

# **DOCUMENTO Nº 1**

# **MEMORIA INFORMATIVA**



CONTROL DE APROBACIÓN DOCUMENTAL		
TÍTULO INFORME/DOCUMENTO:		
PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DEL TREN DEL SUR. APROBACIÓN INICIAL		
CÓDIGO	FECHA	REVISIÓN
PT.020438.100707.Doc.1_Memoria Informativa-v01	JULIO 2013	01
<b>Realizado por:</b>	Virginia Fuentes Montes	17/07/2013
<b>Revisado por:</b>	Alicia Blázquez Díaz	17/07/2013
<b>Aprobado por:</b>	Pablo Ramos Trujillo	17/07/2013



**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>		
1.1. MARCO LEGAL Y DEFINICIÓN DEL CONTEXTO DE PLANIFICACIÓN .....	8		
1.1.1. Introducción .....	8		
1.1.2. Documentos de ordenación .....	9		
1.1.2.1. Directrices de Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo .....	9		
1.1.2.2. Plan Insular de Ordenación (PIO) de Tenerife.....	11		
1.1.2.3. Planes Territoriales Parciales .....	14		
1.1.2.4. Planes Estratégicos y Planes Territoriales Especiales relacionados con el transporte y las infraestructuras.....	19		
1.1.2.5. Otros Planes Territoriales Especiales.....	34		
1.1.2.6. Planeamiento Urbanístico de los términos municipales afectados. ....	38		
1.2. OBJETO, ENFOQUE Y ALCANCE DEL PTEOI .....	41		
1.3. ÁMBITO DEL PLAN TERRITORIAL.....	43		
<b>2. BASES PARA LA DEFINICIÓN DEL MODELO TERRITORIAL DEL TRANSPORTE EN EL CORREDOR SUR DE LA ISLA.....</b>	<b>45</b>		
2.1. MARCO TERRITORIAL .....	45		
2.1.1. Inventario ambiental.....	45		
2.1.1.1. Condiciones climáticas.....	45		
2.1.1.2. Soporte geológico .....	48		
2.1.1.3. Geomorfología y riesgos geológicos .....	51		
2.1.1.4. Características edafológicas.....	53		
2.1.1.5. Capacidad Agrológica .....	55		
2.1.1.6. Hidrología e Hidrogeología .....	56		
2.1.1.7. Vegetación .....	61		
Hábitats de interés comunitario .....	67		
2.1.1.8. Fauna .....	71		
		2.1.1.9. Espacios naturales protegidos y áreas de sensibilidad ecológica .....	80
		2.1.1.10. Paisaje .....	87
		2.1.1.11. Patrimonio arquitectónico y arqueológico.....	91
		2.1.1.12. Usos del suelo .....	95
		2.1.2. Problemas ambientales relevantes. Impactos y riesgos.....	96
		2.1.2.1. Introducción.....	96
		2.1.2.2. Consumo y transformación del suelo.....	97
		2.1.2.3. Contaminación acústica .....	97
		2.1.2.4. Emisiones y contaminación atmosférica.....	98
		2.1.2.5. Contaminación lumínica .....	100
		2.1.2.6. Generación de residuos.....	100
		2.1.2.7. Contaminación de suelos y aguas.....	102
		2.1.2.8. Impactos paisajísticos.....	104
		2.1.2.9. Riesgos naturales y tecnológicos .....	104
		2.1.3. El modelo de ordenación del territorio.....	111
		2.1.3.1. Distribución básica de los usos. Las áreas de regulación homogénea .....	111
		2.1.3.2. Las infraestructuras básicas.....	114
		2.1.3.3. Los equipamientos insulares .....	114
		2.1.3.4. El modelo de ordenación comarcal.....	115
		2.1.4. Sistema de núcleos y asentamientos. Jerarquía, relaciones y conectividad .....	118
		2.1.4.1. La ocupación del territorio.....	118
		2.1.4.2. Relaciones entre núcleos. La gravitación comercial .....	119
		2.2. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.....	121
		2.2.1. Sistemas de infraestructuras de transporte.....	121
		2.2.1.1. Marco general .....	121

2.2.1.2. Red básica de carreteras.....122

2.2.1.3. Red secundaria de carreteras .....124

2.2.2. Nodos generadores de tráfico .....125

2.2.2.1. Marco general .....125

2.2.2.2. Infraestructuras de transporte marítimo.....125

2.2.2.3. Infraestructuras de transporte aéreo .....126

2.3. FACTORES DETERMINANTES DE LA MOVILIDAD ..... 128

2.3.1. Demografía.....128

2.3.1.1. Evolución de la población .....128

2.3.1.2. Crecimiento vegetativo.....129

2.3.1.3. Movimiento migratorio.....129

2.3.1.4. Composición de la población.....130

2.3.2. Motorización .....132

2.3.3. El factor turístico .....133

2.3.3.1. Demanda alojativa.....134

2.3.3.2. Capacidad turística .....134

2.4. EL TRANSPORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD136

2.4.1. Análisis de la movilidad de los residentes .....136

2.4.1.1. Introducción .....136

2.4.1.2. Unidades espaciales de referencia .....136

2.4.1.3. Aspectos socioeconómicos de la movilidad.....138

2.4.1.4. Aspectos espaciales de la movilidad.....143

2.4.1.5. Aspectos modales de la movilidad .....150

2.4.2. Análisis de la movilidad de los turistas .....154

2.4.3. Conclusiones del análisis de la movilidad.....155

2.5. EL TRANSPORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y TRANSPORTE PÚBLICO ..... 157

2.5.1. Funcionalidad de las infraestructuras viarias .....157

2.5.1.1. Clasificación de la red.....157

2.5.1.2. Funcionalidad de las infraestructuras viarias ..... 159

2.5.2. El transporte colectivo terrestre ..... 160

2.5.2.1. Introducción..... 160

2.5.2.2. Inventario de transporte público colectivo ..... 161

2.5.2.3. Demanda en las líneas regulares de transporte público.... 164

**3. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL ..... 168**

3.1. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL Y DIAGNOSIS DE POTENCIALIDAD..... 168

3.1.1. Definición de las unidades ambientales ..... 168

3.1.2. Definición de las limitaciones de usos..... 169

3.1.3. Diagnóstico de la potencialidad ambiental del territorio..... 171

3.1.3.1. Calidad para la conservación ..... 171

3.1.3.2. Capacidad de uso..... 171

3.2. CONDICIONANTES TERRITORIALES.....172

3.2.1. Marco general ..... 172

3.2.2. Problemática ambiental y limitaciones para el planteamiento de corredores y trazados de línea ferroviaria ..... 173

3.3. EL MODELO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL. LAS UNIDADES HOMOGÉNEAS DEL TERRITORIO ..... 174

3.3.1. . Áreas de regulación homogénea..... 174

3.4. ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LA MOVILIDAD ..... 174

3.4.1. Redes..... 175

3.4.2. Nodos ..... 175

3.4.3. Espacios ..... 176

3.5. EL SISTEMA DE TRANSPORTE EN EL CORREDOR SUR ..... 176

3.5.1. Red viaria ..... 176

3.5.2. Transporte público ..... 177

3.6. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL..... 177



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la Memoria Informativa de la Aprobación Definitiva del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur, plan que promueve el Cabildo de Tenerife y Metro Tenerife, con el objetivo último de definir una nueva línea ferroviaria en la isla de Tenerife que discorra entre el norte y el sur de la isla, es decir, entre la capital insular, Santa Cruz de Tenerife, el aeropuerto Reina Sofía y las zonas turísticas del Sur, Los Cristianos y Costa Adeje.

Por medio de estas actuaciones se pretende conseguir en el ámbito insular una sustancial mejora de las comunicaciones posibilitando la descongestión de esta zona tan densamente poblada.

El documento de Aprobación Definitiva del Plan Territorial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur, que se aborda en estos documentos, responde a la necesidad de actualización que deviene de los importantes cambios, socioeconómicos y legislativos, que se han dado en la isla desde la primera versión del PTEOI, cuyo primer acto formal se remonta al concurso público para la redacción del "Anteproyecto del ferrocarril urbano entre Santa Cruz y Abona" convocado en el mes de mayo del año 2000; es decir, el transcurso de una década entre los primeros pasos de la planificación y el momento actual hace necesaria la adecuación del PTEOI a la nueva realidad socioeconómica y legislativa de la isla de Tenerife en particular y de la Comunidad Autónoma como marco de referencia.

Con el objeto de homogeneizar la planificación insular del transporte ferroviario, en 2010 se decide revisar y actualizar el PTEOI del Tren del Sur para adecuarlo a los requerimientos legales vigentes, especialmente a lo dispuesto en el 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 (B.O.C. nº 104, de 31.5.06) y modificado mediante Decreto 30/2007, de 5 de febrero (B.O.C. nº 034, de 15.2.07).

Se logra así unificar, además del procedimiento de tramitación, la estructura documental a la del otro Plan Territorial Especial de Infraestructuras ferroviarias que se está desarrollando en el territorio insular; el del Tren del Norte, también promovido por el Cabildo Insular y que ha sido redactado desde la óptica de la evaluación estratégica ambiental.

El Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras (PTEOI) del Tren del Sur junto con el Informe de Sostenibilidad Ambiental, fase previa a la

etapa de Aprobación Inicial, fue aprobado por el Pleno del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife en sesión ordinaria celebrada el día 25 de marzo de 2011 (Anuncio de 31 de marzo de 2011. BOC Nº 073. Lunes 11 de abril de 2011).

En esta sesión también se inició el proceso de información pública del Avance del PTEOI del Tren del Sur. Su duración fue de dos meses contados a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias y estuvo a disposición de los interesados.

Tras este periodo, se elaboró la propuesta de Memoria Ambiental a partir del informe de análisis de las sugerencias presentadas por los particulares y de las respuestas a consultas de las diferentes Administraciones Públicas que fue remitida al órgano ambiental para ser sometida al trámite de aprobación.

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias -COTMAC- acordó, en la sesión celebrada el 22 de noviembre de 2011, suspender la aprobación de la Memoria Ambiental del PTEOI del Tren del Sur, en base a los informes técnico y jurídico elaborados por la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Política Territorial con el objetivo de que se corrigiesen las deficiencias detectadas.

Estas deficiencias fueron convenientemente corregidas y el 30 de julio de 2012, emitió un nuevo informe en el que se aprobaba la Propuesta de Memoria Ambiental condicionada a que se realizasen una serie de modificaciones y aportaciones y que se incorporaran en los documentos que conforman el Plan Territorial de Infraestructuras del Tren del Sur.

De este modo, las determinaciones finales señaladas en la Propuesta de la Memoria Ambiental han sido incorporadas en todos los documentos que serán sometidos a Aprobación Inicial.

EL Pleno del Cabildo Insular de Tenerife, en sesión ordinaria celebrada el día 28 de septiembre de 2012 acordó aprobar el documento de Aprobación Inicial del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur de Tenerife, ordenó la apertura de un periodo de información pública de dos meses a contar desde el día siguiente a la publicación del anuncio del Acuerdo en el Boletín Oficial de Canarias y sometió el documento al trámite de consulta con las Administraciones Públicas territoriales afectadas.

El 11 de febrero de 2013 la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Política Territorial emite un informe que tiene por objeto examinar si se ha corregido la



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Memoria Ambiental de acuerdo a lo señalado en el Acuerdo de la COTMAC adoptado en la sesión celebrada el 30 de julio de 2012.

La conclusión de este informe es que no se ha procedido a la corrección de la totalidad de los condicionantes incluidos en el Acuerdo de la COTMAC de 30 de julio de 2012. Por tanto se envió la memoria ambiental condicionada junto con un apéndice en el que se corregían definitivamente los condicionantes señalados.

De este modo, el Acuerdo de la COTMAC de 15 de abril de 2013 aprobaba definitivamente la Memoria Ambiental. Así, según el artículo 27.1.e).II ya se puede aprobar definitivamente el instrumento de planeamiento.

El alcance del trabajo es el necesario para servir de base a los procesos de Información Pública y Oficial establecidos en la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (L.O.T.T.), en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. El ordenamiento jurídico canario en materia de ordenación territorial ha sido adaptado a dicha Ley mediante el mencionado Decreto 55/2006, de 9 de mayo

**Ilustración 1.1** **Ámbito general del PTEOI del Tren del Sur**



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

Este reglamento define con detalle el procedimiento de tramitación de los planes territoriales de ordenación.

Desde el punto de vista del desarrollo de la infraestructura, el proceso metodológico se concreta en cuatro fases fundamentales relacionadas con el desarrollo del propio plan:

- 1ª Fase. Trabajos previos Esta fase corresponde al inventario y análisis de los antecedentes técnicos existentes en relación con el PTEOI del tren del Sur.
- 2ª Fase. Avance del Plan. Análisis de alternativas. Estudio Informativo. Corresponde a un nivel de detalle de escala 1:25.000 y comprende entre otras tareas el estudio de corredores, la identificación y caracterización de soluciones.



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

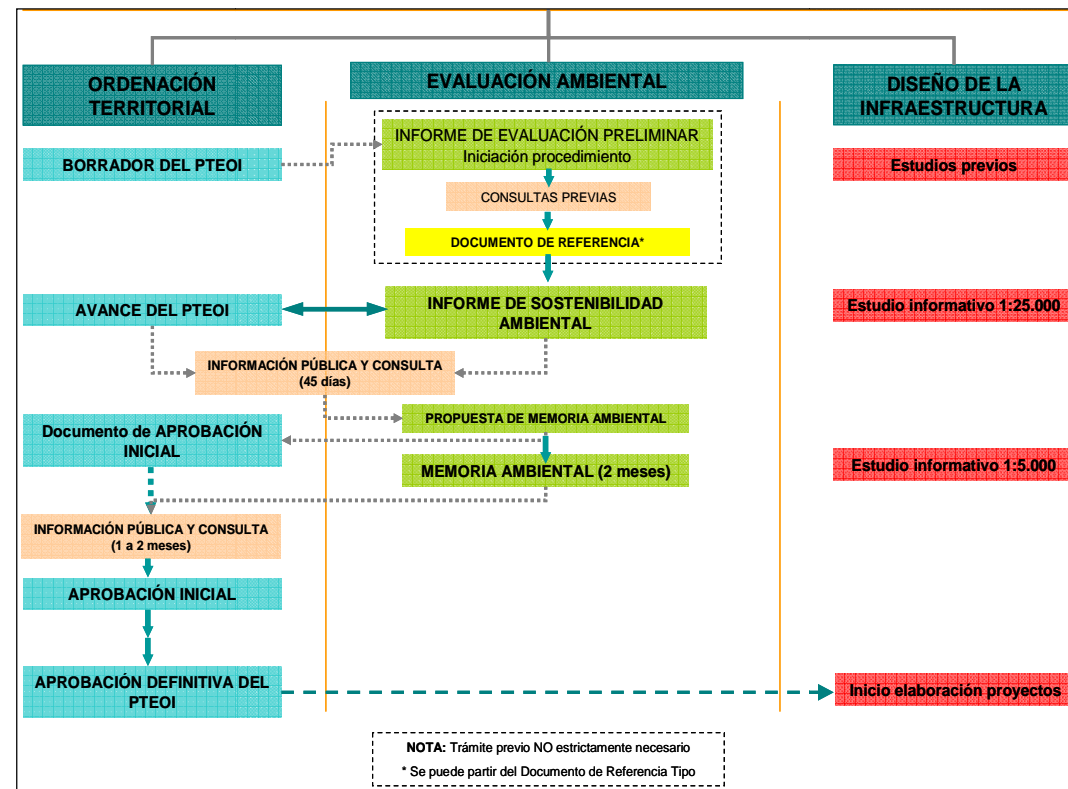
DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



- 3ª Fase. Documento de Aprobación Inicial del Plan. Estudio Informativo. Escala 1/5.000.
- 4ª Fase. Aprobación Definitiva del PTEOI. Inicio de la elaboración de los proyectos constructivos.

El proceso esquemático de tramitación y elaboración del PTEOI, de su evaluación de ambiental y del diseño de la infraestructura se presenta en la figura adjunta.

**Ilustración 1.2. Esquema de tramitación teórica del PTEOI del Tren del Sur**



Fuente: Elaboración propia a partir de la legislación de aplicación (Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias, aprobado por Decreto 55/2006, de 9 de mayo).

El presente documento de Aprobación Inicial del Plan Territorial Especial forma parte, por tanto, de la tramitación requerida para la construcción y puesta en servicio de la nueva infraestructura de transporte.

Desde el punto de vista técnico, el primer antecedente representativo del plan territorial, se encuentra en el Estudio Preliminar de la Red de Transporte Ferroviario de Tenerife, análisis específico desarrollado en Santa Cruz, redactado por el Cabildo Insular de Tenerife con la colaboración de SENER, en Mayo de 2000.

Posteriormente, las Normas y Directrices del Plan Insular de Ordenación de Tenerife, en el documento aprobado por el Pleno de esa Corporación Insular en sesión ordinaria, celebrada el 28 de Julio de 2000, recogían la posibilidad de estudiar modelos de transporte colectivo alternativos, coordinados y complementarios a los ya existentes:

"Con objeto de promocionar un servicio de transporte público que satisfaga la actual demanda de movilidad y su futuro incremento a medio y largo plazo, se estudiará la implantación de medios de transporte público alternativo del tipo guiado (tranvía, metro ligero, ...). Estos estudios analizarán la implantación de líneas ferroviarias en 3 áreas:

- Área Metropolitana de Santa Cruz-La Laguna.
- Corredor Norte que uniría el Área Metropolitana con la vertiente norte de la isla.
- Corredor Sur que uniría el Área Metropolitana con la vertiente sur de la isla".

A fin de dar cumplimiento a ese interés, el Cabildo Insular de Tenerife inició el proceso de elaboración y redacción del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y Dotaciones de una red Ferroviaria entre Santa Cruz de Tenerife y Los Cristianos-Costa Adeje.

En el marco de los trabajos del presente Plan, se ha realizado un Estudio de Alternativas a escala 1/15.000 por tramos. En esta Fase 1/15.000 se realiza la caracterización del marco geográfico en el que se inscribe la actuación, el estudio preliminar de corredores de trazado, la selección del mejor modo de transporte y el planteamiento de distintas alternativas sobre el corredor seleccionado, la caracterización temática de éstas, la funcionalidad de las infraestructuras, la evaluación preliminar de los impactos ambientales en el que se identifican y valoran los espacios de interés ambiental que se encuentran en ese marco y las afecciones que sobre ellos podrían ocasionar las distintas soluciones planteadas, y la selección y propuesta de alternativas que se desarrollarán en la siguiente fase.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





## 1.1. MARCO LEGAL Y DEFINICIÓN DEL CONTEXTO DE PLANIFICACIÓN

### 1.1.1. Introducción

Desde el punto de vista legal el contexto de la planificación, formulación y evaluación del PTEOIE del Tren del Sur viene determinado por los siguientes instrumentos y normas reglamentarias:

1. El Decreto Legislativo 1/2000 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Canarias y la Ley de espacios Naturales de Canarias (en adelante TRLOTENC).
2. La Ley 19/2003, de 14 de abril, por el que se aprueban las Directrices de Ordenación General y de Ordenación del Turismo de Canarias, modificada parcialmente por la Ley 6/2009 de 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.
3. Los Reglamentos estatales de Planeamiento y Gestión Urbanística, en aplicación de la Disposición Transitoria Décima del TRLOTENC.
4. El Reglamento de Gestión y Ejecución del sistema de planeamiento de Canarias, aprobado por Decreto 183/2004, de 21 de diciembre.
5. El Plan Insular de Ordenación de Tenerife, aprobado definitivamente el 4 de marzo de 2011 mediante el Decreto 56/2011 y en vigor desde su publicación en el BOC, el 21 de marzo de 2011.
6. El Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias, aprobado por Decreto 55/2006, de 9 de mayo, modificado parcialmente por el Decreto 30/2007, de 5 de febrero, por el que se aprueba la modificación del Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias.
7. Avance del Plan Territorial Especial del Transporte de Tenerife, aprobado por el Anuncio de 1 de marzo de 2010 publicado en el BOC el 25 de marzo de 2010.
8. Ley 9/2009, de 6 de mayo de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.

La redacción de los Planes Territoriales de Especiales está prevista en el TRLOTENC. En concreto, en el Capítulo II: Ordenación de los recursos naturales y del territorio, Artículo 23 de la Sección 4ª: Otros planes de ordenación, donde se mencionan los Planes Territoriales de Ordenación, entre los que se encuentran los Planes Territoriales Especiales.

Respecto a estos Planes Territoriales Especiales se indica que *"... podrán tener ámbito regional, insular o comarcal, tendrán por objeto la ordenación de las infraestructuras, los equipamientos y cualesquiera otras actuaciones o actividades de carácter económico y social..."*.

En lo que se refiere a su formulación y al procedimiento de tramitación, el artículo 24 del TRLOTENC indica que su formulación corresponde a *"la administración competente por razón de la materia..."*, lo que supone en este caso que es responsabilidad del Cabildo de Tenerife, al ser éste competente en transporte terrestre, y que su aprobación corresponderá *"a los Cabildos Insulares cuando desarrollen determinaciones del Plan Insular de Ordenación (PIO)"*, lo que supone que esta corresponderá al Cabildo Insular, al desarrollar propuestas recogidas en el PIOT aprobado definitivamente en 2011.

La competencia en materia de ferrocarriles fue transferida por el estado de la Comunidad Autónoma de Canarias a través del Estatuto de Autonomía de Canarias, administración que a su vez la transfirió al Cabildo Insular de Tenerife por la Ley 14/1990, del 26 de julio, de régimen Jurídico de las Administraciones Públicas de Canarias, modificada por la Ley 8/2001, que establece, en su disposición adicional primera: *"Quedan transferidas a las islas, en su ámbito territorial respectivo, las competencias administrativas sobre las siguientes materias: 14. Transporte por carretera o por cable. Ferrocarriles en el marco de los que disponga la normativa sectorial autonómica"*.

La Sección 3ª del Título III del PIOT contempla en su artículo 3.3.3.8 Criterios sobre la ordenación del transporte colectivo la elaboración de Planes Territoriales Especiales de Ordenación para la implantación de medios de transporte público alternativo del tipo guiado (tranvía, metro ligero, etc.), que analizarán la implantación de líneas ferroviarias en 3 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.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



De aquí se deriva la necesidad de la redacción de un Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras para posibilitar la implantación de una línea ferroviaria entre Santa Cruz y Los Cristianos-Costa Adeje.

El Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias, aprobado por Decreto 55/2006, de 9 de mayo, define con detalle el procedimiento de tramitación de los planes en diferentes artículos. Se extraen a continuación aquellos que se refieren específicamente a los Planes Territoriales de Ordenación, en relación con los plazos máximos de tramitación (18 meses), con la necesidad de la elaboración y publicación del Avance y con aspectos relacionados con la competencia (el Cabildo Insular correspondiente) y tramitación de este tipo de planes.

*Artículo 2. Plazos de Tramitación.*

*b) Planes Territoriales de Ordenación y Planes Especiales de los Paisajes Protegidos: dieciocho meses.*

*(Sección 4ª. Trámites comunes)*

*Artículo 28.- Avance de los instrumentos de ordenación.*

*3. Será preceptiva la elaboración y publicación de Avance en los procedimientos de aprobación y revisión general de los siguientes instrumentos de ordenación:*

*e) Planes Territoriales de Ordenación.*

*Artículo 68.- Competencia y tramitación (de los Planes Territoriales de Ordenación)*

*2. Los Planes Territoriales Especiales de Ordenación, a la Administración competente por razón de la materia, en función del objeto de la ordenación...*

*3. La tramitación se llevará a cabo conforme se establece en el Título I del presente Reglamento, correspondiendo el impulso del procedimiento a la Administración que haya formulado, con la salvedad de que el plazo del trámite de consulta e informe será, como mínimo, de dos meses.*

*4. Si las determinaciones del plan afectasen a un Espacio Natural Protegido, se requerirá informe del órgano encargado de su gestión. Cuando no estuviese constituido el órgano de gestión, el informe de compatibilidad deberá ser emitido por el correspondiente Cabildo Insular.*

*5. La aprobación definitiva de los Planes Territoriales de Ordenación corresponderá a:*

*...*

*b) Los Planes Territoriales Especiales que desarrollen determinaciones del Plan Insular de Ordenación, al Cabildo Insular correspondiente.*

En conclusión, los trámites relativos al presente PTEOI se realizarán en el marco de los procedimientos de evaluación ambiental y aprobación del planeamiento, que tienen su fundamento en los artículos 27 y 28 del 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.

### **1.1.2. Documentos de ordenación**

#### **1.1.2.1. Directrices de Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo**

En la exposición de motivos de la Ley 19/2003 de 14 de abril mediante la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, se fundamenta su formulación como una de las acciones institucionales dirigidas a lograr: *“un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para las islas, especialmente respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales, del patrimonio cultural y del territorio, pero también socialmente más equilibrado y justo, y generador de riqueza económica”*.

Como primer paso a la configuración de dicho modelo se formulan de forma conjunta ambas Directrices, en la idea de que la definición de un modelo territorial y de relación con los recursos naturales no es eficaz sin el diseño simultáneo de la principal actividad económica del archipiélago.

Las Directrices de Ordenación General tienen como objeto:

- a) Articular las actuaciones que garanticen el desarrollo sostenible de Canarias, y en este sentido:
- 1) Orientar las políticas y actuaciones necesarias coordinando los distintos niveles competenciales.
  - 2) Fijar el ritmo de expansión de las actividades económicas en función de las dotaciones, infraestructuras y servicios de cada sistema insular.
  - 3) Determinar las orientaciones de reconversión de las actividades económicas con incidencias negativas sobre el territorio.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



- b) Definir los criterios básicos para la ordenación y gestión de los recursos naturales, propiciando su uso racional y eficiente y la conservación de la biodiversidad, compatibilizándose con un equilibrado desarrollo económico y social, y respetando la integridad de los ecosistemas y su capacidad de renovación o sustitución alternativa.
- c) Fijar los objetivos generales de las intervenciones con relevancia territorial.
- d) Establecer estrategias de acción territorial para la definición del modelo territorial básico de Canarias.
- e) Establecer un marco referencial para las Directrices de Ordenación sectorial que se formulen y de obligado cumplimiento para los restantes instrumentos de ordenación, en los términos del artículo 14 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.
- f) Articular las actuaciones sobre la base del equilibrio interterritorial y la complementariedad de los instrumentos que conforman el sistema de ordenación territorial.

El título V de estas Directrices se dedica a las Infraestructuras y al Transporte. En relación con el PTEOI del Tren Sur cabe destacar el Capítulo II que tiene por objeto la regulación de las infraestructuras. Entre los principios que se establecen en relación con ellas resultan especialmente relevantes los siguientes:

- La priorización del uso y utilización más eficiente de las infraestructuras existentes frente a la ejecución de otras nuevas.
- El respeto a los valores naturales, económicos, paisajísticos y culturales del territorio en su planificación y diseño.
- La consideración de horizontes temporales a medio y largo plazo en su planificación y la coordinación entre las distintas políticas sectoriales.

Se establecen igualmente una serie de criterios para la planificación y ejecución de las nuevas infraestructuras, siendo esencial su expresa previsión en el planeamiento territorial o, en su defecto, el urbanístico, en los términos establecidos por la legislación vigente:

- La planificación de infraestructura deberá justificar su coherencia con el modelo territorial previsto por la ordenación territorial o urbanística, estableciendo sus características dimensionales en función del mismo y de la satisfacción ponderada de las necesidades de servicio actuales y futuras.

- La planificación desarrollará las alternativas que generen un menor impacto ambiental y supongan un menor consumo de los recursos, incluido el suelo y los materiales. En particular, analizará la viabilidad de las nuevas infraestructuras, en contraposición a las alternativas de mejora de la eficiencia de infraestructuras existentes.
- Analizará la incidencia de las infraestructuras en los ecosistemas a los que afecte y establecerá, en su caso, las medidas correctoras precisas para minimizar sus efectos.
- Establecerá las zonas de protección de las infraestructuras previendo las necesidades futuras y su compatibilidad con otros elementos infraestructurales.

El capítulo VI, por su parte tiene como objeto el transporte colectivo, en el que se engloba un Plan de las características como el que nos ocupa.

El objetivo esencial es que los sistemas de transporte público terrestre a implantar o a mejorar en las islas han de satisfacer al menos a igual número de movimientos que los realizados mediante el vehículo privado, dirigiéndose de forma especial a solventar las demandas de movilidad de los flujos entre las ciudades y los centros de actividad económica, en particular los núcleos turísticos, así como a facilitar el acceso de las poblaciones urbanas a los principales nodos de atracción.

El sistema de transporte público terrestre se consolida desde las Directrices Generales como el principal articulador de la movilidad terrestre en cada isla. Este sistema ha de integrar las redes intermunicipales y urbanas de guaguas y los sistemas ferroviarios, en su caso, con los aparcamientos disuasorios, las estaciones de taxis y las instalaciones intermodales, facilitando su debida articulación, entre sí y con los polos de acceso desde el exterior con cada isla, y dotándolos con un sistema tarifario que fomente tal articulación.

Desde el punto de vista ambiental, la planificación de los transportes públicos ha de esforzarse por contribuir de manera eficiente al proceso hacia un desarrollo más sostenible en el archipiélago, de forma que sus propuestas favorezcan el ahorro del consumo energético, la minimización de las demandas de nuevas infraestructuras de vialidad, la reducción de las emisiones contaminantes originadas por el tráfico de vehículos y la preservación de los ecosistemas y espacios de mayor interés. Esta planificación deberá respetar y ser acorde en todo momento con las determinaciones contenidas en los Planes Insulares de Ordenación y, en particular, con las que configuran el sistema de ciudades de cada isla.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Estos objetivos y principios fundamentales se concretan en la elaboración de un Plan Territorial Especial de Transporte de ámbito insular, que en el momento de redacción del presente PTEOI ya se ha aprobado su Avance (BOC Nº060. Jueves 25 de marzo de 2010), y al que se hace referencia específica en el apartado 1.1.2.4.2. Entre otras actuaciones dicho Plan habrá de contemplar las acciones necesarias para la gestión y ordenación del transporte colectivo en cada isla, estimulando la formación de Consorcios Insulares de Transporte o de figuras similares que atiendan la implantación y la debida integración de los diferentes elementos del sistema.

Para garantizar su eficacia se adopta la figura del contrato-programa, que ha de atender de manera especial a la implantación de los medios de transporte público menos contaminantes.

Por ello se establece que los Planes Insulares de Ordenación deberán prever para los corredores de alta demanda la introducción de sistemas de transporte en plataforma exclusiva, considerando la oportunidad del establecimiento de servicios ferroviarios para atenderlos.

El planeamiento general, por su parte, deberá prever las reservas de suelo que precisen los corredores de transporte colectivo previstos en el municipio, de acuerdo con las determinaciones de los Planes Territoriales Especiales de Transporte. Dichas determinaciones podrán afectar, al menos, a la ubicación de las estaciones principales de guaguas interurbanas, al establecimiento de plataformas compartidas o exclusivas para el transporte público interurbano en algunos tramos, y a la ubicación y características de los aparcamientos públicos.

#### 1.1.2.2. Plan Insular de Ordenación (PIO) de Tenerife

En el marco de la Ley 1/87 reguladora de los Planes Insulares de Ordenación, modificado por la sucesiva atribución a los Planes Insulares de nuevos papeles por otras leyes posteriores, como la Ley de Espacios Naturales de Canarias o la Ley de Suelo Rústico o la Ley de Ordenación del Turismo de Canarias, la isla de Tenerife cuenta con un Plan Insular de Ordenación (PIOT) en el que se establece el marco común para su desarrollo territorial de la isla.

El PIOT vigente, aprobado definitivamente por el Decreto 56/2011, de 4 de marzo, es la revisión parcial del PIOT (aprobado por el Decreto 150/2002, de 16 de octubre) para su adaptación a las Directrices de Ordenación General, para la racionalización del planeamiento territorial de desarrollo del PIOT y para la puesta de manifiesto de la complementariedad de las infraestructuras portuarias insulares.

En él se agrupan las distintas figuras de ordenación con incidencia sobre el territorio y los recursos, en categorías diferenciadas según su función, ámbito y grado de operatividad:

- Instrumentos de ordenación de los recursos naturales, entre los que se incluye el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Medio Marino.
- Planes Territoriales Especiales de Ordenación de Actividades Económicas.
- Instrumentos de Ordenación que afecten a áreas naturales de interés insular.
- Planes Territoriales Especiales de Ordenación de Infraestructuras y de usos dotacionales.
- Planes Territoriales Parciales, entre los que destacan los Planes Territoriales Parciales Comarcales y los Planes Territoriales Parciales de Ordenación del Litoral.

Parte esencial del PIOT es el establecimiento del Modelo de Ordenación Territorial de la isla, que incluye aquellos elementos significativos en el nivel de ordenación insular, que se entienden como submodelos de un sistema global que es el propio Modelo de Ordenación Territorial, y que son los siguientes:

- La distribución básica de los usos, entendida como los destinos globales que desde la ordenación se asignan a cada porción del territorio. En tanto elementos del sistema, los usos se concretan en ámbitos homogéneos distribuidos en el territorio insular.
- Los núcleos urbanos principales, cuyo destino es conformar áreas urbanizadas para concentrar las actividades de naturaleza urbana de la población.
- Las infraestructuras básicas, que condicionan la estructuración del territorio insular.
- Los equipamientos insulares, nodos dotacionales que polarizan el territorio a la escala propia del PIOT mediante su capacidad de prestación de servicios.

El PIOT centra gran parte de su contenido en la "Distribución Básica de Usos", que se guía por el principio de la racionalidad en el sentido de que las actividades con mayor poder de degradación habrán de concentrarse en los terrenos y sectores de la isla que ya han sido alterados, preservando aquellos que por su escasa alteración pueden albergar el patrimonio natural o cultural de la sociedad, o servir de soporte a procesos ecológicos o productivos de gran importancia.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





Para ello, se divide el territorio en distintos ámbitos de ordenación, agrupados en categorías de igual régimen básico normativo, denominadas Áreas de Regulación Homogénea (ARH). Su denominación responde en principio a su vocación específica, aspecto que es claro para todas aquellas cuya vocación específica es la protección, pero no lo es tanto para las comunes y las de interés estratégico.

Siguiendo esta línea de análisis, los planes que realicen la ordenación territorial o urbanística dividirán el territorio en ámbitos de ordenación, cada uno de los cuáles deberá adscribirse a una categoría de ARH.

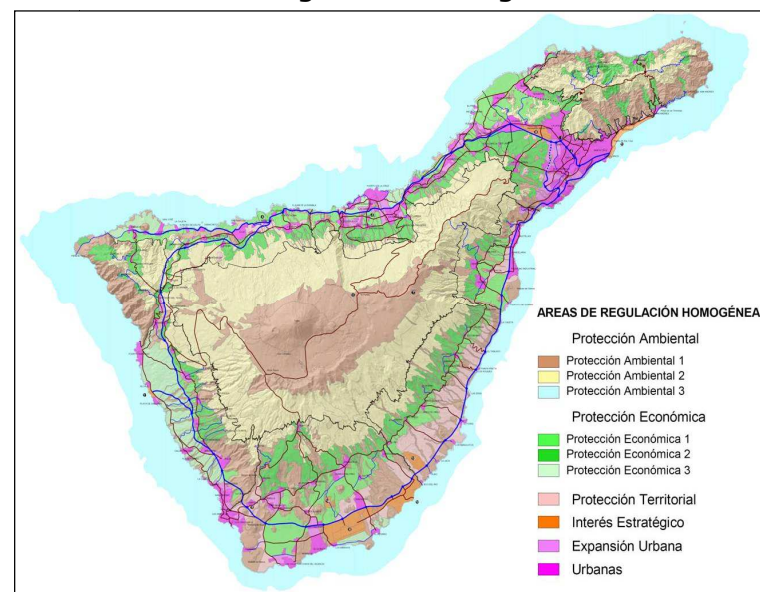
El PIOT establece las siguientes Áreas de Regulación Homogénea, asignándoles una distribución porcentual, en el conjunto de la isla, que se refleja a continuación:

**Tabla 1.1 - Áreas de regulación homogénea del PIOT de Tenerife**

ÁREAS DE REGULACIÓN HOMOGÉNEA	%
Áreas Naturales: montañas, barrancos, laderas, malpaíses y llanos	27,0
Áreas Forestales: forestales consolidadas y potenciales	35,5
Áreas Litorales: costeras	1,2
Áreas Agrícolas: agrícolas 1 y 2	21,3
Áreas Comunes: sin uso definido, reserva en el modelo territorial	4,2
Áreas de Interés Estratégico: suelos idóneos para albergar operaciones de desarrollo urbanístico y territorial	4,3
Áreas Urbanas	6,5

Fuente: PIOT de Tenerife

**Ilustración 1.3. Áreas de Regulación Homogénea del PIOT de Tenerife**



Fuente: PIOT de Tenerife

El submodelo de núcleos urbanos, por su parte está conformado por aquellos núcleos con suficiente entidad a nivel insular o comarcal, clasificados según los usos principales que deben definirlos (residenciales, turísticos y productivos).

El objetivo de la ordenación en este campo es configurar un sistema de asentamientos coherente, organizado y dotado de servicios, equipamientos e infraestructuras, mediante los dos criterios siguientes: dirigir las dinámicas de crecimiento hacia los cascos urbanos principales existentes evitando la ocupación desordenada y concentrar esfuerzos en la resolución de los déficits de urbanización y servicios de los núcleos existentes.

A escala insular el PIOT define los tres ámbitos principales en que debe centrarse el crecimiento futuro de la isla:

- El área urbana de Santa Cruz – La Laguna, que debe orientar su crecimiento hacia el suroeste, tomando como límite exterior el cierre del anillo insular y evitando la expansión edificatoria sobre los llanos que rodean La Laguna. La materialización de este crecimiento debe ejecutarse en paralelo a la resolución de los notables déficit infraestructurales y dotacionales que aún presenta el área consolidada.
- El Valle de La Orotava, potenciando la compactación de La Orotava, Los Realejos y el Puerto de la Cruz, conformando un sistema de tres núcleos principales articulados entre sí y reconduciendo los procesos de ocupación dispersa hacia el ámbito interior de este conjunto urbano-territorial.
- Zona sur: la importancia del conjunto turístico-residencial de Las Américas-Los Cristianos en la isla, obliga a plantear una política intensa de reordenación y recualificación, limitada en su extensión al cierre de esta gran ciudad de servicios. De otra parte es necesario fomentar la política urbanística destinada a la creación de áreas residenciales, potenciando la capacidad de los núcleos de medianías del sector;

En cuanto a las áreas urbanas industriales y terciarias, el PIOT fija como áreas a cumplir un papel insular los polígonos de Güímar y de Granadilla, y los vinculados al Puerto de Santa Cruz.

Las redes básicas de infraestructuras adquieren igualmente especial importancia en la definición del modelo, dado su decisivo carácter de soporte físico de gran parte de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura territorial y de canales integradores del resto de las infraestructuras lineales. La propuesta del PIOT se



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





conforma a través de la definición de la red viaria y de transportes insular así como por los puertos y aeropuertos que canalizan las comunicaciones con el exterior.

Junto con la definición de modelo territorial y de sus componentes básicos, el PIOT establece también los criterios que han de guiar la elaboración de los diferentes instrumentos de planeamiento, y en particular los Planes Especiales de Ordenación de Infraestructuras y usos dotacionales, a los que se dedica el Capítulo 2 del Título I.

Cada Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y de Usos Dotacionales (en adelante PTEOID) tiene por finalidad la planificación de una determinada red de infraestructuras o de dotaciones, completando las determinaciones que el PIOT, en su caso, establezca al respecto.

Con carácter indicativo, y a los efectos de servir de guía para la posterior redacción de los Planes, el PIOT establece cuál ha de ser el contenido genérico y mínimo de los PTEOID, que se estructura en cinco epígrafes fundamentales:

- Información y diagnóstico.
- Criterios y objetivos.
- Modelo de Implantación.
- Normas e instrucciones técnicas.
- Líneas y programas de actuación.

Con respecto a la primera fase, de información y diagnóstico, los PTEOID habrán de cubrir los siguientes aspectos:

- Con carácter previo, el Plan incluirá la relación y definición de todos los elementos que conforman la categoría de usos dotacionales o de infraestructuras objeto de su ordenación. En base a las características específicas de funcionamiento de la categoría de equipamientos o de infraestructuras de que se trate, el Plan definirá para cada una su ámbito de servicio y su consiguiente integración en un nivel determinado de ámbito territorial.
- El Plan contendrá un estudio informativo con carácter de inventario de las infraestructuras o equipamientos existentes de ámbito municipal o superior, indicando, para cada elemento, sus características materiales y técnicas, ubicación precisa, estado de conservación, función en la red, problemática y cuantos otros aspectos fueran relevantes.

- La información se complementará con un estudio de la evolución de los datos de servicio de la categoría de usos dotacionales o infraestructuras de que se trate durante un periodo suficientemente significativo; en la medida de lo posible, dicho estudio deberá desagregarse por ámbitos territoriales, coherentes con los propios de la red de servicio. Tomando como base la evolución estudiada, así como los indicadores de crecimiento de los distintos sectores de actividad, se elaborarán las pertinentes hipótesis de necesidades de servicio para distintos horizontes temporales.

A partir del conocimiento de la situación existente y de las previsiones respecto a futuras necesidades de servicio, el Plan establecerá el Modelo de implantación de la red dotacional o de infraestructuras de que se trate concretando los objetivos básicos que se establecen en el PIOT en los capítulos 2 y 3 del Título III.

El Plan debe igualmente contener una regulación normativa de los elementos de su competencia de ordenación, señalando especialmente las condiciones técnicas y de servicio que deben cumplir, así como aquellas otras referidas a sus condiciones de ejecución.

Por otra parte, el PTEOID, en su caso, establecerá el contenido de las distintas figuras de planeamiento a través de las cuales se desarrollen sus determinaciones, en orden a definir la ubicación territorial de los elementos que no defina expresamente. Asimismo, establecerá condiciones relativas a la formulación de los proyectos de las distintas infraestructuras o de los equipamientos de que se trate.

Por último, el PTEOID, incluirá la programación de las acciones necesarias para cumplir sus objetivos. Para cada uno de los elementos de nivel supramunicipal se señalarán explícitamente las intervenciones a realizar (sean de nueva ejecución o sobre elementos existentes), el modo de acometerlas, los agentes responsables, la valoración aproximada y su adscripción temporal, que podrá ser fija o variable mediante el establecimiento "a priori" de condiciones objetivamente verificables en cada momento.

Específicamente el PIOT hace referencia a la elaboración de Planes Territoriales Especiales de Ordenación para la implantación de medios de transporte público alternativo del tipo guiado (tranvía, metro ligero, etc.), (artículo 3.3.3.8) con el objeto de proporcionar un servicio de transporte público que satisfaga la actual demanda de movilidad y su futuro incremento a medio y largo plazo.

Como ya se ha comentado, en dichos planes habrá de analizarse la posible implantación de líneas ferroviarias en tres zonas concretas de la isla:



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



- 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.

Se especifica igualmente que la implantación de estos sistemas alternativos conllevará un replanteamiento del transporte público de guaguas de tal forma que ambos den un servicio coordinado y complementario.

La definición de los trazados deberá hacerse basándose en un estudio de movilidad del área a la que se pretenda servir, así como de estudios de viabilidad técnica y económica que justifiquen su necesidad y conveniencia y su sostenibilidad en el tiempo.

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.

#### 1.1.2.3. Planes Territoriales Parciales

##### **1.1.2.3.1. El Plan Territorial Parcial de Ordenación del Área Metropolitana de Santa Cruz de Tenerife**

El 23 de junio de 2006 el Consejo de Gobierno del Cabildo Insular de Tenerife acordó la aprobación del Avance del Plan Territorial Parcial de Ordenación de la Comarca del Área Metropolitana de Tenerife.

El objeto de dicho Plan Territorial es el desarrollo de una de las determinaciones establecidas en el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) aprobado por el Decreto 56/2011 de 4 de marzo.

La figura del Plan Territorial Parcial de Ordenación se establece dentro de la categoría "Otros Planes de Ordenación" en la diferenciación establecida en el artículo 23 del Título I, Capítulo II, sobre la Ordenación de los Recursos Naturales y del Territorio del 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. Así mismo, la Ley 19/2003 de 14 de Abril por la que se

aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, dedica un título específico para la Ordenación Territorial (Título IV) y en el Título VIII Instrumentos, la Directriz 140 contempla entre los instrumentos de planificación los "Planes Territoriales Parciales".

Como el propio PIOT describe, el área metropolitana de Santa Cruz de Tenerife la integran los municipios de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna, Tegueste y El Rosario, salvo la parte de los tres primeros abarcada por el Macizo de Anaga y la parte del último incluida en el Paisaje Protegido de Las Lagunetas.

Como resultado del diagnóstico elaborado, el Avance del Plan Territorial Parcial de Ordenación de la Comarca Metropolitana de Tenerife se plantea cinco objetivos genéricos de intervención:

1. Sostenibilidad
2. Cohesión social y Competitividad
3. Vertebración del Territorio
4. Accesibilidad a las Infraestructuras y al Conocimiento
5. Policentrismo

A la hora de plantear el modelo de intervención por el cual se va a actuar en la comarca metropolitana, el Plan baraja tres posibilidades:

1. Alternativa de conservación activa
2. Alternativa de desarrollo tendencial preferente
3. Alternativa de control, consolidación y desarrollo

De estas tres alternativas las dos primeras quedaron valoradas con peores resultados que la alternativa elegida, que se ha constituido en el Modelo Territorial Propuesto para la Comarca Metropolitana. El Modelo Territorial Propuesto se basa en el desarrollo del potencial del sistema urbano existente, garantizando el cumplimiento de los proyectos urbanos ya planteados, si bien con ciertas incorporaciones y correcciones. Es un escenario que, al detectar las áreas y corredores de dinamismo, encauza el crecimiento urbano hasta ahora bastante disperso e incontrolado y trata de moderar el crecimiento en las áreas congestionadas así como de eliminar esta misma congestión. Esta estrategia ha de compaginarse con la creación de una red articulada de canales de flujo, sobre todo de infraestructuras viarias, que garantice la constitución de un mallado articulado



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



que vertebré el territorio metropolitano con vistas a impedir las carencias de conexión que aparecen hoy en día.

El otro gran bloque que articula el Modelo Territorial Propuesto es el derivado de la consideración de las intervenciones sobre el espacio agrícola y natural, constituyendo un conjunto de espacios articulados en una serie de ejes. El primero, definido como "Eje Verde", propugna la creación de una corona de protección a los ámbitos periféricos de la comarca con valor natural, al este y al oeste, por medio de la potenciación de las áreas señaladas en el PIOT como bosques existentes y bosques potenciales. Estas áreas serían un colchón de protección de la presión de uso de esparcimiento derivada de la aglomeración metropolitana y serían la base donde se situaría una red de equipamiento comarcal, la de parques periurbanos.

La segunda intervención constituye el denominado "Eje Azul", con base en el esparcimiento litoral, pero con una línea específica, sobre la costa norte: los huertos de ocio y una red de senderos que pone en comunicación la costa septentrional y esta nueva infraestructura de esparcimiento.

La propuesta de ordenación, desde el punto de vista de los usos del suelo, consiste en la división de la totalidad de la comarca metropolitana en ámbitos territoriales, cada uno con un destino principal y un régimen complementario de usos e intervenciones. Estos ámbitos territoriales están agrupados en categorías de igual régimen de ordenación, que reciben la misma denominación que en el PIOT: Áreas de Regulación Homogénea.

Por su parte, las redes básicas de infraestructuras adquieren una relevante importancia en el modelo metropolitano, en especial la red de infraestructuras viarias y de transportes. Este carácter básico proviene de su condición decisiva de soporte físico de gran parte de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura territorial, siendo canales integradores del resto de las infraestructuras lineales.

El esquema de Modelo de la Red Viaria puede sintetizarse en:

- Ejecución de alternativas a los accesos actuales al Área Metropolitana: vías exteriores de circunvalación en el Oeste, mallado de la red viaria urbana a partir de ésta, nuevo trazado de la TF-5 al sur del Aeropuerto de Los Rodeos, y creación de la Variante de Tegueste, que significa el límite meridional de crecimiento del actual núcleo.
- Segundo tramo del Corredor Insular Norte: nueva variante de la TF-5 al sur del Aeropuerto Norte.

- Autopista exterior, que cierra los dos corredores insulares.
- Vía de cornisa: que enlaza el Barrio de La Alegría y la ronda este de La Laguna, discurriendo por el norte de la aglomeración metropolitana.
- Eje costero. Queda conformado por la actual TF-1, acceso sur, frente marítimo (incluyendo el eje portuario) y la autovía a las Teresitas.

Estas actuaciones de mejora y ejecución de nuevas infraestructuras viarias se complementan con:

- Intercambiadores de transporte para facilitar los intercambios entre el transporte privado y las distintas modalidades de transporte público y entre estas últimas. Como ubicaciones se señalan el entorno del aeropuerto de Los Rodeos, el entorno de Añaza, y el área de Cabo Llanos.
- Trazados ferroviarios: el tranvía y el nuevo ferrocarril del sur, que contiene un ramal accesorio que, partiendo del intercambiador de Añaza, discurre de forma paralela a la nueva vía exterior, dando servicio a las nuevas zonas de expansión, para culminar en el aeropuerto Norte.
- Red de aparcamientos disuasorios. Que se plantean externos al centro de Santa Cruz y La Laguna y también vinculados con las paradas y estaciones del sistema ferroviario, con el fin de permitir el trasbordo a la hora de entrar al centro metropolitano.
- Reordenación de la red de itinerarios de guaguas. Las actuales rutas, al ser en ocasiones coincidentes con los recorridos del tranvía o del ferrocarril del sur, deben ser articuladas como alimentadoras de la red ferroviaria.

Como puede observarse, en el Plan se considera el Tren del Sur como uno de los elementos clave del futuro modelo territorial del Área Metropolitana, por lo que no sólo se ha de hablar de compatibilidad, sino de complementariedad entre ambas figuras de planeamiento.

#### **1.1.2.3.2. El Plan Territorial Parcial de Ordenación de la Comarca de Abona**

El PTP de la Comarca de Abona, en fase de Avance desde el año 2008, se inscribe en el programa de desarrollo de áreas planteado por el PIOT.

En su Memoria de Ordenación plantea dos alternativas, definidas en torno a las formas de ocupación del suelo (sistemas residencial, turístico y logístico) y en torno



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



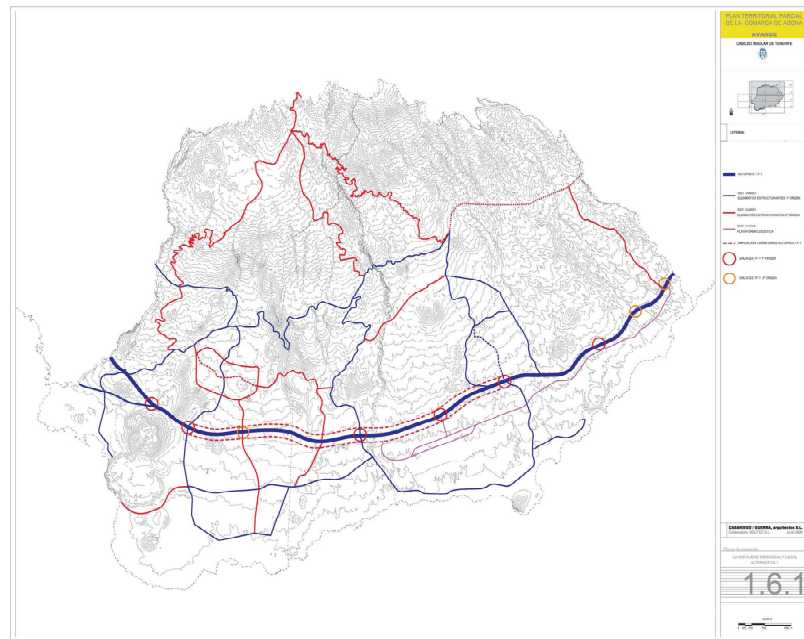


a los grandes equipamientos urbanos (comercial, deportivo-turístico de movilidad comarcal y local) y a los elementos configuradores del paisaje y del medio ambiente.

Ciñéndose al análisis de la movilidad, la Alternativa A plantea los elementos clave:

- Mejora de los subsistemas viarios existentes en Abona (fortalecimiento de la vía de medianías y de algunos tramos secundarios) y otras operaciones puntuales (vías de servicio para la TF-1).
- Incremento de la actual capacidad de la TF-1, ampliando su sección.

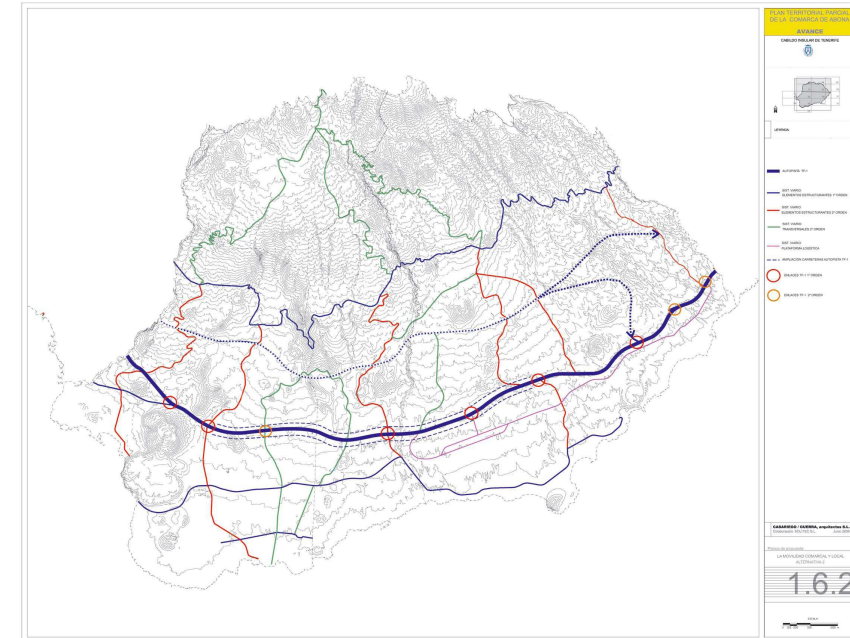
**Ilustración 1.4. PTP Comarca de Abona. Movilidad comarcal y local. Alternativa A**



Fuente: Avance del PTP de la Comarca de Abona

La Alternativa B, por su parte, recoge las actuaciones de la A, pero estableciendo que las mejoras propuestas han de realizarse de forma jerarquizada y en conjunción con otras estrategias territoriales que incluyan la residencia, el turismo y el equipamiento. En este sentido propone que el doble cordón tangencial que une San Isidro con Cabo Blanco-Valle de San Lorenzo pueda constituir una alternativa al trazado de la TF-1. Lo mismo se establece para la franja costera, completándose la propuesta con la ejecución de circunvalaciones a los núcleos principales. Además de las mejoras en la TF-1, la Alternativa B incluye una nueva vía de medianías, entre los PK 46+130 y PK 73+300, (en línea discontinua en el mapa adjunto) con carácter de vía rápida y con capacidad de duplicación de sección en el futuro.

**Ilustración 1.5. PTP Comarca de Abona. Movilidad comarcal y local. Alternativa B**



Fuente: Avance del PTP de la Comarca de Abona

En el Modelo Territorial propuesto, el Sistema General está compuesto por una cuadrícula teórica que, abarcando la totalidad del territorio comarcal, queda definida por los siguientes ejes fundamentales:

- En la dirección longitudinal, nombradas de costa a cumbre, los ejes fundamentales son: a) la Vía de Las Galletas; b) la Vía Litoral y Viario Guargacho-Campos de Golf-San Isidro (con cruce a la altura del enlace Aeropuerto 1); c) el Corredor Insular, coincidente con el actual trazado de la TF- 1 hasta la altura de la Montaña de Guaza desde donde parte la Variante al núcleo turístico consolidado (viario recogido en el PIOT); d) una nueva Vía de Medianías, con carácter de vía rápida y d) la Vía de Medianías o Eje de Medianías, actual Carretera General TF-28.
- En la dirección transversal, y de Este a Oeste, los ejes fundamentales son: a) la Vía Granadilla-El Médano (que es doble); b) la Vía Campos de Golf-San Miguel; c) la Vía Costa del Silencio- Buzanada, d) la Vía Las Galletas-Buzanada) La Vía El Fraile-Valle de San Lorenzo, y f) la Vía Los Cristianos-Arona.

Aunque se afirma que el Tren del Sur, cuya construcción definitiva repercutirá sin duda en la mejora del transporte general y la movilidad comarcal, se tratará, en este Plan, como un sistema autónomo, conectado a él, no se hace ninguna referencia ulterior al mismo, al margen del Sistema Viario, recogiendo tan solo su trazado en



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



la cartografía de Sistema Viario y de Transporte. Si se analiza el posible trazado del Tren del Sur y las propuestas de Movilidad Comarcal y Local de la alternativa 2 del PTP de la Comarca de Abona, se observa que no existe ninguna incompatibilidad entre ambos.

### 1.1.2.3.3. Plan Territorial Parcial de Ordenación del Litoral Suroeste de la isla de Tenerife (TRAMO 2)

El PTPO del Litoral Suroeste de la isla de Tenerife (Tramo 2), en fase de Avance en el momento de la redacción del presente PTEOI, parte de la definición de la comarca del mismo nombre definida por el PIOT como la "franja de la vertiente suroeste de la isla acotada por el macizo de Teno al noroeste, y, al sureste, por el de Adeje y la alineación Roque del Conde Guaza-Rasca. El límite norte lo define el borde del Valle de Santiago con el macizo de Teno hasta el entorno de Erjes; el sureste se hace coincidir con la división municipal entre Adeje y Arona; el este (superior) con los Espacios Naturales de La Corona Forestal y del Chinyero. Comprende partes de los municipios de Santiago del Teide, Guía de Isora y Adeje".

El PTPO abarca por su parte desde el límite sur de La Caleta de Adeje hasta el Parque Rural de Teno, en una franja de una anchura de aproximadamente 500 m, tierra adentro.

El PTPO define dentro de este ámbito los siguientes Sectores:

1. La Caleta
2. Acantilados de Adeje
3. Área turística Playa Paraíso - Callao Salvaje
4. Erques – Acantilados de Isorana
5. Playa San Juan – Alcalá
6. Llano de la Jaquita - Puntas Blancas
7. Área turística de Puerto Santiago – Los Gigantes

El PTPO realiza un análisis de la franja costera partiendo de un análisis paisajístico en términos de usos del suelo (sistema urbano, actividad agrícola, suelo urbano y actividades de ocio) y de las previsiones de desarrollo urbano, basadas en la red viaria, en la clasificación y calificación del Suelo en el Planeamiento General y en la previsión de obras en el borde litoral.

De este diagnóstico emanan características particulares de la franja costera suroeste en el contexto insular:

- Es el espacio territorialmente más alejada de los grandes centros urbanos.

- Es el área con mayores expectativas del sistema turístico insular, puesto que se encuentra ubicada en una zona de valores paisajísticos considerables; y
- Es el área más accesible desde las islas occidentales y por tanto con mayor capacidad para jugar el papel de cabeza de puente con ellas, a lo que corresponde la propuesta del nuevo Puerto de Fonsalía.

Ello se completa con un diagnóstico ambiental que en el que se subrayan los impactos existentes en la zona, los problemas asociados tanto a la pérdida de la naturalidad de los ecosistemas (degradación de la vegetación, introducción de especies invasoras, etc.), como a la sobreexplotación de recursos (ocupación excesiva del suelo, falta de agua para abastecer el crecimiento previsto, etc.), así como problemas de contaminación (contaminación hídrica, ruido), etc.

El diagnóstico concluye con la definición de las limitaciones de uso derivadas de algún parámetro ambiental tales como el alto valor paisajístico de las unidades, del interés para la conservación y científico de los elementos biológicos y de áreas ricas en biodiversidad, del interés productivo o científico de los suelos, de los valores patrimoniales o de la existencia de elevadas pendientes.

El modelo de ordenación propuesto parte de la definición de una serie de objetivos y criterios generales sobre la protección de los espacios naturales, la explotación turística de la zona, sobre el sistema viario y de transporte, etc. En función de dichos objetivos el PTPO plantea una serie de alternativas en relación con los modelos de:

#### A. El sistema viario y de transporte

Se plantean tres alternativas:

- La propuesta del PIOT, con un esquema de traza longitudinal paralelo a la costa donde se localizarían los dos ejes fundamentales;
- El corredor suroeste (continuación de la TF-1), viario de más alto rango, que completaría el anillo de circunvalación insular, y
- El eje costero, de desarrollo cercano a la costa, que intentaría estructurar los núcleos urbanos de litoral, tanto sean estos de carácter turístico, como tradicional.

El esquema se terminaría de definir con dos estructuras complementarias de carácter transversal a la anterior, una, que conectaría el corredor principal de media ladera



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





con la nueva centralidad de Fonsalía, y otra, que estaría formada por los diversos tramos de menor entidad y perpendiculares a la costa dirigidos a resolver la conexiones entre los dos corredores principales.

Asume la propuesta del PIOT combinada con estructuras puntuales “en peine”, cuando la continuidad viaria afecta a espacios que no exigen, y para los que no se recomienda, su penetración.

**Ilustración 1.6. PTP Propuesta de sistema viario y de transporte para el ámbito de estudio del modelo de ordenación del PIOT de Tenerife.**



Fuente: Avance del PTP Parcial del Litoral Suroeste

**B. Las expectativas de transformación del suelo**

En esta dirección, el modelo de ordenación que se propone se apoya en una cuádruple estrategia que combina operaciones:

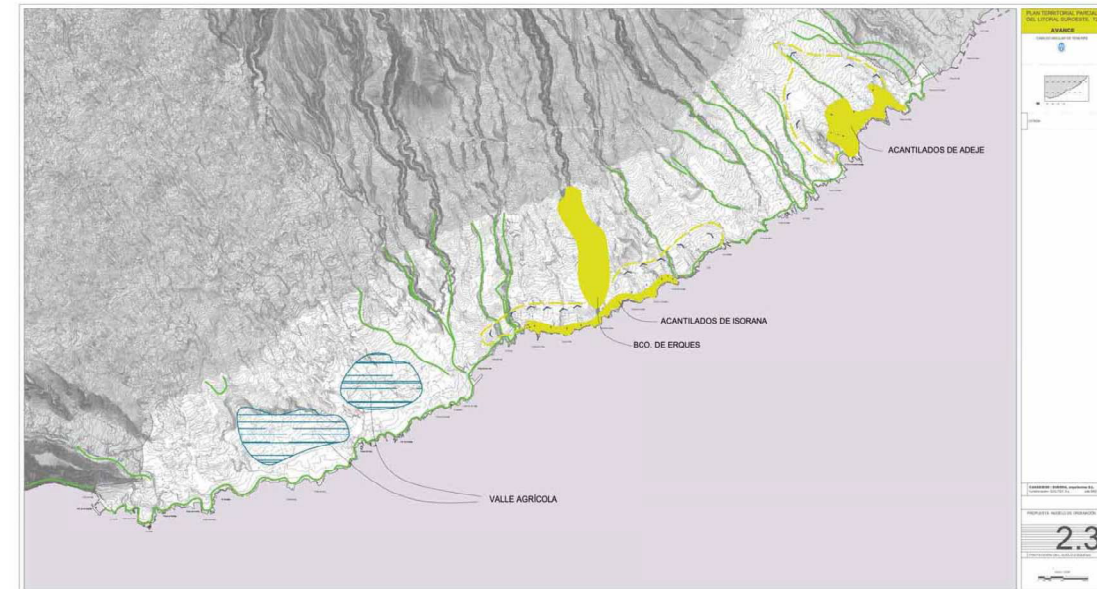
- de consolidación (compactación del suelo ocupado mediante el llenado de los vacíos existentes en las áreas consolidadas),
- de desarrollo (que se concentran exclusivamente en la nueva centralidad de Fonsalía),
- de crecimiento interno (de compactación, de apoyo a los núcleos tradicionales costeros, de apoyo a las urbanizaciones turísticas de litoral, y reservas de suelo para acampadas) y

- de rehabilitación (núcleos tradicionales costeros, y rehabilitaciones generales de aplicación a las urbanizaciones turísticas de litoral).

**C. La protección del espacio natural**

La propuesta de protección del espacio litoral del plan queda establecida por la yuxtaposición de los diferentes tipos de protección provenientes de otros instrumentos de planeamiento de rango superior, así como otros nuevos que también se consideran protegibles, a partir de los resultados de la información previa del Plan, y de su papel en el conjunto del área de actuación.

**Ilustración 1.7. Propuesta de protección del espacio natural para el ámbito de estudio del modelo de ordenación del PIOT de Tenerife.**



Fuente: Avance del PTP Parcial del Litoral Suroeste

La propuesta se instrumentaliza desde el punto de vista urbanístico con la definición y regulación de:

- Áreas de desarrollo: En lo que se refiere a la nueva centralidad de Fonsalía, se potencia con el traslado del tramo del eje costero ladera arriba y la previsión de un área de expansión residencial ligada a la nueva centralidad. La hipótesis que el plan baraja es que la nueva centralidad propuesta va a generar en su entorno una demanda residencial que él mismo debe prever y controlar morfológicamente.
- Áreas de crecimiento: Las áreas de crecimiento se concentran en el Puertito de Adeje, Rocabella, Hoya Grande SAU, Hoya Grande III en el término



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



municipal de Adeje y Villa Erqués, Costa de San Juan, La Jaquita y Cueva del Polvo en Guía de Isora.

- Áreas de rehabilitación: Se proponen operaciones de rehabilitación urbana en todos los asentamientos de litoral existentes, tanto en los núcleos tradicionales como en las urbanizaciones turísticas. También se proponen operaciones de rehabilitación en algunas edificaciones o instalaciones aisladas, ligadas con anterioridad a la actividad agrícola o pesquera.
- Áreas de acampada: Área de Puntas Blancas, con una superficie de 31,5 has.
- Áreas de especial protección:
  - "Sitio de Interés Científico de La Caleta" (Ley del Territorio, 2000). Comprende el espacio litoral entre Bajas de Adeje y El Pris o Puertito de Adeje.
  - "Sitio de Interés Científico de Acantilados de Isorana" (Ley del Territorio, 2000). Comprende el espacio litoral entre Punta del Cangrejo y Punta de Tijera y contiene Punta La Cordonera, Punta de la Isorana, Puntilla de Erqués, y Callao Gordo.
  - "Paisaje Protegido de Barranco de Erques" (Ley del Territorio, 2000). Comprende el espacio correspondiente al barranco que queda incluido en los límites del plan.

A estas áreas se añaden los barrancos de Gui, de San Juan, de la Rabiona, de Chabugo, de las Moradas, de las Barandas, de Pinque, de las Salinas y del Burro.

En tercer lugar se encuentran los bordes litorales, urbanizados o no, protegidas por la Ley de Costas, con condiciones específicas para cada caso. La Categoría de suelo se denomina "Áreas de Protección del Borde Costero".

Y, por último, se incluye el Suelo de Protección Económica, definido en el Plan Insular, en relación con las superficies de producción agropecuaria, cuya Categoría se denominan en el Plan se denomina "Áreas de Protección Común".

El Plan se completa con una propuesta de Medidas Correctoras definidas en relación con:

- Los usos de infraestructura y usos recreativos.
- Las áreas residenciales, turísticas, dotacionales y terciarias.

- Los usos industriales y de infraestructura portuaria.
- Las determinaciones a las que deben sujetarse las construcciones e instalaciones en el medio natural.

En ningún momento se hace referencia en el contenido del Plan al futuro ferrocarril del Sur. En cualquier caso, el trazado propuesto no interfiere con ninguna de las áreas de protección incluidas en el Modelo de Ordenación. En lo que se refiere a las áreas de desarrollo y de crecimiento la ejecución del tren del Sur y su posible ampliación a Fonsalía constituyen una oportunidad para la consolidación de las propuestas.

#### 1.1.2.4. Planes Estratégicos y Planes Territoriales Especiales relacionados con el transporte y las infraestructuras.

##### 1.1.2.4.1. **Plan Estratégico de Transportes de Canarias**

El Plan Estratégico de Transportes fue redactado en el año 2006 y aprobado por el Gobierno en el año 2007. La misión del Plan Estratégico de Transportes de Canarias (PETCAN), de ámbito regional, consiste en:

- Contribuir al desarrollo, articulación y optimización de los tres elementos que configuran la oferta multimodal de transportes (infraestructuras, servicios y sector productivo).
- Contribuir a la mejor ordenación de las demandas de movilidad de viajeros y mercancías.
- Contribuir, en consecuencia, a que la oferta multimodal de transportes atienda a las demandas de movilidad en condiciones apropiadas de calidad y de coste y con una perspectiva sostenible a medio y largo plazo.

Las propuestas del PETCAN diferencian entre movilidad exterior, de las islas con el exterior, mientras que la movilidad interinsular y dentro de cada islas se incluye como "Actuaciones en relaciones interiores" en el cual se engloban los diferentes modos de transporte y sus relaciones.

En relación con el PTEOI del Tren del Sur interesa básicamente lo referido al transporte interior terrestre público, que incluye tres programas con diferentes actuaciones:



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



- a) Mejora de los Servicios y de los Precios.
- b) Ordenación y Consolidación del Sector Productivo, que incluye una única actuación: Ayudas a la renovación de Flotas.
- c) Reapreciación de Infraestructuras, Instalaciones y Sistemas, que pretende:
  - Disponer de las Infraestructuras e Instalaciones adecuadas para soportar los requerimientos del transporte público de Viajeros.
  - Optimizar las inversiones en Infraestructuras e Instalaciones de transporte público con arreglo a los requerimientos de la demanda.

Las Actuaciones incluidas en el Programa, para el Transporte Interior Terrestre Público, son:

- Intercambiadores Centrales de Transporte Interurbano-Urbano.
- Accesibilidad a Intercambiadores Modales Centrales.
- Intercambiadores de proximidad (Paradas y puntos de trasbordo).
- Accesibilidad para Personas de Movilidad Reducida.
- Creación de Carriles-Bus en accesos a núcleos principales.
- Sistema de Capacidad Intermedia en accesos a Las Palmas de Gran Canaria.
- Sistema de Capacidad Intermedia en accesos a Santa Cruz de Tenerife.
- Implantación de Sistemas de Información en "tiempo real".
- Apoyo a Sistemas Locales.

#### 1.1.2.4.2. Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de Tenerife

El Avance del Plan Territorial Especial del Transporte de la isla de Tenerife (en adelante PTEOTT) fue aprobado por el Cabildo Insular de Tenerife en febrero de 2010 y su aprobación inicial fue acordada por el Pleno del Cabildo Insular de Tenerife en sesión ordinaria del día 30 de julio de 2012.

Su objetivo fundamental es desarrollar el Plan Insular de Ordenación del Territorio (PIOT), en lo relativo a políticas y actuaciones públicas en materia de Transporte de Viajeros, incorporando también indicaciones relativas a políticas de movilidad. El PTEOTT se plantea pues, ante todo, integrar y desarrollar las directrices y actuaciones referidas al transporte público.

El proceso de elaboración del PTEOTT puede resumirse en tres hitos fundamentales:

- El Avance del plan, que se formaliza tras un análisis en profundidad de la situación actual y el planteamiento de unas propuestas de futuro. Constituye la fase preliminar, siendo el único elemento disponible en la actualidad.
- El DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL, que incorporará al Avance los resultados de la participación ciudadana y otros elementos necesarios (desarrollos técnicos, memoria ambiental, normativa, programación y financiación).
- La resolución de ALEGACIONES, y el seguimiento del proceso POLÍTICO Y ADMINISTRATIVO hasta la aprobación definitiva del PTEOTT.

El Documento de Avance del PTEOTT aprobado en febrero de 2010 se estructura en cinco grandes bloques: la Memoria y Planos de Información, la Memoria y Planos de Ordenación, la Normativa, el Programa de Actuaciones y el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

La **Memoria de Información** se presenta dividida en nueve partes:

1. Marco jurídico-administrativo del PTEOTT. Establece las competencias de la Comunidad Autónoma en materia de transporte y de los Cabildos Insulares, desde el punto de vista del transporte por carretera, del ferrocarril y de la Ordenación del Territorio. En este marco se analizan igualmente los condicionantes normativos para el PTEOTT derivados de las Directrices Generales de Ordenación, y de las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias (Ley 19/2003, de 14 de abril) en relación con las políticas y medidas relativas al transporte que en ellas se contienen. Se elabora igualmente un análisis de Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) resaltando los criterios que de él emanan para la elaboración del PTEOTT y las interrelaciones y condicionantes que surgen en relación con el modelo de ordenación territorial (MOT) y los modelos de ordenación comarcal (MOC). Este análisis a pequeña escala se completa con la consideración del planeamiento municipal vigente, así como de otros Planes Territoriales Especiales tales como el de Ordenación del Viario del Área Metropolitana, del sistema tranviario del área metropolitana o del Plan Estratégico de Transportes de Canarias. De todo ello emana una serie de condicionantes para la elaboración del PTEOTT que se hacen explícitos.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





2. Marco ambiental y territorial. En este epígrafe se realiza un inventario de las principales variables ambientales a escala insular, de las figuras y categorías de protección existentes y de los usos del suelo, para concluir con la definición de las Unidades Ambientales Homogéneas (coincidentes con las establecidas por el PIOT). La información ambiental se completa con otra de carácter territorial en la que se recogen aquellas variables asociadas con la realización de viajes y transportes, que se sintetizan mediante indicadores demográficos y urbanísticos representativos referidos a las 121 zonas de movilidad en que se ha dividido la isla, agrupadas a su vez en 11 macrozonas.
3. Infraestructuras y servicios de transporte. Este capítulo se dedica a la caracterización y el diagnóstico tanto de las infraestructuras de transporte terrestre existentes en la isla como de los servicios ofertados. Se estructura en cuatro epígrafes:
  - Clasificación de la red (Viario Exterior, Red Urbana Básica, Red Urbana Local).
  - Inventario del transporte público, sobre la base de información estadística y documental, la realización de trabajo de campo y la elaboración de bases de GIS y TransCad.
  - Inventario de la red de carreteras, con el mismo tipo de fuentes y de tratamiento de la información
  - Inventario de los aparcamientos.
4. Elementos de referencia para los viajes. El análisis de la movilidad insular se inicia con el establecimiento de una serie de indicadores representativos que reflejan los elementos esenciales y condicionantes de la demanda de transportes actual y futura, como pueden ser la población residente por núcleos, la densidad demográfica, la población residente futura estimada a partir de las previsiones del ISTAC, los empleos y la oferta de equipamientos y servicios.  
  
Se analizan seguidamente las variables explicativas de la generación de viajes (evolución histórica de la población insular, estructura demográfica, distribución por zonas de movilidad, caracterización socioeconómica de las familias y las personas y elaboración de proyecciones a futuro). Se analizan igualmente las variables explicativas de la atracción de viajes, tales como el empleo, el turismo, la sanidad, la educación y la oferta de ocio y comercio, tanto en la situación actual, como mediante la elaboración de proyecciones a futuro.
5. Análisis de la demanda de movilidad. En el análisis de la demanda de movilidad se discrimina inicialmente entre los residentes y los no residentes. En el primer caso se analizan los aspectos socioeconómicos de la movilidad (caracterización socioeconómica de las unidades familiares, movilidad de las personas), aspectos espaciales (viajes por motivos, por modo de transporte principal, viajes atraídos y generados, viajes según motivo por modos), aspectos modales de la movilidad, cadena modal de viajes mecanizados y motivaciones en la elección modal. En el caso de la movilidad de los no residentes se analiza su procedencia, se establece el perfil del turista y se caracterizan los viajes.
6. Modelización del sistema de movilidad/transporte. La modelización del sistema de transporte se lleva a cabo a partir de la definición de la estructura del modelo de demanda, de la modelización de la oferta de transporte (red viaria y oferta de transporte público) y de la modelización de la demanda de los residentes (generación y atracción de viajes, modelos de distribución espacial, transformación de Generación-Atracción en Origen-Destino y vehículos equivalentes, modelos de reparto modal y modelo de asignación). La modelización del sistema de movilidad concluye con el establecimiento del Modelo de Reparto de Preferencias Declaradas.
7. La oferta del transporte público. En primer término se lleva a cabo un análisis de la cobertura de la demanda de movilidad (cobertura geográfica e indicadores de calidad) y de las actuales concesiones y operadores de transporte. Este análisis se completa con la determinación del coste de la oferta de transporte público. Ello permite la generación de nuevas fórmulas de prestación y la definición de los principios que deberían inspirar la nueva oferta de servicios, así como el cálculo de las necesidades financieras que ello implicaría.
8. Economía del transporte público. Este epígrafe se estructura en torno al análisis del transporte público por carretera (cuentas de los operadores en el período 2004–2007, establecimiento de indicadores técnicos y económicos, caracterización de la economía de las líneas de TITSA), que permiten establecer un diagnóstico de la situación actual y el planteamiento de posibles pautas de actuación. Se analiza igualmente el transporte público en el tranvía metropolitano (viajeros y su procedencia, viajeros transportados y viajeros previstos y cuentas de



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



explotación). Por último, se lleva a cabo un análisis y diagnóstico de los modos y los motivos de viaje.

9. Inversiones y actuaciones previstas. La Memoria de Información concluye con una revisión analítica y previsión de actuaciones, referidas tanto a las realizadas en el último cuatrienio, como las diseñadas para el futuro, que se complementa con un análisis de su financiación y con el estudio de los instrumentos jurídicos existentes para la financiación del sistema.

La **Memoria de Ordenación** se estructura a su vez en 5 partes:

1. Diagnóstico, escenarios y Directrices. El Plan plantea dos escenarios de diagnóstico: la situación actual y el Modelo Territorial Previsto en el Horizonte 2016, coincidente con los horizontes del Plan Estratégico de Transporte de Canarias (PETCAN) y del Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte del Ministerio de Fomento (PEIT). Tanto la a situación actual como el horizonte 2016 se definen desde el punto de vista de la demanda de movilidad, de la oferta de transporte y de cómo se resuelven la demanda y la oferta.

Se formula la misión del PTEOTT y sus objetivos generales, así como la misión y los objetivos para los Sistemas de Operación: redes de guaguas, red del Tranvía Metropolitano y Líneas del Tren. En este último caso se establece que: *“Por sus condiciones de capacidad y rigidez operacional, el Tren será en su momento el Sistema de Transporte colectivo más especializado y, por tanto, de mayor jerarquía en la oferta de Transporte Público Colectivo en Tenerife. Su ámbito de operación está en los corredores intercomarcales que ofrecen los mayores potenciales de desviación de Viajeros al Transporte Público, por el volumen y concentración origen/destino de los Viajes. Por ostentar la máxima jerarquía funcional, el Tren no tiene más condicionantes de diseño y operación que los derivados de la Demanda de Viajes y los derivados de sus peculiaridades técnicas. (...) la implantación del Tren en Tenerife debe encontrar el mejor compromiso entre las prestaciones en el trayecto ferroviario y las condiciones de accesibilidad a sus estaciones para una población relativamente dispersa en el territorio”*

Se establecen igualmente la misión y los objetivos para los servicios e infraestructuras para las relaciones dentro del Área Metropolitana, con el Área Metropolitana y otras intercomarcales, así como para las

relaciones comarcales. Se lleva a cabo un diagnóstico de la demanda de movilidad de los residentes y de los turistas tanto en la situación actual como en el horizonte 2016, del sistema viario y de aparcamiento (dotaciones de red viaria, ordenación del territorio y red viaria, utilización y prestaciones y actuaciones previstas, oferta y demanda de aparcamiento, etc.), del transporte público colectivo (posición en el sistema de movilidad y transporte, servicio regular de guaguas e integración de los modos), del intercambio modal y sus instalaciones, y del reparto modal de los viajes. Se completa con un diagnóstico ambiental de la situación actual del transporte en Tenerife, determinando la problemática y los beneficios ambientales generados por el transporte público y sus infraestructuras. Asimismo, se establecen las limitaciones que las diferentes variables ambientales suponen sobre posibles futuras implantaciones de infraestructuras del transporte.

Se realiza igualmente un análisis de las políticas y actuaciones en curso y previstas, entre las que cabe destacar las relativas a los sistemas ferroviarios de alta capacidad. Con respecto al Tren del Norte se señala que aunque sus estudios y tramitación están en una etapa todavía preliminar, el Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y Dotaciones del Tren del Norte lo concibe en términos semejantes a los del Tren del Sur. En este sentido se asume que: i) discurrirá por el mismo corredor que la Autopista TF-5; ii) ofrecerá Altas Prestaciones (220 km/h); y, iii) contará en principio con siete estaciones, desde Santa Cruz de Tenerife a Los Realejos. Se señala que el Tren del Norte adolece de un severo problema de trazado por la gran diferencia de cota existente entre Santa Cruz y La Laguna, lo que obligará a introducir fuertes pendientes y a conectar con la infraestructura del Tren del Sur en Añaza para acceder a Santa Cruz; y que constituye una apuesta radical por los sistemas ferroviarios de alta capacidad y por una concreta configuración del Coste generalizado en la Cadena de Viaje. Se pretende que el Tren del Norte contribuirá al desvío del reparto modal en favor del transporte público colectivo y a la descongestión del viario en el corredor de la TF-5.

Como corolario a lo anteriormente expuesto, el PTEOTT elabora una relación de problemas estructurada en cuatro grandes bloques: demanda de movilidad obligada y motorizada, implantación del transporte público colectivo, oferta del transporte regular de guaguas y economía del transporte regular de guaguas.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



De todo lo anteriormente expuesto emanan las Directrices de ordenación y coordinación que se estructuran en:

- Directrices para el transporte público.
- Directrices para el servicio de guaguas.
- Directrices para el transporte privado.
- Directrices para el planeamiento urbano.

2. Generación y evaluación de alternativas. El PTEOTT parte de la definición de dos grandes escenarios: el escenario sin políticas para la moderación de la movilidad (SIN-PMM), que constituye la Alternativa CERO del Plan, y el escenario con políticas para la moderación de la movilidad, (CON-PMM), que reflejará las distribuciones territoriales mejor compensadas de la Población y del Empleo, y, en cuanto sea posible y sea significativo, de los Centros Educativos y los Equipamientos Comerciales y Sanitarios. Como resultado, esas distribuciones mejor compensadas darán lugar a menores Flujos de Viajes en medios motorizados que en el Escenario SIN-PMM.

Se plantean igualmente escenarios en relación con la existencia de políticas para el transporte privado (CON-PTP), que reflejará las condiciones previsibles en la competitividad de este transporte, si en el futuro se aplican políticas concretas para el transporte privado que persigan un reparto de los viajes más favorable al transporte público colectivo y sin ellas (SIN-PTP). A juicio del PTEOTT, no procede tomar en cuenta un posible escenario en que el Cabildo Insular de Tenerife se comprometiera en una nueva política de moderación de la movilidad y no lo hiciera en una nueva política para el transporte privado. En consecuencia son tres los escenarios conjuntos que sirven luego de marco a la evaluación de alternativas: escenario SIN-PMM / SIN-PTP; escenario SIN-PMM / CON-PTP; y escenario CON-PMM / CON-PTP.

Teniendo en cuenta estos tres escenarios se plantean, además de la alternativa 0, otras tres alternativas, constituyendo cada una de ellas un conjunto de propuestas de actuación en materia de transporte público, independientes entre sí. La Alternativa CERO se corresponde con el Modelo Territorial Previsto del Diagnóstico y con sus hipótesis sobre la demanda de movilidad y sobre la oferta de transporte. Sólo se somete a evaluación en el escenario SIN Políticas de Moderación de la Movilidad y SIN Política para el Transporte Privado (Escenario SIN-PMM / SIN-PTP).

Considerando que la existencia del Tren del Sur va a formar parte de todas las alternativas de actuación en materia de transporte público (forma parte de la Alternativa 0, Horizonte 2016), las alternativas se crean a partir de los siguientes elementos:

- La configuración general de la red de guaguas: se diferencian aquellas alternativas en que esta red se configura como Red Funcionalmente Uniforme y aquellas en que se configura como Red Funcionalmente Clasificada ya en el Horizonte 2016.
- La implantación del Tren del Norte, con la consecuente remodelación de la red de guaguas en su ámbito de influencia, que sólo se tiene en cuenta en el horizonte temporal 2027.
- La extensión y cobertura territorial del Servicio Regular de Guaguas: se consideran distintas alternativas de actuación aquellas en las que la red de guaguas se configura como Red Clasificada Extensa y aquellas en que se configura como Red Clasificada Concentrada ya en 2016.

La combinación de estos elementos permite la definición de cuatro alternativas en dos horizontes diferentes. Teniendo en cuenta los tres escenarios definidos con anterioridad, resultan NUEVE combinaciones de Escenarios y Alternativas en cada horizonte temporal.

La evaluación de las Alternativas se realiza mediante un procedimiento de evaluación multicriterio, que tiene en cuenta criterios, indicadores y variables técnicas, económicas y jurídicas. A ello se añaden como variables cualitativas la sostenibilidad ambiental, la coherencia con los objetivos del PIOT y las afecciones al medio humano en términos de mejora de la calidad de vida.

En lo que respecta al Horizonte 2016:

- Para el escenario "00", cuando no se contemplan políticas concretas para el transporte privado ni para la moderación de la movilidad, las cuatro alternativas consideradas (cero, uno, dos y tres) obtienen índices de evaluación muy semejantes.
- Para el Escenario "0P", que contempla Políticas concretas para el Transporte Privado pero no incluye Políticas para la Moderación de la Movilidad: las Alternativas UNO, DOS y TRES obtienen índices de Evaluación netamente superiores a los que obtienen



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



las cuatro Alternativas en el Escenario "00"; la Alternativa DOS, que remodela la red de guaguas dándole una estructura clasificada, es mejor que la Alternativa UNO, que tiene una estructura uniforme; y la Alternativa TRES, que reduce la oferta convencional de servicios de guagua sustituyéndola por un Cuarto Modo de Transporte (a la Demanda) es mejor que la Alternativa DOS.

- Para el Escenario "MP", que contempla políticas concretas para el transporte privado y para la moderación de la movilidad, las Alternativas DOS y TRES obtienen índices de Evaluación superiores a los que obtienen en el Escenario "0P".

Todo ello puede sintetizarse en dos conclusiones significativas:

- La calidad de las combinaciones Alternativa-Escenario es proporcional al nivel de intervención de las políticas de toda índole que favorecen la competitividad del transporte público.
- Los efectos globales de la creación de infraestructuras y de instalaciones intermodales parecen limitados, cuando no van asistidos por políticas concretas para el transporte privado y para la movilidad.

Para el Horizonte 2027, los desarrollos y resultados muestran a primera vista un esquema de evaluación bastante distinto del descrito para el Horizonte 2016. La diferencia determinante está en los resultados obtenidos por la Alternativa cero, que en 2027 se muestra siempre con mayor jerarquía que las Alternativas UNO y DOS e incluso con mayor jerarquía que la Alternativa TRES en el Escenario "00". Ello es así porque la alternativa cero no contempla el Tren del Norte, que sí se incluye en las otras alternativas (uno, dos y tres). A juicio del Equipo que ha elaborado el Avance del PTEOTT, el Tren del Norte considerado por sí solo no tendrá la competitividad suficiente para compensar las desventajas inmediatas de su creación (particularmente el coste de la inversión y la ocupación de suelo). El Tren del Norte sólo podrá compensar esas desventajas en tanto en cuanto otras políticas concretas (Transporte Privado y Movilidad) contribuyan a mejorar su competitividad particular o la competitividad general del Sistema de Transporte Público Colectivo.

El Equipo que ha elaborado el Avance del PTEOTT considera así oportuno proponer a la Dirección del Estudio que adopte para el

desarrollo del Avance la Combinación Alternativa-Escenario denominada TRES-MP:

- Que promueve la implantación de políticas concretas para el transporte privado, que persigan un reparto de los viajes más favorable al transporte público.
- Que promueve la implantación de políticas territoriales y urbanísticas para la moderación de la movilidad motorizada.
- Que impulsa la inversión en infraestructuras e instalaciones que favorezcan la competitividad de los servicios de guaguas y el intercambio modal.
- Que lleva implícita: la remodelación del servicio de guaguas con objeto de configurar una red que tenga una Estructura Clasificada, y la reducción de la oferta del servicio de guaguas en las líneas y zonas de menor ocupación sustituyéndolo en éste último caso por un cuarto modo de transporte (a la demanda).

3. Justificación ambiental. En este epígrafe se formulan los objetivos ambientales y criterios generales del PTEOTT así como su adecuación a los objetivos ambientales del planeamiento superior. Se lleva a cabo una evaluación ambiental de las alternativas de ordenación y una evaluación de las consecuencias ambientales de las determinaciones del plan. Se establecen como objetivos ambientales los siguientes:

- La ordenación y modulación de la movilidad obligada.
- El cambio modal favorable al transporte público.
- El fomento de la intermodalidad a través de la ordenación de la red y de infraestructuras.
- El fomento del transporte público, mejorando la red de guaguas a través de su reordenación a nivel insular y consolidando las actuaciones ya previstas para el transporte público guiado (ampliación de líneas de tranvía, trenes del Sur y Norte), coordinando los diferentes modos estableciendo una jerarquía funcional, evitando duplicidades en el servicio; creando intercambiadores y aparcamientos de disuasión, y mediante políticas tarifarias especiales para el transporte público, etc.
- El fomento de medios de transporte menos contaminantes.
- La reducción de la contaminación atmosférica y acústica.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





Se lleva a cabo un análisis de la adecuación del PTEOTT a los objetivos ambientales de las Directrices Generales de Ordenación (Directriz 99. Principios (NAD), Directriz 100. Objetivos (ND), Directriz 101. Gestión (ND) y Directriz 102. Ordenación (ND)) y a los objetivos ambientales del PIOT.

En lo que se refiere a la evaluación ambiental de las alternativas de ordenación, se considera el comportamiento de las alternativas anteriormente definidas y descritas en relación con la contaminación acústica, la contaminación atmosférica, el consumo de suelo y la calidad de vida. Ello se realiza para los horizontes temporales 2016 y 2027.

La evaluación de las consecuencias ambientales de las determinaciones del Plan parte del análisis y justificación de la alternativa seleccionada y su grado de adecuación a los criterios y objetivos ambientales definidos. Tanto en el horizonte 2016 como en el 2027, la alternativa seleccionada desde el punto de vista ambiental es la TRES-MP. La combinación de los criterios ambientales, a los cuales se les asigna un determinado peso, y la participación de cada uno de los indicadores dentro de los criterios, determinan, tras las valoraciones cualitativas y cuantitativas de cada uno de los indicadores, que sea la que más puntuación tiene y por tanto sea la más favorable, lo que coincide con la evaluación multicriterio general. Posteriormente se lleva a cabo una valoración detallada y signo de los impactos inducidos por las determinaciones contenidas en el instrumento de planeamiento y en concreto a partir de las actuaciones planteadas en la alternativa TRES-MP, alternativa seleccionada en ambos horizontes, 2016 y 2027. La justificación ambiental concluye con una descripción y justificación del conjunto de medidas ambientales protectoras y correctoras para ambos horizontes.

4. Esquema de Normativa Básica. A la luz del análisis realizado y de las misiones y objetivos planteados se trata de definir qué aspectos precisarían de una actuación normativa/reguladora por parte del PTEOTT, con el fin de implantar el Modelo de ordenación propugnado. A nivel de grandes líneas estratégicas, la acción normativa/reguladora del PTEOTT se orienta en tres ejes:

- Mejora del funcionamiento del sistema de transporte público. Las líneas directrices giran en torno a actuar normativamente para garantizar las infraestructuras y servicios necesarios, en

términos de oferta y demanda de servicios, de infraestructuras y de coordinación institucional.

- Implementar medidas en materia de transporte privado tendentes a moderar su competitividad respecto al transporte público y a repercutir sobre éste las desventajas de escala que genera.
- Establecer recomendaciones para garantizar que actuaciones de Ordenación Territorial ayuden a moderar el volumen de la demanda de movilidad, atemperando los desequilibrios espaciales de la población, del empleo y de los equipamientos y con el objetivo de disminuir, a mínimos compatibles con las exigencias económicas de rentabilidad, la movilidad obligada o semiobligada.

5. Programa de actuaciones. El PTEOTT diferencia actuaciones en materia de infraestructuras ajenas al mismo y aquellas que le son propias. Previamente define aquellas actuaciones ya previstas (SIN PTEOTT):

- Red Viaria, distinguiendo entre la mejora de carreteras existentes y nuevas carreteras.
- Transporte público, centrado en la implantación de sistemas ferroviarios de Alta Capacidad y el desarrollo del tranvía metropolitano, de acuerdo con los Planes Territoriales de Infraestructuras aprobados (Línea 3 del Tranvía Metropolitano y complementación de las Líneas 1 y 2 y trenes de Altas Prestaciones del Sur y Norte)
- Centros de Atracción y Generación: el Puerto de Granadilla (desarrollo de la Plataforma Logística adyacente) y los Hospitales Comarcales del Norte y del Sur.

Además, el PTEOTT considera tres tipos de actuaciones: las que son comunes en todas las alternativas, las que forman parte de cada una de ellas y las que forman parte de los escenarios. Entre las actuaciones comunes a todas las alternativas se encuentran:

- La creación de los mecanismos que, mediante la cooperación interadministrativa garanticen la funcionalidad del Sistema de Transportes.
- La implantación de un Marco Tarifario unificado para el transporte público.
- La implantación de un sistema de información unificado sobre la oferta multimodal de transporte de viajeros, susceptible de



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



integrarse en un Sistema de Información igualmente unificado para todo el Archipiélago.

Las actuaciones específicas de cada alternativa y las correspondientes a los escenarios se subdividen en dos clases: las actuaciones en el marco de Políticas en materia de Transporte privado y las actuaciones en el marco de las Políticas de Moderación de la Movilidad. Estas actuaciones no constituyen acciones directas del PTEOTT, y requieren la intervención de otras áreas fuera del transporte, especialmente las primeras. No obstante el PTEOTT plantea acciones en este sentido, tales como:

- Seguimiento no anticipativo de la demanda de transporte privado.
- Políticas de aparcamiento.
- Controles de la velocidad.
- Imputación de externalidades.
- Creación de una nueva cultura
- Medidas de planeamiento urbanístico que induzcan un cambio en las pautas de reparto modal más favorable a los modos no motorizados y colectivo.

El **Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA)** se adapta en su estructura y contenido a lo establecido en el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 26 de marzo de 2009, relativo a la Aprobación del Documento de Referencia para elaborar Informes de Sostenibilidad de Planes Territoriales Especiales de Transportes (BOC nº 86, de 7 de mayo de 2009, Resolución de 22 de abril de 2009).

El ISA parte de un análisis de la situación actual y problemática existente, tanto del transporte terrestre como desde el punto de vista ambiental en términos de ocupación del suelo, dispersión urbanística, congestión de la red viaria y contaminación atmosférica y acústica. Se lleva a cabo igualmente una proyección de la probable situación ambiental en el caso de no aplicarse el Plan, así como de la problemática ambiental preexistente en las futuras áreas de implantación de infraestructuras, en relación con la alternativa seleccionada.

En el horizonte 2016 se contemplan tres actuaciones:

- Intercambiadores principales, cuya localización no se conoce y para la que se darán directrices en fases posteriores.

- Intercambiadores de proximidad, a ubicar previsiblemente en suelo urbano.
- Carriles bus: el de Santa Cruz-Los Rodeos sobre la actual TF-5 y el Adeje-Guaza sobre la ampliación al tercer carril de la autopista.

En el horizonte 2027 se contemplan:

- El tren del Norte, con cerca de un 50% de su recorrido en túnel, aunque con afección a barrancos y zonas de cultivo.
- Intercambiadores principales y de proximidad, que presumiblemente se ubicarán en suelo urbano.

El ISA lleva a cabo un análisis ambiental con tres elementos esenciales: el inventario, la determinación de las limitaciones de uso derivadas de algún parámetro ambiental (espacios naturales protegidos, ZECs, ZEPAs, etc.), así como una caracterización de la dinámica de transformación del territorio y un diagnóstico de sus potencialidades, centrado en las Áreas de Regulación Homogénea del PIOT y en su capacidad de uso. Se plantean seguidamente los objetivos de protección ambiental tanto genéricos, como del planeamiento superior relacionado con el PTEOTT y los del propio Plan que son:

- Fomento de la intermodalidad
- Fomento del transporte público
- Fomento de medios de transporte menos contaminantes
- Reducción de la movilidad motorizada
- Reducción de la contaminación atmosférica y acústica
- Reducción de la movilidad obligada

Posteriormente se realiza una descripción de las alternativas en los horizontes 2016 y 2027, que se analizan desde el punto de vista ambiental.

En el horizonte 2016 la diferencia entre las alternativas propuestas desde el punto de vista de una posible afección ambiental es reducida. El análisis se centra inicialmente en las infraestructuras que se incluyen en cada una de ellas: intercambiadores principales, de proximidad, estaciones de guaguas, paradas preferentes y carriles-bus, comparándose dichas infraestructuras, esencialmente por su número. El análisis ambiental se centra entonces en cuatro parámetros: contaminación acústica (a través de la oferta kilométrica de cada uno de los modos de transporte), contaminación atmosférica (a través de las emisiones de CO2 para cada uno de los modos de transporte), consumo de suelo (superficie ocupada por las diferentes infraestructuras de transporte) y calidad de vida (se entiende que la calidad de vida mejora con el incremento del número de infraestructuras modales de transporte, con



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



la reorganización de la red de guaguas, con la inclusión de un cuarto modo de transporte y con la aplicación de PTP y de PMM).

El ISA afirma que la mejor alternativa resulta ser la TRES-MP, por la combinación de los escenarios de reducción de viajes motorizados, con la desincentivación en el uso del transporte privado, junto con la reordenación de la red.

En el horizonte 2027 se incluye el Tren del Norte, así como las infraestructuras modales de transporte relacionadas con él, en todas las alternativas salvo en la CERO y se evalúan las mismas variables ambientales que en el horizonte 2016. De nuevo en este horizonte la alternativa TRES-MP es la más valorada desde el punto de vista ambiental. En este caso la alternativa CERO-00 ocupa la segunda posición, al no incluir el Tren del Norte, por lo que se reduce la ocupación de suelo y la inclusión del tren no supone una reducción significativa de emisiones contaminantes ni de ruido.

En relación con los efectos previsibles generados por la alternativa seleccionada sobre la ordenación del transporte, se señalan:

- Sobre la emisión de gases contaminantes: POSITIVO por cuanto que supone una reducción con respecto a la alternativa CERO en ambos horizontes.
- Sobre la contaminación acústica: POSITIVO, por cuanto que supone una reducción del tráfico rodado con respecto a la alternativa CERO en ambos horizontes.
- Sobre el consumo de suelo y la fragmentación del territorio: En el horizonte 2016, la alternativa seleccionada supone un incremento de la superficie ocupada con respecto a la alternativa CERO mayor en unas 6 has, debido a un número mayor de intercambiadores de proximidad y de carriles bus. En el horizonte 2027 el incremento de la superficie ocupada por la alternativa seleccionada es mucho mayor que el correspondiente a la alternativa CERO (en torno a un 56% más), debido esencialmente al Tren del Norte.
- Sobre el consumo energético: Se estima una reducción en el consumo de los vehículos privados en la alternativa seleccionada, así como en el de las guaguas (por su menor oferta kilométrica), el del tranvía permanece estable en ambas alternativas y en ambos horizontes y se incrementa en el caso del tren en la alternativa seleccionada (al incluirse el tren del Norte). Se considera pues que el efecto será POSITIVO, en el caso de la alternativa seleccionada.

- Sobre el reparto modal del transporte: Se considera que la alternativa seleccionada producirá una disminución de los viajes motorizados y que el acercamiento de los viajes influirá positivamente en la realización de viajes no motorizados.
- Sobre la congestión viaria: sólo se considera relevante la reducción en el número total de viajes, debido a la minimización de los desplazamientos motorizados internos que debería traducirse en una menor congestión.

Por lo que respecta a los efectos ambientales previsibles derivados del funcionamiento de las infraestructuras y equipamientos previstos en el PTEOTT, se describen de manera genérica los relativos a la gestión de residuos, el impacto acústico y el consumo de energía, discriminando entre Metropolitano y Titsa. Se describen también los relativos a contaminación lumínica, biodiversidad y el incremento del tráfico y sus requerimientos.

En cuanto a los efectos ambientales generados en el supuesto de previsión de nuevas infraestructuras de transporte u otra inversión asociada de carácter puntual, en el horizonte 2027, los posibles efectos del Tren del Norte se producirán con respecto a la geomorfología, por los necesarios desmontes y terraplenes, la hidrología superficial por la necesidad de construcción de viaductos, la flora y la fauna del ámbito, las parcelas agrícolas en producción, así como los núcleos poblacionales y viviendas dispersas cercanas al trazado por el incremento de los niveles de ruido.

El Plan resalta aquellas actuaciones que a su vez actúan como medidas protectoras o correctoras y recoge una serie de indicadores de estado, presión y respuesta, destacando aquellos para los que no ha sido posible completar.

#### **1.1.2.4.3. Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte.**

Con fecha de 30 de julio de 2012, el Pleno del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife aprobó el documento de Aprobación Inicial del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte. (BOC Nº 154. Martes 7 de Agosto de 2012).

El PTEOI del Tren del Norte 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. El PTEOIE se plantea así con la finalidad de definir una nueva línea ferroviaria en la isla de Tenerife que discurra



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



entre el norte y el noreste de la misma, es decir, entre la ciudad de Santa Cruz, La Laguna, el Aeropuerto de los Rodeos y el Puerto de la Cruz – los Realejos.

El objetivo esencial de la línea es dotar a la isla de Tenerife de una infraestructura ferroviaria con capacidad para atender a las necesidades de comunicación de todos los núcleos afectados. Lógicamente, el PTEOI del Tren Norte está ligado al PTOIE del Tren Sur, dado que ambas actuaciones se complementan para conseguir unir el norte y el sur de la isla, atravesando los núcleos más representativos desde el punto de vista de la demanda de viajeros e intentando resolver los problemas de congestión en su red viaria debido a la elevada movilidad que generan.

Los corredores objeto de estudio se sitúan, por tanto, en la vertiente nororiental de la Isla de Tenerife, entre la zona costera y la de medianías, y atraviesan los municipios de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna, Tegueste, Tacoronte, Sauzal, La Matanza de Acentejo, Victoria de Acentejo, Santa Úrsula, La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos.

Previamente a la selección del trazado ferroviario, y a partir de los rasgos detectados en los estudios previos para el conocimiento del territorio y sus características de movilidad y de los estudios de demanda, se analizaron siete escenarios de transporte:

- Escenario 0 : Sin nueva actuaciones
- Escenario 1: Ejecución de un carril reversible
- Escenario 2: Ejecución de un carril bus por sentido
- Escenario 3: Ejecución de un carril bus por sentido y ampliación de la TF-5 a 3 carriles por sentido
- Escenario 4: Ejecución del Tren del Norte sin ampliación de la TF-5
- Escenario 5: Ejecución del Tren del Norte y Ampliación de la TF-5 a 3 carriles por sentido
- Escenario 6: Ejecución del Tren del Norte y un carril reversible en la TF-5
- Escenario 7: Ampliación de la TF-5 a 3 carriles por sentido

El análisis de escenarios se realizó mediante su comparación, a través de un "análisis multicriterio" que bajo criterios homogéneos, permite seleccionar la alternativa más adecuada.

Los criterios utilizados fueron: medio ambiente, costes, costes externos, inversión, contaminación, nivel de servicio y planeamiento. La principal conclusión fue que desde un punto de vista ambiental la alternativa 4, la construcción del tren del norte, es el escenario más sostenible.

## 1. Alternativas de localización de la línea ferroviaria y de los intercambiadores

En general, el trazado del Tren del Norte persigue los siguientes objetivos:

- Reducción de los tiempos de viaje en las relaciones de Santa Cruz con los principales núcleos en la vertiente norte de la isla, posibilitando de esta manera la existencia de una oferta altamente competitiva de servicios ferroviarios capaces de captar una cuota de mercado significativa, que contribuya a resolver los graves problemas de movilidad existentes.
- Mejora de la cohesión y vertebración territorial entre las áreas más densamente pobladas de la isla, extendiendo los beneficios obtenidos, si es posible, a toda la superficie insular.
- La actuación debe concebirse, pues, como un segundo paso en la consecución de una red ferroviaria que circunvale la isla, debiendo preverse en el diseño la posibilidad tanto de su prolongación en actuaciones posteriores como de conexión con el Tren del Sur.
- Las nuevas instalaciones de este ferrocarril interurbano deberían permitir el servicio en el núcleo de La Laguna, polo principal de generación/atracción de viajes en esta región, confirmado mediante los correspondientes estudios de demanda, permitiendo la explotación con un buen estándar de regularidad, seguridad y confort, de manera que la línea cumpla con el objetivo fundamental de demanda de transporte.

El estudio está compuesto por 7 alternativas de trazado que discurren por los corredores identificados como los más adecuados en una primera fase. Además, estas alternativas han sido tramificadas en 5 tramos distintos. Es importante señalar que no es una actuación aislada sino que se enmarca dentro de una red ferroviaria insular junto con el Tren del Sur. Las alternativas 1 a 6 del Tren del Norte conectan con el Tren del Sur en el Intercambiador de Santa María del Mar –Añaza y tienen conexión con el intercambiador de Santa Cruz Centro a través de un enlace que parte aproximadamente del PK 1+200 del eje del Tren del Norte.

La Alternativa 7 recorre un corredor totalmente distinto al de las anteriores, realizando la conexión con el Tren del Sur dentro del Término Municipal de Güímar, antes del Intercambiador de San Isidro.

El estudio de alternativas de ubicación de intercambiadores se enfoca de modo que se dé servicio a los núcleos poblacionales con mayor demanda de viajeros (Santa Cruz, La Laguna y Puerto de la Cruz) y al mayor número de poblaciones intermedias



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





posibles. Se considera que el número recomendable de intercambiadores que debe tener el trazado propuesto para su desarrollo es de 6 intercambiadores, sin contar con el intercambiador situado en Santa Cruz de Tenerife (Santa Cruz Central) perteneciente a la red del Tren del Sur y que representa el punto de conexión entre ambas redes. Este número viene determinado por la distancia óptima entre estaciones, la cual se sitúa entre 5 y 8 Km.

En este estudio se analizan 8 ubicaciones de intercambiadores, con sus correspondientes variantes referidas a las distintas alternativas de trazado estudiadas, es decir, la suma de los intercambiadores considerados en las 7 alternativas de trazado dan un total de 16 alternativas a estudiar para definir la ubicación óptima de los intercambiadores del Tren del Norte.

Como resultado del análisis multicriterio, se seleccionaron las 5 ubicaciones óptimas para los intercambiadores que estarían en las posiciones 1,3B, 5,7B y 8, dejando la sexta ubicación para el intercambiador de Santa Úrsula/ La Victoria/ La Matanza para la siguiente fase de desarrollo del Plan.

## 2. Definición de la infraestructura ferroviaria y organización del la actuación.

La alternativa seleccionada tiene una longitud total de 36.039 m a lo largo del corredor de la TF-5, y discurre por los términos municipales de: Santa Cruz de Tenerife, La Laguna, Tacoronte, El Sauzal, La Matanza de Acentejo, La Victoria de Acentejo, Santa Úrsula, La Orotava, El Puerto de la Cruz y Los Realejos.

El ramal de conexión con el tren del sur tiene una longitud total de 1300 m, parte en superficie desde el Tren del Sur y tras 500 m la rasante baja para conectar en túnel con el Tren del Norte entorno al PK 1+200 del eje.

El PK 0+000 del Tren del Norte se sitúa en túnel dentro del término municipal de Santa Cruz de Tenerife, y su trazado se desarrolla soterrado hasta pasado el barrio de la Cruz Chica en La Laguna, evitando de esta manera la afección al grupo de casas que componen dicho barrio. En este trayecto la rasante se ha adaptado a los condicionantes existentes, descendiendo en la zona del aeropuerto de manera que no se afecte a la futura terminal del mismo y subiendo en los puntos en los que se sitúan los intercambiadores:

- Intercambiador 8: Intercambiador de la Laguna (PK 6+598)
- Intercambiador 7B: Aeropuerto (PK 9+615)

En esta última parte la rasante continúa subiendo para llegar a superficie. La rasante sale a superficie en el PK 11+680 tras atravesar de manera soterrada el barrio de la

Cruz Chica. Entre los PK 14+000 y 14+400 existen un túnel y dos falsos túneles que evitan afecciones a las edificaciones del Barrio de La Luz.

En el PK 17+800 el trazado se separa del corredor de la TF-5 y baja la rasante para salvar El Barranco del Drago en Túnel (1.098,10 m) hasta el PK 18+900, punto en el que sale a superficie y vuelve a ser paralelo a la autovía. En este Tramo existe otro túnel PK 19+600 al 20+000 para atravesar el Barranco de la Fuentecilla. El resto del Trazado entre los PK 12+000 y 20+000 se realiza en superficie y paralelo al corredor de la autovía por el lado interior. Con un intercambiador en este tramo:

- Intercambiador 5 : El Sauzal-Tacoronte (PK 17+200)

Desde el PK 20+000 hasta el PK 20+400 el trazado sigue paralelo a la TF-5 y en superficie, en el P.K. 20+400 se salva el barranco de Fuente del Lomo mediante un viaducto de 5.422,04 metros de longitud, siguiendo a continuación en superficie hasta PK 22+800 donde el eje atraviesa la autovía en túnel (Barranco de Acentejo, longitud 760,88) para pasar al lado mar de esta y continuar en paralelo y superficie hasta el 26+600 dentro del término de Santa Úrsula donde comienza un túnel de 2.324,12 m que evitará las afecciones a edificaciones en zona urbana de esta localidad. En esta zona existen también los siguientes viaductos:

- Barranco Hondo 69,59 m
- Barranco de Llerena 336,40 m

El trazado sale a superficie en el PK 29+000, en el lado mar de la autovía, y continúa en superficie hasta llegar a El Mayorazgo en La Orotava. En estos 10 kilómetros aparecen los siguientes intercambiadores:

- Intercambiador 4D Santa Úrsula/ La Victoria/ La Matanza (con tres posibles ubicaciones pendientes de definir: pk24+000/25+200/25+800).

El último tramo (PK 30+000 - 36+018) comienza a la salida del viaducto del Barranco de Llerena, en el lado mar de la autovía y en superficie, hasta llegar al PK 31+000 donde se cruza de nuevo la autovía mediante un túnel y dos falsos túneles que además evitan las afecciones a edificaciones en la zona urbana del El Mayorazgo, en el término municipal de La Orotava. Desde la salida a superficie (PK 31+700) hasta el intercambiador de Los Realejos solo existe un túnel y dos falsos túneles más para salvar el monumento de la Montaña de Los Frailes (PK 34+000 a pk35+100). Los intercambiadores que se sitúan en estos 6 Km. finales son:

- Intercambiador 3B Puerto de la Cruz- La Orotava (PK 31+400)
- Intercambiador 1 Los Realejos (PK 35+950)



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



El PTEOI una vez analizados todos los factores concurrentes y los posibles efectos ambientales de la alternativa seleccionada, y una vez comprobada su adecuación al modelo de ordenación propuesto en el PIOT, elabora 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 Los Realejos. 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

Las propuestas se organizan diferenciando el ámbito en el que se desarrollan. Por un lado, se distingue el ámbito estratégico, subdividido en un nivel territorial y otro 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 aquéllas 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" e "integración paisajística".

Por otro, el nivel local/comarcal, en el que se agrupan 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 del PTEOI, estructurándose las propuestas de intervención a dos niveles: el de la accesibilidad y el del planeamiento.

Como medidas propuestas para la mejora de la accesibilidad se plantean la generalización de la intermodalidad y 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.

Se establecen igualmente una serie de Medidas de Integración ambiental y territorial para el desarrollo de la infraestructura, centradas en las previsiones de ordenación de usos y actividades relacionadas con la implantación de la nueva infraestructura (reposición de infraestructuras y servicios afectados) y para la implantación y desarrollo de los intercambiadores.

El PTEOI se completa con:

- Una Normativa estructurada en:
  - Capítulo I. Normas Generales
  - Capítulo II. Normas de Protección Ambiental
  - Capítulo III. Normas Particulares del Sistema Ferroviario
  - Capítulo IV. Interacción con el planeamiento territorial y urbanístico
- La programación y el Estudio Económico-Financiero
- El Informe de Sostenibilidad Ambiental
- La Memoria Ambiental

Desde su concepción, objetivos y planteamientos y en todos y cada uno de los documentos que componen este PTEOI se considera que el Tren del Norte y Tren del Sur forman parte de una misma estrategia ferroviaria.

Así, entre los objetivos particulares del PTEOI del Tren del Norte se señala que:

(..)

*La actuación debe concebirse, pues, como un segundo paso en la consecución de una red ferroviaria que circunvale la isla, debiendo preverse en el diseño la posibilidad tanto de su prolongación en actuaciones posteriores como de conexión con el Tren del Sur.*

*El Tren del Norte deberá servir para reforzar las conexiones de toda la mitad septentrional de la Isla, y con el Tren del Sur.*

Tras el análisis de los posibles corredores y la adopción de los correspondientes a TF-5 y La Orotava - Güímar, como los corredores de estudio, la generación de los ejes de trazado tuvo como condicionante esencial el permitir realizar la conexión



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA INFORMATIVA



Tren del Norte-Tren del Sur en el menor tiempo posible, facilitando el acceso a cuantos núcleos poblacionales y estratégicos se encuentren entre ambos.

Salvo una de las alternativas generadas (la 7), el resto conectan con el Tren del Sur en el Intercambiador de Santa María del Mar-Añaza y tienen conexión con el intercambiador de Santa Cruz Centro a través de un enlace que parte aproximadamente del PK 1+200 del eje del Tren del Norte.

Igualmente, en lo que se refiere a los parámetros de diseño de la alternativa seleccionada se establece que la tipología del tráfico para la que debe explotarse la nueva línea es el factor fundamental con influencia en el diseño y, por otra parte, se señala la conveniencia de homogenizar el material y las instalaciones ferroviarias auxiliares, el personal y la gestión de la explotación de este nuevo corredor ferroviario con la actuación prevista para el Tren del Sur.

Asimismo se señala que en el momento de inicio de la explotación de la línea del Norte el Tren del Sur estará ya en funcionamiento con sus propias cocheras y talleres, por lo que los correspondientes al Tren del Norte se diseñan como una ampliación de los ya existentes para el nuevo parque móvil necesario.

De este modo puede concluirse que existe una evidente compatibilidad y complementariedad entre ambos PTEOI.

**1.1.2.4.4. Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife**

El PTEO del Viario del Área Metropolitana, aprobado definitivamente en febrero de 2007 y propuesto por el PIOT de Tenerife tiene como objetivo principal analizar desde una visión global el esquema viario de la conurbación Santa Cruz-La Laguna, desarrollando los siguientes objetivos propuestos por el PIOT:

- Adaptar progresivamente el modelo de ordenación al insular.
- Cerrar el anillo insular.
- “Extraer” las vías de alta capacidad de los núcleos urbanos consolidados.
- Dotar de total accesibilidad al continuo urbano desde el exterior del área metropolitana.
- Mejorar la conectividad del núcleo de Santa Cruz con el mar, y la integración de este entorno dentro del entramado urbano.
- Proporcionar al planeamiento límites físicos que permitan guiar y controlar la expansión del suelo urbano hacia el suroeste.
- Continuar las principales tramas urbanas.

**Tabla 1.2 - Antecedentes de definición de infraestructuras y estado de las mismas**

Antecedente de definición de infraestructuras	Estado de las obras
Circunvalación Exterior Santa Cruz - La Laguna	Sin ejecutar
2ª fase del acondicionamiento de la autopista TF-5, Santa Cruz de Tenerife a Guía de Isora por el Norte. Tramo: Padre Anchieta - Los Rodeos	Ejecutado
Acondicionamiento y refuerzo del firme de la Autopista Norte TF-5. Tramo: Avenida 3 de Mayo - Cuajara. PK 0+000 al 8-400	Ejecutado
Tercer carril de la TF-1. Tramo Santa Cruz de Tenerife -Gúímar. PK 0+000 al 20-400	En ejecución
Línea 1 de Metro Ligero entre Santa Cruz - La Laguna y ampliación al Aeropuerto y Ramal de la Cuesta.	Ejecutado
Líneas 2 de Metro Ligero La Cuesta - Tíncer	Ejecutado
Avenida de los Menceyes. 2ª Fase	Ejecutado
Plan Territorial Especial sobre mejora de la seguridad vial de las carreteras de la Vega de La Laguna	En estudio
Ampliaciones de L1 y L2 de Metro Ligero	En estudio
Línea 3 de Metro Ligero	En estudio

Fuente: PTEO del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife

A esto se añade el Plan Territorial Especial del Tren Sur, como los principales elementos a tener en cuenta a la hora de elaborar el Plan.

El PTE delimita dos ámbitos, el denominado *Ámbito Extenso*, que ocupa gran parte de la comarca del Área Metropolitana de Tenerife y para el que tras elaborar un diagnóstico de ordenación del territorio, socioeconomía, medioambiente y tráfico, se plantean una serie de alternativas de ordenación, que son analizadas y sometidas a un análisis multicriterio para la selección del modelo de ordenación óptimo, que se describe como modelo territorial propuesto para el PTE. Elegido dicho modelo, se realiza un cambio de escala, incluyéndose tan sólo las zonas en las que se pretende intervenir y denominándose *Ámbito Específico*.

El modelo viario que el Plan plantea para el área metropolitana de Tenerife se basa fundamentalmente en la necesidad de mejorar la funcionalidad de los recorridos insulares a su paso por la conurbación Santa Cruz-La Laguna, y en la necesidad de dotar a dicho núcleo de una estructura viaria que aumente la accesibilidad desde el exterior.

La consecución de ambos objetivos tiene como principal punto de referencia la ejecución de una nueva infraestructura, denominada *Circunvalación Oeste*, que mediante la unión de los corredores insulares norte y sur en un área exterior al continuo urbano de Santa Cruz-La Laguna, consiga separar los tráficos insulares de los propios de la conurbación, y sirva de elemento fundamental en la ordenación de las opciones de acceso.

El modelo contempla que los accesos principales desde el exterior se asocien a los tramos de penetración del corredor insular sur, TF-1, y del corredor insular norte, TF-5, con lo que la red principal estaría conformada, por la TF-1, la TF-5, la



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

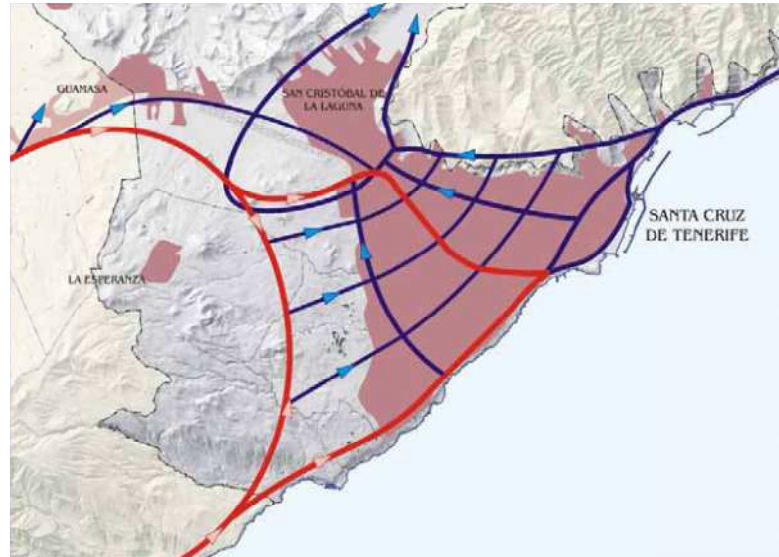
DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





Circunvalación Oeste, como elemento de cierre del anillo insular, y la variante de la TF-5 a su paso por La Laguna, que evitará el paso del tráfico de largo recorrido por su entorno urbano (en rojo en la Ilustración 1.8).

**Ilustración 1.8. Estructura principal del modelo viario para el área metropolitana de Tenerife**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife

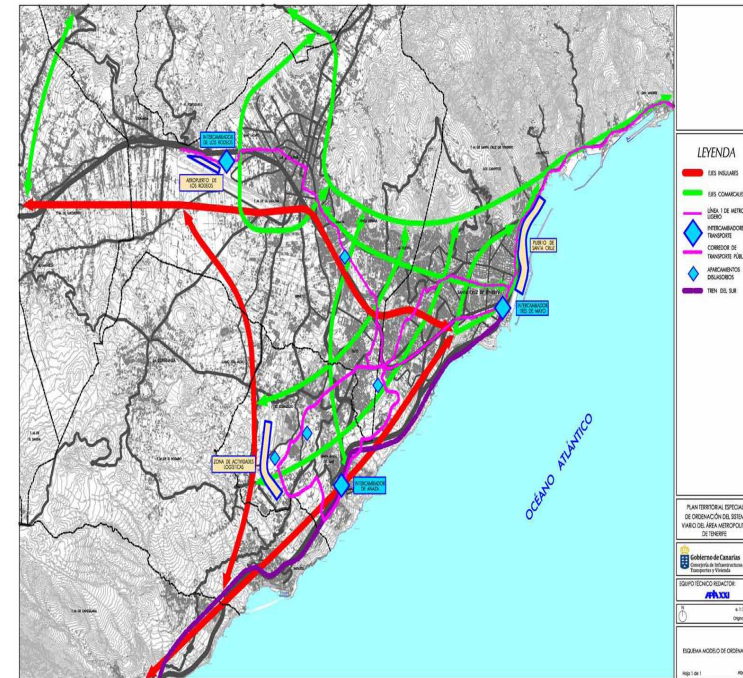
La estructura complementaria que el modelo propone se basa en la disposición de ejes longitudinales y transversales conformando un mallado uniforme (en azul en la figura), que consiga comunicar de una manera óptima las diversas áreas de la conurbación Santa Cruz – La Laguna, y que al mismo tiempo complete la red de accesos desde el exterior.

El Modelo propuesto queda reflejado en la Ilustración 1.9.

Los resultados obtenidos de la comparación realizada entre las diferentes alternativas planteadas determinaron la selección de las siguientes soluciones:

- La alternativa A+D de la Circunvalación Oeste, la cual engloba las infraestructuras correspondientes a la Vía Exterior, la Variante de la TF-5 a su paso por La Laguna, el anillo de La Laguna y la denominada Variante Noroeste de La Laguna.
- La alternativa Sur de la Circunvalación Norte.
- La remodelación de la Vía Litoral en Santa Cruz de Tenerife que permita separar los tráficos de medio/largo recorrido de la trama urbana.

**Ilustración 1.9. Esquema del modelo de ordenación del sistema viario del área metropolitana de Tenerife**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife

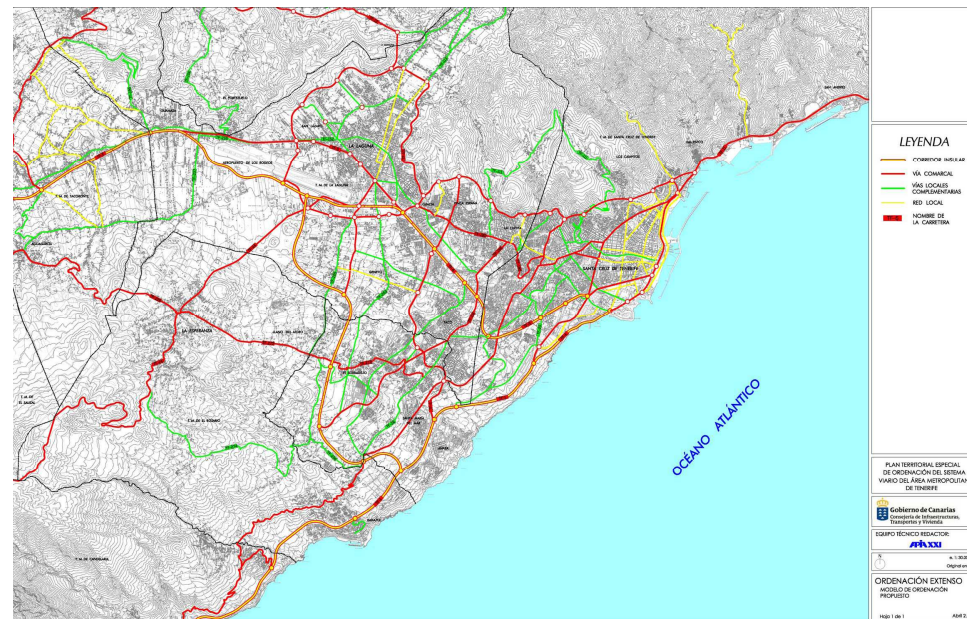


Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Ilustración 1.10. Sistema viario del área metropolitana de Tenerife. Modelo de ordenación extensa.**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife

Las propuestas realizadas en materia de infraestructuras viarias se coordinan con aquellas medidas planteadas en materia de transporte colectivo y aparcamientos disuasorios, intercambiadores de transporte, etc. Los principales elementos del modelo de transporte que deben ser atendidos desde la propuesta de ordenación del modelo viario realizada en el PTE son:

- Implantación del tranvía en el área metropolitana
- Ejecución del Tren del Sur
- Establecimiento de corredores para el transporte público
- Estudio para la reordenación del conjunto de las líneas de guaguas
- Consolidación del Intercambiador de Transporte de Tres de Mayo
- Ejecución del intercambiador de Añaza
- Refuerzo del Aeropuerto de Los Rodeos como intercambiador de transporte
- La potenciación de las actividades del Puerto de Santa Cruz en lo referente al tráfico de pasajeros
- Generación de aparcamientos disuasorios complementario

Hay que indicar que se hace mención a la ejecución del Tren del Sur pero no a la posible ejecución del Tren del Norte.

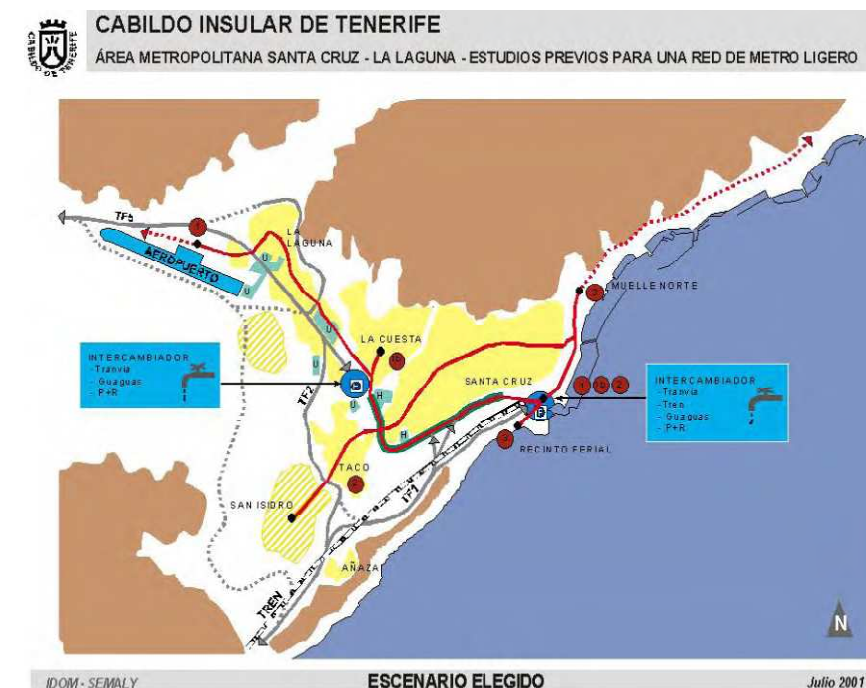
**1.1.2.4.5. Plan Territorial Especial de Ordenación de infraestructuras y dotaciones del Sistema Tranviario en el Área Metropolitana de Tenerife**

El 1 de octubre de 2003, el Pleno del Cabildo Insular de Tenerife acordó la aprobación definitiva del Plan Especial de Ordenación de Infraestructuras y dotaciones del Sistema Tranviario en el Área Metropolitana de Tenerife, acuerdo publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife núm. 145, de 19 de noviembre de 2003.

La red de metro ligero en el área metropolitana Santa Cruz- La Laguna se apoya en la idea de la construcción de una red de transportes públicos integrada (tranvía, guaguas, taxis...) donde la inserción de la línea principal de tranvía o metro ligero entre La Laguna y Santa Cruz consiga un aumento significativo de velocidad comercial y de este modo establecer una unión entre los dos polos principales del área metropolitana.

Este escenario permite organizar una red evolutiva articulada en torno a dos o tres líneas que a su vez puedan ampliarse para adaptarse a los nuevos desarrollos urbanos y a la nueva demanda de transporte.

**Ilustración 1.11. Esquema del Sistema tranviario del área metropolitana de Tenerife.**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y Dotaciones del Sistema Tranviario en el Área Metropolitana en Tenerife



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





El elemento vertebrador de la red, teniendo en cuenta la demanda actual de transporte, es la línea 1, que sirve el corredor de desarrollo del área metropolitana entre La Laguna (aeropuerto de Los Rodeos) y Santa Cruz (Intercambiador de TITSA por la Plaza de España). Este eje vertebrador se completa con la denominada línea 1 bis, un servicio parcial de refuerzo en el centro que se extiende entre el término sur de la línea 1 y la zona del Hospital o La Cuesta.

En fases posteriores, la red se completará con otras dos líneas:

- La línea 2 en Santa Cruz (Cabo Llanos / Cuartel de Almeyda),
- Fase 3, que se corresponde a la construcción del tramo de infraestructura de la autopista TF-5. Cuando este tramo se ponga en servicio se afectará a la «nueva» línea 1. El tramo «interior» de Sta. Cruz se verá afectado por dos líneas distintas que servirán las «antenas» de La Cuesta y de Taco con una frecuencia de 10 minutos (líneas 3 y 4).

El 1 de octubre de 2007 el Cabildo Insular de Tenerife aprobó una modificación en el trazado propuesto para la línea denominada Línea 2, ampliación a San Isidro, incluida dentro del sector 4-2-A Sur, modificación motivada por la actualización del Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Santa Cruz de Tenerife.

A ello se añade otra Modificación del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y Dotaciones del Sistema Tranviario en el Área Metropolitana en Tenerife, realizada en octubre de 2009, en la que procede a cambiar la calificación de la parcela 13081-01 (Padre Anchieta) de San Cristóbal de La Laguna solamente en la superficie destinada al intercambiador.

En febrero de 2010 se procede a una nueva modificación (en aprobación inicial) con tres objetivos:

- Modificación del trazado de la ampliación de la Línea 1 de Tranvía desde la Avenida de la Trinidad hasta el Aeropuerto de Los Rodeos. El nuevo trazado de ampliación de la Línea 1 se muestra en la Ilustración 1.12. Con esta modificación se introduce una parada más en el trazado respecto a lo previsto en el PTEOIDST de octubre de 2003, quedando un total de 4 nuevas paradas en la ampliación de la Línea 1 hasta el Aeropuerto de Los Rodeos: "San Antonio", "San Benito", "Park & Ride" y "Los Rodeos".

**Ilustración 1.12. Ampliación de la Línea 1**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y Dotaciones del Sistema Tranviario en el Área Metropolitana en Tenerife

- Modificación de la Línea 2, como continuación del tramo ejecutado hasta Tíncer hasta La Gallega. Con esta ampliación, la Línea 2 contará con 3 nuevas paradas: "El Sobradillo", "Barranco Grande" y "La Gallega".

**Ilustración 1.13. Ampliación de la Línea 2**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y Dotaciones del Sistema Tranviario en el Área Metropolitana en Tenerife

- Modificación de alineaciones de fachada para la construcción de la nueva parada "Los Andenes", en la Línea 2.

1.1.2.5. Otros Planes Territoriales Especiales

**1.1.2.5.1. Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife**

El PTEOPT, en fase de Avance en el momento de la elaboración de este PTEOI, se redacta en desarrollo de las determinaciones establecidas en PIOT y en el marco de las Directrices de Ordenación Territorial vigentes. Su conveniencia y oportunidad nace del objetivo básico que le confía el PIOT, la protección del paisaje como recurso



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



natural y cultural, profundizando en el conocimiento de su estado y de las posibilidades de intervención.

La propuesta de ordenación y las grandes tipologías de intervenciones del Plan se centran en la definición de principios y objetivos (generales y particulares) de calidad paisajística. Analizando su idoneidad de cara a la consecución de los mismos, de acuerdo con criterios de viabilidad, eficacia, coste, idoneidad ambiental y mínima injerencia en las actividades económicas se plantea una serie de acciones cuyas características básicas, en cuanto a grado de prioridad, administraciones responsables y agentes implicados, se definen en el programa de actuaciones.

Pero, además, en la propuesta de ordenación se tiene en cuenta el régimen urbanístico del suelo, en particular su destino global, y las intervenciones de mayor afección territorial con incidencia paisajística, tanto desde el punto de vista de su capacidad de transformación del paisaje (viarios, líneas eléctricas, etc.) como de su eventual utilización como recurso para su conocimiento y disfrute (senderos, miradores, etc.).

Los objetivos particulares del PTEOPT se definen tanto para el sistema de espacios libres, como para el sistema de asentamientos y de infraestructuras. Es éste último el que resulta de mayor interés para el PTEOI del Tren del Sur.

El PTEOPT define el sistema de infraestructuras como el conjunto de "las redes de servicios, los futuros trazados ferroviarios, el conjunto de puertos y aeropuertos, así como el sistema logístico y los intercambiadores nodales asociados, pero atendiendo especialmente a su impacto paisajístico, las infraestructuras viarias y las destinadas al transporte de energía".

Comprende por ello todo el suelo previsto como sistema de infraestructuras por el planeamiento (urbanístico, territorial o sectorial). En este sistema parece razonable esperar que el planeamiento sectorial, territorial y urbanístico:

- Asegure unos niveles de conectividad adecuados a las previsiones de desarrollo de los asentamientos urbanos.
- Contribuya a estructurar espacialmente los sistemas de asentamiento urbanos.
- Propicie un buen ajuste de los trazados en las condiciones de la matriz biofísica del territorio.
- Establezca las prioridades de actuación.

El Programa de Actuación del Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife es, junto con el documento normativo, una de las herramientas fundamentales para la consecución de los objetivos definidos por el propio plan.

Está compuesto por un número elevado de acciones que comprende un amplio espectro de proyectos piloto –concebidos para ser ejecutados en un plazo relativamente corto- y programas, con una duración temporal más larga. Para cada una de las acciones se establece un orden de prioridad y se realiza, de manera aproximada, una estimación económica de su coste.

Las actuaciones propuestas que se relacionan con el PTEOI del tren del Sur son las siguientes:

- Objetivo particular 2: Identificar a nivel territorial unidades de paisaje, para su posterior planificación, así como las áreas de intervención paisajística prioritarias en la isla de Tenerife. Las actuaciones relacionadas con este objetivo son las siguientes:
  - Reconstrucción paisajística del barranco de Badajoz
  - Mejorar la calidad paisajística de Los Cristianos, Santa Cruz, Puerto de la Cruz y El Médano.
- Objetivo particular 3: Conservar y recuperar el paisaje litoral, con especial atención a las áreas transformadas, con actuaciones previstas de desarrollo de rutas litorales y conservación de su entorno y con la mejora de la imagen de los núcleos poblacionales costeros.
- Objetivo particular 6: Restaurar y acondicionar paisajísticamente las áreas objeto de actividad extractiva.
- Objetivo particular 8: Mejorar la calidad del paisaje urbano y de los asentamientos de la isla de Tenerife, que se relaciona con la actuación: "naturalización de los espacios urbanos".
- Objetivo particular 9: Mejorar la calidad del paisaje en los límites urbanos y en el suelo rustico afectado por ocupación dispersa, con las actuaciones:
  - Mejorar la imagen del borde urbano de Los Cristianos en los márgenes del la autopista.
  - Mejorar la imagen del borde urbano de Santa Cruz en los márgenes de la conexión Las Chumeras-Santa María del Mar.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





En relación al sistema de infraestructuras se plantean los siguientes objetivos:

- Objetivo particular 10: Adecuar, integrar y mantener paisajísticamente las vías de comunicación terrestre y otras infraestructuras lineales, que se subdivide a su vez en tres subobjetivos:
  - 10a) Adecuar, integrar y mantener paisajísticamente las carreteras, vías de servicio y líneas ferroviarias, tanto actuales como futuras. Lo que se concreta en distintas propuestas de actuación, siendo relevante a los efectos del presente Plan la elaboración de un programa de adecuación del entorno de las vías más frecuentadas, favoreciendo el uso de vegetación allí donde las condiciones edafoclimáticas lo permitan o bien usando materiales pétreos.
  - 10b) Adecuar, integrar y mantener paisajísticamente otras Infraestructuras lineales (tendidos aéreos).
  - 10c) Mejorar los accesos y el entorno de los principales puertos y aeropuertos.

Ello se concreta en dos actuaciones:

- ACCIÓN 29.OP. Ejecución de las actuaciones previstas en el Plan Director de Adecuación Paisajística de la TF-1.
- ACCIÓN 31. OP. Ejecución de las actuaciones de Adecuación Paisajística de la TF-5.

La normativa del PTEOPT se estructura en dos bloques principales:

- Las determinaciones dirigidas a la conservación y mejora del paisaje atendiendo a las clases y categorías de suelo.
- Las orientadas a la adecuada integración paisajística de determinadas intervenciones con incidencia territorial, que se centran en una serie de recomendaciones que pretenden atenuar la afección visual derivada de la construcción del viario así como lograr un adecuado tratamiento de sus márgenes y elementos anexos (puentes, viaductos, rotondas...).

Estas últimas determinaciones se recogen en el Capítulo IV de la Normativa, Sección Primera, artículos 42 a 47, pero refiriéndose a las carreteras y sin mencionar en ningún momento al ferrocarril. No obstante, los criterios generales recogidos en el artículo 43 (excepto los puntos 5 y 6), también podrían serle de aplicación:

*Art. 43.- Criterios generales de paisaje relativos a los trazados viarios.*

*1. (NAD) Las carreteras se deben resolver en relación con su entorno y procurando una armonía máxima entre los requerimientos técnicos y del paisaje. En su diseño se recomienda atender no tan solo a la percepción del usuario sino asimismo a la del observador exterior a la vía.*

*2. (R) Se debe evitar, en la medida que sea posible, que la carretera sea un elemento que destaque en el horizonte, integrándola armónicamente en el paisaje mediante una cuidada adecuación topográfica o el uso de túneles, falsos túneles, viaductos o curvas, sin menoscabo de la seguridad vial.*

*3. (R) En los proyectos de trazado viario se incorporarán los espacios de servidumbre de la vía para mejorar su integración paisajística y evitar su degradación.*

*4. (R) Se deberán concentrar las infraestructuras a lo largo de los corredores viarios con bordes suficientemente amplios para adecuar las pendientes de los taludes y un tratamiento global y coherente de las tareas de integración paisajística y revegetación.*

*5. (R) Se vinculará a las vías, en aquellos casos en que esto sea posible, una red de miradores desde donde observar la diversidad de paisajes de Tenerife.*

*6. (R) Se priorizará, siempre que sea posible, el reaprovechamiento de vías existentes a fin de evitar o reducir los impactos derivados de la creación de las nuevas trazas, promoviendo la recuperación del viario abandonado mediante acciones de renaturalización o bien adecuando tramos como carriles bici o de paseo.*

*Art. 45.- Tratamiento del paisaje en los trazados viarios respecto a las intervenciones sobre los movimientos de tierra.*

*1. (NAD) Se deberá mitigar el impacto de taludes y terraplenes existentes que afecten la calidad del paisaje mediante la disposición de elementos vegetales o arbolado.*

*2. (R) Se evitarán prioritariamente las grandes superficies de talud y los cortes perfectos, así como los grandes terraplenes, optando preferentemente, en caso de topografía abrupta, por túneles o falsos túneles y viaductos.*

*3. (R) Se buscará la mayor similitud posible entre las pendientes longitudinales de la vía y las pendientes naturales del terreno, buscando siempre que sea posible la adaptación de la vía al relieve y no a la inversa.*



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





4. (R) Se limitará el uso de muros de hormigón, mallas de alambre reforzado y soluciones análogas, ya que generan un gran impacto visual. En caso de ser utilizados, se les dará un tratamiento con una textura superficial y un cromatismo integrable en el medio por el que discurre el trazado viario.

Art. 46.- Tratamiento del paisaje en los trazados viarios respecto a las intervenciones sobre las obras de fábrica, instalaciones y otras relacionadas con el viario. (R)

1. Se otorgará la máxima ligereza y transparencia a los pasos superiores, adaptando su trazado a la estructura del paisaje tanto en planta como en alzado.

2. Se reducirán, en la medida de lo posible, los taludes que conforman los túneles, así como se evitará la verticalidad frontal de los mismos.

3. En los viaductos se evitará pintar los elementos tensoras, barreras y otros cuerpos metálicos con colores que contrasten cromáticamente con el entorno, y se optará por la sencillez formal, sin arcos verticales ni otros elementos que sobresalgan del plano del viario, especialmente si se ubican en el suelo rústico y aún más en el ámbito de áreas protegidas. En estas últimas los vallados de protección interiores serán de madera tratada, como mínimo en los espacios de la matriz forestal.

(...)

8. En caso de utilización de pantallas acústicas, se optará por el sistema que garantice la máxima transparencia, que rompa con la linealidad y que participe en la integración de la vía con el territorio, evitando el efecto túnel o de las barreras opacas, procurando la combinación de elementos vegetales y artificiales en los espacios que lo permitan.

9. Las eventuales vallas o sistemas de protección a emplear en los márgenes de las vías deben emplear materiales locales acordes con el paisaje atravesado, básicamente roca o madera.

#### 1.1.2.5.2. Plan Territorial Especial de Residuos de la Isla de Tenerife

El Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife (PTEOR), aprobado definitivamente en 2009 tiene por objetivo la ordenación de la gestión de los residuos generados en la Isla de Tenerife. El PTEOR de Tenerife conforme a su doble naturaleza, como plan de residuos y de ordenación del territorio, desarrolla sus contenidos de acuerdo con las exigencias de la legislación sectorial en materia de

residuos y de la legislación de ordenación territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Para alcanzar las metas que se propone el PTEOR, se han definido los objetivos generales siguientes:

- Maximización de la prevención
- Maximización de la recogida selectiva
- Maximización del reciclaje y del compostaje
- Tratamiento previo de todos los residuos
- Maximización de la valorización material y energética
- Eliminación segura de los residuos no valorizados
- Ordenación insular de la gestión de residuos
- Modernización del manejo y control de la información sobre residuos

Estos objetivos generales se articulan en siete Ejes Estratégicos Transversales, en torno a los cuales se agrupan los objetivos específicos correspondientes y las actuaciones necesarias para su materialización.

Los siete ejes estratégicos transversales son los siguientes:

- Eje 1.- Fomento de la prevención y de la minimización de la generación de residuos y de su peligrosidad.
- Eje 2.- Impulso a la máxima recogida selectiva de materiales y a su reciclaje.
- Eje 3.- Impulso a la máxima recogida selectiva de materia orgánica biodegradable, a su compostaje y a la promoción del compost de calidad agrícola.
- Eje 4.- Tratamiento previo de todos los residuos no recogidos selectivamente y valorización material y energética de los rechazos de algunas corrientes de residuos.
- Eje 5.- Eliminación segura de los residuos secundarios generados y no aprovechados.
- Eje 6.- Creación de un organismo público para la gestión de residuos en la isla y de un órgano de participación ciudadana en dicha gestión.
- Eje 7.- Implantación de sistemas específicos de gestión de la información y control de los distintos flujos de residuos y de acciones para el desarrollo del PTEOR.

Del contenido del PTEOR resulta especialmente relevante en relación con el PTEOI del Tren del Sur la previsión de infraestructuras de gestión de residuos y su modelo de implantación y su posible interrelación con el trazado ferroviario propuesto.



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

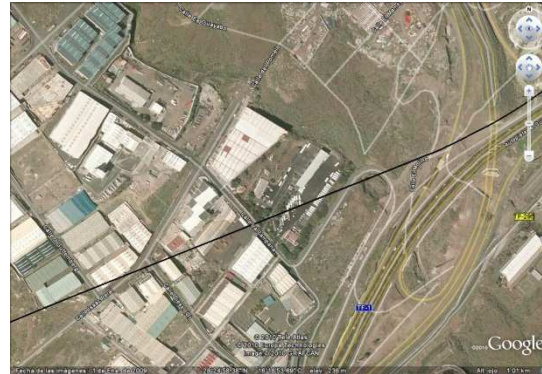
DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Se relacionan a continuación los ámbitos que podrían verse afectados:

- **Ámbito 4: Polígono Industrial El Chorillo:** en los términos municipales de El Rosario y Santa Cruz de Tenerife. La traza propuesta discurre sobre el **Ámbito**, pero lo hace en túnel, por lo que no es previsible ninguna afección ni incompatibilidad.

**Ilustración 1.14. Ámbito 4**



Fuente: PTEOR

- **Ámbito 6: Polígono Industrial Valle de Güímar:** en el término municipal de Güímar. El ferrocarril discurre al oeste de la TF-1, por lo que no afecta a dicho ámbito, que se sitúa al Este.
- **Ámbito 11: Las Eras:** en el término municipal de Arico. Aunque la traza discurre en superficie y muy próxima a la parcela prevista para la ejecución del punto limpio, a priori, éste no debería verse afectado.

**Ilustración 1.15. Ámbito 4**

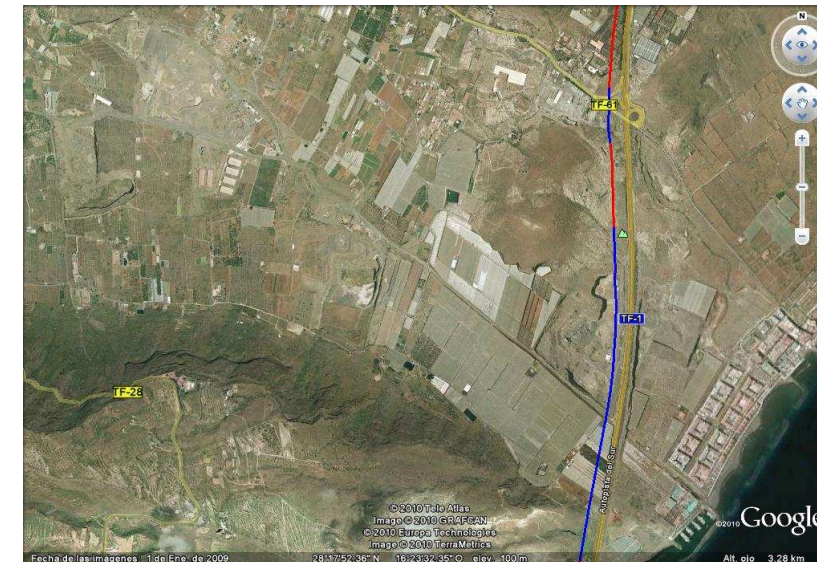


Fuente: PTEOR

- **Ámbito 12: Granadilla de Abona,** en el término municipal de Granadilla de Abona. La traza discurre al Este de la TF-1, mientras que el punto libre previsto se sitúa en una parcela situada al Oeste de la Autopista.

- **Ámbito 23: Buenos Aires,** en el término municipal de Santa Cruz de Tenerife, anexo a la E.D.A.R Buenos Aires en un área industrial. El trazado de la vía discurre próxima al mar, al Este de la TF-4, mientras que la planta de secado prevista se localiza dentro de la EDAR, al Oeste de la TF-4.
- **Ámbito 26: Barrancos de Güímar,** en el término municipal de Güímar, donde se ha venido desarrollando una explotación intensiva y caótica que ha generado un paisaje donde se alternan grandes huecos de los que sale la mayor parte del arido utilizado en la isla con áreas de cultivo propias del paisaje tradicional del Valle de Güímar. El PTEOR considera que estas áreas resultan idóneas para la localización de infraestructuras de gestión de residuos, vinculadas especialmente a los residuos agrarios, ganaderos o forestales y a los de construcción y demolición. El trazado del Tren del Sur discurre en viaducto por el límite oriental del ámbito definido por el PTEOR, por lo que se produce un posible conflicto de usos. El desarrollo de este ámbito se realizará a través de un Plan territorial parcial de ordenación del ámbito extractivo, en tanto en cuanto éste no se apruebe la aprobación definitiva del PTEOR habilita la localización de las infraestructuras previstas, que tendrá carácter provisional.

**Ilustración 1.16. Ámbito 26**



Fuente: PTEOR

**1.1.2.6. Planeamiento Urbanístico de los términos municipales afectados.**

En la siguiente tabla se resume la situación del planeamiento urbanístico en el ámbito de estudio en el momento de redactar la presente memoria.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





**Tabla 1.3 - Situación del planeamiento urbanístico en el ámbito de estudio**

Municipio	Figura de planeamiento
Santa Cruz de Tenerife	PGOU. Adaptación básica al TRLOTENC (D.L. 1/2000). Aprobación definitiva parcial por acuerdo de la COTMAC del 30 de noviembre de 2005. Publicado en el BOC nº 29 el día 10 de febrero de 2006 y en el BOP nº 30 el día 1 de marzo de 2006. Aprobado provisionalmente la revisión del PGOU el 21 de diciembre de 2010, publicado en el BOP nº 246 el 24/12/2010.
La Laguna	PGOU. Adaptación básica al TRLOTENC (D.L. 1/2000) aprobado definitivamente y de forma parcial, mediante Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 7 de octubre de 2004. Entrada en vigor el 14 de mayo de 2005 (Publicado en el BOC nº 67, de 6 de abril de 2005 y BOP nº 64, de 25 de abril de 2005). Posteriormente se han realizado las siguientes aprobaciones parciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación parcial por acuerdo de la COTMAC. BOC nº 127 el 30/06/2005.</li> <li>Aprobación parcial por acuerdo de la COTMAC. BOC nº 200 el 11/10/2005.</li> <li>Aprobación parcial por acuerdo de la COTMAC. BOC nº 126 el 8/11/2006.</li> <li>Aprobación parcial por acuerdo de la COTMAC publicado en el BOC nº 138 el 11 de julio de 2007.</li> </ul> Actualmente se encuentra en tramitación un nuevo PGOU. El avance fue aprobado el 12 de febrero de 2009 y publicado en el BOC nº 49 del 13 de marzo de 2009.
El Rosario	PGOU (Texto refundido). Aprobado definitivamente el 29 de marzo de 2010 y publicado en el BOC nº 84 del 30 de abril de 2010, condicionando la publicación del acuerdo en el Boletín Oficial de Canarias (BOC) a que el Ayuntamiento de El Rosario proceda a dar traslado a los planos y normativa corregida en la misma forma y escala del Plan General del contenido del fallo de tres sentencias. Aprobado por el pleno del ayuntamiento del 11 de junio de 2010, publicado en el BOP 2010/141, de 16 de julio, rectificado en el BOP núm. 146, viernes 23 de julio de 2010 (ANEXO).
Candelaria	PGOU. Adaptación plena al TRLOTENC, a las directrices y al PIOT. Aprobado por acuerdo de la COTMAC el 10 de noviembre de 2006, publicado en el BOC nº 92 de 8 de mayo de 2007 y BOP nº 71 de 17 de mayo de 2007.
Arafo	PGOU (Adaptación básica, modificaciones puntuales y texto refundido) aprobado por la COTMAC en sesión celebrada el 26 de enero de 2005, publicado en el BOC nº 63 de fecha 31 de marzo de 2005, y su texto íntegro publicado en el BOP nº 59 de fecha 18 de abril de 2005. Actualmente se encuentra en tramitación la revisión del PGOU.
Güímar	PGOU. Adaptación al TRLOTENC. Aprobación definitiva parcial por la COTMAC el 6 de mayo de 2003, publicado en el BOC nº 130 de 5 de julio de 2005 y BOP nº 118 de 22 de julio de 2005.
Fasnia	PGOU. Adaptación plena de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal al texto refundido. Aprobación definitiva por acuerdo del COTMAC el 25 de febrero de 2011, publicado en el BOC nº 87 el 3 de mayo de 2011 y en el BOP nº 75 el 13 de mayo de 2011.
Arico	Normas Subsidiarias. BOP nº 98, de 1 de diciembre de 1997. En la actualidad se encuentra en tramitación el PGOU. El avance fue aprobado el 31 de enero de 2011 y se publicó en el BOP nº 21 el 7 de febrero de 2011.
Granadilla de Abona	PGOU. Adaptación plena al texto refundido. La COTMAC acordó la aprobación definitiva parcial com reserva de subsanación El 25 de junio de 2003. Publicación de la normativa urbanística en el BOP nº 68, de 29 de abril de 2005.
San Miguel de Abona	Normas Subsidiarias. BOC nº 63 de 18 de mayo de 1987.

Municipio	Figura de planeamiento
	En la actualidad se está tramitando el PGOU. El 14 de julio de 2003 el Pleno del ayuntamiento acordó la aprobación inicial del Plan General de Ordenación.
Arona	PGOU. Adaptación al texto refundido. Aprobación definitiva parcial aprobada el 19 de mayo de 2011, publicada en el BOC nº 145 de 25 de julio de 2011 y en el BOP nº 191 de 21 de noviembre de 2011.
Adeje	PGOU. Adaptación básica al texto refundido. Aprobación definitiva parcial aprobada por Acuerdo de la COTMAC el 5 de abril de 2004, publicado en el BOC nº 258, de 28 de diciembre de 2007, y en el BOP nº 173 de 2 de septiembre de 2008.

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse, existen dos municipios incluidos en el ámbito de estudio, Arico y San Miguel de Abona que tienen todavía vigente como figura de planeamiento las normas subsidiarias, estando en fase de tramitación el Plan General de Ordenación Urbana.

En todos los demás municipios, se ha realizado ya la adaptación al Decreto Ley 1/2000 de 23 de julio, de Medidas Urgentes en Materia de Ordenación del Territorio y del Turismo de Canarias, al 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 y al Plan Insular de Ordenación de Tenerife.

Estas adaptaciones permiten el establecimiento de tres grandes clases de suelo:

- Suelo Rústico
- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable

La clasificación del Suelo Rústico en distintas categorías, aunque con ligeras matizaciones en cuanto a su denominación y regulación, se adapta a las tres clases esenciales de suelo definidas por el PIOT en sus Áreas de Regulación Homogénea, en correspondencia con lo dispuesto en el DL 1/2000:

- Suelo Rústico de Protección Ambiental
- Suelo Rústico de Protección de los Valores Económicos
- Suelo Rústico de Protección Territorial

Así como a otras tres categorías cuya justificación se encuentra en su capacidad para admitir usos de naturaleza urbana o infraestructuras y equipamientos de carácter estratégico:

- Áreas de interés estratégico



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



- Áreas urbanas
- Áreas de expansión urbana

Dados el número y la complejidad de los instrumentos de planeamiento a considerar se ha realizado un esfuerzo de homogeneizar las distintas clasificaciones que regulan el suelo en el corredor del Sur y que quedan reflejadas en el plano 1.15 del Documento nº 3 Cartografía del presente Plan Especial.

Se han cartografiado cinco grandes categorías de suelo, que se describen a continuación:

#### A. SUELO RÚSTICO

El suelo rústico está conformado por los terrenos que se incluyen en esta clase al concurrir en ellos alguna de las condiciones, circunstancias o valores determinados para dicha clasificación en la legislación, urbanística ambiental o sectorial; o por considerarse conveniente preservarlos de acuerdo al modelo territorial elegido.

Se han establecido dos grandes categorías de suelo rústico: Suelo Rústico de Protección y Suelo Rústico de Asentamientos.

El Suelo Rústico de Protección es aquél que por sus valores ambientales, naturales, productivos, culturales, territoriales o paisajísticos precisa de especial protección. En función de dichos valores se ha discriminado entre:

Por sus valores naturales o culturales precisados de protección ambiental:

- Suelo Rústico de Protección Natural
- Suelo Rústico de Protección Paisajística
- Suelo Rústico de Protección Costera
- Suelo Rústico de Protección de Entornos (en este caso para la preservación de las perspectivas y de los procesos ecológicos de Espacios Naturales Protegidos).
- Suelo Rústico de Protección Cultural

Por sus valores económicos y para el establecimiento de infraestructuras:

- Suelo Rústico de Protección Agraria
- Suelo Rústico de Protección Hidrológica
- Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras
- Suelo Rústico de Protección Territorial

Se incluyen en esta última categoría los terrenos que en el modelo de ordenación territorial no ostentan una vocación específica que exija la protección de sus valores naturales o productivos, ni forman parte del sistema de núcleos urbanos, pero que constituyen una reserva fundamental de un recurso escaso como es el territorio disponible y en especial del valor del medio rural no ocupado, así como la salvaguarda de su capacidad de sustentación de desarrollo urbanístico.

El criterio general en el Suelo Rústico de Protección es el mantenimiento o la mejora de los valores que le han hecho acreedor de tal protección, por lo cual y por lo general se consideran usos característicos del suelo rústico:

- Los que engloban actividades productivas agropecuarias (agrícolas y ganaderas.)
- La defensa, conservación, mejora y rehabilitación del medio natural.

Se prohíben en ellos las edificaciones, las infraestructuras y los movimientos de tierras. Sin perjuicio de lo dicho anteriormente pueden considerarse compatibles en el suelo rústico, con las salvedades o limitaciones que establece cada una de las figuras de planeamiento consideradas para cada categoría del Suelo Rústico, y cuyo emplazamiento sea necesariamente en dicha clase de suelo, y que, en la mayoría de los casos, se legitimen a través de las figuras de Calificación Territorial o Proyecto de Actuación Territorial, entre otros que no interesan a los objetivos del presente trabajo, la ejecución y el mantenimiento de las obras públicas de infraestructuras y de las dedicadas a la conservación del medio físico y del paisaje.

Por su parte el Suelo Rústico de Asentamientos, distinguiendo entre asentamientos agrícolas y rurales, se define por la existencia y necesaria preservación de formas tradicionales de poblamiento rural. Se denominan Asentamientos Rurales a las entidades de población existentes en suelo rústico con mayor o menor grado de concentración, generalmente sin vinculación actual con actividades primarias, cuyas características no justifican su clasificación y tratamiento como suelo urbano. El Suelo rústico de asentamiento agrícola, se refiere por su parte a áreas de explotación agropecuaria en las que haya tenido lugar un proceso de edificación residencial relacionado con dicha explotación, definiéndose para la ordenación, con la debida proporción, entre la edificación y la actividad agropecuaria correspondiente.

#### B. SUELO URBANIZABLE

Se incluye en esta clase de suelo los susceptibles de transformación, mediante su urbanización y que sirvan de soporte del desarrollo urbanístico de los distintos municipios, no siendo edificables hasta que no se ejecute la urbanización de su planeamiento parcial. El suelo Urbanizable pasará a Urbano mediante la ejecución del planeamiento parcial y a medida que se realicen los elementos de urbanización



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





previstos y se cumplan las obligaciones de los propietarios y otros agentes actuantes.

El artículo 53 del 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 distingue entre:

- Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado: cuando se ha producido directamente su ordenación pormenorizada.
- Suelo Urbanizable Sectorizado no Ordenado: cuando no se ha producido ordenación alguna. Este suelo puede adoptar alguna de las siguientes categorías: turístico, estratégico, (que es el reservado por el planeamiento para la localización o el ejercicio de actividades industriales o del sector terciario relevantes para el desarrollo económico o social) y diferido, integrado por el restante suelo urbanizable no sectorizado.

### C. SUELO URBANO

Este suelo está conformado por:

- Aquellos terrenos, integrados o ser susceptibles de integrarse en la trama urbana, bien porque ya están transformados por la urbanización, bien porque ya están consolidados por la edificación, al ocupar la misma al menos dos terceras partes de los espacios aptos para ello.
- Aquellos que, en ejecución del planeamiento urbanístico, hayan sido efectivamente urbanizados de conformidad con sus determinaciones.

Se han discriminado distintas categorías:

- Suelo urbano consolidado: conformado por aquellos terrenos que cuenten con acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales y suministro de energía eléctrica, en condiciones de pleno servicio tanto a las edificaciones preexistentes como a las que se hayan de construir, además de aquellos terrenos que contando con los anteriores servicios dispongan también de los de pavimentación de calzada, encintado de aceras y alumbrado público.
- Suelo urbano no consolidado: integrado por el restante suelo urbano.

En cualquiera de estas dos categorías es posible encontrar:

- Suelo Urbano de interés cultural, por contar con elementos de patrimonio arquitectónico o etnográfico, formen o no conjuntos y estén o no declarados bienes de interés cultural.
- Suelo Urbano de renovación o rehabilitación urbana, por quedar sujeto a operaciones que impliquen su transformación integrada.

### D. SISTEMAS GENERALES

Los Sistemas Generales constituyen elementos fundamentales del modelo de organización y de la ordenación urbanística estructural que los instrumentos de planeamiento urbanístico definen para cada municipio. Se trata de espacios reservados para el establecimiento de infraestructuras y servicios, por lo general de carácter público, pero que también pueden ser de titularidad privada. Pueden situarse bien sobre "Suelo No Urbanizable de Sistemas Generales" o sobre cualquier otra categoría de ordenación, siendo las más frecuentes el Suelo Urbano Consolidado y No Consolidado. Es frecuente igualmente que se califiquen como Suelo Rústico de Protección Económica de Infraestructuras y Equipamientos.

### E. ÁREAS SUSPENDIDAS SEGÚN ACUERDOS DE LA COTMAC

Se trata, por lo general, de Planes Parciales de Suelo Urbanizable Sectorializado no Ordenado que, por una razón u otra, no cuentan con la aprobación de la COTMAC para su posterior desarrollo.

### **1.2. OBJETO, ENFOQUE Y ALCANCE DEL PTEOI**

De acuerdo con la Sección 5ª del Capítulo 2 del Título I del Plan Insular de Ordenación del Territorio de Tenerife, en adelante PIOT, cada Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras y de Equipamientos (en adelante PTEOI) tiene por finalidad la planificación de una determinada red de infraestructuras o equipamientos, completando las determinaciones que el PIOT, en su caso, establezca al respecto.

En concreto, el PTEOI del Tren del Sur tiene como objeto el análisis de las posibles soluciones para definir una nueva línea ferroviaria en Tenerife que discurra entre el norte y sur de la isla, es decir, entre la capital insular, Santa Cruz de Tenerife, el aeropuerto Reina Sofía y las zonas turísticas del Sur, Los Cristianos y Costa Adeje.

Desde el punto de vista formal y de contenido, el PIOT establece que de manera general los PTEOI adoptarán la forma e incorporarán el contenido y determinaciones propios de los Planes Territoriales Especiales de Ordenación del Decreto Legislativo



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



1/2000 (TRLOTENC). Con carácter indicativo, a los efectos de servir de guía para la redacción de los planes, se señalan como contenido mínimo los siguientes aspectos:

- Información y diagnóstico. Se deberán cubrir al menos tres aspectos básicos: i) Relación y definición de las infraestructuras de transporte terrestre existentes en Tenerife (considerando la definición de ámbitos de servicio y la integración en los distintos niveles o ámbitos territoriales); ii) Inventario de las infraestructuras existentes de ámbito municipal o superior (características materiales y técnicas, ubicación, estado de conservación, función en la red, problemática,...); iii) Estudio de la evolución de los datos de servicio, que complementado con los indicadores de crecimiento de los distintos sectores de actividad económica ha de permitir elaborar distintas hipótesis de necesidades de servicio para diferentes horizontes temporales.
- Criterios y objetivos. A partir del conocimiento de la situación existente y de las previsiones respecto a futuras necesidades de servicio, el Plan establecerá el Modelo de implantación de la red de infraestructuras concretando los objetivos básicos que el PIOT establece para ella.
- Normas e instrucciones técnicas. Regulación normativa, señalando especialmente las condiciones técnicas y de servicio que deben cumplir las infraestructuras ferroviarias, así como aquellas otras referidas a sus condiciones de ejecución. Asimismo, establecerán el contenido de las distintas figuras de planeamiento a través de las cuales se desarrollen las determinaciones del Plan, en orden a definir la ubicación territorial de los elementos que no defina expresamente. Finalmente, fijarán las condiciones relativas a la formulación de los proyectos y en especial la definición de límites en que deben plantearse las alternativas de cada proyecto.
- Líneas y programas de actuación. Para cada uno de los elementos de nivel supramunicipal se señalarán explícitamente las intervenciones a realizar (sean de nueva ejecución o sobre elementos existentes), el modo de acometerlas, los agentes responsables, la valoración aproximada y su adscripción temporal, que podrá ser fija o variable mediante el establecimiento "a priori" de condiciones objetivamente verificables en cada momento.

Teniendo en cuenta los diferentes aspectos relativos al alcance y contenido comentados, desde el punto de vista formal se plantea en la práctica organizar el PTEOI del Tren del Sur incorporando los siguientes documentos:

#### I. Memoria Informativa

Además de la contextualización del PTEOI desde el punto de vista legal y de la planificación, la Memoria Informativa consta de dos elementos esenciales:

- Las bases para la definición del Modelo Territorial del Transporte en el corredor Sur de la Isla: marco ambiental y territorial, infraestructuras de transporte, factores determinantes de la movilidad y análisis del transporte en el ámbito de estudio.
- La síntesis del diagnóstico ambiental y territorial.

#### II. Memoria de Ordenación

Los elementos constitutivos de la memoria de ordenación son:

- 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 Tren del Sur.
- Medidas de integración ambiental para el desarrollo de la infraestructura.

#### III. Documento cartográfico:

- a. Planos de Información
- b. Planos de Ordenación

#### IV. Normativa

En ella habrán de establecerse las condiciones técnicas de ejecución y de servicio de las líneas ferroviarias, el contenido de las figuras de desarrollo de las determinaciones del PTEOI y las condiciones relativas a la formulación de los proyectos. El esquema para abordar estos aspectos es el siguiente:

- Normas generales
- Normas de protección ambiental
- Normas particulares del sistema ferroviario
- Interacción con el planeamiento territorial y urbanístico

#### V. Documento de programación (programa de actuaciones) y Estudio Económico Financiero (valoración de las actuaciones).



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



## VI. Informe de Sostenibilidad Ambiental.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental contempla los siguientes aspectos:

- Contenido, objetivos y relaciones con otros planes y programas conexos.
- Situación actual del Medio Ambiente y problemática existente.
- Características ambientales.
- Objetivos de protección ambiental.
- Alternativas consideradas.
- Efectos significativos sobre el medio ambiente.
- Medidas previstas para reducir los efectos del Plan.
- Seguimiento ambiental.
- Resumen no técnico.

### 1.3. ÁMBITO DEL PLAN TERRITORIAL

En los últimos cuarenta años, la actividad económica insular ha sufrido notables transformaciones. Éstas son suficientemente conocidas y pueden sintetizarse en el hecho de la implantación del sector servicios como el económicamente predominante, suponiendo el turismo la última de la serie de especializaciones que han caracterizado la economía insular a lo largo de la historia. El gran cambio respecto a las anteriores es que ahora las islas no utilizan sus recursos para producir una mercancía que exportar, sino que ofrecen esos recursos para su consumo en el propio lugar en el que se encuentran, aunque tampoco disminuya con ello la dependencia exterior basada en el control de la demanda.

Este hecho ha tenido un claro reflejo territorial que ha supuesto el desplazamiento de la actividad económica y, por tanto, del poblamiento, desde la medianía tradicional a la franja costera, área en la que desde un primer momento se concentraron de manera preferente los servicios turísticos.

Se ha previsto que la posible infraestructura ferroviaria del sur conecte la capital insular Santa Cruz, y su área metropolitana con los núcleos turísticos del sur y suroeste, Los Cristianos y Costa Adeje, además de mejorar las conexiones con las grandes infraestructuras de transporte de este sector de la Isla, tanto con las existentes como con las previstas.

El Tren del Sur deberá servir para reforzar las conexiones de toda la mitad meridional de la Isla. Por ello se toma como ámbito de estudio, en sentido amplio, el comprendido por las comarcas de Área Metropolitana, Valle de Güímar, Sureste,

Abona y Suroeste. Es decir la franja de territorio comprendida entre la cabecera y el final de la línea, la costa y las medianías habitadas.

Este Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras opta por esa visión global para abordar el análisis de la mejor solución posible así como de los probables impactos territoriales (positivos y negativos) que pueden derivarse de la ejecución de una infraestructura de este tipo y cuya sinergia debe ser aprovechada.

Se circunscribe así dentro de los criterios generales establecidos por el PIOT para el modelo de infraestructuras viarias y de transporte.

Los corredores objeto de estudio, definidos con el criterio de aprovechar, en la medida de lo posible, el pasillo creado por otras infraestructuras lineales se sitúan en la vertiente nororiental y oriental de la Isla de Tenerife, entre la zona costera y la de medianías, y atraviesan los municipios de Santa Cruz de Tenerife, El Rosario, Candelaria, Arafo, Güímar, Fasnia, Arico, Granadilla de Abona, San Miguel de Abona, Arona y Adeje.

Se analizaron fundamentalmente dos corredores denominados "Corredor TF-1" y "Corredor TF-822". El primero discurre prácticamente paralelo a la autopista TF-1 en todo su recorrido entre Santa Cruz y Costa Adeje, y el segundo, común al primero en sus tramos inicial y final, se despega del mismo a la altura de Candelaria para buscar la Carretera General del Sur o TF-822, y volver a juntarse a la altura de San Isidro.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



**Ilustración 1.17 Corredores y tramos considerados para la definición del ámbito territorial del PTEOI del Tren del Sur**



Fuente: Elaboración propia



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





## 2. BASES PARA LA DEFINICIÓN DEL MODELO TERRITORIAL DEL TRANSPORTE EN EL CORREDOR SUR DE LA ISLA

### 2.1. MARCO TERRITORIAL

#### 2.1.1. Inventario ambiental

##### 2.1.1.1. Condiciones climáticas

Las características climatológicas de las Islas Canarias, además de por su posición geográfica, están en buena medida determinadas por la influencia del anticiclón de las Azores, hallándose bajo el régimen dominante de los vientos alisios que circulan en el flanco este del anticiclón. A ello hay que añadir su proximidad a África, que las hace susceptibles de verse afectadas por las masas de aire continental sahariano.

Los alisios llegan a las islas principalmente desde el noreste y al ser vientos frescos y húmedos son los responsables de las condiciones climáticas de la vertiente norte de las islas.

El régimen de los alisios está en el origen de la estratificación de la troposfera en dos capas: una inferior, húmeda y fresca; y una superior, cálida y seca. Esta estructura vertical implica una gran estabilidad atmosférica y provoca la aparición de un banco de estratocúmulos a una altura de 1.500-2.000 m en las vertientes expuestas a estos vientos.

Esta estratificación se ve acentuada por la influencia de la corriente atlántica conocida como "Corriente de Canarias", que enfría la base de la capa inferior al efectuar ésta un largo recorrido sobre las aguas marinas. En los primeros metros de la capa superior se observa una inversión del gradiente térmico vertical debido a la absorción de radiación que realizan las nubes. El mar de nubes atenúa los contrastes térmicos del aire en aquellas zonas situadas por debajo de él ya que absorbe y refleja la radiación solar. Por otra parte, su presencia impide la difusión de la humedad hacia las capas altas.

Estos elementos ayudan a caracterizar el clima de la isla de Tenerife como subtropical de tipo marítimo, con escasas oscilaciones térmicas y pluviométricas. Como ya se ha señalado, la vertiente septentrional es más húmeda y contrasta con la meridional, más seca. Las condiciones del clima y suelos y la evolución histórica de la utilización de recursos, llevan a establecer una división altitudinal en tres pisos, que conjugada con la binaria que contrapone el barlovento al sotavento, conducen a unos contrastes climáticos muy acusados entre una y otra vertiente de la isla y entre

la zona litoral, la franja de las medianías y la zona de las cumbres. Las pendientes de la fachada norte, abiertas al flujo directo del alisio, muestran en la distribución de la vegetación los cambios de las condiciones del clima. Las tierras por debajo de los 500 metros se reducen, salvo en el Valle de la Orotava a una estrecha franja que por lo general se interrumpe en un borde acantilado sobre el océano.

##### Temperaturas y precipitaciones

En función de la altitud se distinguen tres zonas climáticas:

- Zona baja o costera (por debajo de los 300 m), con elevadas temperaturas medias y escasas precipitaciones.
- Zona intermedia (entre 300 y 900 m), con temperaturas más bajas y mayor pluviosidad
- Zona alpina (por encima de los 900 m), con bajas temperaturas y elevado índice de lluvias.

Durante el verano, la temperatura media estival oscila entre los 17 y 25 °C, aunque esporádicamente puede ascender por encima de los 41 °C. Por su parte, los inviernos son suaves y agradables, con una temperatura media por encima de los 12 °C, pudiendo llegar a alcanzarse temperaturas mínimas de 3,2 °C.

En cuanto a las precipitaciones, éstas suelen ser, en general, escasas, registrándose valores que van desde los 116 mm de precipitación media anual en la estación de "Tenerife. Aeropuerto Tenerife Sur" a los 557 mm de la estación de "Tenerife. Aeropuerto Los Rodeos".

La posición geográfica de las Islas Canarias, situadas en las proximidades al Trópico de Cáncer, la ya mencionada influencia de los vientos alisios y de la corriente fría de Canarias, determinan unas características climáticas de tipo mediterráneo. Esto es, temperaturas suaves todo el año, donde el reparto estacional de las precipitaciones es mayor en el período otoño-invierno y menor en los meses de julio y agosto.

Las temperaturas pueden considerarse globalmente como suaves, correspondiendo los valores anuales más elevados a las estaciones de Santa Cruz de Tenerife y a Aeropuerto Tenerife Sur, que son las estaciones con menor altitud y mayor proximidad al mar, y el menor a la estación de Izaña.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Tabla 2.1 - Temperaturas medias mensuales/anuales (°C)**

Estación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Sta. Cruz de Tenerife	17,9	18	18,7	19,2	20,6	22,4	24,6	25,1	24,6	23	21	19	21,2
Aeropuerto T. Sur	18,4	18,6	19,4	19,4	20,3	22,0	23,8	24,7	24,4	23,2	21,5	19,6	21,3
Aeropuerto T. Norte	12,8	13,2	14,0	14,4	15,7	17,6	20,0	20,9	20,5	18,5	16,3	14,0	16,5
Tenerife - Izaña	4,1	4,8	5,7	7,1	9,7	13,9	17,9	17,9	14,1	10,4	7,4	5,0	9,8

Periodo 1971 - 2000. Fuente: Aemet

La suavidad de las temperaturas no es óbice para que exista un importante rango de oscilación entre los meses más fríos (enero-febrero) y los más cálidos (julio y agosto) de 13,8°C en el caso de Izaña, de 8,1°C en la estación de Aeropuerto. Tenerife Sur, de 7,2°C en Santa Cruz de Tenerife y descendiendo a 6,3° en el caso de Aeropuerto. Tenerife Norte.

**Tabla 2.2 - Precipitaciones medias mensuales/anuales (mm)**

Estación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Sta. Cruz de Tenerife	34	36	29	14	4	1	0	1	6	18	27	44	214
Aeropuerto T. Sur	11	14	18	7	1	0	0	0	3	9	27	23	116
Aeropuerto. T Norte	98	69	65	54	22	12	6	5	20	48	70	87	557
Tenerife - Izaña	87	64	66	26	14	1	0	2	15	36	50	73	440

Periodo 1971 - 2000 Fuente: Aemet.

Las variaciones en las precipitaciones son mucho más marcadas, con valores máximos en Los Rodeos y mínimos en la estación de "Aeropuerto. Tenerife Sur" debido a que en el régimen pluviométrico influyen, principalmente, el relieve y la orientación.

Las precipitaciones más abundantes se producen en la vertiente norte, propiciadas por los vientos alisios y su choque contra el edificio insular, con una gran irregularidad pluviométrica a lo largo de los meses y sobre todo de los años, y con una irregular intensidad.

De manera general, se establecen los siguientes valores:

- En las medianías: entre 300-600 mm/año, aunque debido a la influencia de los vientos alisios se pueden alcanzar los 1.000 mm/año.
- En las costas: entre 50-500 mm/año, siendo por tanto escasas las precipitaciones, más repartidas por el norte.

La distribución de las temperaturas y de las precipitaciones determina la existencia de una situación de déficit estival, que se extiende por lo general de mayo a octubre siendo el período de junio-agosto totalmente seco, con precipitaciones inapreciables en todos los casos salvo en Los Rodeos.

Este análisis general puede complementarse con el estudio de las temperaturas máximas. Para ello se utilizarán los datos de las estaciones de Santa Cruz de Tenerife y del Aeropuerto. Tenerife Sur, correspondientes al período 1920-2010 para los valores climatológicos más importantes de la estación meteorológica de Santa Cruz de Tenerife y el período 1980-2010 para la del Aeropuerto de Tenerife Dur.

Por lo que respecta a las temperaturas extremas, la máxima absoluta alcanzada en la estación de Santa Cruz de Tenerife fue de 42,6 °C en julio de 1952, y la temperatura mínima absoluta fue 8,1 °C, correspondiente a febrero de 1926.

En la estación meteorológica del Aeropuerto de Tenerife Sur, las temperaturas extremas alcanzadas según los datos disponibles son: temperatura máxima absoluta de 44,31 °C en julio de 1988 y mínima absoluta de 7,0 °C en enero de 2001.

En los gráficos siguientes, que representan la marcha termométrica a lo largo del año, puede apreciarse una oscilación, anual más bien baja y moderada la diurna. La diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la del mes más frío es de 7,2 °C en Santa Cruz de Tenerife (25,1 °C - 17,9 °C) y de 6,3 °C en Aeropuerto Tenerife Sur (24,7 °C - 18,4 °C).

Para ambas estaciones la oscilación media diurna varía poco de unos meses a otros, resultando su valor máximo cuando la diferencia entre la media de las máximas y la media de las mínimas es de 7,5 °C en julio en Santa Cruz de Tenerife y 7,4 °C en julio y agosto en el Aeropuerto de Tenerife Sur. El valor mínimo corresponde a enero con 5,5°C para Santa Cruz de Tenerife y para el aeropuerto de Tenerife Sur, corresponde a diciembre, con 6,3 °C para cada una de las estaciones.

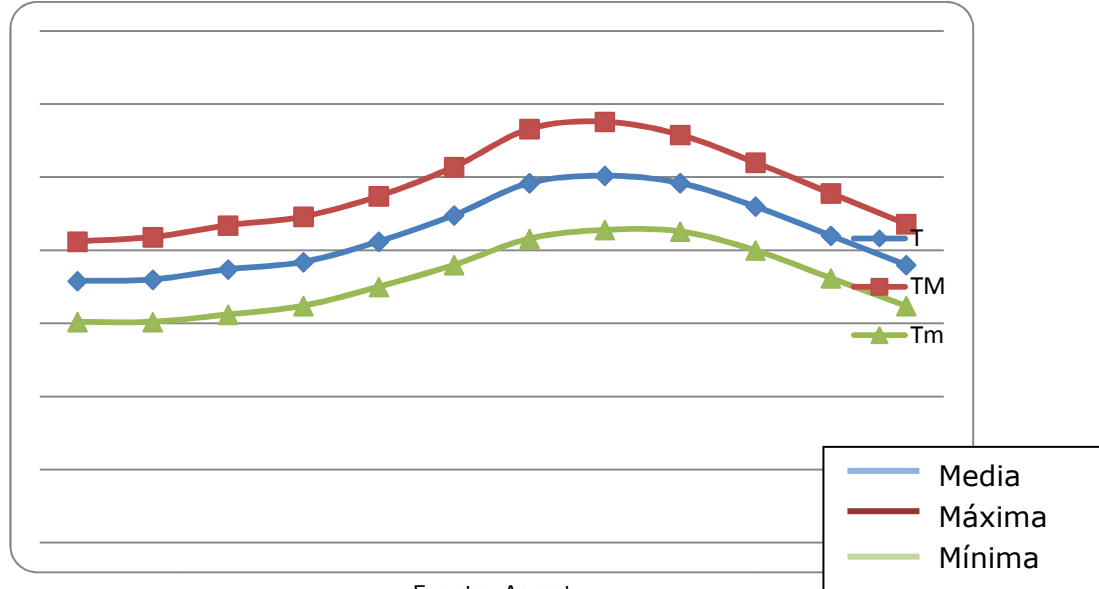


Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA

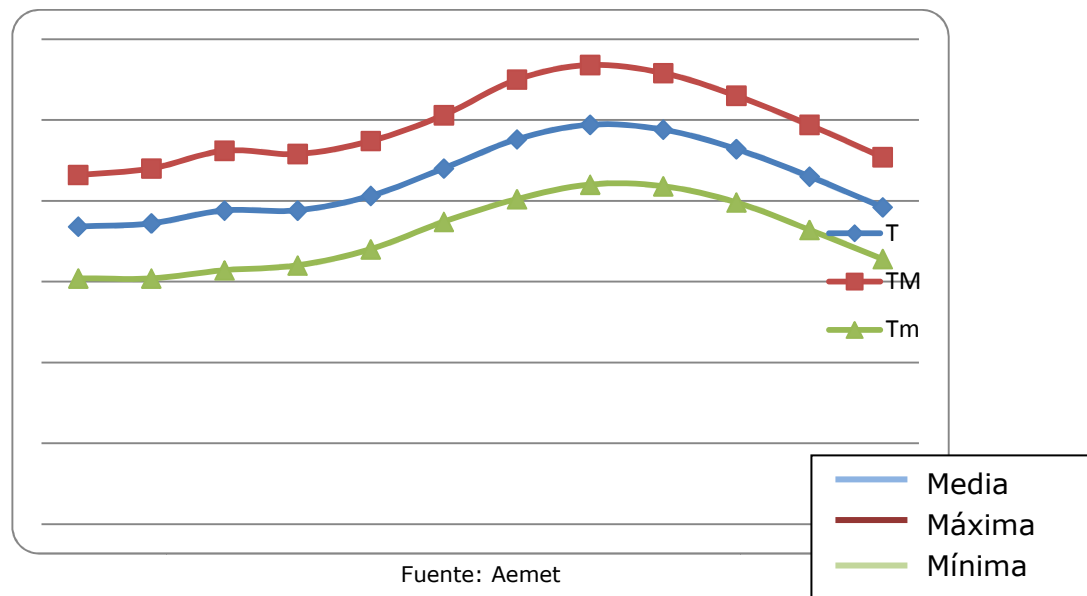


**Ilustración 2.1. Valores medios de la temperatura en Santa Cruz de Tenerife**



Fuente: Aemet

**Ilustración 2.2 Valores medios de la temperatura en el Aeropuerto de Tenerife Sur.**



Fuente: Aemet

Caracterización climática

La combinación de latitud, altitud, orografía y exposición a la influencia de los vientos alisios permite distinguir en el área objeto de estudio tres grandes tipos climáticos:

- Las vertientes de barlovento de la isla: comprende los municipios del valle de la Orotava y de la Comarca del Acentejo, cuyos rasgos climáticos se encuadran dentro de las características de la dinámica atmosférica general del

clima de Canarias. El ascenso altitudinal que se produce desde el mar hasta la Cordillera Dorsal, introduce diferentes microclimas:

- El piso costero, situado por debajo de los 300 metros, en el que las temperaturas son suaves entorno a los 20°C de media anual, y un régimen de precipitaciones algo escaso (400 l/m<sup>2</sup>), bajos índices de humedad y con una baja oscilación diaria de las temperaturas debido al efecto atemperante del mar.
- Un piso de transición entre la costa y la cumbre, a partir de los 300 m hasta los 600 m. En él, la media de las precipitaciones sube, pudiendo alcanzar en algunos años hasta los 800 l/m<sup>2</sup>. Las temperaturas, debido al efecto de la altitud, comienzan a descender en torno a los 15°C. El piso se caracteriza por la presencia de la 'panza de burro', especialmente en verano. Este fenómeno se explica por la situación del anticiclón de Las Azores, más alejado de Canarias en esta época del año. Esto facilita que la acción de los alisios, en un recorrido más largo, recoja importante cantidad de humedad, propiciando el 'mar de nubes'.
- Un piso de cumbres por encima de los 600 m, caracterizado por temperaturas inferiores a los 15°C de media anual, y precipitaciones importantes, por encima de los 800 l/m<sup>2</sup>, aunque éstas descienden a partir de la zona de inversión del alisio.
- Las zonas meridionales en vertiente de sotavento: características de aquellos sectores de los municipios al resguardo del alisio, en las que éste ha perdido humedad. Este hecho es el factor fundamental que explica la gran aridez que presenta el paisaje. La ausencia por lo tanto del mar de nubes, esa capa nubosa de estratocúmulos tan característica de la vertiente norte insular, produce una elevación de las temperaturas y una mayor insolación. Este clima se podría definir como cálido de verano seco. El régimen de precipitaciones en esta zona es muy débil, y va disminuyendo a medida que nos acercamos a la costa. Solamente, por encima de los 1.000 metros se recogen cantidades aceptables de precipitación. Las temperaturas son elevadas, por encima de los 22°C de media.

Régimen de vientos

Ya se ha señalado con anterioridad que las Islas Canarias están sometidas a los vientos alisios, cuya procedencia es del norte-nordeste, con una regularidad muy notable en su velocidad.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



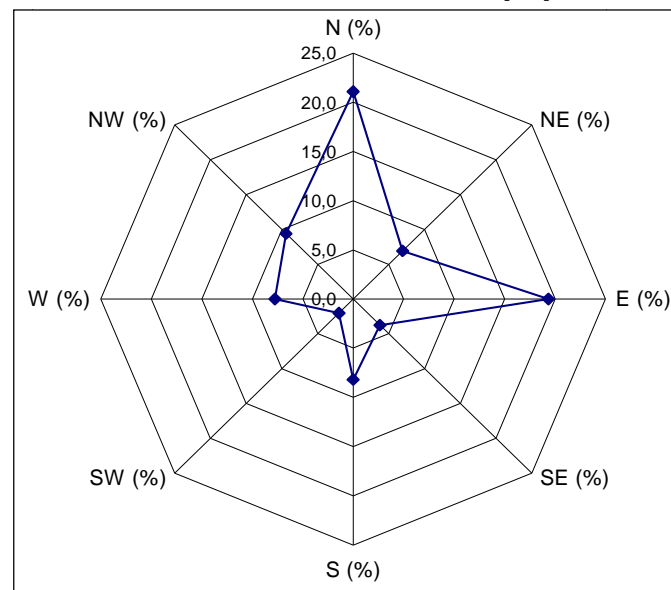


Los vientos dominantes durante todo el año son del sector norte. El porcentaje más elevado y la mayor velocidad se produce durante el verano, con una frecuencia del 65% debido a que el anticiclón de las Azores se retira en latitud provocando que los alisios sean más potentes, lo que unido a que la baja térmica del Sahara actúa a modo de sumidero de los vientos, acentúa el gradiente de presión sobre el archipiélago. En cambio, en invierno la frecuencia es del 26%, al estar situado el anticiclón al norte de Canarias y tener los alisios un menor recorrido sobre las Islas. Así, los vientos son más flojos en invierno y es más frecuente la aparición de fenómenos de calma.

La zona de Los Rodeos se encuentra situada en un pasillo orográfico natural, a 617 metros de altura, entre las montañas del Pulpito y del Roque por un lado, y las montañas del Aire y Cercado del Bello, por otro. Este encajonamiento, unido al obstáculo que supone la cordillera de Anaga al nordeste, provoca que los vientos giren una media de 90° y se canalicen con una dirección dominante durante todo el año del noroeste.

Santa Cruz, a pesar de estar situada al nordeste de la isla, está resguardada de los vientos del nordeste al localizarse a sotavento de la cordillera de Anaga; esto provoca que los vientos que llegan procedan del norte-noroeste y caigan con efecto föhn sobre la ciudad.

**Ilustración 2.3. Rosa anual de frecuencias del viento (%) en Santa Cruz de Tenerife**



Fuente: Notas para una climatología de Santa Cruz de Tenerife

La vertiente sur de la isla, por su parte se encuentra protegida de los alisios, lo que le permite mantener la aridez característica de la zona.

En las épocas en las que dominan los vientos procedentes del Sahara, del sur o suroeste, hay un descenso significativo de la escasa humedad relativa del aire y un aumento importante de la temperatura. Suele acompañarse este fenómeno con la aparición de la calima. Es una suspensión de polvo rojizo que se suele presentar tres o cuatro veces al año, durante tres o cuatro días, y que termina por abarcar todos los niveles altitudinales de la isla.

2.1.1.2. Soporte geológico

Introducción

La isla de Tenerife constituye la parte emergida de un gran edificio volcánico que tiene sus raíces en el límite entre la corteza oceánica del fondo del Atlántico y la corteza continental de la Placa Africana, y se integra dentro de un conjunto mayor, constituido por un total de siete edificios, que se conoce como el archipiélago de las Islas Canarias. De este modo, el sustrato principal en cualquier parte de la isla está constituido por materiales de origen volcánico: coladas, piroclastos, tobas, etc., unas veces formando a su vez edificios volcánicos secundarios de diversa entidad, y otras estructurados en mantos y ocupando grandes superficies.

Marco geológico general

La formación de las Islas Canarias ha sido ocasionada por la actividad magmática que se generó a mediados del Terciario en la corteza oceánica, debido a la tensión zonal a la que estaba sometida por la expansión del fondo atlántico y el choque de África con Europa, que se resolvió con la fractura de la corteza oceánica en bloques, que constituyen la parte emergida de una importante formación emplazada en el límite oceánico-continental de la placa afro-atlántica. La diferenciación insular es la consecuencia de la instalación de edificios volcánicos sobre una corteza de tipo oceánico, cuya fracturación a escala regional permitió la ascensión del material subcortical que se encuentra en el origen de dichos edificios.

El inicio de la historia geológica de Tenerife se sitúa hace unos 35 millones de años en el Mioceno y se distinguen los dos rasgos comunes al resto de las Islas Canarias; la alineación de centros eruptivos y la orientación de redes filonianas de los Complejos Basales, que no afloran en la Isla de Tenerife, pero que si están presentes en otras islas.

La complejidad vulcanológica se puede dividir en dos grandes fases: la fase submarina y la fase subaérea (en la que se conforma la isla propiamente dicha).



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



La máxima actividad eruptiva tuvo carácter eminentemente fisural, formándose entonces el basamento volcánico submarino de la isla. A finales del Mioceno la actividad decreció, concentrándose sólo en algunos sectores de estas fracturas, por lo que las manifestaciones subaéreas constituyen edificios aislados que conservan en parte estructuras lineales. A partir de entonces, las erupciones decrecieron en volumen, predominando los edificios aislados de menor envergadura y aumentando la emisión de productos diferenciados (fonolitas y traquitas) de la serie basáltica alcalina.

#### Descripción litológica general

Aunque los materiales que aparecen en este sustrato se pueden agrupar en función de su litología, en general se establecen divisiones que consideran, además de los aspectos litológicos puros, la edad relativa de los conjuntos, ya que se han podido identificar diferentes episodios de actividad volcánica en la construcción de los edificios. De esta forma se han establecido divisiones en cuatro series de materiales volcánicos, en las que se repiten las litologías, y que se diferencian por sus relaciones temporales.

De la más antigua a la más moderna, las series establecidas para Tenerife son:

- Serie I o Antigua.
- Serie II o de las Cañadas.
- Serie III o Reciente.
- Serie IV o Histórica.

Las litologías dominantes dentro de estas series son las coladas basálticas, traquibasálticas y fonolíticas, a las que se asocian ignimbritas y mantos piroclásticos, los aglomerados volcánicos y las tobas y los conos de piroclastos. Cuando se produce la consolidación de las lavas, se forman rocas como el basalto, las traquitas y las fonolitas. Las ignimbritas se forman por compactación de cenizas volcánicas.

Sobre el sustrato aéreo se desarrollan, al margen de la dinámica volcánica, depósitos relacionados con procesos erosivos y gravitaciones, como rellenos de fondo de valles, derrubios de ladera o suelos de alteración.

A continuación, se describen cada una de las series establecidas en Tenerife, lo que permitirá comprender mejor la caracterización litológica:

- **Serie I o Antigua:** Se caracteriza por la superposición de coladas basálticas de tipo "aa", que dan lugar a masas tabulares denominadas mesas, cuyo

techo se encuentra coronado por fonolitas. Intercaladas entre las coladas son frecuentes los mantos piroclásticos de granulometría y espesor variables. Estos materiales están muy alterados, habiendo perdido gran parte de su porosidad primaria, presentando pequeñas fallas debidas a los asentamientos y una densa red de diques subverticales, en su mayor parte basálticos pero también fonolíticos, que pueden alcanzar varios kilómetros de continuidad lateral. En el área de estudio se encuentran relacionados y asociados con esta unidad un conjunto de extrusiones o "roques" de composición sálica, en el Valle de San Lorenzo-Arona y en el entorno Montaña de Chijafe-Roque de Igara-La Camella. Esta clase de formaciones son muy abundantes en el sur de la isla.

- **Serie II o de Las Cañadas:** Está constituida por el apilamiento de lavas y piroclastos basálticos que conservan gran parte de su porosidad primaria y alcanzan una potencia de unos 600-800 metros. Destacan los basaltos "pahoehoe", junto con pumitas, traquibasaltos y fonolitas principalmente, asociándose términos ignimbríticos y piroclásticos. En general, se tiende a diferenciar dos Series independientes: la Serie II, cuyas características corresponderían a la descripción anterior; y la Serie de Las Cañadas, integrada fundamentalmente por fonolitas y localizada en el área central de la isla, que alcanza espesores de hasta 1.000 m. Es en esta área donde se han concentrado las emisiones, existiendo una densa red de diques y pitones en claro contraste con la Serie II, donde la red presenta una baja densidad, probablemente por tratarse de materiales algo más modernos. La alteración hidrotermal es frecuente en la Serie de Las Cañadas.

- Las coladas basálticas de esta serie son abundantes dentro del área de estudio, destacando de forma dispersa en el afloramiento Güímar-Fasnia-Abona.
- Los piroclastos basálticos de esta serie también se localizan de forma dispersa en el afloramiento Güímar-Fasnia-Abona.
- Las traquitas y fonolitas máficas afloran en la parte superior de casi todos los barrancos que se encuentran situados entre el barranco de San Joaquín, al norte, y el barranco de La Cueva, al sur, en la zona de Fasnia.
- Las ignimbritas son frecuentes en la zona de Fasnia-Arico

- **Serie III o Reciente:** Es la primera de las denominadas series modernas. Está conformada por materiales de distinta composición que abarcan desde las rocas más ácidas a las básicas. En general, se presentan como potentes coladas basálticas a muro que pasan a traquibasaltos y fonolitas máficas a techo sobre los que se apoyan materiales piroclásticos en zonas aledañas a



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



los centros de emisión y edificios volcánicos. Asociadas a la Serie III aparecen frecuentemente tobas pumíticas, que se corresponden con rocas de carácter ácido, que ocupan extensas áreas y cuya porosidad confiere al conjunto de los materiales una baja densidad.

- Las coladas basálticas son de color rojizo intenso y se localizan fundamentalmente en el tramo La Laguna-Santa Cruz de Tenerife-Candelaria y dispersas entre Candelaria-Güímar-Los Cristianos.
- Los piroclastos basálticos están frecuentemente asociados a las coladas basálticas de la Serie III, se presentan en forma de conos y están muy localizados. En la zona de estudio su distribución geográfica es dispersa en el tramo La Laguna-Santa Cruz de Tenerife-Candelaria y con concentraciones puntuales entre Candelaria-Güímar-Los Cristianos.
- Las tobas pumíticas responden a erupciones de tipo explosivo y se distribuyen de forma dispersa en el tramo La Laguna-Santa Cruz de Tenerife-Candelaria y Arona-Adeje, y algo más concentrados entre Arafo y San Miguel de Abona.
- Las coladas de traquibasaltos y fonolitas máficas descienden desde el área de Llano de Ucanca, desarrollando suelos con malpaíses, que son coladas de lava solidificada rápidamente y que presentan una superficie agrietada, relativamente bien conservados, análogos a los de las coladas basálticas de la misma serie. Son abundantes en la zona de Candelaria.

- **Serie IV o Histórica:** A esta serie pertenecen los materiales volcánicos más recientes, constituidos fundamentalmente por coladas basálticas viscosas, que conforman los "malpaíses" con escasos procesos edafológicos y materiales piroclásticos pobremente cementados que se disponen en el entorno de los edificios volcánicos y los conos de cinder recientes.

- Las coladas basálticas presentan unos malpaíses bien conservados. Son abundantes en la zona de Güímar y en la zona de Costa del Silencio-Cabo Blanco-Guaza y puntuales en la zona de Chiche-Playa del Río (Arico).
- Los piroclastos basálticos son muy permeables y se distribuyen puntualmente en la zona de Güímar y en la zona de Chiche-Playa del Río y son locales y concentrados en la zona de Costa de Silencio-Cabo Blanco-Guaza.

En cuanto a los materiales sedimentarios, éstos suelen presentar poca cementación, aunque localmente pueda ocurrir lo contrario. Se corresponden con depósitos de fondo de valle, derrubios de ladera y depósitos costeros que presentan una gran

heterogeneidad tanto desde el punto de vista de su composición como desde su granulometría debido a su fuerte dependencia del área fuente, así como de sus procesos genéticos.

Los depósitos aluviales de barranco son materiales detríticos de granulometría variable, entre arena media y gruesa, y se localizan en los tramos inferiores y zonas de desembocadura del fondo de los barrancos actuales. Se pueden localizar en la zona de Punta Larga (Candelaria), zona de Barranco de Medio Camino (Montaña Grande), zona baja del Valle de Güímar y Barranco de Fañabé (Adeje).

Los derrubios de ladera son depósitos de materiales muy heterométricos y de disposición caótica. Suelen estar asociados a las paredes de grandes escarpes y presentan frecuentemente fenómenos y procesos de inestabilidad en condiciones naturales. Se localizan en la zona de la Pared Sur del Valle de Güímar y en la zona de la montaña de Guaza.

Los suelos recientes son depósitos formados *in situ* a partir de la desintegración de materiales asimilables en su mayor parte a los depósitos de tobas pumíticas sálicas. Se distribuyen por la zona de Playa del Río, al sur de Arico; por la zona de Las Cuevitas, próxima a la desembocadura del barranco de Troya, entre el norte del núcleo de Los Cristianos y el extremo sureste de la Caldera del Rey, y al sureste de montaña de Guaza.

En la siguiente ilustración se refleja el sustrato geológico de la isla de Tenerife.



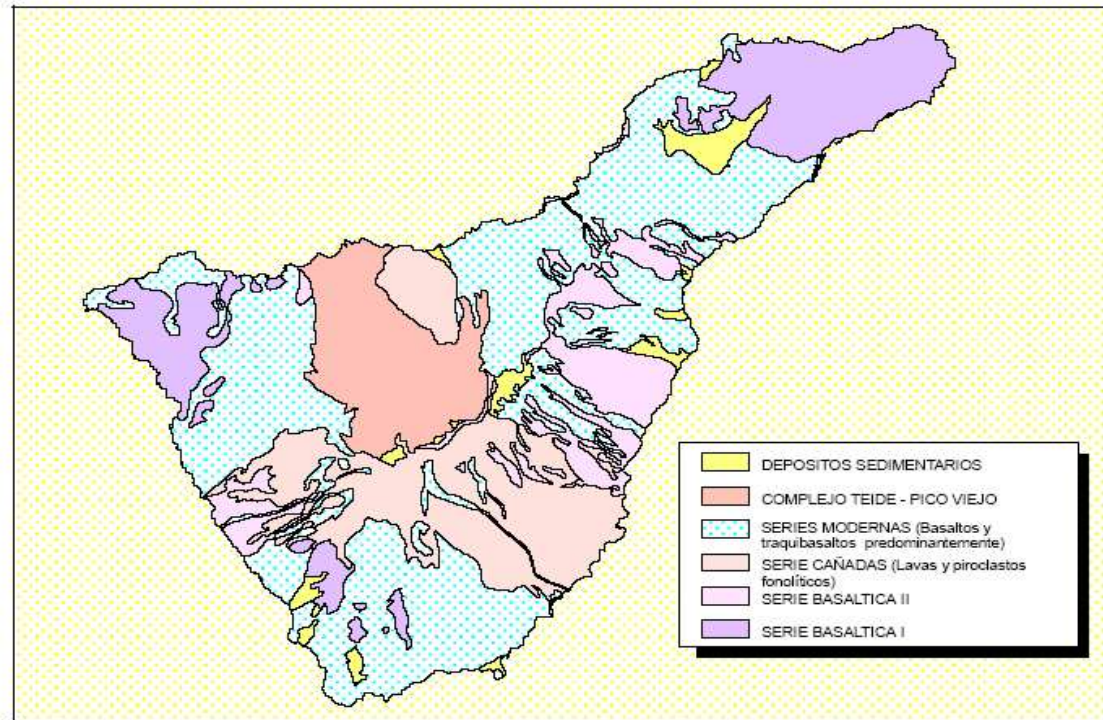
Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur.  
Aprobación  
Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





**Ilustración 2.4. Sustrato geológico de la isla de Tenerife.**



Fuente: Consejo Insular de aguas de Tenerife

En el plano 1.2 del Documento nº3 Cartografía se representa el mapa de geología y geomorfología del ámbito de estudio a escala 1:15.000.

2.1.1.3. Geomorfología y riesgos geológicos

Formas de relieve

El relieve de Tenerife es el de una isla volcánica emergida de las profundidades del Océano Atlántico. Su morfología se corresponde con una montaña en forma de pirámide que, a partir de la costa, generalmente alta y acantilada, va ascendiendo con gran pendiente hacia el centro, hacia el Circo o Caldera de Las Cañadas, para terminar culminando en el Pico del Teide (3.718 m), cumbre central dominante desde la que se descuelgan laderas periclinales de elevadas pendientes, acompañadas de profundos barrancos hasta llegar al mar.

La estructura de la isla proviene de los sucesivos apilamientos de materiales volcánicos (basaltos, traquibasaltos, traquitas, fonolitas, piroclastos, tobas, etc.) que, procedentes de numerosas erupciones a partir del Mioceno, dieron lugar a la edificación de la isla. Junto a este importante crecimiento, también se ha desarrollado una destacada actividad erosiva, determinante en el modelado del

actual relieve (ver planos 1.3 y 1.4 del Documento nº3 Cartografía en donde se representa la hipsografía y las pendientes respectivamente del ámbito de estudio).

Debido al origen del archipiélago y, por lo tanto, de Tenerife, la isla presenta unos rasgos de tipo volcánico como son:

- Conos volcánicos: Relieve montañoso de forma cónica, en general con cráteres más o menos conservados, y por donde en su día se produjeron emisiones.
- Cráteres: En general, los edificios cónicos están truncados en su vértice por un orificio o cráter que ha permanecido abierto durante la erupción por las sucesivas explosiones.
- Calderas: Grandes depresiones de forma pseudocircular bordeadas por paredes montañosas. Destaca la Caldera del Rey (Adeje) cuyas laderas ascienden desde las cotas cercanas a los 125 metros hasta la cota máxima del Monumento Natural de Morro Meceñe, que alcanza los 387 metros de altitud.
- Malpaíses: Son terrenos pedregosos de color negruzco o pardo rojizo formados por lava reciente. La superficie de lavas no es homogénea, debido a dos factores: la fluidez de la lava y la topografía previa a la erupción.
- Barrancos: Los cauces que atraviesan el corredor de estudio no son colectores de escorrentía permanente. La escasez de las precipitaciones, junto con su irregularidad en el tiempo y en el espacio, unido a una elevada pendiente del terreno, hace que la red hidrográfica esté profundamente encajada y se desarrollen activos e importantes procesos erosivos a partir de avenidas torrenciales. En términos generales, en el sureste de Tenerife, los barrancos son más encajados y con perfil transversal en "V", mientras que en el sur, los barrancos, son menos profundos y con un perfil más abierto;

Todo este paisaje volcánico contrasta, muchas veces, con las estructuras abancaladas que han modelado las laderas y que han contribuido a lo largo de generaciones a configurar el relieve del paisaje insular de las zonas cultivadas.

Otro aspecto que condiciona la geomorfología insular es el clima de la isla. Las precipitaciones en general son poco frecuentes, aunque a cotas elevadas se producen precipitaciones importantes.

Asimismo, la elevada permeabilidad de los materiales volcánicos recientes hace que una fracción importante del agua de lluvia se infiltre y contribuya a aumentar la recarga de los acuíferos.

Modelado del relieve



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



- **Modelado de las Series Antiguas.** Suelen presentar escarpes importantes, con pendientes que fácilmente alcanzan desde los 40° a 50°, incluso superiores. Los interfluvios son cortos y constituyen espectaculares crestones y los barrancos presentan importantes encajamientos producto de una intensa actividad erosiva. Una característica a destacar es que la climatología ha formado un potente manto de alteración eluvio-coluvial. Estas series están escasamente representadas en la zona de estudio, por lo que los procesos descritos no constituyen un riesgo importante o generalizado.
- **Modelado de basaltos, traquitas, fonolitas y depósitos pumíticos de las Series II y III.** Presentan una orografía general moderada, con pendientes promedio entre 10° y 30°, aunque localmente aparecen relieves más escarpados. El drenaje está desarrollado de forma entre radial y subparalela, y presenta encajamiento. Son frecuentes los escalones o gradas, y pequeñas cascadas en caso de avenida debido a la presencia de intercalaciones poco potentes de rocas más friables. En general, la red de diaclasas está muy desarrollada, lo que provoca desprendimientos y caídas de cornisas y bloques.
- **Modelado en basaltos y traquitas de las Series Recientes.** La litología y juventud de estos materiales confieren un relieve accidentado. Predominan las coladas tipo "aa" que constituyen acúmulos caóticos de escorias que pueden alcanzar varios metros de potencia (localmente conocidos como "malpaíses"). El drenaje está poco desarrollado, en general con tipología radial. La permeabilidad de los materiales es muy elevada. No son infrecuentes fenómenos de hielo-deshielo que aumentan las irregularidades y resquebrajamientos.
- **Modelado de los depósitos piroclásticos de todas las Series.** Constituyen generalmente depósitos granulares poco o nada consolidados, con forma cónica (localmente "conos de picón"). A veces forman mantos de dispersión de dimensiones variables. Los correspondientes a las Series Antiguas son rojos y se hallan soldados excepcionalmente. Por otra parte, la meteorización origina depósitos de arcillas residuales rojizas o marrones, que engloban cantos piroclásticos, en ocasiones bastante potentes.
- **Modelado en depósitos recientes cuaternarios y suelos residuales.** Estos depósitos presentan un desarrollo muy localizado. Los suelos residuales, de naturaleza predominante arcillosa, suelen presentarse con muy poca pendiente. En ellos son frecuentes problemas de expansividad. Los aluviales de barranco, detríticos granulares muy heterométricos, destacan por su poca consolidación. Se desarrollan fundamentalmente en zonas de desembocadura,

especialmente la de los grandes cauces y cursos medios si la topografía intermedia y la litología lo permiten.

#### Tectónica y sismicidad. Análisis de riesgos geomorfológicos

Desde el punto de vista tectónico, se deben considerar los grandes ejes estructurales que, a lo largo de los rifts insulares, denominados en Canarias como dorsales volcánicas, condicionan la morfoestructura y el volcanismo de la isla de Tenerife. Aún así, este condicionante no es tan significativo como en otras áreas fuertemente deformadas o relacionadas con cinturones orogénicos.

En el área de estudio, la tectónica es poco relevante, sin embargo, a continuación se detallan una serie de observaciones:

- Los grandes ejes estructurales de Tenerife no afectan directamente al corredor de estudio, por lo que no se identifican accidentes tectónicos regionales en este sector. No obstante, en el sur, el recubrimiento de coladas de la Serie III y de los depósitos de tobas pumíticas no afloran las formaciones antiguas del sustrato en donde sería posible detectar algún tipo de accidente estructural, relacionado con el eje N-S de la dorsal meridional.
- Según la escala MSK (Escala Internacional Macrosísmica), la isla de Tenerife está catalogada como de riesgo sísmico medio ( $VI < G < VIII$ ) entre Santa Cruz de Tenerife y una divisoria imaginaria desde la cumbre hasta la costa en las proximidades de la población de Arico, y de riesgo sísmico alto ( $G > VIII$ ) desde esa divisoria hacia el sur y suroeste de la isla, es decir hasta Arona-Los Cristianos-Fañabé.
- En el macizo rocoso en la zona de Barranco Hondo y anterior al núcleo de Las Caletillas existe cierta inestabilidad de ladera, con riesgo al deslizamiento en los desmontes del lado de costa. La alternancia de lavas y escorias presenta buzamientos próximos a 60-70° en algunos puntos como consecuencia del emplazamiento de materiales lávicos que se consolidaron "rebosando" por la paleotopografía. Junto a la autopista TF-1 se presentan inestabilidades corregidas mediante muros de contención con bulones y mediante mallas metálicas.
- Existen fallas de asentamiento con saltos inferiores a un metro que se encuentran en los niveles inferiores de las series distribuidas en la hoja de Güímar (Instituto Tecnológico y Geominero de España 1111/IV-I), y por tanto, sometidas a gran presión litostática.

De acuerdo con la "Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02)" Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre, puede



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





clasificarse la obra como "DE ESPECIAL IMPORTANCIA", que son aquellas cuya destrucción por el terremoto puede interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las infraestructuras básicas como puentes y principales vías de comunicación de las poblaciones.

La aceleración sísmica ( $a_b$ ) más desfavorable de la zona estudiada es 0,04g, por tanto, de acuerdo con los "Criterios de aplicación de la norma" ES OBLIGATORIA la aplicación de la norma en las obras y servicios a proyectar.

#### 2.1.1.4. Características edafológicas

En la isla de Tenerife existen distintas secuencias en función de las condiciones orográficas y topográficas de la misma que dan lugar a una estratificación climática y de la vegetación, y que también están condicionadas por la presencia de materiales geológicos de diversas edades. La diferenciación climática altitudinal condiciona una zonación de la vegetación en estratos que, en gran medida, se corresponde con la de los suelos, a la vez que la orientación de los sistemas montañosos determina la existencia de grandes contrastes entre las dos vertientes de la isla.

Los suelos que conforman la vertiente sur tienen un grado de desarrollo menos acusado que los de la vertiente norte, al estar menos influenciados por los alisios cargados de humedad y que pueden llegar, en los niveles de máxima humedad, a dar lugar a formaciones de suelos de tipo "tropical". Los suelos que se forman en la vertiente orientada al sur responden, por contraste, a una tipología típicamente "mediterránea".

En la vertiente meridional las condiciones litológicas que influyen en la formación de suelos son a grandes rasgos muy semejantes, con secuencias basálticas y materiales piroclásticos que apenas proporcionan diferencias edafológicas, siendo los factores climáticos y topográficos los más influyentes.

En la franja de estudio, los suelos existentes pertenecen a los siguientes grupos, de acuerdo a la clasificación de suelos *Soil Taxonomy* (S.S.S. 1999), son los siguientes, tal y como se puede observar en el plano 1.5.

- **Entisoles:** Se trata de suelos muy jóvenes formados sobre materiales recientes y/o difíciles de alterar, con abundantes líquenes y vegetación arbustiva de escaso porte. Son suelos poco evolucionados en los que solo existe un horizonte A o C o incluso carece de ellos. Los subórdenes dominantes en el corredor de estudio son: los *Orthents* y los *Fluvents* y en menor medida los *Psamments* y los *Arents*.

- Los *Orthents* se localizan en zonas de fuerte pendiente y relieves abruptos y en formaciones lávicas recientes, en amplitud de climas y rangos altitudinales, asociándose a depósitos volcánicos de proyección aérea, en cuyo caso dan lugar a suelos de cierto interés para la agricultura ya que tienen gran capacidad de absorción de la humedad atmosférica. Son el resultado de una intensa erosión o de aportes materiales muy recientes. No suelen tener ningún interés agrícola; suelen ser suelos que absorben fácilmente la humedad y evitan la posterior evaporación por lo que se suelen utilizar para el recubrimiento de suelos en zonas donde la evaporación es muy intensa y el agua escasa. Este tipo de suelo se concentran en los municipios de Candelaria y el Rosario y, en menor medida en Granadilla de Abona y en Arico.
- Los *Fluvents* se localizan en áreas de topografía poco accidentada donde existe la posibilidad de acumular sedimentos procedentes de la erosión fluvial y, por tanto, aparecen asociados a las zonas de descarga de los numerosos barrancos. Su profundidad es siempre superior a un metro y se sitúan en zonas de poca pendiente y con cierta irregularidad en cuanto a la distribución de materiales. Dentro de estos suelos poco evolucionados de aporte aluvial hay que distinguir entre los formados por sedimentación de capas de materiales de talla muy variada (como en el caso del valle de Güímar que se suelen utilizar para la extracción de áridos). No son abundantes en el corredor de estudio aunque en los términos municipales donde tienen una mayor presencia son en Güímar en Fasnia y en Arico.
- La presencia de suelos *Psamments* en el ámbito de estudio es escasa, aunque en los municipios de Arona y Arico existen algunas manchas testimoniales de este tipo de entisol. Se caracterizan por ser depósitos de arena asociados al litoral por lo que su capacidad de retención de agua y de nutrientes es muy baja.
- Los *Arents* están fuertemente asociados al cultivo ya que sus horizontes se caracterizan por estar transformados por las prácticas culturales hombre (antropogénicos). Son frecuentes en aquellas zonas transformadas en donde mediante la aplicación de labores profundas se fragmentan los horizontes a fin de aumentar la profundidad efectiva del suelo y favorecer el almacenamiento de agua. El municipio de San Miguel de Abona es el que más cantidad de hectáreas de este tipo de suelo presenta, seguido de Granadilla de Abona, Candelaria, Arona y Arafo.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



- **Inceptisoles:** Son suelos algo más evolucionados que los anteriores, con un horizonte úmbrico, cálcico y gípsico. No obstante, su ausencia de madurez es notable y presenta numerosas semejanzas con la roca madre. Suelen mantenerse en equilibrio con el ambiente o evolucionar paulatinamente hacia otro orden de madurez. En los casos en los que se localizan en zonas de pendiente su erosión es relativamente fácil debido a sus características físicas. Suelen estar asociados a un aprovechamiento forestal pero también se pueden encontrar en ellos praderas y tierras de cultivos siempre que no les falte agua. Es importante destacar que en caso de que no exista vegetación suelo producirse importantes erosiones. En el corredor del estudio se localizan los subórdenes de *Vitrandepts*, y los *Ustepts*.
  - Los *Vitrandepts* (más del 60% de cenizas volcánicas) se caracterizan por tener una retención de agua a 15 atmósferas menor de 20% y no presentar tixotropía. Son frecuentes en los conos recientes de lapilli basáltico en los municipios de Granadilla de Abona, en San Miguel y en Arona.
  - Los suelos *Ustepts* están muy asociados a condiciones de humedad: ya que solo en condiciones ústicas son capaces de desarrollarse. Este tipo de suelos está muy presente en todo el ámbito de estudio aunque donde su presencia es mayor es en Granadilla, Arico y La Laguna.
- **Alfisoles:** Se trata de un grupo muy evolucionado con alto contenido en materiales arcillosos y con una estructura bien desarrollada en la que se diferencian los horizontes con claridad. Están formados sobre materiales jóvenes y su perfil indica alternancia de un periodo lluvioso y poco cálido que propicia la eluviación de las arcillas dispersas y su posterior acumulación en un horizonte argilítico en los periodos más secos. Debido a la individualización de sesquióxidos de hierro y manganeso, suelen tener un color rojo muy acusado. En general son suelos de gran importancia agrícola. En el área de estudio únicamente se ubican los subórdenes *Rhodustalfs* y *Paleustalfs*.
  - Los *Ustalfs* se sitúan en las zonas de altitudes medias. Por su color rojo intenso se incluyen fundamentalmente en el grupo *Rhodustalfs*, siendo el grupo mejor representado aquellos que no tienen horizonte cálcico (*Udic Rhodustalfs*). En algunos conos muy evolucionados se encuentran igualmente *Paleustalfs*, suelos sin horizonte petrocálcico, sin contacto lítico a menos de un metro de la superficie y con una distribución regular de la arcilla con la profundidad. Su presencia es muy abundante

en los municipios de El Rosario, La Laguna y, en menor medida, Candelaria.

- **Aridisoles:** Se trata de suelos con un régimen de humedad árido y un importante contenido en sales. Sus contenidos en materia orgánica son bajos, pero notablemente elevados en caliches y yesos y muestran, además, una baja capacidad de infiltración. Su alto contenido en sales solubles en superficie limita fuertemente el crecimiento de vegetación, esto ha hecho que estén claramente limitados en cuanto a la productividad de los cultivos y siempre han estado asociados los terrenos yermos y baldíos aunque con los grandes avances de la agricultura, si se controlan los procesos de salinización, los cultivos sí que pueden producirse en este tipo de suelos. A este grupo pertenecen los subórdenes *Calcids* y los *Cambids*.
  - Los *Calcids* se caracterizan por presentar horizontes de acumulación de carbonatos que pueden estar cementados o no en zonas de elevadas pendientes. Son suelos de baja salinidad que reúnen condiciones para la agricultura de secano. En el ámbito de estudio se localizan únicamente en Arona y en Granadilla de Abona.
  - Los suelos *Cambids* son muy abundantes en el ámbito de estudio aunque donde mayor concentración hay es en los municipios de Arona, Granadilla de Abona y Adeje. Se caracterizan por ser suelos arcillosos, sin muchos problemas de salinidad y muy pedregosos.
- **Vertisoles** Estos suelos se caracterizan por el elevado contenido en arcillas así como por la desecación estacional del perfil lo que conlleva que en algunas estaciones del año se produzcan grietas o caras de deslizamiento. Son suelos muy compactos en la estación seca y muy plásticos en la estación húmeda aunque pueden dar lugar a altas tasas de productividad de cultivos. Suelen presentar vegetación herbácea con pocas raíces y poder ser vegetación estacional. Es importante gestionar bien estos suelos ya que los cimientos de las construcciones y los pavimentos se desplazan y agrietan con facilidad. De forma semejante a los alfisoles y los ultisoles se han desarrollado sobre materiales muy antiguos. Los dos subórdenes presentes en el ámbito de estudio son los *Torrerts* y los *Usterts*.
  - Los *Torrerts* son típicos de zonas áridas y se caracterizan porque sus grietas se cierran en menos de 60 días consecutivos. Se localizan fundamentalmente en los municipios de La Laguna, Arona y Santa Cruz.



- Los suelos que se clasifican como *Usterts* presentan como característica principal grietas de diferente espesor en los primeros 50 cm de profundidad, por más de noventa días acumulativos. En el corredor de estudio su presencia es muy escasa y únicamente aparece en los municipios de Santa Cruz, La Laguna y Candelaria.

Además de esta clasificación, en el corredor de estudio también se localizan coladas recientes, principalmente en Güímar y en Granadilla de Abona ; y tobas, principalmente en Arico, Granadilla de Abona y Fasnía.

#### 2.1.1.5. Capacidad Agrológica

La diversidad litológica, bioclimática y topográfica de Tenerife, analizada anteriormente, condicionan enormemente la capacidad de utilización de los suelos.

En el ámbito de estudio, los suelos existentes pertenecen a distintas clases agrológicas, de acuerdo a los mapas de suelos de Tenerife (edición 1977-1980)<sup>1</sup>, como se puede observar en el plano 1.6.

Los sistemas de evaluación de capacidad agrológica buscan la idoneidad de los suelos para usos generales (cultivos, pastos y bosques). Como resultado en el ámbito de estudio se han considerado cuatro sistemas de explotación agrícola:

- Laboreo sistemático.
- Laboreo ocasional.
- No laborables.
- Improductivos.

Definiéndose 8 clases con limitaciones de uso en la agricultura que van desde la I (mejor) hasta la VIII (improductiva). A continuación se realiza una breve explicación de cada una de las clases, señalándose en que municipios del ámbito de estudio se encuentran presentes estos tipos de suelos.

<sup>1</sup>Cartografía facilitada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Centro de publicaciones del MARM).

- Clase I. En esta categoría se engloban aquellos suelos profundos, productivos, de fácil laboreo y sin pendientes, que no presentan riesgo de encharcamiento. Esta clase de suelos no se localiza en la franja de estudio.
- Clase II: Los suelos de mayor capacidad agrológica de la franja de estudio pertenecen a esta categoría. Se caracterizan por presentar una suave pendiente, estando sujetos a una erosión moderada. De profundidad mediana, se trata de suelos que se pueden inundar ocasionalmente, por lo que necesitarían drenaje. Estos suelos tiene representación en los municipios de Afaro, Guimar, Granadilla de Abona, Arona, San Miguel y Costa de Adeje y en cuanto a la alternativa seleccionada, únicamente se verán afectados en un 5,17% por lo que la capacidad agrológica del ámbito de estudio no se verá fuertemente impactada y además de el 17% de esta superficie no se verá afectada directamente ya que se atravesará en viaducto.
- Clase III: Medianamente buenos para el cultivo se encuentran sujetos a importantes limitaciones, debido a que sus pendientes son moderadas, el riesgo de erosión es más severo y su fertilidad más baja. Este tipo de suelos, más abundante en la franja de estudio que la clase anterior, se localiza en los términos municipales de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, El Rosario, Candelaria, Arafo, Guimar, Arico y Arona. El porcentaje de este tipo de clase agrológica que se verá afectada asciende únicamente a un 3%.
- Clase IV: Suelos que se pueden dedicar al laboreo ocasional dadas sus características que no son del todo favorables para la agricultura. Con frecuencia se trata de suelos de fuertes pendientes que se ven sometidos a una erosión intensa. Esta clase de suelos se localiza en los municipios de Santa Cruz de Tenerife, El Rosario, Candelaria, Guimar, Granadilla de Abona y Arona. Es el segundo tipo de clase agrológico que más se va a ver afectado, concretamente un 26%.
- Clase V: Esta categoría engloba suelos donde los cultivos comunes son posibles y su uso principal son pastos, plantas silvestre o bosques. Esta clase no se localiza en la franja de estudio.
- Clase VI: Suelos no laborables, no adecuados por tanto para el cultivo, por limitaciones permanentes que no pueden ser corregidas como: pendiente pronunciada, o son muy someros. Los suelos de esta clase deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados. Esta tipología de suelos es abundante en Santa Cruz de Tenerife, La Laguna, El Rosario y Guimar. Esta clase de suelo se verá afectada en el ámbito de la



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



alternativa seleccionada en un 12% respecto al total, lo que supone unas 377 hectáreas teniendo en cuenta un búfer de 200 metros respecto al eje trazado.

- Clase VII: Suelos no laborables, como los de la clase VI, pero que además presentan un aprovechamiento mediano o pobre al emplearse para el pastoreo o la silvicultura. Esta tipología de suelos se encuentra en los municipios de: El Rosario, Fasnia, Arico y Adeje. El porcentaje de este tipo de clase que se verá afectada asciende a casi 400 hectáreas lo que representa un 12,52% del total.
- Clase VIII: Tipología de suelos muy abundante en la franja de estudio, se corresponde con suelos pedregosos, rocas desnudas o suelos de pendientes extremas. Estos suelos deben emplearse para uso de la fauna silvestre, para esparcimiento o usos hidrológicos. Este tipo de clase agrológica es la más afectada por el PTEOI del Tren del Sur ya que más de un 40% del total de seulos pertenece a esta clase agrológico.

En la siguiente tabla se indica la cantidad de superficie de cada uno de las clases agrológica a lo largo de toda la alternativa seleccionada.

**Tabla 2.3 – Superficie de las clases agrológicas en los municipios del ámbito de estudio a lo largo de la alternativa seleccionada**

	Viaducto	Túnel	Falso túnel	Plataforma	Total	%
Capacidad agrológica I	0	0	0	0	0	0,00%
Capacidad agrológica II	28,16	37,47	19,41	77,29	162,33	5,17%
Capacidad agrológica III	3,68	26,1	3,36	63,67	96,81	3,08%
Capacidad agrológica IV	42,78	270,49	38,78	464,66	816,71	26,00%
Capacidad agrológica V	0	0	0	0	0	0,00%
Capacidad agrológica VI	31,55	76,14	0	270,07	377,76	12,02%
Capacidad agrológica VII	63,1	14,85	4,51	311	393,46	12,52%
Capacidad agrológica VIII	184,56	273,75	175,66	660,42	1294,39	41,20%

#### 2.1.1.6. Hidrología e Hidrogeología

##### Consideraciones generales

El régimen pluviométrico de la isla de Tenerife, caracterizado por su marcada irregularidad en la distribución espacial y temporal, arroja valores de precipitación del orden de 420 mm anuales o, lo que es lo mismo, 865 hm<sup>3</sup>/año.

La red de drenaje superficial de la vertiente sur y sureste de la isla está representada por una apretada trama de barrancos, más o menos encajados, que parten del Rift NE (Dorsal Volcánica de La Esperanza o de Pedro Gil) y de la pared de Las Cañadas del Teide, adquiriendo una tendencia radial en el centro insular. En términos generales, su perfil es el correspondiente a un régimen erosivo torrencial, como consecuencia tanto de las lluvias como de la elevada pendiente longitudinal. La mayoría de los cauces llevan más agua en las cabeceras que en los tramos próximos a la desembocadura, debido a las características geológicas de la isla que favorecen la infiltración y a la irregularidad de las precipitaciones. (Ver plano 1.7 del Documento nº3 Cartografía).

En Tenerife, como en todo el archipiélago canario, los recursos hídricos naturales subterráneos anuales son bastante mayores que los superficiales. Esta marcada diferencia se debe fundamentalmente a la escasez de precipitaciones y a los valores elevados de la evaporación superficial que dificultan la formación de escorrentías, así como a las características geológicas predominantes, donde abundan los suelos permeables y las estructuras subterráneas propicias para la retención y circulación de las aguas.

La característica principal del sistema hidrogeológico de la isla de Tenerife es la extraordinaria heterogeneidad que presenta, tanto a pequeña escala como a nivel insular.

A pequeña escala, el funcionamiento hidrogeológico de los materiales que conforman la isla (lavas, piroclastos, diques, etc.) varía extremadamente en función de varios factores, como son su composición, estructura original, edad y grado de fracturación. De esta forma, puede pasarse de un tramo completamente seco a otro con fuerte caudal, ya que estos factores originan diferencias de permeabilidad de los materiales litológicos que componen el subsuelo. Como principio general puede decirse que la permeabilidad es menor cuanto más antiguo es el terreno, por lo que estas variaciones son más acusadas en los terrenos jóvenes.

A nivel insular, estas peculiaridades son debidas a que la estructura del subsuelo está condicionada por el lento proceso constructivo que ha sufrido, en donde los materiales volcánicos emitidos durante numerosas erupciones volcánicas se han ido acumulando sobre los materiales precedentes. De manera general, se aprecia la existencia de un zócalo de muy baja permeabilidad y de tres elementos estructurales diferenciados, que son áreas con un modelo en capas, ejes estructurales y valles de deslizamiento; se puede asimilar a un modelo en el cual la permeabilidad es decreciente de la superficie hacia el núcleo.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Estas diferencias en composición, edad y grado de alteración y compactación de las unidades litológicas, permiten dividir el territorio en unidades estratigráficas que se comportan de manera diversa ante el flujo de agua subterránea.

Hidrología superficial

El régimen pluviométrico de la isla, caracterizado por una gran irregularidad, tiene unos valores medios aproximados de 421 mm anuales, es decir, 858 hm<sup>3</sup>. Sin embargo, la mayor parte, tras ser retenida en las capas superficiales del terreno, es evapotranspirada, bien por evaporación directa o bien por transpiración de las plantas.

**Tabla 2.4 - Balance hídrico insular medio**

Magnitud	mm/año	hm <sup>3</sup> /año	%
Precipitación	421,8	858	100,0
Evapotranspiración	232,0	472	55,1
Escorrentía	9,5	19	2,3
Infiltración	179,5	365	42,6
Aumento Reservas en el suelo	0,6	1	0,1
Derivado a Embalses	0,5	1	0,1

Fuente: Estudio General de la Demarcación. Demarcación Hidrográfica de Tenerife. 2008

Otra buena parte se infiltra en el subsuelo, dependiendo en gran medida de la permeabilidad del terreno, y sólo una pequeña parte de agua superficial discurre a través de la extensa red de barrancos que forman la red de drenaje en la vertiente sur del territorio. En Tenerife, los recursos hídricos naturales subterráneos anuales son bastante mayores que los superficiales y continúan siendo la principal fuente de recursos en la isla.

En el corredor de estudio y según el Plan Hidrológico Insular de Tenerife, la precipitación anual media varía entre 0 y 500 mm en el sector oriental del corredor, entre 0 y 300 mm en el sector sureste, y entre 0 y 200 mm en el resto del ámbito. En el caso de la evapotranspiración real anual oscila entre 0 y 400 mm en el sector oriental, entre 0 y 300 mm en el sector sureste y entre 0 y 200 mm en el resto del corredor de estudio.

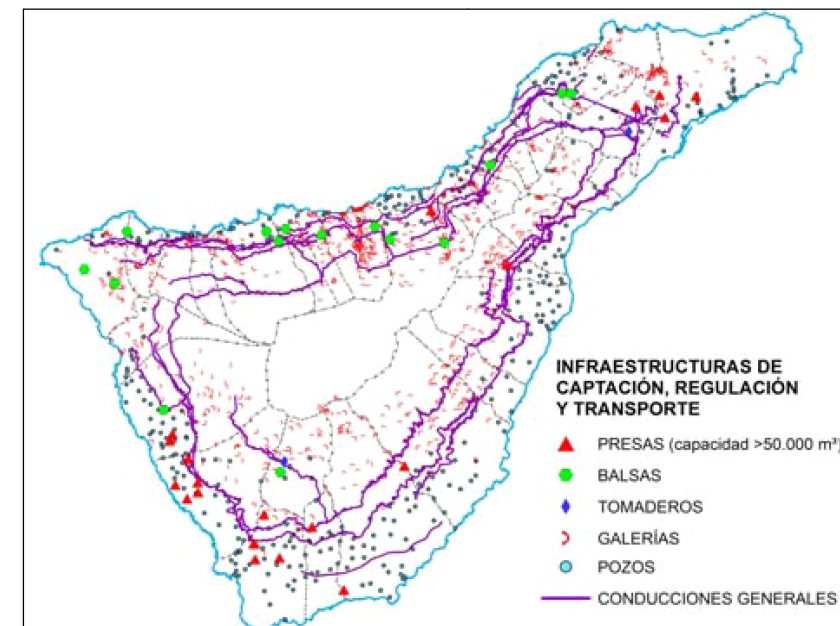
En Tenerife no existen muchas obras de regulación ya que no han dado los resultados esperados, fundamentalmente a causa de la permeabilidad de los materiales geológicos.

Un conjunto de canales generales, con una longitud en torno a los 630 km., son los principalmente encargados de transportar a lo largo de la isla las aguas subterráneas alumbradas, junto con las de origen superficial.

El agua que circula por algunos barrancos procedente de los acuíferos es también agua meteórica que ha participado en el balance hídrico insular, como agua infiltrada al subsuelo para alimentar dichos acuíferos. Por tanto, le cabe el doble tratamiento de recurso superficial o subterráneo.

Respecto a las aguas superficiales de origen subterráneo, el aprovechamiento conlleva la captación del recurso, mediante tomaderos, y su derivación a través de conductos para su almacenamiento en pequeños estanques o su uso directo. Sólo se dispone de datos aislados respecto de la capacidad de derivación, pudiéndose estimarse la misma en unos 100 l/s.

**Ilustración 2.5. Infraestructuras de captación, regulación y transporte en Tenerife**



Fuente: Estudio General de la Demarcación. Demarcación Hidrográfica de Tenerife. 2008

No obstante, se estima que tan sólo se aprovechan entre 15 y 20 l/s al año, equivalentes a unos 0,5 hm<sup>3</sup>/año. Individualmente, los más importantes son los del barranco de El Infierno en Adeje y los del barranco de El Río cuyo aprovechamiento se localiza en el término municipal de Granadilla.

En cuanto a las aguas de escorrentía superficial, la capacidad de almacenamiento mediante presas es de unos 2 hm<sup>3</sup>, repartiéndose desigualmente entre el norte (1,2 hm<sup>3</sup>) y el sur (0,8 hm<sup>3</sup>).

La capacidad disponible en las balsas para almacenar aguas de escorrentía superficial es bastante aleatoria ya que éstas tienen que compartir estancia con aguas



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





subterráneas alumbradas en galerías. De la experiencia obtenida con la explotación de las infraestructuras del Plan de Balsas de Tenerife se estimó una disponibilidad, al respecto, de 1,2 hm<sup>3</sup>.

Las aportaciones de escorrentía acceden hasta estos depósitos de almacenamiento a través de conductos cuya capacidad conjunta de derivación a nivel insular es de 30 m<sup>3</sup>/s.

A la reducida disponibilidad de este recurso se une también un bajo nivel de aprovechamiento. Los hidrogramas de las avenidas en los cauces colectores son desfavorables; sus picos se presentan muy pronto (tiempos de concentración cortos) y con caudales elevados, mientras que su curva de agotamiento decae también rápido.

La conformación de embalses convencionales mediante cerradas en los cauces ha tenido que ser descartada de forma generalizada, por causas geológico-geotécnicas. La alternativa adoptada ha sido la construcción de tomaderos con conductos de derivación hasta una balsa o un embalse. El volumen aprovechado depende, más que de la capacidad de almacenamiento, de la capacidad de derivación del conducto.

Tomando como referente los valores medios del período 1975/76-2005/06, la situación actual de los recursos atmosféricos y superficiales en cuanto a disponibilidad y aprovechamiento sería la que muestra la siguiente tabla.

**Tabla 2.5 - Aprovechamiento de aguas superficiales**

Recursos superficiales terrestres	Disponibles		Aprovechados	
	Hm <sup>3</sup> /año	% s/ Tot. disp.	Hm <sup>3</sup> /año	% s/ Tot. disp.
De origen subterráneo	0,7	5%	0,5	38%
De escorrentía superficial	14,0	95%	0,8	62%
TOTAL	14,7	100%	1,3	100%

Fuente: Estudio General de la Demarcación. Demarcación Hidrográfica de Tenerife. 2008

Su disponibilidad es muy baja en relación con la cantidad de lluvia que recibe la isla; se estima que de los 779 hm<sup>3</sup>/año de agua de lluvia caída (media del período 1975 – 2006) sólo unos 14 hm<sup>3</sup>/año (el 2% de la lluvia) llegan superficialmente al mar.

Entre los recursos superficiales de origen subterráneo (surgencias hasta los cauces) y la escorrentía superficial propia, el aprovechamiento total en este tipo de recursos apenas es de 1,3 hm<sup>3</sup>/año.

Para la identificación de las cuencas correspondientes a los cauces afluentes a los corredores objeto de estudio, se ha utilizado como referencia la zonificación de recursos superficiales desarrollada en el PHI (Plan Hidrológico Insular de Tenerife).

Hidrología subterránea

En Tenerife, este sistema acuífero recibe como entradas la infiltración natural derivada de las lluvias y el retorno de los regadíos; y como salidas, las extracciones (galerías y pozos) y el flujo subterráneo al mar.

La extracción de aguas subterráneas es la principal fuente de abastecimiento de la isla, por medio de galerías y pozos (1.000 galerías y 400 pozos). Este gran número de captaciones provoca la sobreexplotación del acuífero y que se precise realizar una mayor profundización en las galerías y los pozos, con el consiguiente empeoramiento de la calidad de las aguas y un mayor riesgo de salinización del acuífero.

La infiltración de agua procedente de las precipitaciones es la principal fuente de recarga del acuífero. En ocasiones, por fenómenos tormentosos, se crean acuíferos locales de escasa entidad y efímeros en su mayor parte.

Las grandes diferencias tanto en los volúmenes de infiltración, como en las estructuras subterráneas existentes, posición y/o existencia de un zócalo impermeable y en los volúmenes de reservas disponibles, clasifican hidrogeológicamente el territorio en ocho zonas, definidas a partir del Plan Hidrológico Insular de Tenerife (PHI). Dentro de cada una de estas zonas se manifiestan otras desigualdades, tanto hidrogeológicas de detalle como relativas a las captaciones, dando lugar respectivamente a las distintas subzonas y sectores.

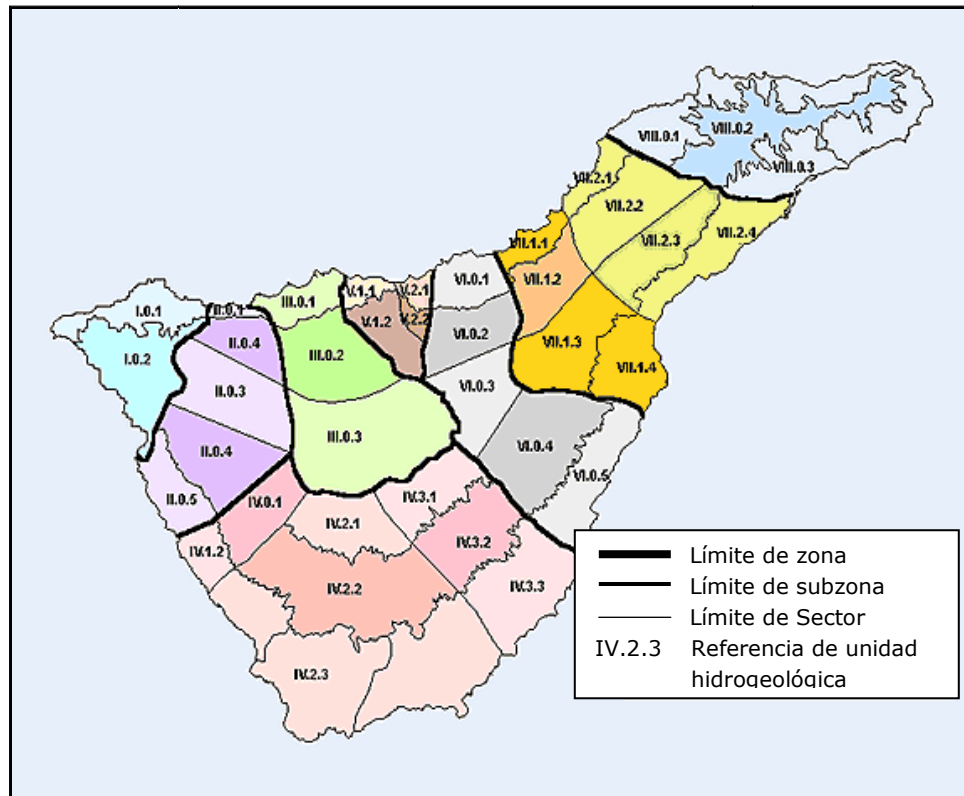
**Ilustración 2.6. Zonificación hidrogeológica de la isla de Tenerife.**



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





Fuente: Plan Hidrológico Insular de Tenerife (PHI)

Según el PHI, el área de estudio desde Santa Cruz de Tenerife hasta Adeje atraviesa las siguientes zonas hidrogeológicas: VII-2-4, VII-1-4, VI-0-5, IV-3-3, IV-2-C, IV-2-B, IV-2-A.

La zona VII está centrada en torno a la dorsal NE, cuyo subsuelo posee los rasgos de un eje estructural, lo que condiciona la geometría del acuífero y la circulación del agua subterránea. La presencia al SO del valle de Güímar, el suave declive del eje hacia el NE y el diferente grado de explotación de las reservas entre la región occidental y oriental de esta zona, marcan la diferencia entre sus dos *subzonas* (71 y 72).

La escarpada topografía del área es particularmente apta para la ejecución de galerías que desde ambas vertientes pueden alcanzar la divisoria geográfica de aguas con poco kilómetros de perforación. Esto ha dado lugar a una excesiva proliferación de captaciones que han extraído un volumen colosal de agua en lo que va de siglo, reduciendo notablemente las reservas. El abatimiento de la superficie freática ha dejado en seco las galerías situadas a cotas altas y medias y las únicas que van a seguir siendo productivas a medio plazo son las emboquilladas por debajo de los 500-600 metros. Cuando el nivel descienda por debajo del zócalo que confina ambos lados de la faja productiva central, la alimentación de los acuíferos costeros

quedará reducida exclusivamente a la recarga meteórica que se produzca en las regiones de medianías.

La Zona VI abarca, junto con la VII, la dorsal NE. La separación se ha realizado en función de las diferencias en el grado de explotación y no por el funcionamiento hidrodinámico. La franja litoral tiene una red de pozos poco densa que está convenientemente alejada del mar; la explotación casi no ha comenzado y es posible que en el futuro aumente el número de captaciones y el caudal total extraído para compensar la pérdida de producción experimentada por las galerías altas. Este sector se localiza en Güímar, Fasnia y Arico.

La Zona IV corresponde al amplio sector de círculo comprendido entre el anfiteatro de Las Cañadas por el norte y el mar por el sur. Este sector comprende tres subzonas: 41, 42 y 43.

La Subzona 42 es el dominio del eje estructural sur. En la plataforma costera, formada en su mayor parte por lavas jóvenes muy permeables, existe una gran densidad de pozos, que se caracterizan por extraer aguas de mala calidad. Los problemas de calidad se relacionan con procesos de intrusión marina y con emanaciones de origen magmático profundo, dada la juventud del volcanismo. Esta subzona se localiza en Granadilla de Abona, San Miguel, Arona y Adeje.

En el futuro no es previsible que se produzcan cambios notables en el volumen global drenado de esta subzona. La recarga procedente de aguas meteóricas parece ser más importante que en las subzonas contiguas, y cabe la posibilidad de que exista un cierto aporte subterráneo procedente de Las Cañadas.

En la Subzona 43 las galerías existentes son muy escasas y dispersas. Los mayores caudales (hasta 7 l/s) fueron alumbrados en el borde oriental. En la actualidad la mayor parte de las reservas ha sido consumida y la producción total es baja (en 1985 rondaba los 100 l/s). El escaso rendimiento y las dificultades de perforación han determinado que muchas captaciones hayan dejado de avanzar, por lo que continuará la disminución gradual de los caudales. En el sector de cumbres existen algunos acuíferos colgados que proporcionan un caudal medio de unos 8 l/s. El área costera está explotada por pozos distribuidos en una malla relativamente poco densa, con rendimientos moderados que previsiblemente aumentarán en el futuro. Este Sector se localiza en Arico y Granadilla de Abona.

La superficie freática de la isla ha ido variando a lo largo del tiempo. Antes de que comenzara la captación de aguas subterráneas se encontraba, en muchas zonas, cerca de la superficie del terreno. Incluso, en algunos lugares llegaba a cortarla y daba lugar a manantiales. Pero con el comienzo de la extracción de aguas



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

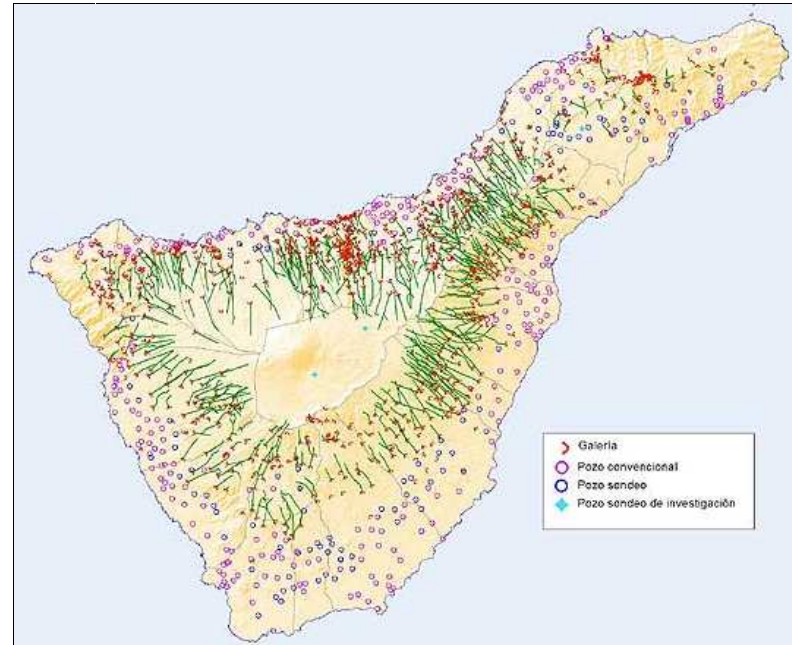
DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



subterráneas por medio de las galerías y los pozos, se dio lugar a un descenso en el nivel piezométrico regional.

La explotación de los recursos subterráneos de Tenerife se ha centrado tradicionalmente en la perforación de galerías y pozos, con gran predominio de las primeras sobre los segundos.

**Ilustración 2.7 Obras de captaciones de agua subterránea**



Fuente: Plan Hidrológico Insular de Tenerife (PHI)

En la siguiente tabla, obtenida a partir de la base de datos de obras de captación (DIOC) del Consejo Insular de Aguas, se muestra el inventario de obras de captación en 2005.

**Tabla 2.6 - Inventario de obras de captación. Año 2005**

	Secas	Con agua	Total	Longitud (km)	Caudal (hm <sup>3</sup> /año)
<b>GALERÍAS</b>					
Convencionales	158	333	491	1.580	115,9
Nacientes	263	92	355	75	5,7
Socavón	196	0	196	46	0,0
Pozos	3	7	10	6	1/2
<b>Total</b>	<b>620</b>	<b>432</b>	<b>1.052</b>	<b>1.707</b>	<b>122,8</b>
<b>POZOS</b>					
Convencionales	165	118	283	68	40,3
Sondeo	58	50	108	36	22,9
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>168</b>	<b>391</b>	<b>104</b>	<b>63,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>843</b>	<b>600</b>	<b>1.443</b>	<b>1.809</b>	<b>186,0</b>

Fuente: Estudio General de la Demarcación. Demarcación Hidrográfica de Tenerife. 2008

Según ésta tabla, en Tenerife hay emboquilladas 1.052 galerías, con una longitud total perforada de 1.707 km, que en el año 2005 aprovechaban un caudal conjunto de 122,9 hm<sup>3</sup>/año. De ellas, la galería convencional es la más representativa, ya que alumbraba más del 93% de las aguas obtenidas por este tipo de captaciones.

Respecto a los pozos, los 391 pozos emboquillados en 2005 con una longitud total perforada de unos 104 km, extraían un caudal conjunto de 63,2 hm<sup>3</sup>/año. Actualmente, las perforaciones en galerías están prácticamente paralizadas y, en la mayoría de los casos, se limitan a pequeños avances para mantenimiento de caudales. La situación en los pozos es similar.

Hay que destacar que en el caso de las galerías convencionales con agua (432), un 42% alumbraba caudales inferiores a 2 l/s, lo que representa un 2% del caudal total aportado por este tipo de captación, mientras que un 32% de los aprovechamientos proceden sólo del 3% de las obras. Si el análisis se realiza por altura, el 75% de los caudales de galería se alumbraba entre los 500 y los 1500 metros.

En la actualidad, muchos de estos pozos de captación que inicialmente se instalaron próximos a la costa, se han ido retirando de ésta. Concretamente, todos los pozos situados entre la autovía y la costa no son funcionales por problemas de salinidad. Sólo se utilizan los que manejan técnicas de desalación. Lo mismo ocurre con gran parte de los situados por encima de la autovía actual.



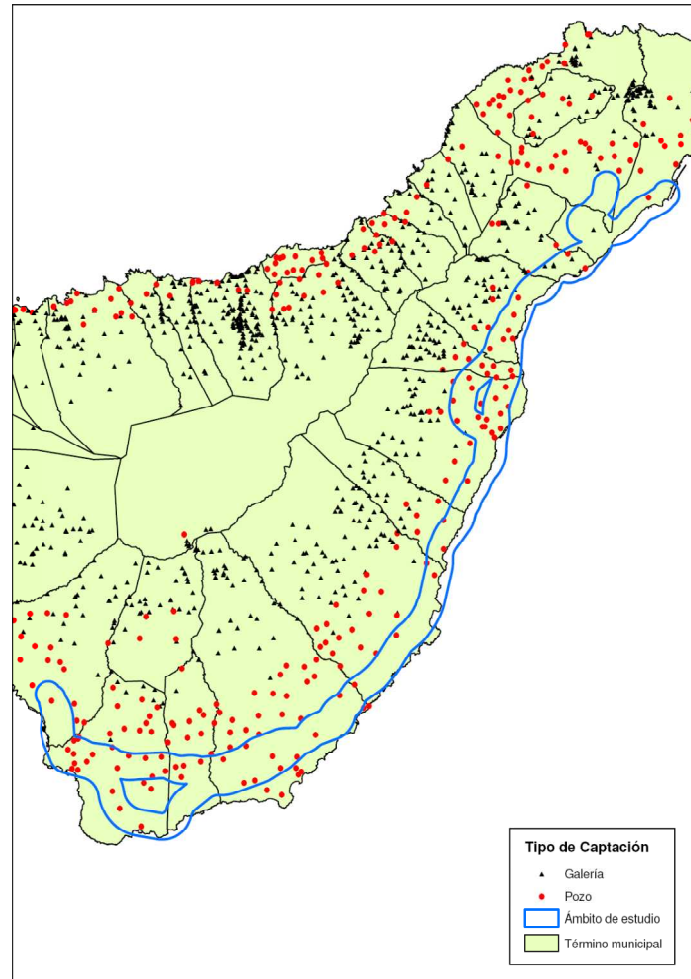
Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





**Ilustración 2.8. Obras de captaciones de agua subterránea en el ámbito de estudio**



Fuente: Plan Hidrológico Insular de Tenerife (PHI)

**Balance hidrogeológico**

El balance hidrogeológico de la isla de Tenerife pone claramente de manifiesto cómo las salidas superan a las entradas, produciéndose un nivel de sobreexplotación importante, del orden del 28%.

**Tabla 2.7 - Balance hidrogeológico**

PROCESOS	1997	2000	1997	2000
	hm <sup>3</sup> /año	hm <sup>3</sup> /año	% s/entr.	% s/entr.
<b>ENTRADAS</b>				
Infiltración (I)	358	239	88	85
Retorno de riegos (RR)	48	42	12	15
Subtotal (I+RR)	406	280	100	100
<b>SALIDAS</b>				
Extracciones (E)	210	185	52	66
Salidas al mar (SM)	319	174	79	62
Subtotal (E+SM)	529	359	130	128

Fuente: Cabildo Insular de Tenerife

**2.1.1.7. Vegetación**

En este apartado se indica, en primer lugar, cual es la vegetación potencial natural climatofila de la zona de estudio, es decir, la propia del lugar en ausencia de influencias antrópicas. A continuación se realiza una descripción de la vegetación existente en la actualidad. La comparación entre ambas situaciones, es decir, el grado de similitud entre la vegetación potencial y la actual, es indicativo del grado de conservación de la vegetación natural del ámbito de estudio.

En el plano 1.8 del Documento nº3 Cartografía se representa el mapa de Vegetación en el ámbito de estudio a escala 1:15.000.

**Normativa de protección**

Los textos legales siguientes son los que se encuentran vigentes en cuanto a la protección de las especies vegetales a nivel comunitario, nacional y autonómico:

- Directiva 92/43/CEE (Hábitat), de 21 de mayo, sobre la Conservación de los hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. (Modificada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico).
- Convenio de Berna, de 19 de septiembre de 1979, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural de Europa, ratificado por España en 1986 (B.O.E. núm. 235, de 1 de octubre de 1986, y modificación de anejos en nº 136, de 7 de junio de 1988).
- Convenio de Washington (CITES), de 3 de mayo de 1973 sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y corrección de errores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE núm. 46, de 23 de febrero de 2011. Queda derogado el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas



- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen Medidas para Contribuir a Garantizar la Biodiversidad Mediante la Conservación de los Hábitats y de la Fauna y Flora Silvestres. Modificado por: Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio (se modifica el Art. 13 y los Anexos I y II); Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre (se modifica el art. 6); Ley 42/2007, de 13 de diciembre (se deroga los anexos I a VI).
- Instrumento de ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992 (B.O.E. núm.27, 1 de febrero de 1992).
- Orden de 20 de febrero de 1991, sobre Protección de Especies de la flora Vasculare Silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias (B.O.C. nº 35, de 18 de marzo de 1991).
- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas. Deroga el Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (CREA).

#### Pisos bioclimáticos

El área en la que se ubica el ámbito de estudio se encuadra, desde el punto de vista corológico, en la Región Macaronésica, subregión Canaria, abarcando desde el nivel del mar hasta los 480 metros de altitud, correspondiéndose con el piso bioclimático infracanario. Posee un típico clima de carácter mediterráneo en su régimen de precipitaciones, es decir, existe un largo periodo de aridez anual coincidente con la época más cálida del año. En la franja de estudio situada mayoritariamente a sotavento, las precipitaciones descienden considerablemente, si bien, mantienen el ritmo mediterráneo ya que las lluvias más importantes sobrevienen entre los equinoccios otoñal y primaveral.

La naturaleza y distribución de las series de vegetación en el piso infracanario es la que sigue:

#### *Piso Infracanario*

Dentro de este piso bioclimático, se distingue una macroserie específica: la árido-semiárida del cardón.

Macrosérie infracanaria árido-semiárida del cardón o *Euphorbia canariensis*  
(sigmataxon: *Kleinio neriifoliae-Euphorbia canariensis*)

En este piso bioclimático de ombroclima árido y semiárido sólo está presente una macroserie, la del cardón (*Euphorbia canariensis*), que corresponde al sigmataxon *Kleinio-Euphorbia canariensis sigmenion*. No obstante, pueden separarse relativamente bien en Tenerife dos grupos de series o macroseries de mayores o menores afinidades por la aridez del biotopo: la árida de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), que corresponde al sigmataxon *Helianthemo canariensis-Euphorbia balsamiferae sigmenion* y la árido-semiárida del cardón (*Euphorbia canariensis*), que se circunscribe al *Kleinio-Euphorbia canariensis sigmenion*.

Las series infracanarias áridas de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) corresponden en su etapa madura a un matorral en el que dominan los nanofanerófitos paquicaules. Ocupan las áreas de clima árido en toda la isla, aunque también pueden situarse en áreas costeras semiáridas en biotopos directamente influidos por la maresía. A causa de la extrema aridez de estos territorios los cultivos sólo pueden realizarse con riegos.

Las series infracanarias árido-semiáridas del cardón (*Euphorbia canariensis*) corresponden en su etapa madura a un matorral abierto en el que son comunes también los nanofanerófitos paquicaules, aunque son más exigentes que las de las series anteriores, bien en textura o naturaleza química del suelo, bien en precipitaciones. El aprovechamiento territorial es el pastoreo extensivo (caprino) y los cultivos cerealistas sólo pueden aventurarse con algún riego en los suelos más profundos. Como en todo el piso bioclimático infracanario, en los regadíos pueden realizarse un buen número de cultivos tropicales, siendo muy rentables, si el mercado es favorable, los mangos, aguacates y plátanos. Las repoblaciones forestales, al margen de con especies propias del matorral de esta macroserie, son siempre muy dudosas.

Como bioindicadores de esta Macroserie aparecen las siguientes especies: *Aeonium lindleyii*, *Aeonium holochrysum*, *Aeonium percarneum*, *Asparagus arborescens*, *Asparagus nesiotes*, *Asparagus pastorianus*, *Campylanthus salsoloides*, *Ceropegia fusca*, *Cnerum pulverulentum*, *Convolvulus scoparius*, *Echium aculeatum*, *Echium brevissime*, *Echium decaisnei*, *Euphorbia aphylla*, *Euphorbia atropurpurea*, *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia berthelotii*, *Euphorbia canariensis*, *Euphorbia obtusifolia*, *Gymnocarpos decander*, *Helianthemum canariense*, *Kickxia scoparia*, *Kleinia neriifolia*, *Launea arborescens*, *Lotus glaucus*, *Messerchmidia fructiculosa*, *Periploca laevigata*, *Reseda scoparia*, *Retama odorhizoides*, *Rubia fructicosa*, *Rumex lunaria*, *Schizogyne sericea*, *Sonchus arborescens*, *Sonchus canariensis*, etc.

A continuación se relacionan algunos de estos indicadores de los diferentes estadios o etapas de regresión de esta Macroserie:



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Tabla 2.8 - Etapas y bioindicadores. Piso Infracanario**

ETAPA DE REGRESIÓN	BIOINDICADORES DE LA MACROSERIE
MATORRAL DENSO	<i>Euphorbia canariensis</i> <i>Euphorbia balsamifera</i> <i>Kleinia neriifolia</i> <i>Periploca laevigata</i>
MATORRAL DEGRADADO	<i>Euphorbia obtusifolia</i> <i>Launea arborescens</i> <i>Artemisia thuscula</i> <i>Rumex lunaria</i>
PASTIZALES	<i>Tricholaena teneriffae</i> <i>Tragus racemosus</i> <i>Cenchrus ciliaris</i>

Fuente: Mapa de Series de Vegetación de España. Rivas-Martínez, 1987. Escala 1:400.000. Ministerio de Medio Ambiente

Unidades de vegetación

La degradación actual de los suelos por la ocupación de diferentes actividades del hombre en buena parte de la zona de estudio, ha restringido de forma notoria la representación climática de las series vegetales potenciales anteriormente descritas para esta zona.

- **Comunidades litorales halófitas.**

En las inmediaciones de la línea de costa, por encima del nivel de la pleamar, se sitúa un estrecho cinturón de plantas halorresistentes, que se corresponden fundamentalmente con dos comunidades vegetales.

La primera es una comunidad vivaz aerohalina dominada por la lechuga de mar (*Astydamia latifolia*) que se instala preferentemente sobre guijarrales, acantilados y plataformas costeras sometidos a las salpicaduras del mar, donde ocupa las fisuras de rocas con escaso suelo de aporte eólico o de acumulación por escorrentía (*Frankenio astydamiatum latifoliae*). Las restantes especies características son el tomillo de mar (*Frankenia laevis capitata*), la siempreviva de la mar (*Limonium solandri*) y *Reichardia crystallina*; a veces intervienen otras especies nitrófilas primoinvasoras como el corazoncillo (*Lotus sessilifolius*) y el salado (*Schizogyne sericea*).

La segunda es una comunidad halófito caracterizada por un pequeño arbusto craso, la uva de mar (*Zygophyllum fontanesii*), que puebla –además de otros sustratos- las arenas orgánicas de vaguadas o depresiones ocasionalmente anegadas por agua de mar, situadas tras los acúmulos de callaos (*Frankenio capitalae-Zygophylletum fontanesii*). En esta comunidad también aparece el tomillo de mar.

- **Líquenes**

Se han reconocido en la zona de estudio diversas comunidades liquénicas, tanto rupícolas como terrícolas, la mayoría de las cuales pueden considerarse xerorresistentes, fototolerantes y, muchas de ellas, haloresistentes. Su establecimiento está condicionado por el sustrato volcánico reciente, la escasa precipitación y la proximidad al litoral.

Comunidades sobre rocas. La comunidad mejor representada en los campos de lavas es la *Xanthorietum resendei caloplacetosum gloriae*, siendo su especie más característica *Caloplaca gloriae*, líquen crustáceo halófito, fototolerante y xerorresistente. Se instala a partir de los 20 m de distancia del litoral, sobre rocas y piedras sin orientación determinada, con un grado de cobertura relativamente alto. En la franja costera lo más frecuente son los poblamientos casi monoespecíficos de *Caloplaca gloriae*, pero hacia el interior, la comunidad aumenta su diversidad con otras especies: *Xanthoria resendei*, *Lecanora sulphurella*, *Dimelaena radiata* y *Buellia lactea*.

En ambientes también soleados pero fuertemente nitrófilos (en puntos altos que sirven de posadero a las aves o en proximidades de los restos fecales de conejos y cabras), la comunidad pasa a ser dominada por las especies del género *Xanthoria* (*X. resendei* y *X. aureola*) y por alguna del género *Phycia*.

En las grietas, oquedades o depresiones de las placas y escorias lávicas se establecen líquenes más o menos umbrófilos y con mayores requerimientos de humedad, que en algunos puntos pueden presentar un grado de cobertura bastante alto, entre los que destacan *Lepraria incana* y *Chrysothrix chlorina*.

En rocas de gran tamaño y en paredes más o menos inclinadas, se establecen comunidades típicas de acantilados costeros constituidas por líquenes fructiculosos. A veces domina el talo verdoso de *Ramalina bourgeana* y otras veces el género *Roccella* (*R. canariensis*, *R. fuciformes*, *R. tuberculata* o *R. vicentina*), comunidades de óptimo macaronésico. Aunque raro, en hábitats semejantes a veces está presente el líquen foliáceo *Parmelia pseudotinctorum*, que coloniza las superficies más o menos planas de las rocas y costras basálticas. Sobre algunas superficies rocosas subverticales, algo más alejadas del hábito



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



marino, cabe destacar la presencia de distintas especies del género *Pertusaria* (*P. gallica*, *P. rupicola*, *P. ceneriffensis*).

- Comunidades sobre suelo arcilloso. En los depósitos de arcilla acumulados sobre o entre las placas lávicas, tanto por acción eólica como por escorrentía de lluvias, se asientan las comunidades liquénicas terrícolas mejor representadas en las cotas medias y altas del territorio estudiado, en las que con frecuencia intervienen distintos musgos y hepáticas. Entre otros líquenes que habitan en este medio, de amplia distribución, destacan los de talo escamoso: *Squamaria cartilaginea* y *Psora decipiens*. Coincidiendo con el corto periodo húmedo estacional proliferan *Collema tenax* y algunos briófitos. Probablemente, la comunidad más característica de estos ambientes, rica en líquenes con cianofíceas, sea la dominada por *Peltula obscurans* (*Peltaleum obscuranto-euplocae*). Además, aunque muy fragmentada, la presencia de otra comunidad eminentemente comofítica, caracterizada por *Diploicia subcanescens* y *Solenopsis* sp. (*Solenopsoro-Diploiciteum subcanescentis*).

#### - Briófitos

La vegetación briofítica de todas las zonas bajas de la isla de Tenerife ha sido muy poco estudiada, pues casi la totalidad de las investigaciones realizadas en este campo de la botánica se han centrado en las zonas boscosas. Las condiciones climáticas generales de la zona de estudio no son favorables para el desarrollo de los briófitos. No obstante, en los pequeños depósitos de arcilla acumulados en diversos puntos de los campos de lavas, así como en cráteres y laderas de las montañas, en situaciones que mantienen durante algún tiempo cierta humedad, o sea, algo umbrófilas y con orientación preferentemente hacia el norte, pueden instalarse algunas especies de vida corta con un ciclo marcadamente estacional. En el área estudiada se han llegado a identificar algunas especies hepáticas talosas de los géneros *Riccia*, *Exormotheca* y *Targionia*, así como pequeños musgos acrocárpicos de los géneros *Aloina*, *Tortula*, *Desmatodon* y *Bryum*, entre otros.

#### - Plantas superiores o vasculares

La vegetación de la zona de estudio se engloba, como se ha puesto de manifiesto anteriormente, en el piso bioclimáticos Infracanario. Además de las comunidades climáticas o etapas maduras de dichas series, están presentes en el territorio distintas etapas seriales o de sustitución de las correspondientes al piso Infracanario (cerrillar-panascal, comunidades

ruderales anuales y matorrales nitrófilos), así como distintas comunidades permanentes, que dependen de hábitats especiales (rupícolas y litorales).

#### · Tabaibal dulce

Está representado a lo largo de la línea de costa, alternándose con matorrales de sustitución (crasas y secas). Corresponde a una comunidad endémica del sur de la isla de Tenerife, con estructura y fisonomía de desierto de plantas crasicuales, en las que predominan las tabaibas dulces (*Euphorbia balsamifera*). Esta asociación (*Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamifera*) representa la etapa madura de la vegetación infracanaria más árida (100-180 mm de precipitación) de la isla, o sea, la clímax o cabeza de la serie climatofila infracanaria desértica árida de Tenerife. La tabaiba dulce suele ir acompañada de especies como el cardoncillo (*Ceropegia fusca*), el romero marino (*Campylanthus salsoloides*), el gualdón (*Reseda scoparia*) y la jarilla (*Helianthemum canariensis*).

Además de la subasociación típica, que es habitual a lo largo de la zona de estudio, y sobre todo en el Malpaís de Güímar, se pueden localizar áreas de tabaibal dulce halófito, sometido a la acción del mar y a una mayor concentración iónica (subasociación *salsoletosum divaricatae*), del que son especies diferenciales *Salsola divaricata* y *Lycium intricatum*.

#### · Cardonal

Se sitúa más alejado de la costa en donde se desarrolla el tabaibal. Esta formación vegetal constituye una asociación endémica de la isla de Tenerife (*Periploca laevigatae-Euphorbietum canariensis*), en la que predominan los cardones (*Euphorbia canariensis*), que dan carácter fisonómico a la misma. Representa el clímax infracanario de las zonas con ombrotipo árido-semiárido de la isla.

Estos cardonales semidesérticos climáticos poseen un fiel cortejo florístico que suele refugiarse en su interior, aprovechando su especial estructura candelabroiforme, constituyendo la denominada "unidad cardón". En ella sobresalen varias especies llanoides: el cornical (*Periploca laevigata*), el tasaigo (*Rubia fructicosa*) y la esparraguera (*Asparagus umbellatus*). En esta comunidad es frecuente la presencia de tabaiba amarga (*Euphorbia broussonetii*); siendo además abundante en determinadas localizaciones el balillo (*Taekholmia microcarpa*).



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



#### Cerrillar-Panascal

Sobre las franjas arenosas resultado de la acumulación eólica de la arena procedente de las playas, suele ser frecuente una formación pseudo-esteparia, caracterizada por la alta presencia de varios hemicriptófitos: el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*), el panasco o grama (*Cenchrus ciliaris*), el rabo de burro (*Aristida adscensionis*) y *Tetrapogon villosus*. En su aspecto más típico sólo acompañan a las especies características ejemplares aislados de corazoncillos (*Lotus sessifolius*), tomillos de burro (*Micromeria hypssopifolia* var. *Kuegleri*) y aulagas (*Launaea arborescens*). Este sustrato no es apropiado para el tabaibal-cardonal, pues actúa como barrera en la expansión de esta formación vegetal, de la que sólo es frecuente un elemento, el balo (*Plocama pendula*), que subsiste gracias al desarrollo de su sistema radicular.

Esta asociación vegetal con frecuencia se presenta mezclada en mosaico con otras comunidades y en sus claros pueden desarrollarse, en épocas húmedas, un gran número de terófitos. También se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial del tabaibal-cardonal (*Kleinio neriifoliae Euphorbietalia canariensis*), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más avanzadas, originando auténticos "cerrillares" sobre suelos bien desarrollados y contribuyendo a acentuar el aspecto desértico de las situaciones más xéricas del piso inferior. Es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como en el borde de huertas abandonadas.

#### Comunidades ruderales anuales

Los lugares aclarados y alterados del área de estudio se encuentran ocupados por comunidades vegetales anuales, claramente nitrófilas, similares a las existentes en otras regiones de clima semejante.

La primera de estas comunidades (*Chenopodio maralis-Malvetum parviflorae*), instalada en ambientes acusadamente nitrófilos (huertas, bordes de pistas, escombreras, etc.), de desarrollo invernal y primaveral, está caracterizada por diversas especies anuales (terófitos): el cenizo (*Chenopodium murale*), el relinchón (*Sisymbrium irio*), la malva (*Malva parviflora*) y la ortiga (*Urtica urens*), entre otras.

La segunda comunidad (*Mesembryanthemetum crystallini*) está dominada por las barrillas, terófitos con hojas suculentas en roseta, del género *Mesembryanthemum*. Por lo general, tras las lluvias de otoño-invierno forman densos tapices que llegan a cubrir de forma homogénea el sustrato. Se trata de una comunidad primocolonizadora de protosuelos y de suelos removidos o alterados, por lo general bastante ruderalizados y en ocasiones enriquecidos en sales (huertas hiperabonadas y recién abandonadas, escombreras, bordes y taludes de caminos, etc.). Las especies más características son: *Mesembryanthemum crystallinum*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Patellifolia patellaris* y *Aizoon canariense*.

La tercera de las comunidades fisonómicamente destacable es subnitrófila y está constituida por terófitos de talla media, desarrollo fugaz y fenología invernal o primaveral, que prosperan en los márgenes de pistas y veredas, terrenos removidos, campos de cultivo abandonados y entre los matorrales frecuentados por el ganado (*Iflogo spicatae-Stipetum capensis*). Su desarrollo es irregular y su biomasa depende de la lluvia caída durante la estación fría, llegando incluso en años secos a pasar inadvertida por no haber germinado y crecido la mayoría de sus especies características. Entre éstas destacan: *Stipa capensis*, *Volutaria lippii*, *Carrichtera annua*, *Calendula aegyptiaca*, *Echium bonnetii*, *Plantago ovata*, etc. En ambientes más o menos pisoteados la especie más frecuente pasa a ser *Notoceras bicorne*.

En suelos compactados por el pisoteo, tanto de veredas como de pistas, se desarrolla una incipiente vegetación nitrófila y primocolonizadora, constituida por terófitos de pequeña talla en buena parte postrados, de fenología invernal-primaveral. Esta comunidad (*Policarpo-Alternantheretum*), presenta una marcada pobreza florística, siendo las especies más características *Polycaspon tetraphyllum* y *Poa annua*, con las que es frecuente que se entremezclen elementos de las comunidades anteriores, sobre todo los más agresivos y resistentes al pisoteo por disponer sus hojas postradas en roseta basal.

#### Matorrales nitrófilos

En los lugares removidos o alterados del área de estudio (campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc.) la vegetación dominante está constituida por determinados matorrales nitrófilos, primoinvasores, que tienen su óptimo en el piso infracanoario árido de la isla de Tenerife.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





El más característico (*Launaeo arborescentis-Schizogyne sericeae*) está dominado por la aulaga (*Launaea arborescens*), el salado blanco (*Schizogyne sericea*) y el corazoncillo (*Lotus sessilifolius*), aunque también pueden ser frecuentes algunos arbustos agresivos del tabaibal-cardonal, como la tabaiba amarga (*Euphorbia broussonetii*) y el balo (*Plocama pendula*). En los ambientes viarios bastante removidos (márgenes de veredas y de pistas, escombreras, etc.) también es frecuente otra comunidad (*Policarpo-Nicotianetum glaucae*), dominada por el venenero o hediondo (*Nicotiana glauca*), de elevada talla.

En las laderas de las montañas aisladas se pueden reconocer fragmentos de otra comunidad más fresca y exigente en humedad (*Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae*). Las especies más características de esta comunidad son la magarza (*Argyranthemum frutescens*), la vinagrera (*Rumex lunaria*) y el incienso (*Artemisia thuscula*). No obstante, lo normal es que esta comunidad se presente en mosaico con los matorrales anteriores o con restos de la vegetación potencial de tabaibal-cardonal.

Finalmente, una planta de talla elevada y origen africano, el tartaguero (*Ricinus communis*), caracteriza una comunidad instalada sobre suelos profundos y ruderalizados (*Tropaeo majoris-Ricinetum communis*), generalmente limitada a hondonadas y ramblas e barranquillos donde se acumula o encharca el agua temporalmente.

Comunidades rupícolas

La vegetación rupícola está muy escasamente distribuida en el área de estudio, a causa de la falta de hábitats y condiciones climáticas adecuadas. Muy pobre florísticamente, en los cantiles del interior de algunos cráteres, como en el Malpaís de Güímar, y a veces incluso sobre piroclastos compactados, puede intuirse, aunque muy empobrecida, una comunidad (*Umbilico horizontalis-Aeonietum urbici*) constituida casi exclusivamente por *Aeonium holochrysum*, en la que a veces participa *Umbilicus horizontalis* en ambientes más nitrofilizados. Son frecuentes en estos lugares las especies de mejor adaptación rupícola del tabaibal-cardonal y sus etapas de sustitución, como los mato-riscos (*Allagopappus dichotomus* y *Lavandula canariensis*).

En las grietas de algunas zonas de malpaís, con cierta humedad y umbrofilia, aparecen algunos ejemplares de *Aeonium smithii*, endemismo tinerfeño.

Por encima del matorral costero se halla el bosque termófilo, formado por unas pocas especies arbóreas y una excepcional riqueza florística, con interesantes endemismos, destacando los sabinares, pero que se encuentran fuera del ámbito de estudio.

Tipos de vegetación actual

En el marco de los trabajos del Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje, la expresión cartográfica de los diferentes tipos de vegetación ha permitido establecer una división del territorio a partir de la clasificación de las especies dominantes.

**Tabla 2.9 - Tipos de vegetación a partir de la clasificación de especies dominantes**

Descriptor Vernáculo	Descriptor Técnico
Aulagas, Barrillas y Verodes	Vegetación costera y rupícola
Cardonal-Tabaibal	Cardonal-Tabaibal
Retamas, Escobones y Codesos	Matorral herbazal y de cumbre
Pinar	Pinar y asociados
Palmeras, Sabinas y Dragos	Bosque Termófilo
Monteverde	Monteverde: Laurisilva y fayal-brezal

Fuente: Gobierno Insular de Tenerife. Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje.

Se puede apreciar que una parte considerable de la isla se encuentra cubierta por algún tipo de vegetación (69% del total insular). Predominan las retamas, escobones y codesos, que ocupan la cuarta parte de toda la superficie insular, lo que equivale al 37% de la superficie ocupada. Le sigue el pinar (20% de la superficie insular y 30% del biótico) y el cardonal-tabaibal (15% de la superficie insular y 21% de la biótica respectivamente). Llama la atención que buena parte de la vegetación más emblemática, palmeras, dragos y sabinas, tiene una presencia poco significativa, y que el 30% de la superficie total se encuentra desprovista de vegetación.

Áreas de interés florístico y grado de conservación

A lo largo del corredor que comunicará la capital tinerfeña con los municipios del sur de la isla, se atraviesan zonas en las que están representadas las unidades de vegetación anteriormente mencionadas, estando parte de ellas en Espacios Naturales Protegidos, especialmente las situadas en el corredor costero definido entre Güímar y Arona.

De los doce Espacios Naturales Protegidos (ENP) incluidos total o parcialmente dentro del ámbito de estudio, únicamente cuatro de ellos tienen definidas áreas de interés florístico, estos son: el Parque Natural de Corona Forestal, el Monumento



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Natural del Barranco de Fasnía y Güímar y los Sitios de Interés Científico del Tabaibal del Porís y del Acantilado de La Hondura.

Por otro lado, la práctica totalidad del Tramo I, que recorre los términos municipales de Santa Cruz de Tenerife y La Laguna, está ocupado por zonas desprovistas de vegetación natural, como consecuencia de la concentración de asentamientos urbanos. Las únicas muestras de vegetación natural se corresponden con formaciones de tabaibales y cardonales que ocupan los cauces y barrancos y zonas de relieve abrupto localizados en la franja de costa. Como en el resto de sectores, la naturalidad y conservación de estas manchas es mayor cuanto más alejadas se encuentran de las zonas pobladas, la accesibilidad sea limitada o se encuentre dentro de un Espacio Natural Protegido.

De forma parecida al Tramo I, la práctica totalidad del Tramo II, que recorre los términos municipales de El Rosario y Candelaria, además de los asentamientos urbanos (Tabaiba, Barranco Hondo, Igueste, Candelaria) la mayor parte de los terrenos están ocupados por zonas desprovistas de vegetación natural. La vegetación natural presente está compuesta por formaciones de tabaibal-cardonal, cardones y, localizado al final del tramo por tabaibales dulces.

Continuando con el Tramo III por el corredor de la TF-1, y como en los casos anteriores, la práctica totalidad de este ámbito, que recorre los términos municipales de Arafo, Güímar, Fasnía, está ocupado por importantes formaciones de tabaibales dulces.

En este tramo, se localizan las áreas de interés florístico del Espacio Natural Protegido del Parque Natural de Corona Forestal, del Monumento Natural del Barranco de Fasnía y Güímar (en este espacio se pueden encontrar, entre otros, los siguientes ejemplares: *Campylanthus salsoloides*, *Teline csyroides*, *Neochamalea pulverulen*, *Lavatera acerifolia*,) y el Sitio de Interés Científico del Acantilado de La Hondura, en el borde de este acantilado se pueden encontrar pequeñas agrupaciones de *Atractylis preauxiana* Sch. Bip, esta especie, conocida comúnmente como piñamar, se encuentra incluida en la categoría de "en peligro de extinción" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, así como en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. El Gobierno de Canarias ha desarrollado un Plan de Recuperación, cuyos objetivos son el establecimiento y aplicación de medidas de protección del hábitat de la especie.

En el caso de los Tramos IV y V, estos presentan un patrón muy similar en cuanto al tipo de vegetación dominante se refiere. Existen zonas desprovistas de vegetación alternadas con grandes manchas de tabaibales dulces (*Ceropegio fuscae-*

*Euphorbietum balsamiferae*), que aprovechan los espacios libres entre los cultivos y los núcleos urbanos.

No obstante, en el Tramo IV se localiza el Espacio Natural Protegido Sitio de Interés Científico del Tabaibal del Porís declarado también área de interés florístico debido a la presencia de la piñamar, esta, se localiza principalmente en la Playa de las Eras, la Punta del Rincón y la Playa de la Caleta.

Los Tramos VI y VII presentan las mismas formaciones naturales que ocupan el anterior sector, es decir, un dominio de tabaibales dulces, aprovechando el relieve del terreno del espacio protegido de La Montaña de Guaza, y, en menor medida, formaciones de Cardones. La mayor diferencia respecto al anterior sector, radica en la escasa vegetación natural presente debido a la mayor presión antrópica que sufre el suelo, fundamentalmente debido a los cultivos intensivos en invernadero existentes entre Guaza y la Costa del Silencio y al sur turístico.

Como se ha comentado anteriormente, el comienzo y final del corredor ferroviario coincide con las poblaciones de Santa Cruz y Costa Adeje, el patrón general es similar al primer sector, por lo que la presencia de formaciones de vegetación naturales es más bien escasa.

La principal superficie de vegetación natural se localiza en el exterior del corredor, en las laderas del Monumento Natural de La Caldera del Rey, y está formado por tabaibal dulce.

Las diferentes actividades del hombre se han traducido en una degradación constante de los suelos, lo que ha repercutido en la presencia de las series vegetales potenciales de esas zonas. En ese sentido, es preciso poner de manifiesto el deterioro de las masas de matorral que cubren determinadas áreas de la zona de estudio. Los principales elementos causantes de este deterioro ambiental han sido las transformaciones del suelo en cultivos y los desarrollos urbanísticos. Aún así, existen una serie de enclaves que gozan de un buen estado de conservación, bien por estar protegidos por la legislación ambiental, o bien debido a que su localización y emplazamiento es incompatible con los usos y elementos que han sido los responsables de la degradación en otras localizaciones.

En el plano 1.10 del Documento nº3 Cartografía se representa el mapa de Áreas de interés florístico a escala 1:15.000.

#### Habitats de interés comunitario



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



La Directiva 92/43/CEE, que tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados miembros, ha designado como “tipos de hábitats naturales de interés comunitario” aquellos que:

- Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural.
- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida.
- Constituyen ejemplos representativos de características típicas de una o de varias de las nueve regiones biogeográficas siguientes: alpina, atlántica, boreal, continental, estépica, macaronesia, del Mar Negro, mediterránea y panónica.

Estos tipos de hábitats figuran en el Anexo I de la Directiva Hábitats.

Asimismo, un hábitat natural se considera prioritario cuando en el territorio de la Unión Europea se encuentra en peligro de desaparecer y su conservación es trascendente debido a la importancia de la proporción de su área de distribución natural con respecto a todo el territorio europeo.

Como base para el estudio de los hábitats de interés comunitario se ha utilizado la información cartográfica del “Atlas de los Hábitat de España”<sup>2</sup> disponible en la página web del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, dado que los datos aquí representados son los más recientes. Este inventario de hábitats toma como base para su elaboración la cartografía del inventario de la Directiva 92/43/CE, revisándola, mejorándola y llegando incluso a complementarla con la cartografía de hábitats no incluidos en la Directiva, de modo que puede haber hábitats cartografiados en el Atlas que no se correspondan con ningún código de la Unión Europea.

En esta información existen ciertos polígonos sin información asociada y esto se debe a que en la información digital de los hábitats de interés comunitario procedente del Ministerio de Medio Ambiente no tienen ninguna información sobre las alianzas de vegetación. Es decir, que son polígonos que pesar de haber sido calificados como hábitats de interés comunitario, en la información oficial no asociado las alianzas existentes. Es por ello que no se había querido modificar esa información.

<sup>2</sup> El “Atlas de los Hábitat de España” es el resultado de cartografiar la vegetación de España considerando la asociación vegetal como unidad inventariable, utilizando una escala de trabajo de campo de 1:50.000.

Por otro lado se quiere señalar que el Gobierno de Canarias no tiene una cartografía oficial de Hábitats.

En la siguiente tabla se señalan los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de estudio. En la tabla, se han señalado tanto los polígonos que contienen información asociada como aquellos que a pesar de estar dibujados gráficamente en el “Atlas de los Habitas de España” no contienen ninguna información.

**Tabla 2.10. Hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de estudio**

Polígono	Código UE	Denominación	Priori-tario	Código hábitats	Asociación
203644	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203660	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203670	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
	1250	Acantilado con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
203672	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
	1250	Acantilado con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
203687	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203699	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203709	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203725	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203728	9550	Pinares endémicos canarios	Np	855014	<i>Sideritido solutae-Pinetum canariensis</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203737	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203743	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
	1250	Acantilado con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
203798	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203812	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203831	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203842	1250	Acantilado con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
203849	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





Polígono	Código UE	Denominación	Priori-tario	Código hábitats	Asociación
203853	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	43333G	<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i>
203862	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	43333G	<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i>
203881	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
		Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np		
203887	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
203896	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
203900	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
203958	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
203972	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204009	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
204049	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	43333G	<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i>
204054	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
204084	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	43333G	<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433541	<i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i>
	9320	Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	Np	832031	<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i>
	9550	Pinares endémicos canarios	Np	855014	<i>Sideritido solutae-Pinetum canariensis</i>
204160	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	Np	731010	Cuevas no explotadas por el turismo
204170	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204202	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204226	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204285	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204304	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204305	1250	Acantilado con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204362	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204367	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204387	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204392	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204393	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204397	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-

Polígono	Código UE	Denominación	Priori-tario	Código hábitats	Asociación
204468	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204504	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204510	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204527	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204565	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
204590	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204616	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
204642	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	Np	111021	<i>Cymodoceetum nodosae</i>
204688	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion)	Np	-	-
204697	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	Np	731010	Cuevas no explotadas por el turismo
204704	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
204718	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
204817	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
204850	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
204901	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433338	<i>Euphorbietum atropurpureae</i>
	8320	Campos de lava y excavaciones naturales	Np	-	-
204933	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125012	<i>Frankenio capitatae-Zygophylletum fontanesii</i>
	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
204951	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	Np	111021	<i>Cymodoceetum nodosae</i>
205015	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205027	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125012	<i>Frankenio capitatae-Zygophylletum fontanesii</i>
	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125011	<i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
205077	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205100	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205233	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205256	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas	Np	125012	<i>Frankenio capitatae-Zygophylletum fontanesii</i>
205306	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





Polígono	Código UE	Denominación	Prioritario	Código hábitats	Asociación
205470	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205520	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205521	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205623	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205702	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205705	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
205879	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206108	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206111	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206130	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206133	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206135	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206139	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206220	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206221	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206224	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206251	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206282	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206296	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206299	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206317	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	-	-
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206368	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206453	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
206456	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Np	433335	<i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>

Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de los Hábitats de España

Nota: A continuación se describe el significado de cada columna:

- **Polígono:** recoge el polígono incluido en la cartografía donde se ubica el hábitat.
- **Código Hábitat:** este campo contiene el código que define cada uno de los hábitats presentes en los polígonos que componen la cartografía.
- **Alianza:** describe la alianza a la que pertenece cada uno de los hábitats correspondientes.
- **Código UE:** código de cuatro dígitos que identifica los tipos de hábitat del Anexo I de la Directiva 92/43 CE y que corresponde al código Natura 2000.
- **Asociación:** definición del código de la Unión Europea.
- **Prioritario:** indica si el hábitat es prioritario o no, se indica mediante un asterisco.

A continuación se describen las características principales de los distintos hábitats de interés comunitario que se localizan en el ámbito de estudio:

Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (5330).

Este hábitat se encuentra presente en las comarcas mediterráneas cálidas de la Península, Baleares, Ceuta, Melilla e islas Canarias. Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos y actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables.

En Canarias, el piso basal lleva especies carnosas de *Euphorbia*, como el cardón (*E. canariensis*), la tabaiba (*E. balsamifera*) u otras, asclepiadáceas (*Ceropegia*) o compuestas carnosas (*Kleinia*), y especies de *Aeonium*, *Echium*, etc.

Bosques de Olea y Ceratonia (9320)

Son formaciones termófilas presentes siempre a escasa altitud y en climas de secos a semiáridos o sobre sustratos hídricamente desfavorables (rocosos, arcillosos, etc.). En Canarias, se sitúan altitudinalmente entre los tabaibal-cardonales y los pinares en las vertientes de solana, mientras que en las umbrías el límite superior lo marca el monte verde. Es raro encontrar acebuchales o algarrobales bien conservados debido a la fragmentación que han sufrido en los territorios intensamente humanizados en los que habitan, siendo más frecuente observar una formación florísticamente muy relacionada con algunos aspectos del tipo de hábitat 5330 Matorrales mediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por *Euphorbias* endémicas y nativas y Tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas, en la que acebuches y algarrobos adquieren porte arbustivo. Normalmente acompañan al acebuche *Pistacia atlantica*, *Maytenus canariensis*, *Lavatera acerifolia*, *Withania aristata*, etc.

Pinares endémicos canarios (9550)

El pino canario (*Pinus canariensis*) es un endemismo de las islas Canarias centrales y occidentales, que crece en Gran Canaria, Tenerife, La Palma, La Gomera (de forma muy puntual) y El Hierro.

Los pinares canarios se instalan en el piso montano seco. En las vertientes norte y nordeste, a barlovento de los vientos alisios, crecen por encima de las formaciones de monteverde (laurisilva y fayal-brezal), ésto es, por encima del nivel de condensación de los vientos dominantes, aproximadamente a partir de los 1.200 m



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



hasta los 2.000 m. En las vertientes meridionales y suroccidentales, a sotavento, dominan por encima de los sabinars (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*), allí donde aún existen, a partir de los 700-800 m hasta los 2.300 m, donde son sustituidos por matorrales de leguminosas de alta montaña.

Los pinares son formaciones espesas o abiertas dependiendo de la consistencia del sustrato, siempre volcánico, de la madurez del suelo o de la altitud. El tipo de pinar más extendido lleva un manto de amagante o jara canaria (diversas especies del grupo *Cistus symphytifolius*), con leguminosas como *Chamaecytisus proliferus*, *Adenocarpus foliolosus*, especies endémicas de *Lotus*, etc. Los pinares basales de sotavento, en contacto con el sabinar, llevan *Cistus monspeliensis*, *Salvia canariensis*, *Euphorbia regis-jubae*, etc. Los pinares de transición hacia el monteverde llevan especies del fayal-brezal, como *Erica arborea* o *Myrica faya*. Por último, en las altas cumbres, el pinar se enriquece en arbustos de alta montaña, como *Adenocarpus viscosus* o *Spartocytisus supranubius*.

#### Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas (1250)

Se trata de costas más o menos abruptas o en pendiente, formadas por rocas duras de origen volcánico, y sometidas a la influencia de los vientos, salpicaduras y aerosoles marinos. La vegetación rupícola o subrupícola de esta banda costera suele ser reemplazada hacia el interior por formaciones predesérticas dominadas por especies del género *Euphorbia* del tipo de hábitat 5330.

La composición de estas comunidades depende de su posición respecto a los vientos alisios dominantes. Así, en las costas septentrionales, suele dominar el hinojo de mar (*Crithmus maritimum*) acompañado por muy pocas especies, entre ellas *Frankenia ericifolia*, muy diversificada en distintas subespecies en las islas macaronésicas. Mientras que fuera de la influencia más directa de los vientos alisios el hinojo marino es sustituido por *Astydamia latifolia*, que puede verse acompañado o incluso sustituida por taxones hiperhalófilos de amplio rango ecológico, como *Zygophyllum fontanesii*. Otras especies presentes en estos medios son: *Atractylis preuxiana*, *Reichardia cristalina*, *R. Ligulata*, *Limonium pectinatum*, *L. imbricatum*, *L. papillatum*, etc.

#### Cuevas no explotadas por el turismo (8310)

Se trata de cuevas cerradas al público que se caracterizan por presentar un flujo de agua difuso o turbulento, intermitente o permanente, y acoger especies muy adaptadas al medio subterráneo, algunas de ellas endémicas. Entre la flora típica de estas zonas destacan especies de musgos como *Schistostega pennata* y de algas, que se ubican fundamentalmente en la boca de las cavidades. Cabe señalar que este

tipo de hábitat no se limita estrictamente a la cueva, sino también a los tipos de flujos de agua (turbulentos o difusos) y a las zonas inundadas del interior de la cavidad que pueden representar un tipo de hábitat distinto, por tanto se pueden diferenciar dos tipos de hábitat en el interior de una cavidad: subaéreo y submarino con las connotaciones intrínsecas. Además, existen especies cuyo subhábitat es mixto puesto que viven parcialmente en ambos ambientes

#### Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (1110)

Este tipo de hábitat se localiza en las aguas territoriales de la península e islas, extendiéndose en determinados casos hasta las aguas exteriores. Se trata de bancos arenosos, que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a profundidades de hasta pocas decenas de metros. Cuando los sedimentos arenosos cubren sustratos duros, se consideran dentro de este tipo de hábitat si la biota asociada depende de la arena y no del sustrato subyacente.

Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación, o como praderas de fanerógamas y algas.

En Canarias, las formaciones de fanerógamas submarinas ("sebadales") están dominadas por *Cymodocea nodosa* o por *Halophila decipiens*. En todas estas praderas suelen crecer especies de algas, enraizadas en el sustrato, o epifitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas.

#### Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (92DO)

Este tipo de hábitat se compone de bosquetes en galería y matorrales altos de tarajes, tarays o atarfes (*Tamarix spp.*), adelfas o baladres (*Nerium oleander L.*), sauzgatillo (*Vitex agnus-castus L.*) o tamujo (*Flueggea tinctoria (L.) G. L. Webster*) así como alamedas (*Populus alba L.*) con tarajes y comunidades semejantes de marcado carácter subtropical, que habitan cursos y humedales permanentes o temporales. Los tarayales canarios se suelen observar en formaciones de bosquetes en galerías, aprovechando el agua edáfica, conviviendo en algunas zonas con palmerales. El estrato arbustivo, de unos 2-8 m de altura, está dominado exclusivamente por *Tamarix canariensis* y suele existir un segundo estrato de nanofanerófitos y caméfitos.

#### 2.1.1.8. Fauna



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



En este apartado se describen las especies animales que pueden encontrarse en el ámbito de estudio en función de la bibliografía existente y de los trabajos de campo llevados a cabo.

Los textos legales siguientes son los que se encuentran vigentes en cuanto a la protección de las especies faunísticas a nivel comunitario, nacional y autonómico, aparte de los mencionados en el apartado de vegetación, pues muchos de aquellos son comunes:

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Convenio de Bonn, de 23 de Junio de 1979 sobre la Conservación de las Especies Migratorias (B.O.E. núm. 259, de 29 de octubre de 1985).

#### Áreas de interés faunístico

La isla de Tenerife cuenta con numerosas Áreas Importantes para las Aves (en inglés, IBA's), zonas declaradas por la organización Birdlife International con un valor significativo para multitud de especies en cuanto a valores naturales y estado de conservación.

En el área de estudio se pueden diferenciar tres grandes tipos de hábitats faunísticos, (ver plano 1.11 del Documento nº3 de Cartografía) cada uno de ellos con características propias y comunidades específicas asociadas, denominados urbano, costero y estepario, que se caracterizan a continuación.

#### *Hábitat urbano*

El hábitat urbano lo constituyen, como su nombre indica, las infraestructuras y usos del suelo de carácter urbano presentes en el ámbito de estudio. El corredor de estudio discurre por las proximidades o atraviesa importantes núcleos urbanos como Santa Cruz de Tenerife, Añaza, Tabaiba, Igueste, Candelaria, Polígono Industrial de Güímar, San Isidro, Las Chafiras, Los Cristianos, Costa Adeje y San Eugenio, además de tener su disposición aproximadamente paralela a la autopista TF-1. Todo esto hace que el hábitat en los alrededores de las vías de comunicación y en los núcleos urbanos esté bastante degradado, con predominio de cultivos de invernadero, núcleos urbanos de diversa extensión, polígonos industriales y parcelas de regadío.

El desarrollo socioeconómico acontecido en la isla en el último siglo ha traído consigo una degradación general del medio ambiente, pues no siempre la creación de grandes vías de comunicación y el desarrollo urbanístico se ha planeado teniendo en

cuenta el punto de vista medioambiental. Pese a ello, los enclaves urbanos y con una clara influencia del hombre siguen albergando diversos elementos faunísticos relevantes, que o bien se han adaptado a dichos cambios, o todavía prevalecen pese a la disminución de sus poblaciones y sus recursos por la degradación de su hábitat.

Las áreas urbanas cuentan con una fauna específica, antropófila y oportunista, que encuentra refugio y alimento entre edificaciones, ruinas, redes de alcantarillado, o alimento en basureros y parques públicos. Los grupos más comunes son roedores, mamíferos domésticos, y aves paseriformes.

En el ámbito de estudio abundan las parcelas de regadío abandonadas, en las que busca refugio y alimento una variada fauna adaptada a la presencia humana (sobre todo roedores y pequeñas aves).

Los mamíferos más comunes asociados a este tipo de hábitats son los roedores, como la rata parda (*Rattus norvegicus*) y el ratón casero (*Mus domesticus*), aparte de los mamíferos domésticos, tanto animales de compañía como ganado.

De entre las aves, están presentes el vencejo unicolor (*Apus unicolor*), el vencejo pálido (*Apus pallidus brehmorum*), paseriformes como la lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea canariensis*), el petirrojo (*Erithacus rubecula superbus*), el mirlo común (*Turdus merula cabreræ*), el mosquitero común (*Phylloscopus collybita canariensis*), la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), el herrerillo común (*Parus caeruleus*), el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), el gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*), el pinzón común (*Fringilla coelebs canariensis*), el verderón común (*Carduelis chloris*) y el canario (*Serinus canaria*). Entre las especies nocturnas presentes en este ambiente destaca la lechuza (*Tyto alba alba*) y el búho chico (*Asio otus canariensis*).

La mayor parte de las especies asociadas a los entornos urbanos y humanizados poseen muy poco grado de interés para el hombre, quien las vulgariza y presta poca atención. Este hecho hace que se encuentren en un relativo buen grado de conservación, siempre y cuando no se comiencen a desarrollar actividades que puedan suponer alguna nueva perturbación para estas especies.

#### *Hábitat costero*

El hábitat costero está constituido por el litoral con influencia marina directa; es decir, playas, acantilados y la propia masa de agua.

En este hábitat están incluidos los acantilados con vegetación macaronésica, protegidos por la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE).



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





La isla de Tenerife no posee grandes playas como otras islas del archipiélago canario. Las costas de la mitad septentrional de la isla se caracterizan por pequeñas calas y las playas de cantos rodados o de arena negra, acantilados y zonas rocosas, por lo que no ha podido prosperar una gran actividad turística ligada a las playas, salvo Santa Cruz de Tenerife, Los Cristianos, Playa de las Américas y Costa del Silencio. Los únicos usos que han determinado las características actuales son las infraestructuras viarias, las pequeñas poblaciones costeras dedicadas al turismo y a la agricultura extensiva.

Por la situación biogeográfica de Tenerife anteriormente citada, son características de estas costas las aves limícolas, sobre todo las poblaciones invernantes y en paso migratorio. Por otra parte, adquieren especial relevancia los invertebrados acuáticos por su rareza y por la cantidad de taxones endémicos de la región macaronésica, del archipiélago y de la propia isla.

A lo largo de la franja costera, entre los insectos destaca el orden de los coleópteros. La familia *Tenebrionidae* está bien representada, con *Phaleria ornata*, especie endémica de Canarias, *Gonocephalum rusticum* y *Opatropis hispida*. También están presentes gorgojos y escarabajos barrenillos. Cabe destacar la presencia de *Canariclerus paivae*, pequeño coleóptero perteneciente a la familia de los Cléridos y endémico del archipiélago.

Entre los reptiles de las zonas costeras el más abundante es el lagarto tizón (*Gallotia galloti galloti*), exclusivo de la vertiente central y suroeste de Canarias, siendo también frecuente el perenquén (*Tarentola delalandii*). Con respecto a las tortugas marinas, la especie más abundante es la tortuga boba (*Caretta caretta*), a lo largo de toda la costa de la isla, aunque nunca se han registrado puestas de tortugas en el área de estudio.

En este ambiente, entre las aves marinas destacan importantes poblaciones de aves limícolas invernantes como son el correlimos tridáctilo (*Calidris alba*), el correlimos común (*Calidris alpina*), el zarapito real (*Numenius arquata*), el zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), el correlimos menudo (*Calidris minuta*), el charrán común (*Sterna hirundo*), el vuelvepiedras común (*Arenaria interpres*), el chorlito grande (*Charadrius hiaticula*), el chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), y el chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), sin olvidar las colonias nidificantes de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea borealis*), vencejo unicolor (*Apus unicolor*) y gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans atlantis*). En los riscos suelen nidificar, además de estas dos últimas especies, el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus canariensis*), el halcón tagarote (*Falco pelegrinoides pelegrinoides*) y la paloma bravía (*Columba livia*).

Los únicos mamíferos presentes en la costa, exceptuando los de carácter doméstico introducidos por el hombre (gatos, perros, ganado caprino), son los mamíferos marinos. De entre los cetáceos, el más abundante es el calderón tropical (*Globicephala macrorhynchus*), contando en el suroeste de la isla con una de las colonias más importantes del mundo. También es bastante común el delfín mular (*Tursiops truncatus*).

Otros limícolas, como el chorlito gris (*Pluvialis squatarola*) y el chorlito grande (*Charadrius hiaticula*) se localizan, en la costa del Malpaís de Güímar y en El Porís.

Esta diversidad faunística se encuentra en la actualidad amenazada por la elevada densidad de población de Canarias y la demanda de suelo por la industria turística. Con respecto al ambiente marino, cabe reseñar el impacto de la sobrepesca y de determinadas artes que provocan el varamiento de tortugas y cetáceos. Además, es significativo el vertido incontrolado de aguas residuales, y la contaminación por hidrocarburos procedentes de las operaciones de limpieza de los buques cisternas. También supone una amenaza para la fauna costera, principalmente para las aves, los mamíferos domésticos introducidos, como los gatos y roedores, pues depredan huevos o pollos de las especies que nidifican en el suelo.

#### Hábitat estepario

El hábitat estepario queda comprendido por los llanos, eriales, barrancos, zonas sin cultivos, matorrales, pequeñas montañas y conos volcánicos aislados y zonas de malpaís. Estos se localizan predominantemente en la zona sur y sureste del corredor y paralelos a la costa sur de la isla (Laderas de Granadilla y Arico, Rasca-La Estrella-El Fraile, Finca Entrecanales y Larrate, Moro de los Gatos, Llano de las Mesas, Montaña Amarilla-El Gato, Llanos del aeropuerto TF-Sur, Punta Negra, El Topo-Montaña Pelada y Polígono Industrial de Granadilla). Las masas de cardonales y tabaibales, principal unidad de vegetación de este tipo de hábitat y de las masas de retamas y escobones, ofrecen refugio y alimento a un numeroso grupo de animales, sobre todo aves esteparias y reptiles adaptados a las condiciones climáticas y de escasez de recursos.

A grandes rasgos, el cardonal-tabaibal y el retamal-escobonal son pobres en fauna vertebrada, si bien su riqueza reside en los invertebrados, pues presentan gran cantidad de endemismos asociados a estas formaciones vegetales.

Este medio tan peculiar ha experimentado un incesante proceso de transformación y reducción como consecuencia directa de las actividades humanas, entre las que destacan la construcción de grandes infraestructuras, la implantación de nuevas áreas agrícolas, etc. Los principales factores han sido el desorbitado crecimiento de



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



núcleos turísticos e infraestructuras asociadas (autopistas, campos de golf, etc.) y una continua demanda de suelo para nuevas zonas industriales y urbanas.

Las zonas de malpaís albergan una enorme diversidad, protagonizada sobre todo por la multitud de especies de invertebrados. Entre ellas destacan, por su carácter endémico y/o por su interesante papel ecológico, las especies ligadas a los cardones y las tabaibas, así como las edáficas estrictas, ligadas a sustratos arenosos y las que buscan cobijo en el interior de las cavidades volcánicas.

En este tipo de hábitat son particularmente abundantes los invertebrados, y dentro de ellos, los coleópteros, adaptados a las duras condiciones meteorológicas y a la aridez del clima.

Entre los invertebrados de las medianías existe una gran riqueza, abundando varios tipos de coleópteros, arácnidos, dermápteros y sínfilos, destacando entre ellos el cerambícido del cardón (*Lepromoris giba*), especie endémica canaria, y cuatro especies de moluscos endémicos de Tenerife: *Canariella hispidula*, *Hemicycla bethencourtiana*, *Pomatias laevigatus* y *Hemicycla inutilis*; esta última está restringida geográficamente al este de Tenerife y se considera como la única especie amenazada de las cuatro citadas.

Los anfibios están prácticamente ausentes en este hábitat debido a la aridez del clima y a la ausencia de grandes masas de agua y arroyos permanentes. Tan sólo están presentes la rana común (*Rana perezi*) y la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) en balsas de riego, y siempre estrictamente ligadas a ellas. Ambas especies han sido introducidas por el hombre.

La aridez del clima no supone un inconveniente para el grupo de los reptiles, como pone de manifiesto la diversidad de este grupo faunístico en las Islas Canarias. En las zonas medias, alejados de la influencia inmediata del mar, están presentes la lisa dorada (*Chalcides viridianus viridanus*), el lagarto tizón (*Gallotia galloti galloti*) y el perenquén común (*Tarentola delalandii*).

Se pueden observar varias especies de aves ligadas a las zonas de cultivos y eriales dentro del hábitat estepario, como el bisbita caminero (*Anthus berthelotii berthelotii*), el triguero (*Miliaria calandra*) y varias especies de currucas, como la curruca tomillera (*Sylvia conspicillata orbitalis*), la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala leucogastra*) y la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*).

Por otra parte, los cantiles de los barrancos sirven de refugio a especies como el halcón tagorote (*Falco pelegrinoides pelegrinoides*), el cernícalo vulgar (*Falco*

*tinnunculus canariensis*) el busardo ratonero (*Buteo buteo insularum*), la lechuza común (*Tyto alba alba*) y el búho chico (*Asio otus canariensis*).

De entre las aves estrictamente esteparias y típicas de este hábitat en la Isla de Tenerife, cabe destacar a la perdiz moruna (*Alectoris barbara koenigi*), el alcaudón real (*Lanius excubitor koenigi*), el alcaraván (*Burhinus oedicephalus distinctus*), la terrera marismeña (*Calandrella rufescens rufescens*) y el camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus amantum*); aunque estas tres últimas son las más representativas y sobre las que más amenazas existen de cara a la conservación de sus poblaciones y sus hábitats.

El alcaraván cuenta con aproximadamente 50 parejas en Tenerife relegadas principalmente al sur y suroeste de la isla. El camachuelo trompetero cuenta con sólo cuatro núcleos bastante separados en Tenerife y con efectivos muy diferentes, ligados a llanos cercanos a la costa sur de la isla. La terrera marismeña se distribuye tanto en el norte como en el sur de la isla, aunque las principales poblaciones se encuentran en el sur. (ver



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Ilustración 2.9).

Entre los mamíferos cabe destacar a varias especies de quirópteros, como el murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*) y el orejudo canario (*Plecotus teneriffae*), endémico de las islas occidentales canarias. Completan este grupo el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el erizo moruno (*Atelerix algirus*) y diversas especies de roedores, como la rata parda (*Rattus norvegicus*), la rata campestre (*Rattus rattus*) y el ratón casero (*Mus domesticus*), además de los mamíferos domésticos y el ganado.

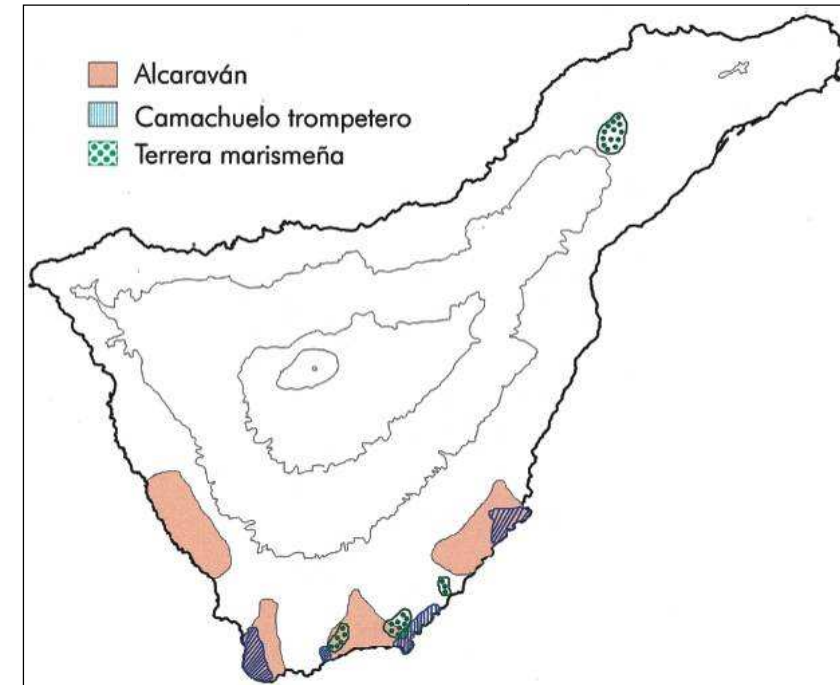
La única zona de interés faunístico definido para los Espacios Naturales Protegidos (ENP) incluidos dentro de la traza, corresponde con el tramo bajo del ENP Barranco de Fasnia y Güímar, que coincide con los escarpes más pronunciados y desprovistos y que suponen el hábitat ideal para diferentes especies rapaces.

Grado de conservación

Todas las especies de aves esteparias de Tenerife atraviesan actualmente una situación precaria, constituyendo su hábitat sólo un 20,8% de la superficie total de Tenerife. La degradación que día a día están sufriendo las estepas canarias no hace sino comprometer a medio y largo plazo la supervivencia de la flora y fauna asociada.

El corredor sahariano es un visitante irregular de la zona de estudio, pero en bajo número, a juzgar por los datos más recientes. Por su parte, el alcaraván es el ave esteparia más regular, aunque haya sufrido un notable proceso de disminución tanto a nivel poblacional como de área de distribución. Por último, y sin salir de las aves esteparias, el camachuelo trompetero se encuentra seriamente amenazado en Tenerife, debido a la presión urbanística y a la degradación de su entorno.

**Ilustración 2.9. Distribución actual de las aves esteparias en Tenerife**



Fuente: Gobierno de Canarias, 2001. Conservación de aves esteparias de Gran Canaria y Tenerife. Monográficos Medio Ambiente Canarias. Publicaciones del Centro de Documentación de la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente.

Inventario de especies protegidas

En las siguientes tablas se presentan las listas de especies presentes en el ámbito de estudio agrupadas por grupos de fauna, indicando su estatus de protección.

**Tabla 2.11 - Lista de especies de aves protegidas. Estatus de protección y conservación de las aves en los hábitats de estudio**

ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 139/2011		Directiva "Aves" 2009/147/CE	Ley 4/2010	Conv.de Bonn	Conv. de Berna	Endemismo
		Listado	Catálogo					
<i>Accipiter nisus granti</i>	Gavilán común (Spp de las Islas Canarias)	-	-	Anexo I	Anexo VI	Anexo II	Anexo III	-
<i>Alectoris barbara</i>	Perdiz moruna	-	-	Anexo I, parte B Anexo II, Parte A Anexo III.	-	Anexos I-II-III	-	-
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo III	-
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Asio Otus</i>	Búho chico	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 139/2011		Directiva "Aves" 2009/147/CE	Ley 4/2010	Conv.de Bonn	Conv. de Berna	Endemismo
		Listado	Catálogo					
<i>Bucanetes githaginea amantum</i>	Camachuelo trompetero	-	-	Anexo I	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Bulweria bulwerii</i>	Petrel de Bulwer	-	-	Anexo I	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Burhinus oedicnemus distinctus</i>	Alcaraván	sí	V.	Anexo I	Anexo VI	Anexo II	Anexo II	Ssp.
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo III	-
<i>Calandrella rufescens rufescens</i>	Calandria, terrera marismeña	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	Ssp.
<i>Calonectris diomedea</i>	Pardela cenicienta	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo III	-
<i>Carduelis cannabina meadewaldoi</i>	Pardillo común	-	-	-	-	-	Anexo II	Ssp
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	-	-	-	-	-	Anexo II	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	-	-	-	-	-	Anexo II	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlito patinegro	sí	V.	Anexo I	Anexo II	Anexo II	Anexo II	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlito chico	sí	-	-	Anexo VI	Anexo II	Anexo II	-
<i>Columba livia canariensis</i>	Paloma bravía	-	-	Anexo II, parte A	-	-	Anexo III	Ssp.
<i>Corvus Corax</i>	Cuervo	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cursorius cursor</i>	Corredor sahariano	-	-	-	-	-	Anexo II	-
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo africano	-	-	-	-	-	II	-
<i>Erethacus rubecula superbu</i>	Petirrojo	sí	-	-	Anexo VI	-	II	-
<i>Falco pellenigroides</i>	Halcón de berbería	sí	-	Anexo I	Anexo VI	Anexo II	Anexo II	-
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón meridional	sí	-	-	Anexo VI	-	II	-
<i>Larus michachellis atlantis</i>	Gaviota patiamarilla	-	-	-	-	-	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	Triguero	-	-	-	-	-	III	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	-	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión molinero	-	-	-	-	-	Anexo III	-
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	sí	-	-	Anexo VI	II	II	Ssp.
<i>Serinus</i>	Canario	-	-	-	-	-	III	-

ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 139/2011		Directiva "Aves" 2009/147/CE	Ley 4/2010	Conv.de Bonn	Conv. de Berna	Endemismo
		Listado	Catálogo					
<i>canaria</i>								
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	-	-	-	-	-	II	-
<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	sí	-	Anexo I	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	Anexo II, parte B	-	-	Anexo III	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	-	-	Anexo II, parte B	-	-	Anexo III	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	Anexo II, parte B	-	-	Anexo III	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	-	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	sí	-	-	Anexo VI	-	Anexo II	-

Fuente: Elaboración propia

NOTAS:

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.(deroga el Real Decreto 439/1990: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y modificaciones posteriores).En esta Ley desaparecen las categorías de interés especial y sensible a la protección del hábitat. La Ley establece un Listado y un Catálogo de especies en el anexo. El listado recoge las especies en régimen de protección especial y el catálogo incluye las especies que están amenazadas, estableciendo dos categorías: vulnerable (V.) y en peligro de extinción (E.)

-Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (deroga la Directiva "Aves" 79/409/CE). Anexo I.- Especies objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. Anexo II.- Especies que podrán cazarse en el marco de la legislación nacional. Los estados miembros velarán para que la caza de estas especies no comprometa los esfuerzos de conservación realizados en su área de distribución. Las contempladas en la parte A podrán cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva. Por su parte las incluidas en la parte B podrán cazarse solamente en los Estados miembros respecto a los que se les menciona. Anexo III.- Para las especies contempladas en la parte A, las actividades contempladas en el apartado 1 no estarán prohibidas, siempre que se hubiere matado o capturado a las aves de forma lícita o se las hubiere adquirido lícitamente de otro modo.Para las mencionadas en la parte B del anexo III, los Estados miembros podrán autorizar en su territorio las actividades contempladas en el apartado 1 y a tal fin prever unas limitaciones siempre que se haya matado o capturado a las aves de forma lícita o se hayan adquirido lícitamente de otro modo . Anexo IV.- Las especies enumeradas en la letra a del presente anexo no podrán capturarse o dar muerte dando uso a cualquier medio, instalación o método de captura o muerte masiva o no selectiva o que pudiera causar la desaparición local de una especie. Las incluidas en la letra b, no podrán ser perseguidas con medios de transporte. Anexo V.- Se prestará especial atención a las investigaciones y a los trabajos sobre los temas enumerados en este anexo.

-Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (deroga el Decreto 151/2001). El Catálogo canario establece las siguientes categorías: Anexo I. En peligro de extinción Anexo II. Vulnerable. Anexo III. Interés para los ecosistemas canarios. Anexo IV. De protección especial. Anexo V. Categorías supletorias. Anexo VI. Especies incluidas en la categoría de interés especial en el catálogo estatal afectadas por el apartado 4 de la disposición transitoria única.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



- Convenio de Bonn, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Anexo II: Especies con un desfavorable estado de conservación y que precisan de acuerdos para su conservación y gestión.
- Convenio de Berna, (Decisión 82/72/CEE) sobre la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Anexo II: Especies de fauna estrictamente protegidas, Anexo III: Especies de fauna protegidas, cuya explotación se regulará de tal forma que las poblaciones se mantengan fuera de peligro.
- Endemicidad. Sp.: Especie endémica de la Isla de Tenerife. Ssp.: Subespecie endémica de la Isla de Tenerife.

**Tabla 2.12 - Lista de especies de mamíferos protegidos en el ámbito de estudio. Estatus de protección y conservación.**

ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 439/1990		Ley 42/2007	Directiva Hábitats 92/43/CEE	Ley 4/2010/	Conv. de Bonn	Conv. de Berna	Endemismo
		Listado	Cat.						
<i>Atelerix algirus</i>	Erizo moruno	sí	-	Anexo V	Anexo IV	-	-	Anexo I	-
<i>Suncus etruscus</i>	Musarañita	-	-	-	-	-	-	Anexo II	-
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	sí	-	Anexo V	Anexo IV	Anexo VI	-	Anexo II	-

Fuente: Elaboración propia

**NOTAS:**

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.(deroga el Real Decreto 439/1990: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y modificaciones posteriores).En esta Ley desaparecen las categorías de interés especial y sensible a la protección del hábita. La Ley establece un Listado y un Catálogo de especies en el anexo. El listado recoge las especies en régimen de protección especial y el catálogo incluye las especies que están amenazadas, estableciendo dos categorías: vulnerable (V.) y en peligro de extinción (E).
- Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Anexo II.. Especies animales y vegetales de interés comunitario y para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Anexo IV. Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución Anexo V. Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. Anexo VI. Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.
- Directiva 92/43/CEE: (También conocida como "Directiva Hábitats"), del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Modificado posteriormente por la Directiva 97/62/CE. Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación. Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren una protección estricta
- Decreto 151/2001: Catálogo de especies amenazadas de Canarias. E.: En Peligro de Extinción; S.A.H.: Sensible a la alteración de su hábitat; V.: Vulnerable; I.E.: De Interés Especial.
- Convenio de Bonn, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Anexo I: Especies migratorias que se encuentran en peligro. Anexo II: Especies con un desfavorable estado de conservación y que precisan de acuerdos para su conservación y gestión.
- Convenio de Berna, (Decisión 82/72/CEE) sobre la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Anexo II: Especies de fauna estrictamente protegidas.
- Endemicidad. Sp.: Especie endémica de la Isla de Tenerife. Ssp.: Subespecie endémica de la Isla de Tenerife.

**Tabla 2.13 - Lista de especies de reptiles protegidos en el ámbito de estudio. Estatus de protección y conservación.**

ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 439/ 1990		Ley 42/2007	Direct. Hábitats 92/43/ CEE	Ley 4/2010	Conv. de Bonn	Conv. de Berna	Endemismo
		Lis	Cat.						
<i>Caretta caretta</i>	Tortuga boba	sí	V.	Anexo II y V	Anexos II y IV	Anexo VI	I	II	-
<i>Chalcides viridanus</i>	Lisa común	sí	-	Anexo V	Anexo IV	-	-	II	Sp.
<i>Chelonia midas</i>	Tortuga verde	sí	-	Anexo II y V	Anexo IV	Anexo VI	I	II	-
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga laúd	sí	-	Anexo V	Anexo IV	Anexo VI	I	II	-
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga carey	sí	-	Anexo V	Anexo IV	Anexo VI	I	II	-
<i>Gallotia galloti galloti</i>	Lagarto tizón	-	-	Anexo V	Anexo IV	-	-	II	Ssp.
<i>Gallotia intermedia</i>	Lagarto moteado canario	sí	E.	-	-	Anexo V	-	III	Sp.
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Salamanquesa rosada	-	-	-	-	-	-	III	-
<i>Tarentola delalandii</i>	Perinqué común	-	-	Anexo V	Anexo IV	-	-	II	Sp.

Fuente: Elaboración propia

**NOTAS:**

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.(deroga el Real Decreto 439/1990: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y modificaciones posteriores).En esta Ley desaparecen las categorías de interés especial y sensible a la protección del hábita. La Ley establece un Listado y un Catálogo de especies en el anexo. El listado recoge las especies en régimen de protección especial y el catálogo incluye las especies que están amenazadas, estableciendo dos categorías: vulnerable (V.) y en peligro de extinción (E).
- Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Anexo II.. Especies animales y vegetales de interés comunitario y para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Anexo IV. Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución Anexo V. Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. Anexo VI. Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.
- Directiva 92/43/CEE: (También conocida como "Directiva Hábitats"), del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Modificado posteriormente por la Directiva 97/62/CE. Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación. Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (deroga el Decreto 151/2001). El Catálogo canario establece las siguientes categorías: Anexo I. En peligro de extinción Anexo II. Vulnerable. Anexo III. Interés para los ecosistemas canarios. Anexo IV. De protección especial. Anexo V. Categorías supletorias. Anexo VI. Especies incluidas en la categoría de interés especial en el catálogo estatal afectadas por el apartado 4 de la disposición transitoria única.
- Convenio de Bonn, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Anexo I: Especies migratorias que se encuentran en peligro. Anexo II: Especies con un desfavorable estado de conservación y que precisan de acuerdos para su conservación y gestión.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



-Convenio de Berna, (Decisión 82/72/CEE) sobre la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Anexo II: Especies de fauna estrictamente protegidas.

Endemicidad. Sp.: Especie endémica de la Isla de Tenerife. Ssp.: Subespecie endémica de la Isla de Tenerife.

**Tabla 2.14 - Lista de especies de anfibios protegidos en el ámbito de estudio. Estatus de protección y conservación.**

ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 139/2011		Ley 42/2007	Directiva "Hábitats" 92/43/CEE	Convenio de Bonn	Convenio de Berna
		Listado	Catálogo				
<i>Hyla meridionalis</i>	Rana meridional	-	-	Anexo V	Anexo IV	-	Anexo II
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	-	-	Anexo VI	Anexo V	-	Anexo III

Fuente: Elaboración propia

**NOTAS:**

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.(deroga el Real Decreto 439/1990: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y modificaciones posteriores).En esta Ley desaparecen las categorías de interés especial y sensible a la protección del hábita. La Ley establece un Listado y un Catálogo de especies en el anexo. El listado recoge las especies en régimen de protección especial y el catálogo incluye las especies que están amenazadas, estableciendo dos categorías: vulnerable (V.) y en peligro de extinción (E.)

-Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Anexo II.. Especies animales y vegetales de interés comunitario y para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Anexo IV. Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución Anexo V. Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. Anexo VI. Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

-Directiva 92/43/CEE: (También conocida como "Directiva Hábitats"), del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Modificado posteriormente por la Directiva 97/62/CE. Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación. Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren una protección estricta. Anexo V: Especies cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

-Convenio de Bonn, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Anexo I: Especies migratorias que se encuentran en peligro. Anexo II: Especies con un desfavorable estado de conservación y que precisan de acuerdos para su conservación y gestión.

-Convenio de Berna, (Decisión 82/72/CEE) sobre la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Anexo II: Especies de fauna estrictamente protegidas.

**Tabla 2.15 - Lista de especies de invertebrados protegidos en el ámbito de estudio. Estatus de protección y conservación.**

ESPECIE	Nombre común	Real Decreto 139/2011		Ley 42/2007	Directiva "Hábitats" 92/43/CEE	Ley 4/2010	Conv. de Berna	Endemismo
		Listado	Catálogo					
<i>Bombus terrestris canariensis</i>	Abejorro de tierra	-	-	-	-	Anexo III	-	Ssp.
<i>Hemicycla plicaria</i>	Chuganda corrugada	-	-	-	-	Anexo II	-	Ssp.
<i>Loboptera suberranea</i>	Cucaracha subterranea	-	-	-	-	Anexo III	-	Sp.
<i>Pimelia canariensis</i>	-	-	-	-	-	-	Anexo I	-

Fuente: Elaboración propia

**NOTAS:**

-Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.(deroga el Real Decreto 439/1990: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y modificaciones posteriores).En esta Ley desaparecen las categorías de interés especial y sensible a la protección del hábita. La Ley establece un Listado y un Catálogo de especies en el anexo. El listado recoge las especies en régimen de protección especial y el catálogo incluye las especies que están amenazadas, estableciendo dos categorías: vulnerable (V.) y en peligro de extinción (E.)

-Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Anexo II. Especies animales y vegetales de interés comunitario y para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Anexo IV. Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución Anexo V. Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. Anexo VI. Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

-Directiva 92/43/CEE: (También conocida como "Directiva Hábitats"), del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Modificado posteriormente por la Directiva 97/62/CE. Anexo V: Especies cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (deroga el Decreto 151/2001). El Catálogo canario establece las siguientes categorías: Anexo I. En peligro de extinción Anexo II. Vulnerable. Anexo III. Interés para los ecosistemas canarios. Anexo IV. De protección especial. Anexo V. Categorías supletorias. Anexo VI. Especies incluidas en la categoría de interés especial en el catálogo estatal afectadas por el apartado 4 de la disposición transitoria única.

-Convenio de Berna, (Decisión 82/72/CEE) sobre la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Anexo II: Especies de fauna estrictamente protegidas.

-Endemicidad. Sp.: Especie endémica de la Isla de Tenerife. Ssp.: Subespecie endémica de la Isla de Tenerife.



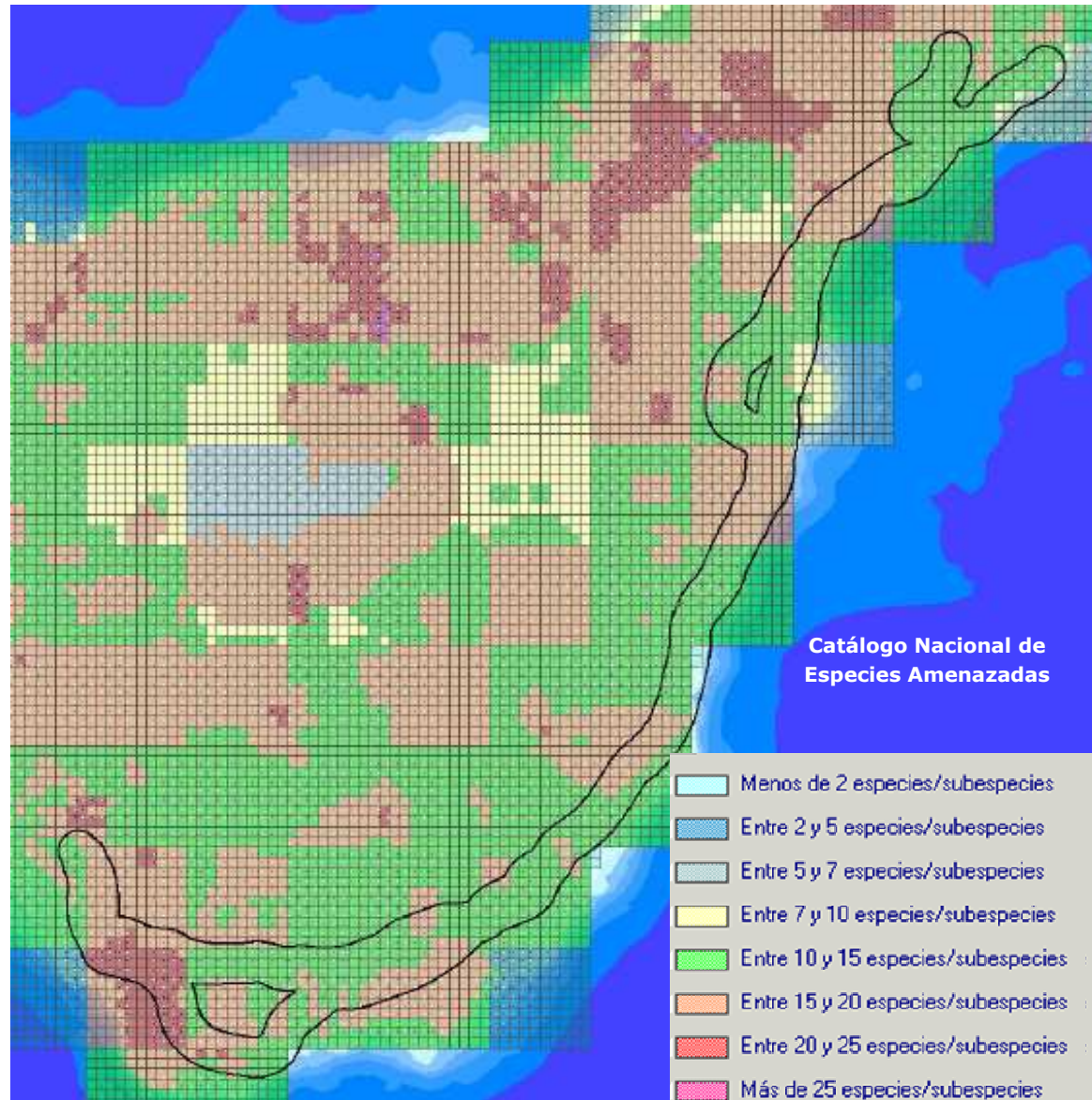
Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



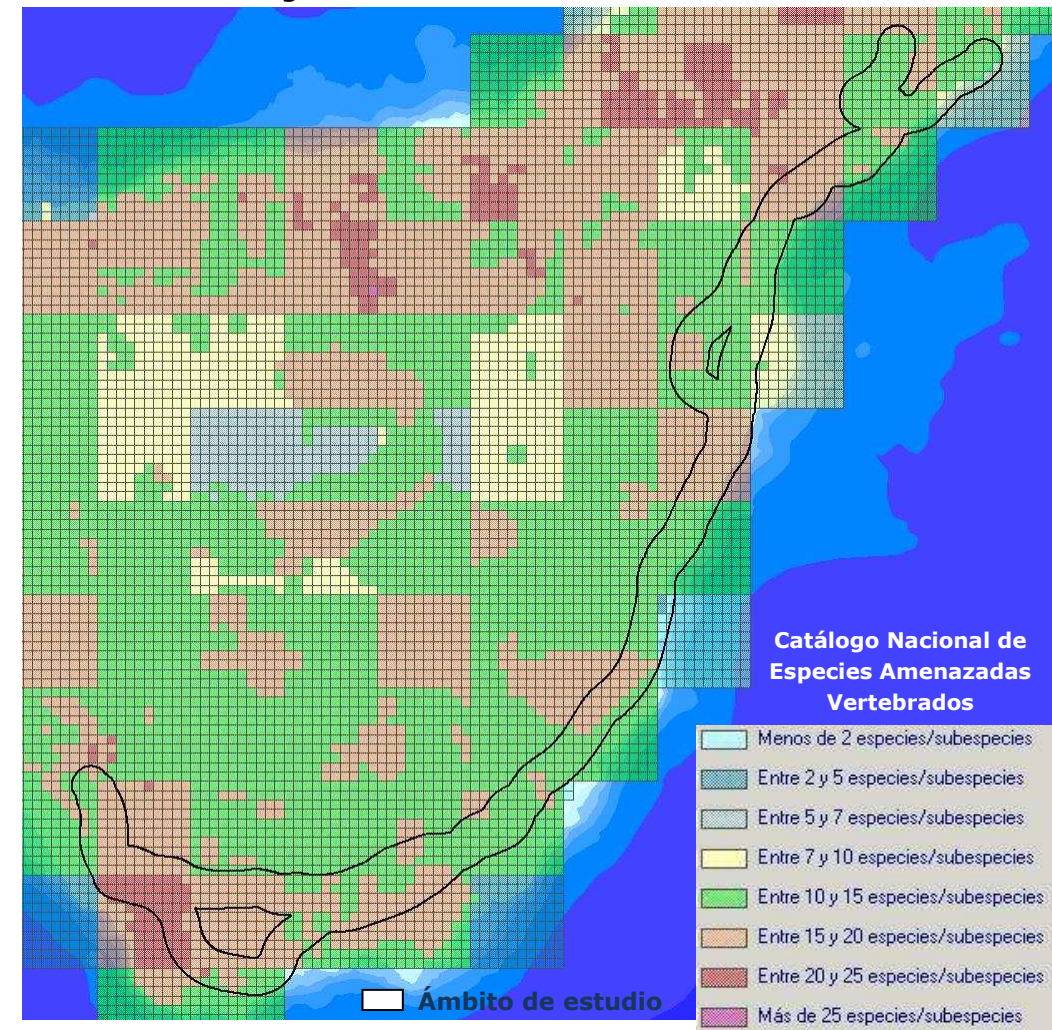


**Ilustración 2.10 Presencia de especies y subespecies animales protegidas por la legislación canaria en el ámbito de estudio**



Fuente: Elaboración propia a partir del Visualizador General de Información Geográfica MAPA de GRAFCAN (Cartográfica de Canarias, S.A.)  
 NOTA: El pixelado representa a la malla de cuadrículas UTM de 500x500 km del Catálogo de especies y subespecies animales protegidas

**Ilustración 2.11. Presencia de especies y subespecies animales protegidas por la legislación estatal en el ámbito de estudio**



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

NOTA: El pixelado representa a la malla de cuadrículas UTM de 10x10 km del Catálogo de especies y subespecies animales protegidas



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



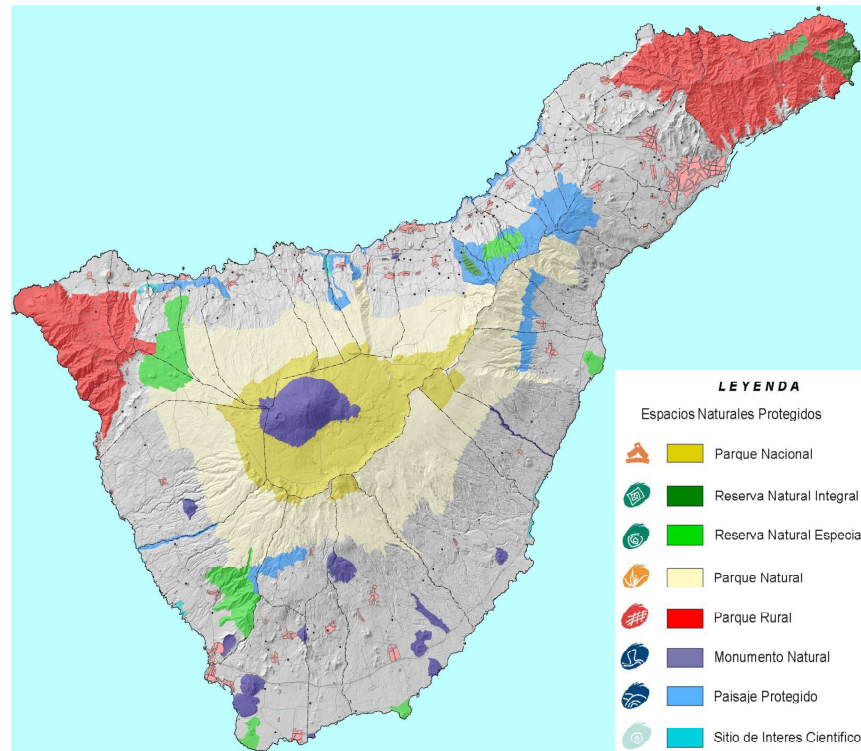


2.1.1.9. Espacios naturales protegidos y áreas de sensibilidad ecológica

La isla de Tenerife cuenta aproximadamente con un 48,5% de su superficie total en régimen de protección, un porcentaje muy elevado y que destaca respecto al valor de la media española (6,6%). El primer espacio protegido tinerfeño fue el Parque Nacional del Teide, que constituye la mejor muestra de ecosistema volcánico de todo el archipiélago canario.

La Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, establece una serie de espacios naturales protegidos dentro del territorio de las Islas Canarias, encuadrados bajo diferentes figuras de protección. Esta Ley y sus modificaciones puntuales posteriores se recogen en la Ley 13/1994, de 22 de diciembre y en la Ley 11/1999, de 13 de mayo, finalmente derogada por 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.

**Ilustración 2.12. Espacios Naturales Protegidos. Isla de Tenerife**



Fuente: Cabildo de Tenerife.

En la tabla siguiente se recogen los espacios protegidos existentes en Tenerife y se establece una comparación con el área total protegida del archipiélago canario.

**Tabla 2.16 - Espacios Naturales Protegidos. Isla de Tenerife y total archipiélago**

ÁMBITO	TOTAL	P. Nacional	P. Natural	Parque Rural	Reserva Integral	Reserva Natural Especial	Monumento Natural	Paisaje Protegido	Sitio de Interés Científico
Tenerife	98.910 (43)*	13,571 (1)	46,613 (1)	22,482 (2)	1,411 (4)	5,641 (6)	6,344 (14)	8,294 (9)	387 (6)
Canarias	301,16 (145)	27,352 (4)	111,02 (2 (11))	80,401 (7)	7,492 (10)	14,944 (16)	28,972 (51)	39,098 (27)	1,402 (19)

(\*) Superficie en hectáreas y número de espacios existentes dentro de cada categoría de protección entre paréntesis.

Fuente: Gobierno de Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial

Tal y como se puede observar en el plano 1.12 del Documento nº3 de Cartografía, en el ámbito de estudio están presentes cuatro de las ocho categorías de Espacios Naturales Protegidos establecidas en la Ley: Parque Natural, Parque Rural, Reserva Natural Especial, Reserva Natural Integral, Paisaje Protegido, Monumento Natural y Sitio de Interés Científico.

Las cuatro primeras categorías tienen, además, la consideración de Áreas de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo previsto en la legislación de impacto ecológico (Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico).

La Ley 11/1990, de Prevención de Impacto Ecológico, define las "Áreas de Sensibilidad Ecológica" como aquellas zonas que por sus valores intrínsecos naturales, culturales o paisajísticos, o por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes o que de ellas dependan, son sensibles a la acción de factores de deterioro o susceptibles de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto. Dada su fragilidad, las actuaciones que pretendan realizarse en su entorno, sujetas a la concesión de autorización administrativa, deberán someterse a una evaluación de impacto.

En el artículo 245 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias se contemplan, a efectos de lo prevenido en la legislación de impacto ecológico, las distintas consideraciones como Áreas de Sensibilidad Ecológica con respecto a los Espacios Naturales. Así, los Parques Naturales, Reservas Naturales (Integrales y Especiales), Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico en su totalidad son declarados Áreas de Sensibilidad Ecológica.

En el seno de los Parques Rurales, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales o sus correspondientes Planes Rectores de Uso y Gestión podrán establecer "Áreas de Sensibilidad Ecológica". Los Paisajes Protegidos, así como las



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Zonas Periféricas de Protección de los Espacios Naturales Protegidos, podrán ser declarados como tal por sus correspondientes Planes Especiales, por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales o por el correspondiente Decreto de declaración. En el ámbito territorial de estudio no se encuentra ninguna área declarada como Sensibilidad Ecológica en Paisajes Protegidos.

Sin embargo, fuera de los límites de Espacios Naturales Protegidos, aunque colindantes a ellos, la Ley declara la siguiente Área de Sensibilidad Ecológica.

- R.N.E. DEL MALPAÍS DE GÚÍMAR (T-5). Terrenos contiguos al norte, entre el barranco de Godínez y el de Castro.

Hay que tener en cuenta que en la Disposición Adicional Sexta del Texto Refundido se excluyen de la declaración de Áreas de Sensibilidad Ecológica, aquellas partes de los Espacios Naturales Protegidos que se hallaban clasificadas como suelo urbano o asentamiento rural a la entrada en vigor de la Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias

Como complemento a estas figuras de protección, se establece la Red Natura 2000, red europea para la conservación de los hábitats naturales y de las especies en el marco de un desarrollo sostenible, según lo dispuesto en el artículo 3 de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. A finales de 2009 se aprobó el Decreto 174/2009 por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) (BOC nº 7 de 13 de enero de 2010 ).

Los espacios que forman parte de la Red Natura 2000 son de dos tipos. Por un lado, las zonas especiales de conservación, ZEC (Decreto 174/2009 por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación) y, por otro, las zonas de especial protección para las aves (ZEPA), ya designadas por los estados miembros con arreglo a las disposiciones de la Directiva de Aves Silvestres (Directiva del Consejo 79/409/CEE) pero a las que la Directiva de Hábitats (92/43/CEE), derogada por la Directiva 2009/147/CE), pero a las que la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) integra en la red europea.

Como información imprescindible para el análisis territorial, se describen brevemente a continuación los Espacios Naturales Protegidos (ENP's), Áreas de Sensibilidad Ecológica (ASE's), Zonas de Especial Conservación (ZEC's ) y/o Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA's), localizados en la zona de estudio y enumerados de norte a sur del territorio.

A continuación se realiza una breve caracterización de los Espacios Naturales Protegidos citados:

Espacios protegidos que no tienen el carácter de ZEC

#### - **Monumento Natural de Los Derriscaderos.**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como paraje natural de interés nacional de Los Derriscaderos, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Todo el monumento es por definición área de sensibilidad ecológica, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Alberga una peculiar estructura de interés científico, geológico y geomorfológico que ocupa un sector abarrancado típico del paisaje pumítico del sur, resultado de un intenso proceso eruptivo de características explosivas que cubrió grandes extensiones del sur de Tenerife, destacando los materiales del manto puzolánico de la intensa actividad volcánica que asoló el sur de Tenerife. En su conjunto configura un paisaje singular de tonalidades claras y gran plasticidad.

Con el fin de definir el grado de protección y uso en este espacio natural, este Monumento Natural se ha zonificado en su totalidad como Zona de Uso Moderado, atendiendo a las definiciones que señala el Texto Refundido en su Art. 22.

#### - **Monumento Natural de la Montaña de Guaza.**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural de Interés Nacional de Montaña de Guaza, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Todo el monumento es por definición Área de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

La Montaña de Guaza es uno de los domos exógenos más representativos de la isla. Constituye una estructura de gran interés científico, geológico y geomorfológico, lo que está unido a su importancia paisajística y a su carácter de elemento particularizado de la comarca de Arona. Posee además restos subfósiles de especies extintas de interés científico.

#### **Monumento Natural de La Caldera del Rey.**



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural de Interés Nacional de la Caldera del Rey, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Este lugar también ostenta la categoría de Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990 de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

La Caldera del Rey constituye un elemento geomorfológico de gran singularidad, al ser una de las tres mejores muestras de volcanismo freatomagmático-explosivo en Tenerife.

#### - **Monumento Natural Montaña Pelada.**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural de Interés Nacional de Montaña Pelada, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Este lugar también ostenta la categoría de Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990 de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Montaña Pelada es un cono de importancia paisajística y científica, tanto por su origen como por su morfología ya que constituye una estructura geológica singular asociada a procesos de hidrovulcanismo. A esto se añade la importancia ecológica de albergar buenas muestras de comunidades psamófilas y tabaibales dulces.

#### - **Monumento Natural Montaña Amarilla.**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural de Interés Nacional de Montaña Amarilla, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Todo el monumento es por definición Área de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

El cono de Montaña Amarilla constituye un elemento geomorfológico de evidente singularidad; forma parte, como estribación más meridional, de un conjunto paisajístico de volcanes alineados del sur de Tenerife. Además, su origen freatomagmático y la presencia de una duna fósil en su base, le confiere un notable interés científico.

#### Espacios protegidos que además son ZEC (Zonas de Especial Conservación)

#### - **Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar (93\_TF)**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural de Interés Nacional del Malpaís de Güímar, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Este lugar también ostenta la categoría de Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990 de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

La Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar alberga una de las mejores muestras de cardonal-tabaibal del archipiélago, que en el resto del sur de la isla ha sufrido un fuerte deterioro. Este espacio posee una gran importancia científica, tanto por su alta tasa de endemismos, como por contar con especies amenazadas como una forma de cerraña conocida también como balillo (*Atalanthus microcarpus*), y un gran elenco de especies protegidas. Se trata de una estructura simple (cono y malpaís asociado) pero bien conservada y de interés geomorfológico, que constituye un hito de referencia paisajística del territorio que ocupa.

#### - **Parque Natural de Corona Forestal (90\_TF)**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como parque natural de Corona Forestal, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Todo el parque es por definición área de sensibilidad ecológica a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico. Una parte del mismo, en las cumbres, forma parte de la zona periférica del parque nacional del Teide. Dentro de este espacio se encuentran incluidos la totalidad de los montes de utilidad pública nº 9 «Pinar», nº 10 «Pinar», nº 24 «Pinar», nº 50 «Cumbres Realejo Bajo», nº 23 «Laderas y Cumbres», nº 6 «Lomo Gordo y Agua Agria», nº 1 «Pinar», nº 2 «Contador y Cumbre», nº 3 «Pinar», nº 7 «Vica y Lajas», nº 5 «Pinar de Guía», nº 4 «Pinar de Chío», nº 41 «Gambuesa», nº 43 «Agache y Escobonal», nº 52 «Chivisaya», nº 53 «Orticona y Lomitos», nº 51 «Cumbres de Güímar», Tfe-3003 «Cumbres del Realejo Alto» y el monte del Estado «Paredes de Galindo» y además con parte de los siguientes montes, nº 8 «Pinar», nº 13 «Pinar» y nº42 «Fayal, Valle y Chaja». Este espacio ha sido declarado zona de especial protección para las aves (ZEPA), según lo establecido en la directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Se trata de una zona eminentemente forestal que circunda el parque nacional del Teide, donde se ubican las mejores muestras de pinar y vegetación de alta montaña de Tenerife. En este espacio se encuentran las cabeceras de buena parte de los barrancos que forman la red de drenaje del norte y sur de Tenerife, por lo que ejerce un destacadísimo papel en la captación de aguas y la conservación de suelos ante la erosión. Incluye además la unidad geomorfológica del valle de Güímar de valor paisajístico donde destacan elementos singularizados y característicos del territorio como el volcán de Las Arenas y la Caldera de Pedro Gil; la fauna y flora cuentan con una altísima biodiversidad endémica entre la que se encuentran varias especies amenazadas y muchas protegidas por la legislación nacional y por convenios internacionales. La avifauna de pinar tiene en este lugar un magnífico refugio, contando con varios endemismos. También existen elementos geomorfológicos destacados (barrancos, pitones, lavas recientes, etc.) y representativos de la geología insular, algunos de notoria singularidad. En conjunto constituye un espacio de excepcional belleza y valor paisajístico.

- **Monumento Natural del Barranco de Fasnía y Güímar (91\_TF)**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural de Interés Nacional del Barranco de Herques, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Todo el monumento es por definición Área de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Este Monumento representa una estructura de barranco de interés geomorfológico típico del sur, de notable singularidad paisajística, con gran variedad de hábitats y buena representación de plantas rupícolas además de tabaibales y pinares. Destacan algunas especies endémicas y amenazadas como el cerrajón (*Sonchus gummiifer*), junto a otras protegidas por la normativa regional.

En la actualidad las Normas de Conservación de este Monumento Natural se encuentran en proceso de elaboración.

- **Monumento Natural La Montaña Centinela (92\_TF)**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural De Interés Nacional de Montaña Centinela, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Este lugar también ostenta la

categoría de Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990 de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Alberga una estructura geomorfológica singular representada por un cono, que constituye un hito paisajístico referencial en el entorno del sur de la isla.

- **Monumento Natural de la Montaña de Ifara y Los Riscos (98\_TF)**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural De Interés Nacional de Montaña de Ifara y Montaña de Los Riscos, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Todo el monumento es por definición Área de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Este espacio alberga dos edificios volcánicos que constituyen hitos paisajísticos de interés geológico y geomorfológico y destacada singularidad en el paisaje general del sur de la isla. Representan además una muestra de elementos geomorfológicos en buen estado de conservación y representativos, en cierto modo, de la geología insular.

- **Sitio de Interés Científico del Acantilado de la Hondura (109\_TF)**

Este lugar fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural De Interés Nacional de Acantilado de la Hondura, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. El sitio es por definición Área de Sensibilidad Ecológica en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

En este espacio vive una especie en peligro, la piña de mar (*Atractylis preauxiana*), en un entorno acantilado de cierta relevancia paisajística, albergando una interesante muestra de hábitat halófilo aeroliano.

- **Sitio de Interés Científico del Tabaibal de Porís (99\_TF)**

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Paraje Natural De Interés Nacional del Tabaibal del Porís, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Este Sitio es por definición Área de



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Sensibilidad Ecológica en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

El aspecto más destacado de este espacio se encuentra en el tabaibal que alberga, un hábitat característico de Canarias, que cuenta con muchas especies protegidas por la legislación canaria. También tiene muestras de hábitats halófilo-aerolianos en la misma costa. En conjunto incluye un sector de costa cuyos elementos forman un paisaje característico del sur de la isla, que a pesar de su reducida extensión adquiere especial relevancia por la fuerte regresión que ha sufrido en los últimos años.

- **Reserva Natural Especial de Malpaís de la Rasca. (78\_TF).**

Coincide con parte del ZEC de la Franja MarinaTeno-Rasca 103\_TF. Este lugar fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como paraje natural de interés nacional de Malpaís de Rasca, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. El sitio es por definición Área de Sensibilidad Ecológica en toda su extensión, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Los conos volcánicos que integran este espacio conforman elementos singulares de importancia paisajística. El malpaís constituye también un elemento geomorfológico destacado, cuya valoración científica se acrecienta al albergar un hábitat natural en buen estado de conservación que cuenta con especies amenazadas como el ajeno (*Artemisia ramosa*), que tiene aquí sus mejores poblaciones. Todo el sector de malpaís tiene además un valor cultural excepcional, dada su importancia arqueológica.

Espacios protegidos que son únicamente ZEC (Zonas de Especial Conservación)

Cabe señalar la existencia en el ámbito de estudio de Zonas de Especial Conservación (ZECs) que no tienen la consideración de Espacios Naturales Protegidos, y estos son:

- **Lomo de las Eras (70\_TF)**

Es un área costera de carácter pumítico, cercano a viales y áreas urbanas. Alberga la principal población insular de *Atractylis preauxiana*, que alcanza unos 350 individuos. Por su localización en topografía elevada se configura como población productora de diásporas.

Ha sufrido alteraciones por realización de rodaderas en la periferia de la población, antiguos usos de pastoreo, la cercanía a núcleos poblacionales costeros en expansión lo que le han conferido una alta vulnerabilidad.

- **Franja Marino Teno-Rasca (103\_TF)**

Se trata de una plataforma estrecha, que llega a alcanzar más de 500 metros de profundidad a escasa distancia de la costa. En la zona predominan los fondos arenosos con algunas zonas rocosas de relieve abrupto.

Las especiales condiciones de aguas cálidas y tranquilas durante gran parte del año unido a las grandes profundidades que se alcanzan cerca de la costa, ofrecen unas características inigualables para la presencia de poblaciones de numerosas especies de cetáceos. En este sentido, es una de las dos mejores zonas de distribución de *Tursiops truncatus* de Canarias.

Además es un área vital para la tortuga boba, ya que se trata de una zona de descanso y termorregulación para *Caretta caretta* en Canarias, cuya población se estima en varios centenares de ejemplares, pudiendo ser observadas grandes concentraciones en su paso migratorio por la zona.

Además existe un sebadal de alto interés, presentando un especial interés para el mantenimiento de la presencia de peces pelágicos de gran porte.

- **Sebadales del Sur de Tenerife (73\_TF)**

Plataforma arenosa que alberga una de las praderas de *Cymodosea nodosa* más extensa del archipiélago y con un mejor estado de conservación.

Constituye un hábitat de gran importancia como zona de cría para muchas especies de interés pesquero, además de albergar una gran biodiversidad de organismos asociados a estos ecosistemas. Tiene poblaciones del alga verde endémica *Avranvillea canariensis* y de la fanerógama marina *Halophylla decipiens*.

Zonas ZEPA

Además, el Parque Natural de Corona Forestal (T-11) y ZEC 90\_TF es coincidente con la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) ES0000107 Corona Forestal de Tenerife. También se han identificado como zonas de especial protección para las



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





aves (ZEPA), la ZEPA ES0000107 "Montes y Cumbres de Tenerife" y la ZEPA ES000345 "Rasca y Guaza".

Respecto a la primera, no se describe porque el sector de la misma situado en el interior del ámbito de estudio es muy reducido y, además, el trazado de las alternativas propuestas no la interceptan.

En cuanto a la segunda, se localiza en la vertiente sur de la isla de Tenerife, en el municipio de Arona. El Malpaís de la Rasca cuenta con una excelente muestra de hábitat xérico característico de del piso basal, dominado por el cardón (*Euphorbia canariensis*) y la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamífera*).

La localidad es una de las mejores áreas para las aves esteparias de Tenerife. Aparte de ello, también presenta algunas colonias de aves marinas. Con relación al Anexo I de la Directiva de Aves es de destacar las citas sobre camachuelo trompetero (*Rhodopechys githaginea amantum*), alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), pardela cenicienta (*Calonectris diomedea borealis*), pardela chica (*Puffinus assimilis baroli*), petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), perdiz moruna (*Alectoris barbara koenigi*) y águila pescadora (*Pandion haliaetus*).

El Malpaís de Rasca soporta algunos usos relevantes en la actualidad, como la práctica de "off road", acúmulos de restos de invernadero de tomates en su zona suroriental, extracciones de áridos, etc.

Instrumentos de ordenación y planeamiento de los espacios naturales a tener en cuenta

Existen unos instrumentos básicos de planeamiento de los diferentes Espacios Naturales Protegidos contemplados en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. Éstos son los "Planes Rectores de Uso y Gestión" en los Parques Naturales, los "Planes Directores" en las Reservas Naturales, los "Planes Especiales" en los Paisajes Protegidos y las "Normas de Conservación" en los Monumentos Naturales y en los Sitios de Interés Científico. Con ellos se instrumentan los objetivos de conservación y desarrollo sostenible de acuerdo con lo que establecen los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

El estado de tramitación de los planeamientos de los instrumentos de ordenación de los espacios del área de estudio se detalla en la tabla que aparece a continuación.

**Tabla 2.17 - Estado de tramitación de los instrumentos de ordenación de los espacios naturales protegidos en el área de estudio**

Nombre	Categoría	Instrumento	Estado	BOC/BOE		
T-5 Malpaís de Güímar	Reserva Natural Especial	Planes Directores	Aprobación Definitiva	BOC 2005/007 de 12 de enero 2005.		
T-7 Malpaís de la Rasca			Aprobación Definitiva	BOC 2004/241 de 14 de diciembre de 2004		
T-11 La Corona Forestal	Parque Natural	Planes Rectores de Uso y Gestión	Aprobación Definitiva	BOC 2012/040 de 27 de febrero 2012.		
T-14 Barranco de Fasnia y Güímar	Monumento Natural	Normas de Conservación	Aprobación Definitiva	BOC 2009/132. Lunes 09 de julio de 2009		
T-15 La Montaña Centinela			Aprobación Definitiva	BOC 2005/140 de 19 de julio de 2005		
T-16 Los Derriscaderos			Aprobación Definitiva	BOC 2006/017 de 25 de enero de 2006		
T-17 Las Montañas de Ifara y Los Riscos			Aprobación Definitiva	BOC 2006/017 de 25 de enero de 2006		
T-18 Montaña Pelada			Aprobación Definitiva	BOC 2005/125 de 28 de junio de 2005		
T-21 Montaña Amarilla			Aprobación Definitiva	BOC 2008/208 de 16 de octubre de 2008		
T-22 La Montaña de Guaza			Aprobación Definitiva	BOC 2001/026 de 26 de febrero de 2001		
T-23 La Caldera del Rey			Aprobación Definitiva	BOC 2010/033. Jueves 18 de febrero de 2010.		
T-37 Acantilado de la Hondura			Sitios de Interés Científico		Aprobación Definitiva	BOC 2010/185 de 20 de septiembre de 2010
T-38 Tabaibal de Porís					Aprobación Definitiva	BOC 2006/148 de 1 de agosto de 2006

Fuente: Elaboración propia

En cada Espacio Natural el instrumento de ordenación puede establecer zonas diferenciadas dentro de su ámbito territorial. La legislación vigente define seis categorías de zonificación que se corresponden a seis destinos de uso del territorio:

- Zonas de exclusión o de acceso prohibido: Constituidas por aquellas superficies con mayor calidad biológica o que contengan en su interior los elementos bióticos o abióticos más frágiles, amenazados o representativos. El acceso será regulado atendiendo a los fines científicos o de conservación.
- Zonas de uso restringido: Constituidas por aquellas superficies con alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en los que su conservación



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



admira un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que en ellas sean admisibles infraestructuras tecnológicas modernas.

- Zonas de uso moderado: Constituidas por aquellas superficies que permitan la compatibilidad de su conservación con actividades educativo-ambientales y recreativas.
- Zonas de uso tradicional: Constituidas por aquella superficie en donde se desarrollan usos agrarios y pesqueros tradicionales que sean compatibles con su conservación.
- Zona de uso general: Constituidas por aquellas superficies que, por su menor calidad relativa dentro del Espacio Natural Protegido, o por admitir una afluencia mayor de visitantes, puedan servir para el emplazamiento de instalaciones, actividades y servicios que redunden en beneficio de las Comunidades Locales integradas o próximas al Espacio Natural.
- Zonas de uso especial: Su finalidad es dar cabida a asentamientos rurales o urbanos preexistentes e instalaciones y equipamientos que estén previstos en el planeamiento territorial y urbanístico.

Las determinaciones del planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos han de adecuarse a las Directrices de Ordenación y el respectivo Plan Insular de Ordenación, prevaleciendo a su vez sobre el resto de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística que contempla el Texto Refundido. Por otro lado, dentro del propio planeamiento de un Espacio Natural Protegido, las determinaciones de tipo ambiental prevalecen sobre las estrictamente territoriales y urbanísticas que contiene.

#### Otros espacios: Áreas de Importancia para la Aves (IBAs)

La isla de Tenerife cuenta con numerosas áreas importantes para las aves (IBAs); zonas donde se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por Birdlife International, organización internacional dedicada a la protección de las aves y de sus hábitats.

De las 18 IBAs que se localizan en la isla de Tenerife, tres de ellas se encuentran dentro del ámbito de estudio.

#### **El Médano**

Se caracteriza por albergar una interesante comunidad de especies propias de lugares áridos. La vegetación existente es costera propia de ambientes arenosos, y cardonal - tabaibal en las laderas de la montaña.

Esta zona constituye un lugar de paso e invernada para aves migratorias costeras, que tienen en los bajíos y maretas un lugar adecuado para descansar y alimentarse durante sus largos recorridos, y es el último sitio de reproducción del chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*) en la provincia de Santa Cruz de Tenerife.

Cabe destacar las poblaciones de perdiz moruna (*Alectoris barbara*) y de alcaraván (*Burhinus oedicephalus*). Su ámbito coincide en parte con la Reserva Natural Especial Montaña Roja (T-6), con la ZEPA Montaña Roja (ES7020049) y con parte de la ZEC 73\_TF Seadales del sur de Tenerife (ES7020116).

#### **Montaña Centinela y Llano de la esquina.**

Se trata de una zona de terreno pedregoso situada en el sureste de la isla en la que predomina la vegetación xerófila de tabaibales y cardonales. Es una zona importante para las aves esteparias, donde destaca la concentración de perdiz moruna (*Alectoris barbara*). Su ámbito coincide en parte con el Monumento Natural Montaña Centinela y el ZEC Montaña Centinela (ES7020056).

#### **Malpaís de Rasca-Montaña de Guaza-Llano de Las Mesas**

Se trata de un hábitat estepario situado al sur de Tenerife, formado por campos de lava ("malpaíses"), conos volcánicos, llanos con cultivos y hábitats costeros, donde la vegetación presente es halófila y xerófila (cardonales y tabaibales), por lo que constituye una de las mejores áreas para las aves esteparias de Tenerife. En esta zona destaca la presencia de perdiz moruna (*Alectoris barbara*) y pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*). Su ámbito limita con la Franja marina Teno-Rasca (ES7020017) y coincide en parte con la Reserva Natural Malpaís de Rasca, el ZEC Malpaís de Rasca (ES7020050), el Monumento Natural Montaña de Guaza y la ZEPA (ES0000345).



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Se analizan a continuación los Espacios Naturales Protegidos que podrían ser afectados en mayor o menor medida por la infraestructura debido a su ubicación en los Tramos y corredores definidos. En el plano 1.12 del Documento nº3 Cartografía se representa el mapa de Espacios Naturales Protegidos y áreas de sensibilidad ecológica del ámbito de estudio a escala 1:15.000.

En el ámbito de los Tramos I y II, que recorren los términos de Santa Cruz de Tenerife (Tramo I), El Rosario y Candelaria (ambos Tramo II), no existen espacios protegidos en las cercanías de estos corredores.

En el ámbito del Tramo III, coincidiendo con el corredor que discurre paralelo a la costa y a la TF-1, entre los términos municipales de Candelaria y Arico, se localizan la Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar (T-5 y ZEC 93\_TF), el Sitio de Interés Científico del Acantilado de la Hondura (T-37 Y ZEC 109\_TF), Zona de Especial Protección Lomo de las Eras (ZEC 70\_TF), Parque Natural Corona Forestal (T-11 y ZEC 90\_TF) y el Monumento Natural de Barranco de Fasnia y Güímar (T-14 y ZEC 91\_TF).

Tan sólo el último de los espacios mencionados podría verse afectado por el proyecto, sin embargo, cabe señalar que está proyectado la construcción de un viaducto a su paso, con lo que se evitaría tocar su superficie, el resto de espacios naturales se encuentran en las proximidades del corredor, o en el interior del ámbito de estudio, pero alejados de los trazados planteados, por lo que no se prevé afección alguna sobre ellos.

En el ámbito del Tramo IV, que discurre por los municipios de Arico y Granadilla de Abona, se localiza Sitio de Interés Científico Tabaibal del Porís (T-38 y ZEC 99\_TF), Monumento Natural La Montaña Centinela (T-15 y ZEC 92\_TF), Monumento Natural Los Derriscaderos (T-16), Monumento Natural Montañas de Ifara y Los Riscos (T-17 y ZEC 98\_TF) y el Monumento Natural de Montaña Pelada (T-18).

Aunque no se prevé afección directa a ninguno de estos espacios, se encuentran muy cercanos al trazado de estudio, por lo que podría ser susceptible de algún tipo de afección indirecta como producto de la ejecución de las obras.

A lo largo del Tramo V, ningún espacio protegido se halla en las cercanías de los trazados.

En el Tramo VI se localiza el Monumento Natural de Montaña Amarilla (T-21), en el término municipal de San Miguel de Abona, aunque no se prevé afección directa se encuentra muy cercano a uno de los trazados estudiados, por lo que podría ser

susceptible de algún tipo de afección indirecta como producto de la ejecución de las obras.

En el término municipal de Arona, por el que transcurre el Tramo VII, se halla, en pleno corredor de estudio, el espacio protegido declarado Monumento Natural de Montaña de Guaza (T-22) que podría ser afectado directamente, sin embargo, el trazado en este corredor se prevé en túnel por lo que se evita la afección al mencionado Monumento Natural. En Arona también se localiza la Reserva Natural Especial de Malpais de la Rasca (T-7), cuyos límites coinciden con el ZEC 78\_TF Malpais de Rasca y con parte del ZEC 103\_TF Franja marino Teno-Rasca, que no se verá afectado.

Por último, en el Tramo VIII, que discurre por los municipios de Arona y Adeje, se localiza el Monumento Natural La Caldera del Rey (T-23), que tampoco se verá afectado directamente.

#### 2.1.1.10. Paisaje

El presente análisis del paisaje atiende a sus dos elementos fundamentales: la calidad, entendida como los méritos de conservación de un determinado paisaje, función directa de sus componentes y de su estado de conservación, y la fragilidad, que en este caso se relaciona de forma esencial con la incidencia visual del espacio y su capacidad de absorción de nuevos elementos.

#### Unidades y tipos de paisaje

Desde el punto de vista paisajístico, el área objeto de estudio corresponde a dos grandes tipos de unidades, entendiendo como tal una porción del territorio caracterizada por una combinación específica de componentes y de dinámicas claramente reconocibles, que le confieren una fisonomía y una identidad diferenciada del resto. Estos dos grandes tipos de unidades son los macizos y los valles. De acuerdo con el Plan Territorial Especial de Protección del Paisaje, aprobado definitivamente el 17 de diciembre 2010 (BOC nº245, de 28 de diciembre de 2010), es posible discriminar entre valles y macizos recientes, intermedios y antiguos, en función de su período de formación.

El área en la que se inscribe el Tren del Sur corresponde así a las siguientes Unidades Paisajísticas:

- Macizos recientes: Daute-Isora, Arona que se caracterizan por su elevada pendiente, por terminar en acantilados, por presentar escasa erosión y por la



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





presencia de multitud de elementos volcánicos (montañas y malpaíses). En ellos los suelos son poco profundos y poco desarrollados debido precisamente a su juventud.

- Macizo antiguo: Teno y Anaga, que se caracteriza por la presencia de muy numerosos y profundos barrancos, montañas y laderas escarpadas. El suelo en ellos es igualmente escaso debido a la mayor pendiente y erosión, y sólo aparece en zonas donde la vegetación lo mantiene.
- Los macizos intermedios (Agache, Icod) comparten características de los dos anteriores. Tienen un mayor número de barranco y los suelos son más profundos (más en la vertiente norte que en la sur) y por tanto más favorables para el desarrollo de la agricultura
- Valles recientes: Los valles del Palmar, Santiago y La Laguna, presentan una gran acumulación de materiales, proporcionados por los antiguos macizos circundantes; ello provoca que los suelos sean más profundos y fértiles, y por tanto que se desarrolle en ellos la agricultura, lo que históricamente ha favorecido el asentamiento de la población.
- Valles intermedios: Güímar ofrece una mayor pendiente en la parte alta que va disminuyendo según se avanza hacia la costa.

Esta primera discriminación paisajística puede matizarse y enriquecerse con la consideración de la componente horizontal, en términos de variación altitudinal, que en buena medida articula la totalidad del paisaje insular y que se concreta en la consideración de tres grandes franjas: la costa, las medianías y la zona de cumbres, esta última no representada en el corredor de la infraestructura ferroviaria más que cómo límite superior de las cuencas visuales.

La consideración de factores abióticos (materiales, relieve y geomorfología), de factores bióticos (esencialmente vegetación) y culturales (implantación y desarrollo de la agricultura y grado de urbanización) permite la definición de distintos Tipos de Paisajes, en función de la predominancia de uno u otro criterio, y en función de las características más definitorias desde el punto de vista perceptual de cada uno de los factores considerados.

De manera general ha de considerarse que salvo en el caso de la solución en túnel, la totalidad de los corredores considerados para el Tren del Sur, discurre por espacios intensamente antropizados, en los que predomina claramente el componente cultural. Así, la agricultura cuyo predominio visual se distribuye por todo el perímetro de la isla, en el sur se distribuye en las medianías y es menos visible

que en el norte, porque comparte protagonismo con el matorral herbazal. Es igualmente significativa, sino más, la superficie ocupada por los núcleos urbanizados, cuyo peso es más intenso en el área de Santa Cruz, y se va extendiendo, de manera lineal aunque dispersa, sobre una franja de la costa Sur hasta Güímar.

Así, los tipos de paisaje definidos en la zona objeto de estudio que se muestran en el plano 1.13.1 del Documento nº3 de Cartografía son los siguientes:

#### - Paisajes de dominante cultural

##### · Paisajes agrícolas.

El paisaje agrícola de la isla presenta en general una disposición en franjas horizontales de costa a cumbre marcada tanto por la disponibilidad de agua como por la calidad del suelo. Se puede distinguir:

- Agricultura de regadío, que se localiza en la costa, dónde se dan condiciones favorables de riego y de suelo. Se corresponden con cultivos intensivos (plátanos, tomates, flores e invernaderos). Este tipo de cultivo se ubica en la franja litoral de Arona, San Miguel y el valle de Güímar.
- Agricultura en bancales: se localiza en las medianías de ambas vertientes (noroeste y sur de la isla) donde siguen existiendo condiciones favorables de suelo pero no tanto de riego para cereales, papas, leguminosas y frutales.
- Viticultura: los viñedos y cultivos asociados aparecen fundamentalmente en la medianía de Abona.

##### · Núcleos urbanizados

El paisaje de los núcleos urbanizados es más intenso en el área de Santa Cruz-La Laguna y se va extendiendo, de manera lineal aunque dispersa, sobre una franja de la costa sur hasta formar una gran mancha urbana que tiende a expandirse linealmente sobre el eje de la autopista TF-1 hacia Güímar al igual que sobre la costa Norte hasta el Puerto de La Cruz. Es destacable, igualmente, el desarrollo del sur turístico, dónde se produce una sustitución de la vegetación natural y la agricultura tradicional por edificación urbana, asociada al crecimiento del centro turístico de la Playa de las Américas, Los Cristianos, Costa



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



del Silencio y Los Gigantes. Cabe mencionar igualmente, en el macizo de Arona, la proliferación edificación dispersa de características urbana y rural.

- **Paisajes de dominante natural**

Ya se ha señalado con anterioridad que la zona objeto de estudio presenta un grado muy bajo de naturalidad. Tan sólo aparecen tres grandes tipos de paisaje de dominante biótica:

- Aulagas, barrillas y verodes están localizadas en las zonas más bajas de las medianías.
- Cardonal-Tabaibal y asociaciones se sitúan a lo largo de la franja costera del sureste.
- Retamas, escobones y codesos se encuentran en la franja alta de la isla y en los barrancos.

Fragilidad visual

La fragilidad visual se define como el conjunto de caracteres del territorio relacionados con su capacidad de respuesta al cambio de sus propiedades paisajísticas. Es una cualidad estrechamente ligada con la calidad paisajística, de modo que un territorio con baja fragilidad visual seguirá conservando su calidad cuando sufra ciertas modificaciones que alteren su calidad. Por el contrario, cuando la fragilidad sea alta, esas mismas modificaciones supondrán un deterioro importante de la calidad.

El concepto de fragilidad se corresponde inequívocamente con la capacidad de absorción visual, entendida como la aptitud del territorio para absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad paisajística. Los factores influyentes en la fragilidad visual se agrupan en las tres clases siguientes: biofísicos, perceptivos e histórico-culturales, a los que se añade el de accesibilidad potencial o posibilidad real de observación.

*a. Factores biofísicos. Fragilidad visual del área*

- Suelo y cubierta vegetal. Como ya se ha señalado, el suelo se encuentra muy poco cubierto de masas vegetales a lo largo de la zona de estudio. La cubierta vegetal aumenta a medida que se gana en altitud, ya en zonas más hacia el interior, en los barrancos y las laderas.

- Densidad de la vegetación. Al tratarse de una zona intensamente antropizada presenta una muy baja densidad de cobertura vegetal, en especial en comparación con otras zonas de la isla.
- Contraste cromático suelo-vegetación. Las adaptaciones de la vegetación a la aridez del entorno, junto con las escasas especies presentes, hacen que haya poco contraste entre el sustrato y las formaciones vegetales. Este cromatismo es uniforme a lo largo de la zona de estudio, aunque se intercala con pequeñas masas de vegetación, lo que se traduce en alteraciones en el paisaje que suponen una mayor diversidad cromática.
- Altura de la vegetación. Este parámetro posee poca relevancia, puesto que la escasa presencia de elementos arbóreos y la predominancia de especies de porte tipo arbustivo, hacen que la altura de no sea muy significativa.
- Diversidad de estratos de la vegetación. En el entorno de la zona de estudio sólo se distinguen dos estratos elementales en los que se agrupa la vegetación: arbustivo y herbáceo. El primero de ellos es el predominante, puesto que a lo largo del corredor se sustituyen las masas de cardonal y tabaibal con diferentes especies de matorrales de sustitución, estando las especies de menor porte localizadas en las zonas de malpaís.
- Contraste cromático dentro de la vegetación. En su conjunto, la vegetación presente en la zona de estudio ofrece un cromatismo uniforme, siendo difícil apreciar diferenciaciones dentro de la misma salvo que se disminuyera el nivel de escala a unos valores inferiores a los que serían normales en estudios como el que ahora se trata. Mención aparte merece la zonificación del ambiente costero intermareal, en el que la vegetación algal causa diferentes estratos cromáticos claramente apreciables.
- Estacionalidad de la vegetación. Debido a la situación geográfica de las Islas Canarias, no hay grandes oscilaciones entre las diferentes épocas del año, por lo que la vegetación raramente responde a factores estacionales, permaneciendo su aspecto relativamente constante.
- Pendiente. La zona de estudio mantiene una constante a lo largo del corredor. En líneas generales, discurre paralela a la costa, por lo que a un lado tendrá el mar, y al otro comenzaran las oscilaciones entre barrancos y laderas.
- Orientación. La orientación de los terrenos es claramente apreciable pues tras las planicies en las zonas más próximas a la costa (al este, en el caso de las



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



proximidades de Santa Cruz y en el eje de la capital con Güímar y al norte en el caso de la vertiente sur), se comienza a advertir una elevación generalizada del terreno en sentido este-oeste, hacia el interior de la isla.

#### *b. Factores perceptivos. Fragilidad visual del entorno*

Los factores perceptivos tratan del conjunto de propiedades resultantes del análisis de las cuencas visuales de cada punto de la zona de estudio; en definitiva, de la cuenca visual unitaria correspondiente a la zona de actuación.

- Áreas vistas. Las actuaciones proyectadas, al discurrir aproximadamente a una altitud constante, van a ser percibidas desde los puntos que se sitúen a una cota más elevada, lo que supone toda la franja interior con respecto al corredor. No obstante, la sinuosidad en algunos tramos del terreno hace que la infraestructura quede oculta en ocasiones por el relieve. Por otra parte, el hecho de que discurra en posición aproximadamente paralela a la autopista TF-1, excepto en la estación del aeropuerto de Tenerife Sur, hace que se integre de forma parcial en esta infraestructura ya creada y que el impacto causado en la población afectada sea menor.
- Porcentaje de huecos o zonas de sombra. Existen varias zonas de sombra, debido a la presencia de los relieves que actúan como barreras entre la infraestructura y el observador. Sin embargo, este hecho no ocurre en el caso de que la observación se lleve a cabo desde la línea de costa, cuando la orografía es aproximadamente llana y no hay elementos que se interpongan en el campo visual.
- Posición de observación (en altura). Con respecto a la observación de las actuaciones proyectadas, cabe considerar una serie de posiciones clave: la próxima a las propias actuaciones que se extiende a lo largo del trazado o en las proximidades de la autopista TF-1 y aquella otra localizada a mayor distancia pero donde se percibirían con cierta nitidez las actuaciones y los miradores pertenecientes a la Red de Miradores establecidos por el Plan del Paisaje de Tenerife aprobado por el Decreto 56/2011, de 4 de marzo.

En el primer caso, la posición más afectada correspondería a los usuarios de la autopista TF-1 a lo largo de todo el recorrido, pues el corredor discurre de forma casi general en disposición paralela a la vía rápida. En el tramo, entre Santa Cruz e Igueste, la variante Barranco Hondo se separa de la autopista, siendo menos visible desde ésta, pero más desde los núcleos cercanos.

El segundo caso se correspondería con los municipios de las proximidades, o las zonas elevadas de las laderas y barrancos desde donde se divisa la extensión hasta la costa.

En cuanto a los miradores pertenecientes a la Red de Miradores, se han considerado los de Vistabella y Don Pedro

#### *c. Factores histórico-culturales*

En el área abundan restos con interés histórico y cultural relacionados con las poblaciones indígenas de la isla, que en la actualidad tienen relación o vínculo cultural con la sociedad actual.

#### *d. Factores ligados a la accesibilidad*

En la práctica, estos factores no tienen capacidad para modificar la valoración de la fragilidad pero sí, en cambio, la modelan dotándola de una apreciación más subjetiva. En la zona de estudio, la accesibilidad se determina por medio de la proximidad y la exposición visual. Así pues, puede decirse que la observación del área de actuación se localizará a lo largo de todo el corredor debido al predominio de las zonas llanas y los observadores serán los usuarios de la autopista y los habitantes de los municipios colindantes.

#### Características y calidad visual del paisaje

Sin duda, todos los aspectos ligados al paisaje conllevan un alto grado de subjetivismo. En algunos casos como el análisis y la valoración de la fragilidad visual, la esquematización y uniformidad del trabajo han supuesto mayor grado de objetividad a la hora de fijar las conclusiones, lo que sin duda avala su aceptación generalizada.

El otro aspecto de mayor relevancia es la calidad visual. A diferencia del anterior, la calidad no permite su análisis sistemático y por tanto queda más supeditada a la subjetividad. Valorar la calidad de un punto, lugar o zona, requiere un trabajo comparativo y por tanto el resultado depende en gran medida del modelo o modelos que se utilizan de referencia; modelos que, obviamente, no son tangibles sino formados inconscientemente en la mente del evaluador.

Sin embargo, y con afán de huir lo más posible del subjetivismo, se han diseñado métodos de valoración de la calidad del paisaje basados en la segregación de parámetros, aún a sabiendas que una visión en conjunto es mucho más adecuada que el análisis por separado de elementos individualizados del paisaje. En este caso,



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





el análisis se centra en valorar los componentes del paisaje y los elementos visuales básicos.

En ese sentido, el ámbito de estudio puede estructurarse en dos grandes zonas: los sectores urbanos de Santa Cruz y el Sur Turístico y la franja de costa orientada al oeste, comprendida entre los dos sectores urbanos. (Ver plano 1.13.2 del Documento nº3 de Cartografía).

Las condiciones de rigor climático derivadas de la situación de ambos sectores en la vertiente sur de la isla, impide el desarrollo de una cubierta vegetal arbolada, dándose tan sólo una adaptada caracterizada por biotipos crasos o suculentos, sin hojas o con éstas muy reducidas e incluso, a veces, espinescentes. Estas comunidades vegetales están formadas mayoritariamente por tabaibales y cardonales abiertos. La dominancia de los tabaibales en zonas costeras más áridas, tanto por su abundancia como por su porte, ofrecen un aspecto bastante uniforme a estas zonas, variable según la época del año, ya que al perder todas las hojas domina el color grisáceo o presenta unas tonalidades verde-amarillentas en invierno-primavera, al desarrollarse la foliación y la floración. Los cardones, de color verde opaco, pueden, individualmente, llegar a alcanzar grandes dimensiones ocupando una gran superficie.

Es una área, en general, de bajos relieves y pendientes suaves (en los territorios más cercanos a la costa), aunque surcada de numerosos y abruptos barrancos y salpicada de frecuentes elevaciones aisladas, normalmente conos volcánicos, donde predomina un clima de tipo subdesértico con escasas precipitaciones, temperaturas medias e insolación elevadas y vientos constantes que aumentan el grado de aridez de la zona costera.

Por otra parte, la formación de microclimas, como fenómeno característico de las islas, hace que haya otra vegetación que se amolda a los condicionantes ambientales locales, lo que se puede observar en el paisaje de los múltiples barrancos que atraviesan la franja estudiada y que cuentan con una vegetación ribereña en sus cauces, y sus paredes escarpadas muestran una abundante y variada colección de plantas rupícolas.

Entre todo este paisaje natural se incluyen los elementos artificiales que ha introducido el hombre y que destacan en esta zona costera considerablemente poblada: múltiples vías de comunicación, núcleos urbanos, urbanizaciones turísticas, abundantes edificaciones diseminadas, infraestructuras (aeropuerto, subestaciones eléctricas, vertederos, gasolineras, etc.), polígonos industriales, zonas portuarias, parcelas abiertas de cultivos de regadío, huertas, viñedos, invernaderos, bancales, balsas de agua, pozos, etc.

Todo ello ofrece como resultado final un paisaje compartimentado pero que se repite a lo largo de la superficie estudiada, pero con dos grandes variantes, norte sur y medianía, en el que hay que mencionar la presencia abundante de zonas protegidas, en forma de manchas dispersas de paisaje natural a lo largo del espacio abarcado, donde se restringe, cuando menos, las acciones transformadoras del hombre.

Hay que destacar la presencia a lo largo de toda la costa de retazos de paisaje agrario, con huertos familiares tradicionales en el Valle de Güímar, cultivos abandonados en las medianías y, aunque cada vez más transformado, la conversión hacia cultivos intensivos en el Valle de San Lorenzo (Arona).

#### 2.1.1.11. Patrimonio arquitectónico y arqueológico

La existencia de yacimientos arqueológicos de alto valor o elementos histórico-artísticos algunos de los cuales son considerados como Bienes de Interés Cultural (BIC), suponen un elemento a tener en cuenta en el corredor objeto de estudio.

Debido a esto, se han realizado consultas en varias fuentes para intentar recopilar la mayor y más precisa cantidad de información acerca de la existencia de estos elementos, así como su ubicación lo más aproximada posible.

Los aborígenes guanches de la isla de Tenerife fueron los últimos en someterse a los Reyes Católicos en el Siglo XV. Los estudios sobre el origen y los modos de vida de las poblaciones guanches avanzan a medida que se descubren hallazgos prehistóricos.

Desde el punto de vista de los recursos arqueológicos, los corredores de estudio coinciden, grosso modo, con una franja de alta ocupación aborigen: la costa, por lo que el volumen de yacimientos arqueológicos es muy alto, entre los que abundan las cuevas de enterramiento y son muy numerosas las momias desenterradas o grabados en algunas cuevas de las zonas bajas del territorio. Se une así el interés antropológico o prehistórico al paisajístico o natural en la isla

En las siguientes tablas se enumeran agrupados por términos municipales todos los elementos patrimoniales que se localizan en una banda de 200 metros a ambos lados de todas las alternativas de trazado analizadas, y cuya localización aparece en los planos de información correspondientes incluidos en el Documento nº3 Cartografía.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



**Tabla 2.18 - Patrimonio Histórico del término municipal de Santa Cruz de Tenerife**

Denominación	Protección	Categoría
Castillo de San Juan	BIC	Monumento
Barranco del Muerto	BIC	Zona arqueológica
Lomo Gordo	BIC	Zona arqueológica
Barranco del Pilar	BIC	Zona arqueológica
Molino de Barranco Grande	BIC	Monumento
Grabados Hoya Fría I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Hoya Fría II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Hoya Fría III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Hoya Fría IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Los Moriscos I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Los Mayorazgos I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Los Mayorazgos II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados de Los Mayorazgos IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Muerto I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Muerto II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Muerto III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Barranco del Muerto IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Muerto V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Frías I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Grande II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Grande III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Pilar I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Pilar II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Pilar III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Humilladero I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Humilladero 1	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Humilladero 4	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Pilar 1	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Pilar 3	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Pilar 4	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Lomo Gordo	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Grande 3	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Grande 4	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Frías 2	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Muerto 2	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Muerto 4	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Hoya Fría	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Molino de Barranco Grande	Catálogo Municipal	Elemento etnográfico
Presa de Hoya Fría	Catálogo Municipal	Elemento etnográfico

Fuente: Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Catálogo de Patrimonio Etnográfico del Catálogo de Protección del Plan General de Ordenación (Documento de Aprobación Provisional, 2006). Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.19 - Patrimonio Histórico del término municipal de La Laguna**

Denominación	Protección	Categoría
No se localizan elementos de interés en el corredor de estudio		

Fuente: Ayuntamiento de La Laguna, Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife, Plan General de Ordenación de La Laguna (Adaptación Básica a la LOTCan-Texto Refundido) y Documento de Avance del Plan General de Ordenación. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.20 - Patrimonio Histórico del término municipal de El Rosario**

Denominación	Protección	Categoría
Barranco del Humilladero I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Higuera	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Hondo 2	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Las Moraditas 4	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco El Humilladero 1	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Fuente: Ayuntamiento de El Rosario, Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife y Catálogo Histórico-Arquitectónico de la Revisión del Plan General de Ordenación (Adaptación a la Ley de Directrices, 2007). Estudio de Impacto Ambiental del proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.21 - Patrimonio Histórico del término municipal de Candelaria**



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





Denominación	Protección	Categoría
Grabados de Barranco de Tapia	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Cueva de Achbinicó o de San Blas	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Cuerva de los Camellos	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Cazoletas Barranco de Tapia I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Barranco de Tapia II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Las Tablas V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Las Tablas VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Las Tablas VII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Las Tablas VIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Las Tablas IX	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Camino Barranco Hondo-Lomo de Las Trojitas-Bedijo-Barranco Hondo	Catálogo Municipal	Elemento etnográfico

Fuente: Ayuntamiento de Candelaria, Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife y Catálogo Histórico-Artístico de la Revisión del Plan General de Ordenación (Adaptación a la Ley de Directrices, 2007). Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.22 - Patrimonio Histórico del término municipal de Arafo**

Denominación	Protección	Categoría
No se localizan elementos de interés en el corredor de estudio		

Fuente: Ayuntamiento de Arafo y Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.23 - Patrimonio Histórico del término municipal de Güímar**

Denominación	Protección	Categoría
Camino del Socorro	BIC	Sitio Histórico
Casco Histórico de Güímar	BIC	Conjunto Histórico
Iglesia de San Pedro Apóstol	BIC	Monumento
Iglesia del Convento de Santo Domingo	BIC	Monumento
Capilla de San Pedro de Abajo	BIC	Monumento
Acantilado Playa de Arriba I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Acantilado Playa de Arriba II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Acantilado Playa de Arriba III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Acantilado Playa de Arriba IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Acantilado Playa de Arriba V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Acantilado Playa de Arriba VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Corcovado I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Loma de Los Picos I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Loma de Los Picos II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Loma de Los Picos III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de La Puente V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de La Puente VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Arriba VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados del Espigón V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Las Toscas I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Barranco del Topo II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Denominación	Protección	Categoría
Grabado Barranco del Topo III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabado Barranco de Marrera	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Marrera I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Playa de Arriba I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Playa de Arriba II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Afoche I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Afoche II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Afoche III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Afoche IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
La Ladera II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
La Ladera III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Necrópolis La Ladera I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Necrópolis La Ladera II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Necrópolis La Ladera III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Playa de Arriba III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Necrópolis La Ladera IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Necrópolis La Ladera V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Necrópolis La Ladera VI-La Hoya de Juan Luis	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Plaza de San Pedro y Laureles de Indias	Catálogo Municipal	Elemento etnográfico
Plaza de Santo Domingo	Catálogo Municipal	Elemento etnográfico

Fuente: Ayuntamiento de Güímar, Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife y Catálogo de Elementos Protegidos (julio de 2000) del Plan General de Ordenación. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.24 - Patrimonio Histórico del término municipal de Fasnia**

Denominación	Protección	Categoría
La Quebrada I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
La Quebrada II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Fuente: Ayuntamiento de Fasnia y Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.25 - Patrimonio Histórico del término municipal de Arico**



Denominación	Protección	Categoría
El Perulet I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Fuente: Ayuntamiento de Arico y Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.26 - Patrimonio Histórico del término municipal de Granadilla de Abona**

Denominación	Protección	Categoría
Montaña, Risco y Llano de Ifara	BIC	Zona arqueológica
Barranco de Las Moradas I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Saltadero I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara XIV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Cueva La Pelleja	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Orchilla X	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Orchilla XIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Orchilla XIV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Callao I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Callao II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Callao V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara VI Grabado	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara VII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Ganigue II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
El Saltadero II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Los Riscos	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Moradas I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Moradas II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara VIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Tagoro III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Tagoro IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Tagoro V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Tagoro VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara IX	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara X	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara XI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Ifara XII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de La Barca XIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Las Monjas I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Las Monjas II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Loma del Camello I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Las Montjas III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Cobón	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Gánigue III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Gánigue IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
El Saltadero III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
El Saltadero IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Montaña Pelada II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Denominación	Protección	Categoría
Barranco de Montaña Pelada III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Callao VII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Callao VIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Callao IX	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Moradas III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Moradas IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Moradas VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Aguadulce XII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Aguadulce XIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Aguadulce XIV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de La Barca XV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Saltadero VII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde XIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde XIV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde XV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde XVI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Conde XVII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de las Piedras Caídas VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Piedras Caídas VII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Piedras Caídas VIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Bastiones IX	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Fuente: Ayuntamiento de Granadilla de Abona, Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife y Plan Territorial Parcial de Ordenación de la Comarca de Abona (Avance). Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.27 - Patrimonio Histórico del término municipal de San Miguel**

Denominación	Protección	Categoría
Barranco La Orchilla VIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Orchilla IX	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Abrigo de Las Chafiras	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Orchilla XII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Punta del Lomo	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco La Orchilla XIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Archiles VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Fuente: Ayuntamiento de San Miguel y Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.28 - Patrimonio Histórico del término municipal de Arona**

Denominación	Protección	Categoría
Yacimiento de Las Toscas	BIC	Zona arqueológica
Morros del Callao I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Morros del Callao IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Morros del Callao V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Galletas VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
El Fraile I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Denominación	Protección	Categoría
Montaña de Guaza I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabados Montaña Corrales	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña Corrales I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza X	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza XI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Grabado Barranco Verodal	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco Verodal II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza XIII	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Montaña de Guaza XIV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Toscas I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco de Las Toscas II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Moreque II	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Moreque III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Moreque IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Charco Redondo I	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Charco Redondo III	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Charco Redondo IV	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Charco Redondo V	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico
Barranco del Charco Redondo VI	Catálogo Municipal	Yacimiento arqueológico

Fuente: Ayuntamiento de Arona y Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

**Tabla 2.29 - Patrimonio Histórico del término municipal de Adeje**

Denominación	Protección	Categoría
No se citan elementos de interés en el corredor de estudio		

Fuente: Ayuntamiento de Adeje y Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto básico de la plataforma del Tren del Sur.

#### 2.1.1.12. Usos del suelo

El ámbito de estudio que comprende el PTEOI del Tren del Sur concentra un territorio transformado principalmente para un uso residencial, con infraestructuras que le dan conexión, y al mismo tiempo, diversos espacios naturales, escasos pero valiosos, y la actividad agrícola asociada a las medianías.

En la comarca metropolitana es donde se concentran la mayor parte de los usos urbanos, tal y como se muestra en el plano 1.18 del Documento Cartográfico. Además, en esta zona se localizan muchas de las grandes infraestructuras de la isla: puerto de Santa Cruz, el aeropuerto de Los Rodeos y las dos autopistas fundamentales para la movilidad insular, la TF-1 y la TF-5.

La TF-1 o autopista del sur, parte de la capital, Santa Cruz de Tenerife, y se dirige hacia el sur conectando el aeropuerto Reina Sofía y los centros turísticos del sur, finalizando en el municipio de Adeje, es decir que transita a lo largo del ámbito de estudio que comprende el PTEOI.

El municipio de Santa Cruz se caracteriza por una ocupación del suelo dominada fundamentalmente por uso residencial y sistemas generales, dotaciones y equipamientos, si bien es importante señalar que en la zona de la costa hay ciertas manchas de matorral costero y vegetación halófilo y alternando con los usos urbanos existen algunas parcelas de eriales, especialmente en los alrededores de la Montaña de Taco. Esta misma distribución de usos también se repite en el municipio de La Laguna con abundantes manchas de eriales y matorral costero en la franja más próxima a la costa.

En el municipio de El Rosario, en la zona más septentrional y próxima a la costa se localizan los núcleos de Radazul Bajo, Radazul Alto, Tabaibal Baja y Tabaibal Baja. Rodeando a estos núcleos se localizan manchas bastante notables de matorral costero. Asimismo, según se aumenta la altitud del territorio, aparecen ciertas áreas dedicadas al cultivo.

Estas áreas dedicadas al cultivo van a aumentar considerablemente su superficie especialmente a partir del municipio de Candelaria, en donde se localizan sobre todo desde la autopista hacia el interior rodeando los núcleos de Barranco Hondo o Iguete de Candelaria. Entre estos dos últimos núcleos existe una gran superficie de matorral costero, vegetación halófilo y eriales. Desde la TF-1 hacia la costa se localiza el núcleo de Las Caletillas dominado por una ocupación de suelo residencia y destinada a sistemas generales, dotaciones y equipaciones.

La zona en donde se sitúa el límite municipal que separa a Candelaria de Arafo ya está completamente dominada por los cultivos anuales intensos. Este tipo de uso de suelo también llega hasta el límite con la autopista TF-1 que ejerce de separador del polígono industrial de Güímar, situada entre los núcleos de El Socorro y La Viuda, ambos en el extremo costero.

Ya en el municipio de Güímar, se localiza al sur del polígono industrial y hasta el núcleo de El Puertito de Güímar, la Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar, también clasificada como Zona de Especial Conseración y Área de Sensibilidad Especial. Todo este espacio está comprendido entre la costa y la autopista TF-1. El resto del término municipal está dedicado a los cultivos anuales intensos salteado con importantes manchas de matorral costero y vegetación halófila, especialmente la parte interior del municipio en donde se alternan algunos núcleos urbanos como SanMarines, Güímar.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Es importante destacar que en la frontera de Güímar con Fasnia se localiza el Monumento Natural del Barranco de Fasnia y Güímar también declarado como Zona de Especial Conservación y Área de Sensibilidad Ambiental. Ya en Fasnia se localizan principalmente eriales y matorrales y alguna mancha de de invernadero. Los núcleos se localizan del lado de la costa como por ejemplo Los Roques de Fasnia. Desde este punto comienza el Sitio de Interés Científico Acantilado de la Hondura que avanza pegado a la costa y comprendido entre esta y la autopista hasta el pueblo de Las Eras ya en el municipio de Arico.

El término municipal de Arico está dominado por grandes manchas de cañaveral, escobonal y matorral degradado con algunas áreas de eriales y otras pocas dedicadas al cultivo y a los invernaderos. Del lado de la costa se localiza el Sitio de Interés Científico del Tabaibal del Porís que llega hasta el núcleo del Porís de Abona. Asimismo hay que señalar la presencia del Monumento Natural Montaña Centinela, hacia el interior de la isla, situada a la altura de la urbanización de Los Abrigos pero al otro lado de la TF-1.

En Granadilla de Abona la superficie dedicada a sistemas generales, dotaciones y equipamientos, ya que en este municipio se localiza instalaciones como el aeropuerto de Tenerife Sur o el polígono industrial de Granadilla (situada pegado a la costa). Aún así, el resto del municipio está cubierto sobre todo por matorral costero y vegetación halófila y eriales, en donde hay que destacar la presencia del Monumento Natural de Las Montañas de Ifara y Los Riscos Como núcleos urbanos destaca el núcleo de San Isidro.

San Miguel, municipio tradicionalmente destinado a la agricultura de zonas de medianías, presenta una importante zona destinada a invernaderos. Asimismo, también existen amplias superficies destinadas sistemas generales, dotaciones y equipamientos como Las Chafiras o los entornos de las urbanizaciones Golf del Sur o Amarilla Golf, ambas situadas entre la TF-1 y la costa.

Arona, al igual que San Miguel también presenta importantes áreas destinadas al cultivo de anuales, de frutales y a invernaderos, sobre todo la zona comprendida entre la TF-1 y los núcleos de la Costa del Silencio. La zona occidental del término municipal está dominada por un lado por la presencia del Monumento Natural de la Montaña de Guaza y por otra por el núcleo turístico de Los Cristianos

Adeje comprende principalmente uso residencial y sistemas generales, dotaciones y equipamientos, tal y como corresponde a un municipio que ha visto crecer considerablemente su población en las últimas décadas gracias al turismo, si bien es

importante señalar la presencia en las zonas más elevadas de importantes áreas de matorral costero y eriales.

## **2.1.2. Problemas ambientales relevantes. Impactos y riesgos.**

### 2.1.2.1. Introducción

Tenerife alberga, junto a Gran Canaria, a más del 85% de la población residente y visitante del archipiélago, por lo que de manera general y en gran medida los problemas ambientales están asociados a la elevada densidad de ocupación, constante a lo largo del año por la benevolencia del clima.

El turismo, descontrolado en algunos casos, ha provocado un importante deterioro de los ecosistemas litorales. Asimismo, la demanda por parte de los turistas de ciertas instalaciones ha supuesto una serie de importantes impactos sobre el medio ambiente, centralizados en la ocupación del terreno y en el consumo de agua.

Por otra parte, el modelo de desarrollo ha ido ocupando suelos agrícolas, y en algunos casos espacios naturales protegidos, con su consecuente degradación.

La importancia del sector turístico para Canarias ha conllevado un progresivo abandono del medio rural, concentrándose la población de la Isla en unas pocas localidades (Puerto de la Cruz, Santa Cruz, La Laguna, Los Cristianos).

A los focos de contaminación que suponen las centrales térmicas en Las Caletillas y Granadilla hay que añadir el foco de contaminación atmosférica que supone la refinería de petróleo situada en las afueras de Santa Cruz de Tenerife.

Sin embargo, la contaminación no es exclusivamente atmosférica, sino que también afecta a suelos y al acuífero insular, sobre todo por el uso de fertilizantes nitrogenados, amén de plaguicidas y herbicidas en la agricultura.

Como se ha descrito previamente, por su situación biogeográfica, Tenerife posee una importante representación de fauna y flora, con un elevado porcentaje de especies endémicas. El crecimiento desordenado que no ha tenido en cuenta este aspecto ha provocado la pérdida de hábitat para muchas especies animales y vegetales, lo que ha comprometido seriamente su supervivencia a largo plazo. No obstante, existen áreas de la isla, sobre todo las más elevadas, que debido a su orografía han quedado más o menos preservadas de los desarrollos urbanísticos y del impacto provocado por el turismo.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





2.1.2.2. Consumo y transformación del suelo

El suelo es el soporte básico de los ecosistemas terrestres y del sistema productivo agrario. Constituye un recurso natural renovable a la escala temporal de los procesos naturales, aunque no renovable a escala humana. Estas circunstancias y su escasez en el contexto insular tinerfeño obligan a establecer medidas de gestión y protección, especialmente en relación con aquellas actividades susceptibles de conducir a la degradación del recurso.

Los cambios económicos y sociales que se producen en las últimas décadas como consecuencia de la apertura de los mercados insulares y del fuerte desarrollo experimentado por la actividad turística, han favorecido los procesos de abandono de la actividad agrícola. Una de las manifestaciones de este fenómeno es una sustantiva reducción de la superficie cultivada, especialmente en las áreas de medianía. El abandono de cultivos afecta de forma significativa a zonas de fuerte pendiente; en la vertiente septentrional estas superficies son rápidamente ocupadas por matorrales de sustitución que en el futuro dejarán paso a la vegetación potencial; en cambio, en las laderas meridionales, el deterioro de los bancales y la pérdida de una mínima cobertura vegetal favorece el desencadenamiento de los procesos erosivos.

El archipiélago canario tiene una extensión de 743.504 ha, lo que representa el 1,5% del total de la superficie de España. Según la distribución de la ocupación del suelo en el año 2000, Canarias presenta el porcentaje más elevado de España de zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos (72,6%), pero en su mayor parte se trata de zonas forestales desarboladas y espacios con escasa o nula vegetación relacionados con roquedos y, en menor grado, playas y dunas. Las zonas agrícolas ocupan un 22,8% del territorio. Las superficies artificiales y las zonas húmedas y superficies de agua ocupan el 4,6% y el 0,01% del territorio respectivamente.

En cuanto al corredor de estudio, el Tren del Sur inicia su recorrido en el municipio de Santa Cruz y finaliza en Adeje. En todo su recorrido, las zonas agrícolas representan en torno a la cuarta parte del territorio, mientras que las zonas forestales con vegetación natural representan menos del 1%. En cambio, las superficies asociadas al desarrollo de los núcleos urbanos se sitúan en torno al 20%.

A pesar de que en el archipiélago canario ha sido la comunidad donde los cambios netos de coberturas en el periodo 1987-2000 han sido menos intensos, en la zona de costa y por lo tanto en el ámbito de estudio, es donde se ha concentrado principalmente el cambio en los usos del suelo. En todo el archipiélago, el incremento de estas superficies representa un 8,4%.

2.1.2.3. Contaminación acústica

La Ley 37/2003 del Ruido y el Real Decreto 1513/2005 y el real Decreto 1367/2007, trasponen a la legislación española la Directiva Europea 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, ampliando su campo de aplicación, para considerar también el ruido con carácter general, y no sólo el ruido ambiental, e incluyendo además las vibraciones.

El Gobierno de Canarias ya estableció la delimitación de los focos y aglomeraciones a las que era aplicable la primera fase de evaluación fijada por la Directiva Europea y la Ley del Ruido, para el año 2007, que en el caso de Canarias afecta a las carreteras con más de 6 millones de vehículos anuales y a las aglomeraciones de más de 250.000 habitantes, aparte de a los tres mayores aeropuertos que son de competencia estatal.

En relación con las aglomeraciones en el ámbito de estudio se identifica una aglomeración supramunicipal formada por Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna. En aplicación de la Ley 37/2003 del Ruido, corresponde al Gobierno de Canarias asumir la evaluación de la aglomeración supramunicipal, así como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras. Los mapas se han realizado para los cuatro índices de ruido y para cada foco diferenciado en el estudio: calles urbanas, cada carretera que constituye una UME (IMD>16.000 veh./día), resto de carreteras y zona industrial.

**Tabla 2.30 - Exposición de la población al ruido en la aglomeración Santa Cruz - La Laguna**

Foco	Índice	Nº personas (centenas)						
		50-55	55-60	60-65	65-70	>70	70-75	>75
Calles	Lden	-	678	873	281	-	141	38
	Ln	915	381	158	72	1	-	-
Carreteras IMD>16.000	Lden	-	297	164	87	-	41	13
	Ln	206	103	53	16	1	-	-
Carreteras IMDZ<16.000	Lden	-	108	60	38	-	16	1
	Ln	67	41	18	2	0	-	0
Industria y Puerto	Lden	-	2	1	0	-	0	0
	Ln	1	1	0	0	0	-	-
Total	Lden	-	<b>809</b>	<b>1.062</b>	<b>428</b>	-	<b>222</b>	<b>55</b>
	Ln	<b>1.077</b>	<b>548</b>	<b>250</b>	<b>99</b>	<b>2</b>	-	-

Fuente: Gobierno de Canarias. Mapas Estratégicos De Ruido De La Comunidad Autónoma De Canarias. Aglomeración Santa Cruz De Tenerife - San Cristóbal De La Laguna: Documento Resumen

**Tabla 2.31 - Población afectada en la aglomeración Santa Cruz-La Laguna por encima de determinados valores de Lden y Ln**

Foco	Nº personas (centenas)					
	Lden>55	Lden>65	Lden>75	Ln>50	Ln>50	Ln>50
Calles	2.010	460	38	1.527	231	1



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Carreteras IMD > 16.000	602	141	13	379	70	1
Carreteras IMD < 16.000	222	55	1	128	20	0
Industria y Puerto	4	0	0	2	0	0
<b>Desglose Crtras.&gt;16.000</b>						
UME - TF 4	5	1	0	4	0	0
UME - TF 5	353	83	11	214	42	1
UME - TF28	2	0	0	1	0	0
UME - TF29	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.578</b>	<b>712</b>	<b>57</b>	<b>1.986</b>	<b>355</b>	<b>2</b>

Fuente: Gobierno de Canarias. Mapas Estratégicos De Ruido De La Comunidad Autónoma De Canarias. Aglomeración Santa Cruz De Tenerife – San Cristóbal De La Laguna: Documento Resumen.

De los resultados obtenidos cabe destacar que el foco que origina una mayor población expuesta al ruido es con diferencia el tráfico urbano. Le siguen los tramos de la TF-1. Los focos de ruido con población significativa expuesta a elevados niveles de ruido ( $L_n > 70$  dB(A)), son el tráfico en calles urbanas y la carretera TF-1. Las carreteras con un tráfico que no motiva la elaboración de mapa estratégico de ruido (IMD < 16.000 veh./día), generan en el municipio una afección superior a la suma de la debida a todas las UME excepto la TF-1. Por otra parte, la exposición al ruido industrial y portuario no es relevante en cuanto a población expuesta, con respecto al ruido de tráfico en la aglomeración.

#### 2.1.2.4. Emisiones y contaminación atmosférica

Tenerife no se caracteriza por niveles de contaminación atmosférica elevados en comparación con el resto del territorio nacional. Además, no parecen existir evidencias de "contaminación transfronteriza", presentando la práctica totalidad de las emisiones un origen insular.

Los principales sectores causantes de emisiones contaminantes son el transporte por carretera y el sector industrial. El parque canario de vehículos ronda las 750.000 unidades (el 4% del total nacional), de los que una buena parte corresponden a turismos. El Índice de Motorización, 489 automóviles por 1.000 habitantes, es muy superior a la media nacional (395) y se sitúa muy próximo a los valores propios de la Europa más desarrollada (Francia 500, Alemania 504). Las estimaciones realizadas señalan unas emisiones anuales del orden de 4.628 Tm de CO, 2.292 Tm de NO<sub>x</sub> y 3.655 Tm de partículas.

En el ámbito de estudio, las emisiones contaminantes proceden fundamentalmente del sector industrial, ya que los municipios de Santa Cruz y Candelaria acogen a la refinería de CEPSA y a la central de UNELCO respectivamente, que suponen el 98,8% de las producidas en la totalidad de Tenerife. Las estimaciones realizadas señalan unas emisiones anuales de origen industrial del orden de 31.490 Tm de SO<sub>2</sub>, 4.406 de NO<sub>x</sub>, 1.170 de Partículas y 2.055 de Compuestos Orgánicos Volátiles. En el caso

del CO, Partículas y Compuestos Sólidos Volátiles, el transporte privado constituye la principal fuente de emisión. La contaminación descrita afecta fundamentalmente a la conurbación Santa Cruz-Laguna y al área de Candelaria.

La aportación de los tráficos aéreo y marítimo no se considera relevante.

#### Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias

El Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono y el Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente tienen entre sus objetivos el mantenimiento y mejora de la calidad del aire en relación con los contaminantes que regulan. Esta normativa establece la obligatoriedad de elaborar planes de acción de carácter preventivo en aquellas zonas en que exista riesgo de superación de los valores límite o de los umbrales de alerta por parte de las Administraciones competentes y de adoptar planes de actuación en aquellas otras zonas en que los niveles de uno o más de los contaminantes regulados superen su valor límite.

El Plan de Actuación de Calidad del Aire pretende mejorar y mantener una buena calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Canarias, acorde con los citados objetivos.

La evaluación de la calidad del aire exigida por la normativa se aplica en zonas definidas en función de diversas características, como son la población y ecosistemas existentes, las diferentes fuentes de emisión, características climatológicas y topográficas, etc. y que estén recogidas en la actual zonificación de la Comunidad Autónoma de Canarias.

El ámbito de estudio está incluido en las zonas ES0505, ES0506 y ES0507. Estas zonas se relacionan a continuación, indicándose para cada una de ellas la población residente y su extensión. En los mapas asociados a cada una de las zonas se representan las estaciones de medición de inmisión utilizadas en la evaluación de la calidad del aire.

#### Zona ES 0505. Zona Santa Cruz de Tenerife-La Laguna.

Esta zona incluye los municipios de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna. Se trata de una zona que en 2005 tenía 356.760 habitantes y una densidad de 1.412,24 hab./km<sup>2</sup>.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Las situaciones de contaminación en Santa Cruz de Tenerife se deben a las importantes emisiones industriales y al tráfico local, de manera combinada con condiciones climatológicas adversas en lo que a dispersión de contaminantes atmosféricos se refiere.

Las emisiones industriales son las de la Refinería de Santa Cruz de Tenerife. En lo referente al tráfico, la ciudad de Santa Cruz de Tenerife se caracteriza por estar situada entre una cadena montañosa y el mar, de manera que casi todo el tráfico de entrada y salida a la ciudad debe hacerlo por el extremo sur de ésta, formándose grandes retenciones en la misma parte de la ciudad donde se encuentra ubicada la refinería de petróleo. Las retenciones de tráfico llegan a adquirir tal magnitud que en determinados períodos de hora punta se generalizan a prácticamente todas las vías principales de la ciudad. Esto se complica con unas condiciones meteorológicas que dificultan la dispersión de los contaminantes atmosféricos, ya que la dispersión vertical (disolución de los contaminantes con las capas altas de la atmósfera) se ve imposibilitada por la presencia de una capa de inversión térmica y la cadena montañosa que forma el macizo de Anaga que restringe en gran medida los flujos de viento desde el norte, esto es, la dispersión horizontal de los contaminantes. La situación descrita se vuelve especialmente complicada en las épocas de "episodios africanos" con el aporte adicional de material particulado en suspensión.

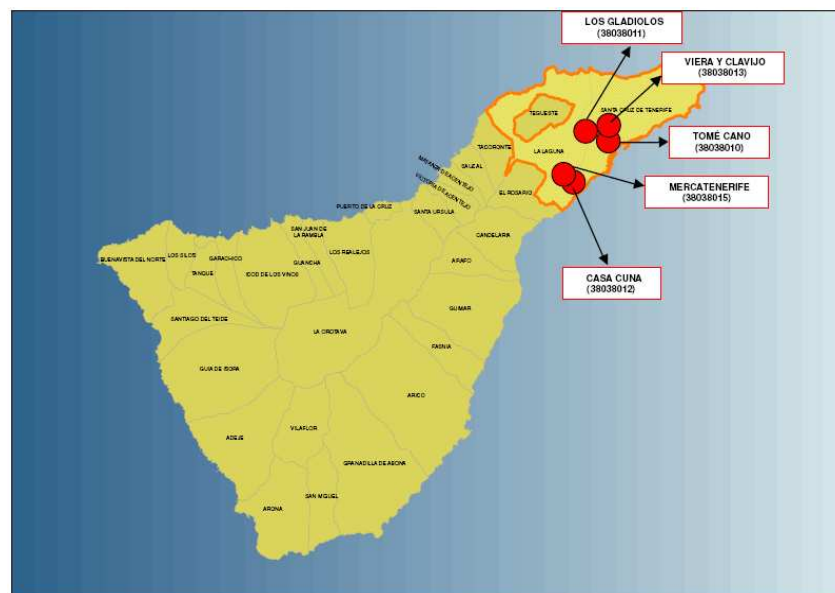
En la ilustración siguiente se muestran los límites de la zona, así como las estaciones de inmisión existentes y utilizadas para la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

En concreto, se han producido superaciones de las concentraciones límite de PM10 los años 2004, 2005 y 2006 (estaciones de Tomé Cano, Merca Tenerife y Los Gladiolos); de SO<sub>2</sub> en 2006 y de ozono en el año 2006 (estaciones de Tomé Cano y Los Gladiolos).

**Zona ES 0507. Zona Sur de la Isla de Tenerife.**

La componen los municipios de Adeje, Arafo, Arico, Arona, Candelaria, Fasnia, Granadilla de Abona, Guía de Isora, Güímar, San Miguel y Vilaflor. En 2005 tenía 206.479 habitantes y una densidad de 201,87 hab/km<sup>2</sup>.

**Ilustración 2.13 - Delimitación de la Zona ES 0507 y estaciones de medición**



Fuente: Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias



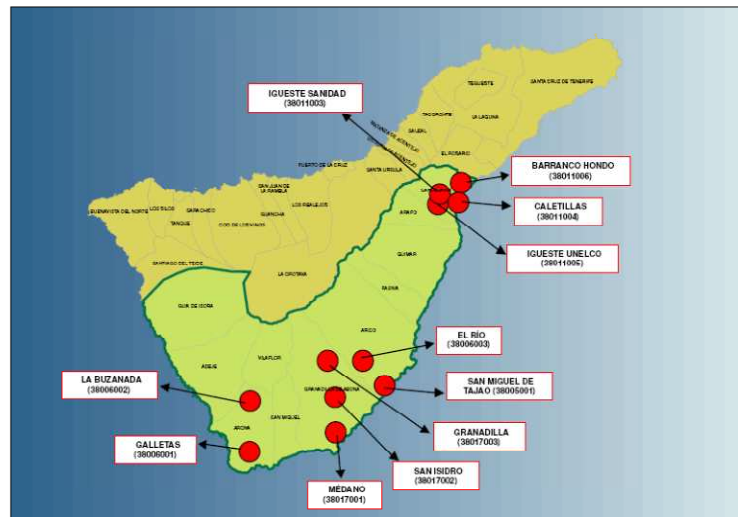
Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





**Ilustración 2.14 - Delimitación de la Zona ES 0505 y estaciones de medición**



Fuente: Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias

La situación en la zona de Candelaria con referencia a los diferentes contaminantes es debida a la actividad de la Central térmica de Candelaria conjugada con unas condiciones climatológicas adversas en lo que a dispersión de contaminantes atmosféricos se refiere. Aquí destaca la elevada cota de la dorsal montañosa en la isla de Tenerife, que se une al fenómeno de inversión térmica y a los eventuales comportamientos del viento (en períodos de calma o cuando la dirección de éste transporta los contaminantes hacia las zonas pobladas).

Las estaciones situadas en el ámbito de estudio que han producido superaciones de PM10 (años 2004, 2005 y 2006) son las de Barranco Hondo y Las Galletas, de SO<sub>2</sub>, (año 2005), NO<sub>2</sub> (año 2004) en la estación de Igueste-Unelco y de ozono (año 2006) en la estación Igueste-Sanidad.

**2.1.2.5. Contaminación lumínica**

Entre las Disposiciones Sectoriales del PIOT y en relación con la Protección frente a la contaminación lumínica (Capítulo 1: Protección de los recursos naturales y culturales. SECCIÓN 4ª: SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES CONTINUOS) se establece que:

- Con el fin de garantizar la actividad investigadora que se desarrolla en los observatorios astronómicos canarios, de ahorrar energía eléctrica y de mejorar la iluminación nocturna en los entornos urbano y rural, el inicio o modificación de instalaciones de alumbrado público en exteriores deberá ajustarse a lo previsto en la legislación de protección de calidad astronómica

de los observatorios de Canarias; las Administraciones competentes verificarán el cumplimiento de los límites de emisión establecidos.

- Las administraciones competentes evaluarán la contaminación lumínica, elaborando un banco de datos territorializado de la calidad de la atmósfera en la isla. En base a la información obtenida se redactará un Programa de Actuación específico, con el objeto de disminuir la contaminación existente, mediante la sustitución de los sistemas de iluminación menos eficientes y más contaminantes, por otros más respetuosos con el medio.

En este momento no se dispone de datos concretos sobre la contaminación lumínica en el ámbito de estudio. Se puede afirmar que el mayor impacto sobre el medio se produciría por la producción de alumbramientos y destellos procedentes de los vehículos y de manera permanente por el alumbrado nocturno ya que si no está debidamente orientado puede producir destellos innecesarios.

**2.1.2.6. Generación de residuos**

El Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN) vigente se aprobó el 30 de julio de 2001, como continuación del primer PIRCAN aprobado en 1997. El objetivo del Plan es coordinar las distintas acciones para realizar una correcta gestión de los residuos generados en las Islas Canarias. De esta manera, quedaron definidas las actuaciones de referencia para instrumentar la correcta gestión de los residuos en base a los principios jerárquicos de reducción, reutilización, reciclado, valoración energética y vertido, englobados en los Planes Nacionales de Residuos Urbanos, Residuos Especiales y Residuos Peligrosos. Desde el punto de vista territorial, el Plan contempla la totalidad de los residuos generados en la Comunidad Autónoma de Canarias, e incluye las siguientes categorías: urbanos, industriales, especiales, sanitarios, agrícolas y ganaderos, forestales y peligrosos.

En función de los objetivos dispuestos en el Plan Integral de Residuos de Canarias, con sujeción a lo establecido en los correspondientes Planes Insulares de Ordenación, cada Cabildo aprobó un Plan Director de Residuos como marco para la correcta gestión de los residuos urbanos en cada isla. En el caso de Tenerife se redactó el Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife (PTEOR), aprobado definitivamente por el Pleno del Cabildo Insular de Tenerife en sesión celebrada el día 29 de julio de 2011, y publicado en el BOC Nº 199, viernes 7 de octubre de 2011.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





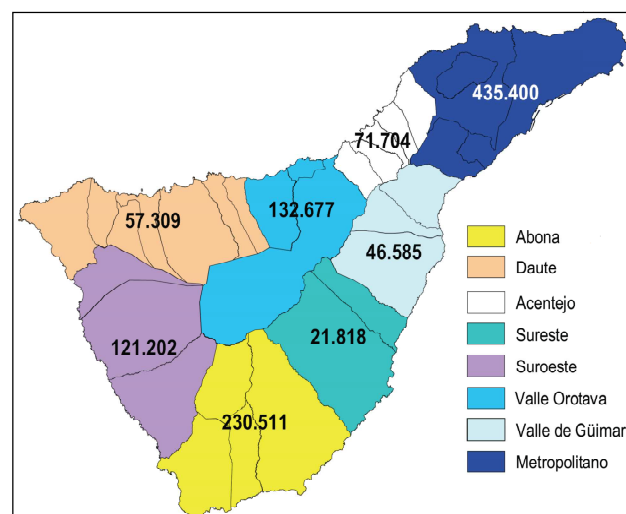
habitantes en el año 2016. Sin embargo, el incremento población de cada una de las cinco Zonas de Gestión en las que está dividida la isla va a ser diferente, resultando las mayores tasas de crecimiento en la zona sur-este de la isla, que coincide con el ámbito de estudio del corredor.

La generación de RCD va a experimentar un notable crecimiento en los próximos años debido tanto al incremento poblacional que demanda nuevos desarrollos urbanísticos, e implica el derribo de parte de los edificios actuales, y la necesidad de renovación de parte de la infraestructura hotelera obsoleta. El desarrollo del Plan de Infraestructuras va a suponer también la generación de RCD debido al derribo de antiguas infraestructuras y a la construcción de nuevas.

Por otra parte, este desigual comportamiento demográfico termina reflejándose en la cantidad de RCD generados ya que mientras en la vertiente norte se espera que los RCD crezcan un 15% hasta el 2016; en la vertiente sur se espera que lo hagan en un 97%. La media de crecimiento de la generación de RCD para toda la isla alcanzaría así el 37%.

Las comarcas del ámbito de estudio van a pasar de representar un 73% en el año 2004 a un 76,6% en el año 2016. La comarca que más crecerá será Abona, un 54%, seguida por la comarca del Suroeste, con un 51%. Las comarcas del Valle de Güimar, Sureste y Metropolitana crecerán respectivamente un 32%, un 18% y un 12%.

**Ilustración 2.16 - Proyección de generación comarcal de RCD t/año (2016)**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife

El modelo de gestión de RCD incluido en el Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos (PTEOR) de la isla de Tenerife, pretende adaptar el Plan Insular de

Tratamiento y Depósito de Escombros para la isla de Tenerife a las directrices del Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006, y constituirse en el instrumento de gestión de este tipo de residuos en la isla hasta el año 2016, horizonte temporal del PTEOR.

La totalidad de los residuos generados en el año 2016 irán a tratamiento, cumpliéndose la decisión estratégica de alcanzar el vertido cero de los RCD primarios generados.

En cuanto a vertederos y escombreras, en la actualidad, según la encuesta de infraestructura y equipamientos locales de 2009, se localizan del orden de medio centenar de zonas destinadas al vertido de basuras y escombros, tal y como se puede observar en el plano 1 del Anexo Cartográfico; que se distribuyen a lo largo de los municipios de Santa Cruz de Tenerife, Güimar, Arico, Granadilla de Abona, San Miguel, Arona y Adeje.

2.1.2.7. Contaminación de suelos y aguas

Suelos contaminados

Los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias se rigen por el Decreto 147/2007, de 24 de mayo (BOC nº 118, de 14.06.2007), por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias.

En 2007 el Gobierno de Canarias actualizó el inventario de establecimientos potencialmente contaminantes del suelo, realizado a partir de distintas bases de datos e incorporando la información aportada por el Servicio de instalaciones petrolíferas de la Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías sobre instalaciones petrolíferas para uso propio de volumen superior a 50.000 litros, y por los Ayuntamientos, que han informado sobre el suelo público donde se realizan actividades potencialmente contaminantes del suelo.

Como resultado de esta actualización del inventario de establecimientos potencialmente contaminantes del suelo se ha obtenido una base de datos con 7.405 entradas para toda Canarias. Destaca Tenerife con 3.261 establecimientos, lo que representa el 44% del total, y Gran Canaria con 2.941, el 40%, seguido de Lanzarote, La Palma, Fuerteventura y por último La Gomera y El Hierro.

Actualmente, no existen datos sobre la localización exacta de los establecimientos potencialmente contaminantes del suelo por lo que no se puede precisar con mayor



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





detalle los posibles municipios afectados. En cualquier caso, dado que en Tenerife existen 3.261 establecimientos es probable que algunos estén localizados en el ámbito de estudio.

El Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados 1995-2005, aprobado por el Consejo de Ministros el 17 de febrero de 1995, publicado en el BOE nº 114, de 13 de mayo de 1995, cuantifica las inversiones necesarias para Canarias, para el periodo 1995-2005, en 4.476 millones de pesetas (26.901.301,79 euros), a financiar el 50% la Administración del Estado y con cargo a recursos del Fondo de Cohesión de la Unión Europea (FEDER), y el 50% restante con aportaciones de las CC.AA., correspondiendo a éstas garantizar la titularidad pública de los terrenos, y sin perjuicio en todo caso, de que las Administraciones Públicas puedan resarcirse de los gastos en los que incurran si se consiguen ingresos derivados de eventuales acciones legales contra los responsables de la contaminación de suelo o de la revalorización de los terrenos una vez rehabilitados.

La Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015. En el anexo 13 se recoge el II Plan Nacional de Recuperación de Suelos contaminados (Noviembre 2006). Este plan recoge las cantidades invertidas por las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Medio Ambiente en el Marco del I PNSC. En Canarias el Ministerio de Medio Ambiente invirtió desde 1995 hasta 2005 la cantidad de 375.750 €, a través de convenios con la Comunidad Autónoma, que aportó una cantidad similar.

El Primer Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN) fue elaborado por la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en el periodo 1994-1995, y aprobado por el Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad del 13 de mayo de 1997 (BOC nº 22 de 18 de febrero de 1998). El nuevo Plan 2000-2006 tiene como objetivo la recuperación del 100% de los suelos contaminados en 1998, a partir de las subvenciones del Fondo FEDER.

#### Vertidos y contaminación de aguas

En lo que se refiere a los vertidos en la isla de Tenerife, el Plan Hidrológico Insular ha obtenido como conclusiones de carácter general, que las redes de saneamiento municipales son insuficientes y gran cantidad de poblaciones utilizan el subsuelo y los cauces como medio tradicional para el vertido de las aguas con carga contaminante.

Esto se debe a que existe un gran número de núcleos aislados del casco urbano de su municipio que resuelven el problema del saneamiento mediante la construcción de

fosas sépticas o mediante un alcantarillado rudimentario que conduce las aguas negras hasta el mar. Esto genera vertidos al mar con un grado muy alto de contaminación aunque tengan un caudal pequeño, o bien que las fosas sépticas produzcan posibles contaminaciones de las aguas subterráneas.

Los vertidos al subsuelo de aguas residuales domésticas sin depurar y la percolación de aguas de riego de cultivos con abonado continuado e intensivo, son las principales causas de la presencia de nitratos ( $\text{NO}_3^-$ ) en el subsuelo. En las zonas altas hay también una contaminación natural por lavado de terreno donde se desarrollan plantas leguminosas silvestres, pero su dilución en las aguas es del orden de 5-10 mg/l de ion nitrato. En los principales valles agrícolas esta concentración sube a 40-50 mg/l. De los estudios realizados se deduce que la aportación de nitratos en el subsuelo es debida en mayor medida a los fertilizantes agrícolas que a las aguas fecales.

La contaminación por nitratos se reducirá en la medida en que lo hagan la incorporación de fertilizantes agrícolas y los vertidos de aguas residuales.

La agricultura de regadío ha provocado problemas de salinización y sodificación del suelo debido al empleo de aguas con altos índices SAR. En muchos casos el agua procede del bombeo de pozos y sondeos cuyos acuíferos están salinizados por intrusión marina.

Paralelamente, si bien las tecnologías de riego por goteo contribuyen a un uso racional del recurso agua, facilitan los procesos de salinización y dificultan los procesos de lavado y dilución de iones. En cambio, la presencia de elevadas concentraciones de ion  $\text{SO}_4^-$  en el suelo indica salinización por exceso de fertilización, que afecta especialmente a los cultivos de tomate. Por otra parte, Canarias constituye una de las comunidades autónomas con mayores consumos de productos fitosanitarios por hectárea. Este uso responde con frecuencia a una tradición arraigada que no responde a necesidades objetivas. Como consecuencia, se producen procesos de contaminación del suelo y del subsuelo por lixiviación.

En cuanto a la contaminación por metales pesados, los mayores problemas derivan de la deposición de compuestos emitidos por los vehículos de transporte, que afecta especialmente, en el caso del plomo, a los bordes de la autovía Santa Cruz-La Laguna. Por otra parte, el inventario nacional de suelos contaminados señala como actuación prioritaria: el antiguo vertedero de Montaña del Aire, la refinería de Santa Cruz y el antiguo vertedero de El Lazareto y el vertedero de Arico, emplazamiento este último donde se estima un vertido de más de 90.000 m<sup>3</sup> de residuos industriales, habiéndose detectado contaminación por metales pesados, aceites, hidrocarburos aromáticos, etc.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



### 2.1.2.8. Impactos paisajísticos

El Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife ha analizado las transformaciones acaecidas en el paisaje de la isla desde 1964 hasta 2002. De manera general se puede decir que el territorio insular ha sufrido tres procesos que han ido alimentando el impacto paisajístico sobre la isla: la principal transformación en estos años ha sido la antropización y artificilización del territorio, tanto por el crecimiento de los núcleos urbanos como por la inserción de infraestructuras. El abandono de cultivos, en aproximadamente un 60%, está muy generalizado en todo el territorio insular. Durante las últimas décadas, este hecho ha estado ligado a la mejora económica general y a la pérdida de rentabilidad de estos cultivos. Por último, otro aspecto que afecta a toda la isla, especialmente al área de estudio, es el aumento de los asentamientos dispersos que rodean todas las manchas urbanas y ocupando la zonas de medianías.

En el ámbito de estudio, el área de influencia de Santa Cruz de Tenerife y La Laguna (zona metropolitana) es uno de las zonas de la isla que ha experimentado una transformación más intensa en los últimos 50 años: el paisaje circundante dominado por la agricultura tradicional y áreas bióticas se ha ido urbanizando debido al importante crecimiento experimentado por el eje Santa Cruz-La Laguna hasta formar una gran mancha urbana que tiende a expandirse sobre el eje de la autopista hacia el oeste.

En esta misma línea de transformación está la zona turística del sur, zona Los Cristianos y Las Américas, donde la agricultura tradicional y área bióticas se han ido transformando con el desarrollo turístico de la isla.

En el resto del ámbito de estudio, destaca el abandono de la actividad agrícola, lo que lleva asociado un aumento de la amenaza de erosión en estas zonas. En los extremos sur y suroeste de la isla es donde hay más concentración y extensión de áreas de cultivo abandonados, concretamente en el macizo de Arona y en el valle de Adeje-Guía. También cabe señalar la concentración de zonas afectadas por la actividad extractiva en toda la costa sur-sureste y en la comarca Metropolitana, que se explica dado el crecimiento urbanístico que han experimentado estas zonas en los últimos años.

Respecto al impacto paisajístico que generan infraestructuras como los vertederos, canteras o zonas de extracción. Tal y como se puede observar en el plano 1 del Anexo Cartográfico, la distribución de este tipo de infraestructuras se localiza de manera dispersa en todo el corredor de estudio, aunque en el entorno del polígono industrial de Güímar, del puerto y polígono de Granadilla, y en los alrededores del

aeropuerto de Tenerife Sur existen diversas canteras que suponen un impacto considerable en la calidad visual del área.

### 2.1.2.9. Riesgos naturales y tecnológicos

Según el Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife, en fase de aprobación inicial (BOC nº098, 25/05/2009), la zonificación básica de riesgos en las diferentes unidades de su estructura zonal correspondiente y que describen las áreas principales susceptibles de generar una crisis o evento catastrófico son las siguientes:

- Volcánicas ZR-VOL.
- Sísmicas ZR-SIS.
- Hidrológicas ZR-HID.
- Áreas susceptibles de incendios forestales ZR-INF.
- Áreas sujetas a procesos activos derivados de la dinámica de vertientes ZR-DIV.

### Riesgo sísmico

Pese a que la totalidad de la isla queda englobada en una única categoría (equivalente a  $K=0,04$ ) de acuerdo con la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR-02), se observan diferencias a escala insular tanto en lo que se refiere a la probabilidad de afección por eventos como a las Intensidades Máximas esperables (EMS).

En general, la Intensidad Máxima esperable es igual o inferior al Grado IV de la escala EMS, por lo que los efectos potenciales de la ocurrencia de eventos se limitaría principalmente a daños de pequeña magnitud, con una mayor repercusión sobre la población (en la medida en la que se producen situaciones de alarma general) que sobre los bienes o infraestructuras. Es necesario tener en cuenta sin embargo que, tanto en el registro instrumental como el histórico aparecen representados eventos que llegan a alcanzar Intensidad EMS VI.

La Intensidad Máxima esperable se concentra en la zona de las Cañadas y adyacentes, afectando a una serie de núcleos de población situados en el entorno de la dorsal NO. En estos núcleos de población la intensidad máxima se sitúa en torno a valores de IV en la escala EMS. Estos resultados concuerdan con el registro histórico, en el que aparecen representados eventos en la zona NO de la isla clasificados por lo general con intensidades superiores a los que afectan al E de la isla. Los núcleos de población principales aparecen con intensidades en torno al grado II y el III, lo que



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



hace que los eventos puedan ser percibidos por la población, pero sin provocar en principio daños materiales.

En lo que se refiere a la afección por eventos, es sin embargo la costa este de la isla la que registra mayores niveles de probabilidad. Es decir, que son estos núcleos los que pueden verse en principio afectados por la ocurrencia de seísmos, lo que se corresponde con los datos históricos de que se dispone. El origen de estos seísmos se asocia a la zona de fractura situada entre las islas de Tenerife y Gran Canaria.

Sin embargo, la ampliación de la Red Sísmica del Instituto Geográfico Nacional ha puesto de manifiesto la existencia de eventos de pequeña magnitud hacia el norte de la isla, lo que ha dado lugar a que sea necesario replantear los posibles escenarios sísmicos en el futuro.

Los resultados obtenidos en el marco de los trabajos del Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife, indican:

- Nivel de susceptibilidad muy alta. Incluye zonas de la isla con muy alta probabilidad de verse afectadas por eventos con Intensidades de Moderadas a Muy Altas en el rango de magnitud observado. En estas zonas cabe esperar la ocurrencia de efectos equiparables a los que establece la escala EMS en un grado cercano al IV y que en eventos excepcionales puede llegar al grado V. En el área de estudio están de forma parcial, los municipios de Güímar, Fasnia y Arico.
- Nivel de susceptibilidad alta. Comprende zonas con muy alta probabilidad de verse afectadas por eventos de intensidades moderadas a bajas (EMS II a III), tales como Candelaria, Arafo y parte de los municipios de Güímar y La Laguna, El Rosario.
- Nivel de susceptibilidad moderada. Identifica áreas con probabilidad moderada de ocurrencia de eventos, aún cuando éstos sean de elevada intensidad. Pertenecen a este grupo aquellos núcleos que se ven sometidos a eventos de moderada a baja intensidad, pero con elevada probabilidad de ocurrencia, como es el caso de Santa Cruz de Tenerife Fasnia Güímar, Arico y Granadilla.
- Los municipios de San Miguel de Abona, Arona, Adeje y parte de Granadilla de Abona tienen un nivel de susceptibilidad bajo.

Hay que recordar que en el marco de aplicación de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR-02), se consideran construcciones de importancia especial "aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio

imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos". En este grupo se incluyen, entre otras, las siguientes construcciones:

El Rosario,

- Las estructuras pertenecientes a vías de comunicación tales como puentes, muros, etc. que estén clasificadas como de importancia especial en las normativas o disposiciones específicas de puentes de carretera y de ferrocarril.
- Edificios e instalaciones vitales de los medios de transporte en las estaciones de ferrocarril, aeropuertos y puertos y, en especial, aquellos que cumplen la función de plataforma para la evacuación o la logística en la gestión de crisis.

La aplicación de esta Norma es obligatoria para las construcciones de importancia normal y especial excepto cuando la aceleración sísmica básica sea inferior a 0,04g, siendo g la aceleración de la gravedad. Es de destacar que, de acuerdo con la clasificación actual, a la isla de Tenerife se le asignan en conjunto valores iguales a 0,04g.

#### Riesgo volcánico

En relación con la susceptibilidad frente a coladas lávicas, si se parte de la idea de que en el volcanismo de tipo monogenético, la apertura de futuros centros de emisión no está necesariamente ligada a la posición de eventos previos, existe una amplia superficie de la isla que se encuentra topográficamente expuesta a la invasión por coladas. Este hecho se deriva de la amplia distribución de centros, su ubicación en las zonas de dorsal y la topografía de la isla, que favorece la amplia distribución de las coladas. Desde este punto de vista, sólo los macizos de Anaga y Teno y algunos enclaves de la vertiente sur y norte de la isla estarían topográficamente protegidos frente a la invasión de coladas lávicas.



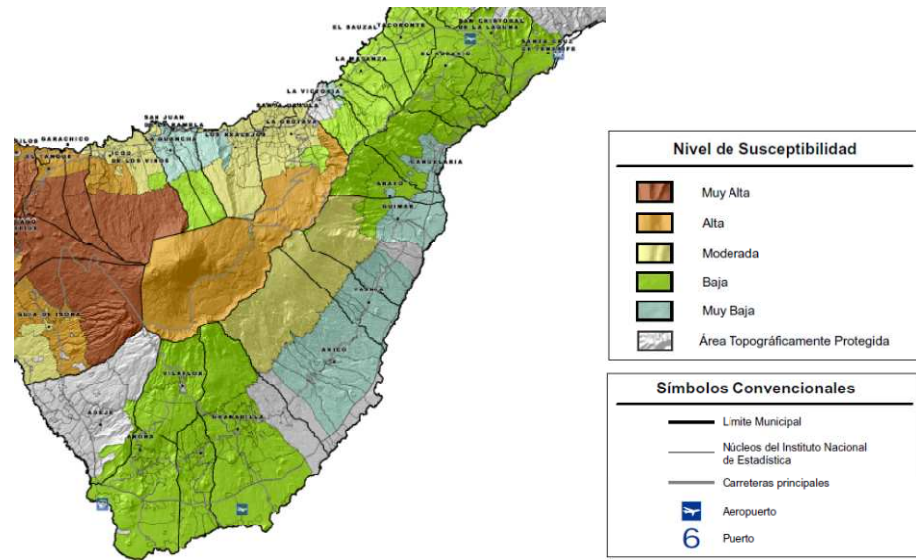
*Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur.  
Aprobación  
Definitiva.*

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





**Ilustración 2.17- Susceptibilidad volcánica. Coladas de lava**

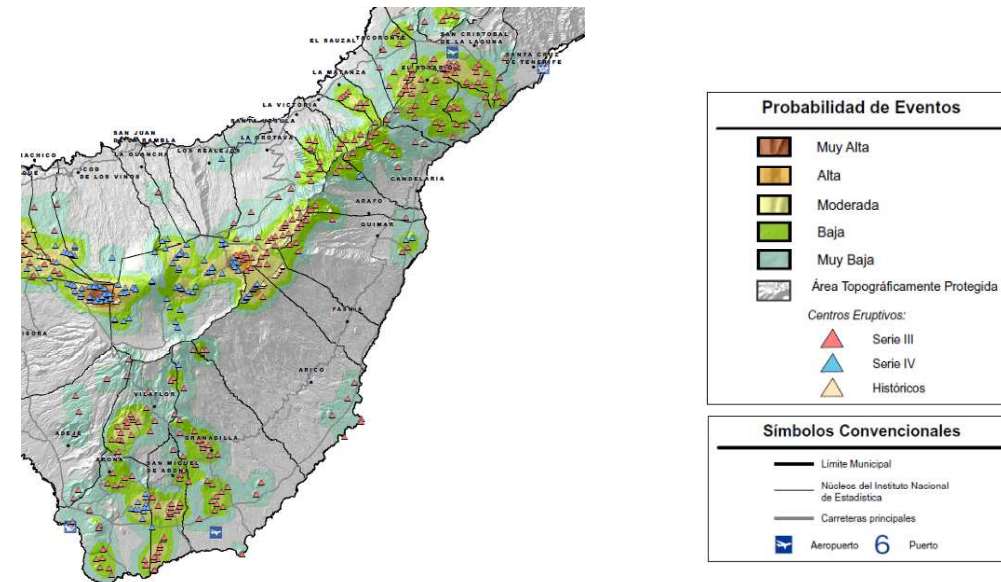


Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife.

Al analizar las áreas con una mayor probabilidad de afección por la invasión de coladas en el área de estudio se observa que toda la zona tiene un nivel de susceptibilidad bajo o muy bajo, o se trata de un área topográficamente protegida. La probabilidad de afección de los eventos se ha medido en función de la edad relativa de eventos ocurridos a lo largo del registro geológico y de la velocidad de progresión de las coladas, lo que motiva que las zonas de cumbres, que son las que tienen una mayor probabilidad de apertura de bocas eruptivas, sean también las que presentan los mayores niveles de afección.

Al igual que en el caso de las coladas lávicas, con los datos de partida resulta complejo el poder llevar a cabo la delimitación precisa de las áreas que potencialmente se pueden ver afectadas por la caída de piroclastos o la estimación de los volúmenes y espesores de materiales generados en cada supuesto, si bien, al tratarse de erupciones de pequeña magnitud, los efectos potenciales incluso en los casos de máxima susceptibilidad, son potencialmente bastante reducidos y se limitan a la generación de conos de escorias en el caso de las erupciones de tipo básico y la generación de depósitos locales para las sálicas.

**Ilustración 2.18 - Susceptibilidad volcánica. Piroclastos de lava. Probabilidad de eventos.**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife.

Al analizar las áreas con una mayor susceptibilidad de afección por piroclastos en el ámbito del corredor, se observa que prácticamente la totalidad de la franja sur-sureste coincide con una zona topográficamente protegida, y que las zonas que no están protegidas se concentran en la comarca de Abona y parte de la comarca Metropolitana, coinciden con una probabilidad de eventos muy baja y baja.

Por último, hay que mencionar que el Gobierno de Canarias aprobó en enero de 2009 el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo Volcánico (Pevolca) que evitará la "desinformación y dispersión" ante un episodio de este tipo. El Plan es un instrumento útil para hacer frente a una emergencia volcánica, resultado de la experiencia que fue adquirida durante la crisis de mayo de 2004, que condujo en su momento a un ejercicio de integración de todas las administraciones para desarrollar un plan de actuación coordinada para la isla de Tenerife.

Inundaciones

Las borrascas del frente polar y, sobre todo, las gotas de aire frío en altura, son las principales responsables de las inundaciones y lluvias intensas en Canarias, que se convierten en peligrosas cuando se superan los umbrales situados entre:



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA

15-30 l/m<sup>2</sup>/h (lluvias fuertes); 31-60 l/m<sup>2</sup>/h (lluvias muy fuertes) y superiores a 60 l/m<sup>2</sup>/h (lluvias torrenciales). Este peligro suele estar asociado al de desprendimientos de terrenos ya que, tras un suceso, o bien de lluvias fuertes caídas en poco tiempo o bien lluvias, menos fuertes, pero emitidas en un plazo largo de duración, los terrenos quedan ablandados y por esta razón surge un incremento del riesgo de desplazamiento o hundimiento de los mismos, durante o en fechas posteriores a la presencia de dichas lluvias. (Mercedes Arranz Lozano, 2006. Riesgos Catastróficos en las Islas Canarias. Una Visión Geográfica. Anales de Geografía 2006, 26, 167-194).

En el marco de los trabajos del Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife, se han podido identificar algunas zonas en las que la situación actual, de acuerdo con los datos de que se dispone del registro de avenidas y de eventos de lluvias torrenciales acaecidas durante las últimas décadas, necesita de estudios más detallados y medidas correctivas con el fin de evitar que a corto y medio plazo el nivel de daños sobre la propiedad y las infraestructuras se mantengan en los niveles actuales.

Entre las zonas clave identificadas en el ámbito de estudio se encuentra Santa Cruz de Tenerife en las zonas más próximas a la desembocadura de los barrancos que transcurren por las áreas urbanas de la capital, el tramo bajo de los barrancos de Badajoz, el Agua y el Fregenal en Güímar, el área de influencia de la TF-1 entre los términos de Granadilla y Arona, en las que resulta habitual el anegamiento debido a las mismas causas, y las zonas turísticas del sur de la isla y San Cristóbal de la Laguna, donde el relieve favorece la inundabilidad.

La implantación de medidas de mitigación en éstas y otras áreas se coordinará y será complementario a las propuestas realizadas por el Plan de Defensa frente a Avenidas (PDA) del Consejo Insular de Aguas del Cabildo de Tenerife.

En la siguiente tabla se muestran las zonas de riesgo identificadas por el Plan de Defensa frente a Avenidas en el ámbito de estudio.

**Tabla 2.32 - Registro de riesgo del Plan de Defensa frente a Avenidas en el ámbito de estudio**

Municipio	Registro de riesgo	Nivel de gravedad	Afección
Adeje	538	Muy grave	Indirecta
Adeje	541	Escaso	Indirecta
Adeje	546	Grave	Directa
Adeje	545	Grave	Indirecta
Adeje	155	Moderado	Indirecta
Adeje	1156	Muy grave	Indirecta

Municipio	Registro de riesgo	Nivel de gravedad	Afección
Adeje	1150	Moderado	Indirecta
Adeje	1151	Grave	Indirecta
Adeje	213	Grave	Directa
Arafo	1084	Grave	Indirecta
Arafo	1089	Grave	Indirecta
Arafo	1086	Grave	Indirecta
Arico	1034	Moderado	Indirecta
Arico	1032	Escaso	Indirecta
Arona	2023	Moderado	Indirecta
Arona	302	Muy grave	Indirecta
Arona	515	Grave	Indirecta
Arona	518	Muy grave	Indirecta
Arona	519	Grave	Indirecta
Arona	1159	Grave	Indirecta
Arona	212	Grave	Indirecta
Arona	1167	Moderado	Directa
Arona	516	Grave	Indirecta
Arona	297	Grave	Indirecta
Arona	1162	Grave	Directa
Arona	1163	Moderado	Directa
Candelaria	450	Moderado	Indirecta
Candelaria	454	Grave	Directa
Candelaria	456	Escaso	Indirecta
Candelaria	272	Grave	Indirecta
Candelaria	2016	Moderado	Indirecta
Candelaria	2017	Moderado	Indirecta
Candelaria	2021	Moderado	Indirecta
Candelaria	1046	Escaso	Indirecta
Candelaria	1047	Moderado	Indirecta
Candelaria	2015	Moderado	Indirecta
Candelaria	1048	Grave	Indirecta
Candelaria	1125	Grave	Indirecta
Candelaria	1051	Grave	Indirecta
Candelaria	1052	Grave	Indirecta
Candelaria	1050	Grave	Indirecta
Candelaria	451	Moderado	Indirecta
Candelaria	455	Escaso	Indirecta
Candelaria	452	Moderado	Directa
Candelaria	209	Grave	Indirecta
Candelaria	208	Grave	Indirecta
Candelaria	2014	Moderado	Indirecta
Candelaria	453	Grave	Indirecta
Candelaria	271	Muy grave	Indirecta
El Rosario	485	Moderado	Indirecta
El Rosario	487	Grave	Indirecta
El Rosario	488	Escaso	Indirecta
El Rosario	503	Moderado	Indirecta
El Rosario	504	Moderado	Indirecta
El Rosario	505	Grave	Indirecta
El Rosario	1079	Moderado	Indirecta
El Rosario	1078	Grave	Indirecta



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Municipio	Registro de riesgo	Nivel de gravedad	Afección
El Rosario	1081	Grave	Indirecta
El Rosario	1080	Moderado	Directa
Fasnia	437	Grave	Indirecta
Fasnia	439	Grave	Directa
Fasnia	440	Moderado	Indirecta
Fasnia	441	Moderado	Indirecta
Fasnia	442	Muy grave	Directa
Granadilla de Abona	193	Escaso	Indirecta
Granadilla de Abona	287	Moderado	Indirecta
Granadilla de Abona	290	Grave	Indirecta
Güímar	2009	Moderado	Indirecta
Güímar	2010	Grave	Indirecta
Güímar	2013	Escaso	Indirecta
Güímar	1098	Grave	Directa
Güímar	1095	Grave	Indirecta
Güímar	480	Muy grave	Indirecta
Güímar	1091	Grave	Directa
Güímar	1092	Muy grave	Indirecta
Güímar	2012	Grave	Directa
Güímar	1093	Grave	Indirecta
Güímar	2013	Escaso	Indirecta
Güímar	484	Grave	Indirecta
Güímar	1094	Grave	Directa
Güímar	483	Grave	Indirecta
La Laguna	552	Moderado	Indirecta
La Laguna	553	Moderado	Indirecta
San Miguel	506	Grave	Indirecta
San Miguel	1112	Grave	Indirecta
San Miguel	1111	Grave	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1247	Moderado	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1248	Moderado	Directa
Santa Cruz de Tenerife	1263	Grave	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1256	Moderado	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1266	Grave	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1265	Grave	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1281	Grave	Directa
Santa Cruz de Tenerife	1279	Moderado	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1254	Grave	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1246	Grave	Indirecta
Santa Cruz de Tenerife	1278	Grave	Indirecta

Fuente: Plan de Defensa contra las Avenidas. Cabildo Insular de Tenerife

Tal y como se muestra en el plano 1.16 de impactos preexistentes el trazado discurrirá por 15 puntos de riesgo de avenidas, de los cuales 5 tienen un riesgo moderado, 9 tienen un riesgo grave y solo uno, Los Roques en Fasnia, tiene riesgo muy grave ya que los desmontes en este punto tienen riesgo de pequeños desprendimientos y los barrancos a esta altura vierten directamente a la calzada de la TF-1.

En la definición de los elementos que componen el trazado del PTEOITS en lo concerniente a la afección de los barrancos, pasos de agua y demás elementos definidos en el Plan de Defensa contra Avenidas se ha atendido por un lado las Directrices de PDA y por otro lado a las indicaciones específicas que para el proyecto del Tren del Sur emitió el Consejo Insular de Aguas dentro del marco de colaboración continua establecida entre el Consejo Insular de Aguas y Metropolitano de Tenerife. Se adjunta copia de las instrucciones remitidas por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

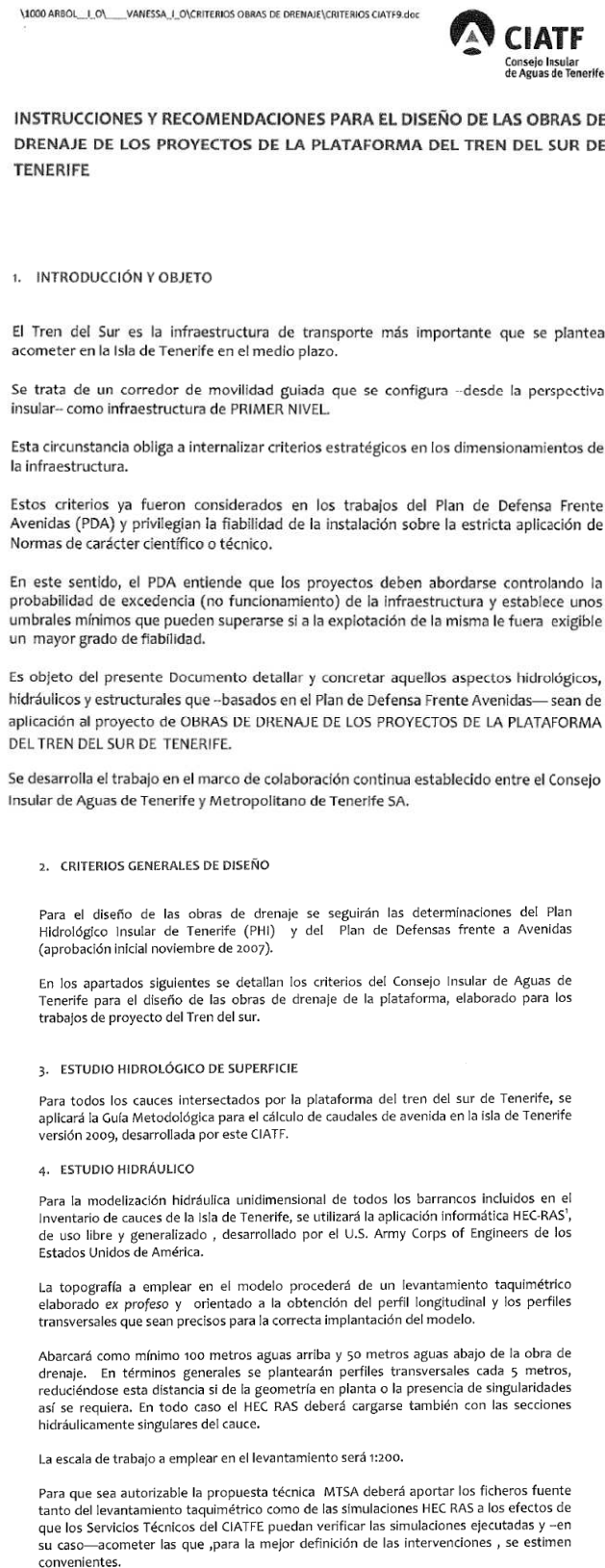


Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





**Ilustración 2.19 – Directrices del Consejo Insular de Aguas**

El plan de Defensa contra las Avenidas propone en su memoria y anexos diversas medidas para reducir el riesgo: desde medidas estructurales (consistentes en la realización de obras que modifican la avenida); no estructurales que tienen por objetivo reducir las causas de inundación y entre las que destacan la señalización; y las medidas informativas o las medidas de emergencia.

El PDA ya propone medidas estructurales en los puntos de riesgo del ámbito de estudio que atenuarán o reducirán el riesgo de avenida.

En cualquier caso, se propondrá que aquellas zonas en donde el Plan de Defensa haya identificado puntos de riesgo sean señalizadas de manera específica durante las obras con el objetivo de reducir los posibles efectos si acontece una avenida.

Incendios

El resultado de la zonificación realizada por el Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife, muestra que la zona sometida a un mayor nivel de susceptibilidad es la vertiente norte de la isla, aunque también hay algunos municipios ubicados en la vertiente sur con elevado nivel de susceptibilidad entre los que destaca El Rosario.

Estos resultados contrastan con la tendencia natural que haría esperar mayor concentración de incendios en las laderas soleadas de la vertiente sur, la explicación es que la causa habitual de ocurrencia de incendios en la isla es la acción antrópica, bien sea por negligencia, accidente o de forma intencionada. De hecho, la ubicación de los incendios acontecidos en los últimos siete años (que son los datos de lo que se dispone de coordenadas geográficas precisas en cuanto a la ubicación del foco) muestra que estos se han producido en las proximidades de infraestructuras viarias (camino o carreteras) y áreas recreativas, generalmente a distancias inferiores a los 200 metros.

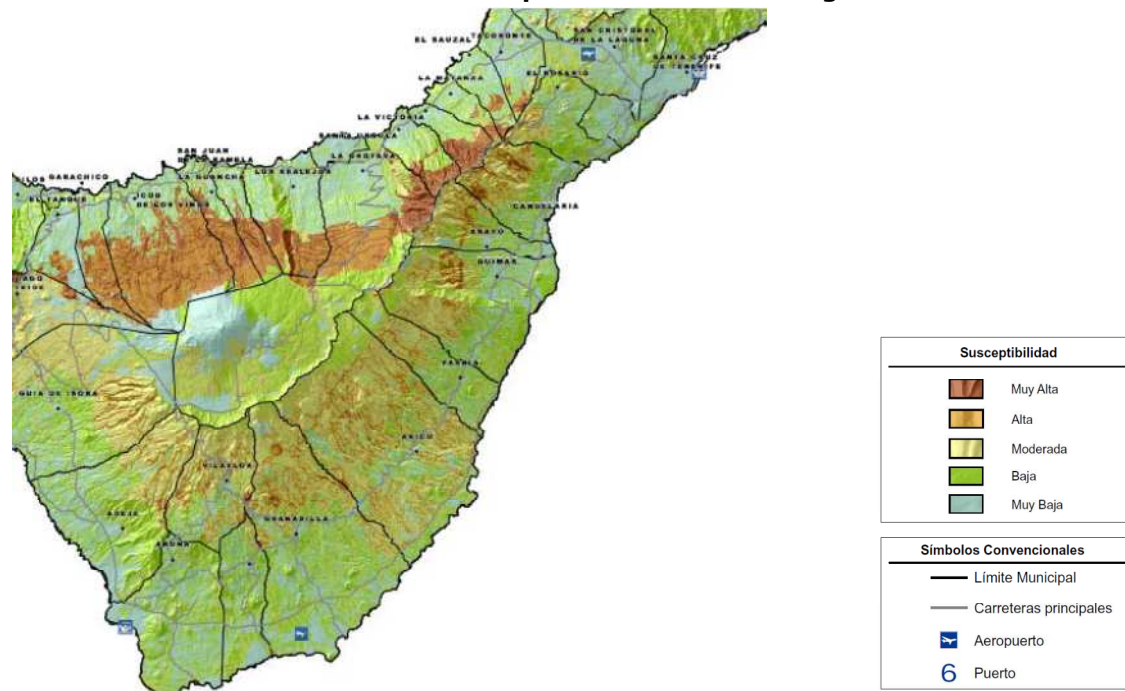


*Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.*

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



**Ilustración 2.20 - Susceptibilidad frente a riesgo de incendios**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife.

La mayoría de las áreas urbanizadas de los municipios que se consideran más amenazados se encuentran fuera de las zonas de susceptibilidad máxima, siendo el único núcleo que se ha identificado como próximo a zonas de alta o muy alta susceptibilidad en el corredor de estudio es La Esperanza en el municipio de El Rosario.

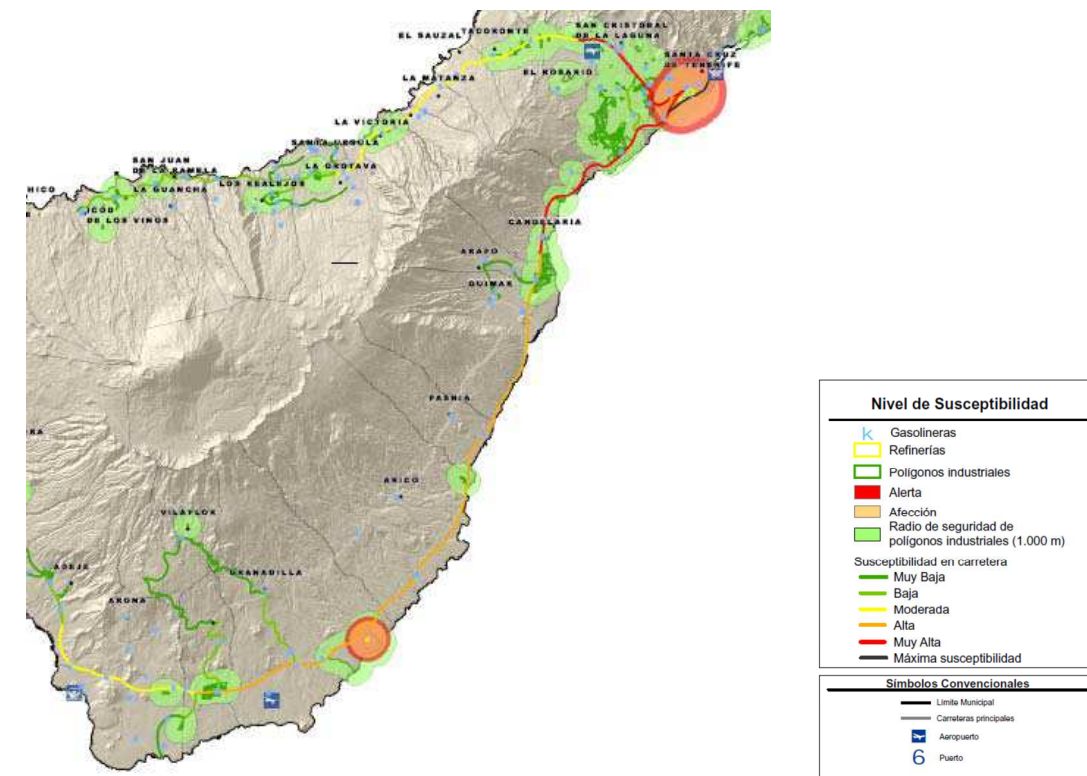
El análisis del registro de los incendios acontecidos en el período 1998 - 2004 muestra cómo la ocurrencia de incendios en la isla de Tenerife alcanza sus máximos durante los meses de verano (julio, agosto y septiembre), siendo julio el mes de máxima incidencia. A partir de este mes la frecuencia se reduce paulatinamente hasta alcanzar el mínimo en diciembre.

Riesgos tecnológicos

Para la interpretación de la susceptibilidad del territorio al riesgo tecnológico, el Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife considera la información sobre el transporte de mercancías peligrosas (la susceptibilidad viene dada por la frecuencia de tránsito y por un índice de

peligrosidad) y la ubicación de los polígonos industriales (radio de seguridad de 2000 m), gasolineras y refinerías (radios de seguridad y afección según sus planes de emergencia). Todos estos elementos se han integrado dentro de una misma cartografía para poder llevar a cabo una interpretación visual, cuya representación en el ámbito de estudio se muestra en la siguiente ilustración destacando el área metropolitana de Santa Cruz debido a que aquí se localiza la refinería de Cepsa, el puerto de Santa Cruz y un poco más al sur, en Iguete la central térmica.

**Ilustración 2.21 - Susceptibilidad frente a riesgos tecnológicos**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



### 2.1.3. El modelo de ordenación del territorio

En cumplimiento de lo establecido en el PIOT, el PTEOI del Tren del Sur ha de adaptarse a las determinaciones estructurantes del territorio insular establecidas en el Modelo de Ordenación Territorial definido por aquél. Este modelo constituye la síntesis de la propuesta del PIOT para la ordenación del territorio de la isla y se define como un conjunto de disposiciones de diversa índole que pueden ser agrupadas constituyendo submodelos de un sistema global.

Estos submodelos son los siguientes:

- **La distribución básica de los usos**, entendidos como los destinos globales que desde la ordenación se asigna a cada porción del territorio. En tanto que elementos del sistema, los usos se concretan en ámbitos homogéneos distribuidos en el territorio insular.
- **El sistema de núcleos urbanos principales**, cuyo destino es conformar áreas urbanizadas para concentrar las actividades de naturaleza urbana de la población.
- **Las infraestructuras básicas**, que condicionan la estructuración del territorio insular.
- **Los equipamientos y dotaciones insulares**, nodos que polarizan el territorio mediante su capacidad de prestación de servicios.

#### 2.1.3.1. Distribución básica de los usos. Las áreas de regulación homogénea

El PIOT define el modelo de distribución de usos en la isla mediante la desagregación de su territorio en ámbitos de ordenación que presentan una cierta uniformidad interna en cuanto a sus características geográficas y morfológicas, y en cuanto a las actividades que sustentan o puede sustentar. Esta división responde en términos muy sintéticos a la estructura consolidada, fomentando su reforzamiento y limitando los procesos recientes que tienden a desvirtuarla. La homogeneidad interna con que se definen está en la base de su individualización y tratamiento normativo.

Los ámbitos resultantes de la división insular se agrupan en categorías de igual régimen normativo, denominadas Áreas de Regulación Homogénea (en adelante ARH). Las ARH son las unidades de referencia en la distribución básica de los usos del Modelo de Ordenación Territorial del PIOT. Las ARH se clasifican en primer término por el destino básico que se les asigna en el modelo de ordenación

territorial, y en segundo lugar, según los regímenes de usos y criterios de desarrollo y gestión diferenciados.

En el plano 1.19 del Documento nº3 de Cartografía se incluyen las Áreas de Regulación Homogéneas en el ámbito de estudio.

La clasificación establecida para las ARH se realiza en función, por una parte, de las categorías de Suelo Rústico (protección ambiental, protección de los valores económicos y protección territorial), además de otras tres categorías establecidas específicamente cuya justificación se encuentra en su capacidad para admitir usos de naturaleza urbana o infraestructuras y equipamientos de carácter estratégico. Se han definido así las siguientes categorías:

#### Áreas de protección ambiental

Las áreas de protección ambiental se subdividen a su vez en:

- **Áreas de protección ambiental 1:** Son espacios de alto interés geomorfológico, ecológico y/o paisajístico que no están cubiertos por masas boscosas ni responden a la definición de áreas costeras o litorales que no cumplen un papel fundamental en la conservación de los recursos naturales y de la calidad de vida, requiriendo especial protección e intervenciones de conservación y mejora. Aquí se encuentran incluidas montañas, conos volcánico, barrancos, malpaíses, llanos y laderas de fuerte pendiente, en los que predominan las características del paisaje natural frente a las derivadas de la actividad antrópica.

En las Áreas de protección ambiental 1 el planeamiento de desarrollo establecerá como uso principal en todos los ámbitos adscritos a estas categorías el de conservación, orientado preferentemente hacia la preservación natural. Igualmente se desarrollará un régimen pormenorizado de ordenación de usos secundarios con respecto, al menos, a los siguientes grupos de usos genéricos:

- Los ambientales, tanto los de conservación en otras categorías pormenorizadas distintas a las actividades de preservación, vinculados a objetivos de ordenación específicos (tales como la restauración de los valores objeto de protección), como los científicos y de educación ambiental.
- Los recreativos en categorías de esparcimiento elemental.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





- **Áreas de protección ambiental 2:** Son aquellas que, en virtud de sus características físicas y ecológicas son, o están llamadas a ser, áreas de bosque. Presentan un alto interés natural y deben cumplir el triple papel de ser elementos relevantes del paisaje, mantenedores de procesos ecológicos esenciales y soporte de gran parte de los usos recreativos vinculados al medio natural. Dentro de estas áreas se distinguen dos subcategorías como son: bosques consolidados, que se caracterizan por poseer cubierta vegetal arbórea y bosques potenciales, es decir, terrenos con bajo nivel de uso, sin cobertura arbórea y situados en zonas de dominio potencial de las masas forestales. Por lo general, han sufrido un proceso sucesivo de deforestación, roturación y abandono; han perdido gran parte de su valor productivo agrícola y presentan graves procesos de degradación erosiva.

En estas áreas, el planeamiento establecerá como uso principal el de conservación, orientado prioritariamente hacia la conservación activa. El ejercicio de cualquiera de las actividades vinculadas al uso principal deberá siempre enmarcarse en planes y programas de actuación formulados para el desarrollo e instrumentación de los objetivos de ordenación de estas ARH.

Se desarrollará igualmente un régimen pormenorizado de ordenación de usos secundarios con respecto, al menos, a los siguientes grupos de usos genéricos:

- Los ambientales, tanto los de conservación en otras categorías pormenorizadas distintas a las actividades de conservación activa vinculadas a los objetivos de ordenación, como los científicos y de educación ambiental.
- Los recreativos de esparcimiento elemental o con equipo ligero.
- Entre los productivos primarios, los forestales, salvo las actividades encaminadas a la obtención de la madera para uso industrial, en los ámbitos y bajo las condiciones que establezcan los respectivos planes de desarrollo y, en las áreas de bosques potenciales, los agrícolas y ganaderos que se ejerzan según modos de explotación tradicional y se ubiquen en fincas ya adecuadas al uso sin requerir modificaciones.

- **Áreas de protección ambiental 3:** Se incluyen en esta categoría los espacios de transición entre el mar y la tierra, cuyas características más notables vienen condicionadas por las influencias mutuas entre estos últimos. Esta franja del borde insular resulta especialmente significativa por la importancia de los procesos ecológicos que en ella se desarrollan y de los recursos naturales que contiene y, asimismo, por las tensiones de uso a que se encuentra sometida. En este grupo se encuentran englobadas las áreas

litorales terrestres y marinas que no hayan sufrido procesos de transformación irreversibles y que conservan un grado de naturalidad alto.

Como en el caso anterior se establece como uso principal en todos los ámbitos adscritos a estas ARH el de conservación, orientado preferentemente hacia la conservación activa.

Se desarrollará un régimen pormenorizado de ordenación de usos secundarios con respecto, al menos, a los siguientes grupos de usos genéricos:

- Los ambientales, tanto los de conservación, como los científicos y de educación ambiental.
- Los recreativos de esparcimiento elemental o con equipo ligero.
- Los dotacionales vinculados a actividades propias de la franja costera y sólo en los emplazamientos donde el planeamiento expresamente los defina.
- Los productivos primarios pesqueros (incluyendo marisqueo y acuicultura) de acuerdo, para cada uso pormenorizado a la regulación del PTEORN del Medio Marino y/o de los planes de desarrollo de las áreas costeras.
- Entre los turísticos, las instalaciones turístico-recreativas y los campamentos de turismo, con las condiciones reguladas en el propio PIOT.

#### Áreas de protección económica

Las áreas de protección económica incluyen los terrenos que reúnen condiciones más favorables para el desarrollo de la actividad agrícola. El perímetro de estas áreas se delimita atendiendo a su potencial productivo, ya sea por factores naturales (clima, topografía y suelo), antrópicos (accesibilidad, instalaciones e infraestructuras, etc.), o territoriales (relación con otros usos, continuidad y dimensión del espacio, etc.). Dentro de las ARH de protección económica se distinguen tres categorías, en función de la intensidad de las intervenciones que se admiten, en coherencia con sus potenciales productivos y los objetivos de ordenación territorial:

- **Áreas de protección económica 1:** Son las de mayor aptitud productiva, ya que admiten el desarrollo de cultivos intensivos, normalmente plantaciones tropicales y subtropicales. A su vez esta categoría se divide en dos subcategorías: Agrícola 1 de costa y Agrícola 1 de medianías, según la altitud a la que se realicen las diferentes actividades agrícolas.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



- **Áreas de protección económica 2:** Comprende terrenos que, pese a su menor potencial productivo, sustentan la actividad agropecuaria tradicional, de gran interés como creadora y mantenedora de gran parte de los paisajes más característicos de la isla.
- **Áreas de protección económica 3:** Se incluyen en esta categoría los terrenos en que se aúna la aptitud productiva agrícola a la idoneidad para las implantaciones turísticas de carácter alojativo y/o complementario. En estos terrenos debe compatibilizarse la continuidad de la actividad agrícola con la implantación de instalaciones turísticas de carácter aislado.

#### Áreas de protección territorial

Las áreas de protección territorial o áreas comunes, incluyen los terrenos que en el modelo de ordenación territorial no ostentan una vocación específica que exija la protección de sus valores naturales o productivos, ni forman parte del sistema de núcleos urbanos o de equipamientos insulares, pero que constituyen una reserva fundamental de un recurso escaso como es el territorio disponible y un entorno paisajístico de necesaria preservación para la salvaguarda de la calidad de vida de los habitantes de la isla y de la calidad de la oferta turística. Las ARH de protección territorial constituyen ámbitos cuya función en el modelo de ordenación no se encuadra en las definiciones y objetivos de ninguna de las otras categorías de ARH del PIOT; resultan idóneas para la implantación de usos e intervenciones que, por su naturaleza y dinámica, encuentran difícil encaje en la estructura de ordenación insular, y cuya ubicación concreta no puede preverse desde el PIOT, tales como:

- Equipamientos o instalaciones para el servicio de las actividades predominantes en el territorio circundante o en los núcleos de población cercanos que, por su naturaleza y características, deben ubicarse en emplazamientos autónomos.
- Instalaciones y edificaciones para el ejercicio de actividades infraestructurales o productivas que, por su naturaleza y características, deben ubicarse aisladas y no requieren conformar áreas urbanizadas, como granjas porcinas, industrias molestas, etc.
- Iniciativas singulares de imposible previsión temporal.

#### Áreas de Interés Estratégico

Se trata de los ámbitos que sirven de soporte a infraestructuras, servicios o equipamientos de nivel insular o que están destinados a albergar instalaciones de este tipo o sus ampliaciones. El desarrollo de las ARH de interés estratégico va ligado

a la ejecución de Operaciones Singulares Estructurantes, de gran poder de articulación territorial.

#### Áreas Urbanas

Las áreas urbanas incluyen en su clasificación los terrenos en cuyo interior se habrá de consolidar el sistema de núcleos urbanos principales de la isla. El planeamiento incluirá aquellos núcleos que reconozca desde el estudio de la realidad municipal y los incorporará a su clasificación del suelo de acuerdo a las condiciones establecidas para la clasificación del suelo urbano y urbanizable dentro y fuera de las áreas urbanas delimitadas por el PIOT. Las áreas urbanas pueden clasificarse, en función del uso global que las caracteriza en áreas residenciales, turísticas, mixtas (o turístico-residenciales), productivas y dotacionales. Dentro de la clasificación de área urbana se encuentra un tipo de usos denominado: área urbana industrial y terciaria, que responde a recintos de características urbanas en cuyo interior, se disponen parcelas en las cuales pueden implantarse, de acuerdo a las condiciones del planeamiento vigente, usos industriales o terciarios de forma exclusiva o predominante.

#### Áreas de expansión urbana

Aquellas en las que podrán expandirse los núcleos una vez agotadas y consolidadas las áreas urbanas delimitadas por el PIOT.

En los ámbitos que el PIOT adscribe a ARH de expansión urbana y que se encuentran incluidos en el ámbito de una Operación Singular Estructurante, la ordenación se desarrollará a través de los planes y con los criterios señalados específicamente para la Operación Singular Estructurante correspondiente por el PIOT.

En los ámbitos que el PIOT adscribe a ARH de expansión urbana y que el planeamiento adscriba a áreas urbanas, la ordenación se desarrollará de acuerdo con las normas y directrices que establece el PIOT sobre las áreas industriales, turísticas o residenciales. En el resto de los casos, el planeamiento desarrollará los criterios establecidos para los ámbitos delimitados como áreas de protección territorial.

En general, en cualquier terreno incluido en ARH de expansión urbana por el PIOT, y en tanto no se concreten las iniciativas de desarrollo, el régimen de usos e intervenciones a aplicar será el propio de las ARH de protección económica.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



### 2.1.3.2. Las infraestructuras básicas

Las infraestructuras son consideradas en el PIOT como el elemento aglutinador del modelo de ordenación territorial, dado su carácter de soporte físico de gran parte de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura territorial. Los elementos de esta estructura que quedan definidos en el PIOT son la red viaria principal, aglutinadora a su vez de los tendidos de infraestructuras lineales y los puertos y aeropuertos que canalizan las comunicaciones con el exterior. Para el resto de las infraestructuras el Plan Insular remite a figuras específicas de desarrollo, como es el caso.

La red básica viaria y de transportes queda definida en tres categorías jerárquicas desde el punto de vista de la estructuración territorial: corredor insular, comarcal y local complementaria. Las primeras estructuran el conjunto de la isla, las segundas lo hacen en el ámbito de una comarca y las terceras complementan a los anteriores la estructuración comarcal.

El Plan Insular configura el modelo viario y de transportes como una red integrada de servicios para el sistema de núcleos principales de la isla y la conexión de éstos con las principales infraestructuras, equipamientos y espacios naturales. Está basado en un anillo insular con derivaciones radiales en sentido costa cumbre. Se plantea, como regla general en los corredores insulares, que ha sido básica para la redacción de este PTEOI, la prioridad de la integración del tráfico viario y el transporte colectivo y de la compatibilización de las infraestructuras lineales.

El modelo insular de transportes está formado por un conjunto de corredores que han de integrar los elementos viarios y los futuros soportes, compartidos o exclusivos, para transporte público. Los elementos principales de este anillo son los dos corredores costeros que, confluyendo en el Puerto de Santa Cruz, articulan las vertientes norte y sureste-suroeste de la isla.

El corredor directamente implicado en la definición de la traza de la infraestructura objeto de este PTEOI es el Corredor Insular Sur. Discurre desde Santa Cruz hasta el futuro puerto de Fonsalía, con un trazado que coincide con la autopista TF-1 hasta Guaza y a partir de allí se desvía por el norte de La Caldera del Rey, circunvalando de este modo las urbanizaciones turísticas y enlazando con la C-8222 hasta el entorno del barranco de Erques, desde donde gira en dirección suroeste hasta el futuro puerto de Fonsalía.

También se considera como red viaria básica la circunvalación del área urbana Santa Cruz-La Laguna. La finalidad de este viario es tanto separar los tráficos insulares de los metropolitanos como facilitar accesos alternativos a la conurbación metropolitana

desde su perímetro. Tendrá una alta capacidad de tráfico y un trazado que, desde el cruce del corredor norte y el eje dorsal, discurra hacia el sur por el borde de la expansión metropolitana. El trazado definitivo del cierre del anillo insular será el que resulte del Plan Territorial Especial que se redacte por el órgano competente con el objeto de analizar de forma global el esquema viario de la conurbación Santa Cruz – Laguna.

### 2.1.3.3. Los equipamientos insulares

Se consideran equipamientos insulares, aquellos edificios o espacios que en los que se prestan servicios que satisfacen una serie de necesidades básicas de la población.

Tan sólo están incluidos en el Modelo de Ordenación Territorial aquellos que tienen un nivel de servicio insular o, al menos, supramunicipal en cada una de las respectivas categorías (educativos, sanitarios, de esparcimiento, deportivos, culturales y administrativos).

Las dotaciones, han de responder a una red jerarquizada, articulada de manera coherente respecto al resto de los usos e infraestructuras, especialmente con respecto a la residencia de sus potenciales usuarios. Es decir, forman parte de la estructura territorial básica insular. En el área objeto de estudio:

- Tienen el carácter de sistemas de equipamientos sanitarios, en el entorno de Playa de Las Américas, el complejo socio sanitario asistencial del sur de Tenerife.
- El sistema de equipamientos de esparcimiento, que en su primer nivel jerárquico queda conformado por los parques forestales y periurbanos, ha de ser definido por el Plan Territorial Especial de Ordenación de áreas libres de Esparcimiento. Si bien el PIOT no señala explícitamente ninguno de sus componentes, establece como criterios para la formulación del citado Plan, la necesidad de reforzar el carácter de esparcimiento público del conjunto de la comarca central (Parque del Teide y corona forestal), así como de desarrollar un gran parque periurbano vinculado a la conurbación metropolitana
- En la categoría de equipamientos deportivos, tiene carácter de sistema insular el Complejo Insular de Deportes del Motor, que concentrará las instalaciones destinadas a la competición de este tipo de deportes.
- La conurbación Santa Cruz-La Laguna, y muy especialmente el municipio de Santa Cruz, por su carácter de capital de la isla, concentra un conjunto de equipamientos culturales de carácter insular (museos, Auditorio, centros de



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





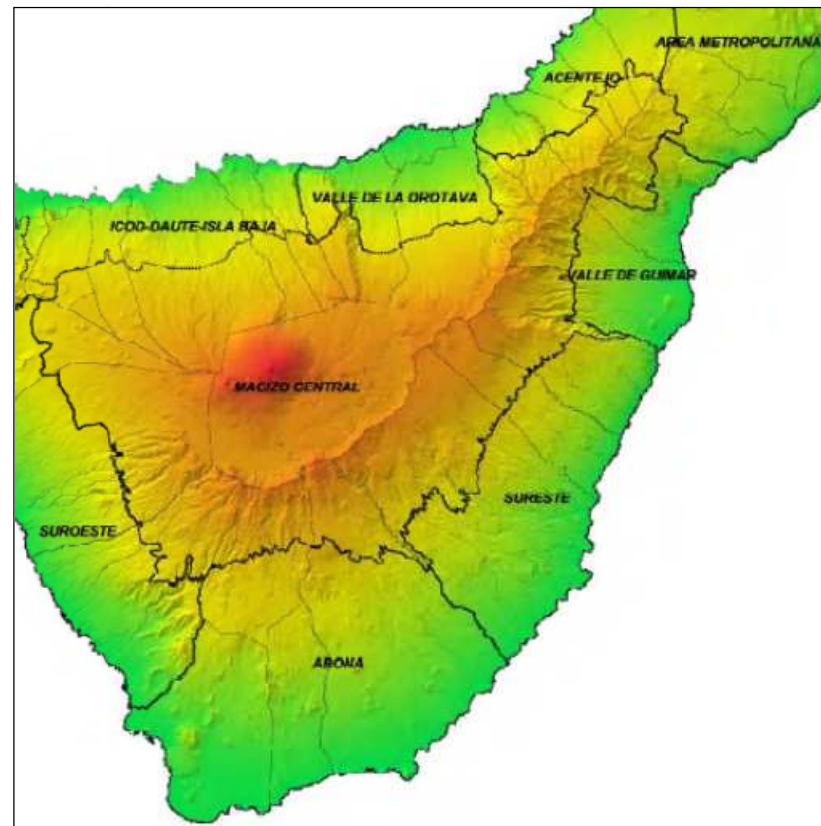
arte, bibliotecas, etc.), que le confieren un carácter de referencia cultural a nivel insular.

- Por otra parte, el municipio de Santa Cruz de Tenerife alberga un conjunto de sedes de órganos políticos y administrativos (como el Parlamento, Gobierno de Canarias, Cabildo Insular) que le confieren el carácter de centro administrativo de la isla.

#### 2.1.3.4. El modelo de ordenación comarcal

El PIOT establece, asimismo, un modelo de ordenación comarcal cuyas líneas básicas de división entre los diferentes ámbitos agrupan áreas que tienen la suficiente homogeneidad interna, tanto en sus características actuales como en los objetivos de ordenación y desarrollo que el PIOT les asigna en el Modelo de Ordenación Territorial. La definición de la infraestructura del Tren del Sur afecta, total o parcialmente a las comarcas denominadas Área Metropolitana, Valle de Güímar, Sureste, Abona y Suroeste.

**Ilustración 2.22. Comarcalización del ámbito de estudio según el PIOT**



Fuente: Elaboración propia a partir del PIOT

#### Área metropolitana

El recorrido del trazado afecta a la vertiente sur de esta comarca, quedando una amplia superficie de este territorio vinculada a los usos urbanos, como es el caso del núcleo urbano de Santa Cruz, donde se concentran parte importante de los asentamientos de la comarca y que cuenta con infraestructuras que tienen el carácter de Operaciones Singulares Estructurantes, como son el puerto de Santa Cruz y el aeropuerto de Los Rodeos además de dos autopistas, la TF-1 y la TF-5, ejes esenciales para el transporte insular.

Los núcleos principales de La Laguna y Santa Cruz están próximos a la colmatación y, en esta comarca, los procesos de expansión y densificación urbana son los más importantes de la isla. Han sido seguidos por la construcción de infraestructuras, con el objeto de servir a las nuevas áreas urbanas, pero cuya capacidad de servicio empieza a estar limitada y por la propia estructura urbana cuya funcionalidad pretenden asegurar.

En el área metropolitana de Santa Cruz también se concentra la mayor parte de las dotaciones y equipamientos a nivel insular, así como los principales servicios, lo que refuerza su función de capitalidad y su función de centro terciario de referencia para toda la isla.

Destaca también el fenómeno de proliferación de urbanizaciones de vivienda vacacional o de segunda residencia que acaban convirtiéndose en áreas de ocupación permanente.

Se trata, por tanto, de un área metropolitana característica, con la particularidad de estar localizada en la rótula de comunicaciones que enlaza los corredores Norte y Sur del anillo insular y la presencia de áreas de protección agrícola y ambiental en las zonas que han permanecido al margen de los procesos de expansión de la urbanización.

Respecto al modelo de infraestructuras, el PIOT define en esta comarca dos Operaciones Singulares Estructurantes ligadas al aeropuerto de los Rodeos y al puerto de Santa Cruz, así como los principales elementos constitutivos del modelo de infraestructuras viarias y de transporte. Este modelo considera la premisa de que se trata del sector que concentra los principales tráfico de la isla y que tiene requerimientos muy fuertes sobre la capacidad de la red viaria, reforzada por los déficits de la infraestructura del transporte público de viajeros. La red depende de muy pocos viarios, especialmente de la TF-1 y la TF-5 que se sobrecargan, además



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



de con los tráficos de carácter comarcal e insular, con los de desplazamientos en el interior de la ciudad.

Desde el PIOT se plantea la necesidad de una visión global de la red viaria, del sistema del transporte colectivo y de las medidas de ordenación del tráfico. Este Plan Territorial Especial opta por esa visión global para abordar el análisis de la mejor solución posible así como de los posibles impactos territoriales (positivos y negativos) que pueden derivarse de la ejecución de una infraestructura de este tipo y cuya sinergia debe ser aprovechada. Se circunscribe de manera principal dentro de uno de los criterios generales establecidos por el PIOT para el modelo de infraestructuras viarias y de transporte, en estrecha relación con los problemas actuales del transporte y con el resto de los criterios que han de ser perseguidos para mejorar la situación. Este criterio es el que se refiere a la necesidad de aumentar progresivamente el transporte colectivo, dando facilidades a su paso, frente al uso de los vehículos particulares para los desplazamientos con mayor número de usuarios. No sólo hace referencia a la implantación de infraestructuras de transporte colectivo sino también al fomento de su utilización.

Los criterios del PIOT en este aspecto de la comarca del Área Metropolitana, se completan con la inclusión de los intercambiadores de transporte para facilitar los flujos entre el transporte privado y las distintas modalidades del transporte público y entre estas últimas. Se establece la implantación de intercambiadores en el entorno del aeropuerto de Los Rodeos, en el de Acorán y en el área de Cabo Llanos.

La mayor parte del territorio comarcal queda bajo la regulación de las ARH urbanas, de expansión urbana y protección económica, salvo los enclaves de montaña y ladera que son regulados por la protección ambiental.

#### Valle de Güímar

El trazado del Tren del Sur discurre por los términos municipales de Candelaria, Arafo y Güímar, correspondientes a la comarca del Valle de Güímar. Ésta se localiza en la vertiente de sotavento de la isla, entre las comarcas del Sureste y del Área Metropolitana, con una superficie aproximada de 7.923 ha.

Hasta hace menos de treinta años, la población de la comarca se concentraba en unos pocos núcleos de baja densidad. Sin embargo, el crecimiento demográfico se ha intensificado debido a la cercanía del área metropolitana y afecta tanto a los núcleos preexistentes como a la franja costera, además de dispersarse entre los 100 y los 400 metros. En el litoral, apenas ocupado previamente, se desarrollan entidades lineales, que tienden a colmatarlo en toda su longitud. Buena parte del crecimiento tiene su origen en residencias temporales que se van convirtiendo en permanentes y

que adoptan tipología de unifamiliares aisladas en la medianía y plurifamiliares en la costa. Una amplia franja costera está ocupada por el polígono industrial del Valle de Güímar, el mayor de la isla en la actualidad en cuanto a número de industrias y superficie ocupada.

Aunque hoy en día el uso predominante del conjunto comarcal es el agrícola, el desarrollo de la comarca está relacionado con su vinculación funcional al área metropolitana, que habrá de compatibilizarse con el mantenimiento de sus recursos endógenos. La zona costera y de medianías bajas al norte del malpaís de Güímar tiene un claro destino como asiento de actividades metropolitanas tales como la industria y la residencia suburbana. La actividad agrícola, el aprovechamiento del patrimonio natural y cultural de la comarca y el abastecimiento de áridos para la construcción, constituyen el resto de los usos básicos para la comarca.

Las únicas infraestructuras de nivel insular presentes en ella son las relacionadas con el modelo viario y el transporte cuya estructura está formada por dos ejes longitudinales que vertebran la accesibilidad a los núcleos principales: el corredor insular del sur (TF-1) y el eje de medianías (carretera insular del sur C-822). El modelo viario se completa con ejes transversales que articulan el mallado territorial entre la costa y la medianía, con una reducida funcionalidad actual debido a la intensa actividad edificatoria que se ha desarrollado en sus márgenes.

Las ARH que más superficie ocupan en la comarca del Valle de Güímar son las de protección económica 1 y 2 seguidas de las de protección ambiental y territorial. Las ARH de carácter urbano delimitan los núcleos y urbanizaciones existentes, persiguiendo su compactación.

Las áreas de protección económica 1 comprenden los terrenos de mejores condiciones climáticas y topográficas para la agricultura intensiva, que se extienden desde la costa al borde inferior del eje de asentamientos de medianías (Güímar, Arafo, Las Cuevecitas, Araya) y siguen luego por el borde inferior de la ladera que limita el Valle por el oeste. Las de protección económica 2 ocupan un territorio de pendientes elevadas surcado por numerosos barrancos. Los usos extractivos representan una pieza importante de la comarca (barrancos de Güímar) que se delimita como ámbito extractivo si bien adscrito a áreas de protección económica 1, en tanto acabadas las extracciones, éste es el uso principal en función del cual deben restaurarse los terrenos.

Como áreas de protección ambiental 2 se recogen aquellas zonas forestales potenciales y consolidadas localizadas en los terrenos altos, laderas y de poco valor agrícola. También están incluidos en protección ambiental 1 los Malpaíses de Güímar



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



y Arafo, los conos volcánicos costeros, las laderas que limitan con el Valle y la red de barrancos principales.

El área central de medianías bajas se adscribe a la categoría de áreas de protección territorial o áreas comunes.

Entre los criterios de actuación establecidos por el PIOT para la comarca, destacan la profundización en la línea de recuperación y consolidación de los cultivos tradicionales y de cultivos tropicales y de primor, abriendo nuevas alternativas relacionadas con la recualificación de la producción local tradicional.

Se localiza aquí la gran reserva de áridos de la isla, el cono de deyección de los barrancos de Badajoz y Fregenal, cuya gestión ha de garantizar a largo plazo el mantenimiento de la actividad agrícola.

El polígono industrial de Güímar ha de ser una de las piezas básicas del desarrollo industrial de la isla, junto con el de Granadilla.

#### Sureste

El corredor ferroviario discurre por esta comarca muy próximo a la costa. La comarca ocupa la vertiente de sotavento, incluye los municipios de Fasnia y Arico y tiene una superficie total aproximada de 17.257 hectáreas.

Debido a las condiciones climáticas y topográficas, la comarca es relativamente árida y escasamente poblada con relación al resto de la isla, es por ello que posee en abundancia uno de los recursos más escasos de la isla, el suelo. La mayor parte de los asentamientos se sitúan en los sectores de medianías y en el litoral, en donde se ha ido manifestando una tendencia a la conversión parcial de segunda a primera residencia.

En el esquema de usos establecido por el PIOT predominan así mayoritariamente las áreas agrícolas en las medianías. Las áreas de protección ocupan una superficie relativamente importante en la comarca: las de protección económica se localizan en torno al eje viario; en cuanto a las áreas de protección ambiental, hay que destacar los bosques, que ocupan los terrenos altos, y la densa red de barrancos y suelos cercanos a la costa.

El objetivo desde el punto de vista de los asentamientos es consolidar el sistema de núcleos urbanos: el de núcleos principales de la medianía en el eje de la carretera del sur, el costero y los núcleos rurales, de tal forma que se evite la ocupación dispersa.

La estructura viaria comarcal queda conformada por dos ejes longitudinales de desigual potencia (corredor insular y C-812) que están articulados entre sí mediante ejes transversales que conectan los diversos nodos de actividad (El Tablado-El Escobonal, Los Roques-Fasnia, Las Eras-Lomo Oliva, El Porís-Arico El Viejo, Los Abades-Lomo de Arico y Barranco del Río-Chimiche).

La estrategia de desarrollo de la comarca pasa por la implementación de políticas de actuación basadas en el desarrollo de los recursos endógenos vinculados al sector agropecuario y de la energía y reciclaje, pero manteniendo el carácter de reserva para la implantación de usos que no encuentren acogida en otros territorios.

#### Abona

El trazado del PTEOI del Tren del Sur afecta al tercio sur de esta comarca, que se corresponde con la punta meridional de la isla y ocupa una superficie de 29.237 hectáreas; concretamente, a los términos municipales de Arona, San Miguel y Granadilla.

Tiene una función fundamental en el desarrollo insular debido a la importancia que adquiere en esta comarca la agricultura intensiva, el turismo y la presencia de infraestructuras como el aeropuerto o la central de generación eléctrica. Se trata, por tanto, de un área de gran complejidad funcional y sometida a un alto nivel de tensiones urbanísticas.

El PIOT plantea una distribución básica de usos en el que sobre el uso agrícola se superponen los elementos naturales de protección y la estructura de áreas urbanas o de interés territorial, articulada con el modelo viario comarcal. Las áreas de protección económica 1 se localizan en los terrenos costeros mientras que los de 2º nivel están situados en las medianías. En cuanto a las áreas de protección ambiental, hay que destacar los diversos Espacios Naturales Protegidos de la comarca, algunos suelos de malpaís, los barrancos, los bosques potenciales y consolidadas situados en el borde superior de la comarca, el área de costa protegida situada entre Las Galletas y Los Cristianos, el entorno de las montañas Roja y Pelada en el Médano y los alrededores de las urbanizaciones costeras de San Miguel.

El criterio de ordenación del sistema de asentamientos se basa en el refuerzo de la estructura de los núcleos residenciales compactos a lo largo del eje de medianías, pero priorizando el desarrollo del entorno de Cabo Blanco-Buzanada. En la costa, el objetivo establecido consiste en la colmatación de los núcleos existentes, conservando el carácter mixto turístico-residencial y aumentando o, al menos, manteniendo su calidad para uso turístico.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





El PIOT define dos infraestructuras de comunicaciones con el exterior de la isla como integrantes del Modelo Insular: el puerto de Granadilla (que junto con el aeropuerto Reina Sofía está incluido en una de las Operaciones Singulares Estructurantes del PIOT) está concebido como la infraestructura portuaria complementaria al puerto de Santa Cruz para el abastecimiento de la isla y el tráfico de graneles; y el puerto de Los Cristianos, cuya actividad está prevista trasladarla al puerto de Fonsalía.

El modelo viario y de transportes de la comarca está formado por dos ejes longitudinales (corredor insular y la carretera del sur) que convergen en el acceso a la ciudad de Los Cristianos. Sobre ellos se superponen tres ejes transversales que convergen en el núcleo de Vilaflor y descienden hasta los núcleos costeros.

En esta comarca hay dos operaciones de gran entidad planteadas para mejorar el desarrollo dotacional de la isla: el complejo hospitalario socio-sanitario asistencial del sur de Tenerife y el complejo dotacional en Rasca vinculado a la protección de los dos espacios naturales adyacentes: Malpaís de la Rasca y Montaña de Guaza.

Dado el enorme dinamismo de crecimiento de la comarca, el PIOT ha previsto la realización de cuatro Operaciones Singulares Estructurantes con el objetivo de evitar disfunciones y tensiones: plataforma logística del sur de Tenerife, estructuración urbana del entorno de Cabo Blanco, rehabilitación urbana de Los Cristianos, Rehabilitación urbana del Puerto de la Cruz.

### Suroeste

El trazado del Tren del Sur termina en el término municipal de Adeje que pertenece a la comarca del Suroeste, franja de la vertiente suroccidental de la isla acotada por los macizos de Teno y Adeje y la alineación Roque del Conde-Guaza-Rasca.

Esta es una de las comarcas con más posibilidades de crecimiento ya que es el ámbito principal previsto para el desarrollo turístico de la isla. No obstante, este crecimiento deberá ir de la mano de acciones que aseguren un mantenimiento adecuado del paisaje agrícola y de la consolidación de los principales núcleos residenciales para que no se generen desequilibrios.

La estructura territorial de la comarca ha condicionado fuertemente la distribución básica de los usos en franjas horizontales. De este modo, en el área de la costa se alternan áreas urbanizadas (sobre todo turísticas) y agrícolas; los asentamientos principales se localizan a lo largo del eje de las medianías; la franja intermedia tiene

un carácter mayoritariamente agrícola intensivo; y en la zona alta se intercalan áreas naturales, agrícolas tradicionales y núcleos rurales de interés patrimonial.

El PIOT propone un sistema de asentamientos basado en el fomento del desarrollo residencial compacto de los núcleos de mayor capacidad de crecimiento, la consolidación del modelo de ocupación turística del litoral y de eventuales enclaves intermedios y la recuperación patrimonial de los núcleos rurales altos, evitando de este modo la dispersión de las edificaciones en el territorio.

El futuro puerto de Fonsalía está definido en el PIOT como infraestructura integrante del Modelo de Ordenación Insular de Tenerife y su función principal será la del transporte de pasajeros y mercancías entre Tenerife y las tres islas occidentales. De este modo, se convertirá el nodo articulador del entorno portuario, y potenciará el desarrollo urbanístico y la implantación de actividades comerciales.

El modelo viario y de transportes de la comarca está basado en dos ejes longitudinales (costero y de medianías) que deberán ser objeto de una remodelación ya que muestran importantes signos de sobresaturación. Estos dos ejes están comunicados entre sí transversalmente por vías de menor entidad en sentido costacumbre.

La estrategia de desarrollo de la comarca suroeste está muy vinculada al desarrollo turístico y, por tanto, las políticas de actuación en esta materia adquieren una importancia fundamental. Las líneas de actuación turística se centran en la recualificación de las áreas existentes y la rehabilitación de los núcleos rurales con valor patrimonial para destino turístico.

### **2.1.4. Sistema de núcleos y asentamientos. Jerarquía, relaciones y conectividad**

#### 2.1.4.1. La ocupación del territorio

A la hora de analizar la ocupación del territorio, tres son los hechos más destacables al respecto:

- El crecimiento demográfico y urbano experimentado en los últimos treinta años.
- La ocupación del litoral.
- La dispersión de la población.

El conjunto de la isla de Tenerife ha experimentado en los últimos treinta años un proceso de crecimiento acelerado, produciéndose en determinados puntos



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



fenómenos de saturación urbana y demográfica. Como ya se ha señalado con anterioridad, este hecho es especialmente palpable en el área metropolitana de Santa Cruz y La Laguna, donde se concentra más de la mitad de la población de la isla y que padece, entre otros problemas urbanísticos, una densificación cercana a la colmatación de los cascos urbanos, y una elevada ocupación de todo su territorio, principalmente con usos residenciales. En esta comarca, tal como detecta el Plan Insular de Ordenación del Territorio, el medio urbano está formado por piezas heterogéneas y sin articulación entre ellas, con importantes vacíos interiores.

La ocupación del litoral es uno de los fenómenos más destacados relacionados con el crecimiento urbanístico. En Tenerife el modelo de poblamiento tradicional se producía en las medianías, generalmente por encima de los 300 metros, al ser éstos los terrenos más aptos para la explotación agrícola y al constituir dicha elevación un elemento de defensa contra los ataques berberiscos. En la actualidad, la totalidad de la franja litoral está siendo progresivamente ocupada por entidades urbanas que, aunque se construyen en origen para la ocupación temporal, se van convirtiendo progresivamente en residencias permanentes.

En relación con la dispersión de la población, ésta guarda íntima relación con el crecimiento experimentado en las últimas décadas. Dicha dispersión se produce mediante el crecimiento o la nueva implantación de núcleos, tanto en las medianías como en la línea de costa. El aprovechamiento agrícola tradicional se acompaña de un sistema de pequeños núcleos, conectados entre sí por una densa red de caminos, que constituye la base o el entramado sobre el que se asienta el actual modelo de ocupación del territorio, caracterizado por la proliferación de entidades menores. Tan sólo en los municipios de Arafo, Candelaria, Fasnia, Güímar y Santa Cruz de Tenerife, la cabecera supone una proporción mayoritaria de la población municipal y hay otros municipios, como Arona, en los que no existe un núcleo que predomine en número de habitantes sobre el resto.

Arafo y Fasnia son los municipios con un número menor de núcleos (siete y nueve, respectivamente) y Santa Cruz de Tenerife, Arona y Granadilla de Abona, los que más. Si se tiene en cuenta la relación entre el número de núcleos y la superficie municipal, no hay mucha diferencia entre las mayores densidades que corresponden a Arona (0,6 núcleos/km<sup>2</sup>) y a Candelaria y San Miguel de Abona (ambos con 0,5 núcleos/km<sup>2</sup>) y a la densidades más pequeñas que en encuentran en Arafo, Arico, Fasnia y La Laguna (todas con 0,2 núcleos/km<sup>2</sup>).

La mayor proporción de población en diseminado se produce en Fasnia y en Arafo, mientras que, a pesar de tener un número considerable de entidades menores, no aparece población en diseminado en San Cristóbal de La Laguna.

La mayor parte de los núcleos existentes tienen un carácter residencial, aunque los situados en el entorno de Costa Adeje también son turísticos. Únicamente los situados a mayor altitud, especialmente en los municipios agrícolas del centro (Arafo y Güímar) mantienen una entidad marcadamente rural.

**Tabla 2.33 - Estructura del poblamiento. Año 2009**

	Municipios	Nº núcleos	Población municipal	Población cabecera	% Pobl. cabecera	Pobl. disemin.	% Pobl. disemin.	Sup. (km <sup>2</sup> )
38001	Adeje	38	43.204	2.964	6,9	686	1,6	10
38004	Arafo	7	5.502	3.964	72,0	1.028	18,7	34
38005	Arico	34	7.850	516	6,6	521	6,6	179
38006	Arona	52	78.614	1.024	1,3	2.097	2,7	82
38011	Candelaria	23	24.319	11.898	48,9	1.362	5,6	49
38012	Fasnia	9	2.774	1.352	48,7	567	20,4	45
38017	Granadilla de Abona	48	39.993	4.948	12,4	705	1,8	162
38020	Güímar	27	17.662	9.687	54,8	1.169	6,6	103
38032	El Rosario	17	17.182	3.589	20,9	547	3,2	39
38023	San Cristóbal de la Laguna	24	150.661	32.078	21,3	0	0,0	102
38035	San Miguel de Abona	20	16.179	2.406	14,9	1.739	10,7	42
38038	Santa Cruz de Tenerife	63	222.417	165.315	74,3	89	0,0	151

Fuente: Nomenclátor de Población. INE. Elaboración propia

#### 2.1.4.2. Relaciones entre núcleos. La gravitación comercial

Una de las herramientas que permite conocer la jerarquía entre poblaciones es la utilizada por el Centro Gauss del Instituto Lawrence R. Klein, de la Universidad Autónoma de Madrid, para el Servicio de Estudios de La Caixa, consistente en la delimitación de áreas y subáreas comerciales (Anuario Económico de España 2010).

La metodología aplicada en la determinación de estas áreas se basa en modelos de gravitación comercial y en encuestas a municipios.

Para la modelización de las gravitaciones comerciales se aplicaron modelos de gravitación comercial en numerosos municipios, principalmente en los periféricos o limítrofes con otras áreas y subáreas comerciales, para delimitar las cabeceras de área o subárea por las que son atraídos. Los modelos más utilizados son los de Reilly y Huff.

El objetivo de los modelos gravitatorios es modelizar todo movimiento o comunicación sobre el espacio resultante de un proceso de decisión; esto implica un origen, un destino y el movimiento resultante de la elección que hace el origen del destino. Se trata, en suma, de explicar el comportamiento de los individuos ante situaciones de elección. En el caso que nos ocupa esta relación, obviamente, se



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



refiere al momento presente, por lo que el medio de transporte proyectado no entra dentro de los parámetros de elección.

La modelización de las gravitaciones comerciales se complementó con la realización de una encuesta telefónica dirigida a los ayuntamientos de los municipios, principalmente a sus secretarios, y a los directores de las OCU's municipales (Oficinas de Consumidores y Usuarios), con el objetivo de averiguar si los consumidores del municipio encuestado se desplazan con alguna habitualidad a otros municipios para realizar las compras más importantes, la frecuencia de los desplazamientos y los tipos de comercios que visitan.

Conceptos previos

Se entiende por área comercial el espacio geográfico formado por el conjunto de municipios cuya población se siente atraída comercialmente por el municipio de mayor equipamiento comercial de la zona, que constituye su núcleo central o cabecera. Las áreas comerciales equivalen a "provincias económico-comerciales" sin que, evidentemente, su ámbito territorial coincida con el de las provincias político-administrativas conocidas.

La cabecera de área comercial hace referencia al municipio o municipios sobre los que gravita comercialmente, o se siente atraída, la población del resto de municipios integrados en la misma área comercial.

El resto de área comercial es la zona territorial constituida por varios municipios cuya población realiza sus compras con cierta habitualidad en un municipio del mismo espacio geográfico cabecera de subárea-, que a su vez gravita sobre un municipio cabecera de área. Es decir, los municipios de las subáreas gravitan en parte sobre un núcleo (centro de subárea) y, a su vez, toda la subárea es atraída por otro núcleo (centro de área), que posee un más alto grado de especialización o intensidad comercial.

Por último, la cabecera de subárea comercial es en esta metodología el municipio sobre el que gravita comercialmente la población del resto de municipios integrados en la misma subárea comercial.

Resultados

La isla de Santa Cruz de Tenerife se comporta como una única área comercial para toda la provincia, estando su cabecera de área en los municipios de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna. Ambos con una población de 373.078

habitantes, atraen a su vez a 1.018.602 habitantes de municipios circundantes. Sobre estos dos municipios gravita, por lo tanto, el 63% de la población provincial.

**Tabla 2.34 - Estructura de la población del área comercial**

Área comercial Sta. Cruz de Tenerife / San Cristóbal de La Laguna	Población	% sobre población total
1. Población municipios cabecera de área	373.078	37
2. Gravitación directa a la cabecera de área	166.875	16
3. Población subáreas	479.649	47
4. Población resto del área(2+3)	645.524	63
5. Población total área(1+4)	1.018.602	100

Fuente: Anuario Estadístico de España 2010. La Caixa

**Tabla 2.35 - Estructura de la población en las subáreas comerciales**

Área comercial	Subárea comercial	Población cabecera de subárea (1)	Población resto de subárea (2)	Población total subárea (1)+(2)
Santa Cruz de Tenerife - San Cristóbal de La Laguna	Arona	78.614	81.773	160.387
	Icod de los Vinos	24.024	41.484	65.508
	Llanos de Aridane (Los)	20.766	20.250	41.016
	Orotava (La) - Puerto de la Cruz	73.390	60.595	133.985
	San Sebastián de la Gomera	8.965	13.804	22.769
	Santa Cruz de la Palma	17.084	28.896	45.980
	Valverde	4.995	4.009	9.004

Fuente: Anuario Estadístico de España 2010. La Caixa

Descendiendo a la escala de las subáreas comerciales, se han identificado siete, una de las cuales, Arona, se sitúa en el ámbito del proyecto y atiende en la actualidad a un total de 160.387 habitantes.

En el último cuadro se incluye información sobre la gravitación comercial de todos los municipios incluidos en el ámbito del Plan. Todos ellos lo hacen sobre las dos áreas mencionadas, la conformada por La Laguna y Santa Cruz, y la de Arona. La mayor parte de los municipios, gravitan sobre la de la capital provincial y San Cristóbal, mientras que Adeje y San Miguel de Abona lo hacen sobre Arona.

Se confirma, a este respecto, la existencia de dos nodos claramente identificados, cuyas cabeceras son el área metropolitana, por un lado, y Arona por otro.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





Tabla 2.36 - Gravitación comercial de los municipios incluidos en el ámbito del PTEOITS

Municipios	Nº total de municip. área/subárea	Población	Dist. en km a la cabecera
<b>Área De Santa Cruz de Tenerife - San Cristóbal de La Laguna</b>	53	1.018.602	
San Cristóbal de La Laguna (Cabecera de área)	-	150.661	-
Santa Cruz de Tenerife (Cabecera de área)	-	222.417	-
<b>Gravitación directa</b>	11	166.875	
Arafo		5.502	26
Arico		7.850	52
Candelaria		24.319	19
Fasnia		2.774	40
Granadilla de Abona		39.993	65
Güímar		17.662	28
Rosario (El)		17.182	15
<i>Matanza de Acentejo (La)</i>		8.369	25
<i>Sauzal (El)</i>		8.996	24
<i>Tacoronte</i>		23.562	20
<i>Tegueste</i>		10.666	16
<b>Subárea de Arona</b>	5	160.387	
Arona (Cabecera de subárea)		78.614	81
Adeje		43.204	83
<i>Guía de Isora</i>		20.536	95
San Miguel de Abona		16.179	72
<i>Vilaflor</i>		1.854	80

NOTA: En cursiva, los municipios que se sitúan fuera del ámbito del Plan.  
Fuente: Anuario Económico de España 2010

## 2.2. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

### 2.2.1. Sistemas de infraestructuras de transporte

#### 2.2.1.1. Marco general

El transporte terrestre en la isla de Tenerife se articula exclusivamente por medio de infraestructuras viarias que responden al modo de poblamiento y de ocupación del territorio, así como a su evolución. Puede decirse que la red de infraestructuras de carreteras de la Isla está condicionada por dos factores principales interrelacionados:

- **Las características orográficas del territorio.** Tenerife constituye un territorio de montaña con un relieve abrupto y escabroso. El macizo volcánico del Teide y la cordillera Dorsal, ocupan la parte central de la Isla y la dividen en dos vertientes: la Norte y la Sur. Además, se distinguen tres niveles de altitud: cumbre, medianía y costa. Esta complicada y accidentada orografía del terreno, no favorece las comunicaciones por tierra y ha influido y determinado notablemente la actual red de infraestructuras de comunicaciones.
- El segundo factor determinante de la configuración de la red de carreteras es la **estructura de la distribución de la población**. Así, existe un fuerte desequilibrio entre el norte muy densamente poblado, con un peso creciente del área capitalina, frente al sur de la isla caracterizado por un cierto vacío poblacional, aunque en la vertiente suroeste, donde se localizan núcleos turísticos, presente unos importantes índices de crecimiento. Por otra parte, la población se caracteriza por un elevado nivel de dispersión en todo el territorio. De hecho, en la isla existen 342 núcleos de población, de los que más de dos terceras partes (223) tienen una población inferior a los 1.000 habitantes y más de la mitad (177) menos de 500 habitantes. El alto grado de dispersión de la población contrasta con la concentración de empleo en algunas zonas (Área Metropolitana, Sur, Puerto de la Cruz), lo cual provoca un importante flujo diario de desplazamientos de población desde sus lugares de residencia a los principales centros de trabajo.

Aunque los dos factores citados relativos a la morfología del territorio y a la distribución de la población determinan en gran medida la vertebración de las comunicaciones terrestres de la Isla, se puede hablar de un tercer factor, con una importancia creciente, que va ligado al espectacular desarrollo económico que, gracias al turismo, está registrando el sur de la Isla, y que también tiene y tendrá una enorme repercusión sobre la estructuración de la red viaria actual y futura.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



El fuerte desarrollo económico del sur ha generado importantes flujos de habitantes que, provenientes del norte de la Isla (más poblado), se desplazan diariamente hacia el sur por motivos de trabajo. Dicho desplazamiento se realiza en un porcentaje muy importante de los casos en vehículo privado, lo cual ha generado importantes problemas de congestión del eje Norte-Sur y sobre todo del tramo Santa Cruz- La Laguna.

La necesidad de accesibilidad y comunicación en la Isla ha configurado, pues, una tipología básica en el desarrollo de la red de carreteras basada en los anillos de circunvalación, en los que confluyen los sistemas radiales de articulación con los distintos núcleos. Así, Tenerife en materia de vías de comunicación terrestre, carreteras y autopistas, se estructura de la siguiente manera:

- Por un lado, existe una ronda de circunvalación (en forma de autopista en la vertiente este y de carretera en la oeste) de la cual es tributaria una serie de vías secundarias que comunican las diversas partes de la Isla.
- Por otro, se establecen, en torno a los núcleos poblacionales más densos y sus respectivas áreas de influencia, pequeñas redes de comunicaciones, como son las rondas a los centros urbanos, los accesos a los centros estratégicos de la Isla (puertos, aeropuertos y refinerías) y los accesos que dan servicio a los núcleos de población más tradicionales. En este sentido se podrían destacar las siguientes tres áreas:
  - Zona capitalina, Santa Cruz de Tenerife-La Laguna.
  - Zona norte, Puerto de la Cruz-La Orotava.
  - Zona sur, Los Cristianos-Playa de Las Américas.

Comparando la dotación de carreteras de Tenerife con el total nacional, se obtiene que la Isla dispone de una mayor densidad de carreteras respecto a la superficie (se trata de un territorio relativamente pequeño) y un menor número de kilómetros de carretera por habitante (es una Isla densamente poblada). En la tabla siguiente se muestra esta comparación.

**Tabla 2.37 - Dotación de carreteras en la isla de Tenerife, Canarias y España**

Territorio	Total km	km/km <sup>2</sup> superficie	km/ 1.000 habitantes
Santa Cruz de Tenerife	2.503	0,740	2,488
Canarias	4.466	0,600	2,151
España	165.011	0,326	3,575

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE y del Anuario Estadístico 2008 del Ministerio de Fomento.

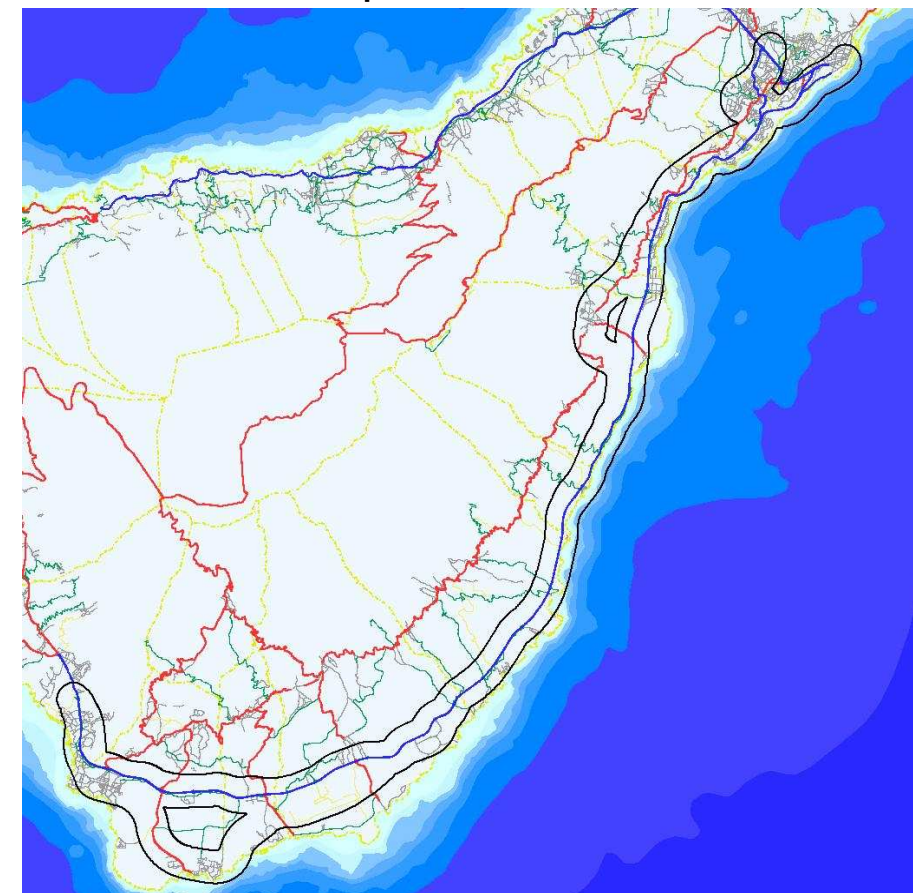
Es importante destacar que, a partir de 1998, las carreteras dependientes de la Comunidad Autónoma de Canarias han pasado a depender de los Cabildos Insulares.

Por tanto, al no existir en el Archipiélago carreteras dependientes del Estado, esto se traduce en el hecho que en Tenerife todas las carreteras son competencia del Cabildo Insular de Tenerife.

2.2.1.2. Red básica de carreteras

Dos autopistas libres de peaje parten de la capital, Santa Cruz de Tenerife, situada en el extremo nororiental. El diseño de las autopistas consiste en dos calzadas separadas entre sí por una franja de terreno no destinada a la circulación que contiene una barrera física para impedir el paso de una calzada a otra. Dado su trazado, con ausencia de curvas acusadas o accidentes geográficos, cabe calificar estas vías como rápidas, tanto para el transporte de viajeros como de mercancías.

**Ilustración 2.23 Principales carreteras del ámbito de estudio**



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

La más antigua, la TF-5 con una longitud de 39,5 km, conecta con el aeropuerto Tenerife Norte y alcanza el Puerto de La Cruz, cruzando el área más poblada de la Isla. Esta vía comunica el área metropolitana de Santa Cruz de Tenerife con el Aeropuerto Tenerife Norte y alcanza el conjunto de núcleos del Valle de la Orotava,



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



principal centro turístico del norte de la Isla. Esta autopista posee un elevado número de salidas, dada su longitud: 39 accesos, siete de los cuales se concentran en el área de Puerto de la Cruz-La Orotava.

La intensidad del tráfico decrece de forma apreciable en la medida que la autopista se aleja de la capital, Santa Cruz de Tenerife, alcanzando el nivel más alto de toda la red en los accesos a ésta y al aeropuerto. En efecto, el volumen de tráfico, medido en intensidad media diaria, fue en el año 2011 el siguiente:

- Saliendo del núcleo urbano de Santa Cruz de Tenerife, en el PK 2,15 la intensidad diaria es de 111.142 vehículos.

Esta autopista vertebra la zona más densamente poblada de la Isla.

La autopista del Sur, la TF-1, es el eje principal de la red viaria meridional. Tiene una longitud aproximada de 85 km cuyos extremos se corresponden a la ciudad de Santa Cruz de Tenerife y al municipio de Adeje. Aunque fue construida para acceder al nuevo aeropuerto Tenerife Sur, en la actualidad llega hasta Playa Paraíso (Armeñime) y, de esta forma, consolida la ampliación del área turística meridional.

Por el norte, junto a Santa María del Mar, se bifurca en dos ramales. Uno se dirige a Santa Cruz de Tenerife penetrando en la ciudad (A-Sur), continuando (TF-11) hacia la zona de San Andrés. El otro se encamina al norte, apoyándose en la autovía TF-5 que comunica el sur de Santa Cruz con La Laguna y el Puerto de la Cruz.

La TF-1 posee 30 salidas a lo largo de su recorrido. Las intensidades medias de tráfico son las siguientes:

- En el kilómetro 16,38 a la altura de Arafo, 47.362 vehículos diarios.
- En la salida 39 Arico, en el PK 39,04, 36.157 vehículos diarios.
- En el P.K. 56,18, el IMD es de 64.528 vehículos diarios.
- En la salida nº 79 Adeje (PK 80,79), 51.030 vehículos diarios.

Como se puede observar, la intensidad de tráfico decrece a medida que la autopista se aleja de la capital y recorre tramos menos poblados, para volver a crecer en los accesos al Aeropuerto Tenerife Sur y a la zona urbana de Los Cristianos.

De manera sensiblemente paralela a la TF-1, la TF-28 recorre la medianía meridional. Esta carretera discurre por el norte de la autovía, a mayor altitud topográfica, con un trazado sensiblemente paralelo a ella hasta las inmediaciones de Candelaria, en donde prácticamente convergen. A partir de aquí se separan penetrando hacia el interior de la Isla, pasando por las poblaciones de Güímar,

Fasnia, Arico, Granadilla de Abona y San Miguel; en donde se orienta hacia el suroeste para dirigirse a la Playa de Las Américas. Es, por tanto, el principal eje de distribución para la movilidad entre la capital y los principales núcleos de medianía del sur de la isla.

Se trata de una carretera muy sinuosa, prácticamente de montaña, con un sólo carril por sentido, múltiples prohibiciones de adelantamiento, curvas pronunciadas, grandes pendientes y arceños mínimos en gran parte de su trazado. Por ello, su utilización es mínima, quedando reducido su uso para las relaciones obligadas en las que no exista la posibilidad de rutas alternativa por la TF-1.

Dando continuidad a la autopista TF-1, la circunvalación se cierra por el sur con la carretera TF-82, que recorre los 17,5 km. que separan Playa de Las Américas de Guía de Isora para, una vez llegada a Guía de Isora, dirigirse hacia la costa norte y alcanzar el Puerto de la Cruz, después de recorrer 55,5 km sinuosos, gran parte de ellos paralelos a la costa norte. Esta vía une los dos finales de las autopistas TF-1 Sur y TF-5 Norte y cierra así la ronda constituyendo un anillo circular de vital importancia para las comunicaciones de la isla.

La tipología de tráfico que soporta esta carretera, viene caracterizado por:

- Vehículos particulares de carácter local, sobre todo en la parte norte. Se debe a la proximidad de los núcleos de población entre sí.
- Tráfico de autocares de tipo local y líneas regulares de viajeros.
- Tráfico de mercancías semipesadas, que se concreta en furgonetas o camiones de pequeño tonelaje, cuyo objetivo es dar servicio a la zona, y algunos camiones de gran tonelaje provenientes del puerto de Los Cristianos y que se dirigen al norte, hacia la zona de La Orotava-Puerto de La Cruz.

En el año 2011, las intensidades medias de tráfico más altas de estas vías (dirección norte) y de las vías con las que enlaza fueron:

- TF-28: Acceso a Arafo, en el punto kilométrico 21,92, 11.047 vehículos diarios.
- TF-28: Enlace con la autopista TF-1 a la altura de Los Cristianos (PK 95,31), 19.302 vehículos diarios.
- TF-481: Playa Las Américas, cruce de la TF-28 con la TF-1, 33.387 vehículos diarios.
- TF-47: Punto kilométrico 1, a la altura de Armeñime y antes del cruce con la TF-82 y TF-1, que recorre paralelamente la costa hasta Tamaimo donde vuelve a enlazar con la TF-82, 27.101 vehículos diarios.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





- TF-82: En el punto kilométrico 48,31, a la altura de Los Menores, 17.671 vehículos diarios.
- TF-82: Guía de Isora, en el punto kilométrico 36,25, 11.453 vehículos diarios.
- TF-82: Tamaimo, en el punto kilométrico 27,86, 2.690 vehículos diarios.
- TF-82: En el punto kilométrico 8,82, 3.064 vehículos diarios.
- TF-82: En el punto kilométrico 1, Icod de Los Vinos, 4.571 vehículos diarios.

Se observa un aumento de la intensidad de tráfico rodado en la medida que la carretera se aproxima al área turística meridional de Los Cristianos-Playa de las Américas y desciende cuando deja al sur esta área para dirigirse hacia Guía de Isora.

Se observa que las intensidades diarias de tráfico son muy altas en Santa Cruz de Tenerife y zona de influencia, La Laguna y accesos al Aeropuerto de Tenerife Norte, después bajan paulatinamente hasta llegar a la área de Puerto de La Cruz-La Orotava-Los Realejos.

La red básica de carreteras se completa con los accesos a los aeropuertos Tenerife Norte y Tenerife Sur y a los puertos de la Isla: Santa Cruz de Tenerife, considerado como de interés general del Estado, Puerto de la Cruz y los Cristianos, puertos menores pero no por ello de menor importancia en lo que se refiere a sus accesos.

La autovía TF-11 es un ramal que complementa la TF-1 y recorre las instalaciones portuarias de Santa Cruz de Tenerife para dirigirse hacia San Andrés. Esta vía de comunicación, de gran importancia, pues da acceso al puerto, tiene unas intensidades diarias de tráfico muy altas, de unos 12.669 vehículos diarios.

### 2.2.1.3. Red secundaria de carreteras

La red de comunicaciones terrestres se completa con una red de segundo nivel que cumple una función estructurante del territorio de la Isla, función muy importante si se tiene en cuenta las características limitadoras del territorio (fragmentación insular, pendientes) y la dispersión de la población. Este segundo sistema lo forman un conjunto de vías transversales a las de circunvalación que conectan el litoral con las medianías.

Las dos vías con unas intensidades de tráfico más elevadas de esta red de segundo nivel son, por una parte, la TF-42 que desde Garachico se dirige hacia el oeste siguiendo la costa hasta Buenavista del Norte y en la que se contabilizan unos 8.889 vehículos diarios en el PK 6,02 y, por otra, la TF-47 (TF-6237) que une Adeje con Puerto de Santiago y que da acceso a Playa de San Juan, donde la intensidad de tráfico (PK 11,63) es de 14.944.

Las carreteras TF-24 y TF-21 establecen un verdadero eje que recorre transversalmente la isla de nordeste a suroeste y que complementa la red básica circular y sus ramificaciones.

La TF-24 se origina en La Laguna y se dirige hacia el Portillo de la Villa, superando en su recorrido los puertos de montaña del Diablillo, de 1.620 metros de altura, el de Chipeque, de 1.800 metros, y el puerto de Izaña, de 2.180 metros, para descender hasta los 2.030 metros donde está situado el Portillo de la Villa.

En este punto enlaza con la TF-21 que conecta la costa norte con la sur por el centro de la Isla cruzando el Parque Natural del Teide, convirtiéndose prácticamente en la única vía rodada de acceso al Parque. Esta vía, que se origina en la Orotava y finaliza su recorrido en Granadilla de Abona, no soporta a lo largo de su trazado un tráfico superior a los 1.600 vehículos diarios, la gran mayoría de ellos turismos que se dirigen al Parque.

Finalmente, y como vía que completa este eje central, la conexión con el oeste de la Isla se hace a través de la TF-38 que enlaza Chío con la Boca del Tauce y la TF-21 en los límites del Parque.

Entre los dos ejes básicos (TF-28 y TF-1) hay una serie de carreteras autonómicas locales que los conectan entre sí, dando servicio a los núcleos de población no servidos por ellos.

Estas carreteras son muy poco frecuentadas, menos aún que la TF-28, limitándose prácticamente a canalizar el tráfico con origen/destino en los núcleos de población a los que dan servicio.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



## 2.2.2. Nodos generadores de tráfico

### 2.2.2.1. Marco general

Todos los movimientos responden, en definitiva, al proceso de generación/atracción de los grandes nodos generadores de tráfico de la isla; que en una primera aproximación se pueden agrupar en tres bloques:

- Grandes urbes y zonas turísticas.
- Polígonos industriales.
- Grandes infraestructuras, puertos y aeropuertos.

en la isla existen 342 núcleos de población, de los que más de dos terceras partes (223) tienen una población inferior a los 1.000 habitantes y más de la mitad (177) menos de 500 habitantes.

En la isla de Tenerife existen 342 núcleos de población, de los que más de dos terceras partes (223) tienen una población inferior a los 1.000 habitantes y más de la mitad (177) menos de 500 habitantes. El alto grado de dispersión de la población contrasta con la concentración de empleo en algunas zonas (Área Metropolitana, Sur, Puerto de la Cruz), lo cual provoca un importante flujo diario de desplazamientos de población desde sus lugares de residencia a los principales centros de trabajo.

En el primer grupo de la clasificación de las grandes áreas generadoras/atractoras de tráfico se encuentran las áreas urbanas de Santa Cruz de Tenerife y La Laguna, así como las zonas turísticas del sur de Los Cristianos y Playa de Las Américas.

Respecto al segundo, el polígono de Güímar que se localiza en los términos municipales de Güímar, Arafo y Candelaria, destaca sobre el resto de las áreas industriales.

Por último las grandes infraestructuras generadoras de tráfico corresponden a los puertos y aeropuertos.

### 2.2.2.2. Infraestructuras de transporte marítimo

Los puertos de la isla tienen una importancia especial, al configurarse como vías de comunicación para canalizar el tráfico de mercancías y pasajeros con el exterior. Los puertos constituyen la principal y casi única puerta de entrada y salida de las mercancías y, a su vez, apoyan al fluido funcionamiento de la actividad turística y

vertebran a su alrededor gran parte de la actividad económica que tiene lugar en la isla. Estas infraestructuras son, por tanto, un instrumento fundamental de la actividad económica del archipiélago y, de igual manera, de Tenerife.

La infraestructura portuaria de la isla tinerfeña está constituida por una red de puertos de muy distinta naturaleza y origen. Éstos se podrían clasificar según su diferente tipología en puertos comerciales, puertos pesqueros y puertos deportivos y de recreo.

El sistema portuario está encabezado por dos grandes puertos comerciales, el de Santa Cruz de Tenerife y el de Los Cristianos.

El puerto de Santa Cruz de Tenerife se extiende a lo largo de más de 10 kilómetros de costa al norte de la ciudad. Se comunica con el resto de la Isla y con los dos Aeropuertos Internacionales por las autopistas del Norte y del Sur. Está formado por un gran complejo portuario en el que se encuentran: cinco bases de contenedores dotadas de moderna maquinaria; terminales de graneles, sólidos y líquidos; astilleros y talleres de reparaciones navales; silos de trigo y cemento; depósitos francos y grandes superficies de almacenaje; almacenes frigoríficos, fábrica de hielo y lonja pesquera; dos marinas deportivas; estaciones y almacenes de combustible.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife está enlazado con las grandes rutas europeas, africanas y americanas y constituye un lugar de tránsito para los puertos de su provincia y de las demás Islas del Archipiélago capitaneando, juntamente con el Puerto de Las Palmas, una red portuaria internacional de considerable importancia.

Concentra el abastecimiento y expedición de mercancías de la Isla, así como la escala de cruceros turísticos.

El puerto previsto de Granadilla tendrá como función principal al de trasladar las funciones portuarias más incompatibles con el entorno urbano en el que se inserta el de Santa Cruz. Su función principal será el abastecimiento comercial e industrial de la isla. Estará directamente relacionado con el polígono industrial de Granadilla y canalizará todos los movimientos de mercancías destinados al abastecimiento y exportación.

El puerto de Los Cristianos es el primer puerto de España en tráfico de pasajeros. Este hecho es debido a los enlaces que ofrece con los puertos de La Gomera, El Hierro y La Palma, y a los numerosos barcos que salen diariamente con excursiones de turistas hacia los acantilados de Los Gigantes, a la colonia de ballenas Calderón y a otras zonas turísticas cercanas. Tiene también una importante actividad pesquera.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



El espectacular crecimiento que ha experimentado el turismo en la isla está ocasionando serios problemas al Puerto de los Cristianos, dado que no puede satisfacer las necesidades de transporte de viajeros. Para hacer frente a estas necesidades, se ha proyectado construir en el litoral de Guía de Isora, entre las localidades costeras de Playa San Juan y Alcalá, el Puerto de Fonsalía, con funciones de transporte hacia las otras islas del archipiélago.

Se trataría de un puerto capaz de satisfacer el tráfico actual y futuro, reservando el Puerto de los Cristianos a embarcaciones deportivas, de pesca y de crucero. La red de puertos pesqueros en segundo lugar, posee un nivel de equipamientos bastante desigual.

Finalmente, se encuentran los puertos deportivos. Es importante destacar la aparición, durante los últimos años, de múltiples instalaciones de carácter recreativo en la costa debido al auge de la actividad turística.

#### 2.2.2.3. Infraestructuras de transporte aéreo

Las infraestructuras aeroportuarias son fundamentales en la isla, dada su peculiar situación geográfica. Por un lado, aseguran la movilidad de los ciudadanos entre las islas, y entre la isla, la península y el resto de los principales aeropuertos europeos. Por otro lado, al estar la economía tinerfeña basada en el turismo, estas instalaciones constituyen la puerta de acceso del visitante y pueden regular la capacidad de acogida de la isla.

La importancia económica de los aeropuertos de Tenerife queda subrayada por el hecho de la dependencia de la economía insular del sector turístico y la dependencia de éste del transporte aéreo para la exportación de sus servicios. La gran mayoría de los turistas que visitan Tenerife utilizan los aeropuertos. El funcionamiento fluido y eficiente de los servicios aeroportuarios es, pues, una condición necesaria para el desarrollo económico de la región.

La isla de Tenerife cuenta con dos aeropuertos, el Aeropuerto Tenerife Norte y el de Tenerife Sur, que permiten que la isla se encuentre comunicada con los principales aeropuertos del mundo.

Por su importancia en términos de volumen de tráfico, ambos aeropuertos han sido declarados de interés general y forman parte de las Redes Transeuropeas. El movimiento de pasajeros que registran es de tal envergadura que ha llegado a situar, en determinados meses, al aeropuerto del sur de la Isla como el tercer aeropuerto nacional en volumen de tráfico de pasajeros.

Las características del tráfico en ambos aeropuertos son muy diferentes, pues en el de Tenerife Norte se concentran la mayoría de los vuelos interinsulares (regionales) y los regulares con la Península (nacionales), y en el de Tenerife Sur se localiza la totalidad del tráfico internacional y no regular.

Es importante destacar en este punto la necesidad de considerar los aeropuertos de la isla como importantes nodos generadores de tráfico terrestre, al tratarse de notables centros de actividad económica en la que intervienen muchas más personas que las directamente relacionadas con el transporte aéreo.

El tráfico aéreo genera importantes flujos de pasajeros, empleados y acompañantes que se desplazan desde y hacia los aeropuertos. Estos flujos pueden provocar en determinados momentos y circunstancias problemas de accesibilidad a las infraestructuras, que pueden verse agravados si el tráfico de mercancías tiene un entidad relevante, como es el caso de los aeropuertos insulares, en los que la distribución vía aérea de cargas es esencial para el abastecimiento interinsular cotidiano.

En la actualidad, los traslados desde y hacia los aeropuertos, además del vehículo privado, se hacen en las líneas regulares y discrecionales de guaguas, y en taxi. Dada la localización de ambos aeropuertos la posibilidad de ligarlos a un sistema ferroviario de transporte público, puede ser muy interesante y contribuir a solucionar o, al menos, reducir los problemas de accesibilidad existentes.

Por otro lado, está establecido que las conexiones ferroviarias funcionan adecuadamente para aeropuertos cuyo tráfico anual de pasajeros esté en torno a la cifra de 4 millones. El de Tenerife Sur ha superado hace años esa cifra, encontrándose en el momento actual en unas cifras que rozan los 7 millones de pasajeros anuales

#### Aeropuerto de Tenerife Norte

El aeropuerto de Los Rodeos, está situado a 15 kilómetros al noroeste de Santa Cruz de Tenerife, en la zona del Llano de San Lázaro, en el municipio de La Laguna.

Es un aeropuerto de segunda categoría, según la clasificación de la Unión Europea. El acceso se realiza a través de una autopista local y nacional, la TF-5, que conecta al Aeropuerto con la capital y con las principales áreas de actividad económica de la Isla. En el año 2009, el aeropuerto registró un tráfico de 4.054.147 pasajeros totales, 62.776 operaciones y 18.315.513 kilogramos de mercancías.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA







**2.3. FACTORES DETERMINANTES DE LA MOVILIDAD**

**2.3.1. Demografía**

2.3.1.1. Evolución de la población

El análisis de la evolución de la población del área objeto de estudio se inscribirá temporalmente en el período que discurre desde mediados de la década de los 90 hasta la actualidad, dado que son los años en los que se producen los cambios que explican la evolución experimentada por los parámetros demográficos esenciales a escala insular, comarcal e incluso municipal. Los cambios en las pautas de comportamiento poblacional resultan especialmente relevantes en el caso que nos ocupa por sus repercusiones directas sobre la movilidad y el transporte, pero también indirectas sobre otros factores con claras repercusiones territoriales como es el urbanismo.

**Tabla 2.38 Dinámica demográfica en el ámbito de estudio**

MUNICIPIOS	1996	2000	2004	2008	2011	Evolución 1996-2011 (%)
38001 Adeje	14029	14007	30304	41002	45134	221,719
38004 Arafo	4667	4802	5256	5346	5536	18,620
38005 Arico	5064	5644	7005	7698	7924	56,477
38006 Arona	28208	38416	59395	75903	75339	167,084
38011 Candelaria	12392	13294	19197	23394	25957	109,466
38012 Fasnía	2434	2554	2704	2805	3015	23,870
38017 Granadilla de Abona	18508	20323	30769	38866	41555	124,525
38020 Güímar	14014	14646	16334	17253	18131	29,378
38023 La Laguna	121769	126543	137314	148375	153187	25,801
38032 Rosario (El)	10880	12696	15542	17064	17383	59,770
38035 San Miguel de Abona	5776	7315	10802	15037	17130	196,572
38038 Santa Cruz de Tenerife	203787	215132	219446	221956	222271	9,070
<b>TOTAL</b>	441528	475372	554068	614699	632562	43,267
<b>PROVINCIA</b>	772.449	818.681	928.412	1.005.936	1.029.789	33,315
<b>ESPAÑA</b>	39.669.394	40.499.791	43.197.684	46.157.82	47.190.493	18,959

Fuente: Elaboración propia a partir de Cifras Oficiales de Población. Padrón Municipal INE.

De manera general y para el conjunto de la isla puede afirmarse que la dinámica de crecimiento demográfico viene en buena medida determinada por la implantación o no del fenómeno turístico, dinámica de carácter netamente progresivo en los municipios del sur y mucho más atenuado en los de el norte. Así, en el período 1996-2011, y de acuerdo con las cifras del Instituto Nacional de Estadística, el área objeto de estudio experimentó un crecimiento cercano al 43,3%, muy superior al promedio español y al de la provincia de Tenerife. El atractivo laboral del área de estudio explica que los municipios del norte de la isla se hayan convertido en estos últimos años en los proveedores de la mano de obra, lo que se traduce, tanto en su

abandono definitivo, como, lo que es más frecuente, en la multiplicación de los desplazamientos diarios por motivos laborales.

Este crecimiento demográfico progresivo pero moderado, puede matizarse al descender a escala comarcal y municipal. Las mayores tasas de crecimiento en la totalidad del período considerado corresponden a las comarcas de Abona y Suroeste, concretamente a Adeje (221,7%), San Miguel de Abona (196,6%) y Arona (167,1%). Los municipios del valle de Güímar, a caballo entre los turísticos del sur y el área metropolitana, presentan igualmente tendencias marcadamente progresivas, destacando entre ellos por su crecimiento demográfico Candelaria (109,5%) que actúa como ciudad dormitorio de Santa Cruz de Tenerife.

El área metropolitana de Tenerife presenta un patrón caracterizado por el debilitamiento demográfico del núcleo central (que en el período considerado apenas si crece un 9%) a favor del fortalecimiento y de la expansión de la corona metropolitana, especialmente patente en este caso en el municipio de El Rosario, que actúa hoy en día como receptor de los excedentes de la población de la capital y del propio municipio de San Cristóbal de la Laguna.

El resultado de una dinámica demográfica progresiva, unido al condicionante territorial de la insularidad y a la existencia de una relativamente reducida proporción del territorio apta para el asentamiento de la población determina la existencia, de elevadas densidades de población. Así, para el conjunto de la zona y en el año 2011, la densidad era de 578 hab/km<sup>2</sup>, cifra que casi duplica el ya de por sí abultado promedio provincial y que multiplica por 6 el nacional.

**Tabla 2.39 - Poblamiento en el ámbito de estudio. Año 2011**

MUNICIPIOS	Número entidades menores	Población 2011	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densidad demográfica (hab/km <sup>2</sup> )
38001 Adeje	8	45134	106	426,00
38004 Arafo	2	5536	34	161,54
38005 Arico	9	7924	179	44,33
38006 Arona	15	75339	82	921,08
38011 Candelaria	7	25957	49	527,81
38012 Fasnía	7	3015	45	66,84
38017 Granadilla de Abona	7	41555	163	255,82
38020 Güímar	10	18131	103	176,15
38023 La Laguna	16	153187	102	1501,00
38032 Rosario (El)	23	17383	40	440,88
38035 San Miguel de Abona	11	17130	42	407,43
38038 Santa Cruz de Tenerife	8	222271	152	1476,26
<b>TOTAL</b>		632562	1.095	577,68
<b>PROVINCIA</b>		1.029.789	3.381	304,58
<b>ESPAÑA</b>		47.190.493	505.990	93,26

Fuente: Elaboración propia a partir de Nomenclátor de Población. INE.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Sin embargo, esta cifra global enmascara comportamientos municipales e incluso comarcales dispares. Así, mientras la capital insular y San Cristóbal de La Laguna tienen una densidad entorno a los 1.500 hab/km<sup>2</sup>, densidades propias de una zona metropolitana, otros municipios como Arico, Fasnia, Arafo o Güímar, más alejados tanto del núcleo urbano central de la isla, no llegan a los 200 hab/km<sup>2</sup>.

Al elevado grado de ocupación del territorio por parte de la población se añade un modelo de poblamiento caracterizado por la dispersión. Es decir, que no sólo nos hallamos ante una zona intensamente poblada, sino que los efectivos se reparten entre distintas unidades menores de población dentro de un mismo municipio, dispersión que alcanza su valor máximo en los casos tanto de Santa Cruz de Tenerife, como de Güímar o Arona.

La dinámica progresiva anteriormente descrita obedece, en la mayoría de los casos a la concatenación de dos fenómenos demográficos: un crecimiento vegetativo positivo y la existencia de un saldo migratorio igualmente positivo.

#### 2.3.1.2. Crecimiento vegetativo

Aunque tradicionalmente la isla de Tenerife presentaba unas tasas de natalidad más elevadas que las del conjunto de España, en la actualidad ésta se sitúa un 1‰ por debajo de la media nacional, si bien la tasa bruta de mortalidad sigue siendo casi dos puntos menor. Estas cifras tienen sentido si se observa la edad media de la población, que se sitúa en el año 2011 en 39,8 años en Tenerife frente a los 40,3 española.

Entre 2000 Y 2011, en el conjunto del área objeto de estudio el saldo entre nacimientos y defunciones ha sido positivo en unos 22.955 efectivos.

**Tabla 2.40 - Crecimiento vegetativo en el ámbito de estudio**

MUNICIPIOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2000-2010
38001 Adeje	154	206	223	179	179	263	247	255	350	258	258	2.572,00
38004 Arafo	-5	-3	15	9	0	-30	-4	-3	9	-6	-5	-23,00
38005 Arico	14	17	22	30	18	7	13	-4	-4	-5	-13	95,00
38006 Arona	350	378	410	448	438	525	547	578	517	408	430	5.029,00
38011 Candelaria	67	72	83	63	126	128	145	135	178	132	121	1.250,00
38012 Fasnia	-8	-19	-17	-19	-16	-4	-27	-7	-14	-22	-12	165,00
38017 Granadilla de Abona	122	218	198	256	227	271	361	344	351	273	274	2.895,00
38020 Güímar	-5	-105	-43	6	29	-9	10	18	18	48	39	6,00
38023 La Laguna	631	524	575	484	497	557	530	446	589	358	307	5.498,00
38032 Rosario (EI)	108	103	95	82	128	121	115	93	109	89	75	1.118,00
38035 San Miguel de Abona	71	78	73	73	71	120	112	116	151	103	141	1.109,00
38038 Santa Cruz de Tenerife	164	189	402	344	340	413	457	350	435	342	135	3.571,00
<b>TOTAL</b>	<b>663</b>	<b>658</b>	<b>036</b>	<b>955</b>	<b>037</b>	<b>362</b>	<b>506</b>	<b>321</b>	<b>689</b>	<b>1978</b>	<b>1750</b>	<b>22.955,00</b>
<b>PROVINCIA</b>	<b>2.307</b>	<b>2.382</b>	<b>2.705</b>	<b>2.469</b>	<b>2.672</b>	<b>2.824</b>	<b>3.168</b>	<b>2.801</b>	<b>3.195</b>	<b>2.414</b>	<b>2.139</b>	<b>29.076,00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración: Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

Escapan a esta pauta los municipios de Güímar, Arafo y Fasnia en todos los casos, pero especialmente en los dos últimos y como se verá con posterioridad, debido al envejecimiento relativo de su pirámide demográfica. Por el contrario destacan por su dinámica natural especialmente positiva Arona y los dos municipios "centrales": San Cristóbal de La Laguna, y Santa Cruz de Tenerife.

#### 2.3.1.3. Movimiento migratorio

El análisis de los movimientos migratorios se realizará a través de las altas y bajas padronales correspondientes al año 2010 (últimos datos disponibles), elaboradas y proporcionadas por el ISTAC.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





Tabla 2.41 - Altas y bajas padronales en el ámbito de estudio

MUNICIPIOS	Altas				Bajas				Balance
	Total	Desde otro municipio de Tenerife	Desde otras CCAA	Desde otro país	Total	Hacia otro municipio de Tenerife	Hacia otras CCAA	Hacia otro país	
38001 Adeje	4.179	1.874	879	1.426	3.234	1.849	875	510	945
38004 Arafo	302	263	21	18	285	256	24	5	17
38005 Arico	487	385	28	74	441	384	41	16	46
38006 Arona	6.741	2.763	1.566	2.412	5.077	2.865	1.934	278	1.664
38011 Candelaria	2.115	1.575	345	195	1.961	1.540	358	63	154
38012 Fasnia	372	348	16	8	361	340	13	8	11
38017 Granadilla de Abona	3.355	1.936	744	675	3.024	1.972	904	148	331
38020 Güímar	929	738	81	110	924	723	88	113	5
38023 La Laguna	7.314	5.030	1.043	1.241	6.430	4.917	1.277	236	884
38032 Rosario (El)	1.057	813	143	101	1.112	819	210	83	-55
38035 San Miguel de Abona	1.458	964	163	331	1.339	974	236	129	119
38038 Santa Cruz de Tenerife	8.384	4.925	2.031	1.428	9.361	4.934	2.660	1.767	-977
<b>TOTAL</b>	<b>36.693</b>	<b>21.614</b>	<b>7060</b>	<b>8.019</b>	<b>33.549</b>	<b>21.573</b>	<b>8620</b>	<b>3356</b>	<b>3144</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración: Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

El saldo migratorio, positivo en todos los municipios incluidos en el ámbito del Plan a excepción de Arafo, ha sido uno de los principales factores que ha propiciado el crecimiento demográfico de la isla de Tenerife. Esta inmigración es principalmente de dos tipos: la protagonizada por aquellos atraídos por las oportunidades laborales que brinda el desarrollo turístico, y un segundo grupo formado por personas de edad avanzada, procedentes en su mayoría del centro de Europa, que buscan calidad de vida y bienestar.

En el conjunto de la zona de estudio, aproximadamente el 60% de las altas padronales corresponden a inmigrantes procedentes de Tenerife. Esta proporción es claramente mayoritaria en los municipios de menor tamaño y mayor atonía demográfica, caso de Fasnia (92%) y Arafo (87%). La inmigración interinsular por su parte es muy minoritaria, y sólo alcanza un desarrollo destacable en el caso de San Cristóbal de La Laguna y Santa Cruz de Tenerife, lo que se relaciona directamente con la importancia de la población universitaria. Por el contrario, adquiere un cada vez más importante peso específico la proporción de procedentes de otros países, con una media del 22%, que se supera con valores entorno al 35% en Arona y Adeje, dos de los municipios con mayor desarrollo turístico de Tenerife, y que supera ligeramente el 20% en los términos municipales de Granadilla de Abona y San Miguel.

En lo que se refiere a la emigración, algo más del 64% de las bajas padronales se producen por desplazamientos hacia otro municipio de la propia isla, siendo destinos preferentes de dichos movimientos los municipios del sur, de mayor desarrollo turístico, la ciudad universitaria de La Laguna y, cada vez en decreciente proporción, la capital insular. Cobra especial relevancia en este caso el traslado hacia otras comunidades autónomas (casi el 24% de las bajas padronales), explicable por el incremento de los niveles paro que se produce en las islas, y en particular en el caso de Tenerife, como consecuencia del estancamiento de la actividad turística y constructiva en los últimos años.

#### 2.3.1.4. Composición de la población

##### Estructura por edades

Dinámicas demográficas tan claramente progresivas como las que nos ocupa suelen tener como corolario la existencia de pirámides de población jóvenes. Así, la tasa de envejecimiento se sitúa en el año 2011 en torno al 14%, cifra un punto inferior al promedio provincial y tres puntos por debajo del nacional. Las poblaciones menos envejecidas son las de los municipios de Adeje, Granadilla de Abona, San Miguel y El Rosario que actúan como receptoras del vaciamiento del núcleo central del Área Metropolitana, mientras que las más envejecidas corresponden a Fasnia y a Arafo.

Tabla 2.42. Edad en grandes grupos

MUNICIPIOS	Total	Menores de 16 años	De 16 a 64 años	De 65 y más años	Tasa envejecimiento	Edad media de la Población
38001 Adeje	45134	7168	33684	4282	9,48730447	37,3
38004 Arafo	5536	849	3671	1016	18,3526012	41,7
38005 Arico	7924	1028	5462	1434	18,0969207	42,5
38006 Arona	75339	11429	55576	8334	11,0619998	38,1
38011 Candelaria	25957	4284	18405	3268	12,5900528	38,5
38012 Fasnia	3015	344	1963	708	23,4825871	45,5
38017 Granadilla de Abona	41555	7374	30429	3752	9,02899771	36,2
38020 Güímar	18131	2718	12398	3015	16,628978	40,8
38023 La Laguna	153187	22982	109482	20723	13,5279103	39,2
38032 Rosario (El)	17383	3055	12476	1852	10,6540873	38,1
38035 San Miguel de Abona	17130	3164	12146	1820	10,6246351	37,4
38038 Santa Cruz de Tenerife	222271	31045	155770	35456	15,9516986	40,8
<b>TOTAL</b>	<b>632562</b>	<b>95440</b>	<b>451462</b>	<b>85660</b>	<b>13,5417556</b>	<b>39,7</b>
<b>TOTAL PROVINCIA</b>	<b>1.029.789</b>	<b>153.010</b>	<b>720.168</b>	<b>156.611</b>	<b>15,21</b>	<b>39,8</b>
<b>ESPAÑA</b>	<b>47.190.493</b>	<b>7.446.863</b>	<b>31.650.073</b>	<b>8.093.557</b>	<b>17,15</b>	<b>40,3</b>

Fuente: Elaboración a partir de la explotación estadística del Padrón Municipal. 2011. INE

##### Población y nacionalidad



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Si tradicionalmente Canarias era un territorio de emigración, en las últimas décadas y unido al desarrollo turístico esta tendencia se ha invertido y en buena medida, el crecimiento demográfico experimentado por la zona desde mediados de los años 90 y hasta la actualidad obedece al fuerte incremento del número de extranjeros residentes en ella.

**Tabla 2.43. Población por nacionalidades**

MUNICIPIOS	1996		2011		Evolución 1996-2011	
	Españoles	Extrajeros	Españoles	Extrajeros	Españoles	Extrajeros
38001 Adeje	11823	2206	22103	23031	86,95	944,02
38004 Arafo	4636	31	5356	180	15,53	480,65
38005 Arico	4867	197	6354	1570	30,55	696,95
38006 Arona	25541	2667	44417	30922	73,90	1059,43
38011 Candelaria	12078	314	23501	2456	94,58	682,17
38012 Fasnia	2423	11	2911	104	20,14	845,45
38017 Granadilla de Abona	17444	1064	30218	11337	73,23	965,51
38020 Güímar	13892	122	17208	923	23,87	656,56
38023 La Laguna	120875	894	142757	10430	18,10	1066,67
38032 Rosario (El)	10817	63	16164	1219	49,43	1834,92
38035 San Miguel de Abona	5336	440	10690	6440	100,34	1363,64
38038 Santa Cruz de Tenerife	200928	2859	207097	15174	3,07	430,75
<b>TOTAL</b>	<b>430660</b>	<b>10868</b>	<b>528776</b>	<b>103786</b>	<b>22,78</b>	<b>854,97</b>
<b>TOTAL PROVINCIA</b>	<b>734682</b>	<b>21885</b>	<b>879.175</b>	<b>150.614</b>	<b>19,67</b>	<b>588,21</b>
<b>ESPAÑA</b>	<b>39127079</b>	<b>542314</b>	<b>41439006</b>	<b>5751487</b>	<b>5,91</b>	<b>960,55</b>

Fuente: Elaboración a partir de la explotación estadística del Padrón Municipal. 2011. INE

Así, si el número de españoles se ha incrementado globalmente en un 23% (frente al 6% nacional), el de extranjeros lo ha hecho en un 855%, cifra muy elevada, superior al promedio provincial (588%) pero muy inferior al nacional (960%).

La llegada de población extranjera ha sido especialmente significativa en Arona, El Rosario, La Laguna, y San Miguel de Abona (fenómeno directamente relacionado con su carácter netamente turístico-residencial), y en mucha menor medida en Adeje y Granadilla de Abona.

La proporción de residentes no nacionales se sitúa en más de un 16% del total como media, siendo especialmente significativa en Adeje con más de la mitad de la población y en Arona y en San Miguel, en torno al 40%.

*Población y actividad económica*

La economía tinerfeña, de forma paralela a lo que ocurre en la Comunidad Autónoma está inmersa en un proceso de terciarización, que se realiza a costa del debilitamiento de los sectores primario e industrial. Este proceso se relaciona directamente con la evolución del sector turístico, en franca expansión en las dos últimas décadas, con la excepción de la crisis acontecida en los años 1991-1993, y

de un periodo de ralentización que se prolonga desde el año 2003 hasta la actualidad.

**Tabla 2.44. Afiliados por sectores de actividad. Año 2009.**

	TOTAL	Afiliados				%			
		Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Adeje	22.276	282	215	1.737	20.042	1,3	1,0	7,8	90,0
Arafo	2.251	65	670	259	1.257	2,9	29,8	11,5	55,8
Arico	1.640	548	119	204	769	33,4	7,3	12,4	46,9
Arona	30.195	970	660	4.111	24.454	3,2	2,2	13,6	81,0
Candelaria	6.041	147	408	765	4.721	2,4	6,8	12,7	78,1
Fasnia	335	75	20	42	198	22,4	6,0	12,5	59,1
Granadilla de Abona	12.986	722	664	2.490	9.110	5,6	5,1	19,2	70,2
Güímar	4.830	401	517	838	3.074	8,3	10,7	17,3	63,6
La Laguna	58.965	1.355	2.880	8.315	46.415	2,3	4,9	14,1	78,7
Rosario (El)	5.983	80	1.009	958	3.936	1,3	16,9	16,0	65,8
San Miguel de Abona	5.804	147	293	956	4.408	2,5	5,0	16,5	75,9
Santa Cruz de Tenerife	122.174	878	6.710	10.595	103.991	0,7	5,5	8,7	85,1
<b>TOTAL</b>	<b>273.480</b>	<b>5.670</b>	<b>14.165</b>	<b>31.270</b>	<b>222.375</b>	<b>2,1</b>	<b>5,2</b>	<b>11,4</b>	<b>81,3</b>
Total Provincia	284.160	1.707	15.809	27.738	238.906	0,6	5,6	9,8	84,1

Fuente: Caja España. Fichas Municipales 2012 Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Tesorería de la Seguridad Social (diciembre 2007)

Los sectores primario y secundario han pasado de suponer un 15% de la población activa de la provincia a mediados de la década anterior a limitarse su peso a un 10% del total. En la zona objeto de estudio, el sector agrario supone tan sólo un 2% de las afiliaciones a la Seguridad Social en el año 2009, y sólo tiene un mayor peso específico en el caso de los municipios de Arico (33%) y Fasnia (22%) relacionado en todos los casos con los pastos arbustivos.

En lo que se refiere a la actividad industrial, de todos son conocidas las limitaciones al desarrollo que para el sector canario supone la condición de insularidad y lejanía respecto del continente europeo. La dependencia de transportes como el aéreo y/o marítimo, y el constante aumento de aranceles hacen que la actividad industrial se limite en un alto porcentaje a la importación, almacenaje y distribución. Tan sólo una parte muy reducida de las empresas llevan a cabo sensu stricto procesos de fabricación y/o transformación en Canarias. Entre ellas destacan por su volumen de negocio la refinería de petróleo de CEPSA en Santa Cruz de Tenerife y las centrales de producción energía eléctrica de la empresa UNELCO.

En el área analizada las afiliaciones en el sector industrial representan en conjunto un 5% del total, muy similar a la media provincial, debido al peso específico de la capital insular. Excepción a ello lo constituyen los municipios de Arafo (30% de las afiliaciones), ligado a la presencia de un importante polígono industrial que comparte con Güímar, y de El Rosario (17%).



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



En el proceso de terciarización únicamente el sector de la construcción hace frente a la expansión del sector servicios, precisamente por la correlación directa existente con el crecimiento demográfico que experimenta la isla y el propio subsector turístico. Este sector ha sido uno de los principales motores de la economía canaria, producto de la bonanza económica vivida desde mediados de los años noventa hasta finales del año 2003, lo que se tradujo en un boom inmobiliario sin antecedentes en la historia de Canarias. Los responsables de esta situación han sido fundamentalmente los efectos de arrastre ejercidos por el sector turístico, y el denominado "efecto 2000", resultado de la emergencia de dinero no declarado que se materializó en nuevas promociones inmobiliarias, acusándose sus efectos aún hoy día en el territorio en forma de una extensiva y masiva urbanización del mismo.

Así, la construcción supone el 11% de las afiliaciones, lo que en el conjunto de la zona está en línea con el promedio provincial. En ninguno de los municipios tiene un fuerte peso específico (en Granadilla de Abona representa un 19% de las afiliaciones) debido a que en la actualidad este sector se encuentra inmerso en una crisis especialmente profunda y a que en el ámbito de estudio el sector servicios asociado al turismo tiene una gran importancia y el sector servicios representa más del 80% del total de las afiliaciones, lo que indica la importancia relativa que para la economía de la zona, como para la isla en su conjunto, tienen sus dos principales subsectores: el turismo y el comercio. Constituye un monocultivo en el caso Adeje (90%) y la especialización productiva y casi exclusiva (alrededor del 80% de las afiliaciones) de municipios como Arona y la propia capital insular, en la que al factor turístico se añaden sus funciones administrativas y comerciales.

Esta especialización terciario-turística y el elevado peso específico de la construcción en las economías locales explican que en la actualidad los niveles de actividad de la población sean inferiores a los ya de por sí decrecientes promedios regional y nacional. Así, el paro registrado en marzo de 2011 alcanzaba en la provincia los 120.950, con una tasa de paro de 16,6%, superando en tres puntos la tasa de paro española (13,5%).

**Tabla 2.45 Paro registrado**

MUNICIPIOS	2006	2007	2008	2009	2010	2011
38001 Adeje	1.410	1.475	1.768	3.297	3.715	3.751
38004 Arafo	276	287	361	560	580	639
38005 Arico	283	298	386	710	814	779
38006 Arona	3.222	3.267	4.199	8.020	8.854	8.710
38011 Candelaria	1.144	1.125	1.360	2.184	2.535	2.524
38012 Fasnia	124	117	153	216	228	243
38017 Granadilla de Abona	1.889	1.962	2.802	5.222	5.751	5.744
38020 Güímar	1.143	1.073	1.372	2.323	2.562	2.617
38023 La Laguna	10.398	9.407	11.161	15.792	18.198	19.123
38032 Rosario (El)	707	687	855	1.257	1.451	1.585
38035 San Miguel de Abona	554	585	798	1.582	1.676	1.628
38038 Santa Cruz de Tenerife	13.968	13.152	15.365	22.529	25.389	26.312
<b>TOTAL PROVINCIA</b>	<b>60.977</b>	<b>56.800</b>	<b>69.201</b>	<b>106.955</b>	<b>119.365</b>	<b>120.950</b>

Fuente: Ficha municipal 2012 Caja España. SEPE (paro registrado a 31 de marzo).

### 2.3.2. Motorización

La intensa ocupación del territorio de Tenerife y el peso específico del vehículo propio en los desplazamientos diarios se refleja en los datos relativos al parque de vehículos existente en la isla. Así, en el año 2011 el número de vehículos era de 743.442.

En el área objeto de estudio se localiza un total de 459.929 vehículos, es decir el 62% de los existentes en la isla de Tenerife, de los cuales el 68% corresponden a automóviles, y el 22% a camiones, siendo muy minoritaria la contribución de las motocicletas (3%), y mínima la de los autobuses (0,5%) y de los tractores industriales (0,3%). El automóvil es así claramente dominante en el área, pero de manera especialmente destacada en el caso de los municipios de Adeje (73%) y Arona (71%). Los camiones aparecen aquí proporcionalmente más representados que en el conjunto del país, lo cual no es de extrañar habida cuenta de la insularidad y de que en la práctica constituyen el único modo de transporte de mercancías competitivo en Tenerife. Su peso específico es significativo en los casos de Arafo (36%), Arico (34%) y de Güímar (33%).

Los índices del parque automovilístico de la isla eran a finales de los 90 los más altos de la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias. En la actualidad con 481 vehículos por 1.000 habitantes se sitúa entorno a la media española.

El área objeto de estudio presenta índices de motorización por debajo de la media provincial y estatal, con una media de 436 vehículos/1.000 habitantes. Los valores máximos se concentran en los municipios de carácter más urbano y turístico, como es el caso del Santa Cruz de Tenerife (513,5), San Miguel (477,6), Granadilla de



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





Abona (541,7) aunque también se da el caso de áreas más rurales, y más alejadas de la conurbación central, como Güímar, con elevados niveles de motorización.

**Tabla 2.46. Motorización en el año 2011**

MUNICIPIOS	Automóviles	Camiones	Moto-cicletas	Autobuses	Tractores industriales	Otros vehículos	Total vehículos	Pob. 2011	Turismo/1000 hab
38001 Adeje	20.958	5.263	2.046	50	16	376	28.709	45.134	464,4
38004 Arafo	2.226	1.491	192	0	40	219	4.168	5.536	402,1
38005 Arico	3.302	2.034	219	7	56	279	5.897	7.924	416,7
38006 Arona	36.818	10.625	3.569	119	71	774	51.976	75.339	488,7
38011 Candelaria	10.421	3.763	1.000	7	92	421	15.704	25.957	401,5
38012 Fasnia	1.135	715	70	1	6	61	1.988	3.015	376,5
38017 Granadilla de Abona	22.512	7.461	1.361	53	122	677	32.186	41.555	541,7
38020 Güímar	8.278	4.618	614	53	68	330	13.961	18.131	456,6
38023 La Laguna	76.945	25.799	7.877	367	221	1.712	112.921	153.187	502,3
38032 Rosario (EI)	9.003	3.722	1.38	78	50	685	14.576	17.383	517,9
38035 San Miguel de Abona	8.181	3.142	581	84	55	306	12.349	17.130	477,6
38038 Santa Cruz de Tenerife	114.136	32.917	13.480	1.275	561	3.125	165.494	222.271	513,5
<b>Total</b>	<b>313.915</b>	<b>101.550</b>	<b>14.061</b>	<b>2.094</b>	<b>1.358</b>	<b>8.965</b>	<b>459.929</b>	<b>632.562</b>	<b>436</b>
<b>TOTAL PROVINCIA</b>	<b>495.498</b>	<b>178.196</b>	<b>49.329</b>	<b>2.849</b>	<b>2.167</b>	<b>15.403</b>	<b>743.442</b>	<b>1.029.789</b>	<b>481,2</b>
<b>España</b>	<b>22.337.245</b>	<b>5.091.014</b>	<b>2.797.008</b>	<b>62.679</b>	<b>197.854</b>	<b>877.935</b>	<b>31.363.735</b>	<b>47.190.493</b>	<b>473,3</b>

Fuente: Caja España. Servicio de Estudios. Fichas Municipales 2012

### 2.3.3. El factor turístico

El turismo constituye el pilar fundamental de la economía de la isla de Tenerife, si bien en una parte importante del área objeto de estudio, la comarca metropolitana, presenta una relativa debilidad en relación con el resto del territorio insular y particularmente respecto de los municipios del Sur.

El Plan Territorial Especial de Ordenación Turística de Tenerife (en adelante PTOTT), aprobado definitivamente y de forma parcial por la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión del 6 de abril de 2005 y publicado en el BOC nº 168, del viernes 26 de agosto de 2005, distingue en el área afectada por la posible construcción de la línea férrea, varias zonas turísticas.

#### Litoral de Abona

Se identifica con los "Ámbitos de Referencia Turísticos Sur y Sureste" establecidos en el PIOT. El ámbito del Sureste incluye un primer subámbito delimitado entre la autopista TF-1 y el mar, y entre el límite suroriental de Los Abriguitos y el noroccidental del porís de Abona; el segundo subámbito y el ámbito Sur ocupan los terrenos que van desde el Monumento Natural de Montaña Pelada hasta los límites de la Operación Singular Estructurante del Complejo Turístico-Recreativo de Rasca. Su estrategia promocional, bajo la referencia "Sol y Playa: Deportivo y Familiar" requiere desarrollar una amplia oferta de instalaciones para la práctica deportiva, a la vez que exige unas infraestructuras adecuadas para los niños.

#### Los Cristianos – Costa Adeje

El PIOT localiza en esta zona el área de mayor expansión turística, cuya centralidad ha estado históricamente situada en la ciudad de Los Cristianos-Costa Adeje. Esta Zona Turística queda delimitada, al sureste, por la Montaña y Mesas de Guaza y hacia el norte por la montaña del Mojón y las laderas exteriores de la Caldera del Rey, hasta el límite en tres Playas de Fañabé y Jardines del Duque.

La estrategia promocional se basa en el concepto de "Sol y playa activo" y está dirigido a aquellas personas que quieran sol y descanso al mismo tiempo que combinan actividades de entretenimiento durante el día y la noche. Se plantea la necesidad de limitar el crecimiento de la oferta alojativa al mismo tiempo que se potencian la creación de infraestructuras y equipamientos relacionados con la diversión, los deportes acuáticos, los negocios.

#### Adeje-Isora

Esta Zona Turística ocupa una extensa franja litoral comprendida entre la ciudad turística de Los Cristianos y Costa Adeje y el sector turístico de Cueva del Polvo. La estrategia de promoción está basada en un concepto de "Turismo de sol y playa Gran Resort" que ofrece sol, descanso y tranquilidad y está dirigido a usuarios de nivel económico medio-alto y alto, en grupos o parejas sin hijos. Pretende desarrollar una amplia oferta de actividades de cuidado de la salud, descanso y deportes relacionados con golf y náuticos; se potenciará una oferta alojativa de calidad y la especialización formativa de trabajadores hacia las demandas de servicios del público objetivo.

Los restantes ámbitos turísticos de la isla, fuera ya del área del proyecto, son los siguientes:



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





- Isla Baja, situada al Noroeste (términos municipales de Buenavista del Norte, Los Silos y Garachico).
- Santiago del Teide o Puerto Santiago, que incluye los terrenos del municipio del mismo nombre.
- Bajamar-Punta del Hidalgo, que comprende los terrenos situados entre el Barranco de Aguas de Dios, el límite del Parque Rural de Anaga y el mar
- Puerto de la Cruz-Valle de la Orotava está inserta en los municipios de Los Realejos, Puerto de la Cruz y La Orotava.

Los aspectos fundamentales a la hora de abordar la relación entre la actividad turística y la conectividad territorial son dos: la demanda alojativa y la capacidad turística, pues ambos elementos permiten acercarse al volumen potencial de pasajeros y los posibles flujos entre las distintas áreas comunicadas.

### 2.3.3.1. Demanda alojativa

De acuerdo con los datos proporcionados por el PTOTT, en el año 2002 Tenerife acogió un total de 4.830.315 turistas, lo que supone un descenso inferior al 1% con respecto al año anterior. Esta reducción se consideraba relativamente pequeña en comparación con la experimentada por otros destinos turísticos, teniendo en cuenta la desfavorable coyuntura internacional existente para el turismo a raíz de los atentados de Nueva York.

Desde la elaboración del PTOTT se ha producido un descenso más acusado del número de visitantes, puesto que en el año 2008 decreció a los 3.358.849, es decir un 30% en seis años (Datos del Instituto Canario de Estadística).

En el año 2002, Santa Cruz de Tenerife acogía al 3,4% de los turistas llegados a la isla, mientras que la ZE2 recibía al 1% y la ZE3 (desde El Sauzal hasta Buenavista del Norte, en la que se engloban el resto de los municipios objeto de estudio) el 20% del total.

**Tabla 2.47. Número de turistas llegados a la Isla de Tenerife**

ZONAS	1978	1989	2001	Δ (%) 78-01	Δ (%) 89-01
ZE1: Santa Cruz de Tenerife	159.456	106.154	167.435	5,00	57,73
ZE2: La Laguna (incluyendo Bajamar y Punta del Hidalgo), Tacoronte y Tegueste	35.275	27.707	47.758	35,39	72,37
ZE3: Resto del Norte (desde El Sauzal hasta Buenavista del Norte)	783.407	799.172	988.241	26,15	23,66
ZE4: Resto del Sur (desde El Rosario a Santiago del Teide)	372.247	1.697.258	3.676.605	887,68	116,62
Tenerife	1.350.385	2.630.291	4.880.039	261,38	85,53

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Tenerife. 2003

Estos datos muestran que los municipios por los que discurriría el trazado ferroviario son los que muestran una menor intensidad de la actividad turística, especialmente en comparación con la potencia y con la fuerza de la implantación del fenómeno en los municipios del sur. En el año 2001 y en las tres primeras zonas, el modo de ocupación preferente del turismo es el hospedaje hotelero: 100% en el caso de la capital, 54% en la ZE2 y 63% en la Z3 y en cuanto a las estancias medias y en 2002 se cifran en 2,6 días en el caso de Santa Cruz de Tenerife, lo que muestra que el turismo que elige este destino lo hace principalmente por motivos laborales no de ocio, mientras que en la ZE2 se incrementa hasta los 3,5 días en el caso de las hoteleras y hasta los 12,8 en las extrahoteleras, descendiendo de nuevo en la ZE3 hasta las 7,9 y 8,5 respectivamente. Sirva de referencia que en el año 2008 y para el conjunto de la isla la estancia media se estima en 7,5 días.

### 2.3.3.2. Capacidad turística

La oferta turística en Tenerife ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años, centrado principalmente en los núcleos turísticos meridionales, detectándose al mismo tiempo un proceso de cualificación. Históricamente Tenerife ha sido la isla del archipiélago que mayor porcentaje de plazas hoteleras pone en el mercado turístico. Este proceso parece acentuarse, puesto que, la tendencia de los últimos años es a disminuir las plazas hoteleras de categorías inferiores (1 y 2 estrellas) para ampliar las de mayor categoría.

De acuerdo con el PTOTT en el año 2002 la isla de Tenerife disponía de 170.146 plazas turísticas, que contrastan con las 8.900 existentes en 1969; el incremento anual desde el año 1978 es así de casi el 5%. El Instituto Canario de Estadísticas ofrece para el año 2008 la cifra de 132.826 plazas, de las cuales el 40% son extrahoteleras, lo que supone un descenso del 22% con respecto a 2002.

**Tabla 2.48. Oferta turística por Zonas Económicas (2002)**

ZONAS ECONÓMICAS (ZE)	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	TENERIFE
Plazas de alojamiento	2.922	1.991	31.199	134.034	170.146
% (respecto al total)	1,72	1,17	18,34	78,78	100,00

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Tenerife. 2002

La oferta de plazas alojativas es un reflejo de la demanda existente, destacando el peso de la los municipios meridionales, pues en la ZE4, repartidas entre los ámbitos de Adeje-Isora, Santiago del Teide, Los Cristianos-Costa Adeje y el Litoral de Abona, se encuentra casi el 80% de las plazas turísticas.

Tabla 2.49. Oferta turística por Zonas Turísticas (2002)

ZONA TURÍSTICAS (ZT) (*)	HABITANTES	PLAZAS	%ZT/ISLA	%ZT/ZE
Isla Baja (3)	20.233	142	0,08	0,46
Santiago del Teide (4)	7.592	10.763	6,33	8,03
Adeje Isora (4)	17.592	17.892	10,52	13,35
Los Cristianos- Costa Adeje (4)	41.098	90.503	53,19	67,52
Litoral de Abona (4)	13.697	14.876	8,74	11,00
Área Capitalina (1)	268.010	2.922	1,72	100,00
Bajamar – Punta de Hidalgo (2)	4.766	1.991	1,17	100,00
Valle de La Orotava (3)	94.364	31.057	18,25	99,54
TENERIFE	710.034	170.146	100,00	99,83

(\*) Entre paréntesis se señala la zona económica a la que pertenece cada ZT.

Los datos de población son del año 1996

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Tenerife. 2002

Es también en la ZE4 dónde el número de plazas alojativas supera al de habitantes, al contrario que en los restantes casos, por lo que es considerable el peso del turismo en la ocupación del territorio, especialmente en el caso de Los Cristianos-Costa Adeje, dónde la potencial población turística duplica a la residente.

A continuación se analizará con un mayor grado de detalle la capacidad alojativa de las tres zonas turísticas directamente implicadas por el proyecto de la línea ferroviaria.

#### Litoral de Abona

La oferta alojativa de esta Zona Turística consiste en 14.839 plazas, a fecha del 2001, con un incremento acumulado desde 1990 del 15,72% y está localizada fundamentalmente en los términos municipales de San Miguel y en Arona, en la zona de Costa del Silencio.

La estructura alojativa está compuesta en su mayor parte por extrahotelero (88%), no cuenta con ningún hotel de máxima categoría y las plazas de 3 y 4 estrellas representan el 11,5% del total de la oferta; es decir, es un ámbito con una muy baja categorización hotelera. Hay que señalar que más del 44% de las plazas turísticas no poseen los permisos necesarios para su explotación y que únicamente un 10% está en trámites.

La estrategia propuesta por el PTOTT es "Sol y Playa: Deportivo y Familiar" con el objetivo de desarrollar una amplia oferta de instalaciones para la práctica deportiva e infraestructuras adecuadas para los niños. Para ello, se han planteado las siguientes directrices:

- Tener un crecimiento alojativo bajo con distintas características distintas según el enclave. Así, en Arona sería necesario una importante reconversión, y en San Miguel y Granadilla habría que limitar el crecimiento centrándose en alojamientos con dotaciones deportivas competitivas y de calidad.
- Potenciar los alojamientos de 3 estrellas y apartamentos familiares con fuertes dotaciones de instalaciones y servicios deportivos.
- Especializarse en 4 ó 5 deportes como el golf, el windsurf, cometas y otros deportes náuticos.
- Aumentar en número de alojamientos acogidos a sistemas de calidad
- Potenciar los hoteles especialistas en deportes y familia
- Homogeneizar la imagen del destino turístico.

#### Zona Turística de Los Cristianos – Costa Adeje

En este ámbito se localiza la oferta alojativa más importante de la isla de Tenerife, con 93.467 plazas en el año 2001, repartidas entre los municipios de Arona y Adeje, que representan el 54,4% de toda la oferta de la isla. Desde 1990 hasta 2001, la oferta se ha incrementado en un 45%, lo que ha significado la construcción de 29.000 nuevas plazas en 11 años.

La estructura alojativa está compuesta por un 58,5% de oferta extrahotelera en el año 2001, 28,3% de hoteles de 4 y 5 estrellas y un 13% de 3 estrellas. El 75% de las plazas están autorizadas y únicamente un 3% se encuentran en trámite o con autorización previa.

La estrategia promocional se basa en el concepto "Sol y playa activo" y está dirigido a una clientela que busca combinar el sol y el descanso con actividades de entretenimiento durante el día y la noche. Para ello se propone:

- Limitar el crecimiento de la oferta alojativa
- Desarrollar una amplia oferta de actividades de entretenimiento durante el día y la noche
- Potenciar hoteles especialistas en familias, deporte, negocio y salud
- Favorecer la creación de infraestructuras y equipamientos relacionados con entretenimientos (tanto diurno como nocturno), deportes acuáticos y negocios

#### Zona Turística de Adeje – Isora

La oferta alojativa de este ámbito comprende los núcleos de Adeje (excepto los que se encuentran dentro de la Zona Turística de Los Cristianos –Costa Adeje) y la zona correspondiente a Guía de Isora pero sin Varadero. En el año 2002, existían 18.026



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





plazas y desde 1990 se han incrementado en un 80%, es decir, casi todas las plazas turísticas de esta Zona Turística tienen menos de 11 años.

La estructura alojativa ofrece alta categorización hotelera ya que está compuesta sobre todo por oferta hotelera (63% para el 2002), en su mayor parte, hoteles de 4 estrellas. En esta Zona Turística, el 75% de las plazas están autorizadas, el 12,5% se encuentran con autorización previa y el otro 12,5% está en situación irregular.

La estrategia promocional se basa en el "turismo de sol y playa Gran Resort" dirigido a usuarios de alto nivel económico que buscan sol, descanso, tranquilidad y los que se les puede ofrecer tratamientos y servicios de salud y belleza. Este concepto se concreta en:

- Limitar el crecimiento de la oferta alojativa.
- Potenciar una oferta alojativa de calidad a partir de hoteles especialistas y diferenciados con una potente oferta de equipamiento complementario (restaurantes, salud, gimnasios, deportes) con un categoría mínima de cuatro estrellas y una capacidad máxima de 500 plazas.
- Desarrollar una amplia oferta de actividades de cuidado de la salud, descanso, deportes relacionados con el golf y náuticos.
- Favorecer la creación de infraestructuras y equipamientos relacionados con el descanso y los deportes acuáticos

## 2.4. EL TRANSPORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

### 2.4.1. Análisis de la movilidad de los residentes

#### 2.4.1.1. Introducción

Este epígrafe recoge el Análisis de la Movilidad a partir de la Encuesta Domiciliaria (2007) realizada a un total de 2400 familias y cuyo objeto era describir la movilidad en la isla de Tenerife.

Desde un punto de vista temático, el análisis se estructura en los siguientes apartados:

- Unidades espaciales de referencia para el análisis.
- Aspectos socioeconómicos de la movilidad.
- Aspectos espaciales de la movilidad.
- Aspectos modales de la movilidad.

Debe tenerse en cuenta que algunos de estos aspectos se han tratado en epígrafes precedentes de la presente Memoria a partir de referencias generales, si bien aquí se tratan o particularizan según los datos obtenidos en la citada encuesta y con la información manejada para la elaboración del Plan Especial Territorial de Ordenación del Transporte de Tenerife.

#### 2.4.1.2. Unidades espaciales de referencia

La unidad espacial de referencia en el estudio de movilidad ha sido la zona de transporte. El número de zonas asciende a 121 en el total de la isla. De cara al análisis, se ha procedido al diseño de una Macrozonificación, por agregación de esas unidades mínimas. Los criterios adoptados en su confección son:

- Se ha partido de la división en Comarcas establecida en el PIOT.
- Sobre dicha división se ha procedido a la desagregación de la denominada "Comarca Metropolitana" por englobar ésta diferentes unidades espaciales especialmente heterogéneas desde el punto de vista de la movilidad.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



**Tabla 2.50. Unidades espaciales de referencia**

Macrozonas	Superficie (hectáreas)	Municipio
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	162.263	Santa Cruz de Tenerife
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	57.240	Rosario (El)
		Santa Cruz de Tenerife
03. Laguna Centro	108.223	San Cristóbal de La Laguna
04. Laguna Norte - Tegueste	37.276	San Cristóbal de La Laguna
		Tegueste
05. Acentejo	57.674	Matanza de Acentejo
		Santa Úrsula
		Sauzal (El)
		Tacoronte
		Victoria de Acentejo (La)
06. Valle de La Orotava	105.380	Orotava (La)
		Puerto de la Cruz
		Realejos (Los)
07. Icoden-Daute-Isla Baja	51.339	Buenavista del Norte
		Garachico
		Guancha (La)
		Icod de los Vinos
		San Juan de la Rambla
		Silos (Los)
		Tanque (El)
08. Suroeste	64.580	Adeje
		Guía de Isora
		Santiago del Teide
09. Abona	115.531	Arona
		Granadilla de Abona
		San Miguel de Abona
		Vilaflor
10. Sureste	9.783	Arico
		Fasnia
11. Valle de Güímar	43.024	Arafo
		Candelaria
		Güímar
<b>Total:</b>	<b>812.313</b>	

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

A efectos prácticos de expresión y análisis, se ha optado en este punto por la utilización de la base espacial referida a la macrozonificación, aunque en la presentación de datos de flujos de viajes Origen/Destino se adjuntan además los resultados a nivel zonal.

El ámbito territorial del Tren del Sur está formado por las siguientes macrozonas:

De forma íntegra:

- 01. S.C. Tenerife Centro – Anaga,
- 02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario,

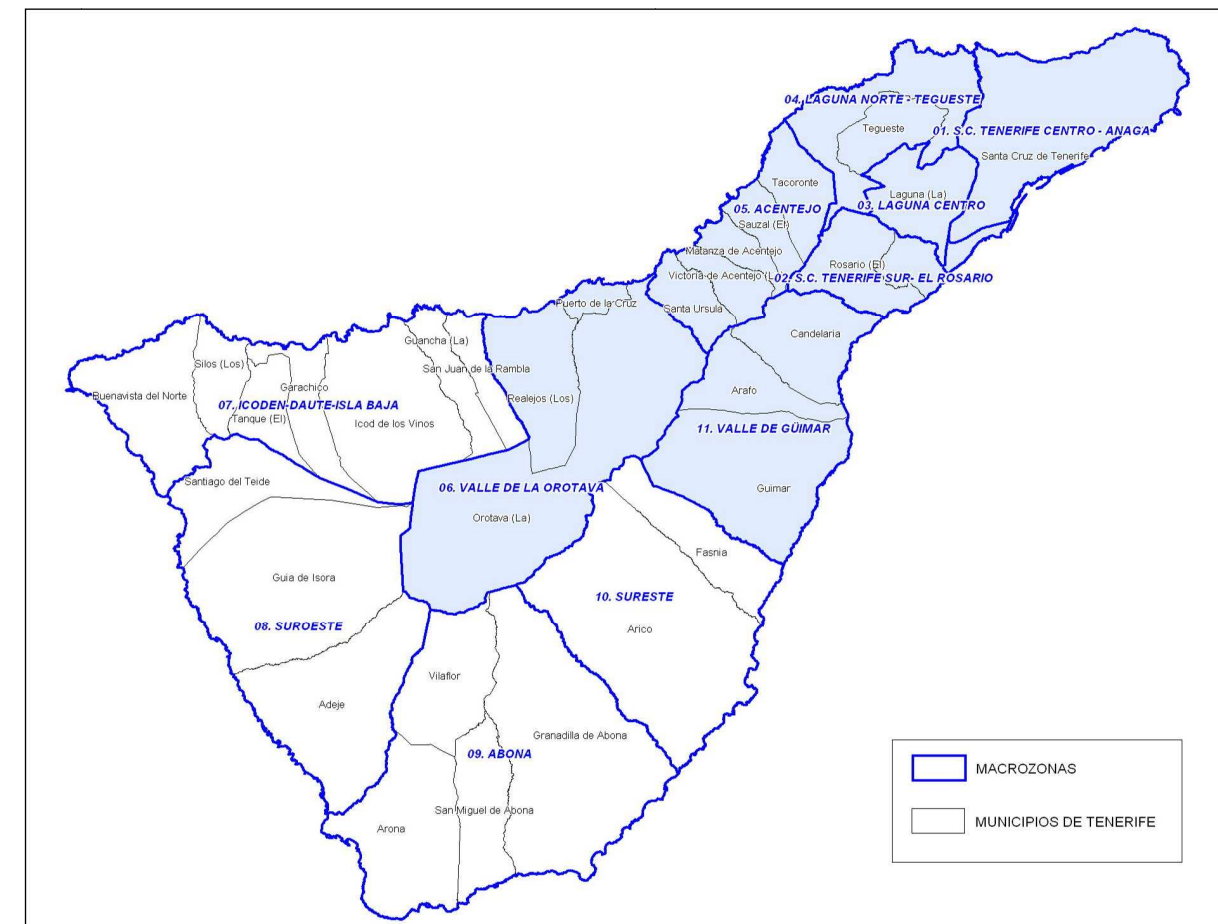
- 03. Laguna Centro,
- 10. Sureste
- 11. Valle de Güímar

De forma parcial:

- 08. Suroeste
- 09. Abona

En cuanto a municipios, los comprendidos en dicho ámbito son: San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, El Rosario, Candelaria, Arafo, Güímar, Fasnia, Arico, Granadilla de Abona, San Miguel, Arona y Adeje. En las siguientes ilustraciones se muestran la Zonificación (121 zonas de transportes) y la Macrozonificación.

**Ilustración 2.25 Delimitación de las zonas de transporte. Macrozonas**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



2.4.1.3. Aspectos socioeconómicos de la movilidad

El análisis de los aspectos socioeconómicos de la movilidad, que ocupa las siguientes páginas, se ha centrado en tres diferentes contenidos:

- Nivel de motorización de la población.
- Índices de movilidad de las personas.
- Relación Residencia-empleo.

Nivel de motorización

El valor medio de la motorización es de 562 vehículos por cada 1.000 habitantes. Por macrozonas en el ámbito de estudio las diferencias mayores se encuentran entre la zona del sureste, el suroeste y Tenerife Sur-El Rosario que arrojan valores de motorización mayores de 600 vehículos por 1.000 habitantes.

Tabla 2.51 Índice de motorización (vehículos por 1.000 hab) por macrozonas de residencia

Macrozona Residencia	Índice de motorización Vehículos por 1.000 hab.
01. S.C. Tenerife Centro-Anaga	537
02. S.C. Tenerife Sur-El Rosario	612
03. Laguna Centro	535
08. Suroeste	620
09. Abona	575
10. Sureste	644
11. Valle de Güímar	591
Total	562

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Índices de movilidad de las personas

La evaluación descriptiva de la movilidad de los residentes se basa en la movilidad total según características personales y en la movilidad por modos y según características personales.

Por lo que respecta a la **movilidad total**, el número de viajes totales por persona es de 2,4 viajes/día para el conjunto de la isla. Por macrozonas se observan las siguientes diferencias:

- La macrozona Abona es la que mayor número de viajes por persona arroja, 2,75 frente al 2,4 en la isla.).

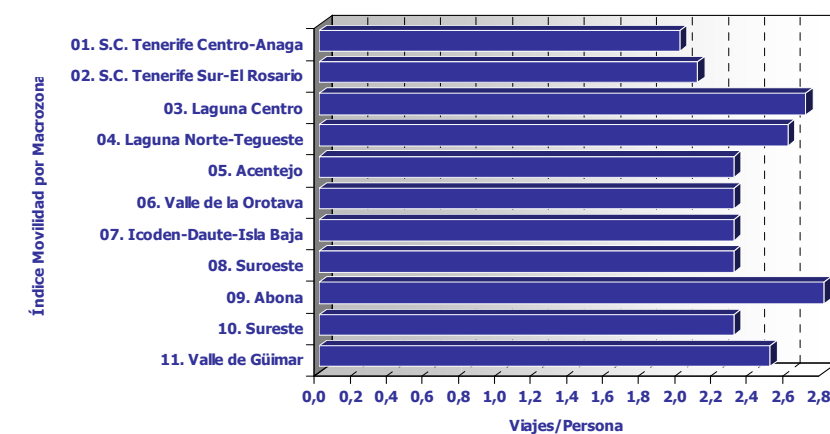
- Por otro lado, Tenerife Centro-Anaga, presenta el menor valor al respecto (1,95).
- De forma general, el análisis por macrozonas arroja diferencias poco destacables.

Tabla 2.52. Viajes por residencia

Macrozona Residencia	Viajes por persona
01. S.C. Tenerife Centro-Anaga	1.95
02. S.C. Tenerife Sur-El Rosario	2.05
03. Laguna Centro	2.65
08. Suroeste	2.25
09. Abona	2.75
10. Sureste	2.25
11. Valle de Güímar	2.55
Total	2.40

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Ilustración 2.26. Viajes por persona según macrozona



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Según el sexo, los hombres realizan mayor número de viajes, aunque no de manera sobresaliente, 2,4 viajes frente a 2,3 las mujeres. Por grupos de edad, los que protagonizan mayor número de viajes por persona son los grupos que comprenden las edades entre los 13 y 50 años, destacando los viajes entre los 36 y 50 años. A partir de esa edad la movilidad empieza a disminuir progresivamente con el avance de la edad.



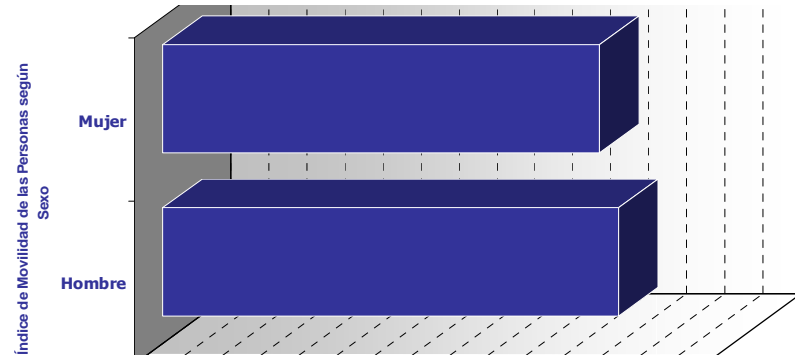
Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



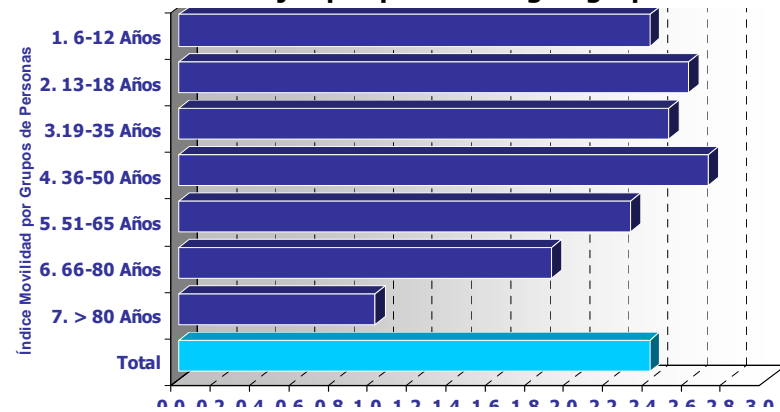


**Ilustración 2.27. Viajes por persona según sexo**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Ilustración 2.28. Viajes por persona según grupo de edad**

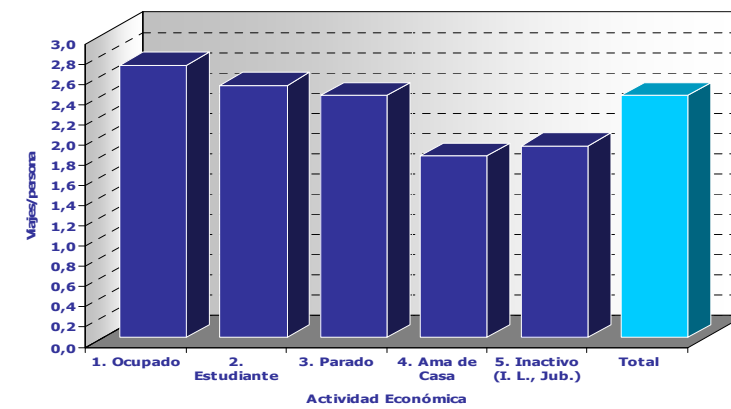


Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En relación con la actividad económica, el grupo de población ocupada es el que mayor movilidad presenta (2,7 viajes/persona ocupada frente a 2,4 viajes/persona). Las personas dedicadas a las labores del hogar son las que menor número de viajes por persona y día laborable realizan.

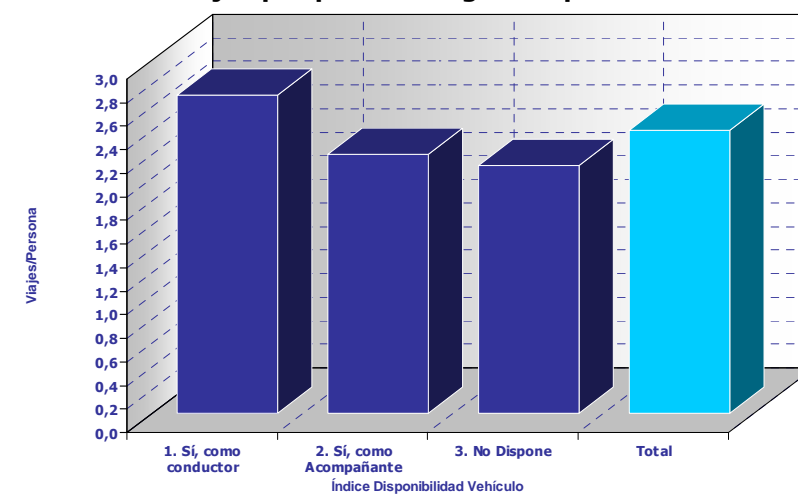
El sector de la población que dispone de vehículo para los desplazamientos presenta una movilidad superior a la media de la población (2,7 viajes por persona y día), similar al grupo de ocupados. En cuanto a los que sólo disponen como acompañante o no disponen presentan índices inferiores a la media.

**Ilustración 2.29 Viajes por persona según relación con la actividad económica.**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Ilustración 2.30. Viajes por persona según Disponibilidad de vehículo.**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En síntesis, los grupos de población cuya movilidad es destacablemente superior a la media son: los ocupados, las personas que disponen de vehículo para sus desplazamientos y aquellos que se encuentran en el grupo de edad entre los 36 y 50 años.

En lo relativo a los **índices de movilidad de personas por modos**, como se muestra en la siguiente tabla, de los 2,4 viajes por persona y día que realizan los residentes en la isla de Tenerife, 0,6 son viajes a pie y 1,8 motorizados. De los motorizados, 1,5 se corresponden con desplazamientos en que el modo principal ha sido el coche (el 83% de los motorizados) y sólo 0,3 se producen en medios de transporte públicos (17% de los motorizados).



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Tabla 2.53. Índices de movilidad por modos de transporte**

Índice de Movilidad	Modos de Transporte			
	1. A pie	2. Motorizados	3. Privado	4. Público
Total	0,6	1,8	1,5	0,3

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

El análisis por sexo evidencia que los hombres se mueven más en medios motorizados, y dentro de éstos, más en vehículo privado. Por lo contrario en las mujeres destaca el uso mayor que hacen del transporte público, superior a los hombres y a la media de la población, siendo en el caso de la comparación con los hombres, del doble (0,4 frente a 0,2).

**Tabla 2.54. Índices de movilidad por modos de transporte según sexo**

Índice de Movilidad Sexo	Modos de transporte			
	1. A pie	2. Motorizados	3. Privado	4. Público
1. Hombre	0,5	1,9	1,6	0,2
2. Mujer	0,6	1,8	1,4	0,4

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Por grupos de edad, se observa que los menores de 18 años son los que más desplazamientos a pie realizan. Destacan los grupos que comprenden las edades entre 19 y 50 años, por presentar casi 2 viajes diarios en vehículo privado, siendo los que menor viaje en público realizan. Por último, los grupos de edad que más utilización hacen del transporte público son los de entre 13 y 18 años y los mayores de 65, sin incluir los de más de 80 años.

**Tabla 2.55. Índices de movilidad por modos de transporte y grupos de edad**

Índice de Movilidad Grupos de edad	Modos de transporte			
	1. A pie	2. Motorizados	3. Privado	4. Público
1. De 6 a 12 años	0,8	1,7	1,4	0,3
2. De 13 a 18 años	1,1	1,5	1,0	0,5
3. De 19 a 35 años	0,4	2,1	1,8	0,3
4. De 36 a 50 años	0,4	2,3	2,1	0,2
5. De 51 a 65 años	0,5	1,8	1,5	0,3
6. De 66 a 80 años	0,7	1,2	0,7	0,5
7. Más de 80 años	0,4	0,6	0,3	0,3
Total	0,6	1,8	1,5	0,3

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Según la relación con la actividad económica, los ocupados son los que menos movilidad a pie protagonizan, siendo los que mayor número de viajes/persona/día en coche realizan, 2,1. Los estudiantes son el grupo que mayor uso del transporte público hace, 0,5 viajes/persona/día, dos puntos por encima del dato medio.

**Tabla 2.56. Índices de movilidad por modos de transporte y actividad económica**

Índice de Movilidad Relación con la actividad económica	Modos de transporte			
	1. A pie	2. Motorizados	3. Privado	4. Público
1. Ocupado	0,4	2,3	2,1	0,2
2. Estudiante	0,8	1,7	1,2	0,5
3. Parado	0,6	1,8	1,5	0,2
4. Ama de casa	0,5	1,3	1,0	0,3
5. Inactivo (por incapacidad, jubilado, etc.)	0,7	1,2	0,8	0,4
	0,6	1,8	1,5	0,3

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

La población con disponibilidad de vehículo para sus desplazamientos realiza sólo 0,3 viajes al día a pie, la mitad que la población total. Sin embargo, el uso del vehículo propio es sobresaliente, protagonizando 2,3 viajes al día por persona. En cuanto al transporte público, en este grupo de población su presencia es totalmente marginal. La población sin disponibilidad de vehículo se mueve de forma sobresaliente a pie (0,9 viajes frente a 0,6 en la población total) y en transporte público (0,6 viajes frente a 0,3 en la población total).

**Tabla 2.57. Índices de movilidad por modos de transporte y disponibilidad de vehículos**

Índice de Movilidad Disponibilidad de vehículos	Modos de transporte			
	1. A pie	2. Motorizados	3. Privado	4. Público
1. Sí, como Conductor	0,3	2,4	2,3	0,1
2. Sí, como Acompañante	0,5	1,7	1,5	0,3
3. No dispone	0,9	1,2	0,5	0,6
	0,6	1,8	1,5	0,3

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

#### Relación Residencia-Lugar de empleo/estudios

En la Tabla 2.58 se muestra para los residentes ocupados de cada macrozona la distribución porcentual del lugar de trabajo, también a nivel de macrozona. En los datos se observan las siguientes situaciones:

- En primer lugar: un 88% de los residentes ocupados del Área Metropolitana (macrozonas de la 1 a la 4), trabajan en esta área (se trata del 40% de los ocupados en la Isla). Dentro de esta situación general, destaca S.C Tenerife Centro-Anaga por ser el centro de trabajo del 54% de los residentes ocupados en ella, a continuación, por el mismo motivo destaca La Laguna Centro, que ofrece empleo al 42% de sus residentes ocupados.
- En segundo lugar, la macrozona 09.Abona, es el centro de trabajo del 94% de su población residente ocupada y las macrozonas 08.Suroeste y 10.Sureste



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



son el centro de trabajo del 74% de su población residente ocupada, respectivamente

En la Tabla 2.59 se presenta para la población residente estudiante en cada macrozona su lugar de estudios, expresada la distribución en porcentajes. Del análisis de los datos se desprenden las ideas siguientes:

- El Área Metropolitana funciona a este respecto como área funcional integrada. Por si misma, cada macrozona, no presenta independencia, a excepción de La Laguna Centro, que es el lugar de estudios del 82% de sus estudiantes. La macrozona más dependiente en este ámbito es la 02. S.C. Tenerife Sur-El Rosario, que sólo ofrece plaza de estudios al 26% de su población estudiante. Situación parecida se observa en la 04. Laguna Norte-Tegueste, un 37% de sus estudiantes tienen su plaza en la Laguna Centro. La interpretación más verosímil es que estas macrozonas son los centros de residencia de los estudiantes universitarios de La Laguna foráneos, que acuden a ellos por, siendo cercanos, presentan precios de vivienda más asequibles.
- En el caso de la macrozona 09.Abona, es el centro de estudio de un elevado porcentaje de sus estudiantes (94%).
- La macrozona 08.Suroeste tiene un 79% de estudiantes que son servidos internamente y el 21% van a Arona. La macrozona 10. Sureste ofrece plaza a un 74% de estudiantes y el 26% se dirige a la Laguna Centro.
- Por último, la macrozona 11.Valle de Güímar únicamente proporciona plazas a un 54% de sus estudiantes y el resto se dirigen a las macrozonas 01, 02 y 03.

Como síntesis, hay que señalar que funcionalmente en la isla de Tenerife se observa que existen tres grandes áreas independientes funcionalmente: el Área Metropolitana, el área sur que comprendería las macrozonas Sureste, Abona y Suroeste, la zona noroeste formada por las macrozonas Acoden-Daute-Isla Baja y Valle de La Orotava, y dos áreas dependientes del Área Metropolitana, correspondientes con las macrozonas Acentejo y Valle de Güímar.

En el ámbito concreto de estudio existen dos núcleos que funcionan de manera independiente: la del Área Metropolitana y la del área comprendida por las macrozonas Sureste, Abona y Suroeste.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





**Tabla 2.58. Lugar de trabajo de la población residente ocupada en cada macrozona**

Macrozona Residencia Población Ocupada	Macrozona Actividad: Trabajo											
	01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	03. Laguna Centro	04. Laguna Norte - Tegueste	05. Acentejo	06. Valle de La Orotava	07. Icoden-Daute-Isla Baja	08. Suroeste	09. Abona	10. Sureste	11. Valle Güímar	Total
01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	54%	15%	19%	1%	2%	2%	0%	0%	3%	1%	4%	100%
02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	38%	28%	19%	1%	1%	0%	1%	2%	6%	1%	3%	100%
03. Laguna Centro	29%	14%	42%	2%	3%	3%	1%	1%	2%	0%	4%	100%
04. Laguna Norte - Tegueste	14%	12%	30%	33%	5%	2%	1%	2%	1%	0%	1%	100%
05. Acentejo	14%	8%	17%	3%	33%	15%	3%	3%	3%	0%	1%	100%
06. Valle de La Orotava	7%	4%	7%	0%	4%	70%	1%	0%	6%	0%	0%	100%
07. Icoden-Daute-Isla Baja	1%	5%	1%	0%	4%	18%	58%	11%	1%	0%	1%	100%
08. Suroeste	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	74%	23%	1%	0%	100%
09. Abona	1%	2%	0%	0%	0%	1%	0%	19%	76%	1%	0%	100%
10. Sureste	8%	4%	2%	0%	0%	3%	0%	6%	42%	30%	5%	100%
11. Valle Güímar	18%	13%	10%	0%	1%	2%	0%	2%	11%	1%	43%	100%

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.59. Lugar de estudios de la población residente estudiante en cada macrozona**

Macrozona Residencia Población Estudiante	Macrozona Actividad: Estudio											
	01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	03. Laguna Centro	04. Laguna Norte - Tegueste	05. Acentejo	06. Valle de La Orotava	07. Icoden-Daute-Isla Baja	08. Suroeste	09. Abona	10. Sureste	11. Valle Güímar	Total
01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	51%	5%	41%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	17%	26%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
03. Laguna Centro	12%	3%	82%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
04. Laguna Norte - Tegueste	4%	2%	37%	54%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
05. Acentejo	0%	0%	21%	0%	68%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
06. Valle de La Orotava	0%	0%	18%	0%	0%	81%	1%	0%	0%	0%	0%	100%
07. Icoden-Daute-Isla Baja	2%	0%	5%	0%	1%	2%	90%	0%	0%	0%	0%	100%
08. Suroeste	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	79%	21%	0%	0%	100%
09. Abona	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	3%	94%	0%	0%	100%
10. Sureste	0%	0%	26%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	74%	0%	100%
11. Valle Güímar	17%	12%	16%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	54%	100%

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



2.4.1.4. Aspectos espaciales de la movilidad

En relación con los aspectos espaciales de la movilidad se analizan las siguientes variables:

- Caracterización de los viajes según: carácter BEC/NBEC, motivos, modos y perfil horario.
- Viajes atraídos y generados.
- Flujos de viajes mecanizados.
- 

Características de los viajes

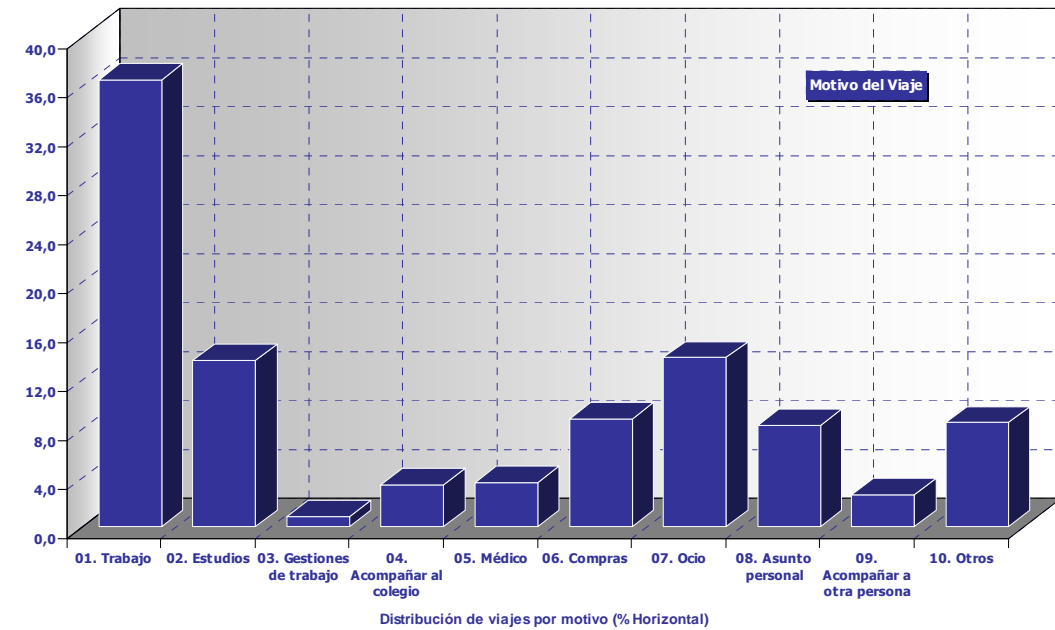
El número de viajes totales que realizan los residentes de la isla diariamente asciende a 1.929.875. Como muestra la tabla siguiente, el 95% de los viajes son Basados en casa (viajes BEC), esto es, el origen o destino de ellos es la residencia. Únicamente el 5% son viajes producidos entre puntos diferentes a la residencia.

Tabla 2.60. Viajes BEC/NBEC

Viajes BEC/NBEC	Total
BEC	95,2
NBEC	4,8
Total	100,0

El principal motivo de viaje es el trabajo, que representa el 36% de los viajes, a continuación estudios y ocio son los motivos más importantes, aproximadamente un 14% cada uno; compras y asunto personal ocupan el tercer lugar en importancia, 8,8% y 8,3% respectivamente. De esta forma la movilidad obligada representa el 50% de los viajes, siendo el otro 50% la no obligada, aunque en su mayoría, como se ha dicho anteriormente, basada en el domicilio.

Ilustración 2.31. Distribución de viajes por motivos



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

La distribución de viajes por modos de transporte arroja la siguiente distribución: únicamente el 22% es movilidad a pie, siendo el resto motorizada. Dentro de la motorizada, el 83% es movilidad en vehículo privado.

Tabla 2.61. Distribución de viajes por modos (%).

Modo	%	
	Total	
1. A pie	22,4	
2. Privado	64,2	
3. Público	13,4	
Total	100	

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En la tabla anterior se muestra el índice relativo del porcentaje de cada modo por macrozona respecto del % en toda la isla. Se observa como fundamentalmente en la macrozona 01. SC. Tenerife Centro-Anaga y en 09.Abona, la participación de la movilidad a pie sobre total es superior a la que representa ésta en la totalidad de la isla. En el caso del privado, su uso es mayor en la macrozona 03. S.CTenerife Sur-El Rosario, en 11.Valle de Güímar y en 08.Suroeste . Sin embargo, las macrozonas 02.S.C.Tenerife Centro-Anaga y 03. Laguna Centro, presentan porcentajes inferiores a la media de uso del transporte privado y superiores a la media en el resto de los medios, fundamentalmente en transporte público, siendo las zonas que más elevado índice relativo en este modo arrojan.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Tabla 2.62. Índice relativo de viajes por modo principal y macrozona.**

Macrozona Residencia	Índice		
	01. A pie	02. Privado	03. Público
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	1,2	0,8	1,8
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	0,3	1,3	1,0
03. Laguna Centro	1,1	0,9	1,2
08. Suroeste	0,9	1,1	0,8
09. Abona	1,2	1,0	0,6
10. Sureste	1,0	1,0	0,8
11. Valle de Güímar	0,8	1,1	0,8
Total	1,0	1,0	1,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En la tabla anterior se muestran los viajes en los distintos modos públicos. Hay que hacer notar que el modo de transporte de un viaje multietapa se establece por aplicación del siguiente sistema jerárquico (en una cadena modal compuesta por varios modos motorizados se aplica lo siguiente: el público sobre el privado, en los públicos, los ferroviarios sobre los modos por carretera, entre los modos por carretera, los modos interurbanos sobre los urbanos). Esto es, los datos que se presentan no corresponden con los volúmenes de demanda de cada uno de los modos.

La guagua regular es el modo principal de un total de 136.514 viajes diarios (53,1% de los viajes en transporte público). Dentro de los públicos, se trata del modo más utilizado. A continuación se sitúa el tranvía, que constituye el modo principal de 59.448 viajes diarios, un 23% de los realizados en transporte público. En cuanto a la guagua especial y el taxi presentan valores de 40.000 y 21.000 viajes diarios como modo principal, siendo su participación sobre los totales en público de 15% y 8% respectivamente, que resultan ser nada despreciables.

**Tabla 2.63. Viajes en modos de transporte público.**

Macrozona Residencia	Modos públicos				
	Guagua regular	Guagua especial (tte escolar, de E <sup>a</sup> .)	Tranvía	Taxi	Total Público
Viajes totales	136.514	40.062	59.448	21.053	257.077
%	53,1	15,6	23,1	8,2	100

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Para el análisis por macrozonas se ha confeccionado, como en otros aspectos de estudio, el índice relativo de participación de cada modo por macrozonas respecto de la participación, de dicho modo, en la isla. Estos datos evidencian lo siguiente:

- En el caso de la guagua regular, que representa el 53% de los viajes en transporte público, destacar que dicha participación es mucho más elevada

en las macrozonas: 02.S.C. Tenerife Sur-El Rosario, 09.Abona y 10. Sureste. Comparándolo con el tranvía, se puede concluir que las relaciones interurbanas del sur de Santa Cruz de Tenerife, el municipio del Rosario y el norte de La Laguna se sustentan fundamentalmente en la guagua, mientras que éstas mismas en Tenerife y La Laguna Centro se desarrollan de forma mayoritaria en tranvía (con un índice de 2 y 1,6 respectivamente).

- El tranvía arroja índices destacadamente elevados en las macrozonas 01.S.C.Tenerife Centro-Anaga y 03. Laguna Centro, en tanto que son las relaciones que sirve fundamentalmente.

**Tabla 2.64. Índice relativo de viajes de los modos públicos y macrozona.**

Macrozona Residencia	Índice relativo de viajes en modo público por Macrozonas			
	Guagua regular	Guagua especial (tte. escolar, de E <sup>a</sup> )	Tranvía	Taxi
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	0,8	0,2	2,0	1,3
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	1,4	1,0	0,2	0,5
03. Laguna Centro	0,9	0,5	1,6	1,0
08. Suroeste	1,1	2,4	0,0	0,6
09. Abona	1,3	1,6	0,1	0,5
10. Sureste	1,4	1,1	0,4	0,0
11. Valle de Güímar	1,1	1,1	0,9	0,2
Total	1,0	1,0	1,0	1,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Respecto a la distribución general de viajes por modos, el **análisis por motivos** pone de manifiesto lo siguiente:

- En los viajes por motivo trabajo el uso de vehículo privado es superior al uso general (79% de privado en motivo trabajo frente a 64% en viajes totales). Casi un 80% de los viajes por trabajo se realizan en coche, el resto, 20%, se llevan a cabo en partes iguales en transporte público y a pie.
- Los viajes por estudios, aunque igualmente se realizan fundamentalmente en vehículo privado, la participación de este modo es muy inferior a la que arrojan los viajes totales (48% de privado en motivo estudios frente a 64% en viajes totales). Sin embargo, es en los viajes por estudios en los que el uso del transporte público es mayor.
- Por último, en los motivos que pertenecen a la movilidad no obligada, se observa un mayor protagonismo de la movilidad no motorizada, viajes a pie.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





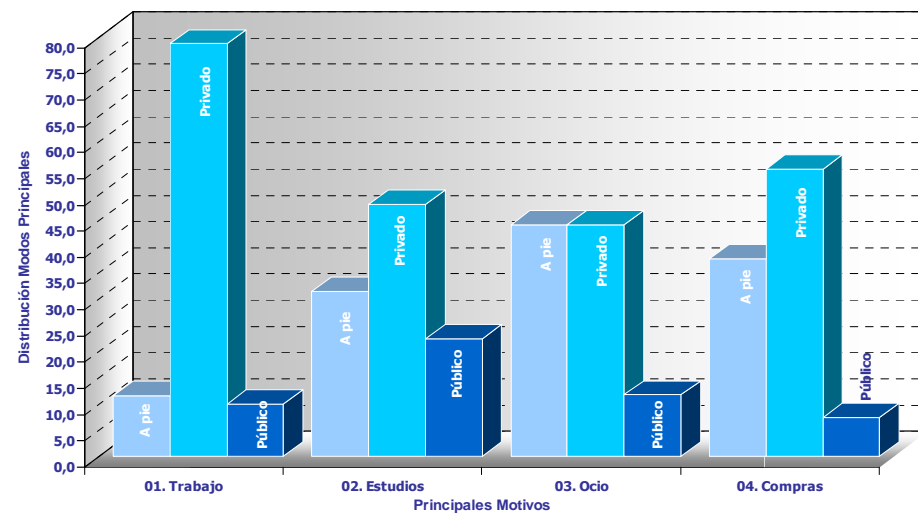
Igualmente destaca la baja utilización del transporte público, inferior en ambos casos al % de este modo sobre los viajes totales.

**Tabla 2.65. Distribución de viajes por modos y motivos (%horizontal).**

Principales Motivos	Distribución de viajes por modos y motivos principales		
	01. A pie	02. Privado	03. Público
01. Trabajo	11,5	78,7	9,9
02. Estudios	31,5	48,0	22,4
03. Ocio	44,1	44,2	11,7
04. Compras	37,6	54,7	7,5
Total	22,4	64,2	13,2

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Ilustración 2.32. Distribución de viajes por modos y motivos (%).**

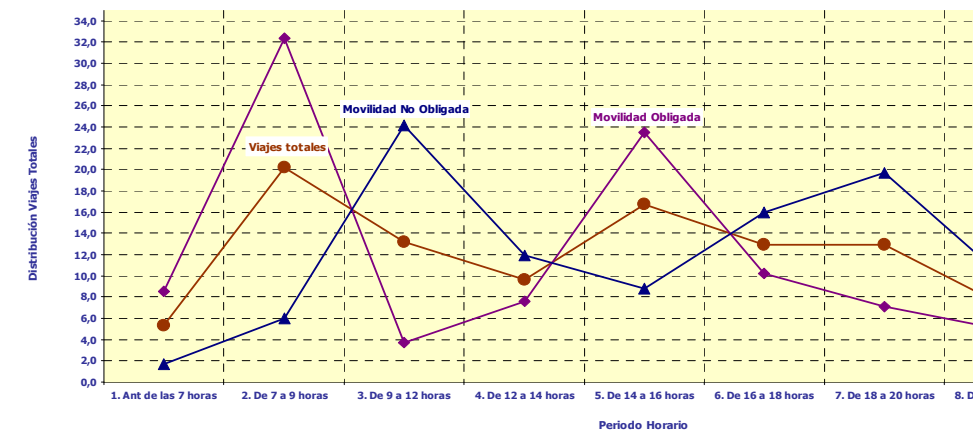


Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En el gráfico siguiente se muestra la **distribución de los viajes totales por periodo horario**: viajes totales, movilidad obligada y movilidad no obligada. La distribución horaria de los viajes totales muestra una punta de mañana, entre las 7 y 9 horas, en que se producen un 20% de los viajes. La segunda punta se observa en las horas centrales del día, entre las 14 y 16 horas, produciéndose en ese periodo el 17% de los viajes. De las 16 a 20 horas la pauta es mantenida, disminuyendo a partir de ese momento. En cuanto a la movilidad obligada, la punta de primera hora de la mañana es más acentuada, representa los viajes en ese periodo el 32% de los totales. Igualmente se produce una punta importante en las horas centrales del día, coincidente con la que muestra la distribución de los viajes totales, pero es este caso también más acusada, representando el 23,5% de los viajes diarios. Así, entre las 7 y 9 horas y las 14 y 16, se producen más del 55% de

los viajes diarios obligados. La movilidad no obligada presenta una punta de viajes desplazada respecto de las anteriores en la mañana, situándose en este caso en el periodo entre las 9 y 12 horas, aglutinando el 24% de estos viajes. La gran diferencia se observa en que la movilidad no obligada no presenta punta ninguna en los momentos centrales del día, situándose su segunda punta en el periodo comprendido entre las 18 y 20 (20% de los viajes).

**Ilustración 2.33. Distribución horaria de viajes totales, movilidad obligada y no obligada. (%).**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En cuanto a la **distribución horaria de los viajes por modos**, cualquiera de los modos comparte la principal punta, entre las 7 y 9 horas de la mañana. Sin embargo, en el público esa punta se mantiene hasta las 12 horas, que de forma totalmente contraria constituye un periodo valle en el tráfico privado.

El periodo de 12 a 14 horas es valle en cualquiera de las modalidades, tanto en privado como en público.

Nuevamente, vuelve a coincidir la punta registrada en el periodo de 14 a 16 horas en los dos modos. A partir de esa hora los volúmenes de viajes empiezan a descender de forma general y por modos, siendo más acusado este descenso en el transporte público. La diferencia más importante se produce en el periodo de las 18 a 20 horas, en que el privado todavía mantiene volúmenes importantes, estables durante la tarde, situándose el hito de descenso en las 20 horas, y el público, comienza su descenso en las 16 horas.

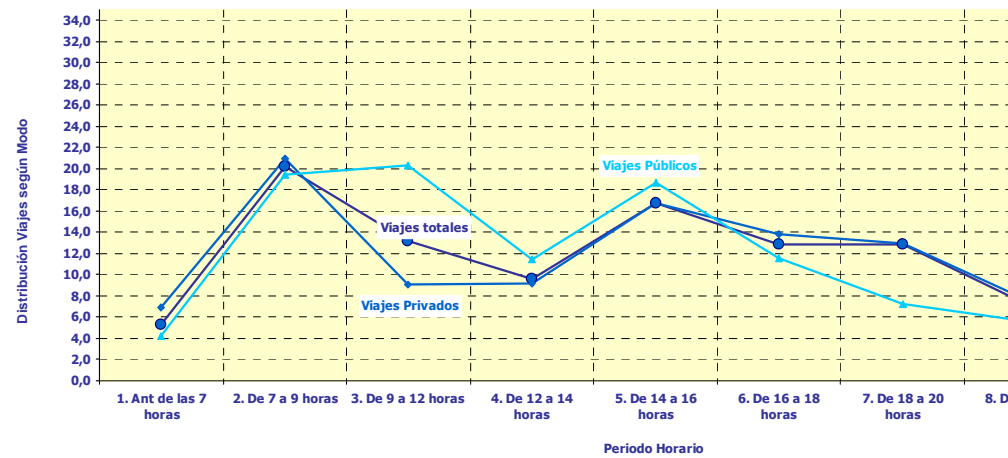


Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Ilustración 2.34. Distribución horaria de viajes totales, en privado y modos públicos. (%)**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Viajes Atraídos y Generados**

En la siguiente tabla se muestran los volúmenes de **viajes atraídos y generados** en cada macrozona, el saldo (viajes atraídos menos generados) y el cociente (viajes atraídos entre viajes generados).

Las cifras ponen de relieve la capacidad atractora de la macrozona 01.S.C. Tenerife Centro-Anaga, 09. Abona y 03. Laguna Centro, ésta última con un saldo positivo de casi 68.500 viajes diarios, siendo 1,2 los viajes atraídos frente a los generados.

Los viajes generados fuera de esas macrozonas y que vienen a cubrir ese déficit de generación proceden de las macrozonas, 08.Suroeste y 02. S.C. Tenerife Sur – El Rosario y el 11. Valle de Güímar.

**Tabla 2.66. Volúmenes de viajes atraídos y generados.**

Macrozona	Viajes				
	Atraídos	Generados	Atraídos + Generados	Atraídos - Generados	Atraídos/Generados
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	354.803	333.260	688.063	21.543	1,1
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	121.952	121.080	243.032	872	1,0
03. Laguna Centro	364.976	296.577	661.553	68.398	1,2
08.Suroeste	154.516	150.211	304.726	4.305	1,0
09. Abona	328.849	317.787	646.636	11.062	1,0
10. Sureste	15.802	20.800	36.602	-4.998	0,8
11. Valle de Güímar	81.491	104.215	185.706	-22.724	0,8

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Flujos de viajes mecanizados**

Bajo este epígrafe se muestran y analizan las relaciones de viajes a distintos niveles:

- Los flujos de viajes origen/destino por macrozonas para toda la isla.
- Los flujos de viajes origen/destino del ámbito de estudio por municipios.
- Los flujos de viajes origen/destino del ámbito de estudio por zonas de transporte.

En la siguiente tabla se muestran los flujos de viajes origen/destino por macrozonas. En la ilustración adjunta se presentan las relaciones mayores a 5.000 viajes/diarios. Los volúmenes de viajes más importantes se corresponde, por orden de importancia, con:

Los viajes internos a las macrozonas:

- 09. Abona: 183.000 viajes o/d diarios.
- 06. Valle de la Orotava: 134.000 viajes o/d diarios.
- 01. S.C.Tenerife Centro-Anaga: 123.000 viajes o/d diarios.
- 03. Laguna Centro 117.000 viajes o/d diarios.
- 08. Suroeste: 83.700 viajes o/d diarios.
- 07. Icoden-Daute-Isla Baja: 56.500 viajes o/d diarios.
- 05. Acentejo: 51.000 viajes o/d diarios.

Las relaciones intermacrozonas más importantes, considerando aquellas con más de 50.000 viajes o/d diarios, por orden de importancia, son:

- 01. S.C.Tenerife Centro-Anaga con 03. Laguna Centro: 108.700 viajes o/d diarios.
- 09. Abona con 08. Suroeste: 57.600 viajes o/d diarios.
- 01. S.C.Tenerife Centro-Anaga con 02. Tenerife Sur-El Rosario: 67.500 viajes o/d diarios.

Así, las relaciones fundamentales se producen en el Área Metropolitana, dentro del municipio de Santa Cruz de Tenerife, de éste con el área central de La Laguna y entre el sur y oeste de la isla.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA

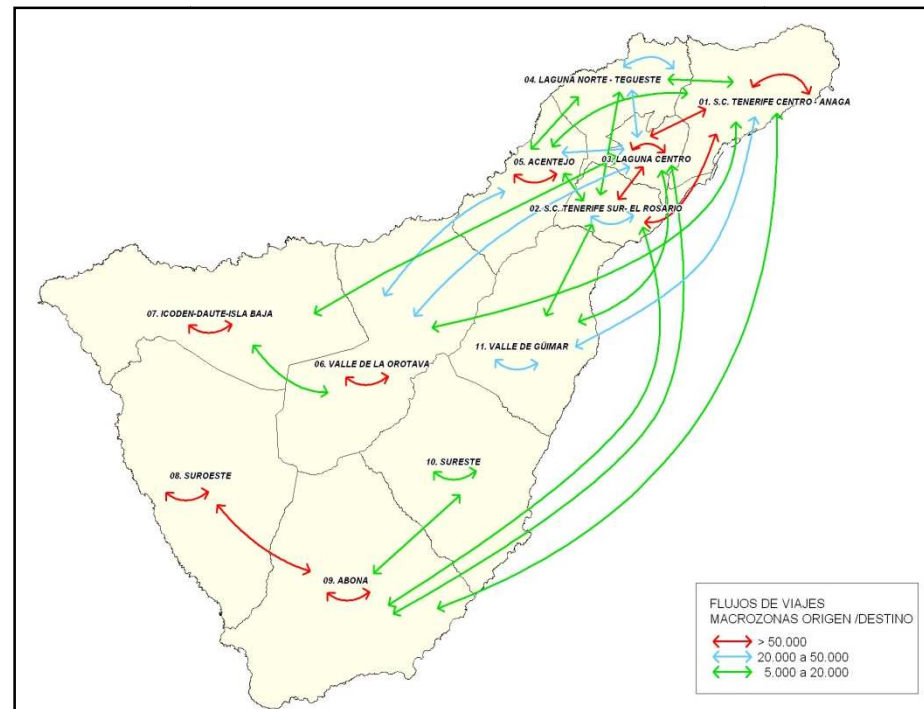


**Tabla 2.67. Flujos de viajes O/D.**

Macrozona Origen/Destino	Macrozona Origen/Destino											
	01	02	03	04	05	06	07	08.	09	10	11	
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	122.936											
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	67.428	26.420										
03. Laguna Centro	108.680	54.407	117.168									
04. Laguna Norte - Tegueste	9.623	5.959	35.649	29.978								
05. Acentejo	14.528	5.910	21.258	7.341	50.954							
06. Valle de La Orotava	16.954	4.457	22.688	707	20.240	133.925						
07. Icoden-Daute-Isla Baja	3.629	2.068	6.724	362	2.847	16.931	56.478					
08. Suroeste	3.246	2.963	3.412	381	1.258	290	4.121	83.673				
09. Abona	17.025	6.695	5.972	343	1.686	4.485	1.859	57.582	183.049			
10. Sureste	1.901	1.412	1.275	0	542	465	0	1.209	6.464	5.846		
11. Valle de Güímar	24.312	16.195	15.287	1.420	661	529	262	558	4.947	2.056	40.222	

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Ilustración 2.35. Flujos de viajes origen/destino.**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Flujos de viajes origen/destino zonas de transporte

En la tablaTabla **2.68**se presentan los viajes mecanizados que tienen origen y/o destino el ámbito espacial de estudio. La unidad de referencia en dicha tabla es la zona de transporte, pero con objeto de su comprensión, se ha adjuntado para cada zona el municipio al que pertenece y la macrozona en la que está integrada. En la Ilustración 2.35 se presenta un mapa que muestra aquellas relaciones con un número de viajes diarios superiores a 5.000.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Tabla 2.68. Matriz de viajes O/D por municipio

ORIGEN	Adeje	Arafo	Arico	Arona	Buena vista del Norte	Candelaria	Fasnia	Gara chico	Granadilla de Abona	Guancha (La)	Guía de Isora	Güímar	Icod de los vinos	Matanza de Acentejo	Orotava (La)	Puerto de la Cruz	Realejos (Los)	Rosario (El)	San Cristóbal de la Laguna	San Juan de la Rambla	San Miguel de Abona	Santa Cruz de Tenerife	Santa Úrsula	Santiago del Teide	Sauzal (El)	Silos (Los)	Tacoronte	Tanque (El)	Tegueste	Victoria de Acentejo (La)	Vilaflor	Total General
Adeje	41.958		394	19.227	150	216	66		3.362		4.488		257		45		75		833	175	1.353	693		714	77		63	63	190			74.398
Arafo	42	3.704	77	42	45	1.302	150		42		42	1.974					19	98	2.216			2.091			137		82					12.060
Arico	394	77	5.318	511					1.947		145	292			233				143		384	1.167	204							35		10.850
Arona	20.449	42	511	84.915	401	532	132		8.956	32	2.975	598					251	1.271		9.614	7.406	78	493	137		205	190			566	139.754	
Buenavista del Norte	61	45		401	4.454			199		32			685		1.473				135	45	15	104			745	60	15		45		8.514	
Candelaria	216	1.137		722		12.372	116		301			2.539	87				190	2.688	4.074			11.206					25		190		35.862	
Fasnia	66	150		132		116	528		257			393						63	528			426									2.658	
Garachico					199			2.469		103	40		1.763		51	897	344		248			388			59	474		160		93	7.288	
Granadilla de Abona	2.837	42	1.947	10.594		422	257		37.305	277	274	714	87	169	841	764	637	330	1.355		3.264	2.821		59	137			63	97	93	69	65.457
Guancha (La)				32	32			103		2.326	99		1.337		295	744	32		560	524		491			77	99					6.753	
Guía de Isora	3.836	42	145	3.237				40	638	99	11.972		314						854		554	1.218		3.145		68	395	317		93	26.967	
Güímar		2.222	292	598		2.642	393		829			12.330		31		56		381	1.830		31	3.194					56				24.885	
Icod de los vinos	257				595	87		1.763	87	1.238	257		24.283		1.191	1.636	699	199	2.366	873			1.137		445	87	931	174	257		18	38.581
Matanza de Acentejo									169			31		1.184	846	169	169		1.596	256		1.872	1.610		306		750			1.489	10.448	
Orotava (La)	45		233					51	841	295			1.134	846	39.416	9.728	5.512	113	4.679			3.270	2.553	25	122		140	127		795	69.924	
Puerto de la Cruz					1.473			897	764	843		56	1.636	169	10.161	11.256	8.718	1.419	2.119	349		2.325	2.741		292	169	374		190	574	46.523	
Realejos (Los)	75	19				190		344	637	32			699		5.478	8.718	34.940		4.504	436							169			429	60.632	
Rosario (El)		98		251		2.118			262			381	199		113	1.419		5.200	8.881								539		56		30.606	
San Cristóbal de la Laguna	1.124	2.258	143	1.452	135	4.165	461	248	1.868	406	601	1.599	2.150	1.765	5.091	2.119	4.504	9.205	164.283	175		78.362	820		3.012	169	6.982		6.345	1.167	300.608	
San Juan de la Rambla	175				45					524			873	256		349	436		262	873		87	403				87		32		4.401	
San Miguel de Abona	1.411		384	9.635	15				3.659		554	31									12.884	1.282								287	30.143	
Santa Cruz de Tenerife	1.715	2.420	1.167	6.551	104	12.304	492	388	2.783	788	1.218	3.528	1.048	1.872	2.951	3.708	3.007	10.520	78.908	87	1.402	189.974	1.204	623	898	337	4.772		1.592	967	238	337.566
Santa Úrsula			204	78										1.780	2.395	2.741	706		820	403		1.362	7.482		196		1.102		32	1.109	20.411	
Santiago del Teide	714			102					59		3.416		445		25							743		13.431		84		89			19.108	
Sauzal (El)	77	137		137				59	137	77			87	306	122	292			3.232			898	196		4.916		1.609		381	503	13.167	
Silos (Los)					745			474		99	68		931			169			169			337		84		3.651		148			6.874	
Tacoronte	63	82		252	60	25	63				395	56	174	750	140	374	504	363	6.905	87		4.725	1.134		1.687		15.136	63	144	134	33.314	
Tanque (El)	63			190	15			160	63		317		314		127									152		148	63	1.776			3.391	
Tegueste	190			56		190			97			187				190		56	6.141	32		1.609	1.109		381		177		5.025		14.330	
Victoria de Acentejo (La)			35		45			93	93		93		18	1.489	888	574	242		1.185			967			503		227			4.246	11.810	
Vilaflor				566					69										120		287	143								380	1.564	
Total General	75.767	12.473	10.850	139.684	8.514	36.680	2.658	7.288	65.224	7.172	26.954	24.710	38.521	10.617	70.409	47.375	60.735	30.886	300.214	4.314	29.788	334.475	20.41	19.171	13.024	6.874	33.185	3.270	14.274	11.792	1.539	1.468.848

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA







#### 2.4.1.5. Aspectos modales de la movilidad

En las tablas Tabla **2.70** y Tabla **2.71** se muestra la participación de los modos privado y público en los viajes de cada relación, expresado en porcentajes.

Como ya se ha comentado, el privado es el modo principal en todas las relaciones, siendo destacable el peso del público en los viajes internos de la macrozona 01.S.C. Tenerife Centro-Anaga, en los que se producen entre ésta y la 08.Suroeste, y por último, como modo principal en la relación entre ésta última y el Valle de Orotava.

En la tabla Tabla **2.72** se presenta para cada modo de transporte la distribución de viajes por motivos. De estos datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- La motivación principal de los viajes en vehículo privado, como conductor, es el trabajo (53%), sin que ningún otro motivo resulte destacable.
- En el caso del modo "coche acompañante", la motivación fundamental es el motivo estudios (29%), seguido del trabajo (17%) y ocio (16%).
- La motocicleta es usada de forma mayoritaria para el trabajo (62%), seguido del ocio (17%).
- En la guagua regular las motivaciones de uso son: el trabajo (28,4%), asunto personal, ocio y estudios, en torno al 15% cada motivo.
- La guagua discrecional, el 67% de los viajes que mantiene son por estudios y el 19% trabajo.
- El tranvía, como la guagua regular, es usada en primer lugar por motivo trabajo (36%), a continuación por estudios (20%) y ocio y compras, que representan conjuntamente el 24% de los viajes.
- Por último, el taxi, de forma mayoritaria es utilizado por motivo médico (54%).



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



**Tabla 2.70. Porcentaje de participación del modo privado respecto del total por flujos.**

Macrozona O/D	Macrozona O/D										
	01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	03. Laguna Centro	04. Laguna Norte - Tegueste	05. Acentejo	06. Valle de La Orotava	07. Icoden-Daute-Isla Baja	08. Suroeste	09. Abona	10. Sureste	11. Valle Güímar
01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	58.0										
02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	75.8	90.5									
03. Laguna Centro	68.5	90.4	78.7								
04. Laguna Norte - Tegueste	81.0	81.4	78.2	92.5							
05. Acentejo	84.5	85.2	80.8	92.7	89.0						
06. Valle de La Orotava	98.4	95.8	89.9	100.0	88.0	88.4					
07. Icoden-Daute-Isla Baja	91.4	100.0	73.2	100.0	92.7	69.5	85.1				
08. Suroeste	64.8	71.2	91.5	100.0	100.0	48.6	84.1	89.1			
09. Abona	85.4	87.4	88.2	100.0	93.0	71.6	99.2	86.8	89.9		
10. Sureste	80.9	84.5	93.6	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	82.2	95.1	
11. Valle Güímar	83.4	88.6	90.4	73.3	100.0	100.0	100.0	100.0	84.6	100.0	89.8

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.71. Porcentaje de participación del modo público respecto del total por flujos.**

Macrozona O/D	Macrozona O/D										
	01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	03. Laguna Centro	04. Laguna Norte - Tegueste	05. Acentejo	06. Valle de La Orotava	07. Icoden-Daute-Isla Baja	08. Suroeste	09. Abona	10. Sureste	11. Valle Güímar
01.S.C. Tenerife Centro - Anaga	42.0										
02. S.C. Tenerife Sur - El Rosario	24.2	9.5									
03. Laguna Centro	31.5	9.6	21.3								
04. Laguna Norte - Tegueste	19.0	18.6	21.8	7.5							
05. Acentejo	15.5	14.8	19.2	7.3	11.0						
06. Valle de La Orotava	1.3	4.2	10.1	0.0	12.0	11.6					
07. Icoden-Daute-Isla Baja	8.6	0.0	26.8	0.0	7.3	30.5	14.9				
08. Suroeste	35.2	28.8	8.5	0.0	0.0	51.4	15.9	10.9			
09. Abona	14.6	12.6	11.8	0.0	7.0	28.4	0.8	13.2	10.1		
10. Sureste	19.1	15.5	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	4.9	
11. Valle Güímar	16.6	11.4	9.6	26.7	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	0.0	10.2

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.72. Distribución de viajes por modos y motivos (% horizontales)**

Modo	Motivo del viaje										
	01.Trabajo	02. Estudios	03. Gestiones de trabajo	04. Acompañar al colegio	05. Médico	06. Compras	07. Ocio	08. Asunto personal	09. Acompañar a otra persona	10. Otros	Total
Coche conductor	53.06	3.76	1.17	5.27	1.52	7.01	7.31	8.02	3.65	9.21	1.0
Coche acompañante	17.42	29.32	0.26	0.86	4.68	9.39	16.09	10.19	4.39	7.40	1.0
Motocicleta o ciclomotor	62.13	9.03	0.00	0.00	0.00	4.71	16.51	5.85	1.17	0.59	1.0
Guagua regular	28.44	14.77	1.46	0.56	9.20	6.92	15.18	16.26	0.54	6.67	1.0
Guagua especial (tte, escolar, de Eº)	19.17	67.21	0.00	0.35	2.34	0.52	5.77	.65	0.00	3.99	1.0
Tranvía	35.72	19.64	2.19	0.29	11.48	2.86	12.34	9.56	0.86	5.07	1.0
Taxi	7.38	0.82	0.00	0.00	53.89	6.17	3.04	17.09	1.76	9.86	1.0
Total	41.78	12.08	1.00	3.98	3.98	7.08	9.94	9.16	3.25	8.23	1.0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



Perfil del usuario

A continuación se presenta la caracterización del usuario de cada modo, atendiendo a las características personales: sexo, edad y relación con la actividad económica, y la disponibilidad de vehículo para el del transporte público.

El perfil que se obtiene del usuario de cada modo es:

- El usuario de coche, como conductor, es hombre (60%), entre 19 y 50 años (90%) y ocupado (71%).
- El perfil del usuario de vehículo privado en la modalidad de acompañante, es el siguiente: mujer (60%), de cualquier edad, en la mayor parte estudiante (41%) y ocupadas (27%)
- El usuario de la moto es hombre (90%), entre 19 y 50 años (70%) y ocupado (76%).
- El perfil del usuario de la guagua regular es mujer (60-70%), aunque sin grupo de edad concreto, es mayor el uso en las mujeres con edad superior a los 65 años, y fundamentalmente ocupadas e inactivas.
- En la guagua especial, no existe un perfil en cuanto a sexo se refiere, sin embargo el 70% son menores de 18 años, estudiantes en el 66% de los casos.
- El usuario del tranvía, es en un 60% de los casos mujer, mayor de 18 años en un 43% ocupadas y en un 21% estudiantes.
- Por último, en el taxi, el usuario es mujer (70%), de más de 65 años (50%), con más de 50 años el 70%, y en relación con la actividad económica, inactivas.

En cuanto a la disponibilidad de vehículo de los usuarios del transporte público, indicador del grado de cautividad de los usuarios de estos modos, como dato total de los usuarios de público, es el 73% el que no tiene vehículo, constituyendo un grupo de población cautivo de este modo. Según los diferentes modos públicos, el usuario de la guagua regular es cautivo en un 80%, el porcentaje es del 50% en los usuarios del tranvía e igualmente del 80% el del taxi. Resulta claro que es el usuario del tranvía el menos condicionado por tener coche, tratándose su elección modal relacionada con otros aspectos, en principio, cabe suponer, que serán las características del servicio del tranvía.

**Tabla 2.73. Distribución de usuarios por modos y sexo (% horizontales).**

Modo	Sexo		
	1. Hombre	2. Mujer	Total
Coche conductor	0,6	0,4	1,0
Coche acompañante	0,4	0,6	1,0
Motocicleta o ciclomotor	0,9	0,1	1,0
Guagua regular	0,3	0,7	1,0
Guagua especial (tte. escolar, de E <sup>a</sup> ,...)	0,5	0,5	1,0
Tranvía	0,4	0,6	1,0
Taxi	0,3	0,7	1,0
Total	0,5	0,5	1,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.74. Distribución de usuarios por modos y sexo (% horizontales).**

Modo	Sexo		
	1. Hombre	2. Mujer	Total
Coche conductor	0,6	0,4	1,0
Coche acompañante	0,4	0,6	1,0
Motocicleta o ciclomotor	0,9	0,1	1,0
Guagua regular	0,3	0,7	1,0
Guagua especial (tte. escolar, de E <sup>a</sup> ,...)	0,5	0,5	1,0
Tranvía	0,4	0,6	1,0
Taxi	0,3	0,7	1,0
Total	0,5	0,5	1,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.75. Distribución de usuarios por modos y edad (% horizontales).**

Modo	Edad							Total
	1. De 6 a 12 años	2. De 13 a 18 años	3. De 19 a 35 años	4. De 36 a 50 años	5. De 51 a 65 años	6. De 66 a 80 años	7. Más de 80 años	
Coche conductor	0,0	0,0	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	1,0
Coche acompañante	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	1,0
Motocicleta o ciclomotor	0,0	0,2	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	1,0
Guagua regular	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,0	1,0
Guagua esp (tte. Escolar, de E <sup>a</sup> .)	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	1,0
Tranvía	0,0	0,0	0,3	0,2	0,3	0,2	0,0	1,0
Taxi	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1	1,0
Total	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	1,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





**Tabla 2.76. Distribución de usuarios por modos y relación con la actividad económica (% horizontales).**

Modo	Relación con la actividad económica					Total
	1.Ocupado	2. Estudiante	3. Parado	4. Ama de casa	5. Inactivo	
Coche conductor	0,71	0,04	0,09	0,05	0,10	1,00
Coche acompañante	0,27	0,41	0,06	0,09	0,17	1,00
Motocicleta o ciclomotor	0,76	0,12	0,05	0,01	0,07	1,00
Guagua regular	0,32	0,17	0,08	0,11	0,32	1,00
Guagua esp. (tte. Escolar, de E <sup>a</sup> .)	0,21	0,66	0,02	0,02	0,08	1,00
Tranvía	0,43	0,21	0,08	0,08	0,20	1,00
Taxi	0,15	0,02	0,02	0,19	0,61	1,00
Total	0,56	0,15	0,08	0,07	0,14	1,00

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.77. Distribución de usuarios por modos y según disponibilidad de vehículo (% horizontales)**

Modo	Disponibilidad de Vehículo			Total
	1. Sí, como Conductor	2. Sí, como Acompañante	3. No dispone	
Guagua regular	0,1	0,1	0,8	1,0
Guagua especial (tte. escolar, de E <sup>a</sup> ,...)	0,1	0,2	0,7	1,0
Tranvía	0,4	0,1	0,5	1,0
Taxi	0,1	0,1	0,8	1,0
Total modos públicos	0,17	0,10	0,73	1,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Motivaciones en la elección modal**

Como se pone de manifiesto en la tabla siguiente, los usuarios del transporte público utilizan este modo fundamentalmente porque no tienen vehículo para sus desplazamientos, esto es, son cautivos de este modo más del 75% de los usuarios del transporte público. A continuación, la razón a la que se alude es la falta de aparcamiento, así, aún teniendo vehículo, prefieren coger el transporte público porque el aparcamiento de éste resulta un problema en el viaje. Este motivo representa el 9% y es especialmente elevado entre los residentes de Santa Cruz de Tenerife. Los atascos son el tercer motivo, destacable entre los residentes de Santa Cruz de Tenerife Centro-Anaga y La Laguna Centro.

El motivo que mayor porcentaje de usuarios del vehículo privado aluden para optar por este modo frente al público es la comodidad (40%), seguido de las carencias en cobertura del servicio de transporte público y funcionalidad: No pasa cerca (13,6%), Tarda más (13,2%), No hay servicio en el horario que necesito (12,7%) y No me lleva a mi destino (10,8%).

**Tabla 2.78. Motivaciones de uso de los usuarios del transporte público frente al privado (% horizontales)**

Macrozona-Residencia	Elección Público frente a Privado					Total
	01. No tengo carnet ó automóvil disponible	02. Es más caro	03. Por los atascos	04. Falta de aparcamiento	05. Otras (especificar)	
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	71,7	0,0	6,8	16,2	5,3	100,0
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	77,2	3,6	1,4	12,0	5,8	100,0
03. Laguna Centro	67,0	5,4	9,2	9,7	8,7	100,0
04. Laguna Norte - Tegueste	71,5	10,0	3,0	8,9	6,6	100,0
05. Acentejo	81,5	0,0	0,0	0,0	18,5	100,0
06. Valle de La Orotava	75,6	0,8	0,2	0,2	23,2	100,0
11. Valle de Güímar	74,6	0,3	0,8	12,5	11,8	100,0
Resto de Tenerife	89,7	1,1	0,8	0,8	8,2	100,0
Total	76,0	2,1	4,1	8,7	9,1	100,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.79. Motivaciones de uso de los usuarios del transporte privado frente al público (% horizontal)**

Macrozona Residencia	Elección Privado frente a Público							Total
	01. No pasa cerca	02. No me lleva a mi destino	03. No hay servicios en el horario que necesito	04. Es menos cómodo	05. Tarda más	06. Es más caro	07. Otras	
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	7,5	9,1	5,5	40,8	20,7	0,0	16,4	100,0
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	15,2	8,9	17,2	34,8	19,0	0,4	4,5	100,0
03. Laguna Centro	12,4	14,4	9,4	43,1	12,2	0,7	7,8	100,0
04. Laguna Norte - Tegueste	7,8	15,8	20,4	30,5	16,1	0,6	8,8	100,0
05. Acentejo	22,2	11,9	14,7	27,4	16,6	0,8	6,4	100,0
06. Valle de La Orotava	27,2	18,2	5,8	31,1	14,4	0,0	3,2	100,0
11. Valle de Güímar	17,2	10,2	7,3	41,5	17,9	0,5	5,5	100,0
Resto de Tenerife	11,2	7,6	18,6	43,1	5,4	0,3	13,9	100,0
Total	13,6	10,8	12,7	39,8	13,2	0,4	9,5	100,0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**2.4.2. Análisis de la movilidad de los turistas**

En el análisis de la movilidad de los turistas se ha considerado tres tipos de desplazamientos:

- Aquellos requeridos para el traslado desde el punto de llegada a la isla hasta el lugar de alojamiento y viceversa, denominados Traslados.
- El segundo grupo se corresponde con los desplazamientos que realizan los turistas fuera del área de alojamiento (la delimitación de este concepto es subjetiva, según la percepción del encuestado
- Un tercer grupo son aquellos desplazamientos cursados internamente en el área de alojamiento.

Los datos de viajes que se muestran a continuación son viajes diarios protagonizados por turistas. Los datos de movilidad que arroja la encuesta realizada a este segmento de usuarios de transporte muestran los siguientes resultados:

- Los turistas producen diariamente un total de 471.287 viajes, esto es, 3,37 desplazamientos por turista.
- En relación a la movilidad total en la isla, representan el 22% de los viajes totales.
- Los traslados, cifrados en aproximadamente 25.300 viajes diarios, se llevan a cabo principalmente en modos públicos (65%), y dentro de los públicos de forma sobresaliente en transporte discrecional (67% de los viajes en público), el resto se hacen en transporte regular, siendo un 55% de estos viajes los que se realizan en taxi. En síntesis, el transporte discrecional es el principal modo de transporte utilizado para los traslados (44% del total), seguido por el transporte privado (coche conductor y acompañante, propio y alquilado), que representa el 35% de estos viajes.
- En cuanto a los viajes exteriores, el 99% son motorizados, siendo el coche de alquiler el modo usado en el 49% de estos viajes. Los realizados en transporte público, un 51%, se llevan a cabo fundamentalmente en transporte discrecional, un 70% de los realizados en transporte público y un 35% del total de viajes de este grupo. Dentro del transporte público regular, a diferencia de los traslados con un elevado número de viajes en taxi, se llevan a cabo en un 88% de los casos en transporte público regular colectivo (guagua y tranvía).

- Los viajes internos al área de alojamiento se realizan en un 74% de los casos a pie o en bici, fundamentalmente a pie. Del 25% restante de viajes, el coche es el modo principal, seguido del taxi y el transporte discrecional. En este caso el uso transporte público regular colectivo (guagua y tranvía) es el menos representativo en este grupo de desplazamientos.

**Tabla 2.80. Tipología de viajes que realizan los turistas (totales)**

	Traslados	Fuera del área de alojamiento	En el área de alojamiento	Total	
<b>Total</b>	25.285	225.966	220.036	471.287	
<b>No Motorizados</b>		2.685	162.321	165.321	
<b>Motorizados</b>	25	223.172	55.552	304.006	
<b>Privado</b>	8.779	110.125	30.137	149.041	
<b>Público</b>	16.506	113.047	25.415	154.968	
	<b>Tte. Regular</b>	5.455	34.391	17.478	57.324
	<b>Colectivo</b>	2.481	29.995	6.111	38.587
	<b>No colectivo</b>	2.974	4.396	11.367	18.737
	<b>Tte. Discrecional</b>	11.051	78.656	7.937	97.644
<b>Otros</b>	0	108	1.848	1.956	

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**Tabla 2.81. Tipología de viajes que realizan los turistas (%)**

	Traslados	Fuera del área de alojamiento	En el área de alojamiento	Total	
<b>Total</b>	100	100	100	100	
<b>No Motorizados</b>	0,0	1,2	73,8	35,1	
<b>Motorizados</b>	100,0	98,8	25,2	64,5	
<b>Privado</b>	34,7	49,3	54,3	49,0	
<b>Público</b>	65,3	50,7	45,7	51,0	
	<b>Tte. Regular</b>	33,0	30,4	68,8	37,0
	<b>Colectivo</b>	45,5	87,2	35,0	67,3
	<b>No colectivo</b>	54,5	12,8	65,0	32,7
	<b>Tte. Discrecional</b>	67,0	69,6	31,2	63,0
<b>Otros</b>	0,0	0,0	0,8	0,4	

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

De cara a la planificación, decir que el 81% de los viajes motorizados se llevan a cabo en coche de alquiler o transporte discrecional, siendo estos modos de menor interés en el presente estudio.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



A continuación se presenta el número de viajes Origen/Destino por macrozonas del grupo denominado "Fuera del área de alojamiento". A diferencia del análisis del resto de la movilidad, en este caso se ha considerado el Área Metropolitana con una única macrozona, sin descender a niveles inferiores. Además se adjunta el dato de la distribución de la oferta hotelera entre las macrozonas, como elemento fundamental en la generación de estos viajes.

El primer dato importante es que el 86% de estos viajes son basados en el alojamiento, esto es, el origen o destino es el lugar de alojamiento. De esta forma, la oferta hotelera es el factor fundamental en la producción de viajes.

En cuanto a la matriz de viajes, las relaciones más importantes son:

- Las relaciones entre el Suroeste y El Valle de La Orotava con 50.000.
- Los viajes de Abona con El Valle de la Orotava y el Suroeste, 30.000 viajes diarios cada una de estas relaciones.
- Los internos en Abona y en El Valle de La Orotava, de aproximadamente 15.000 cada uno.
- Las relaciones entre Abona, el Suroeste y Valle de la Orotava con el Área Metropolitana, de en torno a 12.000 viajes diarios cada una de estas tres relaciones.
- Y por último, los internos al Área Metropolitana, con 8.000 viajes diarios. De igual magnitud los que se producen entre Icoden-Daute-Isla Baja y el Valle de La Orotava.

**Tabla 2.82. Matriz de viajes (Origen/Destino) de los turistas por macrocomarcas**

Matriz O/D	Macrocomarca destino							
	Metropolitana	Valle de Güímar	Sureste	Abona	Suroeste	Icoden-Daute-Isla Baja	Valle de La Orotava	Acentejo
Metropolitana	8.177							
Valle de Güímar	2.043	303						
Sureste	146	80	0					
Abona	12.159	2.280	173	14.435				
Suroeste	12.829	2.255	148	31.315	11.349			
Icoden-Daute-Isla Baja	279	109	0	1.227	3.467	1.863		
Valle de La Orotava	12.228	1.475	0	29.952	49.790	8.568	16.262	
Acentejo	574	50	0	239	675	152	1.474	0

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**2.4.3. Conclusiones del análisis de la movilidad**

Diariamente la isla soporta un total de 2.400.000 viajes, de los cuales el 79% son producidos por residentes (1.900.000 viajes diarios) y un 21% por turistas (470.000 viajes diarios). Estos viajes son en un 75%, motorizados: 1.800.000 viajes diarios en modos motorizados (en vehículo privado fundamentalmente).

Analizada la relación entre el lugar de residencia y el del trabajo (véase ilustración adjunta), como factor fundamental en un modelo de movilidad, se observa que:

- En la isla se observan varias áreas funcionales "independientes": la fundamental es el Área metropolitana, que con un 45% del empleo de la isla, sirve de empleo al 88% de su población ocupada. Además, sirve de empleo al 41% de la población ocupada en Valle de Güímar y al 42% de la población ocupada de Acentejo, principales áreas dependientes de ella.
- Dentro del área de estudio se encuentra otra área independiente funcionalmente: el área sur que comprende las macrozonas Abona, Suroeste y Sureste. La primera de ellas es el centro de trabajo del 94% de la población residente ocupada y es el centro de estudios del 94% de los estudiantes de la zona.
- En cuanto a las zonas dependientes, como se ha ido viendo, son las que menor empleo mantienen de la isla, en total el 18%. En el caso de Valle de Güímar presenta una clara dependencia del Área Metropolitana.

Este modelo que aquí se muestra condiciona el modelo de movilidad existente. La falta de reflejo del modelo de movilidad en el modelo de transporte es uno de los elementos disfuncionales de la isla.

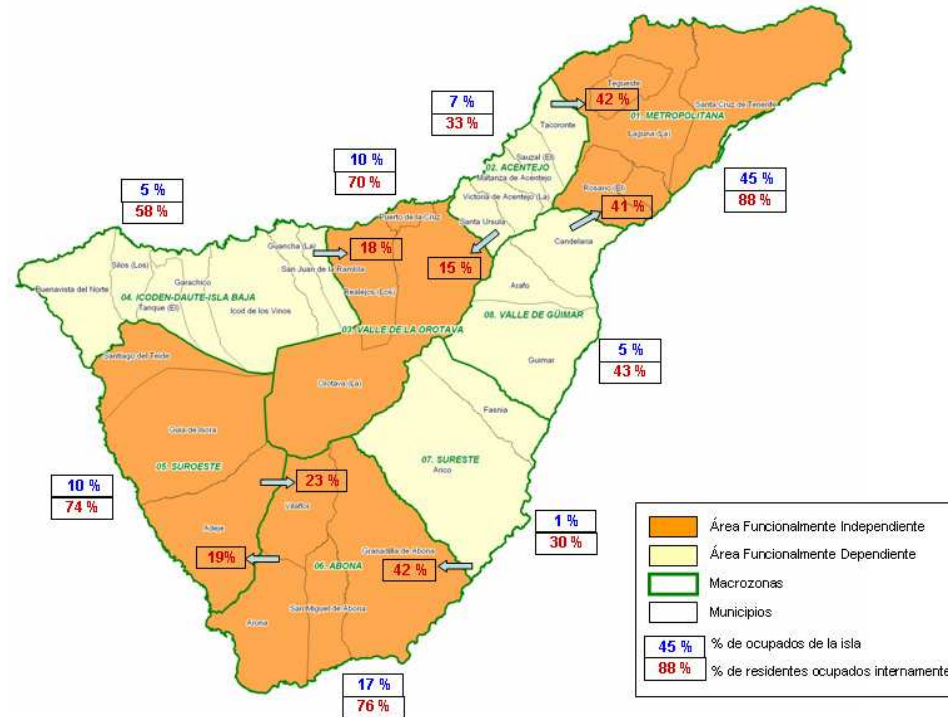


Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Sur. Aprobación Definitiva.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**Ilustración 2.36. Relación entre la residencia y el lugar de trabajo, y funcionalidad de las macrozonas**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

En cuanto a los principales índices de la movilidad, lo más significativos se puede resumir en los siguientes aspectos:

- Destaca de forma sobresaliente la alta motorización de los residentes de la isla, 560 vehículos/1.000 hab. (frente a 340 vehículos/1.000 hab. en la Comunidad de Madrid).
- El número de viajes basados en casa representa el 95% de la movilidad, de forma que, la distribución de la población en la isla es el factor fundamental en la producción de viajes.
- Por motivos, el principal es el trabajo. Como se ha comentado anteriormente, el binomio residencia-lugar de trabajo, se trata de un factor determinante en la distribución de viajes en la isla.
- Hay que destacar que la movilidad no obligada es del mismo orden de magnitud que la obligada, de forma que junto a la residencia y el empleo, existen muchos y variados factores en la producción de viajes.

Respecto al patrón de Generación-Atracción de viajes, del análisis de la matriz se desprende que existe la siguiente tipología de situaciones:

- El Área Metropolitana, en que prácticamente el 100% de los viajes generados son atraídos internamente. Destaca las Macrozonas 1, 3 y 9 por ser las que menos viajes generados atraen otras zonas, frente a las Macrozonas 2 y 10, más dependientes del resto.
- La siguiente realidad que se observa es la de aquellas macrozonas con elevado número de viajes generados atraídos por otros ámbitos: Suroeste y Abona.

De forma general, esta estructura que muestra la matriz de viajes generados/atraídos es reflejo de la observada en la relación Residencia-lugar de trabajo.

En cuanto a los flujos de viajes Origen/Destino, cabe decir que:

- Las relaciones más potentes (medida en número de viajes diarios) son las internas a las macrozonas.
- Aparte de las intromacrozonas, las relaciones fundamentales (las que concentran mayor número de viajes), se producen en el Área Metropolitana, dentro del municipio de Santa Cruz de Tenerife y entre el sur y oeste de la isla.
- El resto son relaciones de menor potencia.

Respecto al reparto modal de los viajes:

- El 64% de los viajes en la isla se llevan a cabo en vehículo privado. Suponen diariamente un total de 1,2 millones.
- El negativo del punto anterior es la participación del transporte público, totalmente marginal, de un 13% respecto a toda la movilidad.
- Se debe hacer notar que el 80% de los viajes por trabajo, fundamental motivo de viaje, se realizan en vehículo privado.

En cuanto a la movilidad de los turistas:

- El volumen de viajes protagonizados por turistas asciende a 300.000 viajes diarios motorizados. Los principales modos el coche de alquiler y la guagua discrecional.
- En cuanto a los flujos, los más importantes se producen entre el sur y suroeste de la isla y con el valle de la Orotava. El segundo lugar lo ocupa las relaciones de estos ámbitos con el Área Metropolitana.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**2.5. EL TRANSPORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y TRANSPORTE PÚBLICO**

**2.5.1. Funcionalidad de las infraestructuras viarias**

2.5.1.1. Clasificación de la red

Con el objeto de desarrollar los trabajos posteriores de inventario y funcionamiento del sistema es conveniente el establecer una clasificación jerárquica de la red que de soporte a los diferentes tráficos y servicios del transporte público. Para establecer esta clasificación se puede atender a diferentes criterios pero quizás el más realista sea el que se realiza a partir de la función que cada infraestructura tiene en la zona afectada y en el conjunto insular.

Atendiendo a la clasificación funcional e intentando simplificar al máximo las posibles categorías de clasificación, la red viaria se ha clasificado en tres niveles:

- Viario Territorial o Exterior.
- Viario Urbano Básico.
- Viario Urbano Local.

De entre los tres niveles definidos, hay que destacar que son los dos primeros (viario exterior y el urbano básico) los que constituyen la base de la red viaria principal definida para la zona objeto de este PTE. Los viarios locales, si bien dan cobertura a la red, suelen alojar la parte extremal de los viajes, en el origen o en el destino no constituyendo habitualmente opciones de paso para los tráficos de media y larga distancia.

A continuación se procede a la descripción más detallada de cada uno de los tres niveles anteriores:

Viario Exterior

Dentro de este primer nivel de la clasificación viaria se agrupan todas aquellas vías que conectan municipios ó incluso comarcas entre sí.

Desde el punto de vista funcional son carreteras con velocidades de circulación e intensidades relativamente medio – altas.

Se corresponden con los grandes ejes de transporte de vehículos, destacando la autovía TF-1, por su capacidad e intensidades de circulación. En un gran número de

casos el trazado de este viario estructura y articula sectores de suelo de gran importancia en cuanto a la capacidad receptora de nuevos desarrollos urbanos, reajustándose esta red viaria a rangos secundarios.

El listado de vías clasificadas como viario exterior se muestra a continuación:

**Tabla 2.83. Viario Exterior**

VIARIO EXTERIOR	
TF-1	TF-631
TF-2	TF-632
TF-28	TF-634
TF-247	TF-636
TF-252	TF-638
TF-254	TF-64
TF-281	TF-645
TF-283	TF-647
TF-287	TF-65
TF-293	TF-652
TF-295	TF-653
TF-4	TF-655
TF-481	TF-657
TF-616	TF-66
TF-617	TF-662
TF-620	TF-665
TF-622	TF-627
TF-625	TF-631
TF-627	

Fuente: Elaboración propia a partir de Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

A su vez, se han clasificado como travesías e incluidas dentro de este primer nivel las siguientes, referidas a aquellos tramos que atraviesan núcleos de población y con carácter urbano:

**Tabla 2.84. Viario Exterior Travesía**

VIARIO EXTERIOR TRAVESÍA
TF-532
TF-64
TF-657

Fuente: Elaboración propia a partir de Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Red Urbana Básica

En este segundo nivel de la clasificación, desde el punto de vista de una jerarquización funcional de la red, se incluye todo el viario que es capaz de estructurar el tejido



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



urbano y que ofrece unos niveles de capacidad medios, siendo capaz de captar los grandes flujos desde este nivel urbano hacia el viario de rango superior ó viceversa.

Este viario soporta viajes de longitud intermedia, de tipo comarcal básicamente pero también se constituye en alternativa en situaciones de congestión del viario territorial en el tramo donde dan servicio.

Hay que destacar que la mayor parte de este tipo de vías se localiza a lo largo de la comarca del área metropolitana y que engloba a los municipios de Santa Cruz, La Laguna, Tegueste y El Rosario..

De entre las vías más representativas de la red urbana básica se encuentran las siguientes:

**Tabla 2.85. Viario Urbano Básico**

VIARIO URBANO BÁSICO
Av. 3 de Mayo
Av. 6 de Diciembre
Av. Bruselas
Av. Calvo Sotelo
Av. César Manrique
Av. Constitución
Av. de Anaga
Av. de Tíncer
Av. Las Hespérides
Av. Los Majuelos
Av. Los Menceyes
Av. Lucas Vega
Av. Manuel Hermoso
Av. Primo de Rivera
Av. Príncipes de España
Av. República Argentina
Av. Reyes Católicos
Av. Trinidad
A. Venezuela
Av. Benito Pérez Armas
Cmno. San Bartolomé de Geneto
Carr. Gral. Del Norte (TF-152)
Carr. Gra. La Cuesta - Taco
.....

Fuente: Elaboración propia a partir de Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

Red Urbana Local

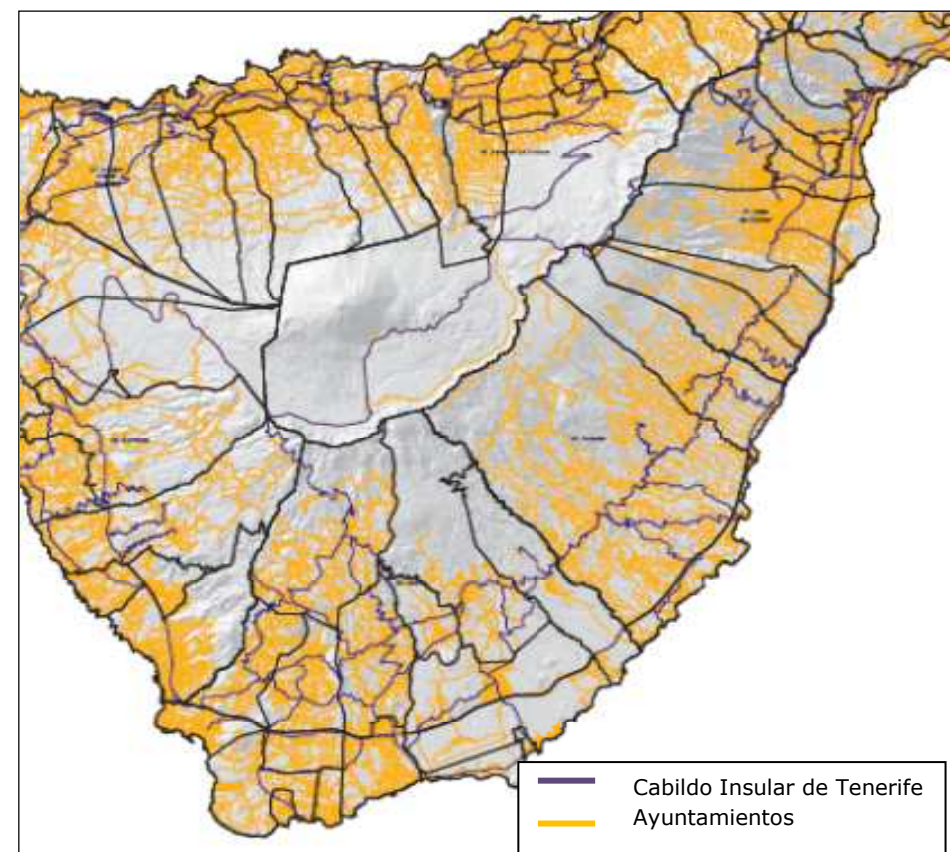
Básicamente, este último nivel dentro de la clasificación viaria, lo engloban todas las calles de tráfico de los núcleos urbanos, destinadas a albergar los viajes en sus

extremos, donde la escasa longitud de las vías entre intersecciones, la presencia de otros usuarios como los peatones o actividades en sus márgenes suponen velocidades bajas y niveles de congestión en horas punta que no ofrecen alternativa para los viajeros de media y larga distancia.

Dentro de este grupo se han incluido las calles que se consideran importantes para la circulación de vehículos tanto desde el punto de vista privado como público y, localizadas en los municipios de Santa Cruz y La Laguna.

Por otro lado, la red viaria de la isla puede ser clasificada atendiendo a la titularidad de las vías, existiendo vías titularidad del Cabildo Insular de Tenerife y la de los diferentes Ayuntamientos de la isla. Esta clasificación se puede apreciar en la imagen que se muestra a continuación.

**Ilustración 2.37. Titularidad de las vías**



Fuente: Servicio de Carreteras del Cabildo de Tenerife



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA

2.5.1.2. Funcionalidad de las infraestructuras viarias

Dada la tipología de la red viaria del ámbito de estudio, la composición del tráfico es muy distinta en unas carreteras que en otras. Las infraestructuras de mayor categoría canalizarán mayor número de vehículos al ser utilizadas mayoritariamente por los usuarios, pues se puede circular por ellas más rápido y seguros.

Por otra parte, en las zonas próximas a núcleos importantes circularán más vehículos y las características de la circulación serán muy distintas a las de otros tramos más alejados.

En definitiva, el complejo fenómeno del tráfico tiene múltiples condicionantes que le afectan, pero tiene tres características, ligadas entre sí, que lo definen:

- La intensidad: número de vehículos que pasan por una determinada sección en la unidad de tiempo
- La composición del tráfico, es decir, el tipo de vehículos que lo integran
- La velocidad de la corriente de tráfico o de vehículos aislados.

De estas tres características se van a considerar las dos primeras para caracterizar la funcionalidad de la red, pero en especial la "intensidad".

La intensidad del tráfico es continuamente variable; viene condicionada por la demanda, sin embargo, la oferta o capacidad del viario condiciona la intensidad, no sólo porque establece un límite absoluto, sino que al llegar a determinadas restricciones, la demanda también se ve afectada. El tiempo es el factor que más influye en la intensidad. Las intensidades que se manejan son la IMD (intensidad media diaria anual) y la IHP (intensidad hora punta). Desde el punto de vista de la capacidad, esta última es la más adecuada.

**2.5.1.2.1. Características funcionales de la TF-1**

En la siguiente tabla se muestran los valores de la intensidad media diaria (IMD) del año 2009 recogidos en el documento "Intensidades de tráfico en las carreteras de la Isla de Tenerife en el año 2009" elaborado por el Servicio Técnico de Conservación y Explotación de Carreteras del Cabildo Insular.

**Tabla 2.86. Características del tráfico en la autovía TF-1**

IMD por tramos – Año 2009		IMD	Pesado
P.K. 0,67	Piscina Municipal	24.769	1.845
P.K. 16,38	Arafo	49.759	4.032
P.K. 39,04	Arico	35.803	1.935

IMD por tramos – Año 2009		IMD	Pesado
P.K. 56,18	Granadilla	70.202	2.601
P.K. 68,77	Guaza	70.202	2.601
P.K. 75,91	Torviscas	50.158	1.311

Fuente: Servicio Técnico de Conservación y Explotación de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife

Tal y como se observa, el valor de la intensidad asciende según nos desplazamos más al sur, en el término municipal de Arico desciende para volver a alcanzar valores máximos en el entorno de de Guaza y Granadilla.

**2.5.1.2.2. Características funcionales de la carretera autonómica TF-28**

La carretera TF-28 de Taco a Los Cristianos es muy sinuosa, con grandes pendientes en la mayor parte de su trazado. Esto hace que su utilización sea mínima, quedando reducida a aquellas relaciones en las que no exista la posibilidad de rutas alternativas por la TF-1. En definitiva, el tráfico por ella es lento, siendo únicamente utilizadas por aquellos vehículos que están obligados a ello.

La IMD en esta carretera según el mapa de "Intensidades de tráfico en las carreteras de la Isla de Tenerife en el año 2009" elaborado por el Servicio Técnico de Conservación y Explotación de Carreteras del Cabildo Insular son las siguientes:

**Tabla 2.87. Características del tráfico en la autovía TF-1**

IMD por tramos – Año 2009		IMD	Pesado
P.K. 0,00	Taco	12.292	1.373
P.K. 9,77	Barranco Hondo	3.197	259
P.K. 20,99	Malpaís de Candelaria	1.153	49
P.K. 21,76	La Hidalga	15.538	611
P.K. 21,92	Acceso a Arafo	10.865	463
P.K. 24,04	Güímar	2.153	104
P.K. 37,19	El Escobonal	976	53
P.K. 50,87	Acceso a El Bueno	1.092	59
P.K. 65,11	Arico	1.097	39
P.K. 73,81	Granadilla	4.715	167
P.K. 80,35	San Miguel	4.068	235
P.K. 90,84	La Camella	16.439	609
P.K. 92,40	Acceso a Arona	21.925	812

Fuente: Servicio Técnico de Conservación y Explotación de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife

Se observa las mayores intensidades en su extremo más occidental. Esto es debido principalmente a los importantes tráficos locales de corto recorrido que existen en la zona.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**2.5.1.2.3. Carreteras autonómicas locales**

Estas carreteras son muy poco frecuentadas, menos aún que la TF-28, limitándose prácticamente a canalizar el tráfico con origen/destino en los núcleos de población a los que dan servicio.

Los valores de las intensidades medias diarias, en las carreteras autonómicas del sur de la isla, se recogen en la siguiente tabla.

**Tabla 2.88. IMD de las carreteras del ámbito de estudio**

Carretera	P.K.	IMD	Pesado
TF-111 (de Santa Cruz a La Cuesta por los Campitos)	0,0	939	13
	3,43	2.632	186
	6,66	3.833	51
TF-247 (acceso a Araya)	0,00	1.299	55
	3,53	1.266	38
TF-252 (de la TF-28 a Igeste de Candelaria)	0,00	431	18
	0,93	2.661	113
TF-254(de la TF-28 a Barranco Hondo)	0,00	2.977	0
TF-281 (de El Volcán a La Hidalga)	0,00	17.833	1.449
TF-283 (de la TF-28 a Candelaria)	0,00	7.50	571
	0,41	16.527	1.339
TF-287 (de la TF-1 a Barranco Hondo)	0,00	4.146	0
TF-293 (de Santa María del Mar a Barranco Grande)	1,80	4.251	475
TF-295 (de Azaña a Radazul)	0,00	2.249	251
TF-481 (de los Cristianos a San Eugenio)	0,00	34.854	1.472
TF-616 (de Punta Prieta a El Tablado)	0,00	706	57
	2,23	360	34
TF-617 (de El Tablado a El Escobonal)	0,00	1.354	73
TF-620 (de Los Roques a Fasnía)	0,00	1.769	96
	5,49	1.032	56
TF-622 (de Las Eras a Acceso a Icor)	0,00	1.299	70
TF-625 (de la TF-28 a Porís de Abona)	0,00	2.969	160
	5,82	3.359	182
TF-627 (de El Porís a Villa de Arico)	0,00	279	15
TF-631 (de Abades a TF-632)	0,00	724	39
TF-632 (de la TF-5 a San Miguel de Tajado)	0,00	1.904	103
TF-634 (de la Cooperativa del Carmen a la TF-64)	0,00	1.026	55
TF-636 (de San Isidro a Chimiche por Las Palomas)	0,00	3445	172
	3,15	3.455	180
	4,05	1.226	43
TF-638 (de El Desierto a Los Blanquitos)	0,00	1.032	37
TF-645 (de San Isidro a El Guincho por Atogo)	0,00	326	11
TF-647 (de Charco de Pino a Las Socas)	0,00	8.597	422
	0,88	7.557	268
TF-652 (de Las Chafiras a Las Galletas)	0,00	16.239	1.397
	2,26	14.476	558
	3,55	16.191	437
TF-653 (de Guargacho a Guaza)	0,00	12.732	566

Carretera	P.K.	IMD	Pesado
TF-655 (de Las Chafiras a Loa Cristianos)	0,00	13.218	290
	1,70	3.526	77
	4,65	2.311	87
	6,90	7.853	172
TF-657 (de Aldea Blanca a La Camella por Buzanada)	0,00	7.358	247
	0,49	5.841	216
	2,45	2.911	219
	4,77	10.545	244
	5,52	9.805	363
TF-665 (de TF-28 a Los Cristianos)	0,00	45.336	1.239

Fuente: Servicio Técnico de Conservación y Explotación de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife

**2.5.2. El transporte colectivo terrestre**

2.5.2.1. Introducción

En la isla de Tenerife existen dos tipos de transporte público colectivo: la guagua y el tranvía, y ambos cubren desplazamientos tanto urbanos como interurbanos.

Según el PTEOTT, son tres los operadores que en la actualidad materializan la oferta de transporte público en la isla; por un lado, y como operadores de guagua, se encuentran Transportes Interurbanos de Tenerife, S. A. (TITSA) y Transportes La Esperanza; el primero de ellos presta servicio en toda la isla, mientras que el segundo circunscribe su actividad a la zona de La Esperanza; por otro lado, en la conurbación Santa Cruz – La Laguna, Metropolitano de Tenerife ofrece un servicio tranviario.

La entrada en el mercado de este último operador ha transformado la oferta de transporte público en la isla de Tenerife, al introducir un nuevo modo que ha pasado a competir con la tradicional oferta de guaguas. Lo reciente de este fenómeno, el sistema tranviario empezó a funcionar en junio del 2007, hace que exista poca información sobre el impacto del mismo en el sistema público de transportes, aunque los datos disponibles y la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada en el marco de este trabajo manifiestan que es importante.

De los datos existentes analizados en el marco del PTEOTT se puede concluir que:

- El incremento medio de la oferta en el período 1996-2007 supera ligeramente el 20%.
- El crecimiento de la oferta interurbana, que ronda el 21%, es inferior a la variación de la población en el ámbito espacial en que opera la misma, mientras que en la capital insular se produce el fenómeno inverso.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





- El crecimiento de la oferta parece haberse ralentizado en el último cuatrienio tanto en el ámbito urbano como en el interurbano; la consolidación de los importantes incrementos que se produjeron en los ocho años anteriores y la aparición del tranvía podrían explicar este hecho.

A partir de mediados del 2007, entra en funcionamiento el tranvía en el Área Metropolitana Santa Cruz – Laguna, lo que ha supuesto incrementar la oferta global del sistema entre un 4 y un 5%, aproximadamente, en términos de kilómetros, y la oferta específica del área metropolitana en más de un 14% (si el parámetro que se utilizase para medir el incremento de oferta fuera el de las plazas-kilómetro, entonces los guarismos anteriores habría que multiplicarlos por dos).

La oferta del sistema de transporte tinerfeño alcanza niveles nada despreciables, de hecho, del informe publicado en marzo del 2007 por el Observatorio de la Movilidad Metropolitana, para el período 2002-2005 -es decir, antes de la entrada en servicio del tranvía- se puede concluir que los ciudadanos de Tenerife gozan de una oferta de movilidad parangonable a la de Madrid y Zaragoza, que son las dos áreas Peninsulares con mayores niveles de servicio (de las analizadas por el Observatorio), medida ésta en términos de plazas-kilómetro ofertadas por habitante.

De lo expuesto podría deducirse que en la actualidad la oferta de servicios del sistema insular se colocaría globalmente por encima de la media nacional, aunque determinados ámbitos interurbanos pueden resultar deficitarios, mientras que en la capital insular y zonas aledañas, con la introducción del tranvía, podría estarse produciendo una redundancia de oferta. Otro aspecto es la bondad de la distribución espacial de la oferta y su funcionamiento.

#### 2.5.2.2. Inventario de transporte público colectivo

A diferencia del tranvía, que actualmente cuenta con dos líneas (L1-L2) con sentido ida y vuelta, la guagua tiene un total de 159 líneas, con uno o dos sentidos de circulación.

Se ha tomado como principal fuente de información el Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte en Tenerife.

En la tabla adjunta se presenta la relación de líneas de guaguas que operaran en el ámbito de estudio.

**Tabla 2.89. Líneas de guaguas de TITSA que operan en la isla de Tenerife**

Línea	Denominación
11	LA LAGUNA – TACORONTE
12	LA LAGUNA-EL SAUZAL
13	LA LAGUNA-CRUCE TABLERO
14	S/C-LA LAGUNA
15	S/C-AUTOPISTA NORTE-LA LAGUNA
16	VERDELLADA - RANCHO GRANDE -
17	LA LAGUNA - GENETO - EL CARDONAL
18	LA LAGUNA – GUAJARA-URB. DE ANAZA
19	LA LAGUNA - EL CARDONAL - SAN MATÍAS
20	VALLE GUERRA -TEJINA
21	TACORONTE - MESA DEL MAR
22	TACORONTE - AGUA GARCIA
23	TACORONTE - EL PRIS
25	ESTACIÓN – AVENIDA TRINIDAD
26	S/c - LA LAGUNA (POR BARRIO DE LA SALUD)
27	ESTACIÓN-SAN LAZARO-C.LA VILLA-ESTACIÓN
28	ESTACION-S. BENITO-LA MANZANILLA-ESTACION
29	ESTACION-MERCADO-EL BRONCO
30	POLIGONO DE GUÍMAR – EL SOCORRO
32	GUÍMAR - LAS ERAS - LA SOMBRER
33	GUÍMAR - FASNIA - LA SOMBRERA
35	GUÍMAR - GRANADILLA
50	LA LAGUNA - TEGUESTE - TEJINA - BAJAMAR
51	CIRCUNVALACIÓN
52	LA LAGUNA – EL SOCORRO - LAS TOSCAS
53	LA LAGUNA - GUAMASA - GARIMBA
54	LA LAGUNA – AGUA GARCÍA – ALTOS DEL SAUZAL
55	LA LAGUNA - GENETO - BCO. GRANDE
56	LA LAGUNA - LLANO DEL MORO – BCO. EL GRANDE
60	LA LAGUNA - LLANO DEL MORO
62	LA LAGUNA - LA OROTAVA
70	LA LAGUNA - LAS MERCEDES
71	LA LAGUNA - LAS MERCEDES (POR EL CAMINO)
72	LA LAGUNA – JARDINA (POR CRUZ ALAMOS)
73	LA LAGUNA - LAS CANTERAS - CRUZ DEL CARMEN
74	LA LAGUNA - EL BATAN
75	LA LAGUNA - LAS CARBONERAS - TABORNO
76	LA LAGUNA - LAS CANTERAS - AFUR
77	LA LAGUNA - EL BAILADERO
101	SANTA CRUZ - CTRA. GRAL DEL NORTE - PUERTO DE LA CRUZ
102	SANTA CRUZ – PUERTO DE LA CRUZ (DIRECTO)
103	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (SIN PARADAS)
104	SANTA CRUZ – PUERTO DE LA CRUZ (NOCTURNO)
105	SANTA CRUZ - PUNTA DEL HIDALGO
106	SANTA CRUZ - ICOD DE LOS VINOS (DIRECTO)
107	SANTA CRUZ - BUENAVISTA
108	SANTA CRUZ - ICOD DE LOS VINOS
110	SANTA CRUZ - PLAYA DE LAS AMERICAS (SIN PARADAS)
111	SANTA CRUZ - AUTOPISTA DEL SUR - PLAYA DE LAS AMERICAS
112	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS - ARONA
115	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS
116	SANTA CRUZ - AGRANADILLA (POR EL MEDANO)



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



119	SANTA CRUZ - LA ZARZA - LA SOMBRERA
120	SANTA CRUZ - GÜÍMAR
121	SANTA CRUZ - ARAFO - GÜÍMAR
122	SANTA CRUZ -CANDELARIA - POLÍGONO DE GÜIMA
123	SANTA CRUZ -CANDELARIA - ARAYA
124	SANTA CRUZ - CANDELARIA - POLÍGONO DE GÜÍMAR
126	CANDELARIA - CAMPUS GUAJARA
127	SANTA CRUZ - GÜÍMAR (C.GENERAL)
130	SANTA CRUZ - AUTOPISTA SUR - ARICO - GRANADILLA
131	SANTA CRUZ - CANDELARIA - IGUESTE
135	SANTA CRUZ - EL TABLERO
136	SANTA CRUZ - BARRANCO GRANDE (POR LA CUESTA)
137	SANTA CRUZ - TACORONTE (NOCTURNO)
138	SANTA CRUZ - RADAZUL - TABAIBA
139	SANTA CRUZ - RADAZUL - TABAIBA
140	SANTA CRUZ - ACORÁN
141	SANTA CRUZ - ACORÁN - BOCA CANGREJO
142	SANTA CRUZ - ACORÁN - BCO. HONDO
145	EL TABLERO - LA GALLEGA - CRUCE DE TINCER
228	SANTA CRUZ - LOS CAMPITOS
230	SANTA CRUZ - LA LAGUNA (POR LAS CHUMBERAS)
232	SANTA CRUZ -ELC. DEL SOBRADILLO Y LA GALLEGA ALTA
233	SANTA CRUZ - EL CARDONAL
234	SANTA CRUZ- S.MªMAR- SANTACRUZ
235	SANTA CRUZ - STA. Mª DEL MAR (DIRECTO)
237	SANTA CRUZ - TINCER -
238	SANTA CRUZ - SAN MATÍAS
239	SANTA CRUZ - EL SOBRADILLO - LLANO DEL MORO
245	SANTA CRUZ - IGUESTE DE SAN ANDRÉS
246	SANTA CRUZ - TAGANANA - ALMACIGA
247	SANTA CRUZ - PUNTA DE ANAGA/CHAMORGA
310	LA OROTAVA - UNIVERSIDAD - HOSPITALES
325	PUERTO DE LA CRUZ - ICOD - LOS GIGANTES
335	REFUERZO LÍNEA 354
339	PUERTO DE LA CRUZ - LOS REALEJOS
340	PUERTO DE LA CRUZ - AEROPUERTO SUR
341	SANTA CRUZ - AEROPUERTO DEL SUR
342	PLAYA DE LAS AMÉRICAS - LAS CAÑADAS
343	PUERTO DE LA CRUZ - PLAYA DE LAS AMÉRICAS
344	PUERTO DE LA CRUZ - OROTAVA - P.BLANCO - CRUZ SANTA
345	PUERTO DE LA CRUZ - AGUAMANSA - LA CALDERA
347	LA OROTAVA - CRUZ SANTA - REALEJO ALTO
348	PUERTO DE LA CRUZ - LAS CAÑADAS

350	PUERTO DE LA CRUZ - LA OROTAVA ( POR LAS ARENAS)
351	PUERTO DE LA CRUZ - LA OROTAVA
352	PUERTO DE LA CRUZ - OROTAVA (CIRCUNVALACIÓN)
353	PUERTO DE LA CRUZ - OROTAVA (CIRCUNVALACIÓN)
354	PUERTO DE LA CRUZ - ICOD DE LOS VINOS
355	BUENAVISTA - MASCA - SANTIAGO DEL TEIDE
358	ICOD DE LOS VINOS - SANTA BÁRBARA
360	ICOD - S.J. DE LOS LLANOS - PUERTO DE ERJOS
361	ICOD - LAS CANALITAS - S. JOSE LL.
362	ICOD - PLAYA DE SAN MARCOS
363	PUERTO DE LA CRUZ - BUENAVISTA (POR SAN JUAN DE LA RAMBLA)
364	LA GUANCHA - SAN JUAN DE LA RAMLA (POR SAN JOSÉ)
365	BUENAVISTA - LA PISCINA
366	BUENAVISTA - LAS PORTELAS
370	LOS POYOS - TIGAIGA
372	URBANO LA OROTAVA
373	LOS POYOS - LA FLORIDA (POR LA OROTAVA)
374	LOS POYOS - BARRIO SAN ANTONIO
375	LA OROTAVA - LA CORUJERA
376	BARRIO SAN ANTONIO - EL RINCON
380	CORUJERA - LOS POYOS - TIGAIGA
381	AVDA. COLON - PUNTA BRAVA - LA LONGUERA
382	AVDA. COLON - Bº SAN ANTONIO
383	PUERTO DE LA CRUZ - LAS ARENAS - Bº. LA VERA
390	PUERTO DE LA CRUZ - REALEJO ALTO (POR MONTAÑA)
391	PUERTO DE LA CRUZ - REALEJO ALTO
408	GRANADILLA - EL MEDANO
416	GRANADILLA - ADEJE (LOS OLIVOS)
417	LOS CRISTIANOS - GUÍA DE ISORA
418	GRANADILLA - P. AMERICAS - LA CALETA - ADEJE
430	GRANADILLA - PORIS DE ABONA
441	LOS CRISTIANOS - ADEJE - LA CALETA
442	LAS AMERICAS - VALLE DE SAN LORENZO
445	CIRCUNVALACIÓN DE ADEJE
446	FABAQE - ADEJE - HOYA GRANDE
450	P.AMERICAS - LOS CRISTIANOS - S. ISIDRO
455	P. AMERICAS - C. SILENCIO (POR LA CAMELLA)
460	ICOD DE LOS VINOS - P. AMERICAS
462	GUIA DE ISORA - V. SANTIAGO - LOS GIGANTES
463	GRANADILLA - VILLA DE ARICO
467	PLAYA DE LAS AMERICAS - LAS GALLETAS
470	GRANADILLA - LOS CRISTIANOS
472	LOS CRISTIANOS - CALLAO SALVAJE
473	LOS CRISTIANOS - LOS GIGANTES



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



474	GRANADILLA - VILAFLORES - LA ESCALONIA
477	LOS CRISTIANOS - LOS GIGANTES
480	LOS CRISTIANOS - ARONA
482	LOS CRISTIANOS - VILAFLORES
483	PLAYA AMERICAS - EL MEDANO
484	GRANADILLA - LAS GALLETAS (POR LAS C. LAS SOCAS)
485	GRANADILLA - EL SALTO
487	PLATA AMERICAS - AEROPUERTO (POR AUTOVÍA)
490	GUÍA DE ISORA - VERA DE ERQUES
491	GUÍA DE ISORA - ARIPE
492	GUÍA DE ISORA - CHIO
493	GUÍA DE ISORA - GIGANTES (POR P. SAN JUAN)
510	LA LAGUNA - SANTA CRUZ - PLAYA DE LAS AMERICAS - ADEJE
511	SANTA CRUZ - PLAYA DE LAS AMÉRICAS
512	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS - ARONA
515	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS
516	SANTA CRUZ - EL MEDANO - GRANADILLA
519	SANTA CRUZ - LAS ERAS - LA SOMBRERA
520	LA LAGUNA - EL SOCORRO - LAS TOSCAS
521	CANDELARIA - GÜÍMAR
522	LA LAGUNA - CANDELARIA
526	MERCATENERIFE - AQZ - PORTADA DE DUQUE
528	C. RADAZUL - T. ALTA - AUTOPISTA - C. TADAZUL
535	GUÍMAR - GRANADILLA (CRTA. GRAL.)
546	P. EL SOCORRO - EL REALEJO ALTO (VERANO)
551	VALLE GUERRA - LA BARRANQUERA
610	CIRCUITO UNIVERSITARIO
701	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (NOCTURNO)
704	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (NOCTURNO)
705	SANTA CRUZ - PUNTA DEL HIDALGO (NOCTURNO)
711	SANTA CRUZ - P. AMERICAS
714	SANTA CRUZ - LAGUNA (NOCTURNO)
715	SANTA CRUZ - LA ALGUNA - GUAMASA
732	SANTA CRUZ - EL CARDONAL (NOCTURNO)
733	SANTA CRUZ - EL CARDONAL (NOCTURNO)
734	SANTA CRUZ - SANTA MARÍA DEL MAR (NOCTURNO)
735	SANTA CRUZ - SANTA MARÍA DEL MAR (DIRECTO)
737	SANTA CRUZ - TACORONTE (NOCTURNO)
850	CEBG- DE FAÑABE - ADEJE
851	C.EGB. LOS OLIVOS - ADEJE
853	C. EGB. URB PLAYA LAS AMERICAS - ARONA
854	C.EGB.PLAYA DE LAS AMERICAS - ARONA
855	C.EGB.NICOS DIAZ DORTA - BUENAVISTA
856	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA - GRANADILLA

857	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA - GRANADILLA
858	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA - GRANADILLA
859	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA SE REALIZA JUNTO CON 858
860	C.EGB.PLUS ULTRA-LA GUANCHA
861	C.EGB.PLUS ULTRA - LACUANCHA
862	C.EGB.BALDOMERO BETHENCOURT - ICOD
863	C.EGB.DOMINGUEZ AFONSO - LA OROTAVA
864	C.EGB.DOMINGUEZ AFONSO - LA OROTAVA
865	C.EGB.SANTO TOMAS DE AQUINO - LA OROTAVA
866	C.EGB.SANTO TOMAS DE AQUINO - LA OROTAVA
867	C.EGB.MANUEL DE FALLA - LA OROTAVA
868	C.EGB.MANUEL DE FALLA - LA OROTAVA
869	C.EGB.SAN ANTONIO - PUERTO DE LA CRUZ
870	C.EGB.ANGEL GUIMERA - S. JUAN RAMBLA
871	C.EGB.ANGEL GUIMERA - S. JUAN RAMBLA
872	C.EGB.RAFAEL CALVIQO DEL BOSQUE - S/C TENERIFE
873	C.EGB.REPUBLICA ARGENTIVA - S/C TENERIFE
874	C.EGB.REPUBLICA ARGENTIVA - S/C TENERIFE
888	LÍNEA DE CAMBIO DE BONOS
900	LÍNEA DE CAMBIO DE BONOS
901	T.GUAGUAS - CUESTA LA PIEDRA
902	T.GUAGUAS - Bº. NUEVO
903	MUELLE NORTE - MORADITAS
904	T.GUAGUAS - OFRA P.ESPAÑA
905	MUELLE NORTE-SANTA CLARA
906	T.GUAGUAS - AMBULATORIO-C.PIDRA
907	PLAZA WEYLER - PUENTE LOÑO PEREZ - Bº SALUD
908	T.GUAGUAS -OFRA - PLAZA DE ESPAÑA
909	PARQUE MARÍTIMO - Bº. ALEGRÍA
910	T.GUAGUAS - SAN ANDRÉS
911	MUELLE NORTE - Bº SALUD - OFRA
912	INTERCAMBIADOR - LOS CAMPITOS
913	ESTACIÓN - (CENTRO CIUDAD) - ESTACIÓN
914	ESTACIÓN - (CENTRO CIUDAD) - ESTACIÓN
915	INTERCAMBIADOR - CAMINO DEL HIERRO
916	INTERCAMBIADOR - LOS VALLES
917	INTERCAMBIADOR - VALLESECO
918	INTERCAMBIADOR - CHAMBERI
920	CIRCUITO RAMBLAS
921	CIRCUITO RAMBLAS
932	INTERCAMBIADOR - CEMENTERIO (SOLO DÍAS DIFUNTOS)
948	TERMINAL GUAGUAS - SANTA CLARA

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte en Tenerife.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



La anterior tabla refleja la flota operativa de TITSA que alcanzaba las 600 unidades.

**Tabla 2.90 Líneas de guaguas de Transportes La Esperanza**

Línea	Trayecto
1	La Laguna – La Esperanza
2	La Laguna – Centro Penitenciario TFII
3	La Esperanza – Agua García
4	La Laguna – Las Barreras

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte en Tenerife.

2.5.2.3. Demanda en las líneas regulares de transporte público

El volumen de prestaciones y la demanda atendida por los distintos concesionarios que operan la red de transporte público insular se muestra en las siguientes tablas.

El personal adscrito al servicio de transporte regular de viajeros de Transportes La Esperanza a 31/12/2006 se refleja en la Tabla 2.92 y la flota adscrita al servicio de transporte regular de viajeros en la Tabla 2.93.

**Tabla 2.91. Demanda atendida por Transportes La Esperanza**

LÍNEA	TRAYECTO	KMS	Expediciones año	Kms. año recorridos
1	La Laguna – La Esperanza	9,60	20.572	216.006
2	La Laguna – Centro Penitenciario TFII	6,60	6.672	53.376
3	La Esperanza – Agua García	7,20	350	2.800
4	La Laguna – Las Barreras	5,10	108	540
TOTALES		28,50	27.702	272.722

Fuente: Transportes La Esperanza

**Tabla 2.92. Plantilla media de Transportes La Esperanza**

PLANTILLA MEDIA DEL PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO REGULAR EN 2006	Total
Plantilla media:	14,25
Dirección y administración	4,00
Jefe de Servicio	1,00
De Conductores preceptores	8,27
De personal de taller	1,00

Fuente: Transportes La Esperanza

**Tabla 2.93. Flota de guaguas de Transportes La Esperanza**

FLOTA ADSCRITA AL SERVICIO REGULAR	Total	%
FLOTA a 31/12/2006:	6	
De 55 plazas sentadas + 24 de pie	4	66,67%
De 53 plazas sentadas + 23 de pie + 1 silla de ruedas	1	16,67%
De 17 plazas	1	16,67%

Fuente: Transportes La Esperanza

El volumen de pasajeros atendidos por Transportes La Esperanza ha ido declinando de una manera lenta pero continuada, así mientras en el 2004 transportaba 385.000, en el 2007 este número se reducía hasta los 328.000.

En la siguiente tabla se muestra la oferta de servicios de TITSA en el año 2007.

**Tabla 2.94 Oferta de autobuses**

Denominación	KMS	Viajeros	Viajes	Gua-guas
11 LA LAGUNA – TACORONTE	132.826	89.983	8.311	1
12 LA LAGUNA-EL SAUZAL	250.234	211.366	14.808	2
13 LA LAGUNA-CRUCÉ TABLERO	848.243	986.535	41.285	17
14 S/C-LA LAGUNA	1.005.509	3.650.827	84.479	17
15 S/C-AUTOPISTA NORTE-LA LAGUNA	847.086	2.108.246	71.663	10
16 VERDELLADA - RANCHO GRANDE -	134.164	231.854	20.924	2
17 LA LAGUNA - GENETO - EL CARDONAL	152.221	269.929	19.380	2
18 LA LAGUNA – GUAJARA-URB. DE AÑAZA	143.213	122.520	11.889	1
19 LA LAGUNA - EL CARDONAL - SAN MATÍAS	102.412	180.818	10.294	2
20 VALLE GUERRA -TEJINA	0	13	0	1
21 TACORONTE - MESA DEL MAR	33.124	44.411	4.486	0
22 TACORONTE - AGUA GARCÍA	6.940	4.461	1.313	0
23 TACORONTE - EL PRIS	49.800	66.052	5.483	1
25 ESTACIÓN – AVENIDA TRINIDAD	24956	90.492	8.142	2
26 S/c - LA LAGUNA (POR BARRIO DE LA SALUD)	235.263	588.563	20.304	5
27 ESTACIÓN-SAN LAZARO-C.LA VILLA-ESTACIÓN	7.665	3.746	1.703	0
28 ESTACION-S. BENITO-LA MANZANILLA-ESTACIÓN	6.893	4.400	1.723	0
29 ESTACIÓN-MERCADO-EL BRONCO	19.180	27.372	4.677	1
30 POLÍGONO DE GÚÍMAR – EL SOCORRO	14	2	2	0
32 GÚÍMAR - LAS ERAS - LA SOMBRER	39.313	13.713	1.627	0
33 GÚÍMAR - FASNIA - LA SOMBRERA	88.152	39.564	3.655	0
35 GÚÍMAR - GRANADILLA	223.396	63.495	4.463	2
50 LA LAGUNA - TEGUESTE - TEJINA - BAJAMAR	60.910	62.781	3.250	0
51 CIRCUNVALACIÓN	811.646	1.134.554	24.992	6
52 LA LAGUNA – EL SOCORRO - LAS TOSCAS	56.860	80.632	4.888	1
53 LA LAGUNA - GUAMASA - GARIMBA	38.499	59.690	5.158	1
54 LA LAGUNA – AGUA GARCÍA – ALTOS DEL SAUZAL	312.504	306.262	21.817	3
55 LA LAGUNA - GENETO - BCO. GRANDE	156.622	276.252	19.145	3
56 LA LAGUNA - LLANO DEL MORO - BCO. EL GRANDE	96.717	113.013	8.842	0
60 LA LAGUNA - LLANO DEL MORO	33.623	49.710	4.838	1
62 LA LAGUNA - LA OROTAVA	39.912	38.100	1.500	1
70 LA LAGUNA - LAS MERCEDES	83.929	61.182	12.145	1
71 LA LAGUNA - LAS MERCEDES (POR EL CAMINO)	89.738	79.118	11.578	1



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





72	LA LAGUNA - JARDINA (POR CRUZ ALAMOS)	51.590	53.728	7.032	1
73	LA LAGUNA - LAS CANTERAS - CRUZ DEL CARMEN	12.660	8.888	1.003	0
74	LA LAGUNA - EL BATÁN	44.258	14.094	2.465	1
75	LA LAGUNA - LAS CARBONERAS - TABORNO	87.672	37.275	3.795	1
76	LA LAGUNA - LAS CANTERAS - AFUR	92.373	31.098	3.226	1
77	LA LAGUNA - EL BAILADERO	33.911	16.542	1.483	0
101	SANTA CRUZ - CTRA. GRAL DEL NORTE - PUERTO DE LA CRUZ	1.066.917	1.541.569	23.315	8
102	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (DIRECTO)	1.053.568	993.771	24.738	7
103	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (SIN PARADAS)	613.752	409.429	14.898	3
104	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (NOCTURNO)	0.00	92.814	0	0
105	SANTA CRUZ - PUNTA DEL HIDALGO	746.612	1.048.888	25.091	6
106	SANTA CRUZ - ICOD DE LOS VINOS (DIRECTO)	299.456	79.138	5.143	3
107	SANTA CRUZ - BUENAVISTA	299.456	79.138	5.143	3
108	SANTA CRUZ - ICOD DE LOS VINOS	316.245	224.754	4.160	3
110	SANTA CRUZ - PLAYA DE LAS AMÉRICAS (SIN PARADAS)	1.014.480	321.683	12.777	8
111	SANTA CRUZ - AUTOPISTA DEL SUR - PLAYA DE LAS AMÉRICAS	2.186.877	1.291.208	25.815	11
112	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS - ARONA	224.621	47.387	2.332	1
115	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS	451.863	179.853	5.910	2
116	SANTA CRUZ - AGRANADILLA (POR EL MEDANO)	436.654	228.005	5.973	2
119	SANTA CRUZ - LA ZARZA - LA SOMBRERA	38.087	20.548	802	1
120	SANTA CRUZ - GÜÍMAR	352.470	393.447	10.720	5
121	SANTA CRUZ - ARAFO - GÜÍMAR	327.118	321.135	9.985	0
122	SANTA CRUZ - CANDELARIA - POLÍGONO DE GÜIMA	296.430	309.265	12.167	1
123	SANTA CRUZ - CANDELARIA - ARAYA	142.492	173.054	5.563	1
124	SANTA CRUZ - CANDELARIA - POLÍGONO DE GÜÍMAR	156.563	225.596	6.090	1
126	CANDELARIA - CAMPUS GUAJARA	47.053	11.433	1.259	1
127	SANTA CRUZ - GÜÍMAR (C.GENERAL)	271.848	105.251	6.607	2
130	SANTA CRUZ - AUTOPISTA SUR - ARICO - GRANADILLA	115.543	25.506	1.487	0
131	SANTA CRUZ - CANDELARIA - IGUESTE	154.563	225.596	6.090	1
135	SANTA CRUZ - EL TABLERO	168.863	274.582	12.792	2
136	SANTA CRUZ - BARRANCO GRANDE (POR LA CUESTA)	342.263	666.438	25.453	0
137	SANTA CRUZ - TACORONTE (NOCTURNO)	23.500	21.351	1.128	0
138	SANTA CRUZ - RADAZUL - TABAIBA	122.260	99.355	7.890	2
139	SANTA CRUZ - RADAZUL - TABAIBA	123.729	77.188	6.903	0
140	SANTA CRUZ - ACORÁN	28.016	15.662	2.968	1
141	SANTA CRUZ - ACORÁN - BOCA CANGREJO	18.772	15.016	1.191	0
142	SANTA CRUZ - ACORÁN - BCO. HONDO	32.679	24.521	2.064	0
145	EL TABLERO - LA GALLEGA - CRUCE DE TINCER	30.437	7.810	4.275	1
228	SANTA CRUZ - LOS CAMPITOS	30.437	4.810	4.275	1
230	SANTA CRUZ - LA LAGUNA (POR LAS CHUMBERAS)	65.670	75.849	4.989	1
232	SANTA CRUZ - ELC. DEL SOBRADILLO Y LA GALLEGA ALTA	437.894	1.242.896	37.058	8
233	SANTA CRUZ - EL CARDONAL	240.363	468.096	23.047	3
234	SANTA CRUZ - S.MªMAR - SANTACRUZ	678.217	1.235.964	29.620	8
235	SANTA CRUZ - STA. Mª DEL MAR (DIRECTO)	207.134	330.571	18.482	2
237	SANTA CRUZ - TINCER -	154.217	331.816	15.308	4
238	SANTA CRUZ - SAN MATÍAS	154.217	331.816	15.308	4
239	SANTA CRUZ - EL SOBRADILLO - LLANO DEL MORO	56.769	84.836	4.418	1
245	SANTA CRUZ - IGUESTE DE SAN ANDRÉS	118.107	96.064	6.689	1
246	SANTA CRUZ - TAGANANA - ALMACIGA	150.865	90.761	5.519	2
247	SANTA CRUZ - PUNTA DE ANAGA/CHAMORGA	65.321	10.510	1.917	1
310	LA OROTAVA - UNIVERSIDAD - HOSPITALES	15.386	5.961	367	0
325	PUERTO DE LA CRUZ - ICOD - LOS GIGANTES	287.622	116.052	4.083	2
335	REFUERZO LÍNEA 354	3.941	7.336	364	0
339	PUERTO DE LA CRUZ - LOS REALEJOS	25.462	28.343	1.491	1
340	PUERTO DE LA CRUZ - AEROPUERTO SUR	283.003	30.433	29.86	1
341	SANTA CRUZ - AEROPUERTO DEL SUR	925.775	126.510	14.703	4
342	PLAYA DE LAS AMÉRICAS - LAS CAÑADAS	57.759	24.500	841	1
343	PUERTO DE LA CRUZ - PLAYA DE LAS AMÉRICAS	351.038	88.256	3.171	2
344	PUERTO DE LA CRUZ - OROTAVA - P.BLANCO - CRUZ SANTA	20.556	17.601	770	1
345	PUERTO DE LA CRUZ - AGUAMANSA - LA CALDERA	399.022	486.223	19.064	3

347	LA OROTAVA - CRUZ SANTA - REALEJO ALTO	121.415	130.636	6.172	1
348	PUERTO DE LA CRUZ - LAS CAÑADAS	59.909	49.605	1.146	1
350	PUERTO DE LA CRUZ - LA OROTAVA ( POR LAS ARENAS)	137.961	307.208	17.169	1



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



351	PUERTO DE LA CRUZ - LA OROTAVA	2.250	5.134	378	0
352	PUERTO DE LA CRUZ - OROTAVA (CIRCUNVALACIÓN)	312.940	642.449	12.450	4
353	PUERTO DE LA CRUZ - OROTAVA (CIRCUNVALACIÓN)	237.460	520.100	9.844	3
354	PUERTO DE LA CRUZ - ICOD DE LOS VINOS	289.694	524.836	13.179	4
355	BUENAVISTA - MASCA - SANTIAGO DEL TEIDE	88.373	26.838	3.703	1
358	ICOD DE LOS VINOS - SANTA BÁRBARA	23.678	58.452	5935	0
360	ICOD - S.J. DE LOS LLANOS - PUERTO DE ERJOS	115.891	90.646	7.137	1
361	ICOD - LAS CANALITAS - S. JOSE LL.	0	1	0	0
362	ICOD - PLAYA DE SAN MARCOS	21916	68.533	5.978	1
363	P. DE LA CRUZ - BUENAVISTA (POR S. JUAN DE LA RAMBLA)	638.298	822.205	18.802	6
364	LA GUANCHA - SAN JUAN DE LA RAMLA (POR SAN JOSÉ)	29.238	19.262	1.556	0
365	BUENAVISTA - LA PISCINA	2.310	842	435	0
366	BUENAVISTA - LAS PORTELAS	21.314	6.782	2.239	0
370	LOS POYOS - TIGAIGA	35.165	29.542	2.116	1
372	URBANO LA OROTAVA	33.483	78.237	3.805	1
373	LOS POYOS - LA FLORIDA (POR LA OROTAVA)	57.517	161.521	10.338	1
374	LOS POYOS - BARRIO SAN ANTONIO	949	2.224	195	1
375	LA OROTAVA - LA CORUJERA	36	47	4	0
376	BARRIO SAN ANTONIO - EL RINCON	76.268	144.670	11.342	0
380	CORUJERA - LOS POYOS - TIGAIGA	129.116	151.437	10.073	1
381	AVDA. COLON - PUNTA BRAVA - LA LONGUERA	28.481	107.507	7.388	1
382	AVDA. COLON - Bº SAN ANTONIO	36.228	193.811	12.049	0
383	PUERTO DE LA CRUZ - LAS ARENAS - Bº. LA VERA	19.794	72.832	3.904	1
390	PUERTO DE LA CRUZ - REALEJO ALTO (POR MONTAÑA)	68.269	112.86	7.426	1
391	PUERTO DE LA CRUZ - REALEJO ALTO	75.555	118.319	8.662	4
408	GRANADILLA - EL MEDANO	0	57	0	0
416	GRANADILLA - ADEJE (LOS OLIVOS)	70.872	54.445	1.555	6
417	LOS CRISTIANOS - GUÍA DE ISORA	499.941	594.559	17.640	4
418	GRANADILLA - P. AMERICAS - LA CALETA - ADEJE	752.133	1.182.771	17.175	4
430	GRANADILLA - PORIS DE ABONA	71.586	20.991	2.929	
441	LOS CRISTIANOS - ADEJE - LA CALETA	154	91	14	0
442	LAS AMERICAS - VALLE DE SAN LORENZO	60.200	86.550	2.812	1
445	CIRCUNVALACIÓN DE ADEJE	48.106	36.425	7.885	1
446	FABAQE - ADEJE - HOYA GRANDE	51.718	23.434	4.072	1
450	P.AMERICAS - LOS CRISTIANOS - S. ISIDRO	131.961	153.796	5.213	0
455	P. AMERICAS - C. SILENCIO (POR LA CAMELLA)	26.196	23.647	1.041	0
460	ICOD DE LOS VINOS - P. AMERICAS	383.671	210.258	6.732	2
462	GUÍA DE ISORA - V. SANTIAGO - LOS GIGANTES	82.627	36.659	2.359	1
463	GRANADILLA - VILLA DE ARICO	26.449	24.251	1.426	0
467	PLAYA DE LAS AMERICAS - LAS GALLETAS	860.691	1.684.089	41.383	8
470	GRANADILLA - LOS CRISTIANOS	820.578	976.382	14.230	6
472	LOS CRISTIANOS - CALLAO SALVAJE	226.036	323.475	10.124	3
473	LOS CRISTIANOS - LOS GIGANTES	1.147.255	1.673.143	29.021	8
474	GRANADILLA - VILAFLORES - LA ESCALONIA	56.110	24.486	2.661	1
477	LOS CRISTIANOS - LOS GIGANTES	110.774	114.570	3.201	3
480	LOS CRISTIANOS - ARONA	102.392	194.238	10.232	2
482	LOS CRISTIANOS - VILAFLORES	66.104	60.763	2.818	0
483	PLAYA AMERICAS - EL MEDANO	225.805	141.806	6.565	0
484	GRANADILLA - LAS GALLETAS (POR LAS C. LAS SOCAS)	202.143	96.575	6.003	1
485	GRANADILLA - EL SALTO	7.981	8.400	1.062	0
487	PLATA AMERICAS - AEROPUERTO (POR AUTOVÍA)	272.092	258.909	11.158	2
490	GUÍA DE ISORA - VERA DE ERQUES	7.402	3.643	1.014	1
491	GUÍA DE ISORA - ARIPE	3.223	1.535	921	0
492	GUÍA DE ISORA - CHIO	4.606	2.1	9	0
493	GUÍA DE ISORA - GIGANTES (POR P. SAN JUAN)	127.406	113.275	5.970	1
510	LA LAGUNA - SANTA CRUZ - P. DE LAS AMERICAS - ADEJE	49.907	13.514	521	
511	SANTA CRUZ - PLATA DE LAS AMERICAS	0	182	0	0
512	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS - ARONA	0	0	0	0
515	SANTA CRUZ - LAS GALLETAS	0	6	0	0
516	SANTA CRUZ - EL MEDANO - GRANADILLA	199	1	3	0
519	SANTA CRUZ - LAS ERAS - LA SOMBRERA	12.664	3.399	262	0
520	LA LAGUNA - EL SOCORRO - LAS TOSCAS	0	0	0	0
521	CANDELARIA - GÜÍMAR	0	0	0	0
522	LA LAGUNA - CANDELARIA	7.974	10.733	336	0
526	MERCATENERIFE - AQZA - PORTADA DE DUQUE	59	473	30	0



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



528	C.RADAZUL - T. ALTA - AUTOPISTA - C. TADAZUL	0	38	0	0
535	GUIMAR - GRANADILLA (CRTA. GRAL.)	33.625	4.845	654	2
546	P. EL SOCORRO - EL REALEJO ALTO (VERANO)	7.488	8.815	1.262	1
551	VALLE GUERRA - LA BARRANQUERA	3.974	3.453	739	2
610	CIRCUITO UNIVERSITARIO	46.530	83.545	9.410	3
701	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (NOCTURNO)	964	488	23	0
704	SANTA CRUZ - PUERTO DE LA CRUZ (NOCTURNO)	1.819	1.602	43	0
705	SANTA CRUZ - PUNTA DEL HIDALGO (NOCTURNO)	1.006	302	36	0
711	SANTA CRUZ - P. AMERICAS	20796	102.293	2.480	0
714	SANTA CRUZ - LAGUNA (NOCTURNO)	27.331	46.986	2.385	0
715	SANTA CRUZ - LA ALGUNA - GUAMASA	6.810	14.632	388	0
732	SANTA CRUZ - EL CARDONAL (NOCTURNO)	792	1.479	67	0
733	SANTA CRUZ - EL CARDONAL (NOCTURNO)	0	0	0	0
734	SANTA CRUZ - SANTA MARÍA DEL MAR (NOCTURNO)	40.484	14.220	1830	0
735	SANTA CRUZ - SANTA MARÍA DEL MAR (DIRECTO)	103	164	11	0
737	SANTA CRUZ - TACORONTE (NOCTURNO)	19.270	11.543	925	0
850	CEBG- DE FAÑABE - ADEJE	4.267	12.059	332	1
851	C.EGB. LOS OLIVOS - ADEJE	0	38	0	1
853	C. EGB. URB PLAYA LAS AMERICAS - ARONA	1.987	13.746	335	1
854	C.EGB.PLAYA DE LAS AMERICAS - ARONA	3.643	12.811	335	0
855	C.EGB.NICOS DIAZ DORTA - BUENAVISTA	4.845	15.577	350	1
856	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA - GRANADILLA	1.317	19.654	333	1
857	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA - GRANADILLA	1.325	19.834	335	1
858	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA - GRANADILLA	1.000	23.516	337	1
859	C.EGB.GRANADILLA DE ABONA SE REALIZA JUNTO CON 858	10	82	2	0
860	C.EGB.PLUS ULTRA-LA GUANCHA	1.011	23.584	34	1
861	C.EGB.PLUS ULTRA - LACUANCHA	1.364	15.668	345	1
862	C.EGB.BALDOMERO BETHENCOURT - ICOD	1.701	23.370	344	1
863	C.EGB.DOMINGUEZ AFONSO - LA OROTAVA	1.671	5.691	338	1
864	C.EGB.DOMINGUEZ AFONSO - LA OROTAVA	12	20	1	1
865	C.EGB.SANTO TOMAS DE AQUINO - LA OROTAVA	1.364	6.469	345	1
866	C.EGB.SANTO TOMAS DE AQUINO - LA OROTAVA	1.277	6.226	323	1
867	C.EGB.MANUEL DE FALLA - LA OROTAVA	1.020	20.441	344	1
868	C.EGB.MANUEL DE FALLA - LA OROTAVA	3.720	6.683	342	1
869	C.EGB.SAN ANTONIO - PUERTO DE LA CRUZ	13.49	5.837	341	1
870	C.EGB.ANGEL GUIMERA - S. JUAN RAMBLA	1.020	8.119	344	1
871	C.EGB.ANGEL GUIMERA - S. JUAN RAMBLA	1.345	7.153	340	0
872	C.EGB.RAFAEL CALVIQO DEL BOSQUE - S/C TENERIFE	0	0	0	1
873	C.EGB.REPUBLICA ARGENTIVA - S/C TENERIFE	328	10.938	332	1
874	C.EGB.REPUBLICA ARGENTIVA - S/C TENERIFE	2.002	15.916	675	1
888	LÍNEA DE CAMBIO DE BONOS	0	0	0	
900	LÍNEA DE CAMBIO DE BONOS	0	96.662	0	0
901	T.GUAGUAS - CUESTA LA PIEDRA	414.653	1.249.571	62.912	7
902	T.GUAGUAS - Bº. NUEVO	123.193	222.513	19.508	3
903	MUELLE NORTE - MORADITAS	188.136	379.492	21.553	3
904	T.GUAGUAS - OFRA P.ESPAÑA	261.113	649.008	16.286	0
905	MUELLE NORTE-SANTA CLARA	586.829	1.936.387	57.476	11
906	T.GUAGUAS - AMBULATORIO-C.PIDRA	101.636	368.377	16.830	2
907	PLAZA WEYLER - PUENTE LOÑO PEREZ - Bº SALUD	69.554	286.703	15.609	2
908	T.GUAGUAS -OFRA - PLAZA DE ESPAÑA	361.513	790.711	21.561	8
909	PARQUE MARÍTIMO - Bº. ALEGRÍA	38.633	61.641	9.105	1
910	T.GUAGUAS - SAN ANDRÉS	609.837	1.655.839	60.362	7
911	MUELLE NORTE - Bº SALUD - OFRA	497.042	1.332.886	44.158	10
912	INTERCAMBIADOR - LOS CAMPITOS	82.774	193.723	12.137	2
913	ESTACIÓN - (CENTRO CIUDAD) - ESTACIÓN	101.671	184.236	14.752	4
914	ESTACIÓN - (CENTRO CIUDAD) - ESTACIÓN	83.515	224.683	16.267	3
915	INTERCAMBIADOR - CAMINO DEL HIERRO	53.664	83.330	9.091	2
916	INTERCAMBIADOR - LOS VALLES	25.774	39.737	2.506	1
917	INTERCAMBIADOR - VALLESECO	28.087	57.065	4.486	1
918	INTERCAMBIADOR - CHAMBERI	35.495	28.761	7.099	1
920	CIRCUITO RAMBLAS	100.192	126.790	12.217	3
921	CIRCUITO RAMBLAS	98.868	181.945	13045	3
932	INTERCAMBIADOR - CEMENTERIO (SOLO DÍAS DIFUNTOS)	84	333	21	0
948	TERMINAL GUAGUAS - SANTA CLARA	3.861	8.484	234	0

La oferta que ha puesto Metropolitano en el mercado durante el último semestre del año 2007 ronda los 600.000 Uds.-kilómetros y ha transportado unos 6 millones de viajeros; es decir, algo más del 20% de todos los transportados por el transporte público colectivo en el área metropolitana.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



### 3. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

#### 3.1. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL Y DIAGNOSIS DE POTENCIALIDAD

##### 3.1.1. Definición de las unidades ambientales

Se ha abordado un nuevo análisis mediante el que se han definido diez unidades ambientales homogéneas delimitadas en base a la conjugación de las características ambientales del ámbito de estudio, concretamente las variaciones de los usos del suelo, la vegetación y los hábitats y, en menor grado, las formas de relieve; con las particularidades que conlleva el análisis de una infraestructura lineal, como es la ferroviaria.

Las diez unidades definidas, tal y como se pueden observar en el plano 1.17.1 del Anexo Cartográfico, comprenden un espectro que va desde las unidades puramente antrópicas, como la formada por los núcleos urbanos y los asentamientos densos, hasta las áreas de elevada naturalidad.

La escala de estudio escogida ha sido 1:15.000 de tal forma que se permite analizar la estructura y la dinámica del territorio a partir de las unidades homogéneas establecidas.

##### Unidad Ambiental I: Núcleos urbanos y asentamientos densos

Esta unidad está conformada por los núcleos urbanos de los diferentes municipios, especialmente por el área metropolitana de Santa Cruz (donde se concentra más de la mitad de la población de la isla y padece una importante densificación y una elevada ocupación del territorio, sobre todo de uso residencial), las pequeñas localidades situadas a lo largo de la costa oriental y suroriental de la isla como Las Caletillas, Igueste, Candelaria, Güímar, Fasnía, Las Eras, El Porís, Los Abriguitos, la Jaca, Tajao y San Isidro; y las localidades costeras de los municipios de San Miguel de Abona, Arona y Adeje en donde destacan las Galletas, Costa del Silencia, Las Américas, San Eugenio, Miraverde.

##### Unidad Ambiental II: Áreas residenciales diseminadas.

La mezcla de usos de agricultura y vivienda es la característica más importante de esta unidad cuyo origen está ligado al crecimiento experimentado por la isla en las últimas décadas en las medianías, especialmente en los municipios de Candelaria, y Güímar. De este modo, el aprovechamiento agrícola tradicional (huertas dedicadas al autoconsumo) se entremezcla con la aparición de pequeños núcleos conectados entre

sí por una densa red de caminos conformando una ocupación del territorio claramente dispersa.

##### Unidad Ambiental III: Sistemas Generales, dotaciones y equipaciones

Esta unidad se refiere a los Sistemas Generales, áreas industriales y comerciales, dotaciones, equipamientos, espacios verdes que estructuran el territorio insular. De manera general ocupan pequeñas superficies a lo largo de todo el ámbito de estudio.

##### Unidad Ambiental IV: Zonas turísticas

Las áreas turísticas por excelencia se localizan en el área más meridional de la isla en los municipios de Adeje, Arona y San Miguel; y comprende una extensa franja litoral entre la ciudad turística de Los Cristianos y Costa Adeje y el sector turístico de Cueva del Polvo.

##### Unidad Ambiental V: Unidades seminaturales – Dominio antrópico

Conforman esta unidad, de moderado valor ambiental, todos los espacios dedicados a la agricultura intensiva que se localizan en el Valle de Güímar, desde la costa al borde inferior del eje de asentamientos de medianías; en la comarca de Abona (en donde aparecen viñedos), en donde existen importantes áreas localizadas sobre todo en la zona de costa; en el municipio de Adeje, esta unidad se ubica en la franja intermedia entre la costa y la zona de medianías; y, en menor medida, debido a sus duras condiciones climáticas en Fasnía y en Arico.

##### Unidad Ambiental VI: Unidades seminaturales – Dominio natural

Esta unidad engloba a la actividad agropecuaria tradicional que se corresponde fundamentalmente con el cultivo de cereales, papas, leguminosas y frutales; el valor ambiental es bastante notable debido a su contribución como creadora y mantenedora de uno de los paisajes más característicos de la isla. Es la unidad más abundante de todo el ámbito de estudio y se localiza fundamentalmente en la zona de medianías de los términos municipales de El Rosario, Candelaria, Arafo, Güímar y Fasnía

##### Unidad Ambiental VII: Unidades de dominante hídrica

La unidad de dominante hídrica está conformada por los barrancos, cauces e infraestructuras hidráulicas del área de estudio. Estos tres elementos son ambientalmente muy valiosos tanto por su función en el ciclo hidrológico como por su valor paisajístico y la vegetación natural que suelen albergar.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





### Unidad Ambiental VIII: Franja litoral

La franja litoral se restringe a aquellas zonas del cinturón costero que no ostenten una figura de protección legal (las zonas protegidas serán incluidas en la Unidad Ambiental IX: Espacios de muy alta naturalidad). Esta unidad está fuertemente influida por la elevada salinidad que aporta el spray marino favorecido por los vientos constantes e intensos. En estas condiciones se desarrolla una vegetación arbustiva dominada por la lechuga de mar (*Astydamia latifolia*) y la uva de mar (*Zygophyllum fontanesii*).

### Unidad Ambiental IX: Espacios de alta naturalidad

Los espacios de alta naturalidad engloban los pinares (*Sideritido solutae-Pinetum canariensis*) y las plantaciones de *Pinus radiata* y las grandes extensiones de tabaibal amargo y matorral nitrófilo desértico situado en los municipios de Arico, Fasnia y Granadilla de Abona. Las dos son formaciones con un alto valor ambiental tanto por su biodiversidad y su importancia paisajística como por la protección erosiva que suponen.

### Unidad Ambiental X: Espacios de muy alta naturalidad

Esta unidad es la de máximo valor ambiental y está integrada por todos los Espacios Naturales Protegidos declarados del ámbito de estudio (ENPs, ZECs y ZEPAs) y por aquellas áreas que, sin tener una figura de protección legal, poseen alto interés geomorfológico, ecológico y/o paisajístico.

Los espacios de muy alta naturalidad se localizan a lo largo de todo el trazado y destacan el malpaís de Güímar, el barranco de Fasnia y Güímar, el acantilado de la Hondura, la montaña Centinela, los Derriscaderos, la Montaña de Ifara y los Riscos, la Montaña Pelada, la Montaña Amarilla, la Montaña de Guaza y el Malpaís de la Rasca, la Caldera del Rey y la zona del Barranco del Infierno

#### **3.1.2. Definición de las limitaciones de usos**

La determinación de las limitaciones de usos permite establecer las restricciones que deben existir en el territorio para la adecuada integración de la componente ambiental en el desarrollo del PTEOI del Tren del Sur. La coincidencia en un mismo punto de recursos ambientales con alto valor ambiental determinará el grado de restricciones para el desarrollo de la infraestructura ferroviaria (ver plano 1.17.2 del Anexo Cartográfico).

Para ello, se han tomado como referentes las unidades ambientales señaladas en el apartado 4.5.3.2.1 y las limitaciones de uso se han establecido utilizando los siguientes criterios:

- 1) Calidad visual del paisaje.
- 2) Singularidad de los elementos bióticos terrestres (espacios protegidos).
- 3) Calidad agrológica del suelo.

#### Limitaciones de uso derivada de la calidad visual del paisaje

Uno de los principales factores a tener en cuenta que pueden determinar el uso en el ámbito de estudio es el derivado de la calidad paisajística. El paisaje puede considerarse como una mezcla de factores abióticos (materiales, relieve y geomorfología), de factores bióticos (esencialmente vegetación) y culturales (agricultura y grado de urbanización) que, en función de la predominancia de uno u otro criterio, definirán los distintos tipos de paisaje.

A grandes rasgos, el paisaje por el que discurre el corredor de estudio para el Tren del Sur está altamente antropizado ya que discurre prácticamente en paralelo a la TF-1 y predomina claramente la componente cultural en los extremos del trazado: en el sector urbano de Santa Cruz y el entorno del Sur Turístico. En los tramos centrales todavía quedan retazos de paisaje agrario con huertos familiares tradicionales en el Valle de Güímar, cultivos abandonados en las medianías y agricultura intensiva en el Valle de San Lorenzo; además, en los municipios de Fasnia y Arico, las rigurosas condiciones climáticas han dado lugar a unos biotopos formados por tabaibales y cardonales abiertos que se alternan con pequeños núcleos de población, edificaciones diseminadas y todo tipo de infraestructuras (subestaciones eléctricas, vertederos, gasolineras, etc.).

Las unidades ambientales homogéneas que poseen valores paisajísticos relevantes para su conservación y que, por tanto, suponen ciertas limitaciones de uso para el desarrollo de la infraestructura ferroviaria son: la Unidad X (muy alta naturalidad), la IX (alta naturalidad), la VIII (franja litoral), la VII (barrancos y cauces) y la VI (Unidad seminatural – Dominio natural).

Las unidades de muy alta naturalidad (X) y alta naturalidad son las de mayor interés y valor paisajístico en donde la simbiosis entre los elementos geomorfológicos y abióticos dan lugar a un paisaje de alta calidad que es fundamental conservar.

La franja litoral del ámbito de estudio representa una gran heterogeneidad ya que se alternan los acantilados medios y bajos con malpaíses y playas. En esta unidad, el mar, como fondo escénico, es un elemento fundamental de la configuración territorial lo que le otorga una alta calidad paisajística.

De manera general, la percepción de los barrancos y los cauces es bastante limitada ya que frecuentemente están encajonados; la componente biótica suele ser una de las



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



variables más destacables ya que es frecuente que estén cubiertos por cardonal (*Periploco laevigatae-Euphorbietum aphyllae*), balera (*Plocametum pendulae*), fayal brezal (*Myrico fayae-ericetum arboreae*) y los jarales (*Cystetum symphytifoio-monspeliensis*) o matorral nitrófilo xérico (*Artemisio thusculae-Rumicion lunariae*). Por otro lado, las infraestructuras hidráulicas que aparecen de manera salteada en el ámbito de estudio sobresalen en el conjunto visual paisajístico.

La unidad VI está conformada por una malla de huertas y de pequeñas parcelas de cultivo dedicadas a la agricultura extensiva que se alternan con edificaciones y otros elementos verticales configurando un paisaje de aspecto rural en donde dominan las formas horizontales. Esta unidad, de componente cultural predominante, conforma uno de los tipos de paisaje más característicos de la isla de Tenerife que hay que preservar pues la acción antrópica los está llevando a la desaparición.

#### Limitaciones de uso derivadas de los elementos bióticos

Las limitaciones de uso derivadas de los elementos bióticos que se han considerado para la implantación de la infraestructura ferroviaria son las siguientes:

- Albergar muestras representativas de los principales sistemas naturales y de los hábitats característicos de la isla, especialmente aquellos incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.
- Albergar poblaciones de animales o vegetales catalogados como especies amenazadas o especies que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial.
- Elementos naturales que destaquen por su rareza o singularidad o que tenga un especial interés científico.

La unidad ambiental X (muy alta naturalidad) es la unidad de máximo valor y engloba a todos los Espacios Naturales Protegidos, las Zonas de Especial Conservación (ZECs), las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) y los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) declarados en la isla de Tenerife.

Las unidades homogéneas IX (alta naturalidad) y VII (dominante hídrica) también son unidades de alto valor ambiental con algunas áreas boscosas de pinares (*Sideritido solutae-Pinetum canariensis*) y plantaciones de *Pinus radiata* y las grandes extensiones de tabaibal dulce (*Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsaferae*), tabaibal amargo (*Euphorbietum lamarckii*), cardonal (*Periploco laevigatae-Euphorbietum aphyllae*) y en algunos puntos matorral nitrófilo desértico (*Launaeo arborescentis-Shizogynnetum sericeae*) en el primer caso, y en los barrancos y cauces dominan el fayal brezal

(*Myrico fayae-ericetum arboreae*) y los jarales (*Cystetum symphytifoio-monspeliensis*).

Por tanto, se puede decir que las tres unidades albergan la práctica totalidad de la flora y fauna de interés del ámbito de estudio.

#### Limitaciones de uso derivados de la calidad agrológica del suelo

El suelo es el recurso fundamental del sistema productivo agrario y constituye el soporte básico de los ecosistemas terrestres. En la isla de Tenerife, tiene un alto valor ambiental debido a su baja tasa de renovación, a la escasez de los procesos edafogénicos (motivados por la aridez, la pendiente y la juventud de los materiales geológicos) y a sus implicaciones productivas y ecológicas.

La diversidad litológica, bioclimática y topográfica de Tenerife han condicionado enormemente la capacidad de utilización de los suelos. De este modo, a partir de sus características intrínsecas, de su aptitud productiva y de diversos valores paisajísticos-culturales se han determinado dos categorías de unidades ambientales con una capacidad agrícola elevada o muy elevada.

Conforman esta unidad, de moderado valor ambiental, todos los espacios dedicados a la agricultura intensiva que se localizan en el Valle de Güímar, desde la costa al borde inferior del eje de asentamientos de medianías; en la comarca de Abona (en donde aparecen viñedos), en donde existen importantes áreas localizadas sobre todo en la zona de costa; en el municipio de Adeje, esta unidad se ubica en la franja intermedia entre la costa y la zona de medianías; y, en menor medida, debido a sus duras condiciones climáticas en Fasnia y en Arico.

Los suelos de la unidad V (Unidad seminatural – Dominio antrópico) se caracterizan tener una buena disponibilidad de agua y ser óptimos para el aprovechamiento agrícola. Están situados en los llanos costeros de Adeje, en el valle de Güímar y en la comarca de Abona en donde se cultiva de manera intensiva fundamentalmente plátanos, tomates y flores ornamentales.

La unidad VI (Unidad seminatural – Dominio natural) comprende terrenos dedicados al cultivo del cereal, la leguminosa o las papas y sustentan la actividad agropecuaria tradicional. Son zonas con menor potencial productivos situados en las medianías a lo largo de todo el trazado y están fuertemente asociada al paisaje cultural de la isla.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



**3.1.3. Diagnóstico de la potencialidad ambiental del territorio**

La diagnosis de la potencialidad permite evaluar el nivel de aptitud de las unidades ambientales homogéneas definidas de tal forma que sus valores naturales y culturales sean protegidos adecuadamente.

Los niveles de aptitud se caracterizan por dos aspectos fundamentales: la calidad para la conservación y la capacidad de uso.

**3.1.3.1. Calidad para la conservación**

La valoración de la calidad para la conservación de las unidades ambientales persigue determinar aquellas zonas y sectores del territorio que deben ser objeto de protección. Se puede definir como el indicador obtenido tras valorar la calidad ambiental y la fragilidad ambiental de cada unidad ambiental homogénea definida.

La calidad ambiental fija el grado de excelencia que posee un elemento del medio natural para que deba ser conservado. Los criterios que se analizarán para establecer la calidad ambiental de las diferentes unidades ambientales homogéneas son los siguientes:

- Valor ecológico.
- Especies de interés faunístico y florístico.
- Valor geológico, geomorfológico y/o edafológico.
- Valor paisajístico.
- Valor productivo.
- Valor cultural.

La fragilidad ambiental determina el grado de susceptibilidad al deterioro ante la incidencia de determinadas actuaciones o también se puede definir como la capacidad de adsorción de posibles perturbaciones sin pérdida de calidad. La determinación de la fragilidad viene determinada por los siguientes parámetros:

- Fragilidad biológica.
- Fragilidad geológica/geomorfológica.
- Riesgo de erosión.
- Fragilidad paisajística.
- Accesibilidad.

La valoración de los dos parámetros, calidad ambiental y fragilidad ambiental, y, por tanto, de la calidad para la conservación comprende cinco grados: muy alta, alta,

media, baja y muy baja, tomando como base los valores naturales y ambientales (ver plano 1.17.3 Anexo Cartográfico).

**Tabla 3.1 – Evaluación de la calidad para la conservación**

Unidades Ambientales	Calidad Ambiental	Fragilidad	Calidad para la conservación
I- Núcleos urbanos y asentamientos densos	MUY BAJA	MUY BAJA	MUY BAJA
II - Áreas residenciales diseminadas	BAJA	MEDIA	MEDIA
III - Sistemas Generales, dotaciones y equipaciones	MUY BAJA	MUY BAJA	MUY BAJA
IV - Zonas turísticas	MUY BAJA	BAJA	MUY BAJA
V - Unidades seminaturales – Dominio antrópico	BAJA	MEDIA	BAJA
VI - Unidades seminaturales – Dominio natural	MEDIA	MEDIA	MEDIA
VII - Unidades de dominante hídrica	ALTA	ALTA	ALTA
VIII - Franja litoral	ALTA	MEDIA	MEDIA
IX - Espacios de alta naturalidad	ALTA	ALTA	ALTA
X - Espacios de muy alta naturalidad	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA

Fuente: Elaboración propia

**3.1.3.2. Capacidad de uso**

A partir de la identificación de la calidad para la conservación de las diferentes unidades ambientales definidas se pueden establecer las capacidades de uso para cada una de ellas (ver plano 1.17.4).

En la siguiente tabla se recogen los usos de las diferentes unidades ambientales atendiendo a diferentes criterios como los biológicos, paisajísticos, agrícolas, residenciales, etc.

**Tabla 3.2. Evaluación de las capacidades de uso de las unidades ambientales**

Unidades Ambientales	Capacidad de uso
I- Núcleos urbanos y asentamientos densos	RESIDENCIAL
II - Áreas residenciales diseminadas	RESIDENCIAL PRIMARIO
III - Sistemas Generales, dotaciones y equipaciones	OTROS USOS
IV - Zonas turísticas	RESIDENCIAL
V - Unidades seminaturales – Dominio antrópico	PRIMARIO OTROS USOS
VI - Unidades seminaturales – Dominio natural	CONSERVACIÓN PRIMARIO
VII - Unidades de dominante hídrica	CONSERVACIÓN
VIII - Franja litoral	RESIDENCIAL CONSERVACIÓN
IX - Espacios de alta naturalidad	CONSERVACIÓN
X - Espacios de muy alta naturalidad	CONSERVACIÓN

Fuente: Elaboración propia



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



## 3.2. CONDICIONANTES TERRITORIALES

### 3.2.1. Marco general

Se han analizado hasta aquí todos los elementos constitutivos del soporte territorial objeto de planificación, partiendo de las características físicas y los valores naturales, pasando por el modo de implantación territorial de los asentamientos y de las actividades económicas.

Con todo ello, se logra una visión integral del territorio, de sus puntos débiles y de sus fortalezas, que permite plantear un escenario realista en el que detectar las oportunidades que pueden surgir de la implantación de la nueva infraestructura ferroviaria. A partir de aquí es posible inferir los criterios más apropiados que habrán de guiar los futuros desarrollos y tendencias del uso del territorio.

Además de la detección de esas nuevas oportunidades, el principal objeto del PTEOI del Tren del Sur, desde la perspectiva de la ordenación territorial, puede sintetizarse en la contribución a un modelo territorial más equilibrado y sostenible, a un uso más ordenado del suelo por parte, tanto de la propia infraestructura, como del resto de los posibles nuevos crecimientos propiciados por la nueva accesibilidad o elementos de implantación territorial a los que aquélla pueda dar paso.

A partir de los elementos analizados hasta el momento, se dibuja un territorio de características peculiares, más allá de la conocida y condicionante insularidad.

En primer lugar, por seguir el orden en que se ha llevado a cabo el análisis, destaca el soporte físico de las actividades insulares, un territorio volcánico de escarpados relieves que se desarrolla desde el nivel del mar hasta los 3.718 m de la cumbre del Teide, en el que son muy numerosos los espacios protegidos que reconocen la singularidad y fragilidad de sus ecosistemas. Desde este punto de vista, la implantación de infraestructuras lineales es técnica y ambientalmente compleja. Cabe recordar, sin embargo, que una parte del corredor en el que se desarrollará la futura infraestructura ferroviaria ha concentrado tradicionalmente, y lo hace si cabe de forma más acentuada en la actualidad, el grueso de la población y de las actividades económicas. Ello supone que las muestras de naturalidad, en definitiva los paisajes naturales son escasos y por ello especialmente valiosos.

En segundo lugar destaca el modo de poblamiento actual de la isla: iniciado en las medianías tradicionales alejadas de la costa, cuando la subsistencia dependía de los recursos primarios. Ya entonces estaba presente la notable tendencia a la dispersión, que ha ido acentuándose con el paso del tiempo. Así, a la dispersión poblacional basada en la actividad agrícola se añaden hoy las nuevas formas de ocupación del

territorio por los desarrollos turísticos y residenciales que, alejándose de las medianías tradicionales, ocupan de forma dispersa a la par que intensa, la frágil banda litoral. También la disimetría norte-sur, originalmente relacionada con factores naturales y hoy en día reforzada por el proceso de urbanización turística, es ya un hecho patente. Esta disimetría en origen derivada de unas condiciones climáticas más benignas del barlovento insular, se mantiene aún en la actualidad, cuando el peso del sector primario es residual y ha sido sustituido por el monocultivo turístico.

Cuando dicho sector toma las riendas de la economía de la isla, además de las fuertes implicaciones económicas y sociales que conlleva, se produce una traslocación de los modos de poblamiento. A las medianías tradicionales en las que se alternan núcleos y poblamiento disperso, se añaden los núcleos costeros que vienen a explotar el nuevo recurso económico. Algunos de ellos crecen desmesuradamente, llegando a colocarse en los primeros puestos de la jerarquía de núcleos urbanos de la Isla compitiendo con la capital y las principales ciudades. Este fenómeno es muy apreciable tanto desde el punto de vista demográfico, como económico y territorial en el sur de Tenerife.

Progresivamente, conforme se generaliza y difunde el crecimiento económico, la urbanización y, con ella, la necesidad de infraestructuras de comunicación viaria, único modo de transporte terrestre de la isla, se acrecienta, hasta alcanzar una de las más altas relaciones de kilómetros de viario por habitante del país. Sin embargo, no se trata de un sistema eficiente. Por el contrario y a pesar de que la red de carreteras puede calificarse como buena, la gran concentración del empleo en el área metropolitana y en los núcleos turísticos, provoca que el nivel de servicio alcanzado por la red viaria no sea el adecuado. La disociación entre lugar de residencia y lugar de trabajo está en el origen de esta ineficiencia.

Este contexto de una economía altamente dependiente del sector turístico, con desequilibrios territoriales entre las zonas residenciales y los lugares en los que se concentra la oferta de trabajo y un sistema viario de transporte que, debido a las altas tasas de motorización y a la dispersión residencial, se encuentra muy cercano a la saturación en determinados puntos, es el escenario en el que se plantea la necesidad de corregir la dotación insular de infraestructuras de transporte, mediante la construcción de sistemas guiados colectivos.

Con el planteamiento de modos alternativos desde el propio Plan Insular, se trata de atajar los problemas de transporte que existen en la actualidad en la Isla, provocados por las relaciones entre núcleos y las necesidades de movilidad que generan, unido a una red con algunas deficiencias e insuficiente en relación con el grado de motorización.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA





El planteamiento de estas alternativas de transporte supone una acción que se anticipa al futuro, tratando de evitar que las deseconomías y disfunciones del sistema actual, que ya comienzan a afectar a la calidad del servicio y a la operatividad, se trasladen al nivel económico. Ello sin olvidar la indudable merma en la calidad de vida de los habitantes insulares y de los visitantes que supone la existencia de estas disfunciones.

Además, es ya de sobra conocido que el vehículo privado no es la solución de transporte más adecuada debido a los importantes efectos externos negativos que genera, ya que es el que emite mayor cantidad de contaminantes, el que tiene un mayor gasto energético por pasajero así como mayor consumo de espacio por unidad de transporte. La tendencia del usuario a su utilización, incluso con riesgo de congestión –aumento del tiempo de viaje- proviene de otras características del modo altamente valoradas como: confort, privacidad, ruta directa y flexibilidad. En el caso de Tenerife se añade el hecho de que aproximadamente un 75% de los usuarios del transporte público son cautivos, no tienen carnet y/o automóvil disponible, esto es, en la elección modal no están considerando elementos de la oferta de transporte, sino la imposibilidad de llevar a cabo su viaje en otro modo que el público. El reto está en ofrecer ventajas comparativas, que hagan más competitivo el modo de transporte colectivo.

### **3.2.2. Problemática ambiental y limitaciones para el planteamiento de corredores y trazados de línea ferroviaria**

Teniendo en cuenta la localización de los núcleos que se pretende conectar con la infraestructura ferroviaria, en general cercanos a la costa o en medianías no muy alejadas de la misma, los corredores más lógicos son los que ya siguen las infraestructuras viarias existentes, especialmente la autopista TF-1. Sin embargo, este corredor coincide con muchas de las zonas urbanas y áreas de expansión de los núcleos situados a lo largo del mismo, como es el caso patente de Santa Cruz y de San Cristóbal de La Laguna, pero también de otras urbanizaciones y núcleos residenciales de los municipios de El Rosario, Candelaria, Arafo, Güímar, Fasnía, Arico, Granadilla de Abona, San Miguel, Arona y Adeje

Al margen de la afecciones patrimoniales, que requerirán, en su caso, de las correspondientes expropiaciones, desde el punto de vista ambiental estas zonas son susceptibles de plantear problemas derivados de la contaminación acústica provocada por la operación ferroviaria, que en algunos casos podrían añadirse a los que ya produce la circulación de vehículos por los principales ejes viarios.

Esta concentración de la población en este corredor, a la que se suma el poblamiento disperso, plantea también una mayor incidencia visual de la actuación, al margen de los valores paisajísticos, en general, limitados que pueda tener la zona.

Por otro lado, el planteamiento lógico de aprovechar el mismo corredor de otra gran infraestructura viaria como la TF-1, tiene el riesgo de incrementar el efecto barrera que produce toda infraestructura lineal, si no se reponen adecuadamente todos los elementos ambientales y territoriales que permiten los flujos transversales de todo tipo ya sean hidrológicos (aguas de escorrentía y subterráneas), geomorfológicos (procesos de erosión, transporte y sedimentación en barrancos), biológicos (movimientos de la fauna terrestre; dispersión de la vegetación), de personas (carreteras, caminos, itinerarios peatonales) y de sus actividades (transporte de materiales y energía en sentido amplio).

Pero no sólo la presencia de áreas urbanas y de infraestructuras de transporte limitan los corredores y los posibles trazados. También determinadas características del medio físico y natural condicionan el planteamiento de corredores y de posibles trazados de la plataforma ferroviaria.

En primer lugar, las pronunciadas pendientes existentes en determinados sectores del ámbito de estudio, especialmente en el corredor entre Güímar y el valle de La Orotava, limitan el trazado a cielo abierto y obligarán a soluciones en túnel, que permitirán las pendientes longitudinales que exige el trazado ferroviario y a la vez minimizarán la afección al medio físico y natural.

Es precisamente en el ámbito costero donde se localizan los espacios de mayor interés natural en este corredor en donde destacan las Reservas Naturales Especiales de "Malpaís de Güímar", "Barranco del Infierno" y "Malpaís de la Rasca", los Monumentos Naturales de "Barranco de Fasnía y Güímar", "Montaña Centinela", "Los Derriscaderos", "Montañas de Ifara y Los Riscos", "Montaña Pelada", "Montaña Amarilla", "Montaña de Guaza" y la "Caldera del Rey" y los Sitios de Interés Científico del "Acantilado de la Hondura" y "Tabaibal del Porís"- Además de los valores paisajísticos, deben considerarse en estos espacios la presencia de formaciones de vegetación natural y especialmente de fauna protegida, principalmente de aves (acantilados marinos de interés ornitológico).

Desde el punto de vista de los usos del suelo, las zonas de cultivo son las predominantes en el valle de Güímar y en el extremo meridional de la isla, en los municipios de San Miguel y Granadilla de Bona.. La presencia de vegetación natural se reduce a importantes manchas de cardonales y tabaibales, a la que se desarrolla en los barrancos y, puntualmente, en algunas laderas que por su pendiente o características físicas no han podido ser ocupadas por los usos agrarios y urbanos. Se trata además de formaciones vegetales de limitado valor.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Además de las zonas costeras comentadas, son los barrancos los elementos ambientalmente más valiosos que son atravesados por todos los corredores y trazados planteados. Además de albergar la escasa vegetación natural presente en la zona, su función en el ciclo hidrológico y su valor paisajístico los hace especialmente frágiles al trazado ferroviario.

### 3.3. EL MODELO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL. LAS UNIDADES HOMOGÉNEAS DEL TERRITORIO

#### 3.3.1. . Áreas de regulación homogénea

Como ya se ha comentado a lo largo de este documento, el territorio de la isla de Tenerife posee unas bases de ordenación territorial desarrolladas, compendiadas en el Plan Insular de Ordenación de Tenerife. Todos esos principios y criterios clave de la ordenación que se reflejan en el PIOT, están presentes en este PTEOITS que ha tratado de adaptarse lo máximo posible tanto a la nomenclatura como a las delimitaciones y determinaciones establecidas para cada uno de los aspectos claves del territorio: áreas de regulación homogénea, sistema urbano, sistemas de infraestructuras básicas, espacios protegidos, áreas de interés ambiental, áreas estratégicas, etc.

Uno de los primeros pasos metodológicos a la hora de abordar un tipo de planeamiento como este PTEOI del Tren del Sur, es el de la delimitación de unidades homogéneas, ver apartado 3.1 de este documento, bajo unas pautas comunes que recojan los valores más destacados del territorio, así como su estado de conservación y sus tendencias evolutivas hacia uno u otro uso preferente y/o determinante. Se trata de identificar así la posible dedicación y la ordenación más adecuada de cada porción de territorio en función de los usos actuales, los previstos y su relación con la nueva infraestructura.

En el caso de la isla de Tenerife, el largo y minucioso proceso que ha llevado a la aprobación definitiva del Plan Insular, ha establecido, con claridad y a una escala de análisis suficiente, la definición, funciones básicas y usos apropiados para cada uno de los distintos elementos de la estructura territorial.

El trabajo de análisis y ordenación territorial que está en la base del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) se materializa en la propuesta de un Modelo de Ordenación Territorial (MOT) para la Isla mediante el cual *“reforzar las características positivas de los rasgos generales de la estructura actual y anular y reconducir aquellas desviaciones que pudieran desvirtuar el modelo hacia derroteros no deseados”*. Tal y como se expone en la Memoria del PIOT, *“se trata de una estructura conservadora, en tanto en cuanto no propone cambios revolucionarios en el modo de usar el territorio,*

*sino que intenta corregirla, potenciando los rasgos positivos de una estructura ya existente, de acuerdo a unos criterios generales que rigen el Plan”*.

La existencia de este Modelo de Ordenación Territorial para la isla de Tenerife, condiciona al PTEOI del Tren del Sur a adoptarlo como referencia tanto en el análisis realizado en esta memoria informativa como en sus determinaciones y futuras propuestas. Se atiende así a la Disposición Territorial contenida en el artículo 2.1.1.1. del Título II de la Normativa del PIOT, en el que se plantea que *“los planes que concreten la ordenación y los procesos de actuación sobre el territorio deberán propiciar que la realidad territorial tienda progresivamente hacia dicho Modelo”*.

Es por este motivo por el que el PTEOI del Tren del Sur debe asumir la zonificación del PIOT y la toma como referencia para, aclarar la estructura territorial de los corredores que se toman como ámbito de estudio y poder así establecer las determinaciones más adecuadas para la integración de la infraestructura ferroviaria en el modelo de ordenación del territorio insular.

La estructura del modelo de ordenación se interpreta desde la óptica de la movilidad, diferenciando tres categorías que organizan esta función: redes, nodos y espacios. Las categorías del MOT se redistribuyen asignándolas a cada uno de estos elementos. Se trata de evidenciar así el cometido que cada una de las piezas que conforman el territorio insular cumple en relación con los modos de transporte y la movilidad en el ámbito de estudio.

### 3.4. ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LA MOVILIDAD

Tomando como referencia, por tanto, el Modelo de Ordenación Territorial del PIOT se han determinado tres categorías mediante las que pueda desvelarse la estructura territorial que subyace en los movimientos del transporte en el ámbito de estudio. Estas tres categorías se han definido como redes, nodos y espacios.

La propia denominación explicita en sí misma la función que cada uno de estos elementos cumple en el territorio, analizado desde el punto de vista del transporte y la movilidad:

- Las redes recogen el sistema de infraestructuras viarias;
- Los nodos, aquellas áreas urbanas, industriales o estratégicas que suponen los principales puntos origen/destino, o de intercambio, de los viajes realizados en el corredor, y , por último,



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA



- El resto del territorio queda agrupado en espacios de distintas categorías, según su función o destino principal: espacios productivos, de interés ambiental y de protección territorial.

### 3.4.1. Redes

Bajo este concepto se agrupan todas las redes de infraestructuras viarias de diversa entidad funcional que canalizan los flujos de transporte en el territorio objeto de análisis.

Las infraestructuras de comunicación son elementos determinantes de la estructura territorial y se recogen aquí con el objeto de reconocer su cualidad territorial como elementos de relación de ámbitos diferenciados.

A excepción del tranvía Santa Cruz de Tenerife-La Laguna, el único modo de transporte terrestre existente hasta el momento en la Isla es el que se realiza por carretera. La jerarquización de las redes se ha basado, de nuevo, en el Modelo de Ordenación Territorial del Plan Insular, adaptando las categorías aquí establecidas a la interpretación hecha desde la óptica territorial:

- **CORREDOR INSULAR.** *Eje de relación insular. Especialización de los movimientos interurbanos a escala insular.* En el ámbito de estudio esta función está representada por la TF-1. Sirve para la distribución principal de los tráficos interurbanos.
- **VÍAS COMARCALES.** *Ejes de relación comarcal.* Relaciones longitudinales de medianías y relaciones transversales principales entre medianías y costa.
- **VÍAS LOCALES.** *Ejes de relación entre núcleos.* Están representadas por las carreteras que conectan entre sí los núcleos dispersos por las medianías, en las áreas separadas de la TF-82, al igual que las que, separándose de la TF-1, alcanzan os asentamientos que han ido surgiendo en las últimas décadas a lo largo de la costa.
- **VÍAS VECINALES.** *Canales de distribución y alimentación de último nivel en el asentamiento disperso.* Aunque estas vías constituyen un último nivel de distribución, cuya densidad de tráfico no merecería ser mencionada en un planeamiento de esta escala, su importancia en el modelo territorial hace necesaria su mención aunque, dada la escala de representación, no se dibujan en el plano con objeto de que no empasten la superficie gráfica.

### 3.4.2. Nodos

El sistema urbano se entiende desde su función estructurante de interconexión de las redes de transporte terrestre y de alimentador de viajes. También en este caso se ha tenido en cuenta la clasificación realizada en el Plan Insular, así como otros estudios relativos a áreas comerciales y el propio análisis de la dinámica demográfica, económica y urbanística de los municipios que se insertan en el ámbito de actuación del Plan. Los núcleos urbanos, en sentido amplio, se han considerado como los principales nodos generadores y atractores de tráfico. Éstos son:

- Área metropolitana de Santa Cruz-La Laguna, principal aglomeración urbana de la isla y área principal de generación de viajes hacia destinos exteriores a ella.
- Núcleos urbanos principales, o aquéllos con mayor capacidad de cada comarca. Además de las capitales de municipio, se consideran incluidos en esta categoría los núcleos de San Isidro en Granadilla y Buzonada y Cabo Blanco en Arona.
- Núcleos secundarios. Los núcleos residenciales de entidad intermedia que no cuentan con una marcada especialización turística. Se trata de la mayoría de los pequeños núcleos costeros que han ido surgiendo desde que se inició el trasvase de población desde la medianía a la costa.
- Asentamientos rurales, que marcan los núcleos de medianía que no son cabeceras de municipio y que mantienen las características de poblamiento agrario tradicional.
- Núcleos turísticos, que individualizan las áreas de mayor especialización turística que se refleja tanto en su estructura urbana como en las funciones y servicios predominantes. Aparte de Puertito de Güímar, se incluyen los núcleos costeros del sur y suroeste, desde El Médano hasta Costa Adeje.

Los núcleos industriales y terciarios se han individualizado, con el mismo objeto de considerarlos como nodos de importancia en la estructura de la movilidad.

Se ha incluido también como nodos importantes para la estructuración del sistema de transporte en el corredor insular Áreas de Interés Estratégico que han sido definidos y delimitados como tales en el Plan Insular, que en este caso se refiere al frente marítimo de Santa Cruz-El Rosario, al Complejo ambiental de residuos de Arico, a la plataforma logística del sur de Tenerife, al complejo de equipamientos de Rasca y a la rehabilitación urbana de Los Cristianos.

La importancia de cada uno de los nodos está relacionada con su nivel de población y actividad económica. Lógicamente aquellos que generan y atraen mayor número de viajes son los que se relacionan directamente con los ejes de mayor importancia jerárquica y los que tendrán un papel preponderante a la hora de definir las relaciones de la nueva infraestructura ferroviaria con la red de transporte existente.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Asimismo, se han incluido en el análisis otro tipo de nodos que se han considerado necesarios para el adecuado desarrollo del PTEOI del Tren del Sur. Se trata de lo que se ha denominado como "interconexiones destacadas en el corredor insular". Se definen así los nodos que se considera que constituyen los principales puntos de interconexión entre los principales tráficos que soporta la red: el entorno de Radazul, Candelaria, Güímar, Granadilla, Aeropuerto, Guaza y Los Cristianos, además, del principio y el final del corredor. Se les considera embriones de las futuras estaciones e intercambiadores de modo de transporte.

### 3.4.3. Espacios

Se definen como espacios todas las áreas que conforman el resto del territorio que queda excluido de las redes y los nodos. En ellas, los elementos de la productividad y los servicios, incluidos los ambientales, en definitiva de la actividad económica, que pueden generar movilidad se encuentran dispersos en cada una de las áreas y no distribuidos a lo largo de líneas o concentrados en puntos, más o menos extensos, como sucede en el caso de las categorías de redes y nodos.

Para realizar esta delimitación de los "espacios" se ha vuelto a tomar como referencia la zonificación que, del territorio de la isla de Tenerife, hace el Plan Insular. Se trata de una consideración de las Áreas de Regulación Homogénea, desde sus características intrínsecas en relación con la capacidad de cada una de ellas para generar y/o atraer viajes.

Así, bajo la nomenclatura de "espacios productivos", se agrupan los espacios agrícolas de exportación, los agrarios tradicionales y los agroturísticos. Se integran con el objeto de esquematizar la información gráfica del plano, aunque cada uno de ellos, tanto debido a su localización como a su dedicación tendrán unas características diferentes en lo relativo a la movilidad dentro de cada una de las áreas y en sus relaciones exteriores, así como en lo referente a su posible relación con la infraestructura ferroviaria en caso de su implantación futura.

Lo mismo sucede en el caso de los denominados "espacios de interés ambiental", en los que también se agrupa la zonificación realizada en el Plan Insular. De todos modos se considera que, en caso de afección a alguna de éstas áreas protegidas por parte de la traza de la nueva infraestructura, la propuesta y aplicación de las medidas protectoras y correctoras oportunas estará en estrecha dependencia con las características naturales esenciales que han propiciado la protección de cada una de las áreas.

Por último, en la categoría de "otros espacios" se delimitan, también siguiendo los criterios del Plan Insular, los "espacios de protección territorial", bajo la misma consideración que de ellos se hace en el Plan Insular: la de vacíos territoriales positivos. Se trata de aquellas áreas que no poseen valores naturales o productivos que puedan necesitar una protección específica, ni forman parte del sistema de asentamientos urbanos o de dotaciones insulares. Su objeto es el de salvaguardar los valores del territorio rústico no utilizado además de revalorizar el territorio vacío y la función paisajística en sí misma, así como garantizar la disponibilidad de espacio para futuros desarrollos urbanísticos.

El uso preferente al que se destinan estas áreas desde el Plan Insular es el agrícola y el de protección del paisaje. Sin embargo, también se las considera como las zonas aptas para la implantación de instalaciones aisladas que no sean compatibles con los usos urbanos o que deban situarse expresamente al margen de los mismos, siempre que no se ponga en peligro el uso objeto de protección.

Se individualizan estas áreas porque, con toda probabilidad, habrán de ser tenidas en cuenta para acoger las instalaciones complementarias de mantenimiento de la infraestructura.

## 3.5. EL SISTEMA DE TRANSPORTE EN EL CORREDOR SUR

### 3.5.1. Red viaria

La persistencia en las tendencias a la dispersión poblacional dificulta enormemente la creación de una red eficaz de transporte público, lo que obliga a utilizar de manera predominante el vehículo privado como medio de transporte. Este hecho incrementa a su vez, las tendencias a la dispersión y la congestión de la red viaria.

La estructura dispersa requiere una cantidad proporcionalmente más elevada de infraestructura de todo tipo que un modelo concentrado. La urbanización a borde de camino, por la estricta dependencia que tiene del vehículo privado para la movilidad de la población, provoca en los corredores que forman parte del ámbito, y en general la Isla, serios problemas de movilidad al congestionarse la red viaria, en particular en los accesos a las ciudades más importantes.

Por tanto, para mejorar la calidad y funcionalidad de la red viaria habría que pensar en:

- Invertir las tendencias a la dispersión, creando entornos urbanos compactos y de tamaño suficiente para permitir una política de transporte público eficaz.



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

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA INFORMATIVA





- Eliminar el tráfico de penetración generado por las relaciones O/D más importantes, mediante la construcción de variantes o rutas alternativas. Estas vías alternativas canalizarían los tráficos internos de cada comarca. En el área metropolitana, además, habría que sacar los tráficos de paso del continuo urbano, creando una vía de circunvalación que aporte nuevas vías de penetración.
- Implantar un modo alternativo de transporte masivo rápido, que facilite los desplazamientos a lo largo del corredor sur de la Isla tanto para la movilidad forzada, como para la que no lo es.

Estas actuaciones tendrían que ir acompañadas de algunas obras complementarias de mejora de las infraestructuras viarias transversales y de las correspondientes líneas de guaguas que facilitasen el acceso al nuevo modo.

### 3.5.2. Transporte público

La creciente dependencia de la movilidad del automóvil, crea problemas de accesibilidad imposibles de resolver desde el crecimiento de las infraestructuras viarias.

La no existencia de vías alternativas potentes de conexión ente el sur de la Isla y Santa Cruz de Tenerife, la ausencia de carriles especiales para autobuses, la saturación de algunos tramos de la red, en especial los accesos a la capital y a Costa Adeje-Los Cristianos, provoca una baja velocidad comercial para el transporte público.

Los servicios de transporte público al estar sometidos a estos condicionantes, presentan algunas debilidades como son; altos tiempos de recorrido, baja fiabilidad y baja penetración en algunos medios urbanos. Pero, además, contribuyen a empeorar los problemas de congestión del tráfico rodado.

Si se opta por una ordenación encaminada hacia la concentración de la edificación residencial y turística en los núcleos existentes, es fácil hacer éstos accesibles mediante transporte público, lo que supone disminuir la dependencia del vehículo privado.

Este modelo de ordenación contribuiría a la posible implantación de un sistema de transporte colectivo funcional y rápido, adecuado a las características y necesidades de las relaciones de movilidad existentes en el ámbito de estudio.

La implantación de un modo alternativo de transporte masivo rápido a lo largo del corredor, facilitaría los desplazamientos a lo largo del eje; mejorando la movilidad en él; pues le descargaría de vehículos privados, mejorando las condiciones de circulación.

Esta actuación tendría que ir acompañada de algunas obras complementarias de mejora de las infraestructuras viarias transversales que facilitasen el acceso al nuevo modo. Así, la red viaria ejercería un papel aglutinador para las nuevas infraestructuras de transporte.

### 3.6. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En cualquier análisis o discurso sobre las islas Canarias es ineludible la consideración de la insularidad y de las limitaciones que ésta impone al territorio y a las economías insulares. Además de las evidentes, directamente derivadas de su posición y condición geográfica, como la fragmentación y pequeño tamaño del mercado y el alejamiento de los principales centros de desarrollo económico, es imprescindible considerar, en relación con el objeto de planificación del PTEOI del Tren del Sur, las referidas a las características de su territorio en cuanto a disponibilidad de recursos naturales y al uso del suelo.

Son conocidas, y se han comentado, la escasez y las limitaciones de determinados recursos naturales como el agua y el suelo. Además, más estrechamente relacionado con el objeto de este PTEOI, aparece como factor de riesgo que puede comprometer varios aspectos del desarrollo económico de Tenerife, el uso desordenado del suelo. Este recurso ha sido utilizado casi sin planificación y en ausencia de disciplina urbanística desde los primeros momentos del intenso crecimiento que inicia la isla en la década de los sesenta. Aunque sus difícilmente reversibles efectos son hoy patentes en cualquier rincón insular existe en el momento actual una voluntad política de planificación una de cuyas manifestaciones es este Documento directamente derivado del Plan Insular.

El principal activo de Tenerife es el territorio y sus recursos. Sobre ellos existen procesos en marcha con los que hay que ser especialmente vigilantes. Algunos de ellos se localizan en el ámbito de planificación del Tren del Sur. Se trata, por un lado, del área metropolitana de Santa Cruz-La Laguna, en la que se están dando preocupantes procesos de suburbanización y por otro, de algunos de los núcleos turísticos del sur necesitados de intervenciones de renovación y de planificación de cara al futuro. En ambos casos la construcción de una línea ferroviaria de conexión entre los dos ámbitos debe suponer un acicate para la reconducción de los procesos que se han comprobado lesivos para la sostenibilidad de los recursos y del territorio.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



Entre estos procesos, que se consideran estrechamente relacionados con la razón de ser del Tren del Sur y que deben ser tenidos en cuenta en su planificación, destaca la distribución territorial de la población y la actividad económica, que tiene como principal característica la gran expansión experimentada en el sur de la isla a partir del importantísimo desarrollo del turismo. Aunque en comparación con el conjunto de la isla, el sur tiene un menor peso demográfico y una menor densidad población, en el se produce una mayor concentración en pocos municipios. Por lo mismo, la actividad laboral se concentra en la capital y en los municipios turísticos, hecho que hace necesaria una elevada movilidad de la población para acceder a los puestos de trabajo. Sin embargo, las características orográficas de la isla y las deficiencias en la red de infraestructuras, provocan destacados desajustes territoriales entre puestos de empleo vacantes y tasas de paro que, a su vez, están evidenciando dificultades en la movilidad geográfica de la población, que pueden deberse tanto a cuestiones socioculturales, como a dificultades en el transporte por el interior de la isla, o bien a diferencias en el acceso a la vivienda y a los servicios sociales. Es decir, la puesta en explotación de una línea ferroviaria en el corredor del sur de la isla contribuiría en parte a reequilibrar la distribución de la población y la actividad.

Por otro lado, y aunque es evidente que la dotación de infraestructuras es algo necesario para garantizar el crecimiento, también es cierto que en la isla de Tenerife las características físicas y cualitativas del territorio condicionan el diseño y la construcción de infraestructuras. Ambos aspectos, orografía y protección de espacios naturales, junto con la preservación de estructuras urbanas existentes y previstas son muy importantes a la hora de tomar decisiones sobre el trazado de nuevas infraestructuras de cara a la prioritaria conservación de los recursos. Sin embargo, el déficit y los problemas de congestión que se observan en la red de infraestructuras de transporte terrestre de la isla obligan a abordar la ampliación de éstas bajo la óptica del mínimo impacto.

Por último, aunque no por ello menos importante, es necesario mencionar expresamente el factor turístico, para dibujar un escenario completo del punto de partida con el que analizar la oportunidad del Tren del Sur. Si, en conjunto, la isla está muy especializada en el sector turístico, este hecho se acentúa en el corredor del Sur. Sin embargo la oferta turística insular, se encuentra en un punto en el que es necesario evitar el crecimiento desordenado y excesivo y mejorar la calidad, no solo de cara a la sostenibilidad del recursos sino porque los consumidores turísticos tienen, cada vez más, una marcada preferencia por la calidad y el medio ambiente, agudizada por un mayor sentido crítico derivado de una mayor experiencia vacacional en destinos de similares características.

El Tren del Sur, además de servir como elemento dinamizador de la renovación de tejidos obsoletos y acicate para la planificación de nuevos desarrollos, puede suponer

una adecuada herramienta para acercar al turismo de sol y playa al resto de los valores paisajísticos y ambientales de la isla, hasta ahora alejados de los intereses de la mayor parte de los turistas. Se trata de promocionar nuevos productos turísticos cada vez más demandados y para los cuales el tren puede suponer un valor añadido.

Esta infraestructura encaja perfectamente en los grandes objetivos estratégicos hacia los que debe tender la isla para favorecer la consecución del desarrollo sostenible, entre los que destacan, desde este enfoque, el fomento de un desarrollo territorialmente equilibrado y la promoción de un crecimiento económico diversificado y sostenido desde unas actitudes respetuosas con el medio ambiente.

En definitiva, la situación actual del territorio tinerfeño observada desde el punto de vista de la implantación de una nueva infraestructura ferroviaria, puede dividirse en una serie de fortalezas y debilidades que sintetizan tanto el punto de partida como las estrategias que han de dirigir la actuación.

Como fortalezas que han de tomarse como punto de partida y que han de consolidarse con la construcción de la infraestructura para mantenerla dentro del modelo de desarrollo que se pretende para la isla, destacan:

- Un "escenario ambiental" muy favorable, tanto desde el punto de vista climático como en lo relativo a rareza, exotismo y variedad de los paisajes y los biotopos.
- Una posición competitiva en el sector turístico con una posición consolidada en el mercado europeo y elevado grado de fidelidad de los turistas.
- Una buena dotación de infraestructuras de comunicación con el exterior: dos aeropuertos, un gran puerto comercial y varios deportivos de entidad reconocida.

En el extremo opuesto hay que considerar las debilidades, para las que una buena implantación del Tren del Sur puede suponer una adecuada solución y apoyo al desarrollo equilibrado:

- La fuerte presión sobre el territorio que se manifiesta con especial intensidad en el uso desordenado del suelo, la indisciplina urbanística y el poblamiento disperso.
- La desigual distribución de la población y de la actividad económica sobre el territorio, con una polarización de la actividad hacia el Área Metropolitana y los destinos turísticos del sur de la isla



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA



- Alta congestión de las infraestructuras viarias.
- Transporte público insuficiente, unido a unas crecientes necesidades de movilidades por el importante crecimiento del sur de la isla.



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

DOCUMENTO Nº 1.  
MEMORIA  
INFORMATIVA

