entorno de la parada
---	--

### 3.3.1.2 Fin de línea

Para los servicios que finalicen en Salburua, se podría operar de las dos formas siguientes (se incluye esta operación en el proyecto de señalización tranviaria):

- El tranvía llega por la vía derecha, cruzará en diagonal por la bretelle para ocupar la vía izquierda en parada. La información entre el enclavamiento y el regulador del cruce 15 se ha descrito en el apartado anterior. Unos segundos antes de iniciar la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida por la vía izquierda y el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador del cruce 15 para la activación de las señales P6 del entorno de la parada y para enviar la señal de paso requerido por el cruce 15 y la señal de detección para el cruce 14, ambos en sentido Salburua - Florida. Una vez iniciada la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida siguiendo recto por la bretelle y se ha previsto la colocación de una espira una vez superado el cruce con la Avenida de Paris, que servirá como rearme del cruce 15, apagado del segundo grupo de señales P6 de la parada de Salburua en sentido hacia Florida y como confirmación del cruce 14. Para que el apagado de las señales P6 de salida de parada de Salburua, el enclavamiento enviará al regulador una señal indicando que ya se han superado (p.e ocupación de un circuito de vía de la bretelle).

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 15	Petición de itinerario de salida de parada para encendido de P6 activas y transición a fase de tranvía del regulador del cruce 15
Regulador Cruce 15 a Enclavamiento de Salburua	Cruce preparado para poder poner en paso permitido la señal tranviaria de salida de parada de andén izquierdo

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 14	Petición de itinerario de salida de parada para petición de paso con prioridad por el cruce 14 (señal de detección)
Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 15	Podría ser la ocupación del CdV de entrada a la bretelle para apagado de las señales P6 de la parada de Salburua

- El tranvía llega por la vía derecha, cruzará en recto por la bretelle para ocupar la vía derecha en parada. La información entre el enclavamiento y el regulador del cruce 15 se ha descrito en el apartado anterior. Unos segundos antes de iniciar la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida por la vía derecha y el enclavamiento enviará una señal libre de potencial al regulador del cruce 15 para la activación de las señales P6 del entorno de la parada y para enviar la señal de paso requerido por el cruce 15 y la señal de detección para el cruce 14, ambos en sentido Salburua - Florida. Una vez iniciada la vuelta, el tranvía saldrá hacia Florida cruzando por la bretelle y se ha previsto la colocación de una espira una vez superado el cruce con la Avenida de Paris, que servirá como rearme del cruce 15, apagado del segundo grupo de señales P6 de la parada de Salburua en sentido hacia Florida y como confirmación del cruce 14. Para que el apagado de las señales P6 de salida de parada de Salburua, el enclavamiento enviará al regulador una señal indicando que ya se han superado (p.e ocupación de un circuito de vía de la bretelle).

A continuación se incluye una tabla con esta primera aproximación a las señales a intercambiar entre enclavamiento y regulador que deberá ser confirmada en el replanteo de los trabajos:

<b>ORIGEN – DESTINO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN A INTERCAMBIAR</b>
Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 15	Petición de itinerario de salida de parada para encendido de P6 activas y transición a fase de tranvía del regulador del cruce 15
Regulador Cruce 15 a Enclavamiento de Salburua	Cruce preparado para poder poner en paso permitido la señal tranviaria de salida de parada de andén derecho
Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 14	Petición de itinerario de salida de parada para petición de paso con prioridad por el cruce 14 (señal de detección)

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

---

Enclavamiento Salburua a Regulador Cruce 15	Podría ser la ocupación del CdV de entrada a la bretelle para apagado de las señales P6 de la parada de Salburua
---	--

## 4. INTERRELACIÓN COMUNICACIONES – SEÑALIZACIÓN VIARIA

A continuación, se indican las principales interferencias entre los proyectos de comunicaciones y señalización viaria.

Identificación de la interface	Límite de prestación	
	Señalización Viaria	Comunicaciones
Cable de F.O. auxiliar	<p>Conexión por medio de F.O. de la central lógica IP (central de zona) con la infraestructura de F.O. auxiliar puesta a su disposición por el proyecto de comunicaciones (parada de Iliada)</p> <p>Conexión por medio de F.O. de la parada de Jacinto Benavente del BEI con la infraestructura de F.O. auxiliar puesta a su disposición por el proyecto de comunicaciones (parada de Santa Luzia)</p>	Tendido de F.O. auxiliar troncal y su terminación en cada una de las nuevas paradas de la ampliación a Salburua (repartidor y conectorización)

Proyecto de señalización viaria de la ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a Salburua  
**- Anejo nº7: Coordinación con otros proyectos-**

CCTV	Solicitud de la necesidad de cámaras de CCTV en la rotonda en la que se cruzan el tranvía y el BEI	Suministro e instalación de las cámaras de CCTV en la ubicación que indique la D.O.  Conexión de las nuevas cámaras de CCTV con la infraestructura de F.O. auxiliar de uso municipal
Cable de F.O. entre cada regulador y la central lógica IP	Suministro y tendido del cable de 4 F.O. y su terminación tanto en el lado regulador como en el lado central lógica IP (central de zona)	Puesta a disposición de uno de los tritubos de comunicaciones para realizar el tendido de estos cables de F.O.

## 5. INTERRELACIÓN ELECTRIFICACIÓN – SEÑALIZACIÓN VIARIA

A continuación, se indican las principales interferencias entre los proyectos de electrificación y señalización viaria.

Identificación de la interface	Límite de prestación	
	Electrificación	Señalización Viaria
Ubicación de discos viarios	Coordinación con señalización viaria para garantizar que la ubicación de los postes de electrificación no interfiere con la ubicación de los discos viarios del tranvía y que no afectan a la visibilidad del conductor	Coordinación con electrificación para garantizar que la ubicación de los postes de electrificación no interfiere con la ubicación de los discos viarios del tranvía y que no afectan a la visibilidad del conductor