

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE **PEIT**

- Los corredores intermodales nacionales e internacionales: caracterización, prioridades de intervención y principales actuaciones en mejora de infraestructuras.
- Los nodos en la red intermodal: jerarquización y funciones de multimodalidad y logística.
- La intermodalidad en el ámbito portuario: accesibilidad ferroviaria, terminales y zonas de actividades logísticas.
- La intermodalidad en nodos ferroviarios: funcionalidad, accesibilidad viaria y ferroviaria e integración logística.
- Intermodalidad en el ámbito aeroportuario: centros de carga aérea e instalaciones de carga, e integración en el entorno logístico.
- Nodos viarios: funciones y centros.
- Actuaciones no infraestructurales: acciones por la competitividad del modo ferroviario y de apoyo a la transferencia de cargas de la carretera, formación, nuevas tecnologías y fomento del tráfico marítimo de corta distancia.
- Planes de coordinación territorial de intermodalidad: planes intermodales integrados por nodos o regiones.

El mapa de la Figura 31 muestra un esquema prospectivo de esa estructura de ejes y nodos, basado fundamentalmente en la situación actual y las actuaciones en curso. No tiene, por lo tanto, carácter prescriptivo alguno: las determinaciones pertinentes, en todo caso, se establecerán en el Plan Intermodal de Transporte de Mercancías.

Dicho Plan Intermodal abordará estas cuestiones, por otra parte, desde una perspectiva de coordinación territorial de la intermodalidad, incorporando por consiguiente:

- La coordinación entre las políticas de infraestructuras y de servicios al transporte
- Las actuaciones de coordinación europea y supranacional.
- La coordinación de políticas y actuaciones territoriales (estatales, autonómicas y locales).
- Programas de actuación coordinada en nodos logísticos y de transporte de mercancías.
- Coordinación de actuaciones públicas y privadas.
- Actuaciones normativas y en el marco institucional.

6.7.3. Estructura de una red intermodal en España: corredores y nodos

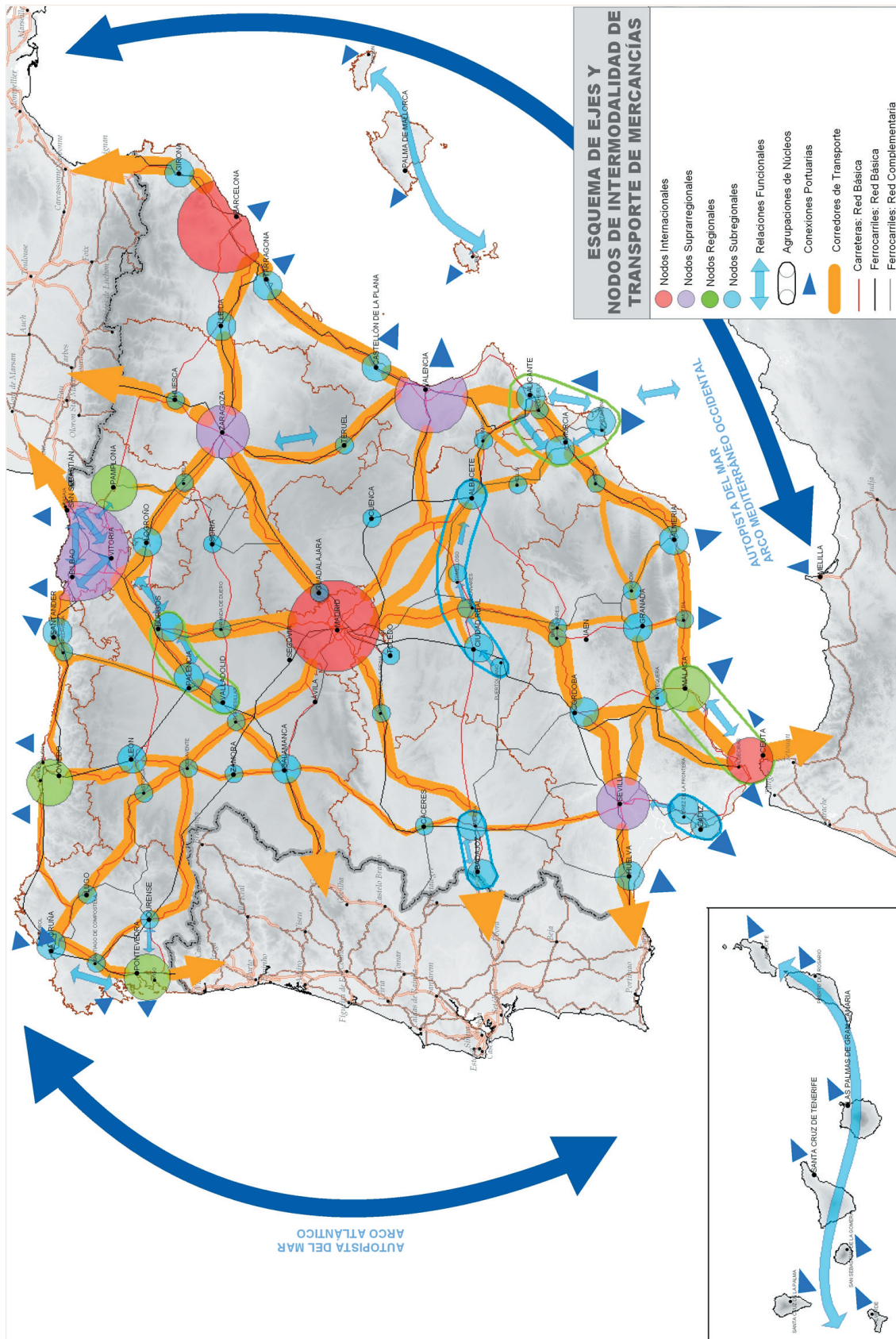
La red intermodal se estructura a partir de unos nodos de ámbito internacional y nacional, que en su mayoría ofrecen la totalidad de modos de transporte, y que quedan unidos tanto por ejes ferroviarios como de carretera de alta capacidad. Desde el punto de vista ferroviario, estos nodos deben contar con instalaciones adecuadas, y la red que une estos puntos debe permitir circulaciones de trenes de mercancías de al menos 600 m de longitud, como es habitual en el resto de Europa.

6.7.4. Los corredores intermodales nacionales e internacionales: principales actuaciones

Los principales corredores de tráfico combinado nacional se sitúan en el Eje Mediterráneo, el Corredor Central (Asturias-Madrid, País Vasco-Madrid y de aquí a Andalucía) y el Eje del Ebro. Asimismo, el Corredor Madrid-Levante presenta un importante nivel de tráfico.

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE PEIT

FIGURA 31. Esquema de ejes y nodos de intermodalidad de transporte de mercancías



PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE PEIT

Cabe destacar la importancia de los tráficos existentes en los pasos fronterizos de Irún y Portbou, así como Badajoz, en un nivel de tráficos algo inferior.

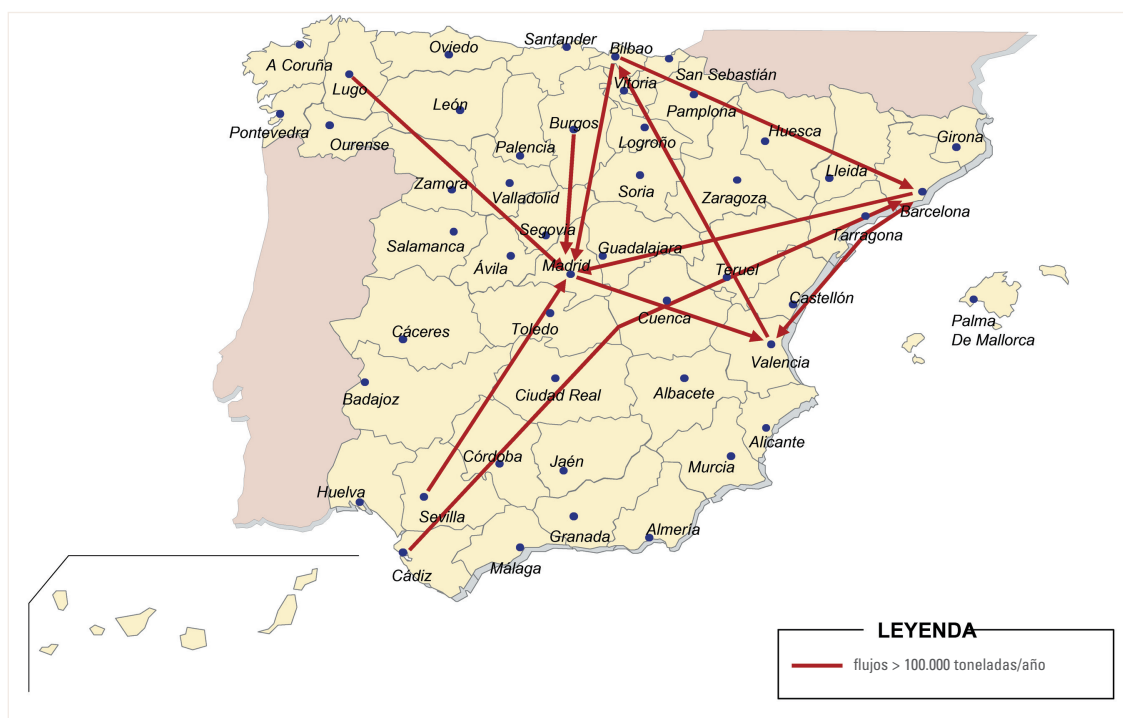
Otros corredores de gran importancia por sus tráficos de mercancía por ferrocarril son las conexiones a Galicia y el eje litoral gallego, el eje Madrid-Badajoz-Portugal, el acceso a Cantabria, y los corredores andaluces a Cádiz, Huelva, Algeciras y Málaga.

Las actuaciones prioritarias en estos corredores son la creación o consolidación de plataformas logísticas vinculadas a las terminales ferroviarias de transporte combinado, actuales y planificadas, localizadas en los principales corredores de transporte intermodal.

La inserción del sistema dentro de los corredores internacionales exige la solución de las principales conexiones internacionales (Portbou, Irún y Badajoz), haciendo imprescindible la interoperabilidad con los sistemas francés y portugués, incluyendo la adopción del ancho UIC en los dos primeros puntos y, en coordinación con Portugal, en el tercero.

Será una prioridad invertir en la creación de instalaciones logísticas de intercambio entre ambos anchos de vía situados entre la red convencional y la nueva red, así como en el impulso del enlace central pirenaico, garantizando la continuidad del corredor con el resto de la red ferroviaria comunitaria.

FIGURA 32. Principales flujos de transporte combinado (ámbito nacional, 2002)



6.7.5. Los nodos en la red intermodal

Los nodos constituyen los puntos críticos del funcionamiento del sistema de transportes, en cuya intervención radica el éxito de la eficiencia del mismo.

Esto es especialmente decisivo en el caso del sistema de transporte de mercancías y logística. En los nodos inciden aspectos determinantes en los tres factores claves del sistema: capacidad, tiempo/plazo y calidad.

Los nodos de transporte de mercancías son puntos de ruptura de carga o de tracción en donde se concentra buena parte de los costes globales de las cadenas, determinantes de

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE **PEIT**

la “factura logística global” del sistema. Los procesos de ruptura son saltos cuantitativos en coste y tiempo en el flujograma de las mercancías.

La intermodalidad es determinante en la estructuración de los nodos:

- Intermodalidad marítimo terrestre: resolución correcta de accesos viarios y ferroviarios a puertos, integración de terminales y promoción de Zonas de Actividades Logísticas Portuarias.
- Intermodalidad aéreo terrestre: promoción de Centros de Carga Aérea y Centros Logísticos Aeroportuarios.
- Intermodalidad ferrocarril-carretera: establecimiento de una correcta red de nodos ferroviarios y accesos viarios a las estaciones, y concentración de plataformas logísticas integradas con las terminales ferroviarias.

El potencial de los nodos no debe en absoluto limitarse a los procesos de intermodalidad o cambio de modo, sino extenderse al más amplio de multimodalidad, es decir, disponibilidad de diversos modos y opciones de encaminamiento de mercancías por los distintos cargadores finales (operadores logísticos o empresas industriales) en un determinado ámbito, que pueden así disponer de múltiples opciones en función de los tipos de cargas y urgencia de su logística. Esta multimodalidad constituye un factor determinante del rango y nivel de calidad de un determinado nodo logístico, al condicionar buena parte de las funciones logísticas, empresariales y productivas que pueden localizarse y asociarse a dicho nodo.

Los nodos de transporte se configuran también como áreas de potencial desarrollo económico vinculado a la implantación de infraestructuras y actividades de carácter económico y al impacto de éstas en la generación de empleo, inversiones, aumento de productividad o diversificación del tejido económico.

El futuro sistema logístico y de transporte de mercancías se estructura en torno a una red de nodos multimodales jerarquizada (nivel internacional, nacional o suprarregional y regional). Estos nodos forman parte principal del sistema de ciudades, están plenamente integrados en el territorio y constituyen los centros de articulación logística de sus hinterlands.

Esta red se complementa para atender el conjunto del territorio con una serie de nodos a potenciar y consolidar, de ámbito por ahora más reducido, como los situados en el eje transversal de Castilla La Mancha o el eje extremeño y por otros de carácter comarcal, situados en los principales corredores de transporte de mercancías, cuya funcionalidad se ve así reforzada.

Con este sistema se apoya no solamente la estructura de los corredores tradicionales (los radiocéntricos, el eje mediterráneo, el corredor del Ebro), sino también algunos ejes alternativos transversales, y especialmente el eje Valencia-Zaragoza-corredor central transpirenaico, y el transversal de Castilla La Mancha.

También se potencian las relaciones logísticas transfronterizas, tanto la transpirenaica (corredores Atlántico, Mediterráneo y Central), como la relación con Portugal (eje atlántico, corredor Valladolid-Portugal (N-620), eje con Lisboa y Sines, eje Sevilla-Huelva-Algarve).

6.7.6. La intermodalidad en el ámbito portuario

La estructuración de nodos logísticos portuarios debe tomar en consideración dos aspectos: por un lado, la importancia del nodo portuario (internacional, suprarregional o

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE **PEIT**

regional) y por otro su potencial logístico, ligado a la existencia o previsión de Zonas de Actividades Logísticas Portuarias.

Los accesos terrestres a los puertos son un problema muy común a la mayoría de los puertos, dado el crecimiento urbano de su entorno. De hecho, actualmente se detectan problemas en las conexiones ferroviarias de la mayor parte de los puertos. Los accesos ferroviarios están sometidos a una presión particularmente intensa, que debe resolverse en el ámbito del planeamiento urbano con el fin de compatibilizar las necesidades de transporte con las del entorno existente, evitando la agudización de problemas en el futuro.

Estas cuestiones se abordan con mayor detalle en el apartado 6.5, sobre transporte marítimo y puertos.

Las Zonas de Actividades Logísticas son un elemento de gran importancia en la cadena intermodal del transporte, y se configuran como nodos del territorio generadores de actividad económica, tanto vinculada al transporte y la logística como a actividades productivas. En la actualidad sólo se encuentra en funcionamiento la ZAL del puerto de Barcelona, si bien existen proyectos de realización de Zonas de Actividades logísticas en la mayor parte de los puertos del sistema portuario español, en distinto grado de maduración que deberían ser potenciados.

6.7.7. La intermodalidad en nodos ferroviarios

A causa del importante crecimiento del transporte combinado en los últimos años, se ha pasado de contar con capacidad residual a situaciones de saturación en algunas de las terminales existentes, en el área de Cataluña y Madrid especialmente.

Esta situación ya se había producido en Europa con anterioridad, y los crecimientos espectaculares de tráfico previstos por el operador ferroviario (triplicar las unidades físicas transportadas en el período 1990-2005) no se van a poder alcanzar globalmente, en parte por no disponer de las infraestructuras necesarias.

En este sentido, el concepto "terminal" ha evolucionado, y ya es comúnmente aceptado que sin terminales adecuadas no será posible el crecimiento del transporte combinado, al ser la terminal una instalación clave, en la que se organiza el transporte, que ha ampliado su función hasta la concepción actual, en la cual es un centro de intercambio modal y de actividades logísticas con múltiples actividades, cuyas sinergias potencian su capacidad generadora de transporte con capacidad de realizar actividades logísticas de alto valor añadido.

Paralelamente, en este período de tiempo se está produciendo en Europa un proceso de liberalización que, a medida que avanza, pone de manifiesto la necesidad de disponer de esquemas claros de gestión de las terminales de Transporte Combinado, que garanticen la igualdad de trato a todos los operadores y la transparencia en las tarifas aplicadas, y sus condiciones de aplicación, así como la prestación de servicios homogéneos y homologados en todas las terminales.

La propuesta de nodos logísticos ferroviarios que desarrolle el futuro Plan Intermodal puede estructurarse jerarquizando las terminales existentes en tres grandes grupos, complementados por nuevas áreas con potencial de desarrollo. Las de mayor jerarquía corresponderían a terminales como Madrid, Barcelona (ambas con problemas de saturación), Bilbao, Valencia-Silla, Irún o Portbou.

El futuro de las instalaciones fronterizas ferroviarias de Irún-Hendaya y Portbou-Cerbère requiere un análisis específico de los escenarios futuros en el marco de la introducción del

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE PEIT

ancho UIC en la red española y de su conexión con la red francesa. El diseño futuro de las futuras instalaciones fronterizas deberá coordinarse con la administración francesa.

6.7.8. La intermodalidad en el ámbito aeroportuario

El objetivo es estructurar los nodos logísticos aeroportuarios, a partir de los Centros de Carga Aérea, integrándolos en el sistema intermodal, de manera que puedan obtenerse servicios de carga aérea más competitivos.

La propuesta de Nodos Logísticos Aeroportuarios que desarrolle el Plan Intermodal puede estructurarse en tres grandes grupos:

- Centros de Carga Aérea (nodos peninsulares o regionales): parques logísticos especializados en la carga aérea.
- Parques de Actividades Aeroportuarias: instalaciones de carga aérea y otras actividades logísticas y de servicios.
- Terminales de Carga Aérea, en los aeropuertos de menor tráfico.

El Plan debe considerar posibles aeropuertos de captación de cargas descentralizadas de los grandes Centros de Carga Aérea.

6.7.9. Nodos viarios

El Eje Mediterráneo, el Eje central, el Eje del Ebro, y los ejes Madrid-Barcelona-frontera francesa, y Madrid-Levante son los ejes viarios que presentan unos tráficos más intensos de transporte de mercancías por carretera. Les siguen en importancia los corredores a Galicia y las conexiones con Portugal (ver figura 24).

La estructuración de nodos logísticos viarios puede establecerse a partir de dos grandes grupos: nodos logísticos intermodales y centros de transporte de carretera, tanto en funcionamiento como previstos o posibles.

Los nodos logísticos intermodales son aquellos en los que confluyen dos o más modos de transporte, que deben ser ordenados aprovechando sus condiciones multimodales para desarrollar infraestructuras logísticas de apoyo a la actividad económica. Como nodos intermodales internacionales o suprarregionales pueden identificarse: Área de Madrid, Área de Barcelona/Cataluña, Área del País Vasco, Valencia, Zaragoza, Algeciras y Sevilla.

Los centros de transporte de carretera tienen como objetivo dar servicio tanto al tráfico de paso como a las empresas de transporte y logística. Se localizan en los principales corredores de transporte de mercancías por carretera y, prioritariamente, en los nodos de confluencia de varios de estos corredores.

6.7.10. Actuaciones no infraestructurales

Se incluyen en este apartado las políticas y servicios vinculados al transporte intermodal y la progresiva integración de criterios ambientales y principios de desarrollo sostenible en la actividad logística.

En cuanto a las políticas y servicios vinculados al transporte, puede señalarse, en el corto plazo:

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE PEIT

- Competencia interna en el modo ferroviario: el éxito del desarrollo de la intermodalidad exige un programa ambicioso de apoyo a nuevos operadores de transporte intermodal.
- Acciones de apoyo a la transferencia de cargas al ferrocarril, orientadas a conseguir un nuevo equilibrio modal de mayor eficiencia económica y medioambiental. Estas acciones irán destinadas preferentemente a promover las condiciones del cambio en los operadores de carretera acorde con las posibilidades de cooperación con el operador ferroviario y de concurrencia y acceso a las infraestructuras ferroviarias que permite la nueva legislación ferroviaria.
- Entre estas acciones se incluirá también el apoyo a los actuales operadores de mercancías, incluido el operador ferroviario, para convertirse en auténticos operadores logísticos de ámbito europeo, promoviendo las políticas de alianzas, el desarrollo tecnológico del sector y la interoperabilidad en el tráfico de mercancías en aspectos como la tracción y regulación de circulaciones, autorizaciones de personal, reglamentos operativos y formación.
- Programas tecnológicos de colaboración entre operadores y de apoyo a la formación en nuevas técnicas de transporte intermodal.
- Colaboración con entidades públicas regionales y locales para reforzar e impulsar infraestructuras logísticas intermodales.
- Flexibilización en la tramitación/operación en los puertos para el tráfico marítimo de corta distancia.

Y, en el medio y largo plazo:

- Apoyo a nuevos operadores ferroviarios.
- Intensificar políticas de apoyo al entendimiento y colaboración entre operadores ferroviarios, de carretera y de transporte marítimo de corta distancia. Estas acciones se concentrarán básicamente en los campos de la comercialización de los servicios.
- Apoyo al desarrollo generalizado en el sector de la implantación de las nuevas técnicas, tecnologías y culturas.
- La integración de variables ambientales desde las primeras etapas de la planificación debe abarcar no solo las actuaciones de la administración sino la propia actividad de los operadores, con la incorporación de objetivos ambientales en los mismos. El establecimiento de criterios de diseño y explotación que minimicen al máximo los impactos negativos en el entorno y el impulso al lanzamiento de experiencias en campos como la logística urbana y logística inversa resultan imprescindibles para impulsar este proceso.

6.8. TRANSPORTE INTERMODAL DE VIAJEROS

6.8.1. Prioridades

El soporte de la movilidad de viajeros es el sistema integrado por redes, nodos y servicios. Los intercambiadores constituyen las rótulas del sistema, permitiendo los intercambios entre servicios del mismo o de diferentes modos de transporte.

El desarrollo de la intermodalidad en el transporte de viajeros se estructura a través de un Plan Intermodal de Viajeros, que se elaborará en un año contado a partir de la aprobación del PEIT, y articulará la estrategia para la consecución de los objetivos indicados a continuación.

Para la primera fase (2005-2008), el objetivo se centra en establecer las bases del sistema intermodal de viajeros, actuando sobre la coordinación de horarios y la integración física entre modos. Las mejoras previstas en el sistema ferroviario deben permitir, además, la consolidación de esta coordinación, evitando que se convierta en un elemento de divergencia en el sistema.

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE PEIT

La coordinación entre servicios y, en particular, la impulsión de servicios de transporte de viajeros por carretera de alimentación a los puntos nodales del sistema (aeropuertos, estaciones ferroviarias...) puede obligar a la revisión puntual del marco legislativo existente y el establecimiento de mecanismos adecuados para facilitar su implantación y garantizar su calidad y coordinación con respecto a otras concesiones existentes.

Prioridades en el transporte intermodal de viajeros. Período 2005-2008

- Revisión del marco concesional del transporte de viajeros por carretera, introduciendo sistemas de estímulo de la competencia y calidad: evaluación y seguimiento de la calidad del servicio, favorecer la reducción de los plazos concesionales a 6-10 años como referencia, sin perjuicio de la necesidad de establecer plazos superiores en ciertas condiciones de baja demanda u otras.
- Ubicación en la misma estación ferroviaria de los servicios de Larga Distancia, Regionales y Cercanías.
- Estimular la realización de estaciones intermodales ferrocarril-autobús interurbano, principalmente en ciudades medias, y la mejora de la conectividad peatonal entre la estación ferroviaria y la de autobuses en aquellos casos en los que se encuentren próximas.
- Potenciar los servicios "lanzadera" de autobús entre núcleos de población de cierta importancia y los aeropuertos y estaciones de ferrocarril con servicios de Altas Prestaciones.
- Potenciar la conectividad entre el ferrocarril (regional o larga distancia) y los servicios rurales de transporte. Coordinación de horarios en los servicios ferroviarios de Larga Distancia y Regionales, reforzando la función distribuidora de estos servicios, principalmente en ámbitos territoriales en los que los servicios ferroviarios regionales se utilicen de manera amplia.

A partir de 2009, las prioridades se dirigen a integrar el sistema aeroportuario dentro de la red intermodal y a desarrollar sistemas de billetes y tarifas multimodales..

6.8.2. Estructura del Plan Intermodal de Transporte de Viajeros

El Plan Intermodal de Transporte de Viajeros se concibe como la implantación progresiva de una red estratégica de servicios de transporte de personas basada en las infraestructuras desarrolladas por los diferentes planes modales, los nodos de intercambio, un marco normativo que estimule la coordinación e integración de servicios y una serie de incentivos e iniciativas para el fomento de la intermodalidad.

El mapa de la Figura 33 muestra un esquema prospectivo de esa estructura de ejes y nodos, basado fundamentalmente en la situación actual y las actuaciones en curso. No tiene, por lo tanto, carácter prescriptivo alguno: las determinaciones pertinentes, en todo caso, se establecerán en el Plan Intermodal de Transporte de Viajeros.

Este Plan intermodal debe en primer término establecer unos objetivos en cuanto a los niveles de servicio que deben satisfacerse. Estos niveles de servicio pueden tomar como parámetros básicos de referencia el número mínimo de servicios diarios, el número máximo de intercambios a realizar y el tiempo máximo de espera en cada intercambiador. Estos parámetros adoptarán valores diferenciados según la importancia de las relaciones o la existencia de alternativas unimodales.

El Plan Intermodal de Transporte de Viajeros se estructura en los apartados siguientes:

- Herramientas de apoyo al Plan
- Objetivos: Niveles de servicio.
- Red de intercambiadores.
- Medidas normativas y de fomento de la intermodalidad.

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE **PEIT**

6.8.2.1. Marco de referencia y herramientas

En el primer período (2005-2008) se pondrán a punto las diferentes herramientas necesarias para la aplicación y seguimiento de la estrategia de intermodalidad: se preparará un inventario de los intercambiadores actualmente existentes como base para la definición de la red de intercambiadores y esquema director de puntos de intercambio modal, y se tipificará y caracterizará la red de intercambiadores desde el punto de vista de su eficacia.

En este período deberá desarrollarse un modelo nacional de transportes que recoja los nodos y redes existentes y su relación con el territorio, así como los flujos de demanda, base para el diagnóstico global del sistema de transportes desde el punto de vista de los intercambios, su situación, necesidades y prioridades.

6.8.2.2. Objetivos: niveles de servicio intermodal

La definición de unos objetivos generales del sistema de transporte que involucren explícitamente la intermodalidad y la coherencia de los mismos con los objetivos de las redes modales se traducirá en un cuadro mínimo de parámetros que garanticen este propósito.

Tales objetivos que tendrán en cuenta los tres aspectos básicos de la movilidad esencial (conectividad, accesibilidad y oportunidad) fijarán para los diferentes tipos de relaciones un cuadro de referencia de servicios día, máximo número de transbordos y tiempo invertido en los mismos como fracción del tiempo total de viaje.

Para la correcta definición de estos objetivos en términos útiles y partiendo de la situación se establecerá una doble progresión aumentando paulatinamente el número de intercambios tratados y de relaciones que se sitúan en un mejor nivel de servicio.

Esta definición de objetivos no puede ni debe verse como distinta de los objetivos particulares de cada una de las redes modales. Por ello los operadores de los mismos identificarán puntos reales o deseables de intercambio, evaluarán su funcionamiento y formularán propuestas sectoriales en coherencia con los mismos.

La doble progresión en términos de cobertura y calidad de la oferta esencial se materializará en el Programa de Intercambiadores de acuerdo con las prioridades del mismo.

6.8.2.3. Red de Intercambiadores

El desarrollo de la Red de Intercambiadores se acompañará y matizará en sus prioridades de modo que los beneficios territoriales se produzcan de una forma equilibrada y equitativa. Por otra parte, la Administración Autonómica es competente en la ejecución de algunos de estos nodos, como es el caso de las estaciones de autobuses interurbanos. De ahí la importancia de su tratamiento formal en el ámbito de participación y concertación del que se dote el Ministerio de Fomento.

La articulación de la red se producirá a partir de la definición de los tipos de intercambiador y el nivel de los mismos, pero debe actuarse de manera equilibrada en todos los niveles, de modo que las poblaciones o territorios con unas características demográficas de poca intensidad, se incorporen desde el principio al sistema intermodal.

Los operadores modales y las autoridades de tutela correspondientes han de materializar las propuestas concretas para incorporarlas al Programa de Intercambiadores de forma coherente con el desarrollo de sus redes específicas y para su inclusión en los estados de inversión respectivos.

Consecuentemente se establecerá en cada proyecto de intercambiadores cuál es el agente u operador responsable y se instará a los modos concurrentes a una puesta en común de sus esquemas de infraestructura y servicios.