

objeto de disminuir este impacto, se han propuesto diversas medidas de integración paisajística que pueden ser consultadas en el apartado 4.5.10.2.1.1 de este documento, que contribuirán a atenuar el efecto de la infraestructura ferroviaria sobre la calidad visual del entorno del tren.

## 8. PROPUESTAS DE ORDENACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL TREN DEL SUR

El Plan Insular de Ordenación de Tenerife en su artículo 3.3.3.8., que se refiere a los criterios sobre la ordenación del transporte colectivo, expone literalmente: *“La implantación del transporte alternativo se utilizará como catalizador de renovaciones urbanísticas y como herramienta para reconducir el esfuerzo urbanizador hacia los núcleos principales del sistema insular de asentamientos urbanos definido por el PIOT”*.

El objeto principal del PTEOI es el de planificar la implantación del Tren del Sur, más allá del mero proyecto y diseño de la infraestructura, para integrar y coordinar las actuaciones relacionadas y derivadas de ella.

Para cumplir ese objetivo, una vez analizados todos los factores concurrentes y los posibles efectos ambientales, y una vez comprobada su adecuación al modelo de ordenación propuesto en el PIOT, se elaboran una serie de propuestas de intervención mediante las que aglutinar y optimizar las tendencias y tensiones cuya aparición es previsible en el territorio a partir de la ejecución de la infraestructura ferroviaria que unirá Santa Cruz de Tenerife con las zonas turísticas del sur de la Isla, Los Cristianos y Las América.

Las propuestas se han organizado diferenciando el ámbito en el que se desarrollan. Por un lado, se distingue el ámbito estratégico, subdividido en un nivel territorial y otro ambiental. Por otro, el nivel local/comarcal, subdividido a su vez en otros dos niveles, el referente a la accesibilidad e intermodalidad, y el que concreta las recomendaciones para el desarrollo del suelo urbano, es decir, el modelo de crecimiento de los núcleos en relación con la infraestructura ferroviaria.

Todas ellas se reflejan en el plano de “Propuestas de Intervención” que sirve de base para la redacción de este capítulo.

**Tabla 8.1- Resumen de las propuestas de intervención**

Ámbitos de intervención	Niveles de intervención	Propuestas de intervención
Ámbito ESTRATÉGICO	Territorial	Matizaciones en Áreas de Regulación Homogénea
		Relaciones con Operaciones Estratégicas
		Modificaciones en trazados de líneas de guaguas
	Ambiental	Integración paisajística
Cruces de barrancos		
Ámbito LOCAL/COMARCAL	Accesibilidad	Fomento de la intermodalidad
		Accesibilidad de corta distancia
	Planeamiento	Recomendaciones para el desarrollo del suelo urbano

Fuente: *Elaboración propia*



*Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva*

DOCUMENTO Nº 2. MEMORIA DE ORDENACIÓN



## 8.1. ÁMBITO ESTRATÉGICO

Se trata de las acciones que, sin estar directamente relacionadas con la ejecución del ferrocarril, tienen una importancia decisiva para el cumplimiento de los objetivos planteados. Dentro del ámbito estratégico se han diferenciado dos niveles mediante los que clasificar las propuestas de intervención: el territorial y el ambiental.

En el territorial se han diferenciado tres tipos de intervenciones definidas como:

- Matizaciones en Áreas de Regulación Homogénea.
- Relaciones con Operaciones Estratégicas.
- Modificaciones en trazados de líneas de guaguas.

El nivel ambiental incluye las que se han considerado de mayor significación territorial en relación con la prevención y corrección de las afecciones ambientales a lo largo del proceso de ejecución de la infraestructura ferroviaria. Se incluyen tan sólo aquellas cuya significación territorial las hace apropiadas para ser clasificadas en este apartado y en ambos casos están relacionadas con la afección directa al paisaje y, por extensión al entorno natural. Se han denominado:

- Cruces de Barrancos.
- Integración paisajística.

### 8.1.1. Nivel territorial

#### 8.1.1.1. Cambios en el destino de áreas de regulación homogénea

Se destacan en el plano correspondiente las Áreas de Regulación Homogénea en las que se ha detectado que un cambio de destino en el uso del suelo favorecería los objetivos de sostenibilidad en el crecimiento urbano al dirigir las futuras expansiones de la ciudad en el entorno de las estaciones para alejarse de ellas de manera concéntrica.

Esta propuesta está ligada con la que posteriormente se expone, de realizar determinadas recomendaciones a los ayuntamientos para regular el modo de crecimiento urbano.

Las Áreas de Regulación Homogénea, definidas por el PIOT, sobre las que desde el PTEOI del Tren del Sur se considera apropiado un cambio son las siguientes:

- Añaza: La estación se localiza, al menos parcialmente, en una zona expansión urbana (PIOT), es decir, un área que podrá desarrollarse como ciudad, una vez se hayan colmatado las zonas que, en su entorno inmediato, están calificadas como urbanas. Se considera conveniente acometer el cambio de destino de este sector de ARH para permitir la consolidación del futuro crecimiento urbano en torno a la estación.
- En Candelaria: Al igual que en el caso anterior, la estación se localiza en una zona expansión urbana (PIOT). Se considera conveniente acometer el cambio de destino de este sector de ARH para permitir la consolidación del futuro crecimiento urbano en torno a la estación. Deberían igualmente realizarse los cambios pertinentes en los destinos de las ARH contiguas a la parada para permitir un desarrollo compacto del hecho urbano (ARH de protección territorial).
- Talleres y cocheras en Fasnia (Protección Ambiental 1 y Protección Territorial).
- Los Cristianos: Al igual que en el caso de Candelaria, un sector del entorno de la prevista estación está destinado a ser un área de futura expansión urbana. Siguiendo el mismo razonamiento, se cree adecuado para la mejor integración del transporte público en el funcionamiento de las áreas urbanas turísticas, el cambio en la prioridad del desarrollo urbano para fomentar, el crecimiento en primer lugar de las zonas que ofrecen mejores accesos al transporte público.
- Adeje -Costa. La estación se ubica en un ARH de Protección Económica 3 y próxima a una zona de expansión urbana, siendo válido de nuevo el anterior razonamiento.

En todos los casos, tal y como prevé el PIOT, habrá de ser el planeamiento urbanístico el que tome la última decisión al respecto y diseñe las compensaciones y alternativas posibles o necesarias.

#### 8.1.1.2. Relaciones con las operaciones singulares estructurantes

Son varias las Operaciones Singulares Estructurantes que se han diseñado en la planificación insular a lo largo de la traza propuesta para el Tren del Sur:

- Frente marítimo de Santa Cruz-El Rosario.
- Plataforma Logística del Sur de Tenerife.
- Estructuración urbana del entorno de Cabo Blanco



*Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva*

DOCUMENTO Nº 2.  
MEMORIA DE ORDENACIÓN



- Complejo Ambiental de residuos de Arico y del ámbito extractivo de de Guama-El Grillo.
- Rehabilitación urbana de Los Cristianos
- Complejo Turístico Recreativo de Rasca.

En todos los casos la localización de estas operaciones es relativamente cercana al trazado propuesto para el Tren del Sur; y en todos los casos, deberá ser un aspecto central de su ordenación asegurar la conexión con este modo de transporte de una manera eficaz y flexible. Esta propuesta de intervención está relacionada con la que se verá más adelante y que se ha denominado accesibilidad de corta distancia, en la que se deberían desarrollar soluciones imaginativas e innovadoras.

En todos los casos, salvo en el Complejo Ambiental y en el Recreativo-turístico de Rasca, el Tren del Sur es parte integrante de las Operaciones Estratégicas.

En el frente marítimo de Santa Cruz-El Rosario el punto fuerte de la relación entre ambas actuaciones deberá ser la consecución de una permeabilidad transversal continuada a lo largo de toda la actuación. En especial, desde el punto en el que la línea ferroviaria cruza el Barranco del Muerto en su camino hacia Santa Cruz y el trazado se acerca a la costa, se corre el riesgo de que el efecto barrera de la infraestructura anule el principal objetivo de recuperación y revalorización del frente marítimo costero de la capital.

El intercambiador de Santa Cruz se localiza dentro de la OSE. Por ello:

- El diseño de la estación ferroviaria tendrá en cuenta este hecho coordinándose con el resto de los actores implicados en la planificación de la movilidad insular para conseguir una intermodalidad efectiva y funcional.
- Se prestará una especial atención a garantizar una segura relación peatonal transversal entre el Intercambiador y el Área Dotacional del Frente Marítimo.

En la Plataforma Logística del Sur las estaciones habrán de diseñarse, igualmente, con parámetros adecuados cuidando su ubicación, superficies y las condiciones de accesibilidad y diseño necesarias, tanto para la explotación ferroviaria como para la atención al viajero. Habrán de contemplarse, además, los espacios complementarios necesarios, garantizando así la accesibilidad al tráfico rodado.

El mismo tipo de intervención, en el sentido de facilitar el acceso al modo ferroviario en el punto más cercano a la actuación mediante sistemas alternativos y flexibles de transporte, deberá incluirse en la ordenación de la Operación Singular Estructurante del Complejo de Equipamientos de Rasca.

Además de la mera conexión, en el caso de la Estructuración urbana del entorno de Cabo Blanco-Buzanada, el diseño de líneas y modos de transporte debe constituir la base de la ordenación y la oportunidad de estructurar un ámbito urbano que ha ido creciendo fuera de casi cualquier regulación urbana al calor del boom de los cercanos núcleos turísticos. El diseño de los principales elementos de la estructura urbana y en concreto de los ejes principales que reordenen su trama se dirigirá el Tren del Sur, y facilitando las conexiones con él.

Cabo Blanco sirve de lugar de residencia a muchos de los trabajadores del sector servicios de Los Cristianos y Las Américas. Implantar un sistema de transporte eficaz, mediante el que además de producirse una renovación y ordenación de la trama urbana, se permitiera un mejor acceso a Los Cristianos supondría, de manera añadida, el acercamiento del resto del territorio del sur y sus oportunidades, a un área que empieza a adquirir un destacado peso demográfico y que tiene en el momento actual unas pésimas condiciones de accesibilidad. Es esencial que la reordenación de Cabo Blanco y su entorno se hagan con la intención de establecer una conexión preferente con Los Cristianos y, concretamente, con la estación del Tren del Sur ya que las mejores oportunidades en el transporte y la accesibilidad suponen un notable impulso a la centralidad de las áreas.

Por último, la construcción del ferrocarril, concretamente de la estación y de su entorno, dada la envergadura del proyecto en relación con la escala urbana, debe constituir una acción renovadora del núcleo de Los Cristianos actuando en coordinación con el desarrollo de la Operación Singular Estructurante y la adaptación de las determinaciones del planeamiento municipal. En este sentido, el Plan Especial de Ordenación del Casco antiguo de Los Cristianos, deberá hacer énfasis en la reordenación del transporte público urbano para acercar el servicio ferroviario al mayor número de usuarios posible y dichas conexiones deberán coordinarse con las sugeridas para el Complejo de Equipamientos de Rasca.

Este sector del suroeste turístico de Tenerife sugiere ser un escenario adecuado para la experimentación de nuevos modos de transporte, alimentados con energías limpias, poco contaminantes, o gestionados con nuevos modos ligados directamente con la demanda, etc.

#### **8.1.1.3. Modificaciones en el trazado de líneas de guaguas**

La puesta en servicio del Tren del Sur provocará que un número importante de los desplazamientos que actualmente se realizan por carretera sean absorbidos por el nuevo servicio, por lo que una de las propuestas de intervención del PTEOI se centra en la reordenación de las líneas de guaguas cuyos trayectos se realizan actualmente en el ámbito afectado por los nuevos trazados ferroviarios.



*Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva*

DOCUMENTO Nº 2.  
MEMORIA DE ORDENACIÓN



Las líneas de guaguas cuyo itinerario se encuentra en el ámbito del estudio se pueden dividir en alimentadoras y concurrentes con el ferrocarril, siendo líneas alimentadoras aquellas que realizan trayectos internos a cada municipio, incluso enlazando más de un término municipal, a las que sería fácil hacer coincidir en algún punto de su recorrido con alguna de las estaciones previstas a lo largo de la línea ferroviaria. Las líneas concurrentes son aquellas cuyo itinerario discurre mayoritariamente en paralelo al trazado ferroviario; es decir, las que realizan un porcentaje elevado de su recorrido por la TF-1.

#### Reordenación de las líneas concurrentes

La reordenación de las líneas concurrentes de guaguas propuesta para cada itinerario se estudiará en fases posteriores de la planificación.

#### Reordenación de las líneas alimentadoras

La actuación que se propone para las líneas alimentadoras es la de incorporar en el recorrido de las líneas más importantes al menos una de las estaciones de ferrocarril del Tren del Sur. Es decir, en cada municipio, las líneas que conectan dos o más núcleos de población pasarán por la estación ferroviaria que se encuentre más próxima a su itinerario.

Si el itinerario de una línea se realiza en dos o más municipios se propone que tenga parada en la(s) estación(es) ferroviaria(s) más próxima(s).

#### Actuaciones en las estaciones

Las estaciones ferroviarias deberán habilitar una zona de parada y a las líneas de guaguas que pasen por las mismas. Asimismo, se facilitarán los accesos a los andenes desde las paradas de las guaguas. El objeto fundamental es minimizar el tiempo empleado en los transbordos ferrocarril guagua. Este aspecto se trata más detalladamente en las propuestas de intervención relacionadas con el fomento de la intermodalidad.

La reordenación de guaguas en Tenerife, como consecuencia de la entrada en servicio del Tren del Sur implica ciertas actuaciones sobre las líneas alimentadoras y sobre las líneas concurrentes con el ferrocarril.

En los casos en los que se suprima alguna línea, siempre se garantizará la oferta en guaguas aunque en otras condiciones respecto al servicio actual. En cualquier caso, el horario de la línea que prestará el servicio en el futuro será el más amplio de la oferta actual de transporte.

Las actuaciones a proponer en las líneas alimentadoras se basan en mejorar la conectividad de las líneas con las estaciones del ferrocarril.

Se propone, asimismo, unos intercambiadores en las estaciones que faciliten los transbordos entre los medios de transporte.

En los planos correspondientes a las propuestas de intervención quedan reflejadas estas actuaciones.

#### **8.1.2. Nivel ambiental**

Como resultado de todo el proceso de análisis, se considera necesario destacar, como elementos en los que la intervención debe ser especialmente cuidadosa, dos aspectos que han resultado tener mayor incidencia potencial dentro del nivel ambiental. Se trata, de:

- la travesía de los muchos barrancos que cruzan el trazado del tren.
- el paso junto a zonas de paisaje protegido o de gran incidencia visual.

#### Cruces de barrancos

Los barrancos son formas de especial significación en el paisaje tinerfeño, además de elementos de gran importancia para el adecuado funcionamiento del sistema hidrológico. Debido a que es inevitable que cualquier actuación de carácter lineal que se desarrolle de forma perpendicular a las vertientes insulares produzca determinadas afecciones sobre estas formas del relieve, se individualiza este cruce ya que se considera decisivo el adecuado tratamiento de la relación entre la infraestructura y los barrancos.

Su mayor importancia relativa respecto al resto de los impactos ambientales hacen necesaria su inclusión en este apartado de propuestas de intervención para que queden suficientemente destacadas y se traten con mayor minuciosidad tanto en estas fases de planificación como en las posteriores de diseño de detalle de la infraestructura.

Los objetivos a conseguir son aquellos que se relacionan con el valor paisajístico y ambiental de la forma y con su función dentro del ciclo hidrológico insular. Deberá por tanto reponerse la forma y la función de todos y cada uno de los barrancos que sean atravesados por la infraestructura o, lo que es lo mismo, se realizará la adecuada integración ambiental de todos ellos.



### Integración paisajística

El corredor seleccionado, si bien de manera general evita la afección a zonas de paisaje natural y de alto valor paisajístico, recorre algunas áreas de alta incidencia visual y con méritos para su preservación desde el punto de vista del paisaje.

Se trata de recorridos sobre determinados entornos que requieren un análisis paisajístico de mayor detalle, de manera que se reduzca el impacto visual de la infraestructura.

La corrección de estos impactos potenciales puede requerir cambios en el trazado tanto en planta como en alzado, e incluso la búsqueda de soluciones constructivas de cierta envergadura (prolongación de túneles, falsos túneles o construcción de viaductos singulares) que van más allá de la mera restauración vegetal de los taludes de la plataforma. Por esta razón, se destaca esta propuesta de intervención en esta fase de avance para que se trate con mayor minuciosidad tanto en la fase de planificación como en las posteriores de diseño de detalle de la infraestructura.

## **8.2. ÁMBITO LOCAL / COMARCAL**

Se agrupan en este ámbito el tipo de intervenciones con las que, a mayor escala, se definen las actuaciones mediante las que deben concretarse, de manera directa e indirecta, los objetivos de sostenibilidad y accesibilidad planteados en los primeros momentos del proceso de elaboración. Dos niveles sirven para estructurar en el ámbito local/comarcal las propuestas de intervención: el de la accesibilidad y el del planeamiento.

Como medidas propuestas para la mejora de la accesibilidad se plantean:

- La generalización de la intermodalidad.
- Las medidas de refuerzo de la accesibilidad en cortas distancias.

En cuanto al nivel del planeamiento se realizan una serie de recomendaciones para el desarrollo del suelo urbano, en buena medida relacionadas con el nivel estratégico en las propuestas de cambios en algunas de las Áreas de Regulación Homogénea destinadas a la expansión urbana.

### **8.2.1. Nivel de accesibilidad**

#### **8.2.1.1. Generalización de la intermodalidad**

El incremento de la intermodalidad es esencial cuando se pretende aumentar el atractivo del transporte público para potenciar su utilización y ha de producirse desde el automóvil al transporte público y entre los distintos medios de transporte.

Esta intervención debe contemplarse para todas las estaciones, entendidas como nodos intermodales, y se refiere a la máxima conectividad con otros medios de transporte. Incluye tanto acciones físicas y tangibles como intervenciones de gestión, es decir:

- Aparcamientos disuasorios para automóviles privados y bicicletas.
- Posibilidad de transportar bicicletas en guagua o tren.
- Coordinación de servicios, horarios y frecuencias entre los diversos modos.
- Coordinación tarifaria.

#### **8.2.1.2. Accesibilidad de corta distancia**

Se agrupan en este epígrafe diversas propuestas para mejorar y diversificar los modos y tiempos de acceso desde áreas cercanas a las estaciones. Este hecho es



especialmente importante en el caso del Tren del Sur debido a la configuración del poblamiento a lo largo de la línea ferroviaria.

Salvo en el caso de las estaciones que se localizan en núcleos urbanos consolidados (Santa Cruz y Los Cristianos) el resto de los emplazamientos se caracterizan por una acusada dispersión de la población. Incluso en algunos de los casos mencionados, es necesario extender la zona de influencia y de captación de viajeros más allá de sus límites físicos, ya que existe un importante número de población potencialmente usuaria del ferrocarril dispersa en un pequeño ámbito espacial.

Uno de los retos del tren en Tenerife es la captación de viajeros más allá de las zonas de accesibilidad inmediata o procedentes de otros medios de transporte convencionales como el vehículo privado o las líneas regulares de guaguas.

Para ello es imprescindible diseñar otras estrategias de captación de usuarios; es decir, han de diseñarse modos atractivos, cómodos y flexibles, de fácil utilización y de calidad que puedan alimentar a las paradas ferroviarias de viajeros procedentes de las áreas urbanizadas dispersas por el entorno de cada una de ellas. Para ello habrán de ponerse en marcha novedosos sistemas, incluidos los que puedan aportar las nuevas tecnologías aún si desarrollar eficientemente pero que puedan estarlo en el horizonte temporal de ejecución de la línea.

Con este objetivo se han ideado lo que se ha dado en denominar "sistemas de accesibilidad de corta distancia" y que tendrán que ser estudiados en mayor detalle en función de las características específicas de cada entorno de parada ferroviaria.

Se ha dibujado un grafismo que se corresponde en el plano de intervenciones con este nivel de propuesta: los que sintetizan los otros sistemas de accesibilidad de corta distancia.

El símbolo que hace relación a los sistemas de accesibilidad de corta distancia quiere reflejar la necesidad de conectar el resto de los núcleos, tanto intermedios (entre estaciones) como de medianía, con la infraestructura ferroviaria. En este caso, el servicio de las líneas regulares de guaguas de largo recorrido resulta insuficiente para cubrir un enlace eficiente y coordinado con el tren. La manera de asegurar la accesibilidad de la población de los núcleos cercanos a las estaciones podría basarse en sistemas de microbuses, coordinados con los horarios de salidas y llegadas de los trenes. La capacidad y frecuencia de estas guaguas debería ser muy flexible, para poder ser adaptada con facilidad a la evolución de la demanda. Debería empezar a pensarse en que la propulsión de los motores de estos vehículos provenga de energías alternativas. Incluso, dadas las características de las áreas

(distancias, tamaño de los núcleos, población y tipo de poblamiento) sería oportuno proponer experiencias piloto para este tipo de demanda.

El caso de mayor prioridad en la consecución de estos sistemas de transporte que acerquen las estaciones a los usuarios, es el de Los Cristianos. En torno a él, hacia la medianía del municipio de Arona, Cabo Blanco, Buzanada, Chayofa, La Camella y Valle de San Lorenzo necesitan de una conexión que les aproxime al núcleo turístico del que son satélites. Además, en el momento en el que exista la conexión ferroviaria la dependencia de las áreas turísticas por parte de la población residente en estos núcleos podrá disminuir más fácilmente.

### 8.2.2. Nivel de planeamiento

Las recomendaciones que se hacen en relación con este nivel se dirigen a los lugares en los que se sitúan las estaciones, o bien en el borde de los núcleos o en áreas urbanas sin consolidar o necesitadas de regeneración. Se plantean como una excelente oportunidad para "coser heridas" en la trama urbana así como para reconducir procesos que se estén alejando de los objetivos planteados en la planificación insular. Es decir, estas recomendaciones son válidas en todas las estaciones salvo en las de Santa Cruz de Tenerife, Aeropuerto y San Isidro.

#### Recomendaciones para el desarrollo del suelo urbano

Las estaciones deben convertirse en una referencia principal para el crecimiento y la planificación de los núcleos en los que están presentes. Serán un elemento motivador del planeamiento que deberá tener en cuenta su capacidad de desarrollo y su carácter aglutinador según éstas se sitúen en áreas sin consolidar, en el borde de núcleos en expansión o en el interior de otros que necesitan de acciones de regeneración y planificación. Estos diversos casos han sido detallados al analizar la coherencia del sistema de transporte con el planeamiento urbanístico (apartado 6.5).

Se deberán forzar las pautas de crecimiento urbano de los núcleos con estaciones ferroviarias, hacia patrones que hagan realidad el camino hacia el desarrollo sostenible. En concordancia con lo expuesto en la primera parte de este documento, los Planes Especiales que ordenen las áreas del entorno de las estaciones, deberán primar los criterios de sostenibilidad y crecimiento urbano concentrado, tal y como exponen los criterios del Plan Insular de Ordenación de Tenerife y las Directrices de Ordenación Territorial de Canarias.

