

EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE CONTENEDORES EN ESPAÑA

Por RAFAEL IZQUIERDO BARTOLOMÉ

Aunque existen diferencias notorias entre el contenedor y la caja móvil, las características y ventajas que presentan estas últimas —a pesar de sus inconvenientes— han hecho que se hayan desarrollado muy rápidamente a lo largo de estos últimos años, habiendo desplazado en una gran medida al contenedor en el transporte combinado de origen terrestre, como consecuencia de su aceptación por el transportista por carretera.

Sin embargo, para el transporte ferroviario cumplen una misma función, motivo por el cual RENFE, a sus efectos, engloba bajo la misma denominación de Unidades de Transporte Intermodal (UTI) tanto a las cajas móviles como a los contenedores, a pesar de que las técnicas de manutención y las posibilidades de apilamiento sean diferentes.

Dado que la comercialización del transporte combinado del contenedor o de la caja móvil es diferente según se trate de transporte nacional o internacional, es preciso considerar independientemente ambos casos.

Transporte nacional

El análisis del tráfico nacional se centra exclusivamente en el que realiza RENFE ya que el correspondiente al eje del Cantábrico que explota FEVE carece de importancia relativa.

Desde el punto de vista comercial es preciso establecer una clara diferencia entre el transporte de contenedores de origen o destino marítimo y el estrictamente terrestre, carretera-ferrocarril, que como ya se ha indicado incorpora asimismo el transporte de cajas móviles.

En el primero, el transportista terrestre —en nuestro caso el ferrocarril— cumple la función de terminar la cadena del transporte, interrumpida por el eslabón del puerto, en las fases de recogida y distribución de los contenedores. En este caso, el ferrocarril tiene poco poder de iniciativa, siendo el transporte marítimo, concretamente los consignatarios, transitarios, en general los operadores marítimos, quiénes deciden la utilización del modo de transporte terrestre. No obstante, la presencia del ferrocarril en las terminales portuarias y la penetración de sus líneas en las zonas de atraque de sus muelles permitirá al agente marítimo hacer un mayor uso del mismo.

En el transporte terrestre, la intermodalidad permite sustituir el transporte por carretera por la combinación de la carretera —recogida en origen y distribución en destino— y el ferrocarril —trayecto central—, aprovechando al máximo las ventajas de cada uno de los modos y disminuyendo gran parte de los efectos negativos externos que el transporte por carretera ocasiona —accidentes, contaminación, congestión, etc—. En este caso, el ferrocarril, bien directamente —como es el caso de RENFE— o bien a través de operadores específicos —como es el caso de los otros países, donde, operadores concretos como CNC, NOVATRANS, CEMAT, HUPAC, etc., comercializan el transporte combinado terrestre— es el que ofrece un servicio a la sociedad, cuya reacción ante estas nuevas técnicas depende y dependerá de la calidad y ventajas del servicio ofrecido, de la actividad comercial desarrollada por las compañías ferroviarias u operadores, en cuestión, de sus relaciones con los propios transportistas por carretera, etc.

Con independencia de que lo que se trate de analizar es el transporte de contenedores, sí conviene señalar que en España todavía no están desarrolladas las técnicas del *ferroustage*, de común aplicación en otros países.

Evolución del tráfico

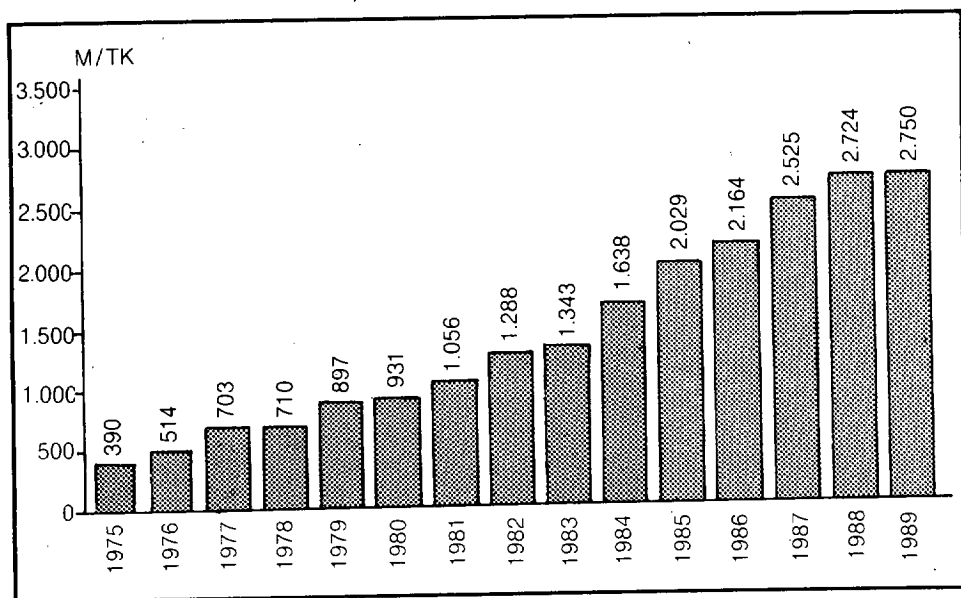
El crecimiento del tráfico de UTI,s de RENFE a lo largo de los últimos quince años ha sido muy grande, como puede observarse en el cuadro y figura 1, habiendo desplazado, en una gran parte, al tráfico tradicional de vagón completo. Su participación en el tráfico total de mercancías alcanza en la actualidad el 25 por 100, aproximadamente.

Dada la escasa participación que representa el transporte ferroviario en el transporte terrestre —alrededor del 8 por 100— y el interés que por su posterior desarrollo tienen las diferentes redes europeas así como la propia Comisión de la Comunidad Europea, la cual está concediendo ayudas financieras tanto para inversiones en transporte combinados, concretamente

Cuadro 1.—Tráfico comercial (10^6 t/km).

Años	UTI,s	V. completo	Otros	Total
1975	390	9.188	600	10.178
1976	514	9.058	651	10.223
1977	703	9.350	685	10.738
1978	710	8.688	684	10.082
1979	987	8.373	698	10.508
1980	931	8.664	683	10.278
1981	1.056	8.371	663	10.090
1982	1.288	8.119	631	10.038
1983	1.343	8.119	608	10.070
1984	1.683	8.956	600	11.239
1985	2.029	8.677	613	11.319
1986	2.164	8.233	588	10.985
1987	2.525	8.067	580	11.172
1988	2.724	7.973	590	11.287
1989	2.750	7.878	581	11.209

para terminales y equipos, como para cubrir los posibles déficit de explotación en que incurran en estos primeros años de lanzamiento y desarrollo de estas técnicas, es previsible que RENFE pueda aumentar ostensiblemente dicha cuota de participación, desviando tráficos puros de carretera hacia futuros tráficos combinados.

**Figura 1.**—Evolución del tráfico intermodal en RENFE.

En la figura 2, figuran las previsiones realizadas por RENFE hasta el año 2005 considerando dos hipótesis: una de ellas pesimista, suponiendo la misma tecnología y comercialización actual, y otra optimista, que considera la adopción de nuevas tecnologías (semi-rail, etc.) y la aplicación de técnicas comerciales más especializadas y agresivas. La horquilla correspondiente al año horizonte oscila entre 4.420 y 8.250 millones de tm/km.

En el transporte de UTI,s realizado por RENFE, tiene una gran importancia el que proviene o se dirige a los puertos, es decir el que tiene origen o destino

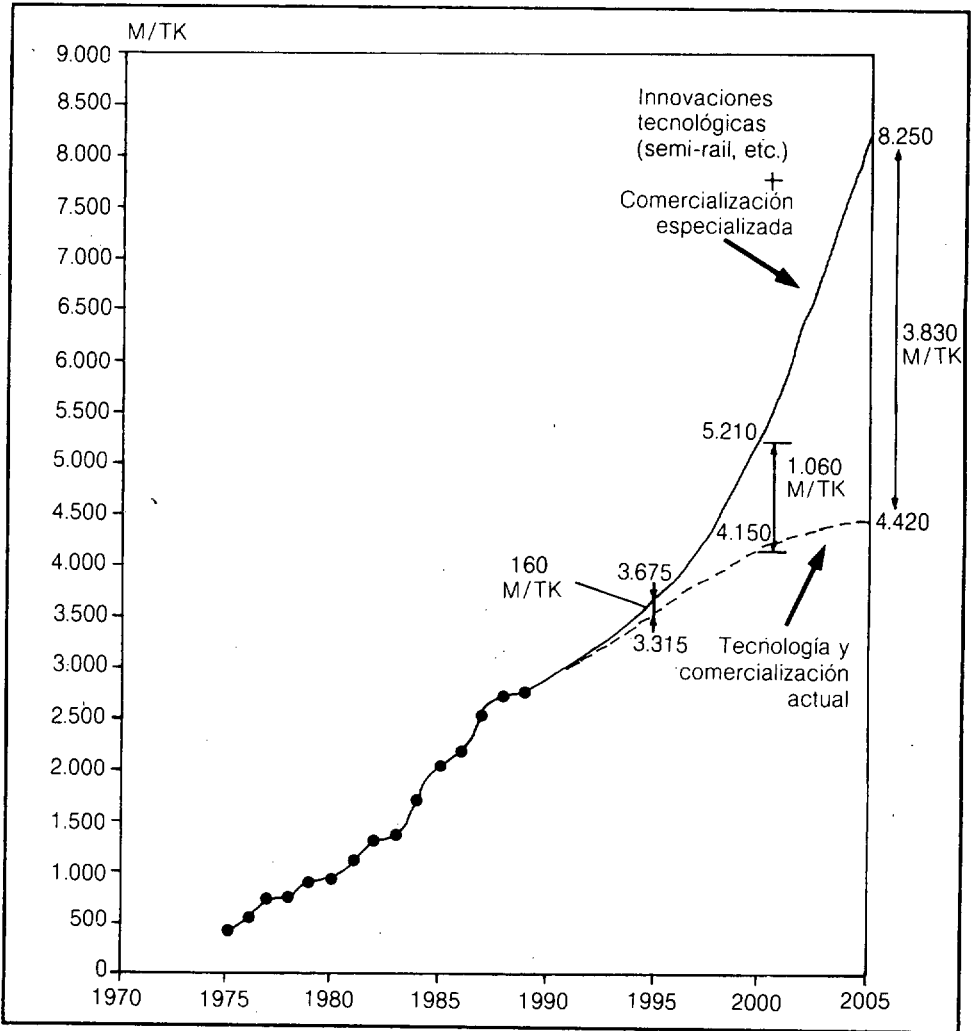


Figura 2.—Tendencia transporte intermodal.

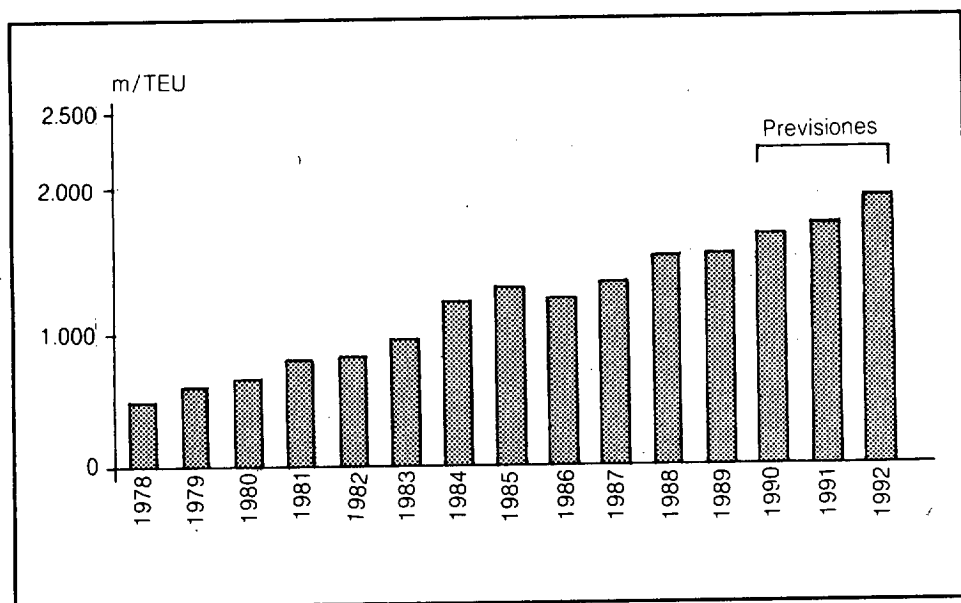


Figura 3.—Evolución del tráfico de contenedores en los puertos españoles peninsulares.

al transporte marítimo, ya que su volumen viene a representar alrededor del 36 por 100 de las UTI,s totales movidas por el ferrocarril.

En la actualidad, los puertos españoles mueven alrededor de 1.700.000 contenedores, estando previsto alcanzar en el año 1992 los 2,3 millones, como puede observarse en la figura 3.

No es de extrañar, por consiguiente, que RENFE esté intensificando sus relaciones con las autoridades portuarias y su presencia en las terminales marítimas, principalmente en aquellos puertos en que, por su especialización, se está concentrando el tráfico de contenedores, como son los casos de Barcelona, Valencia, Algeciras y Bilbao, que mueven las tres cuartas partes del tráfico peninsular de contenedores.

La red ferroviaria de transporte combinado en España: la red TECO

La red ferroviaria de transporte combinado que tiene diseñada RENFE y que permite distribuir el tráfico de UTI,s a través de todo el territorio español, está compuesta por una serie de terminales portuarias y otra de terminales interiores, todas ellas debidamente equipadas con modernos medios de manipulación, que permiten prestar con regularidad al menos, un servicio

diario desde cada terminal o estación asimilada, excepto domingos y festivos y que constituyen centros de intercambio modal. Esta red de terminales o estaciones asimiladas configuran la llamada red TECO que aparece en la figura 4.

Existen, en la actualidad, 18 terminales (T) y 21 asimiladas (A), con medios de mantenimiento más modestos que permiten, no obstante, los transbordos de las UTI,s entre carretera y ferrocarril, sin ruptura de carga, posibilitando asimismo acceder a todo el territorio nacional.

Los criterios que RENFE ha aplicado en estos centros de intercambio modal han sido: tener capacidad de transbordo y almacenamiento suficiente, poseer espacios abiertos que permitan una fácil manipulación de las UTI,s y disponer de reservas suficientes que posibiliten sus futuras ampliaciones.

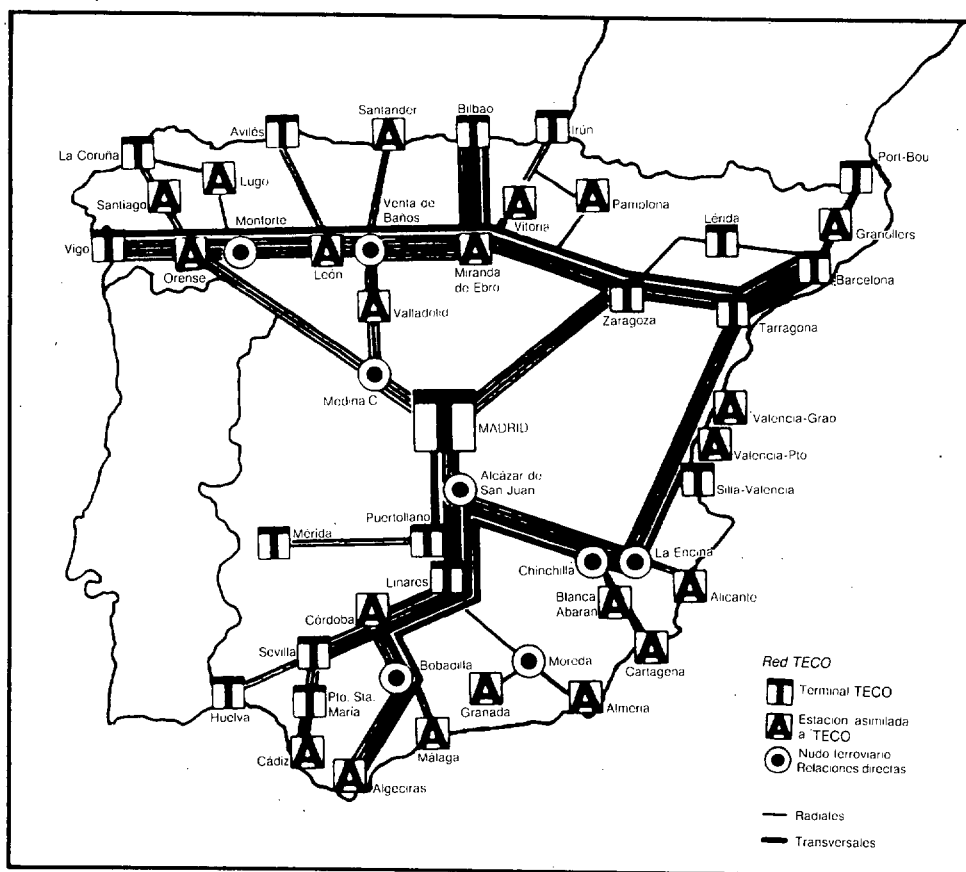


Figura 4.—Red TECO.

Por el interés que presenta, en los cuadros 2 y 3, pp. 46-47, incorporan las características de los equipamientos y servicios de que disponen las terminales TECO así como las estaciones asimiladas a TECO.

Sobre esta red viaria, RENFE tiene implantada una red de servicios o trenes TECO entre las principales terminales que, a su vez, mediante antenas ramificadas, llegan a las restantes terminales. Normalmente, los trenes circulan por la noche todos los días laborables, saliendo de su origen por la tarde y llegando a destino a primeras horas de la mañana.

La explotación y comercialización de los servicios en España

Como ya se ha indicado anteriormente, España constituye la excepción con relación a los otros países de la CEE. Mientras que en estos últimos, el transporte combinado terrestre nacional está en manos de grandes operadores nacionales que tienen la exclusiva por parte de sus respectivas compañías ferroviarias para hacer el transporte de contenedores o el *ferroustige*, en España ha sido la propia RENFE la que comercializa, explota y gestiona el servicio.

Los inconvenientes que, a juicio de RENFE y de otras compañías europeas sometidas a este sistema, se han derivado de las situaciones monopolísticas en que se encuentran dichas empresas y la dificultad que supone modificar la situación actual, han sido los principales motivos que la han impulsado a vencer las presiones existentes y a actuar bien como operadora directa del transporte combinado, o bien en estrecha colaboración con agencias de transporte o empresas del sector, sin régimen alguno de exclusividad. En este sentido, RENFE mantiene estrechas relaciones comerciales con los principales transportistas nacionales por carretera con los que a menudo establece convenios de mutua colaboración.

Como consecuencia de esta posición, RENFE es propietaria de un amplio parque de plataformas, contenedores y cajas móviles que ofrece y pone a disposición de sus clientes, con independencia de que éstos, a su vez, puedan disponer de su parque e incluso de plataformas propias —tal es el caso de la empresa Giribets—, en cuyo caso RENFE proporciona exclusivamente la tracción.























































En la actualidad, el parque de RENFE está constituido por los siguientes equipos:

- 2.026 plataformas de 60 pies (MMC y MMQC).
- 600 plataformas de 40 pies (MC1).
- 1.000 plataformas de 20 pies (MC2).

Cuadro 2.—Terminales TECO.

Terminales	Equipamientos				Servicios						
	Grúas pórtico	Tm	Grúas móviles	Tm	Acarreos Km	Aduanas	Limpieza	Capacidad	Avisos llegada	Control inform.	Prot. fuego
1. Barcelona-Morrot		32			120			60.000			
2. Bilbao-Parque		32		32	120			20.000			
3. Huelva		32	-	-	70			10.000			
4. Irún-Playa Aundy		32	-	-	-			10.000			
5. La Coruña-S. Diego		32	-	-	70			10.000			
6. La Maruca-Avilés		25		32	120			10.000			
7. Lérida		32	-	-	70			10.000			
8. Linares-Baeza		32	-	-	120			10.000			
9. Madrid-Abroñigal		32		32	120			60.000			
10. Mérida		32	-	-	120			20.000			
11. Port-Bou		32	-	-	-			10.000			
12. Puertollano		32			120			10.000			
13. Puerto Sta. María		32	-	-	70			10.000			
14. Sevilla-La Negrilla		32	-	32	120			20.000			
15. Tarragona-Constanti		32	-	32	70			20.000			
16. Valencia-Silla		32		32	120			20.000			
17. Vigo-Guixar		32	-	32	120			20.000			
18. Zaragoza		32	-	32	120			20.000			

Cuadro 3.—Estaciones asimiladas a TECO.

Estaciones asimiladas a TECO	Equipamientos			Servicios						
	Grúas pórtico	Tm	Grúas móviles	Tm	Acarreos Km	Aduanas	Capacidad	Avisos llegada	Control inform.	Prot. fuego
1. Algeciras (Pto. y S. Roque)				32		120	10.000			
2. Alicante				32		120	10.000			
3. Almería				32		120				
4. Blanca-Abarán (Murcia)	IV	25		120		120				
5. Cádiz-Pto.					"					
6. Cartagena				32		120				
7. Córdoba				95		120				
8. Granada				95		120				
9. Granollers (Barcelona)				32		120	10.000			
10. León				95						
11. Lugo				95						
12. Málaga				32						
13. Miranda-Ebro (Burgos) *	IV	32				120	10.000			
14. Orense				25						
15. Pamplona-Noain				95		120	10.000			
16. Santander				32		120				
17. Santiago (La Coruña)				95						
18. Valencia-Grao				35						
19. Valencia-Pto										
20. Valladolid				32		120				
21. Vitoria				35		120				

*Privados

**Contenedores sobre vagón

- 50 plataformas de 40 pies (MMP).
- 800 plataformas de 40 pies (MC1) (para el año 1991).
- 200 plataformas de 80 pies (MMM) (para el año 1991).

La capacidad de este parque de plataformas, algunas de las cuales proceden de la adaptación de antiguas, se calcula en casi 11.000 TEU, es decir 11.000 UTI,s equivalentes a 20 pies.

En cuanto al número de contenedores disponibles se refiere, el parque, según longitudes —sin distinguir sus características propias: cerrado, *open side*, *open tops*, refrigerado, etc.—, es el siguiente:

- 2.613 contenedores de 20 pies.
- 150 contenedores de 30 pies.
- 220 contenedores de 40 pies.
- 24 contenedores de 45 pies.

La explotación del transporte combinado en los países de la CEE

En el apartado anterior ya se indicó que el régimen de explotación y comercialización del transporte combinado terrestre en los restantes países comunitarios es diferente al de España, ya que con empresas privadas de transporte o grandes operadores intermodales de transporte los que con exclusividad realizan este servicio, limitándose las compañías ferroviarias a realizar la tracción.

Estos operadores son normalmente, de dos clases: los que se dedican al transporte de contenedores en general o especializados y los que se han especializado exclusivamente en las técnicas de *ferroustage*, es decir al transporte de semirremolques en «plataformas poche» y de vehículos completos utilizando las llamadas «autopistas rodantes» o las técnicas «semi-rail» (*road railer*). En cuanto se refiere al transporte de cajas móviles, cuyo desarrollo ha sido muy reciente cabe mencionar que, es objeto de las actividades de ambos grupos.

No obstante, y dado el espectacular desarrollo del transporte combinado, las compañías ferroviarias europeas desean en la actualidad tener acceso directo al mercado y a los clientes, aunque sigan colaborando directamente con los operadores existentes. Tal es el caso concreto de los ferrocarriles franceses que han iniciado una política comercial de apertura hacia algunos de sus principales clientes actuales, incitándoles a cambiar al transporte combinado, concretamente al contenedor, en base a los beneficios que tanto la SNCF como ellos mismo pueden obtener, sin que ello suponga restar competencias a la empresa CNC que, por el contrario, intervendrá en las nuevas operaciones.

Una diferencia importante entre ambos grupos de operadores, con independencia de que unos se dediquen al transporte del contenedor y otros al *ferroustage*, es que los primeros prestan un servicio al cliente puerta a puerta mientras que los segundos lo hacen de terminal a terminal. Por otra parte, mientras que las empresas operadoras de contenedores —CNC, en Francia; Transfracht, en Alemania; etc.— no tienen por qué ser transportistas por carretera, siendo normalmente filiales de las compañías ferroviarias, las de *ferroustage* —Novatrans, en Francia; Cemat, en Italia; Hupac, en Suiza; etc.— generalmente están gestionadas y dirigidas por aquéllos, correspondiendo a los mismos la decisión de elegir entre transporte puro por carretera o *ferroustage*. No es de extrañar que exista una oposición por su parte a que las compañías ferroviarias intenten vender directamente este servicio a los usuarios. Así por ejemplo, el 60 por 100 del capital social de Novatrans pertenece a empresas o asociaciones de transportistas por carretera, mientras que el 40 por 100 pertenece a filiales de la SNCF.

Transporte internacional

En el caso del transporte internacional, la comercialización y gestión del transporte combinado terrestre es también diferente según se trate del transporte de contenedores y cajas móviles o del *ferroustage* que, aunque de momento no afecte a RENFE, sí está en fase de estudio y experimentación su próxima implantación en España, concretamente a base del sistema semi-rail (tipo *road trailer*).

Transporte de contenedores y cajas móviles: Intercontainer

El transporte internacional de contenedores y cajas móviles en Europa, puerta a puerta o de terminal a terminal, se realiza a través de la empresa Intercontainer que es una sociedad cooperativa constituida por las compañías ferroviarias de 25 países europeos y filiar de las mismas, y que actúa en régimen de economía privada, con independencia de las citadas compañías en el campo comercial.

En nombre de sus redes miembros, Intercontainer comercializa los transportes internacionales de contenedores y cajas móviles, empleando sus propios equipos y medios que pone a disposición de sus clientes y que funcionan en su mayor parte bajo el régimen de *pool*. Más del 50 por 100 de los transportes que realiza los efectúa con plataformas propias, utilizando en el resto de los casos el material de las empresas ferroviarias. Asimismo, transporta contenedores y cajas móviles propiedad de sus clientes.

En la actualidad existen en Europa alrededor de 600 terminales especializados que funcionan como centros de transbordo, garantizando la integración carretera-ferrocarril y permitiendo el funcionamiento de una red integrada, a escala europea, sobre la que circulan los trenes-bloque de contenedores que llevan la marca TECE. En el caso de España coinciden con las terminales TECO.

Como se ha indicado, los representantes nacionales de Intercontainer son las propias compañías ferroviarias o en su caso alguna de las compañías especializadas en el transporte de contenedores. En el caso de España es la propia RENFE la que actúa como representante.

Con independencia de que en algunos países existan delegaciones dotadas de poderes específicos sobre el plano comercial y la explotación, normalmente los representantes nacionales son los que se encargan de las operaciones relativas a la expedición, los que proporcionan las plataformas necesarias y los que hacen las operaciones de carga y entrega de la mercancía al destinatario en el lugar convenido.

El crecimiento de Intercontainer ha sido espectacular ya que habiendo iniciado sus actividades desde cero en 1967, en el momento actual transporta alrededor de un millón de TEU,s por año, entre contenedores y cajas móviles.

Transporte de semirremolques y vehículos (ferroustages): UIRR

La mayor parte de las empresas nacionales de *ferroustage* fueron creadas a lo largo de la década de los años sesenta habiendo comenzado en el año 1970 una cooperación internacional entre ellas dentro del marco de la que constituyó la Unión Internacional Ferrocarril-Carretera (UIRR).

La UIRR agrupa a las siguientes nueve empresas europeas de *ferroustage*:

- Kombiverkehr (República Federal de Alemania).
- Novatrans (Francia).
- S-Combi (Suecia).
- Cemat (Italia).
- Ökombi (Austria).
- Hupac (Suiza).
- Kombi-Dan (Dinamarca).
- TRW (Bélgica).
- Trailstar (Holanda).

Siendo su objetivo principal promover la técnica y el *ferroustage* en Europa, comercializando el transporte internacional de terminal a terminal. En la actualidad, existen varias relaciones de trenes completos que permiten unos tiempos de recorrido inferiores a los de la carretera, lo cual ha producido un aumento considerable del tráfico internacional de *ferroustage*.

El cuadro 4, pp. 52-55, pone de manifiesto la evolución y crecimiento de los envíos en *ferroustage* por países y por tráfico (nacional o internacional). A estos efectos un envío equivale a dos cajas móviles de 7 m o una de 12 m, un semirremolque o un camión completo.

El año 1988 ha sido récord para el *ferroustage* europeo, ya que se han encaminado más de un millón de envíos, lo que representa unos 4.000 envíos por día o una fila de camiones diaria de 70 km. El tráfico internacional que supone aproximadamente el tercio del *ferroustage* total ha experimentado un crecimiento más fuerte que el nacional: el 24 por 100 frente al 10 por 100.

En unidades de tráfico, las mercancías transportadas en *ferroustage*, han sobrepasado los 15.000 millones de tm/km.

Por último, es preciso señalar la elevada participación de la caja móvil —60 por 100— y la disminución de la parte correspondiente al transporte de semirremolques.

Hacia una red europea de transporte combinado

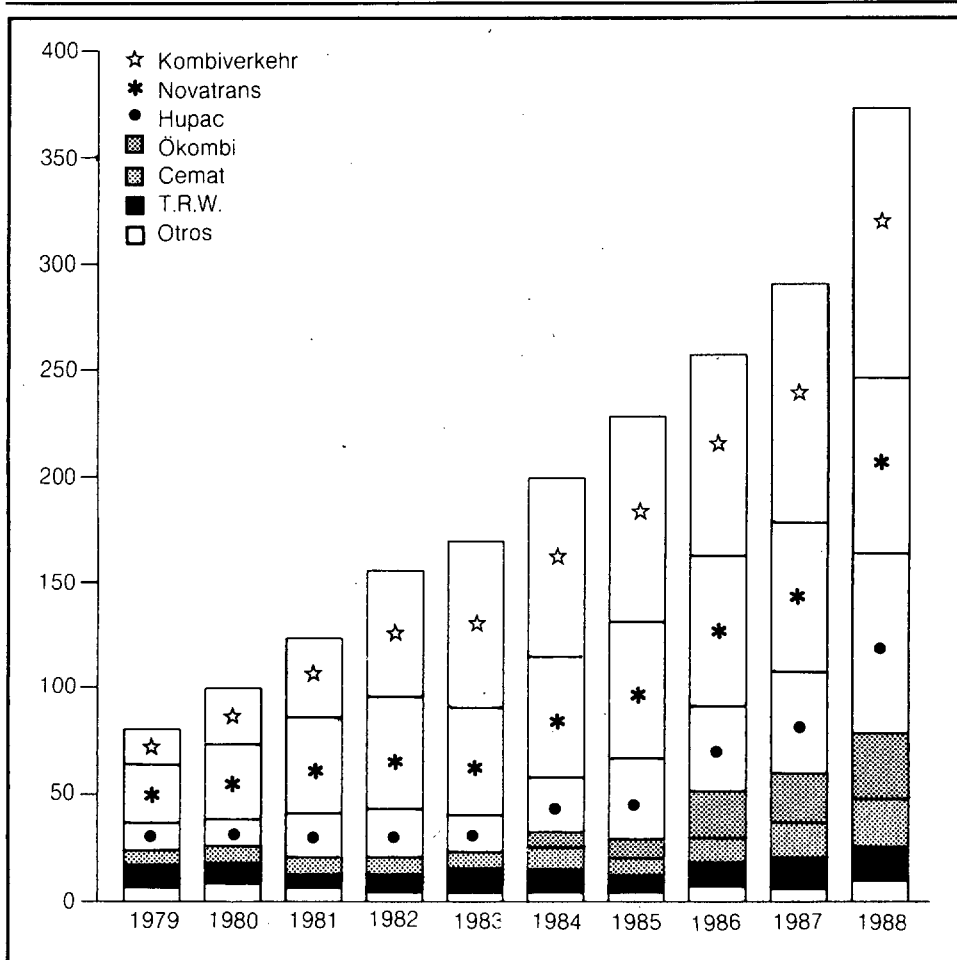
El crecimiento previsto de los flujos internacionales de mercancías y el crecimiento del tráfico por carretera que se producirá a lo largo de la década de los años noventa difícilmente podrá ser absorbido por las infraestructuras viarias actuales. Junto a los importantes cuellos de botella que existen en la actualidad como son el paso de los Alpes, el de los Pirineos, las travesías de grandes urbes, etc., muchas relaciones concretas —países de Benelux, norte de Francia, etc.— empiezan a presentar problemas de saturación de difícil solución.

Frente a la escasez de carreteras y los problemas financieros, de espacio, medio ambientales, etc. que supone cualquier ambicioso proyecto de ampliación que permita absorber los crecimientos de tráfico, la infraestructura ferroviaria posee reservas de capacidad para el transporte de mercancías fácilmente utilizables.

El reciente estudio prospectivo realizado en el mes de octubre del año 1989 por la firma AT Kearney a instancias de la Comunidad de Ferrocarriles Europeos (12+2), Intercontainer y UIRR, con el apoyo de la Comisión de la

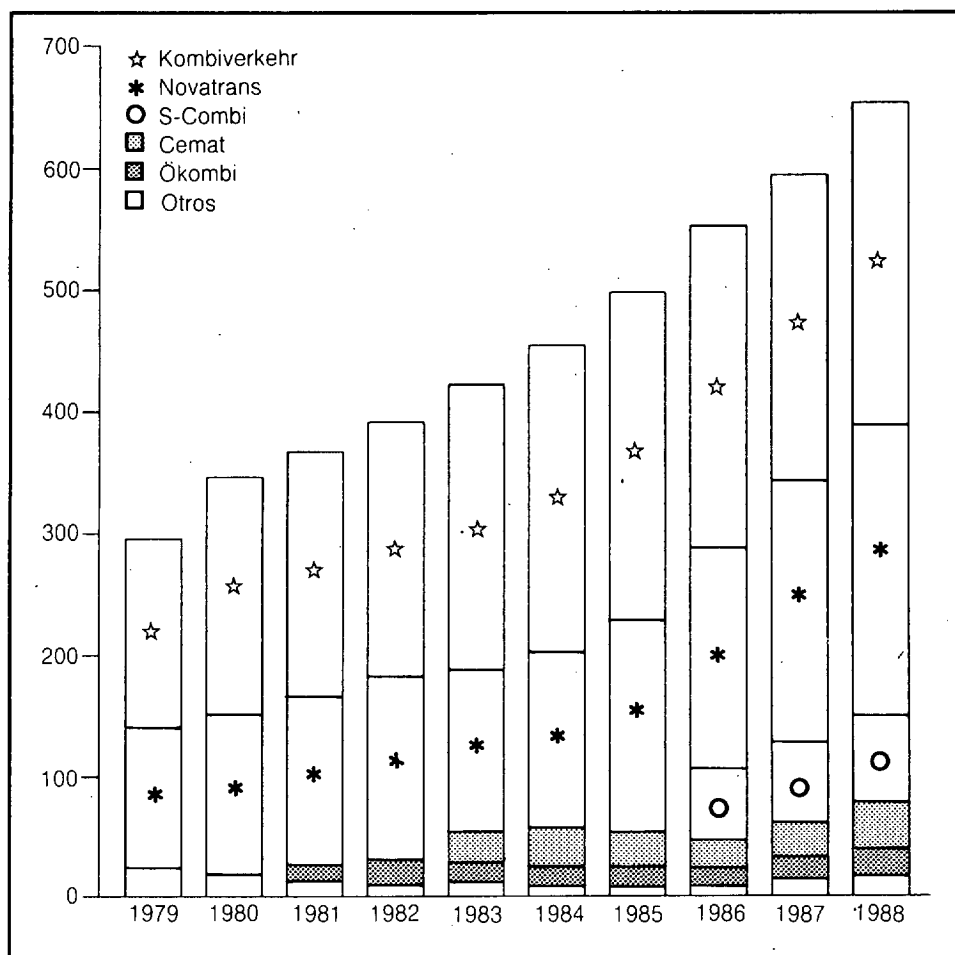
Cuadro 4.—Evolución y crecimiento de los envíos en ferroutage.

Sociedad	Envíos 1988	+/- in %
Kombiverkehr	143.200	+ 22,7
Novatrans	56.900	+ 12,4
Hupac	51.700	+ 23,3
Ökombi	40.800	+ 40,2
Cemat	25.900	+ 29,0
T.R.W.	24.900	+ 40,1
Trailstar	7.100	+ 9,1
Kombi-Dan	4.700	+ 88,6
S-Combi	1.800	+ 61,3
TOTAL	357.000	+ 23,7



Cuadro 4.—(Continuación).

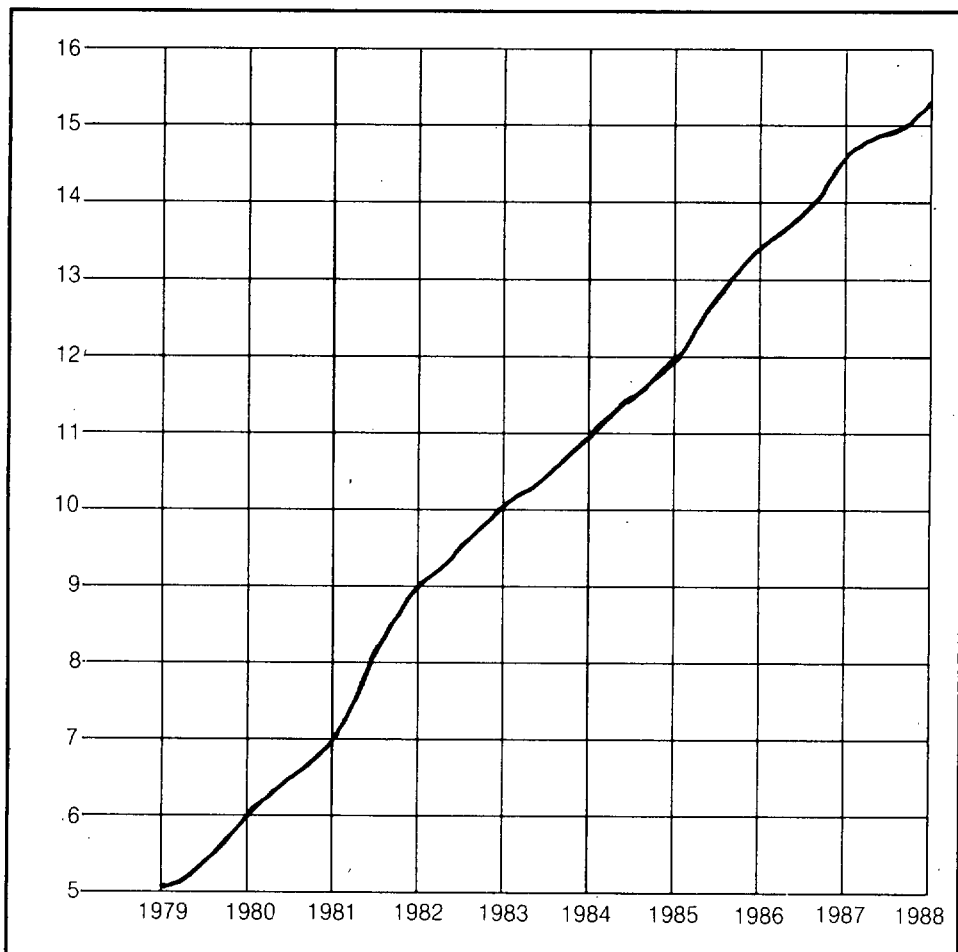
Sociedad	Envíos 1988	+/- in %
Kombiverkehr	336.500	+ 4,8
Novatrans	150.100	+ 6,3
S-Combi	79.800	+ 14,9
Cemat	52.900	+ 41,5
Ökombi	21.600	+ 24,2
Hupac	10.700	+ 44,7
Kombi-Dan	2.200	+ 60,5
T.R.W.	200	0
TOTAL	654.000	+ 9,8



Cuadro 4.—(Continuación).

Año	Int.	Nat.	Total
1980	2,2	3,9	6,1
1982	3,3	4,6	7,9
1983	4,2	5,2	9,4
1984	4,6	5,6	10,2
1985	5,2	5,8	11,0
1986	5,8	6,7	12,5
1987	6,6	6,8	13,4
1988	7,8	7,6	15,4

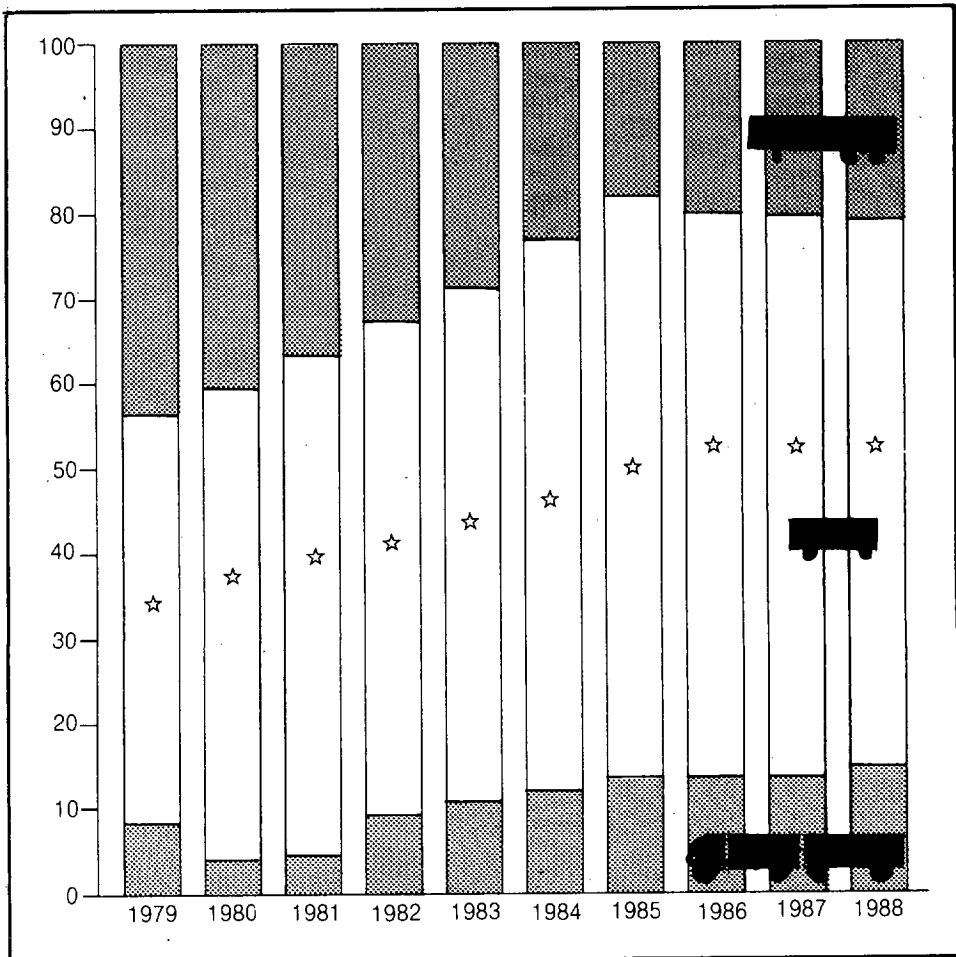
Tráfico nacional e internacional, en millares.



Cuadro 4.—(Continuación).

Año	Semi %	CM %	RR %
1980	42	53	5
1982	37	55	8
1983	34	57	9
1984	29	61	10
1985	26	63	11
1986	27	62	11
1987	27	61	12
1988	27	60	13

Porcentaje de las técnicas de *ferroustage* dentro del tráfico total.



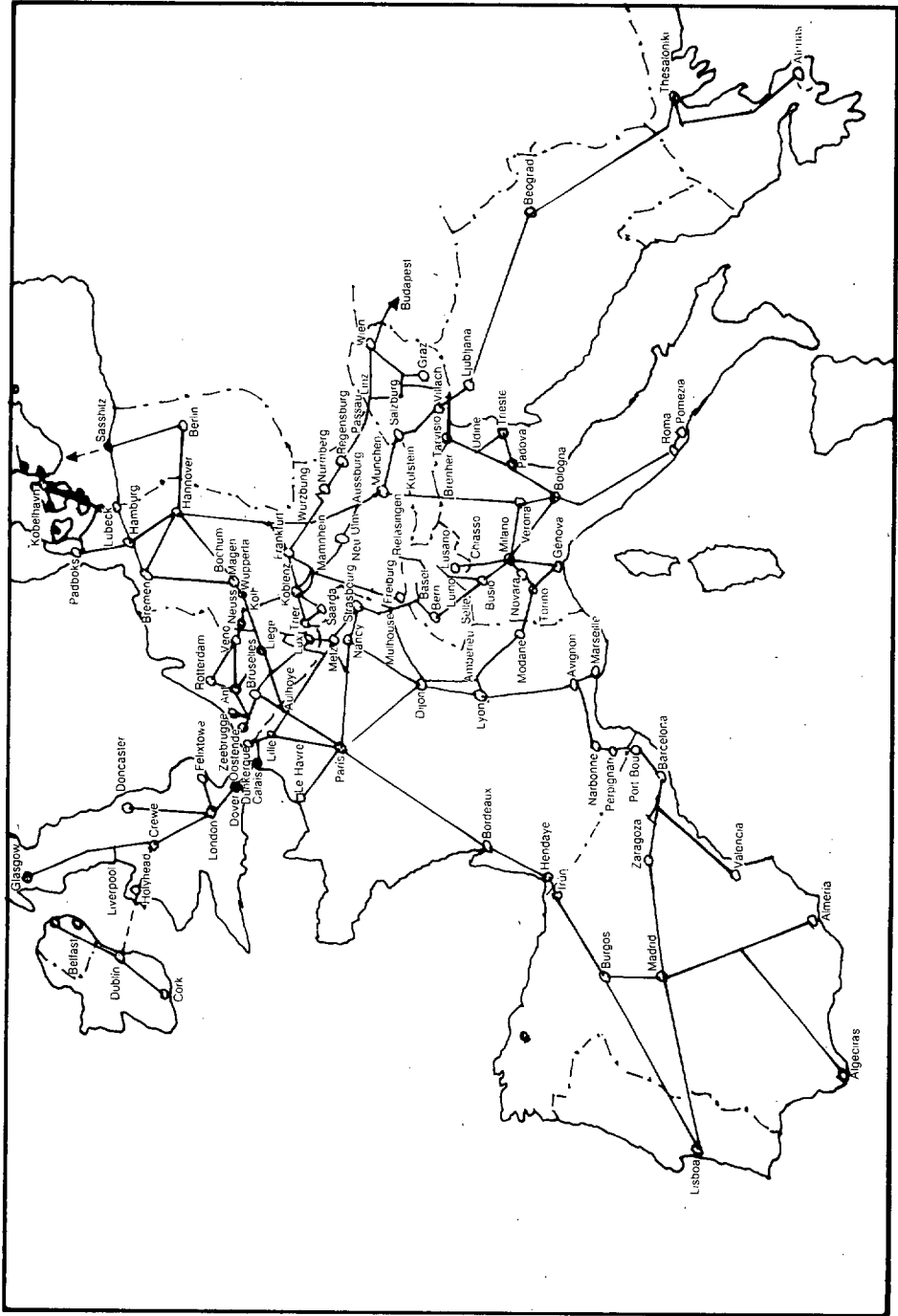


Figura 4.—Red europea de transporte combinado internacional.

CEE, con vistas a definir una posible red europea de transporte combinado, ha llegado a la conclusión de que con una mejora de la oferta y una política comercial más agresiva, el transporte combinado internacional que alcanzó en el año 1989 los 14,1 millones de tm netas de mercancías —menos del 4 por 100 de los flujos internacionales susceptibles de ser transportados en transporte combinado—, podrá alcanzar en el año 2005 los 43,2 millones de tm, lo que significaría triplicar el volumen del transporte combinado internacional.

La Comunidad de Ferrocarriles Europeos ha diseñado una red europea de transporte combinado internacional, figura 4, formada por más de 30 ejes principales situados sobre las principales concentraciones de tráfico de carretera de larga distancia y 75 relaciones que responderán a las nuevas necesidades del comercio exterior y al desarrollo equilibrado de los intercambios económicos del mercado interior europeo.

Con más de 18.000 km de vías electrificadas en el año 1992, esta red de transporte combinado permitirá una importante reducción de la polución atmosférica, debida a la emisión de productos tóxicos de los vehículos de carreteras, así como la disminución de los accidentes por carretera cuyo coste social para la CEE, más Austria y Suiza, se ha estimado en más de 75.000 millones de ecus por año, equivalente al 2 por 100 del PIB.

La inversión prevista para acondicionar y armonizar esta nueva red es elevada, ascendiendo a una cifra comprendida entre 3.400 y 4.300 millones de ecus, de la que al transporte combinado serían imputables, principalmente, alrededor de 3.000 millones de ecus, correspondientes a la adaptación de los 30 ejes al gálibo B. No obstante, es preciso señalar que con 3.000 millones de ecus apenas podrían construirse 400 km de autopistas nuevas en zonas de difícil acceso o de concentración urbana. En cuanto se refiere a las fuentes de financiación es de esperar que sean los gobiernos nacionales, la CEE y los propios transportistas por carretera los que asuman estos compromisos.

Recientemente en el Congreso Euromodal 90, celebrado en Bruselas el primero de febrero de este año, ha habido una confluencia de opinión y voluntades por parte de los diferentes agentes interesados, en el sentido de promover la red europea de transportes combinados que vendrá a desempeñar en el futuro un papel análogo al que la red europea de alta velocidad desempeñará en el transporte de viajeros.