

# La planificación de una red de sendas para el recorrido del litoral de la provincia de A Coruña

## The planning of a network of coastal footpaths in the province of Corunna

**Carlos Nárdiz Ortiz.** Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Profesor Titular Universidad A Coruña. cnardiz@udc.es.

**Rafael Eimil Apenela.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Jefe de Costas de Galicia. reimil@mma.es.

**Resumen:** El estudio que se presenta sobre *la planificación de una red de sendas para el recorrido del litoral de la Provincia de A Coruña*, es el resultado de un convenio entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad de A Coruña, desarrollado fundamentalmente durante el año 2007, y se enmarca en la labor del anterior Ministerio de Medio Ambiente, a través de las Demarcaciones de Costas, por orientar las intervenciones anteriores en el litoral, con obras de urbanización y regeneración, hacia políticas más complejas que tienen que ver con la gestión integral de la costa.

La metodología empleada por la elaboración del estudio, desglosado en las fases de *Análisis y Diagnóstico*, con la identificación de los condicionantes en planta de los distintos tipos de sendas, *Planificación*, con el señalamiento en planta de los distintos tipos de sendas, contrastadas por la participación pública, y *Proyecto*, con los criterios de intervención en cada tramo del litoral asociados a propuestas de secciones tipo heterogéneas, y a la resolución de los obstáculos que limitan su continuidad, puede considerarse original, por no haberse aplicado hasta ahora con este detalle y escala, apoyada en un Sistema de Información Geográfico del litoral de la Provincia de A Coruña elaborado para la Diputación Provincial de A Coruña.

La senda que se ha planificado afecta al litoral de la provincia de A Coruña con cerca de 900 km de longitud. Su recorrido nos relaciona con un patrimonio urbano y territorial de un gran valor paisajístico y ambiental, en donde la belleza de su paisaje costero, hace que sea muy sensible a cualquier intervención. Por ello la senda propuesta se adapta en las distintas secciones y criterios de intervención al área atravesada, hasta llegar a la mínima intervención, con el aprovechamiento de las sendas de pequeño ancho existentes.

**Palabras Clave:** Planificación territorial; Senda litoral; Cartografía del territorio; Provincia de A Coruña

**Abstract:** The study presented on *the planning of a network of coastal footpaths in the province of Corunna*, is the result of an agreement between the Ministry of the Environment and the University of Corunna. This study, largely carried out in 2007, came under the auspices of the previous Ministry of Environment and the coastal protection plan "*Demarcaciones de Costas*", aimed at orienting earlier intervention on the coast, and largely residential and regeneration work, towards more complex policies aimed at the integral management of the coast.

The study was broken down into the following stages: An *Analysis and Diagnosis* stage identifying the survey conditions of the different types of paths; a *Planning* stage with mapped pathways verified by public participation; and a *Design* stage establishing the intervention criteria for each stretch of the coastline together with proposals for uniform sections and the means of overcoming obstacles on the routes. This methodology, which may be considered original as it has never been applied in this detail and on this scale before, was based on a Geographical Information System of the coastline of the province of Corunna prepared for the Corunna Provincial Council.

The planned footpath stretches out along the coastline of the Corunna province for almost 900 km. The route takes the hiker through a rich and attractive urban and rural landscape and one where the beauty of the coastal scenery makes it highly sensitive to any outside intervention. The different sections of the proposed footpath have subsequently been adapted to the intervention criteria concerning each area in question in order to ensure minimum intervention and have taken advantage of existing tracks and trails.

**Keywords:** Territorial planning; Coastal footpath; Mapping of the territory; Corunna province

## 1. Introducción

Galicia tiene una extensión de costa que supera con creces a las de otras Comunidades Autónomas. La singularidad de sus rías, la riqueza de las villas y ciudades del litoral, la belleza de su paisaje formado por playas kilométricas, puntas y acantilados elevados sobre el mar, junto con humedales en el fondo de las rías, hacen que el paisaje costero de Galicia (a pesar de las transformaciones que ha tenido en las últimas décadas, especialmente por la presión urbanística e incluso, por infraestructuras viarias y portuarias inadecuadas) sea muy sensible ante cualquier intervención.

La política de costas, desarrollada a partir de mediados de los años 80 por la Dirección General de Costas y Servicios Marítimos del MOPU, se centró en los deslindes para la protección del dominio público marítimo-terrestre, en la regeneración de las playas y en la construcción de paseos marítimos. Las consecuencias de estas actuaciones para numerosos frentes urbanos, que habían llegado a una situación de degradación paisajística y ambiental, derivada en los procesos de urbanización de los bordes litorales en los años 60 y 70, debe mirarse como muy positiva, aunque hoy, desde una nueva perspectiva ambiental podría en algunos casos revisarse, y ello atañe también al exceso de elementos de urbanización en los bordes de la costa.

Debemos indudablemente a la política anterior de intervención en los frentes urbanos, la recuperación de la servidumbre de tránsito para el paso peatonal, la mejora paisajística de estos frentes (transformando incluso anteriores accesos rodados por la costa en paseos peatonales), y la mejora urbanística derivada de la propia transformación de los elementos de urbanización.

El litoral, sin embargo, no se limita a los frentes urbanos consolidados, y la recuperación de estos frentes, en cualquier caso, requiere de actuaciones coordinadas entre la administración urbanística (municipal y autonómica), siguiendo la tradición de los Planes Especiales que se comenzaron a redactar a partir de la Ley de Costas de 1988 en los frentes litorales (recuperando figuras urbanísticas hasta entonces concentradas en los cascos históricos), o de los Planes de Ordenación del Litoral autonómicos, como desarrollo de las Directrices de Ordenación del Territorio, que establecen condicionantes urbanísticos a las formas de urbanización del litoral urbano y no urbano.

En el litoral no urbano, la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, unida a las normas europeas posteriores, y en particular la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitat) de 1992, promoviendo la incorporación de nuevos espacios a la Red Natura 2000, ante la pérdida progresiva de la biodiversidad y de ecosistemas fluviales y marítimos de gran interés, supuso un revulsivo para la nueva valoración ambiental y social de estos espacios (muchos próximos a las áreas urbanas), en los que se incluyen también, por su interés social y paisajístico, el medio rural próximo a la costa, con el valor patrimonial y paisajístico de los asentamientos rurales y de las formas de construcción del territorio rural.

Hasta muy recientemente, la política de costas de acceso al litoral se ha concentrado en los frentes y playas urbanas (en forma de paseos o sendas peatonales), y en los accesos transversales a las playas no urbanas, con la ordenación de áreas de estacionamiento previas, desde las que pudiesen partir accesos peatonales hasta las propias playas. Libros como el de Juan Jesús Trapero ("El Paseo Marítimo" (1990) o los números de la Revista OP (Litoral I y II, 1990) reflejaban los criterios que a partir de entonces se siguieron para el proyecto y el diseño de las distintas intervenciones de acceso a los bordes litorales urbanos, y que se fueron extendiendo a lo largo de los 90, a las playas no urbanas.

El planteamiento, sin embargo, de una red de sendas que recorra el litoral, y que vaya más allá del acceso a los bordes urbanos y a las playas, es más reciente y constituye indudablemente una primera aproximación algunas de las intervenciones realizadas en Galicia, Asturias o Cantabria.

En el caso de Asturias o Cantabria, nos encontramos con aportaciones positivas en torno al establecimiento de una red de sendas por el litoral, en donde los POL redactados por las Comunidades Autónomas, hacen referencia a la colaboración con las Demarcaciones de Costas correspondientes. La pregunta que en este sentido cabría hacerse, es si estas iniciativas llevadas a cabo por las Comunidades Autónomas, coinciden con los intereses de la Dirección General de Costas, desde la gestión integrada del dominio público marítimo-terrestre, al que antes nos referíamos, o desde la propia sostenibilidad de la costa, en contradicción con iniciativas llevadas a cabo por las Comunidades Autónomas o los propios municipios, desde la acción urbanística, o desde la



Caminantes por el "Camino de Santiago a Fisterra" en la Provincia de A Coruña.

construcción de infraestructuras viarias, portuarias, hidráulicas o energéticas.

En cualquier caso, en aquellas Comunidades Autónomas, como Galicia, en donde la Dirección General de Costas se adelanta con estudios previos de una red de sendas a las iniciativas de los Planes de Ordenación del Litoral, siempre servirán como instrumento de diálogo, para que estos incorporen las propuestas de las Demarcaciones de Costas, en función de una relación mayor con la protección y defensa del dominio público marítimo-terrestre.

A ello responde el estudio que se presenta sobre la planificación de una red de sendas para el recorrido del litoral de la Provincia de A Coruña. El estudio es el resultado del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad de A Coruña para la "Elaboración de un Estudio sobre una red de sendas para el recorrido del litoral de la Provincia de A Coruña", y que fue realizado durante el año 2007, a iniciativa de la Demarcación de Costas de Galicia, y en el que actuó como responsable del Convenio, el Jefe de la Demarcación de Costas de Galicia, *Rafael Eimil Apenela*. El equipo de la Universidad de A Coruña, encargado de la elaboración, fue dirigido por *Carlos Nárdiz Ortiz*, y coordinado por *Pablo Regueira* y *Gael Sánchez*, ingenieros entonces del último curso de la Escuela de Ingenieros de Caminos de A Coruña. En la elaboración de este estudio colaboraron también *Manuel Verdes*, *Irene Rabanal* y *Natalia Pumariño*, anteriores alumnos de la Escuela de A Coruña y hoy ingenieros de caminos, canales y puertos.

El Convenio se enmarcaba en la labor del anterior Ministerio de Medio Ambiente, a través de las Demarcaciones de Costas, que han ido cambiando sus políticas iniciales de intervención en el territorio litoral, con obras de urbanización y regeneración, orientándolas hacia políticas más complejas que tienen que ver con la gestión integral del territorio litoral, en donde el Ministerio (hoy integrado con el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino) tiene competencias compartidas con las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos, y exclusivas en la defensa del dominio público marítimo terrestre, fijadas por la Ley de Costas de 1988.

De esta manera las actuaciones anteriores han ido derivando hacia los aspectos ambientales, relacionados con la protección del dominio público marítimo terrestre, y la mejora de la calidad de vida de los habitantes del entorno. Es en estos últimos parámetros, en los que se enmarcan las actuaciones en los últimos años para potenciar los recorridos peatonales a través del litoral.

## 2. La revalorización de la actividad de caminar

Es indudable que desde la segunda mitad de los años 80, la actividad de caminar, ligada al ocio, se ha ido revalorizando. Nuestros abuelos hacían largas distancias andando, para acceder a las ferias, los mercados, a las ciudades y a las villas, ante las carencias del transporte público, o la ausencia de vehículos privados.

La mayoría hoy, si están en las ciudades, tienen asociados sus recorridos diarios a la presencia de vehículos privados o públicos para acceder al trabajo o a las actividades de ocio y comerciales. El caminar por el rural a través de los caminos históricos, de Santiago o no, se ha convertido en una huida de la ciudad, aparte de una forma de relacionarse con la capacidad física de cada uno para resistir largas jornadas, o para relacionarse con el paisaje y el territorio.

En Galicia, desde comienzos de los años 80, realizamos estudios de los puentes y la red viaria histórica, que se tradujo en libros como "Pontes Históricas de Galicia" (*Alvarado, Durán, Nárdiz, 1989*), o "El Territorio y los Caminos en Galicia" (*Carlos Nárdiz, 1992*).

Aparte, hemos intervenido en la restauración de caminos y puentes históricos, con el fin de recuperar este patrimonio ingenieril, y ponerlo en valor con nue-

vos usos, poniendo de manifiesto que siempre hay caminos históricos alternativos a las carreteras que empezaron a construirse en Galicia y en España en general, a partir de la segunda mitad del XVIII.

Estos caminos históricos están, sin embargo, mal señalizados, coincidiendo la traza a veces con la propia carretera, con el evidente peligro para los viandantes, como ocurre en varios tramos de los Caminos de Santiago.

Por tanto, desde el punto de vista de los caminos históricos, es urgente la identificación y señalización de su traza, ya que de lo contrario serán ocupados por la propiedad privada, o permanecerán ocultos bajo la maleza, sin ningún tipo de mantenimiento. Su lógica de trazado y topográfica es muy diferente de las carreteras, que nunca coinciden con los caminos históricos.

Aprovechar la revalorización de la actividad de andar exige hoy una apuesta de la Administración (en general del Ministerio de Medio Ambiente y las administraciones Autonómicas y Locales) por aprovechar el trazado obsoleto de vías de ferrocarril (vías verdes), por recuperar vías pecuarias (como las de la Mesta), por recuperar caminos históricos (como los de Santiago), o para potenciar sendas que como en este trabajo sigan el territorio litoral.

Existen así mismo federaciones, como la Española de Deportes de Montaña y Escala, que clasifican las sendas en

- GR. Senderismo de Gran Recorrido, más de una jornada.
- PR. Sendas de Pequeño Recorrido, una jornada.
- SL. Sendas locales, hasta unos 10 Km.

En Asturias, por ejemplo, aparecen señalizadas sendas de GR trazadas en general a lo largo del litoral. Algunas de los tramos de las sendas, se señalan en el propio recorrido con doble mancha de blanco y rojo, integrando redes a escala nacional o internacional como la Senda Europea E-9, que pretende que se recorra toda la costa Atlántica, de Lisboa a San Petesburgo.

Cuando redactamos la propuesta al Ministerio de Medio Ambiente para el establecimiento de una senda por el litoral de la Provincia de A Coruña, una de las experiencias que tomamos como referencia fue la de Asturias. El Plan de Ordenación del Litoral (POL) de Asturias, que tiene un capítulo dedicado a las sendas costeras, que para el Plan se han convertido en un

nuevo paradigma de la actuaciones sobre el litoral asturiano, alertando desde el punto de vista paisajístico de la aplicación literal de este paradigma. Frente a una senda litoral que sigue el litoral, se propone un sistema de sendas ligadas a las áreas costeras que atraviesan, y utilizando siempre que sea posible la red de caminos existentes.

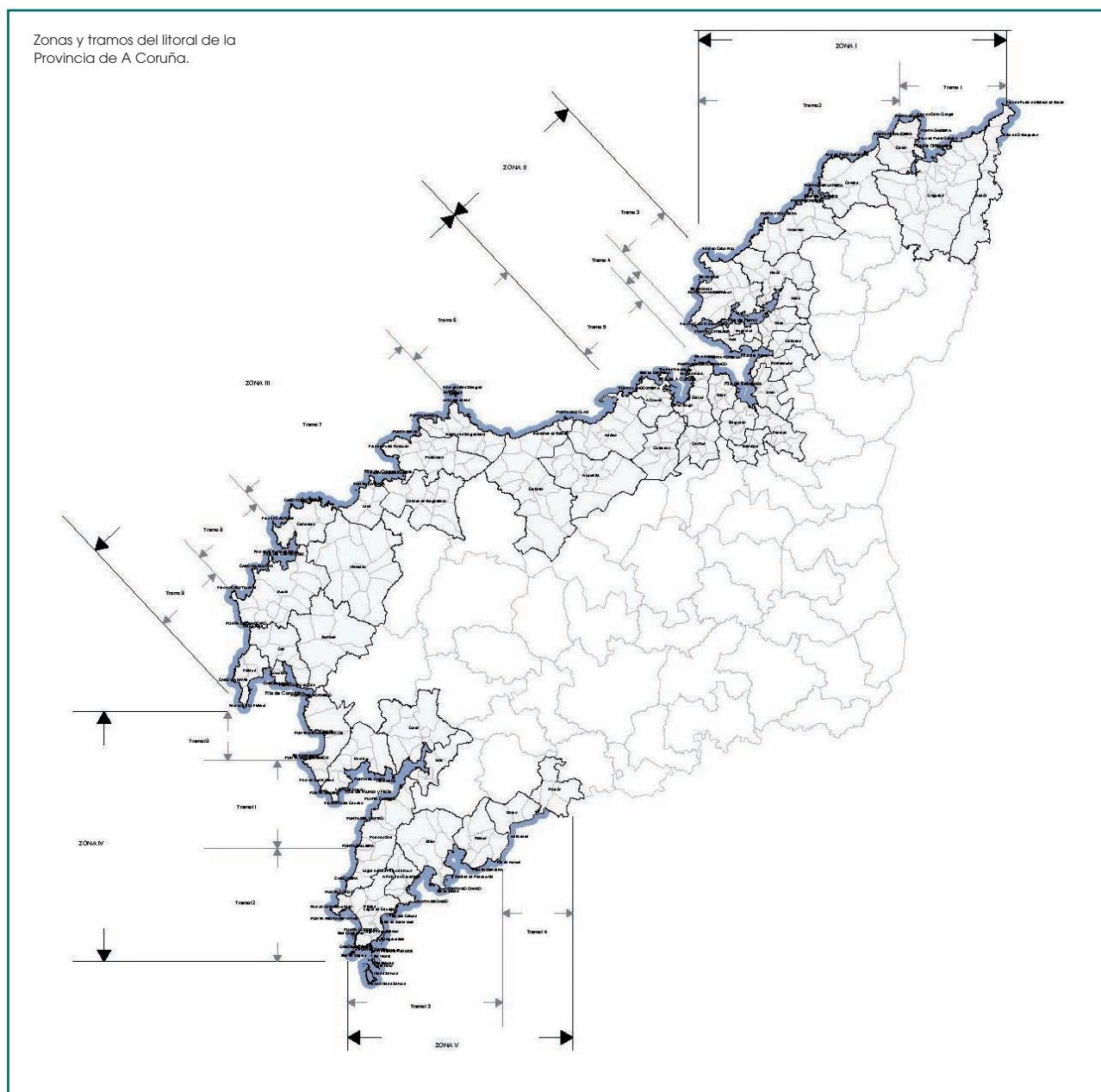
En Cantabria, también el POL hace referencia a las sendas en forma de pequeños recorridos litorales circulares, realizados por un caminante medio, desde un punto de partida en las villas del litoral. Propone además incorporar a los recorridos litorales los montes y relieves del litoral más importante, recogiendo incluso una tipología de sendas. Conexión del Camino de Santiago de la costa, sendas a playas o entre playas, sendas por sierras litorales, sendas a puntos singulares (faros, miradores), elementos de interés patrimonial o paisajísticos, recogiendo incluso sendas en el entorno de las playas a E 1/5.000.

### 3. La elaboración del estudio de la red de sendas del litoral de la provincia de A Coruña

El Convenio al que hacíamos referencia, desglosaba el trabajo en tres fases

- La I Fase de ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO, que implicaba la identificación de las unidades morfológicas y de los condicionantes administrativos, urbanos, demográficos, infraestructurales y los valores ambientales y patrimoniales del litoral. Incluía además las intervenciones llevadas a cabo hasta ahora por la Demarcación de Costas en la Provincia de A Coruña.
- La II Fase, de PLANIFICACIÓN, con el señalamiento en planta de los distintos tipos de sendas en cada una de las unidades morfológicas del litoral. El trazado propuesto, debería ser contrastado, como así se hizo, con la participación pública.
- La III Fase de PROYECTO. En la que se señalara en planta los distintos tipos de sendas, y los criterios para que se desarrollasen los proyectos en tramos concretos, con aprovechamiento o no de las vías existentes, etc. Incluía además propuestas para resolver los obstáculos que se encontrasen en su recorrido y para el tratamiento de tramos de acceso para discapacitados, así como para el tratamiento de los elementos de urbanización.





### 3.1. El proceso de elaboración de la I FASE

En la I Fase se comenzó por identificar distintas zonas y tramos de la costa de la Provincia de A Coruña, delimitando cada zona por sus características morfológicas, a las que referir la cartografía de las sendas en sus distintas escalas. Es con este fin que se establecieron cinco zonas: Mariña coruñesa, Área metropolitana de Coruña-Ferrol, Costa da Morte, Ría de Corcubión-Muros-Noia, parte septentrional de la Ría de Arousa. Dentro de cada zona se delimitaron distintos

tramos, diferenciados entre las correspondientes a las rías y a los distintos tipos de costa.

La senda que se ha planificado afectan al litoral de municipios, encontrándonos con municipios como Ferrol con casi 47 km de sendas (tardamos en recorrerla 5 tardes) y con municipios litorales menores (por ejemplo Miño y Pontedeume), que no llegan a 10 km. Tramos de 10 km diarios, se considera una distancia razonable como media, pensando en la relación con los valores del paisaje atravesado. A lo largo de todo el litoral de la Provincia de A Coruña son casi 900 km,



La villa de Redes.

que implicaría unos 3 meses, con distancias de 10 km. Lo lógico es pensar en recorridos de unos 15 o 20 km, diarios de viaje. El recorrido de la costa se realiza con unos condicionantes distintos que, por ejemplo, el recorrido por los Caminos de Santiago.

El litoral de la Provincia de A Coruña tiene distintos grados de urbanización. La Provincia de A Coruña tiene 1.100.000 h, y en la Región Urbana de A Coruña-Ferrol se concentran aproximadamente la mitad, 550.000h. En el resto, se localizan municipios litorales con poblaciones entre 5.000 y 10.000 h, que están sufriendo procesos de regresión de la población, a pesar del crecimiento de las villas, a favor de las ciudades de la provincia (A Coruña, Ferrol, Santiago, y sus municipios periféricos).

El litoral de la Región Urbana o Área Metropolitana de Coruña-Ferrol, conserva sin embargo una gran ir-

La playa de Doniños.



queza paisajística, urbana y ambiental, a pesar de la presión de la urbanización.

Su recorrido nos relaciona con un patrimonio urbano y territorial de un gran valor paisajístico y ambiental. Junto a la riqueza de las villas litorales, nos encontramos con playas kilométricas como Doniños o San Xurxo, desconocidas para los habitantes de las ciudades, que asocian la belleza de las playas de Galicia a las Rías Baixas. La confluencia con lagos interiores y los arenales que tienen las playas, junto con la longitud de las mismas, y las acciones del viento sobre el agua, son de una gran belleza.

Incluso a medida que avanzamos sobre el litoral del Norte de la Provincia, nos encontramos con espacios privilegiados (aunque ya más conocidos y sometidos a la presión turística) como Valdoviño, Cedeira, Bares, la Ría de Ortigueira, etc.

Al oeste de la costa del Área Metropolitana como Ferrol, nos encontramos con una franja urbana en torno A Coruña y Arteixo, aunque con espacios de gran valor ambiental como Baldaio o con la riqueza paisajística de A Costa da Morte, entre As Sisarga y Fisterra, con paisajes litorales modelados por el agua y el viento, y puntas que penetran en el mar, protegiendo la costa, en los que han crecido las villas. Un viaje por A Costa da Morte es un viaje iniciático por la naturaleza desnuda, de las rocas y la costa, y por la acción del hombre a través de sus villas y puertos, en donde el urbanismo ha actuado de forma dramática en las últimas décadas.

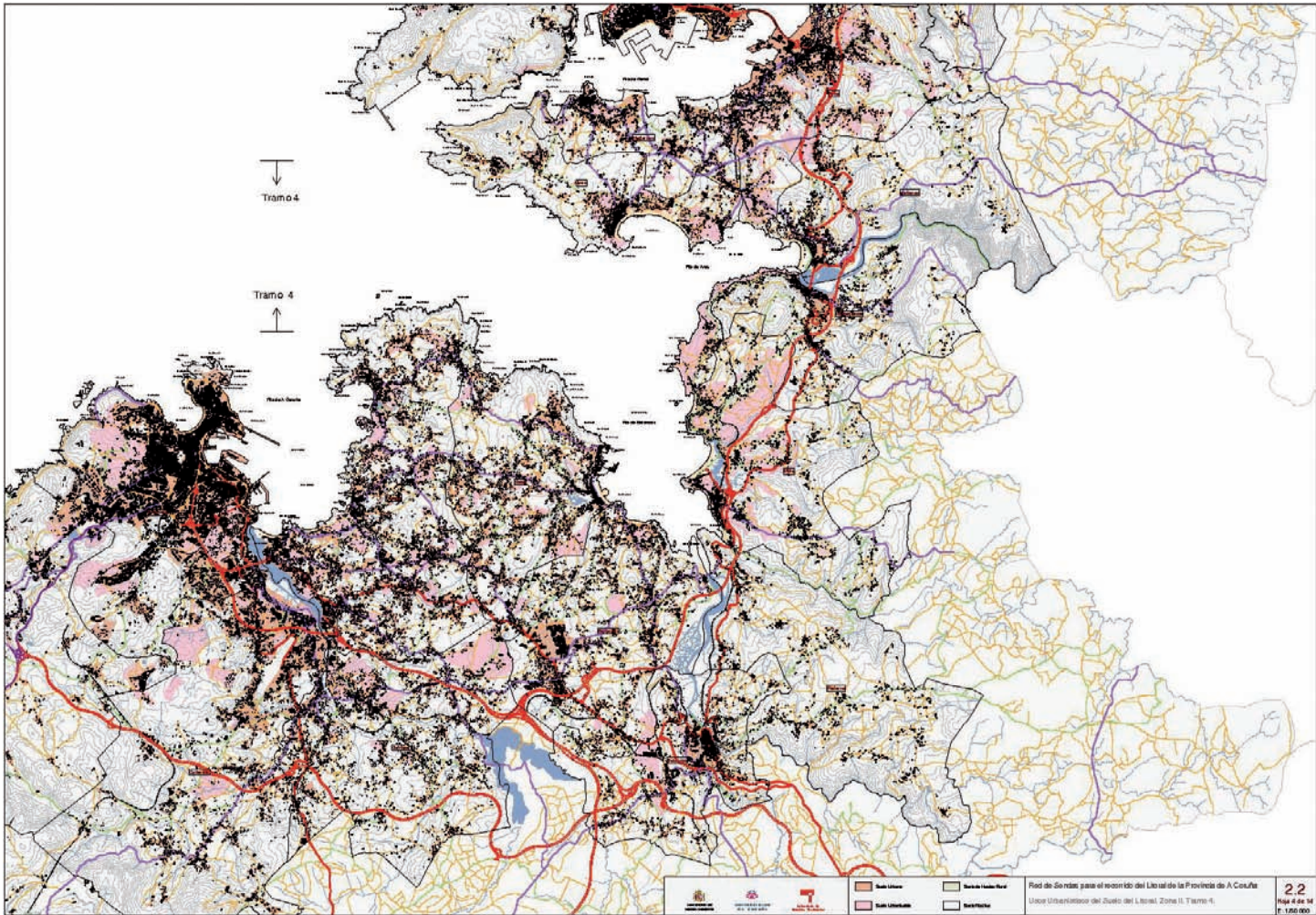
Al sur de Fisterra, la ría de Corcubión da paso a una costa con espacios privilegiados como los de Carnota, y en donde los salientes de la costa como Monte Louro (recientemente quemado) protegen playas maravillosas de la acción del mar.

La ría de Noia da paso al borde de la costa en el municipio de Porto do Son, con sus paisajes de playa y salientes rocosos, hasta llegar al complejo dunar de Corrubedo, antes de adentrarnos en los borde septentrional de la Ría de Arousa, en la que se localizan islas con sus faros que jalonan el litoral.

A partir de Corrubedo se extiende una conurbación urbana, formado en torno a los municipios de Ribeira, A Pobra do Caramiñal, Boiro, Rianxo. Finalmente, el estuario de la desembocadura del Ulla, nos lleva hasta la villa histórica de Padrón.

En la cartografía elaborada para la I Fase, aparecían señaladas las infraestructuras viarias, las sanitarias, y los equipamientos, que sirviesen de apoyo para el recorrido del litoral. Así mismo se recogió la topografía, para





El litoral del área metropolitana de A Coruña.

intentar conocer algunas franjas territoriales más problemáticas desde el trazado de la red de sendas.

En el análisis de las unidades ambientales, se compararon las fotografías aéreas actuales con las del vuelo americano de los años 50, para ver las modificaciones que se han producido en esos espacios litorales. En estos espacios, se identificó también el Patrimonio Cultural.

Desde la experiencia de proyectos de finales de los 80, y principales de los 90, en los que intervino directamente, se ha pasado por parte de la Jefatura de Costas de A Coruña a actuaciones de recuperación de bordes deteriorados, a la recuperación de espacios litorales ocupados por industrias como en Narón, a actuaciones de regeneración de playas como en Mourosos, a donde llega una senda desde Ortigueira, o a actuaciones de acceso a playas como en Agüeira entre Portosín y Porto de Son, con pasos peatonales y pasarelas.

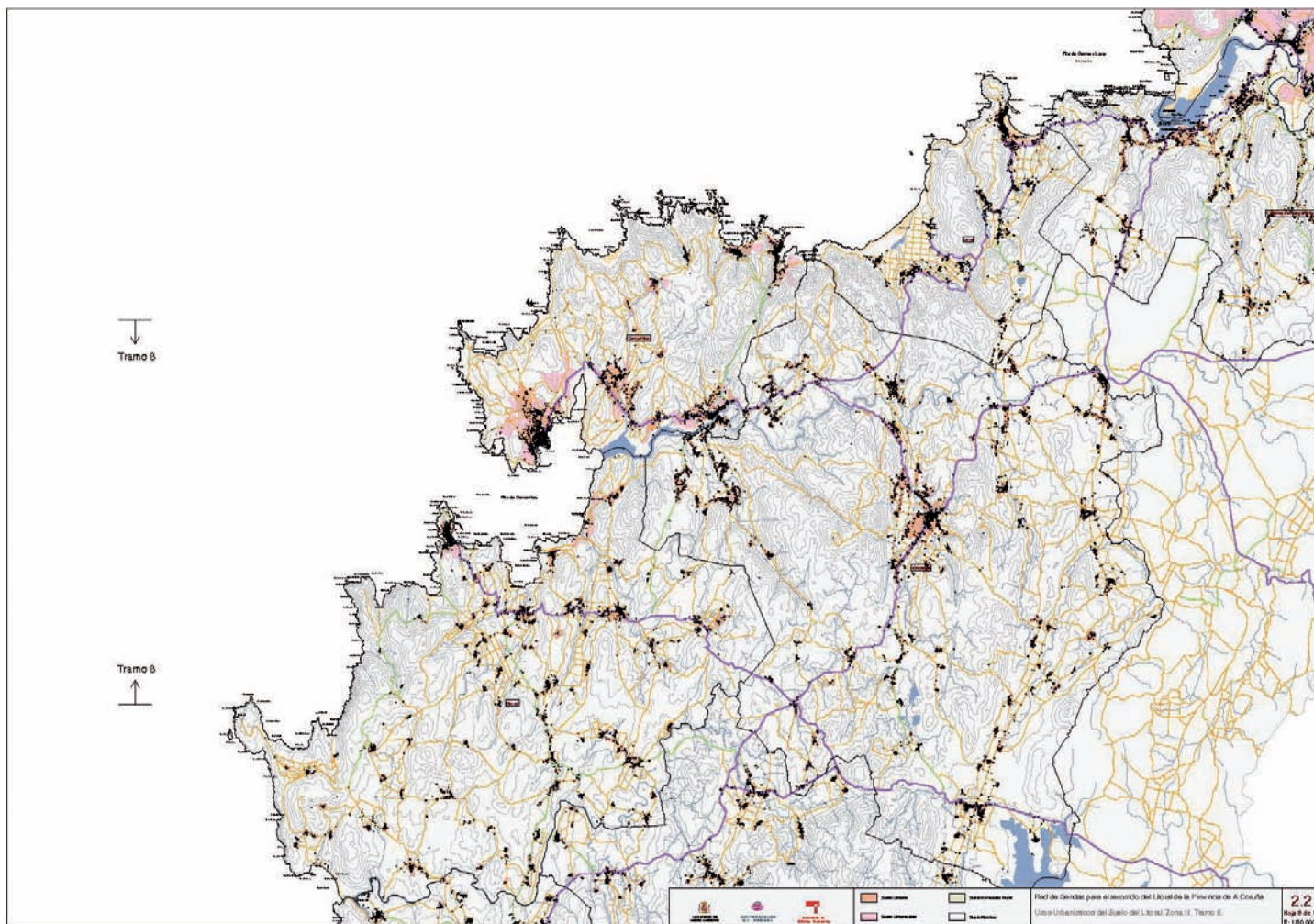
Todas ellas las hemos recogido en la II Fase, como primer paso para la planificación de las sendas que recorren el litoral de la provincia, en donde hemos distinguido entre actuaciones ejecutadas y en proyecto.

### 3.2. El proceso de elaboración de la II Fase

Después de la entrega de la I Fase, correspondiente al ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO, se procedió en la II Fase

- A) Al recorrido andando del litoral de la provincia de A Coruña, para identificar las sendas y los obstáculos que condicionaban su continuidad.
- B) A la elaboración de la cartografía a escala 1/25.000 y 1/10.000, integrando en la misma las fotografías aéreas existentes.
- C) A la identificación de la red de sendas sobre la cartografía realizada.





El litoral de A Costa da Morte.

D) Al contraste de la red de sendas identificadas con los responsables de cada uno de los municipios del litoral.

E) A la definición del trazado final, después de la participación pública.

El recorrido del litoral se realizó andando los aproximadamente 900 km de la provincia, por parte de los distintos grupos que constituyeron el equipo de trabajo. El recorrido se realizó con el apoyo de la cartografía previamente elaborada.

Esta cartografía, en la que se señalaba un primer trazado de las sendas, que recogía así mismo las intervenciones llevadas a cabo por la Demarcación de Costas en la Provincia de A Coruña estaba compuesta

- Por fotografías aéreas del litoral a E 1/10.000 aportadas por la Demarcación de Costas, en la que se

señalaban las intervenciones ya realizadas por la Demarcación en la Provincia de A Coruña.

- Por planos elaborados a E 1/10.00, con la red viaria existente. En estos planos se integró incluso la propia cartografía del catastro para identificar los caminos del litoral públicos, junto con las parcelas cerradas y edificaciones que limitan su continuidad a lo largo del litoral.

Así mismo, se tuvieron en cuenta los análisis y los diagnósticos realizado en la I Fase de cada una de las unidades morfológicas y ambientales para identificar la senda y los obstáculos que limitan su continuidad.

El recorrido, por otra parte, de la costa de la Provincia de A Coruña, ha permitido al equipo de trabajo ponerse en contacto con los valores ambientales y patrimoniales de la misma, con las actuaciones llevadas a cabo por la Demarcación de Costas en los últimos años, y con las distintas características que debe





Propuesta de localización de sendas en el litoral de la península de Bares.

ría tener la red de sendas según las unidades morfológicas atravesadas.

### 3.2.1. Elaboración de la cartografía para el trazado y la identificación de la Red de Sendas.

La cartografía que ha servido para el trazado de la red de sendas se ha realizado tomando como apoyo la base los datos de la provincia de A Coruña, integrados en un Sistema de Información Geográfica (SIG), resultante de distintos Convenios realizados fundamentalmente por el Laboratorio de Estudios Territoriales de la Escuela de Ingenieros de Caminos, C. y P. entre la Diputación Provincial de A Coruña (a través del Servicio Técnico de Asistencia a Municipios) y la Universidad de A Coruña. No obstante, en este Convenio se han mejorado los datos, para la interpretación cartográfica del litoral de la provincia de A Coruña, con la consideración de los valores patrimoniales y paisajísticos de la costa.

El carácter fundamentalmente peatonal de la Red de Sendas, que señalamos en la I Fase dentro de los objetivos del Convenio, excluía siempre que fuese

posible aquellos tramos que admitían el tránsito rodado, y en especial aquellos que se relacionaban con los márgenes de las carreteras (provinciales, autonómicas o estatales), admitiendo que, en determinados tramos, tuviesen un uso compartido con el tránsito rodado, cuando se tratase de vías o caminos municipales con un tráfico limitado, en cuya limitación actúa el dimensionamiento de la calzada y las características de su pavimento. Cuando no ha habido más remedio, por la proximidad de las carreteras al borde de la costa, la senda puede coincidir con un tramo de las mismas, aunque establecíamos en la III Fase la referencia a los criterios para actuar en sus márgenes a través de arcenes o aceras.

Por tanto, un primer planteamiento inicial fue la búsqueda de itinerarios alternativos a las carreteras, a través de sendas o caminos próximos al litoral, en donde las intervenciones de apertura de nuevos tramos fuesen mínimas.

Las especiales características de la topografía de la costa en la Provincia de A Coruña, con topografías complejas en los tramos próximos al litoral, y una sucesión de entrante y saliente, con tramos rocosos a dis-





Sendas entre Arou y Cabo Vilano (Camariñas).

tintas alturas sobre el nivel del mar, y playas heterogéneas, desde el simple arenal entre rocas, a complejos dunares arenosos kilométricos, planteó que la respuesta que se diese en cada tramo tenía un grado de heterogeneidad que admitía distintas alternativas. La elección de una alternativa ligeramente interior, apoyada en caminos existentes, supone muchas veces un alejamiento importante de las condiciones ambientales y paisajísticas de la costa.

Por tanto, al criterio anterior, de evitar el paso por las márgenes de las carreteras, se unió, desde el comienzo, el criterio del acercamiento lo más posible al litoral, que planteó la necesidad en los tramos próximos a la costa de evitar algún tipo de intervención que modificase los caminos o sendas existentes, de no ser la de mantenimiento y limpieza, para evitar afecciones desde el punto de vista ambiental y paisajístico.

Ello ha llevado al alejamiento de los arenales de los complejos dunares asociados a las playas de la costa y a la propuesta de una senda con características heterogéneas desde el punto de vista de su di-

mensionamiento según el territorio atravesado, hasta tal punto, que en algunos tramos el aprovechamiento de la senda o camino existente debe de realizarse sin ningún tipo de intervención. En otros casos, se definió en la III Fase los caminos que hay que acondicionar, e incluso en algunos tramos, los que hay que abrir de nuevo ante la falta de alternativas para el recorrido peatonal, de no ser por las carreteras existentes.

La senda identificada, tiene un continuidad a lo largo del litoral de la provincia de A Coruña a través del recorrido andando de la misma. Se ha planteado, por tanto, como senda peatonal, y solo en tramos muy limitados tiene una compatibilidad con el recorrido de vehículos no motorizados o motorizados como se precisó en la III Fase del Convenio.

En cualquier caso su carácter lineal entre villas o a lo largo del litoral, no implica que no existan alternativas a su recorrido a través de caminos existentes (pavimentados o no), que sirven de comunicación entre villas o de acceso a las parcelas rurales. La alternativa que se identifica y señala con su carácter funda-

mentalmente peatonal es, sin embargo, la que se considera que está más en contacto con los valores paisajísticos y ambientales de la costa y la que menos conflictos presenta frente al tránsito rodado.

### 3.2.2. La participación pública en la elección del trazado.

La identificación por tanto de un primer trazado de la red de sendas fue realizada por el equipo redactor del Convenio teniendo en cuenta las intervenciones llevadas a cabo por la Demarcación de Costas en la Provincia de A Coruña y los condicionantes para su trazado analizados en la I Fase.

El proceso de participación pública se realizó enviando a todos los municipios litorales el trazado propuesto, para que fuera estudiado, y reuniéndose después el equipo redactor con los responsables municipales y técnicos de los Ayuntamientos.

El criterio más generalizado, derivado de estas reuniones, fue la imagen que se tenía de una senda litoral, próxima lo más estrictamente posible a la costa, frente a la propuesta inicial de aprovechamiento de los caminos existentes más hacia el interior, cuando ello era posible.

La razón es la existencia previa de estas sendas utilizadas por pescadores o para el acceso a las parcelas agrícolas del litoral, cuyo conocimiento solo es posible desde la cercanía al territorio de los responsables municipales.

Ello ha derivado en cambios respecto al trazado inicial propuesto, de los que se ha derivado la propuesta final que comentaremos a continuación. En cualquier caso, la participación pública ha mostrado la receptividad de los responsables municipales, alcaldes y concejales, a las ventajas para el municipio de esta red de sendas que pueden contribuir a revalorizar desde el punto de vista turístico los recursos patrimoniales del litoral del municipio, aparte de la mejora que ello supone de la calidad de vida de sus habitantes dentro del marco del desarrollo sostenible y la gestión integral del territorio del litoral.

En el documento correspondiente a la II Fase de Planificación, se hacía una propuesta de trazado final, que fuese integrada por los municipios a través de la revisión de su Planes Generales, y por la Demarcación de Costas de Galicia, a través de actuaciones concretas para dar continuidad a las intervenciones realizadas hasta esos momentos, adaptándose a los criterios que se definirán en la III Fase. En cualquier ca-



Senda coincidente con el camino natural.

so el trazado recogido en la II Fase se presentó para que fuese estudiado por la Demarcación, con el fin de concretarlo en un trazado definitivo.

Los cambios entre la propuesta inicial de trazado de la red de sendas, y la propuesta que se recogía en la II Fase, después de la participación pública, han sido considerados en función de los criterios de trazado a los que antes nos referíamos. Por tanto, no siempre se han recogido las propuestas de sendas litorales, señaladas por los responsables municipales, habiéndose reflejado como trazados alternativos, por los condicionantes fundamentalmente topográficos, funcionales, paisajísticos o ambientales que implicaban su potenciación.

Así mismo, aunque las características heterogéneas de las sendas, las relacionamos con distintos tipos de sendas a partir de su linealidad a lo largo del litoral, de ellas parten otras sendas alternativas a miradores, faros, playas, casi siempre apoyadas en caminos o sendas existentes, en las que el recorrido de una franja litoral amplia es compatible con la estancia en tramos concretos del litoral.

La descripción final del trazado se realizó en la III Fase, adaptándose a los criterios establecidos para el recorrido de cada una de las zonas y tramos atravesados que se definían en la I Fase.

### 3.3. Proceso de Elaboración de la III Fase

En la II Fase de PLANIFICACIÓN, se justificaba el trazado de la senda por el litoral de la Provincia de A Coruña, después del proceso de participación públi-



Necesidad de recuperación de la servidumbre del litoral.



ca, en el que el equipo de trabajo se reunió con los alcaldes y concejales de los municipios del litoral de la Provincia. En esta III Fase se ampliaron las fichas de las intervenciones realizadas en el litoral de la Provincia de A Coruña, por parte de la Demarcación de Costas, con aquellos proyectos que dirigidos por la propia Demarcación, están todavía sin ejecutar, pero en los que se señalaba un trazado futuro para las sendas.

Las sendas por tanto identificadas, tienen una continuidad funcional, al permitir el recorrido peatonal a lo largo del litoral. Esta continuidad no se traduce sin embargo en una continuidad dimensional, correspondiendo a la III Fase, el establecer la tipología de las mismas, los criterios de intervención, y las secciones tipo adecuadas según el territorio litoral atravesado. A ello respondía al documento de la III Fase que se presentó, en donde realizamos una primera diferencia de sus características según el soporte infraestructural en el que se apoyen las sendas.

En los planos de las sendas, a través de sus 214 hojas, se señalan los tipos de sendas considerados a lo largo de las distintas zonas y tramos identificados en la FASE I para definir el litoral de la Provincia de A Coruña. La escala original del plano es la 1/5.000, aunque para reducir el número de hojas se cartografió a E 1/10.000. En él se señalaban 6 tipos de sendas:

- Senda litoral sobre camino pavimentado (T1).
- Senda litoral sobre camino sin pavimentar (T2).
- Senda litoral paralela a carretera o ferrocarril (T3).
- Senda litoral de nueva apertura (T4).
- Senda litoral de pequeño ancho (T5).
- Senda litoral sobre proyecto de Costas (T6).

Dentro de cada uno de estos tipos de sendas, se establecían diferentes Secciones Tipo, para establecer los criterios de intervención, a los que se adaptan después los proyectos específicos.

Las distintas características del pavimento, definen el *primer tipo (T1)*, en el que la senda se apoya en el propio camino, coincidente con una vía pavimentada municipal, bien con pavimento asfáltico o con pavimento de hormigón, en la que distinguimos incluso las distintas secciones tipo según se trate de una calzada de un núcleo o de un camino por el borde litoral.

La *senda litoral sobre caminos sin pavimentar (T2)*, se refiere a la situación en la que la senda se apoya en un camino rural existente, que por no servir en estos momentos de acceso a los núcleos, no ha sido pavimentado, pero que se puede aprovechar para el paso de la senda debidamente acondicionado. La presencia de cierres que delimiten las fincas laterales, enriquece las características de la senda, pudiendo coincidir con caminos reales o históricos abandonados.

La *senda litoral paralela a la carretera (T3)*, se refiere a la situación en la que la proximidad de la carretera al borde litoral, o la dificultad de establecer una senda por este borde, obliga a apoyarse en las márgenes de la carretera para favorecer el recorrido peatonal. La presencia o no de aceras laterales (por coincidir con tramos urbanos de la carretera) y la posibilidad de disponer de un arcén lateral apoyándose o no en la cuneta, define distintas situaciones para conseguir la continuidad peatonal, independientemente del tránsito rodado.

Aunque en el trazado de la senda, intentó apoyarse en donde era posible en los caminos existentes, hay tramos en los que es necesario establecer una *senda litoral de nueva apertura (T4)*, bien por no existir una alternativa próxima en los caminos o carreteras existentes, bien por las posibilidades paisajísticas que implica su recorrido por el borde, o bien para conseguir el retranqueo de cierres existentes y recuperar la servidumbre del litoral. En aquellos tramos en los que no haya más remedio que establecer la continuidad sobre zonas arenosas o rocosas, se establecen pasos de madera, integrados en el entorno. En las secciones tipo de nueva apertura hemos incluido también la situación en la que la senda discurre paralela al ferrocarril, por no existir otra alternativa por el borde litoral.

Las características heterogéneas con las que se ha trazado la senda litoral, apoyada en caminos existentes, y limitando los tramos de nueva apertura, determina que en aquellos tramos del litoral en los que se pueda apoyar en *sendas de pequeño ancho (T5)*, por las que poder caminar (aunque sea en fila), se haga coincidir con la senda existente, limitando nuevas in-

tervenciones a simples acondicionamientos del pavimento, o a la disposición de una barandilla de protección, cuando vamos por tramos en ladera o por el mismo borde litoral. En otros casos, nuestras intervenciones se limitarían simplemente a la señalización, sin ningún tipo de acondicionamiento, por las características integradas de la senda existente.

Quedaría finalmente un último tipo en la que el trazado se apoya en un *proyecto* de intervención de la *Jefatura de Costas* sobre el litoral (T6), en forma de paseo peatonal en tramos urbanos o en forma de sendas de tramos rurales, en las que de acuerdo con los objetivos del presente Convenio, la nueva senda planificada se limita a dar continuidad a los distintos tramos ejecutados. Únicamente los planos hacen referencia a aquellos en proyecto o en vía de ejecución, y a aquellos ya ejecutados en los que hay que actuar acondicionándolos o rehabilitándolos.

#### 4. Criterios de intervención y propuesta de secciones


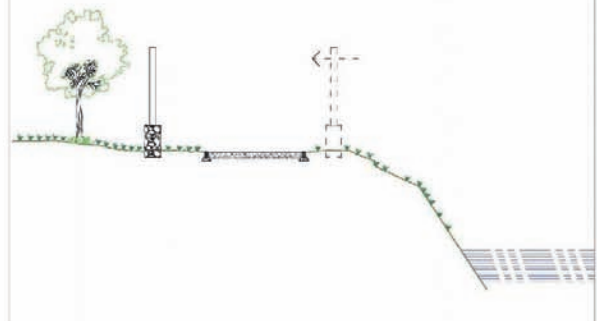
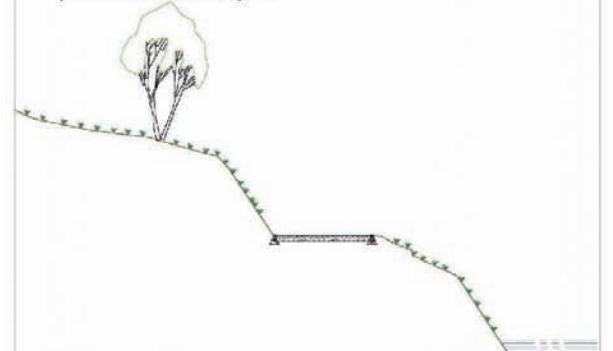

Los distintos tipos de sendas, a los que hacíamos referencia en el apartado anterior, se traducen en las Secciones Tipo, en las que a cada tipo de senda se asociaron distintas secciones que señalaban las distintas situaciones con las que nos podemos encontrar, en relación al establecimiento de una red de sendas por el litoral de la provincia de A Coruña. A ellas asociamos criterios de intervención, que se señalaban en la ficha correspondiente de cada tramo de senda, que se incluía en distintas hojas. Los planos se acompañaban de fotografías aéreas, que se complementaban con las propias fotografías tomadas en el recorrido del litoral de la Provincia.

En el caso de la *Senda litoral sobre camino pavimentado (T1)*, los cuatro criterios de intervención a los que hacíamos referencia eran

- Demolición de pavimento y sustitución por jabre o zahorra.
- Construcción de arcén lateral sobre cuneta canalizada.
- Mejora del pavimento con tratamiento asfáltico o aglomerado.
- Acondicionamiento del pavimento actual.

Estos criterios dan lugar a los seis tipos de secciones. La decisión de actuar con cada una de estas seccio-

Secciones de senda litoral de nueva apertura (T4).

<p>Red Sendas para el recorrido del Litoral de A Coruña</p> <p>Secciones Tipo</p>	<p>4.4</p> <p>Hoja 1 de 3</p>	<p>T4. Senda litoral de nueva apertura</p>	
<p><b>Criterios de intervención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retranqueo de cierres y recuperación de servidumbre.</li> <li>Senda de nueva apertura por el borde litoral.</li> <li>Construcción de paso de madera sobre zona dunar o arenosa.</li> <li>Construcción de paso de madera sobre zona rocosa.</li> <li>Pasarela.</li> </ul>		<p>T4.1 - Senda litoral en borde costero con pavimento de zahorra o jabre y retranqueo de cierres</p> 	
<p>T4.2 - Senda litoral delimitada por bordillos con pavimento de zahorra o jabre</p> 		<p>T4.3 - Senda litoral pavimentada con zahorra o jabre</p> 	

nes, en cada tramo que se recoge en las fichas correspondientes, supone intervenciones, que no afectan solamente a la Demarcación de Costas de A Coruña. Igualmente, al tratarse de caminos públicos, fundamentalmente municipales, es necesaria la coordinación de las actuaciones con la administración municipal.

En el caso de *Senda litoral sobre camino sin pavimentar (T1)*, los criterios de intervención que se recogen hacían referencia a

- La delimitación del camino con bordillo de madera o adoquín.
- La limpieza y desbroce del camino.
- Al acondicionamiento del camino con jabre o zahorra.
- A la nivelación de la explanada.

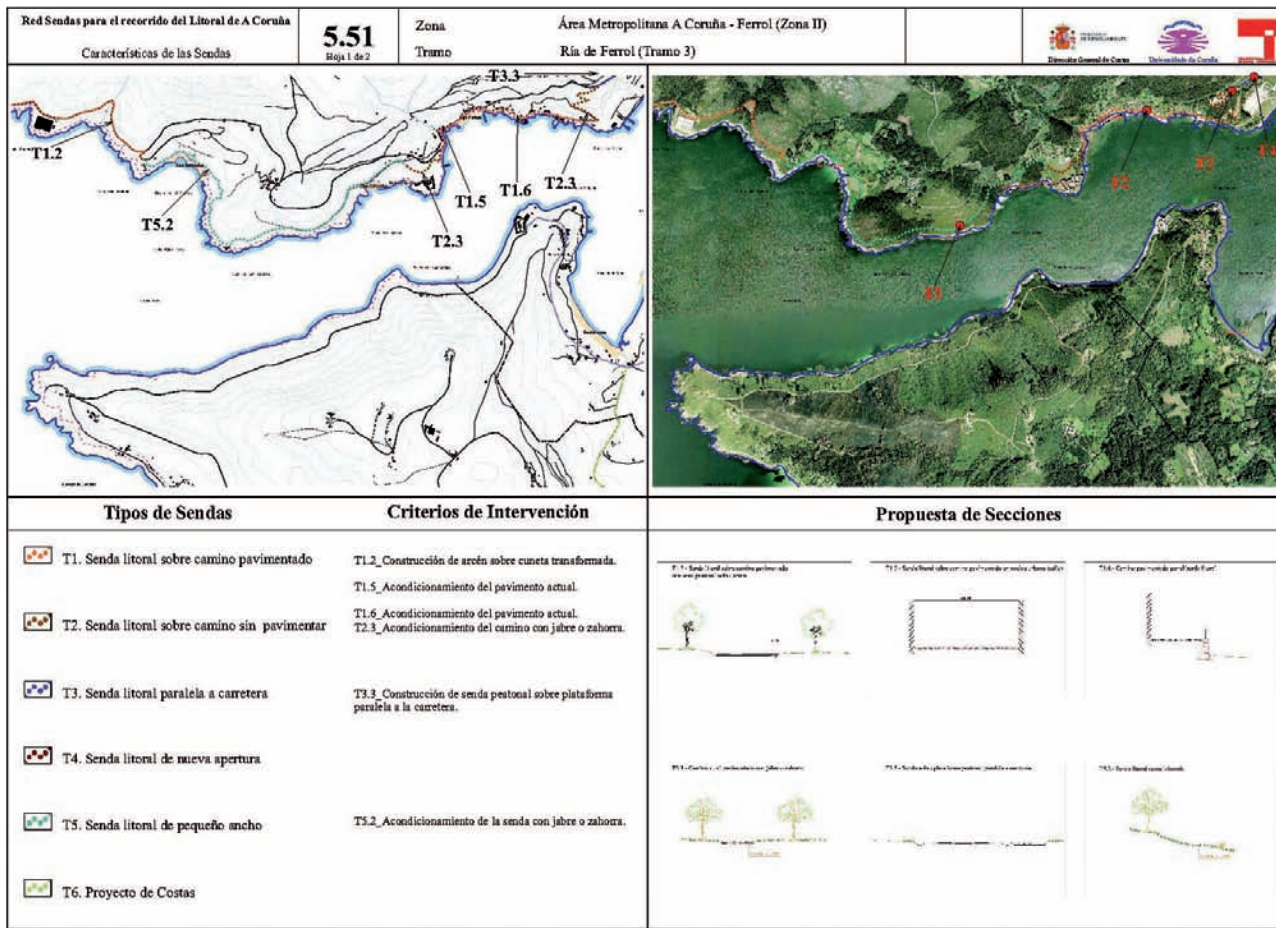
Que dan lugar a seis tipos de secciones. La presencia o no de cierres laterales (fundamentalmente en piedra), diferenciando los tres primeros tipos de sección de las restantes, en las que el estado de la expla-

nada del camino existente determina los distintos tipos de intervenciones, junto con la necesidad de llevar a cabo la limpieza y el desbroce del camino, en aquellos caminos en los que el tránsito actual sea muy reducido. En estas secciones no se ha considerado el pavimento del camino, con productos asfálticos u hormigón, que nos llevarían a la sección Tipo T1, por considerar además que en el caso de caminos sin pavimentar, el trazado de las sendas por los mismos, debería limitarse al acondicionamiento de la explanada, o del camino con jabre o zahorra, ya que el pavimento, estaría asociado a la utilización del camino por vehículos rodados.

En el caso de la *Senda litoral paralela a la carretera (T3)*, los criterios de intervención que se recogen hacen referencia al

- Acondicionamiento de las aceras para el paso de la senda.
- La construcción de sendas peatonales sobre plataforma paralela a la carretera.





Criterios de intervención en un tramo del litoral (Ría de Ferrol).

- La construcción de aceras laterales.
- La construcción de aceras laterales sobre cuneta transformada.

Que dan lugar a cuatro tipos de secciones, que fundamentalmente se diferencian por la presencia actual o futura de las aceras laterales (las dos primeras secciones) y por el acondicionamiento de un arcén lateral, alternativo al paso por la carretera. En el primer caso, en el que la senda se apoya en aceras existentes, cabría la alternativa de su mejora y señalización en tramos urbanos. Cuando esta acera no exista, la construcción de la misma en tramos urbanos puede ser una alternativa que debería ser valorada, y que tendría que complementarse con los correspondientes servicios urbanos (agua, saneamiento, pluviales, alumbrado, etc) para no tener después que volverla a levantar. Cuando esta acera no exista, la construcción de un arcén lateral independiente de la cuneta (si se dispone de los terrenos necesarios), o sobre la propia cuneta (por limita-

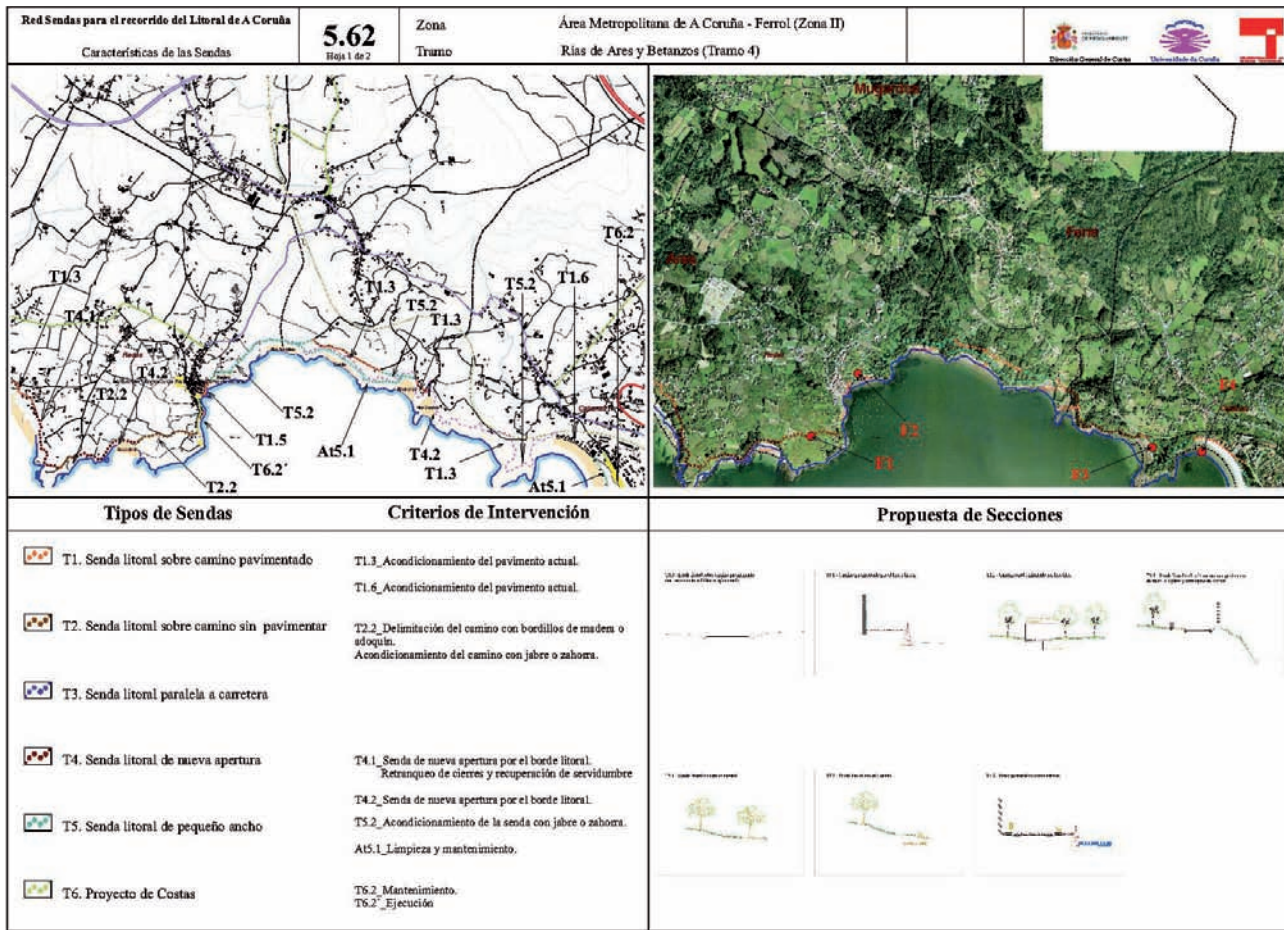
ciones de cierre o terrenos) parece la alternativa más adecuada

En el caso de la *Senda litoral de nueva apertura* (T4), los criterios de intervención que se recogen hacían referencia

- Al retranqueo de cierres para la recuperación de la servidumbre de tránsito.
- A la construcción de senda de nueva apertura por el borde litoral.
- A la construcción de pasos de madera sobre zonas rocosas.
- A la construcción de una pasarela para el cruce del río o ría.

Que dan lugar a los nueve tipos de sección que se señalan en el Plano 4.4. Se trata sin lugar a dudas de la tipología de senda que supone una mayor intervención, por afectar a bordes litorales en estos momentos no recorribles andando, de no ser enfrentándose con las dificultades de la vegetación y del





terreno. La decisión de trazar la senda por una zona arenosa o rocosa con paso de madera, solamente se ha considerado cuando no hay otras alternativas por el interior. La recuperación de la servidumbre de tránsito es obligada en aquellos tramos ocupados por ciernes, que impiden en estos momentos el recorrido por el borde litoral. Aunque en las secciones tipo no aparecen en los tramos de nueva apertura, pavimentos distintos del jabre o la zahorra, en tramos próximos a las áreas periurbanas (que van a tener un relativo tránsito), la decisión de pavimentar la senda para facilitar el mantenimiento sería posible. En las secciones tipo propuestas hemos querido sin embargo seguir el criterio más restrictivo (al menos en la primera fase, de no pavimentar) aunque se ha recogido también la sección T.4.8. como una posibilidad, en la que es necesario pavimentar. A mayores se señalan secciones tipo en tramos en ladera, o próximos al borde litoral, en los que es necesario la disposición de barandilla de protección. Igualmente la necesidad, presente en algu-

nos tramos, de disponer de una senda peatonal paralela a la explanada de la vía del ferrocarril, nos ha llevado a incluir tramos en sección T4.9.




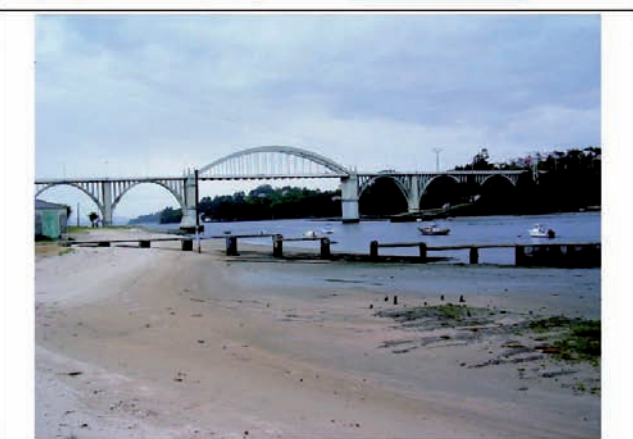
En el caso de la *Senda litoral de pequeño ancho (T.5)*, los criterios de intervención que se recogen hacen referencia a

- La limpieza y mantenimiento.
- Al acondicionamiento del pavimento con jabre o zahorra.
- A la construcción de barandilla de protección.

Se trata en todo caso, como se ven en las cuatro secciones tipo propuestas de mínima intervención, sobre la senda existente, al considerarla perfectamente integrada en el paisaje litoral, y limitada al acondicionamiento de la explanada, o a la disposición de una barandilla de madera de protección. En otros casos, la intervención se limita a la limpieza de las márgenes, a la señalización y al mantenimiento.



Propuesta de pasos peatonales alternativos a los puentes.

<p><b>Red Sendas para el recorrido del Litoral de A Coruña</b> Soluciones a tramos concretos del Litoral</p>	<p><b>6.13</b> Hoja 1 de 1</p>	<p>Zona Tramo Área Metropolitana de A Coruña - Ferrol (Zona II) Rías de Ares y Betanzos (Tramo 4) <b>Pasarela en O Pedrido</b></p>	
			
	<p><b>Solución Propuesta</b></p> <p>Construcción de pasarela peatonal apoyada en el antiguo embarcadero paralela al Puento de O Pedrido en la Ría de Betanzos uniendo las sendas que transcurren en ambas margenes de la misma.</p>		

Quedarían finalmente los casos en los que las sendas litorales se apoyan en *Proyectos* realizados o por realizar en *Costas* (T.6), en donde los criterios de intervención, hacen referencia a las distintas situaciones del proyecto, de mantenimiento, de acondicionamiento, de rehabilitación o de ejecución, por la situación actual de las obras realizadas.

Las seis secciones tipo que se señalaban como T.6, intentaban sistematizar una heterogeneidad de intervenciones que se vienen realizando por parte de la Demarcación de Costas en el litoral, fundamentalmente desde finales de los 80, con unas tipologías que van desde los paseos peatonales de nueva apertura, o paralelos a calles existentes, hasta los que tienen características propias de sendas, que en los tramos complejos se pueden apoyar en pasos de madera. Igualmente se han introducido la tipología, que hacen referencia a la introducción de carriles bici paralelos a la senda peatonal.

Finalmente, un plano recoge soluciones a tramos concretos del litoral. Estos se refieren fundamentalmente a pasarelas que se consideran necesarias para dar continuidad a la red de sendas, o al paso de tramos del litoral en los que no hay más remedio que ir por bordes arenosos o rocosos, ante la falta de alternativas por el interior. Igualmente se recogían en las hojas que acompañaban a los planos, aquellos tramos en los que se consideraba necesario intervenir en los tramos de mayor pendiente, para conseguir el acceso a los mismos de personas con movilidad reducida. ♦

**Referencias:**

- TRAPERO, Juan Jesús "El Paseo Marítimo". Madrid 1990.
- NÁRDIZ ORTIZ, Carlos. "Paseos en Galicia al borde del mar". Revista OP. 1990.
- NÁRDIZ ORTIZ, Carlos "El Territorio y los caminos en Galicia. Planos Históricos de la Red Viaria". 1992
- MENÉNDEZ SOLAR, Belén. "Guía de las sendas costeras del Principado de Asturias". Gobierno del Principado de Asturias. 2006.
- Revista INGENIERÍA Y TERRITORIO. "El Territorio Paso a Paso". N°69. 2004.