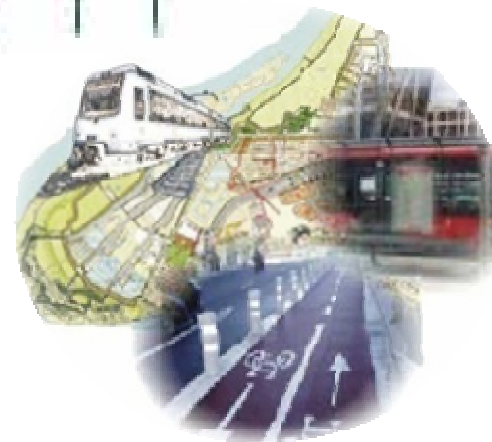
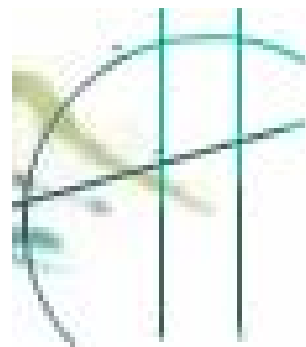


## Euskal Hiria 2012

CIBER: Conectividad física y racionalización de las infraestructuras. Puertos, aeropuertos y TAV



**27 de Noviembre 2012**



# 1 Conectividad física. Aproximación teórica

## 1.1 Redes y nodos: conceptos



### a) Conectividad

*Conectar: “unir, enlazar, establecer relación, poner en comunicación”*

Aunque no existe en el Diccionario de la RAE la palabra, la asociamos con la propiedad de conectar. Conectar ¿Qué? ¿a través de qué? Conectar cómo?

Aparecen los conceptos ligados a la conectividad, que se presentarán en pares

### b) Redes y nodos

- ¿Qué es una Red? Una estructura, a nuestro efecto espacial, constituida por tramos (grafos) y nodos (curiosamente, tampoco el Diccionario RAE define con esta afección red y nodo).

- Tramo o camino o vía: a) tierra hollada por donde se TRANSITA, b) Vía que se construye para TRANSITAR (RAE)

- Nodo: Puntos fijos en la red, en el que se cruzan los caminos o vías. Puntos que se favorecen de un buen ACCESO por varios caminos.

### c) Vías e intervías

- Vías: canales de tránsito por el que se MUEVEN de manera recurrente personas y mercancías.

- Intervías: el espacio o territorio que hay entre dos vías. La Intervía se favorece de la vía si puede ACCEDER a la misma a través de un nodo o recibir IMPACTOS de esta vía (ruido, barrera, etc,...)

### d) Infraestructura y gestión de la misma

- Infraestructura: Parte física de la red, que actúa como soporte de la movilidad.

- Gestión de la infraestructura: forma de utilización de la infraestructura para conseguir la mayor eficacia en un marco de eficiencia.

- *Mejor organización y gobierno de la infraestructura*

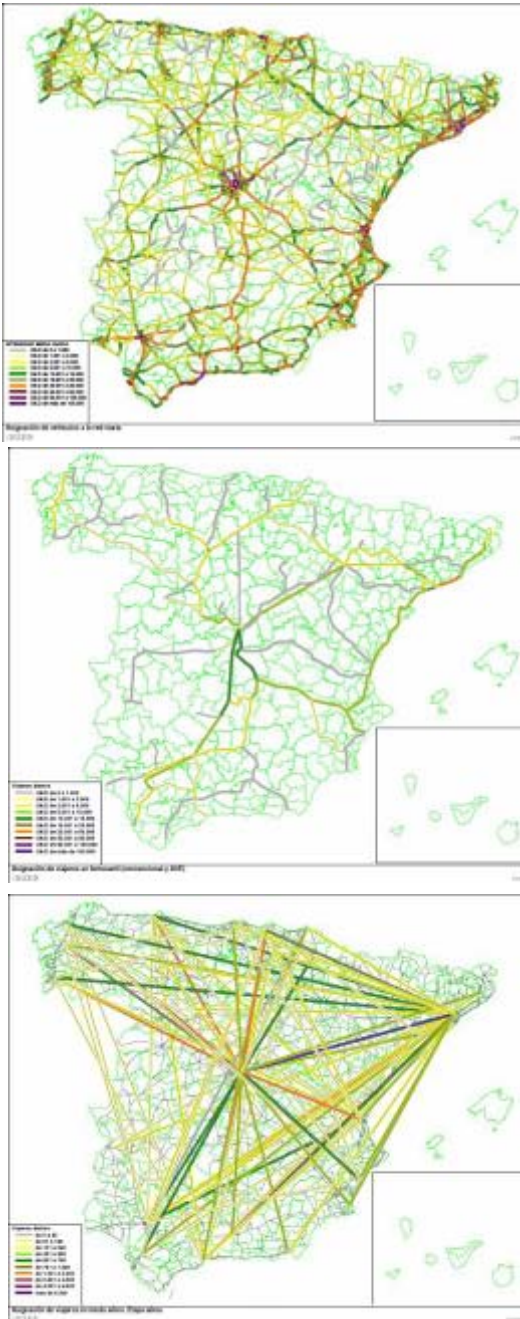
- *Aplicación de tecnología*

- *Mayor interrelación con el usuario*



# 1 Conectividad física. Aproximación teórica

## 1.2 Conceptos de redes y nodos en distintos modos de transporte

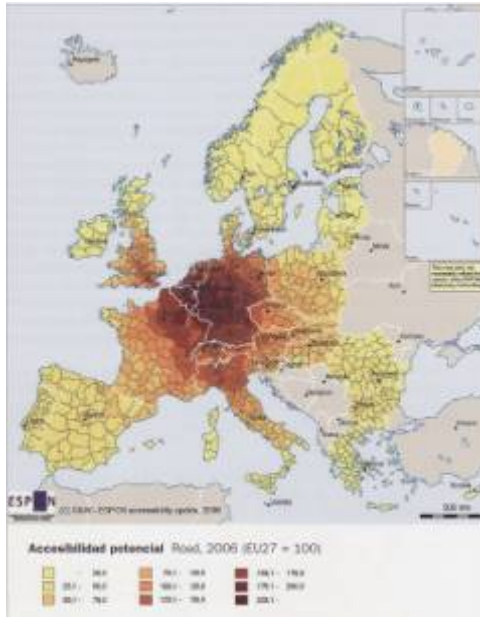


- **Redes viarias:**
  - a) Vías e intervías: importancia de la cercanía de los nodos
  - b) Capacidad-velocidad vs limitación de accesos
  - c) Máxima accesibilidad longitudinal vs efecto barrera transversal (efecto túnel)
  - d) Relaciones puerta a puerta y capacidad de difusión en el territorio. Conectividad con las redes secundarias.
- **Redes ferroviarias**
  - a) Introducción del elemento intermodal: no es puerta a puerta. Nodo de trasbordo: la estación y la CONECTIVIDAD INTERMODAL (intermodalidad)
  - b) Reforzamiento del efecto de accesibilidad longitudinal vs efecto barrera. Relaciones punto a punto
  - c) Especialización del modo: dirigido a un tipo de usuario (viajero y con VdT medio-alto) o mercancía específica (no todas las mercancías son transportables en Fc, con eficiencia)
- **Transporte marítimo**
  - a) La red de navegación trasciende el ámbito nacional para ser global.
  - b) Las rutas conectan puertos (nodos portuarios) directamente, apareciendo el concepto de Hub (centro de distribución) y el concepto de Hinterland (espacio de tierra accesible al puerto)
- **Transporte aéreo**
  - a) Como en el caso de los puertos, las rutas se guían por la seguridad y conectan directamente nodos aeroportuarios.
  - b) Nodos que están separados físicamente y pueden no relacionarse entre sí.
  - c) De nuevo, el concepto de Hub y de Hinterland



# 1 Conectividad física. Aproximación teórica

## 1.3 Accesibilidad en la red y conectividad



- Movilidad y accesibilidad como dos atributos que se suelen asignar a la infraestructura y al territorio circundante, respectivamente
  - a) La movilidad es una propiedad física real y contrastable en sus efectos: vehículos o personas moviéndose en una red. Está ligada a conceptos tales como viajeros, IMD, ocupación o nivel de servicio.
  - b) La accesibilidad es una propiedad de “campo”; es decir, representa un “potencial” que tiene el territorio o los nodos de una red en base a la existencia de la propia red de transporte

La Movilidad genera impactos reales (ruido, contaminación, accidentes,...), la accesibilidad impactos potenciales (cambios de uso o nuevas localizaciones en el territorio)

- El concepto de accesibilidad ha servido tradicionalmente para:
  - a) Entender la posición y rango de un territorio en el contexto global, así como su especialización funcional
  - b) Entender cómo se articula internamente este territorio (a través de un centro principal y relaciones jerarquizadas, estructura polinuclear, etc,...)
  - c) Entender los procesos de modificación de usos del suelo a escala “micro” y pautas de implantación / sustitución de usos “más fuertes” frente a otros en los que la accesibilidad no es relevante (por ejemplo, lógicas de implantación de los centros comerciales en nudos de autopista)
- Podemos utilizar un índice de conectividad como medida de accesibilidad: tiempo en llegar a un nodo



# 1 Conectividad física. Aproximación teórica

## 1.4 Tiempo y coste de transporte

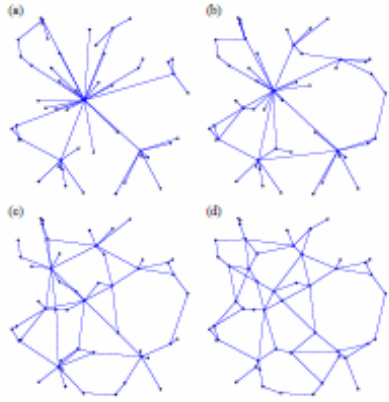


FIG. 3: Optimized network structures for (a)  $\lambda = 0$ , (b)  $\lambda = \frac{1}{2}$ , (c)  $\lambda = \frac{2}{3}$ , (d)  $\lambda = 1$ . Networks (a) and (d) resemble airline and road networks respectively, while (b) and (c) show structure intermediate between the two extremes.



Gastner & Newman 2004

1. Tiempo y coste de transporte en la elección del usuario  
La elección de un camino, de un modo, por parte del usuario se rige por variables básicas de carácter objetivo y subjetivo.

– **Objetivas:**

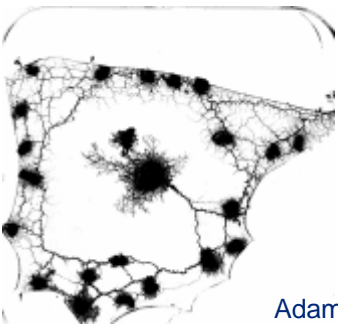
- i. Tiempo total de viaje (acceso, espera, desplazamiento)
- ii. Coste del viaje (consumos, amortización, tarifas,...)
- iii. El Valor del Tiempo como instrumento para la modelización del comportamiento del usuario.

– **Subjetivas:** Comodidad, seguridad o atractivo del entorno

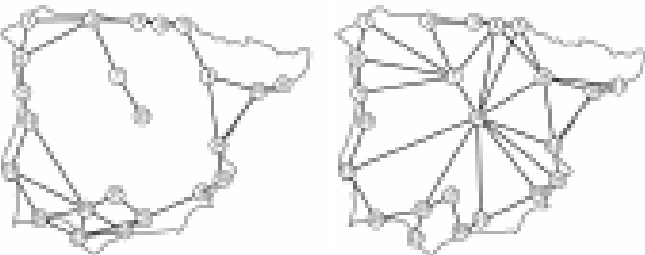
2. Es claro que la red y la facilidad de conectarse condicional el comportamiento de movilidad del usuario y, a partir del mismo, el comportamiento general de trabajo, consumo, ocio.

3. Pero la red no es un dato fijo: se construye por razones históricas y de eficiencia.

- a) Por ejemplo, una red optimizada para la movilidad: la red de transporte aéreo.
- b) Una red optimizada para la construcción: la red ferroviaria
- c) Posiblemente tengamos que aprender de los mohos! (Adamatzky & al. 2012)



Adamatzky & al. 2012



# 1 Conectividad física. Aproximación teórica

## 1.5 Redes conectividad y territorio global

1. La red entendida como infraestructura + gestión de la misma. Ambas interaccionan y se complementan para definir lo que denominamos un SISTEMA DE TRANSPORTE.
2. Asimismo, el sistema de transporte interacciona sobre el usuario directo (viajero) o empresario que mueve mercancía. Esta interacción es de doble sentido y condiciona el comportamiento del usuario y las pautas de evolución del ST.
3. Tradicionalmente, la interacción del ST y el territorio se han visto desde varios puntos de vista:
  - a) Impactos de los cambios en la estructura espacial y funcional de una red y las implicaciones, principalmente en materia de accesibilidad diferencial que representa (p.ej. Transformación de una carretera en una autopista): impacto sobre la localización de actividades, usos del suelo.
  - b) Cambios en el comportamiento del usuario (consumidor) debido a la modificación de la conectividad de la red y/o a la implantación de políticas específicas de gestión (“road pricing” en carreteras, integración tarifaria en TP, etc,...
  - c) Impactos directos sobre el territorio de carácter ambiental
4. Por último, la interacción entre redes transnacionales de transporte y el sistema globalizado de ciudades puede considerarse desde:
  - a) La importancia del nivel región y nación (no sólo ciudad) en el aprovechamiento de las redes accesibles a las ciudades y de las iniciativas desde sectores económicos e institucionales.
  - b) La oportunidad que supone a una ciudad o territorio (especialmente fijo, por definición) la globalización de capitales, tecnología y trabajo.
  - c) Por último, las redes de transporte pueden acelerar la creación de espacios transnacionales, uniendo funcionalmente regiones que se complementan o se jerarquizan

(Davis& Del Cerro 2008).



# 2. Políticas Transeuropeas

## 2.1 Visión general de la política de Infraestructuras europeas (1999)



### 1. Redes TransEuropeas

- El Tratado de Maastricht de 1993 instauro el principio de las Redes Trans-europeas de Transporte, Telecomunicaciones y Energía y la decisión del Parlamento Europeo y del Consejo de 1996 define la llamada “Red Transeuropea de transporte multimodal”.

### 2. ETE (Estrategia Territorial Europea) 1999

#### a) Objetivos territoriales

- Desarrollo territorial policéntrico y equilibrado de la UE
- Ciudades y regiones dinámicas, atractivas y competitivas
- Desarrollo endógeno: diversidad y eficacia de los espacios rurales

#### b) Acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento

- Planeamiento integrado de las infraestructuras: que las grandes infras no absorban recursos de las regiones menos favorecidas o periféricas (efecto bombeo) o que atraviesen estas regiones sin conectarlas (efecto tunel)
- Desarrollo de modelos policéntricos para mantener una mayor isoaccesibilidad.
- Importancia de las redes secundarias para la integración regional y urbana: carreteras, puertos y aeropuertos.
- Utilización eficaz y sostenible de las infraestructuras: a) intermodalidad, b) control de los impactos sobre los usos del suelo, c) potenciación del transporte público.





# 2. Políticas transeuropeas

## 2.2 Visión general de la política de Infraestructuras europeas (2011)

COM (2011) 144: Libro Blanco.

Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por un política de transportes competitiva y sostenible.

1.Objetivos:

- 1) Reducir a la mitad el uso de automóviles convencionales en 2030
- 2) Cuota del 40% de los combustibles sostenibles en aéreo y marítimo
- 3) Transferencia del 30% del transporte por carretera a otros modos.
- 4) Apuesta por el Fc., en particular de Alta Velocidad. Triplicar la red actual en 2030
- 5) Disponer en 2030 de una RTE-T que cubra la UE, multimodal y operativa.
- 6) Conectar en 2050 todos los aeropuertos de la red básica a la red Fc. de alta Velocidad.
- 7) Implantar infraestructuras de gestión del tráfico en 2020 y equivalente para Aviación, transporte terrestre, marítimo y fluvial.
- 8) En 2020 establecer un sistema europeo de información, gestión y pago de sistemas intermodales
- 9) 2050: seguridad total en las redes de transporte
- 10) Aplicar los principios del “usuario pagados” y “quien contamina paga”

2.Un espacio Unico europeo de transporte:

- Abrir el mercado interior de servicios ferroviarios
- Finalizar la construcción del cielo Unico Europeo
- Capacidad y calidad de los aeropuertos
- Cinturón azul marítimo y acceso del mercado a los puertos





# 3. Políticas regionales

## 3.1 La CAPV en sus infraestructuras de conexión: Revisión de las D.O.T.



### 1. Las características de la ciudad-región: policentrismo urbano

*“surge la oportunidad de fortalecer el conjunto de un sistema de ciudades tan equilibrado y policéntrico como el de la CAPV. El policentrismo es una de las principales aportaciones de las DOT y una de las fortalezas más importantes de nuestro territorio. Resulta fundamental asegurar el mantenimiento de esta estructura del sistema urbano en una nueva etapa de cambios e Innovaciones”*

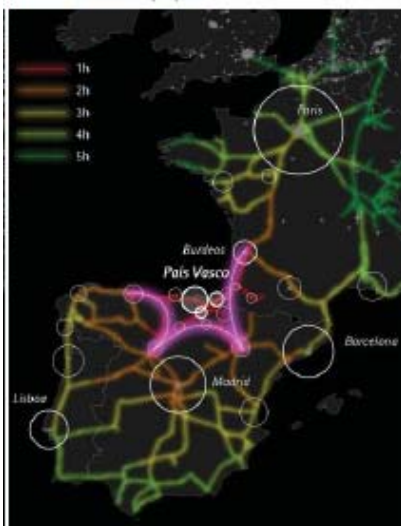
### 2. Area urbana de alto nivel

- a) Captación de inversiones de mayor volumen
- b) Implantación de servicios de valor nivel
- c) Actividades de mayor valor añadido
- d) Integración de la oferta urbana
- e) Integración en redes globales

### 3. Las redes de transporte articulan internamente la ciudad-región y la conectan con el exterior.

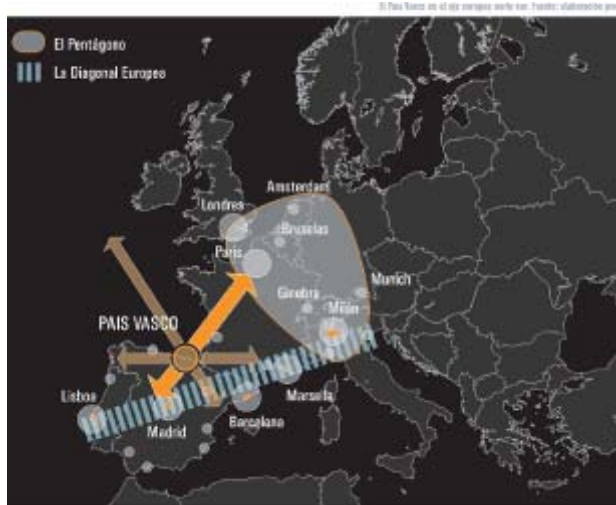
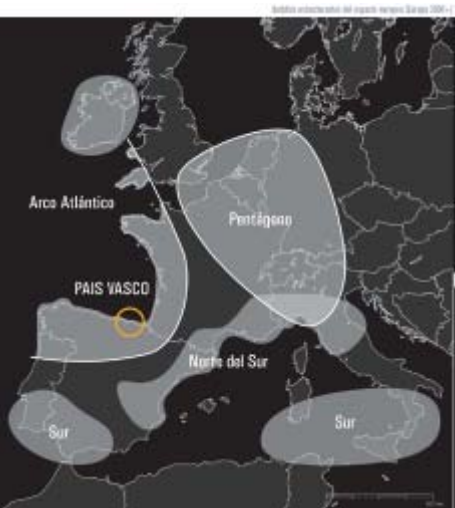
- a) Integración a través de las redes de transporte de la CAPV en las redes Transeuropeas y en el sistema de nodos portuarios-aeroportuarios continental.
- b) Articulación interna para garantizar el policentrismo urbano y de las áreas funcionales
- c) Articulación interior a las áreas metropolitanas y urbanas, principalmente a través del TP.

Euskal Hiria Plus. Tiempos de viaje Tren de Alta Velocidad  
Fuente: elaboración propia

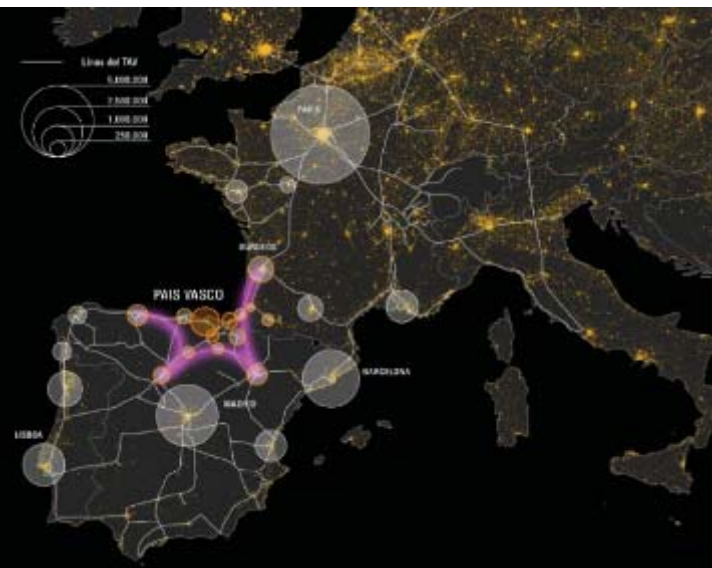


# 3. Políticas regionales

## 3.2 la CAPV en sus infraestructuras de conexión: Revisión de las D.O.T.



1. Conectividad a principios del s. XXI: Dorsal, Norte del Sur, Arco Atlántico y Periferias.
2. Cambio en las prioridades de conectividad: la Diagonal Europea
3. Posición estratégica de la CAPV
  - Rótula entre el eje Norte Sur (Madrid-parís) y los corredores del Ebro y Cantábrico.
  - Vocación de liderar el Arco Atlántico
  - Parte de un tercer corredor: Cantabria-Rioja-Navarra y área de Bayona: Euskal Hiria Plus





# 3. Políticas regionales

## 3.3 la CAPV y sus infraestructuras de conexión: Revisión de las D.O.T.



### ¿Qué se pretende?

- Un sistema de asentamientos más denso y compacto
- Mejor conexión exterior e interconectividad interna
- Equilibrado, diverso e interrelacionado
- Biodiversidad más rica
- Espacios urbanos orientados al uso del transporte colectivo.
- Que apueste por la renovación y reciclado, como alternativa al crecimiento.
- Más eficiente, energéticamente hablando

### Redes y paisajes: propuestas territoriales

- a) Fortalecimiento del sistema polinuclear de capitales y ciudades
- b) Impulso a las ciudades medias y áreas funcionales
- c) Estrategia de movilidad sostenible para aumentar la conectividad exterior e interior
- d) Referencias para hacer sostenible el desarrollo urbano
- e) Nodos de innovación orientados a transformar espacios singulares
- f) Incorporación de la variable paisajística



# 4. Políticas sectoriales. Marco general y CAPV

## 4.1 Redes de carreteras



1. La histórica apuesta por redes de carreteras de alta capacidad en la conectividad de Euskadi con el exterior
  - Ejes de autopistas y autovías de una red dirigida a la conexión con las grandes capitales y garantizar la continuidad de los itinerarios internacionales
  - Segunda generación. Autovías de conexión regional (A15 Donostia-Pamplona y AP1 Vitoria-Eibar)
  - Desarrollo de una red de capacidad media y articulación regional (eje transversal Durango-Bergara-Besain)
  - La importancia de las competencias de la ejecución vial en manos de la DF: atención por la red de segundo nivel.
2. Tendencia y evolución de las redes viarias en Euskadi
  - Fin del proceso de construcción de nueva infraestructura, con excepción de tramos urbano-metropolitanos, de cierre de red.
  - Mejora de la gestión de la red (la carretera inteligente); en particular, en itinerarios de paso
  - Gestión de la seguridad
  - Pago por uso – pago por contaminación
  - Mejor gestión del transporte por carretera



# 4. Políticas sectoriales. Marco general y CAPV

## 4.2 Ferrocarril: Alta Velocidad

### 1. La situación actual y tendencia

- Retraso en los tramos pendientes de construir en la Y vasca por limitación de recursos.
- Puede dar lugar a un replanteamiento de las prioridades y funcionalidad de la red AV hasta su cierre completo.

### 2. PITVI

- Revisión del mercado organizativo y liberalización
- Apertura a nuevos operadores
- Alta Velocidad: conectividad con la red europea e integración con la red convencional.
- Tipología de la red: nueva construcción a 250 km/h, acondicionamientos a 200 km/h y tramos de conexión.
- La Y Vasca se integra entre las actuaciones previstas en el Plan.

### 3. D.O.T

- Elemento clave para la articulación interna de la región, de Euskal Hiria Plus y de las conexiones exteriores con el eje Norte-Sur europeo.
- Estaciones de alta Velocidad como nodos intermodales de nivel urbano-metropolitano

### 4. Preguntas:

- ¿Cabe priorizar AV frente a otros modos de impacto económico diferente? Red Fc. de mercancías.
- ¿Es conveniente revisar los estándares de diseño y reducir velocidades?



# 4. Políticas sectoriales. Marco general y CAPV

## 4.2 El transporte terrestre de mercancías



### 1. La situación actual y tendencia

- Baja cuota del Fc. en el transporte de mercancías en España.
- Limitación en el tipo de mercancías que pueden transportarse por Fc.
- Obligación de intermodalidad salvo en terminales directas a puntos de producción y puertos. Importancia de los accesos Fc. a puertos.
- Obligación de interoperabilidad de la red española en sus conexiones con el resto de Europa.
- Tendencia a reducir el peso de la carretera por impacto ambiental y congestión.

### 2. PITVI

- Mercancías: eliminación de barreras y mayor competitividad

### 3. D.O.T

- Escasa mención a la red Fc. de Mercancías

### 4. Preguntas:

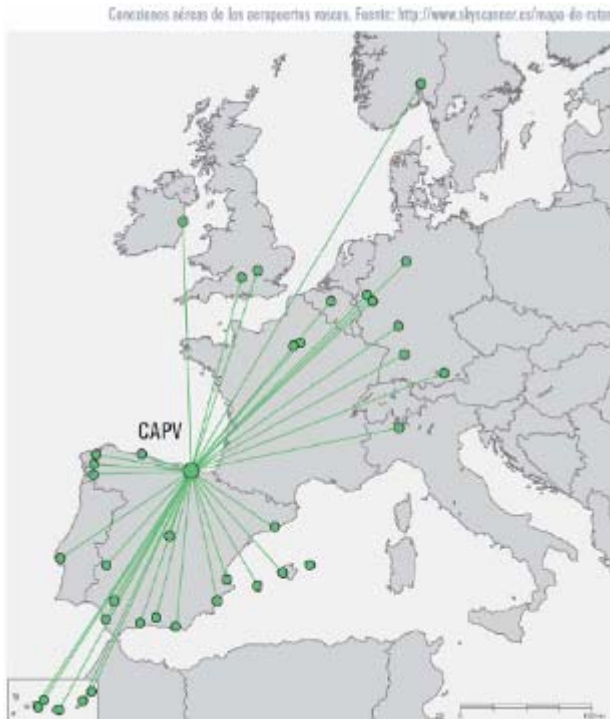
- ¿Es posible la creación de un espacio europeo fc. que permita la libre circulación de mercancías, así como la liberalización de los operadores?
- ¿Qué papel puede jugar la red convencional fc. después de la puesta en servicio de la Y Vasca? Regionales, Cercanías y mercancías.
- ¿Cuál es el peso de los accesos fc. a los puertos vascos en el marco de competitividad en la fachada cantábrica?
- ¿Qué función puede tener el fc. de ancho métrico (FEVE, Eusko Tren) en el transporte de mercancías en la Cornisa?
- ¿Cuál es la importancia de la creación de cadenas logísticas adecuadas en el territorio de la CAPV?





# 4. Políticas sectoriales. Marco general y CAPV

## 4.2 Aeropuertos y transporte aéreo



### 1. La situación actual y tendencia

- 7 aeropuertos (3 de ellos en la CAPV) en un radio de 200 km. Con excepción de Bilbao, falta de una jerarquía clara entre los aeropuertos menores.
- Situación cuando esté en servicio la AV: distribución Fc. desde el aeropuerto Hub de Bilbao hacia el resto del territorio incluido en su área de influencia.
- Ruptura del modelo AENA y sostenibilidad de las instalaciones.

### 2. PITVI

- Seguridad, competitividad y sostenibilidad
- Articulación territorial: conectividad e intermodalidad
- Adaptación a la demanda efectiva
- Liberalización y entrada de capital privado

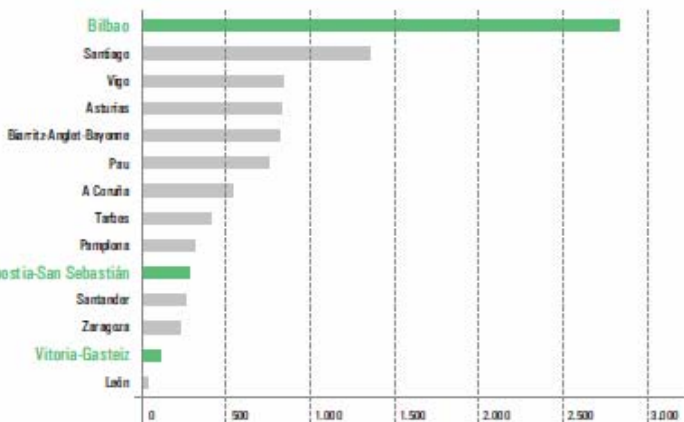
### 3. D.O.T

- Eficiencia en los tres aeropuertos de la CAPV: a) Bilbao gran aeropuerto internacional y hub intermodal; b) Vitoria-Gasteiz: mejora de la conexión metropolitana y con los centros de producción del área (Jundiz); c) Donostia-San Sebastián: integración en el Eje Donosti-Bayona y captación de nuevos tráfico (bajo coste)

### 4. Preguntas

- ¿Es un modelo eficiente? ¿Cuál debe ser la necesaria jerarquización de los aeropuertos vascos?
- ¿Pueden establecerse “a priori” especializaciones funcionales de los aeropuertos en un mercado aéreo liberalizado?
- ¿Cómo influirá la progresiva centralización de rutas europeas en grandes “hub” sobre los servicios en los tres aeropuertos.

Pasajeros de los aeropuertos de la zona Norte Peninsular y el sur de Francia (miles de pasajeros). Fuente: AENA y Aéroports Français



# 4. Políticas sectoriales. Marco general y CAPV

## 4.2 Puertos



Clasificación de los puertos españoles por cargo total (millones de toneladas)  
Fuente: Puertos del Estado 2008

Algeciras	63,80
Barcelona	30,31
Tanger	28,22
Cádiz	22,14
Las Palmas	21,20
Cartagena	21,20
Almería	18,76
Valencia	18,12
Tarifa	18,08
A Coruña	12,86
Bilbao	11,8
Castellón	6,38
Tarifa	6,28
Almería	6,24
Pasaia	5,99
García	5,47
Sevilla	4,80
Almería	4,77
Cádiz	4,28
Vigo	4,41
Almería	3,28

### 1. La situación actual y tendencia

- El transporte marítimo es transnacional y fuertemente liberalizado. A costes muy bajos por ton., tendrá un crecimiento espectacular en los próximos años.
- Las directrices europeas se enfocan hacia una mayor transparencia en el mercado portuario, fletes y acceso de operadores. Mayor competencia entre puertos.
- Especial atención a las Ayudas de Estado y a sus implicaciones en las inversiones portuarias: sostenibilidad y rentabilidad.
- Puerto y ciudad: accesos a la red y tratamiento del borde urbano

### 2. PITVI

- Promover la seguridad
- Adecuación del marco regulatorio-administrativo
- Racionalización de la inversión y apuesta por una gestión eficiente
- Liberalización y competencia
- Sostenibilidad y consolidación de una plataforma logística para el Sur de Europa.

### 3. D.O.T

- Potenciar el puerto de Bilbao como el gran puerto regional de movimiento de mercancías.
- Ligar el desarrollo del puerto exterior de Pasaia a la regeneración del actual puerto.

### 4. Preguntas:

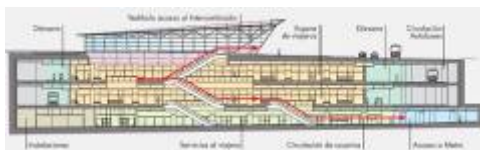
- En un marco de competitividad de los puertos de la Fachada Cantábrica, ¿cabe replantear el alcance del hinterland de cada uno de ellos? Accesos a la red.
- ¿Capacidad para el desarrollo del cabotaje interior?
- ¿Y para las mejoras tecnológicas y de comercialización?



# 4. Políticas sectoriales. Marco general y CAPV

## 4.5 Intermodalidad – interoperabilidad

Nivel -1 Autobuses Islas Dársenas 01 a 39



### 1. Definiciones

- Intermodalidad: intervención de más de un modo en el viaje (etapa).
- Interoperabilidad: modificación de las condiciones de operación de un modo a lo largo de un viaje (p.ej., cambio de ancho fc.)

### 2. Situación actual y tendencias: viajeros

- Claro objetivo europeo para ganar eficiencia en el sistema de transporte: reducción de rutas, mejora del servicio, obligación al trasbordo.
- Aplicación clara en el contexto urbano metropolitano. Problemas de aplicación en ciudades medias y pequeñas.
- Intermodalidad aérea-fc en crecimiento en Europa: ¿es eficiente en “hubs” de tamaño medio?
- La práctica de la intermodalidad nos puede llevar al abandono de las redes alimentadoras de los puntos e intercambio (redes viarias secundarias, líneas de transporte público, etc,...)

### 3. Situación actual y tendencias: mercancías

- Oferta y procedimientos de gestión integrados entre modos de transporte de mercancías. Importancia de reducir la ruptura de carga en el transporte fc.
- Integración de la cadena logística dentro de un sistema intermodal de transporte.
- Mejora del modelo de gestión de las terminales de mercancías
- Aparición del operador integrado que puede gestionar con varios modos la circulación de mercancías.





# Conclusiones

1. La crisis económica que sufrimos ha ralentizado las políticas de inversión en infraestructuras. Esta situación es desigual, impactando con mayor fuerza en las economías periféricas europeas.
2. España y, en particular, la CAPV, han aprovechado los últimos 15 años para el desarrollo notable de sus redes de transporte terrestre, puertos y aeropuertos. No se trata de realizar más inversiones sino de gestionar las redes que tenemos.
3. En ese sentido, las barreras a superar serán:
  - a) Tecnológicas, ya que las redes de carreteras y fc. necesitan una fuerte inversión e ntecnología para mejorar en eficiencia.
  - b) Organizativas, derivadas de la ausencia de competencia de los servicios, la falta de visión comercial de los responsables institucionales, la falta de transparencia en muchos de los procesos.
  - c) De aceptación por el usuario. Temas como la tarificación de la red viaria, la limitación de servicios de transporte público o la intermodalidad, limitando el puerta a puerta, necesitan de una educación del ciudadano en el presente marco de austeridad.
4. ¿Qué aprendemos?
  - a) Que no son sólo las infraestructuras de redes físicas las que condicionan el territorio circundante. La accesibilidad, movilidad óptima e impacto ambiental dependen sobre todo de la gestión de esta infraestructura.
  - b) Que son las instituciones y sectores económicos los que interaccionan con las redes y su conectividad. Las redes condicionan el potencial de un territorio para su integración en un marco global. Pero también el gobierno de ese territorio y sus poderes económicos hacen viable esa potencialidad y la dirigen, en cada caso, a soluciones distintas.
  - c) Por último, que los ciudadanos interactúan con las redes de transporte. Se ha estudiado hasta la saciedad las relaciones redes globales -> impacto local. Ahora se empieza a analizar el sentido contrario: la influencia de la suma de múltiples comportamientos locales sobre la configuración de una red de conectividad intrarregional o global.



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Pedro Puig-Pey  
ICCP  
[ppuigpey@ett.es](mailto:ppuigpey@ett.es)



Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, (*private company limited by guarantee*, de acuerdo con la legislación del Reino Unido) y a su red de firmas miembro, cada una de las cuales es una entidad independiente. En [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) se ofrece una descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

Deloitte presta servicios de auditoría, asesoramiento fiscal y legal, consultoría y asesoramiento en transacciones corporativas a entidades que operan en un elevado número de sectores de actividad. La firma aporta su experiencia y alto nivel profesional ayudando a sus clientes a alcanzar sus objetivos empresariales en cualquier lugar del mundo. Para ello cuenta con el apoyo de una red global de firmas miembro presentes en más de 150 países y con aproximadamente 182.000 profesionales que han asumido el compromiso de ser modelo de excelencia.

Esta publicación contiene exclusivamente información de carácter general, y Deloitte Touche Tohmatsu Limited, Deloitte Global Services Limited, Deloitte Global Services Holdings Limited, la Verein Deloitte Touche Tohmatsu, así como sus firmas miembro y las empresas asociadas de las firmas mencionadas (conjuntamente, la "Red Deloitte"), no pretenden, por medio de esta publicación, prestar servicios o asesoramiento en materia contable, de negocios, financiera, de inversiones, legal, fiscal u otro tipo de servicio o asesoramiento profesional. Esta publicación no podrá sustituir a dicho asesoramiento o servicios profesionales, ni será utilizada como base para tomar decisiones o adoptar medidas que puedan afectar a su situación financiera o a su negocio. Antes de tomar cualquier decisión o adoptar cualquier medida que pueda afectar a su situación financiera o a su negocio, debe consultar con un asesor profesional cualificado. Ninguna entidad de la Red Deloitte se hace responsable de las pérdidas sufridas por cualquier persona que actúe basándose en esta publicación.