

DOCUMENTO N° 2

MEMORIA DE ORDENACIÓN

CONTROL DE APROBACIÓN DOCUMENTAL		
TÍTULO INFORME/DOCUMENTO:		
Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía		
CÓDIGO	FECHA	REVISIÓN
PT.091003.100707.Doc. 2_Memoria de Ordenación-v03	07-10	03
Realizado por:	Virginia Fuentes Montes/Carmen Rodríguez Pilar	02/07/10
Revisado por:	Alicia Blázquez Díaz/Carmen Rodríguez Pilar	05/07/10
Aprobado por:	Pablo Ramos Trujillo	06/07/10

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETO Y ALCANCE DEL DOCUMENTO	1
1.2. FUNDAMENTOS LEGALES Y NECESIDAD DEL PLAN	1
1.3. OBJETO, ENFOQUE Y ALCANCE DEL PTEOI	3
1.4. ÁMBITO DEL PLAN TERRITORIAL	4
2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	6
2.1. OBJETIVOS GENERALES	6
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LA AMPLIACIÓN DEL TREN DEL SUR A FONSALÍA	8
3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	9
3.1. INTRODUCCIÓN	9
3.2. ALTERNATIVAS AL SISTEMA DE TRANSPORTE ACTUAL	9
3.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS AL SISTEMA DE TRANSPORTE ACTUAL .	10
3.4. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE TRAZADO	23
4. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	50
4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	50
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA	55
ESTUDIO DE DEMANDA	59
4.3. ESTUDIO DE RENTABILIDAD	78
5. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA DEL PLAN CON EL MODELO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	84
5.1. COHERENCIA CON EL MODELO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL INSULAR	84
5.2. COHERENCIA CON EL MODELO DE ORDENACIÓN COMARCAL	88
5.3. COHERENCIA CON LAS OPERACIONES SINGULARES ESTRUCTURANTES .	88
5.4. COHERENCIA CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL	89
5.5. COHERENCIA CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	92
6. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DEL PLAN	96
6.1. INTRODUCCIÓN	96

6.2. IDENTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES Y TERRITORIALES	96
6.3. EFECTOS SOBRE LA ATMÓSFERA Y LOS FACTORES CLIMÁTICOS	97
6.4. IMPACTOS SOBRE EL SUELO Y RIESGOS GEOLÓGICOS	100
6.5. EFECTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD, FAUNA Y FLORA	102
6.6. IMPACTOS SOBRE EL RELIEVE Y EL PAISAJE	107
6.7. EFECTOS SOBRE EL AGUA Y EL MEDIO HIDROLÓGICO	108
6.8. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	111
6.9. GENERACIÓN DE RESIDUOS	113
6.10. EFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL	114
6.11. EFECTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL RURAL	115
6.12. EFECTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL URBANO	116
6.13. INCIDENCIA SOCIAL Y ECONÓMICA	118
6.14. GRADO DE ADECUACIÓN ENTRE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN Y LA CALIDAD AMBIENTAL Y CAPACIDAD DE ACOGIDA DE LAS UNIDADES AFECTADAS	119

7. PROPUESTAS DE ORDENACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL TREN DEL SUR AMPLIACIÓN A FONSALÍA	120
7.1. ÁMBITO ESTRATÉGICO	120
7.2. ÁMBITO LOCAL / COMARCAL	122
8. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA	124
8.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL	124
8.2. DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO Y DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	125
8.3. MEDIDAS GENERALES PARA LA FASE DE OBRAS	132

APÉNDICE Nº 1. VALORACIÓN ECONÓMICA

APÉNDICE Nº 2. ANEJOS DEL ESTUDIO DE DEMANDA

APÉNDICE Nº 3. NOTA SOBRE DIMENSIONAMIENTO DE PARQUE Y SERVICIO EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO Y ALCANCE DEL DOCUMENTO

El presente documento contiene la Memoria de Ordenación del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía, en su fase de Avance, plan que promueve el Cabildo de Tenerife y Metro Tenerife, con el objetivo último de conectar la Operación Singular Estructurante del puerto y polígono de servicios de Fonsalía al nuevo eje ferroviario del Sur de Tenerife.

Tal como se ha descrito detalladamente en el apartado 1.3 de la Memoria Informativa (Objetivo, enfoque y alcance del PTEOI), el alcance y contenido del presente documento responde a lo establecido en el Plan Insular de Ordenación Territorial de Tenerife y otra normativa relacionada: Decreto Legislativo 1/2000 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Canarias y la Ley de espacios Naturales de Canarias; Decreto 35/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de contenido ambiental de los instrumentos de planeamiento y Decreto 55/2006, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias.

En concreto, además del presente capítulo introductorio, la memoria de ordenación contiene los siguientes capítulos:

- Definición de objetivos
- Evaluación de Alternativas. Justificación de la Alternativa Seleccionada
- Descripción de la Alternativa Seleccionada
- Análisis de la coherencia del Plan con el Modelo de Ordenación del Territorio.
- Evaluación de los efectos ambientales del Plan.
- Propuestas de Ordenación para el desarrollo del la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía.
- Medidas de integración ambiental para el desarrollo de la infraestructura.

1.2. FUNDAMENTOS LEGALES Y NECESIDAD DEL PLAN

La singularidad del territorio tinerfeño, tanto en su estructura física como en la económica, ha sido sobradamente reconocida y suficientemente estudiada, analizada y regulada. La más obvia plasmación de este hecho es su legislación territorial, que establece las figuras más adecuadas para el mejor gobierno del territorio. La figura central de la ordenación del territorio en las islas es el Plan Insular, figura que ha ido perfilándose paulatinamente desde la primera de las leyes que abordaron su definición, la Ley 1/87 reguladora de los Planes Insulares de

Ordenación y a la que fueron sumándose otras en las que se atribuían nuevos papeles a los planes insulares como, la Ley de Espacios Naturales de Canarias, la Ley del Suelo Rústico o la Ley de Ordenación del Turismo.

La evolución en el concepto y atribuciones de esta figura queda, por el momento, establecida en las dos figuras clave vigentes del ordenamiento territorial insular que definen el papel de los Planes

Insulares, dentro de la compleja superposición de planeamientos sectoriales, territoriales y urbanísticos. Estas normas son:

- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. (BOC nº 60 del lunes 15 de Mayo de 2000).
- Decreto 83/2002, de 24 de junio, de aprobación inicial de las Directrices de Ordenación General y de las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.
- Decreto 150/2002 por el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de Tenerife.

La figura de los Planes Insulares de Ordenación surge en origen, en la legislación autonómica canaria, como *"una fórmula para elaborar un mínimo basamento común sobre el que gobernar coordinadamente el territorio de cada isla y los recursos que alberga"*. El PIOT se inscribe en *"un único sistema integrado de planeamiento definido y articulado"* de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Refundido 1/2000 de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. En este sistema, el PIOT es el instrumento de mayor jerarquía en el ámbito de la isla de Tenerife, por lo que todos los demás planes han de seguir las directrices y criterios que contiene.

No se trata de una figura de carácter urbanístico, cuyas disposiciones son directa y concretamente aplicables a porciones delimitadas de territorio; por el contrario, en razón de su amplia escala competencial que afecta a tantas administraciones, y a su también amplia escala territorial, la isla, las disposiciones del PIOT no se aplican directamente sobre los actos o intervenciones con incidencia territorial, es decir, no sirven para otorgar una licencia o autorización determinada, que afecte a un particular concreto. Las disposiciones del PIOT se aplican indirectamente mediante:

- figuras de planeamiento que ordenan ámbitos territoriales más reducidos;
- figuras de ordenación que definen o aplican políticas sectoriales;
- la ejecución de políticas y programas de actuación implementados en desarrollo de sus criterios y directrices reguladoras.

A pesar de no ser directamente aplicables, las disposiciones del PIOT tienen carácter vinculante para los planes, programas o cualesquiera instrumentos que lo desarrollen o ejecuten en las materias específicas que les fueran de aplicación. Son vinculantes en el sentido de que constituyen directrices que marcan las líneas generales que deben seguir los planes, para asegurar su adecuación al modelo que se propone para la Isla en su conjunto. Es decir, los criterios generales establecidos en el PIOT para definir el modelo territorial de la isla, deben ser adaptados y delimitados en los planes de desarrollo del Plan Insular.

Las infraestructuras son entendidas desde el PIOT como parte esencial del Modelo de Ordenación Territorial (MOT), en el que se sintetiza la propuesta de ordenación territorial insular. Este modelo se concibe como un conjunto de submodelos que articulan de manera íntegra el territorio tinerfeño. Éstos son:

- Distribución básica de los usos, entendidos como destinos globales que, desde la ordenación, se asignan a cada porción del territorio.
- Sistema de núcleos urbanos principales, cuyo destino es conformar áreas urbanizadas para concentrar las actividades de naturaleza urbana de la población.
- Infraestructuras básicas, que condicionan la estructuración del territorio insular.
- Equipamientos y dotaciones insulares, nodos que polarizan el territorio mediante su capacidad de prestación de servicios.

Las infraestructuras constituyen una red de carácter físico que soporta gran parte de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura territorial. Esta red incluye la red viaria principal, aglutinadora de los tendidos de infraestructuras lineales, y los puertos y aeropuertos que canalizan las comunicaciones con el exterior. De entre los criterios generales de ordenación en los que se basa el modelo insular, son especialmente destacables en el caso de este Plan Territorial Especial los relacionados con las infraestructuras y el transporte colectivo.

Respecto a las infraestructuras, se plantea la creación de un esquema unificado y global, que se adecue a las necesidades actuales y se inserte en el modelo de ordenación general, para evitar desfases con respecto a desarrollos territoriales no previstos. El esquema insular planteado es el de un corredor anular de infraestructuras que agrupa en un canal único las vías de transporte terrestre con los tendidos lineales de todo tipo. Se trata de un corredor que sirve fundamentalmente a la franja litoral, donde se concentra la actividad. Está constituido por dos corredores costeros confluyentes en el puerto de Santa Cruz que articulan las vertientes norte y sureste-suroeste de la Isla.

Otro de los criterios generales de ordenación establecidos en el PIOT es el del fomento del transporte público como factor de estructuración territorial. Se plantea a partir de la observación de cómo la creciente dependencia de la movilidad insular respecto al automóvil crea problemas de accesibilidad imposibles de resolver desde el crecimiento de las infraestructuras.

El Plan Insular plantea como imprescindible la progresiva adecuación del soporte infraestructural a las necesidades de la isla, sin perder de vista el hecho de que las infraestructuras son elementos que generan efectos territoriales directos e indirectos de gran magnitud, por lo que es necesario prever, racionalizar y controlar sus efectos. En este sentido, el Plan Insular define explícitamente las infraestructuras de nivel de servicio insular y remite la definición de las restantes a planes específicos dentro del proceso de planeamiento integrador definido por los instrumentos del PIOT.

Los Planes Territoriales Especiales de Ordenación de Infraestructuras están específicamente formulados en el Decreto Legislativo 1/2000 de 8 de mayo por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.

Precisamente, los Planes Territoriales Especiales de Ordenación de Infraestructuras constituyen el instrumento adecuado para la planificación de una determinada red de infraestructuras, completando las determinaciones del PIOT. El Plan Insular establece las directrices para este desarrollo en su artículo 3.3.3.8 en el que, concretamente en el apartado 6 D, se recoge:

"Con objeto de proporcionar un servicio de transporte público que satisfaga la actual demanda de movilidad y su futuro incremento a medio y largo plazo, se elaborarán Planes Territoriales Especiales de Ordenación para la implantación de medios de transporte público alternativo de tipo guiado (tranvía, metro ligero, etc.); dichos planes analizarán la implantación ferroviaria en tres áreas:

- *Área metropolitana de Santa Cruz – La Laguna.*
- *Corredor Norte que uniría el Área Metropolitana con las comarcas de la vertiente norte de la Isla.*
- *Corredor Sur que uniría el Área Metropolitana con las comarcas de la vertiente sur de la Isla".*

El presente Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía, se refiere concretamente al segundo de los corredores propuestos en el Plan Insular como de posible implantación ferroviaria.

1.3. OBJETO, ENFOQUE Y ALCANCE DEL PTEOI

El Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía tiene como principal objeto, tal y como queda definido en el PIOT (Título I, Sección 5ª), *"la planificación de la infraestructura ferroviaria, completando las determinaciones del PIOT"*, para integrar y coordinar las actuaciones relacionadas y derivadas de ella. Para ello, habrá de dilucidarse la mejor implantación territorial desde el punto de vista funcional, de minimización de impactos ambientales y de aprovechamiento de los efectos inducidos de la infraestructura que recorrerá el suroeste de la isla, conectando las principales áreas de residencia y de parte de la actividad económica insular tanto actual como prevista.

El Plan Territorial Especial debe sopesar la oportunidad de la infraestructura propuesta, además de las nuevas bazas y posibilidades latentes de desarrollo que puedan derivarse de la implantación de una línea ferroviaria que enlazará con este modo de transporte la zona suroeste de la isla con el resto de la red en desarrollo (Tren del Sur y Tren del Norte) atravesando un territorio diverso en sí mismo y con diferentes maneras de implantación territorial y modos de uso y explotación de los recursos. Es decir, la segunda tarea básica de un Plan Territorial es traducir instrumentalmente al territorio esas oportunidades, como contribución a su desarrollo efectivo.

El trabajo ha de abordarse, por tanto, desde un enfoque que debe ir más allá de las necesidades de movilidad actuales y de las previsiones realizadas para escenarios futuros, mediante el que se introduzcan los ya ampliamente difundidos criterios de sostenibilidad, según los cuales hay que considerar bajo una misma y compleja óptica los aspectos sociales, económicos y ambientales de la planificación, en este caso, del transporte.

Esta óptica de sostenibilidad es ya parte integrante de todas las estrategias, planes y previsiones de desarrollo, tanto en el ámbito europeo como a nivel nacional. Sus dictados forman parte habitual tanto de documentos estratégicos como de planes sectoriales.

La Comunidad Autónoma de Canarias ha recogido esta orientación en las Directrices de Ordenación Territorial (DOT) cuyo objeto principal queda definido como *"el establecimiento de un marco de ordenación y actuación que permita un desarrollo más sostenible y equilibrado para el conjunto de las islas, en todos los aspectos de la realidad relacionados con el territorio y los recursos naturales"*. Por supuesto, los dictados de la sostenibilidad están contenidos en los criterios de

ordenación del Plan Insular de Ordenación de Tenerife, instrumento de planificación del que emana el PTEOI del Tren del Sur, del que el presente PTEOI no es más que una ampliación.

La existencia de la figura del Plan Insular de Ordenación, facilita enormemente el trabajo del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras, ya que le otorga una base de partida de la que solía carecerse hasta el momento a la hora de afrontar la elaboración de este tipo de figuras de planeamiento. El PIOT ha estudiado el territorio insular en su totalidad, reconocido sus mayores valores y carencias e identificado las áreas de características y destinos homogéneos, que son enunciados, más allá del análisis y de las propias conclusiones del Plan, como el soporte al que ha de ajustarse cualquier figura de ordenación subsiguiente.

Además, el Plan Insular, consciente de la necesidad de limitación y racionalización en el uso de los recursos en un territorio tan evidentemente limitado como el insular, asume los principios del desarrollo sostenible, cuyos objetivos se plantea alcanzar a través de la ordenación del territorio.

Siguiendo esta tendencia, se piensa en introducir en la base de la planificación de la infraestructura ferroviaria, en la medida de lo posible, el mismo enfoque para la planificación del transporte, siguiendo la referencia del concepto de movilidad sostenible adoptado por el grupo de expertos de la Comisión Europea en el documento *"Recommendation for actions toward sustainable transport"*. Este grupo de expertos define movilidad sostenible como aquella que:

- Permite el acceso a las necesidades básicas y al desarrollo de los individuos, las empresas y la sociedad, de un modo seguro y compatible con la salud de las personas y los ecosistemas y promueve la equidad intra e intergeneracional.
- Es asequible, opera eficientemente, permite la elección del modo de transporte y da soporte a una economía pujante y al desarrollo de las regiones.
- Limita las emisiones y los residuos a la capacidad de absorción del planeta, utiliza los recursos renovables en una medida igual o inferior a sus tasas de generación y los no renovables en una medida igual o menor a las tasas de desarrollo de recursos renovables sustitutivos, y minimiza el consumo de suelo y la generación de ruido.

Los principales y generalizados problemas del transporte, materializados en la congestión de las redes, el desequilibrio entre los modos y las nefastas

consecuencias de este sector sobre el medio ambiente, tienen un escenario singularizado en las islas. En ellas, la configuración geográfica y el modelo de desarrollo económico determinan unas condiciones de extrema dependencia de los sistemas de transporte aéreo y marítimo, para las conexiones con el exterior, y del terrestre por carretera para la movilidad insular.

Es decir, la isla de Tenerife acoge una elevada movilidad, que se sitúa por encima de los estándares estadísticos que le corresponderían por su población y la superficie de su territorio. Hay que destacar, además, que las cifras de la movilidad recogen, clara y evidentemente, tan sólo la demanda interna, ya que no existe movilidad de tránsito debido al aislamiento geográfico insular.

El análisis de las características del escenario actual de la movilidad, que se han descrito en la Memoria Informativa, ratifica que es el reparto espacial de las actividades el hecho que más determina las pautas de movilidad. El equilibrio espacial de las actividades, también planteado desde el PIOT, es una de las pautas importantes a conseguir en el camino hacia la sostenibilidad; en ella están implicados todos los agentes políticos, sociales y económicos de la isla. Desde lo limitado de su alcance a su coordinación habrá de contribuir el PTEOI para la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía.

Por otro lado, la definición de los criterios que habrán de seguirse para la plena integración paisajística, ambiental y funcional de la infraestructura es otro de los objetos del presente PTEOI. Las limitaciones y la fragilidad del territorio insular estarán en la base de todas las recomendaciones tendentes a minimizar los impactos ambientales y a obtener la mayor integración paisajística y ambiental de las actuaciones.

En cuanto al alcance de sus conclusiones y recomendaciones, éstas deberán servir como catalizadores de las renovaciones urbanísticas y como herramientas para reconducir el esfuerzo urbanizador hacia los núcleos principales del sistema insular de asentamientos urbanos definidos por el PIOT, además de aprovechar los efectos sinérgicos positivos para reconducir cualquier tipo de proceso territorial detectado.

Según el objeto y el enfoque adoptados para la redacción del PTEOI del Tren del Sur, del que el presente PTEOI no es sino una ampliación y atendiendo a las determinaciones del PIOT, el documento se estructura con el siguiente contenido:

- Definición de objetivos. Se definen los principales objetivos de movilidad hacia los que debe tender el futuro sistema de transporte insular para el que la ampliación a Fonsalía es otra pieza clave que se añade al Tren del Sur.

Estos objetivos, aunque globalmente interrelacionados se han dividido en: ambientales, territoriales, de transporte y socioeconómicos.

- Evaluación de Alternativas. Mediante un análisis multicriterio se evalúan tanto las alternativas al modo de transporte como al corredor y trazados preliminares para la línea ferroviaria, justificándose las alternativas seleccionadas capaces de atender la evolución de la demanda del transporte en los horizontes previstos, solucionar los problemas actuales.
- Descripción de la Alternativa Seleccionada.
- Análisis de la coherencia del Plan con el Modelo de Ordenación del Territorio, para confirmar su compatibilidad y detectar las oportunidades añadidas que el nuevo modo de transporte puede ofrecer para el desarrollo de los criterios y objetivos del Plan Insular.
- Evaluación de los efectos ambientales del Plan. A partir de los condicionantes ambientales y territoriales analizados y del diseño básico de la solución seleccionada, se analizan los previsibles efectos ambientales de las determinaciones y actuaciones derivadas del PTEOI de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía.
- Propuestas de Ordenación para el desarrollo de la ampliación a Fonsalía del Tren del Sur. Se presentan las propuestas de intervención que, desde el PTEOI se considera deben acompañar el desarrollo de un nuevo modo de transporte ferroviario en el corredor suroeste de la isla con el objeto de aprovechar las oportunidades que puedan revertir en un mejor desarrollo de las políticas insulares de ordenación del territorio en orden a alcanzar los objetivos ligados al desarrollo sostenible y a la conservación de los recursos.
- Medidas de integración ambiental para el desarrollo de la infraestructura.

1.4. ÁMBITO DEL PLAN TERRITORIAL

Se ha previsto que la infraestructura ferroviaria del sur amplíe su recorrido hasta la Operación Singular Estructurante del puerto y polígono de servicios de Fonsalía prevista por el PIOT. Por ello se toma como ámbito de estudio, en sentido amplio, el comprendido por la comarca Suroeste. Es decir la franja de territorio comprendida entre la cabecera y el final de la línea, la costa y las medianías habitadas.

El corredor objeto de estudio se sitúa en la vertiente suroccidental de la isla de Tenerife (Archipiélago de las Islas Canarias), entre la zona costera y la de medianías, y atraviesa los municipios de Adeje y de Guía de Isora.

Ilustración 1.1. Ámbito general del PTEOI de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía



Fuente: Elaboración propia a partir del Visualizador General de Información Geográfica MAPA de GRAFCAN (Cartográfica de Canarias, S.A.). Ortofoto Diciembre de 2006

Ilustración 1.2. Corredor y alternativas de trazado consideradas para la definición del ámbito territorial del PTEOI de la ampliación del Tren del Sur a Fonsalía



Fuente: Elaboración propia