

¿ALTA VELOCIDAD EN EL NOROESTE DE ESPAÑA?

José-Manuel García Díaz-de-Villegas

Catedrático de la Universidad de Cantabria

Los récords mundiales de marcha de los trenes de *Alta Velocidad* **impresionan** a la población. El actual es de 513 km/h, obtenido por los ferrocarriles franceses en la línea del *TGV Atlántico* el 18 de mayo de 1.990. **Impresionan** las velocidades de crucero, 300 km/h. en la *SNCF*, 270 km/h en el *AVE*. **Impresionan** también los reducidos tiempos que los trenes de *Alta Velocidad* emplean para unir ciudades distantes, así París con Lyon, 427 kilómetros en dos horas, Madrid-Sevilla 471 kilómetros en dos horas quince minutos.

Pero yo creo que estas magníficas **impresiones** limitan el campo de visión de lo que es la *Alta Velocidad* ferroviaria, pues parece que su objetivo único es ir muy de prisa entre dos ciudades que han tenido la fortuna de ser elegidas para ser unidas por un ferrocarril de *Alta Velocidad*.

No es, no debe ser esto así. La función del ferrocarril de *Alta Velocidad* es aglutinar el territorio, sus ciudades, el país. No es, no debe ser un sistema que privilegie las relaciones solo entre ciudades a la vez grandes y distantes. El ferrocarril obnubilado por la competencia con el avión no debe favorecer sólo los grandes ejes en detrimento de la ordenación del territorio.

Esto lo haría el tren de levitación magnética, en cuyo proyecto trabajan desde hace más de 20 años Alemania y Japón. Este sistema, si algún día se implanta, será un tren de gran ciudad a gran ciudad, puesto que podrá circular nada más que por una infraestructura que sólo le servirá a él.

La genialidad del tren de *Alta Velocidad* es que puede circular tanto por vías nuevas como por vías existentes, con lo que puede consecuentemente servir a ciudades cuya población, cuyo tráfico, como es nuestro caso, no justificaría la realización para ellas de nuevas infraestructuras.

Ilustrémonos con la situación en Francia, el *TGV*. El origen del *TGV* francés se remonta al año 1.967, en que la *SNCF* planteó construir una nueva línea entre París y Lyon de 420 kilómetros de longitud que sustituya, para el tráfico de viajeros, el antiguo trazado, de 511 kilómetros, con problemas de capacidad de difícil solución.

Se proyectó la nueva línea para velocidad de 300 km/h (por ello radios mínimos de 4.000 metros) y para tráfico exclusivo de viajeros. Esta decisión permitió rebajar la carga por eje a 17 toneladas y admitir rampas hasta de 35 milímetros por metro, por lo que evito la construcción de túneles y se redujo considerablemente la importancia de las obras de fábrica.

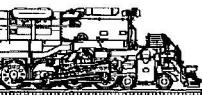
Por otra parte, los ensayos realizados en tramos rectos permitieron comprobar que era posible, en perfectas condiciones de seguridad llegar a velocidades de 300 km/h en trenes comerciales, con la condición de utilizar material rodante con un porcentaje reducido de masas no suspendidas (para evitar esfuerzos dinámicos verticales aleatorios) y disponer de una vía de gran calidad, en cuanto al tendido de carriles y soldaduras, en la que se exige una precisión en alineaciones verticales del orden de 0,2 mm/m.

Como consecuencia de estos estudios, se establecieron trenes comerciales a velocidad máxima de 200 km/h en los tramos de París-Toulouse y de París-Burdeos, es decir, en líneas especialmente favorables por las condiciones orográficas.

Demostrada la posibilidad técnica de la vía convencional (mejorada y cuidadosamente mantenida) para llegar a velocidades de 300 km/h y partiendo de las previsiones de rentabilidad económica y social (cuyas tasas resultaban del orden del 17 % y 30 % respectivamente para el caso concreto de la línea París-Lyon) el Gobierno francés acordó en enero de 1.975 la construcción de la línea, que permitiría recorrer el trayecto París-Lyon en dos horas y reducir los tiempos de viaje entre París y el Sudeste francés en una hora y cincuenta minutos (no sólo entre París y Lyon).

Las obras comenzaron en 1.976, el primer tramo entró en servicio parcial en octubre de 1.981, y la totalidad de la línea en 1.983,

En la figura 1 se puede apreciar el trazado entre París y Lyon, y además las ciudades que se benefician de la existencia de la nueva línea.



Se crea así una nueva red que tiene como tronco común la línea de *Alta Velocidad*, pero los trenes TGV no finalizan su viaje en París o Lyon, a través de la ramificación constituida por las líneas clásicas, dan también servicio a docenas de ciudades. El tiempo origen-destino ha mejorado en esas relaciones extraordinariamente como efecto complementario del París-Lyon (figura 2). Se constituye así la red *TGV Sud-Est* con una longitud total de 2.560 kilómetros.

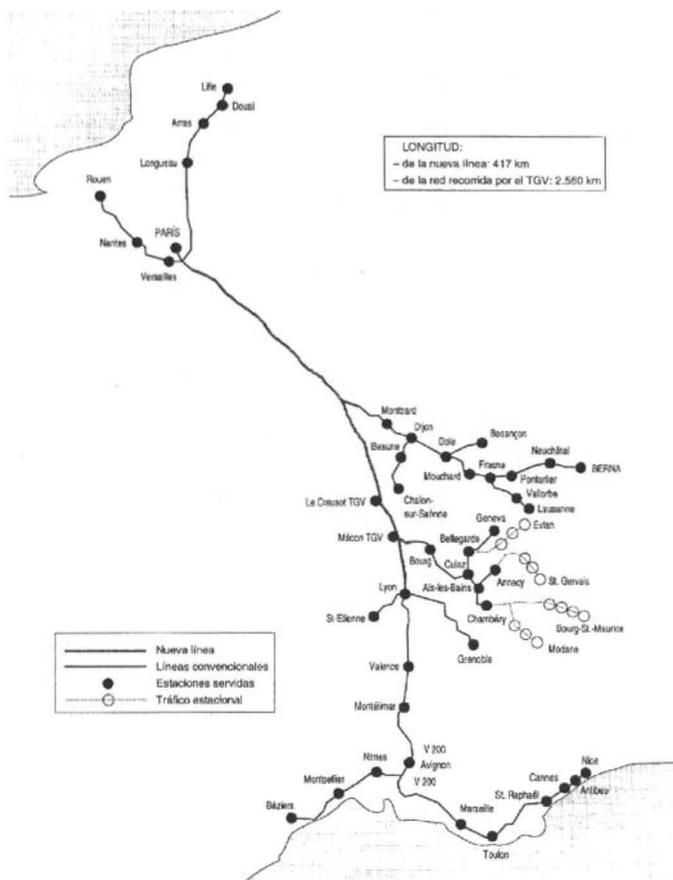


Figura 1.- Red recorrida por el TGV Sudeste (2.560 km).

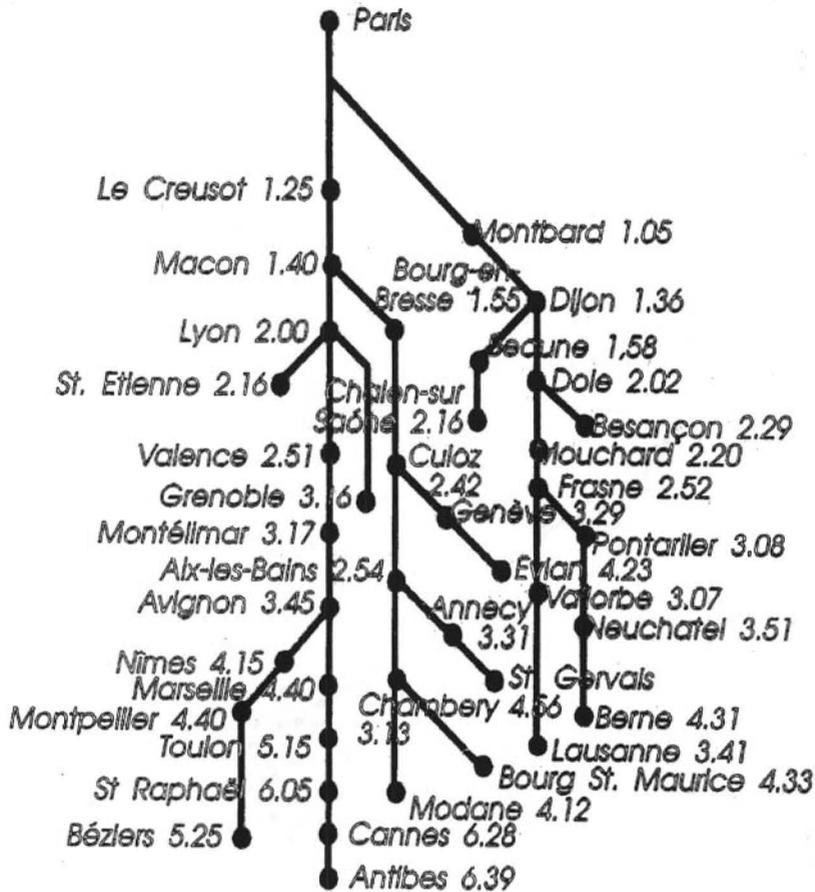
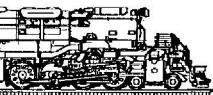


Figura 2.

A partir de la experiencia de la nueva línea París-Lyon (TGV Sudeste) los ferrocarriles franceses han seguido con nuevas líneas de Alta Velocidad.

- El TGV Atlántico iniciado en 1.985, de 286 kilómetros de longitud, va de París a Le Mans y a Tours.



El planteamiento es igual al del *TGV Sud-Est*. El objetivo de esta nueva línea no se limita a unir París con Le Mans y Tours. Su efecto se irradia en multitud de relaciones, constituyendo así la red *TGV Atlantique* con una longitud total de 2.380 kilómetros. En las figuras 3 y 4, podemos apreciar la extensión de la red, las ciudades servidas y los tiempos de viaje actuales, muy inferiores a los que se empleaban anteriormente.

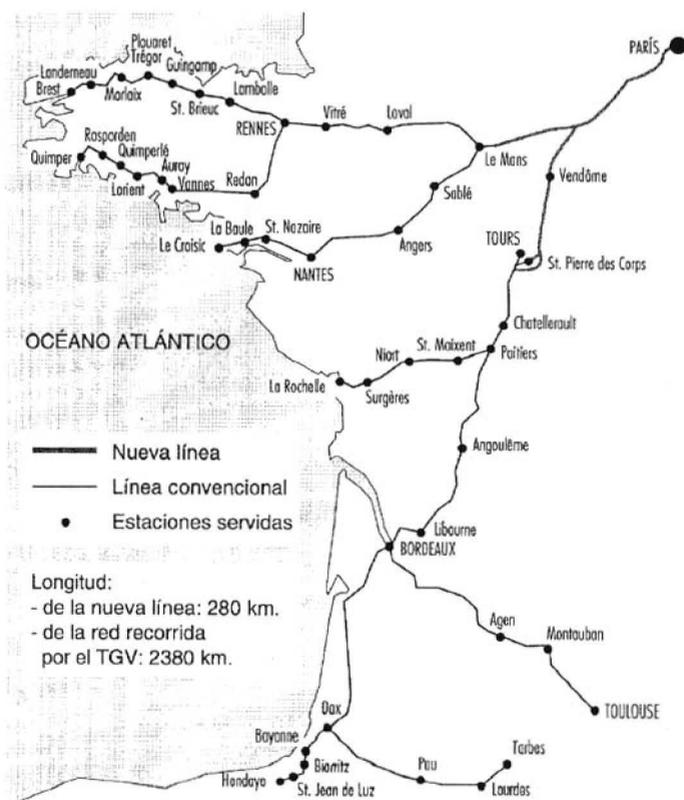


Figura 3.- Red recorrida por el TGV Atlántico (2.380 km).

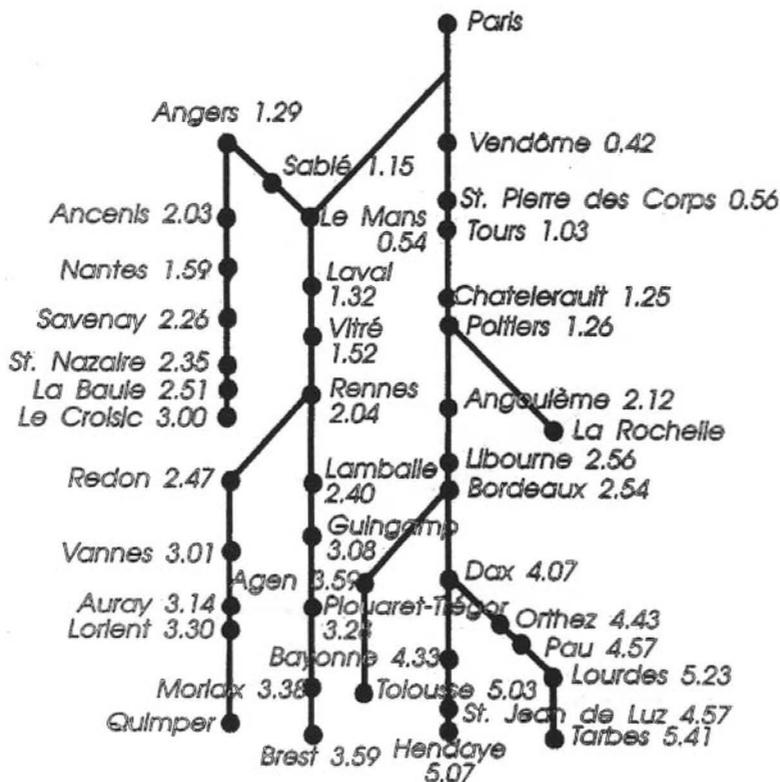
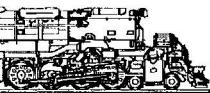


Figura 4.

El TGV Nord, aprobada en 1987, que formó parte del proyecto Nor-Europeo con un tramo común París (Lille) y que se divide en dos ramales, uno que debería llegar a Londres) a través del túnel del Canal de La Mancha, y otro hasta Bruselas, Amsterdam y Colonia.

- El conjunto de la red francesa de TGV, decidido en 1990, que integra las actuaciones anteriores, además de algunos tramos



complementarios, como la variante de Lyon y la prolongación de esta línea a Marsella y la Costa Azul para el horizonte de 1.995, comprenderá 1.260 kilómetros de líneas nuevas que, completadas por líneas ferroviarias existentes acondicionadas para una velocidad de 220 km/h, supondrá una red total de 5.700 kilómetros (figura 5).

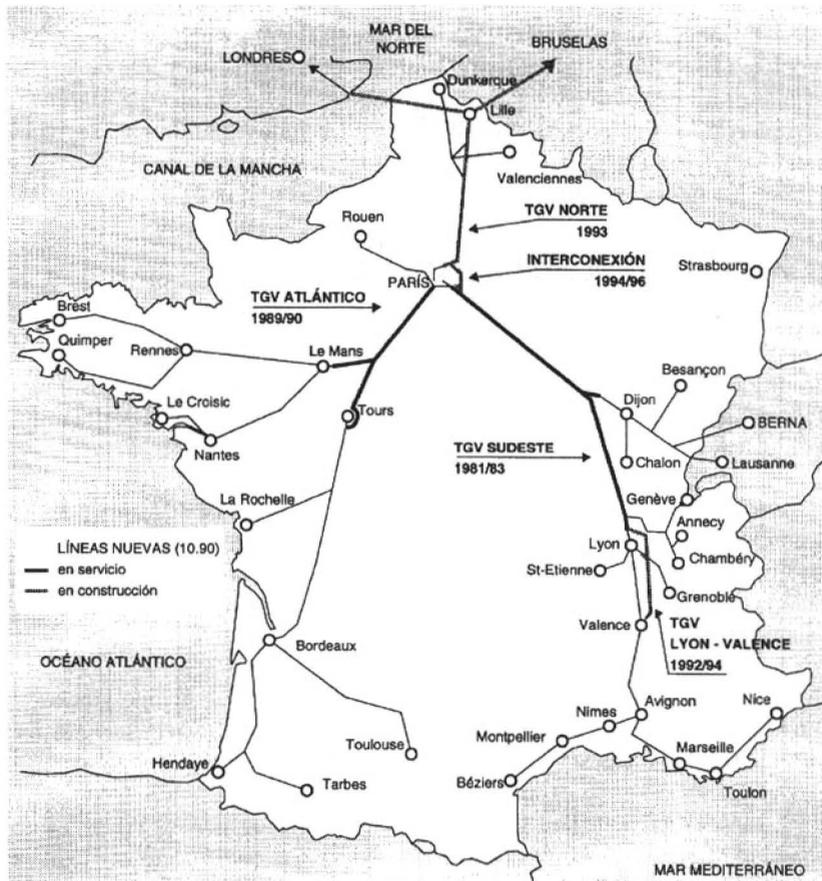


Figura 5.- La red TGV en 1.995.

En los nuevos *TGV Atlántico* y *Norte*, se aplicó una tecnología más avanzada con respecto al tramo París-Lyon, tecnología que mejora fundamentalmente la calidad y el confort del material rodante.

En cuanto a la infraestructura, se mantienen en general las características técnicas del *TGV Sudeste*, incluyendo en estas nuevas líneas túneles y tramos cubiertos, que se habían evitado en el caso de París-Lyon.

En cuanto al uso del *TGV* París-Lyon, en el primer año de explotación completa (1.983) fue utilizado por 9 millones de viajeros y a partir de 1.986, por más de 15 millones (cerca de 50.000 viajeros/día). Para el *TGV Atlántico*, que reducirá los tiempos de recorrido hasta en 1 hora y 50 minutos, según el destino final del viaje, se estiman 27 millones de viajeros, de los cuales 7 millones no hubiesen utilizado el ferrocarril sin la calidad *TGV*.

LA ALTA VELOCIDAD EN ESPAÑA

El programa español de *Alta Velocidad* comprendía en una primera fase la relación Madrid-Sevilla. Posteriormente se contemplaban las nuevas líneas Madrid-Barcelona-Frontera Francesa, Madrid-Lisboa, Madrid-Valladolid, Madrid-Irún.

La primera línea de 471 kilómetros se inauguró el 20 de abril de 1.992 poniendo en comunicación Madrid-Córdoba-Sevilla. Siguiendo los comentarios que he realizado, merece destacarse la influencia no solamente sobre la relación de esas tres ciudades, sino también como otras andaluzas, por ejemplo Málaga, Huelva, Cádiz (figura 6).

Según queda expuesto en el cuadro 1 la ganancia de tiempo gracias al *AVE* ha sido de 2 horas y 20 minutos y sin haber reacondicionado la línea clásica existente Córdoba-Málaga.

El 9 de diciembre de 1.988 el Gobierno decidió, después de la cumbre de Albi entre Ministros de transportes España-Francia, la construcción de la línea de *Alta Velocidad* Madrid-Barcelona-Frontera Francesa.

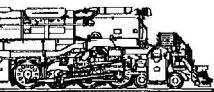
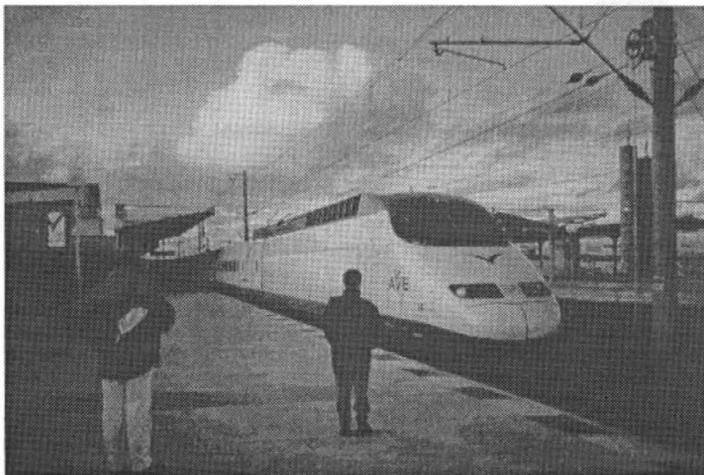
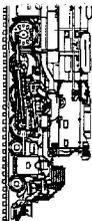




Figura 6.





Cuadro I.

INFLUENCIA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD EN LA MEJORA DE LA COMUNICACIÓN FERROVIARIA ENTRE MADRID Y ALGUNAS CIUDADES ANDALUZAS

		Madrid-Sevilla	Madrid-Córdoba	Madrid-Málaga	Madrid-Huelva	Madrid-Cádiz
Itinerario Verano 1990 (antes inauguración línea del "AVE")	Distancia	573 Km	442 Km	635 Km	683 Km	735 Km
	Tiempo Recorrido (en el mejor servicio disponible TALGO)	5h 59min	4h 36min	6h 55min	7h 44min	7h 46min
	Velocidad Comercial	95'77 Km/h	96 Km/h	92 Km/h	88'3 Km/h	94'6 Km/h
Itinerario Invierno 1994-1995	Distancia por línea "AVE"	471 Km	340 Km	533 Km	581 Km	633 Km
	Nuevo tiempo de Recorrido	2h 15min AVE	1h 42min AVE	4h 35min TALGO 200	4h 30min TALGO 200	4h 59min TALGO 200
	Velocidad Comercial	209'3 Km/h	203 Km/h	117'4 Km/h	121'1 Km/h	127 Km/h
	Ganancia en el Tiempo de Recorrido en %	3h 44min 63%	2h 54min 62%	2h 20min 34%	3h 14min 42%	2h 47min 36%

Si bien objetivamente la salida hacia Europa es Irún, el hecho que la Generalidad tenga hecho el proyecto (no el anteproyecto) de Barcelona-Frontera Francesa ha inclinado la balanza en favor de la opción catalana (declaraciones del Ministro José Borrell).

Debo insistir en este comentario. ¡Cuántas oportunidades se han perdido por no haber podido aportar al político, en el instante oportuno de la decisión, el proyecto técnico listo para concursar la obras! o al contrario cuánto debe valorarse esta prudencia, de prever que en un futuro puede presentarse una situación, coyuntural, de posibilidad de inversión, que se pierde si hay que mediar el tiempo, siempre de muchos meses, de elaborar el proyecto. Me estoy refiriendo al Santander-Valle del Ebro y al Puerto de Raos.

Merece señalarse que, aunque no estaba contemplado en el programa de *Alta Velocidad*, la Comunidad Valenciana presionó con fuerza para que Madrid-Frontera Francesa, se hiciera a través de Valencia-Castellón-Barcelona y Port-Bou, aduciendo que en el corredor Mediterráneo el volumen de mercancías y el de viajeros, éste por el turismo, eran mucho mayor. Finalmente no se hará ni Valencia-Barcelona en *AVE*, ni Madrid-Valencia, ni Madrid-Irún, ni Madrid-Valladolid, ni Madrid-Portugal. Sólo el Madrid-Barcelona, puesto que según el *MOPT* a la hora de decidir entre varias posibilidades pesan las razones técnicas y de viabilidad pero también las razones sociales y políticas.

Aquí debo resaltar la, a veces deliberada, confusión entre los términos *Alta Velocidad* y *Velocidad Alta*. Aclaremos que *Alta Velocidad* es una línea de nuevo y amplio trazado con radios del orden de 7.000 metros (o al menos no inferiores a 4.000 metros) para explotarlas hoy a velocidad de crucero 250-300 km/h y en el futuro a la velocidad que los progresos de la tecnología de los vehículos ferroviarios permita.

Velocidad Alta es reacondicionar trazos existentes que no podrán sobrepasar nunca del orden de 200 km/h como velocidad máxima. Su coste es obviamente varias veces inferiores. Son las soluciones contempladas para Valencia-Barcelona y Madrid-Valladolid.

EL FUTURO DEL FERROCARRIL EN CANTABRIA

El futuro del ferrocarril en Cantabria se decidirá en el trazado de una obra bien lejos de nuestra región, en la elección del corredor que se adopte en la línea del AVE de Madrid-Barcelona.

El análisis de alternativas de la línea realizado por el *MOPT* se ha efectuado por separado para tres tramos: Madrid-Zaragoza, Zaragoza-Lérida, y Lérida-Barcelona. Obviamente, el tramo Madrid-Zaragoza es el que afecta a Castilla, a Galicia, a Asturias y a mi región, a Cantabria. De él hay estudiadas (figura 7) seis variantes que se pueden sintetizar en tres corredores.

- a) El primero es el corredor de los ríos Henares-Jalón. La línea discurriría por los mismos valles por los que hace el ferrocarril actual, con las rupturas propias de un ferrocarril de *Alta Velocidad*. Sería un trazado por valles abruptos y obras de infraestructuras complejas: 32,7 kilómetros de

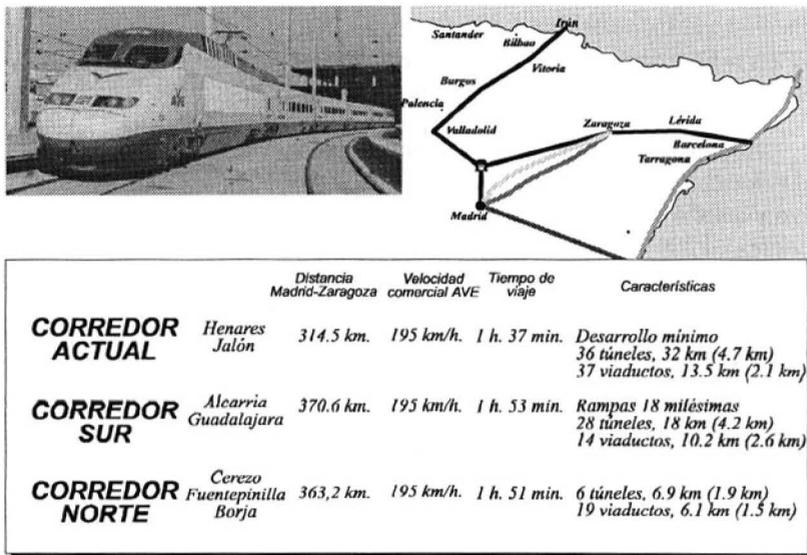


Figura 7.

túneles y 13,5 kilómetros de viaductos. Pondría a Zaragoza a 314,5 kilómetros de Madrid.

- b) Las dos alternativas del llamado corredor Sur discurren por los llanos de La Alcarria, una vez superado el ámbito de Guadalajara, con una distancia Madrid-Zaragoza del orden de 370 kilómetros, exigiría importantísimos desmontes y terraplenes, grandes obras en túneles, 57,4 kilómetros, y en viaductos, 23,1 kilómetros.

Finalmente el corredor Norte. Sus tres alternativas tienen en común que atraviesan la divisoria Guadarrama-Somosierra mediante el túnel de la Peñota, para después separarse y recorrer la provincia de Soria por distintos sectores, vuelven luego a unirse para cruzar mediante un nuevo trazado la Sierra del Madero y las extribaciones del Moncayo. La alternativa más favorable la de Cerezo-Fuentepinilla-Borja, que pondría Zaragoza a 362,2 kilómetros de Madrid.

Veamos la trascendencia de esta solución la del corredor Norte, o del túnel de La Peñota (figura 8).

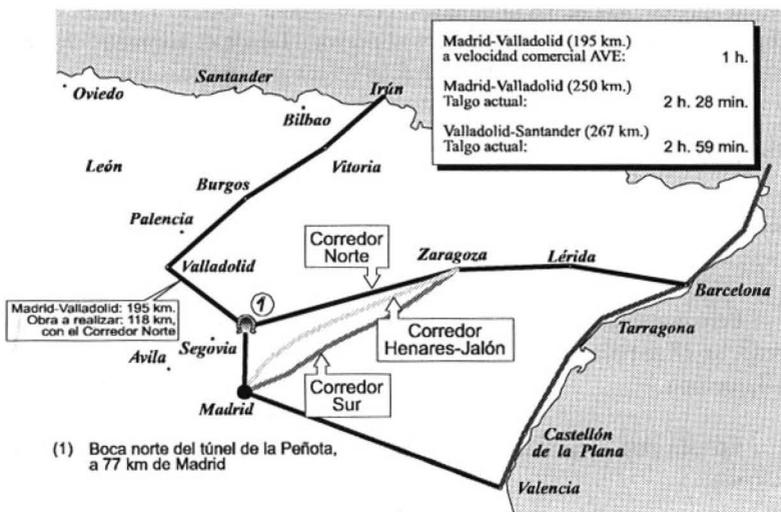


Figura 8.

El *Plan de Transporte Ferroviario* aprobado por el Consejo de Ministros en abril de 1.987, materializaba unas infraestructuras para obtener una red vertebrada a partir de un eje Norte-Sur de elevadas prestaciones, entre Córdoba-Madrid y Valladolid, por medio de una nueva línea de *Alta Velocidad*, completándose con una modernización, *Velocidad Alta*, hasta Venta de Baños, Vitoria y Alsásua. Este eje, dentro del planteamiento global de *Renfe*, estaba llamado a soportar todos los tráficos radiales procedentes del Norte y del Sur con dirección a Madrid. En 1.987-1.988 se acometió la construcción del tramo en *Alta Velocidad* Madrid-Córdoba y se elaboró el proyecto del tramo Madrid-Valladolid con idénticos criterios que el primero.

La *Dirección General de Infraestructuras del Ministerio de Transporte e Ineco* estudiaron cinco alternativas para el trazado para Madrid y Valladolid, el llamado *Nuevo Acceso Ferroviario al Norte-Noroeste (Nafnno)*, decantándose por la del Túnel de La Peñota a finales de 1.988. Esta solución supone poner el edificio de viajeros de la estación de Valladolid a 195 kilómetros de la estación Madrid-Chamartín. 195 kilómetros, a las velocidades del *AVE*, sería poner a Valladolid a una hora o menos, de Madrid.

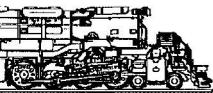
Desde Madrid hasta la boca norte del túnel de La Peñota, habría una longitud aproximada de 78 kilómetros, precisándose de cuatro túneles con un total de 17,5 kilómetros (8 kilómetros el mayor). Desde el kilómetro 78 hasta Valladolid el trazado presenta unas características topográficas muy ventajosas y su realización sería rápida y de costo muy moderado.

Pero hoy esta línea de *Alta Velocidad* Madrid-Valladolid no figura en el *Plan de Desarrollo de Infraestructuras* presentado por el ministro José Borrell en marzo de 1.993. En todo caso, se tendrán *Velocidad Alta* y ya hemos comentado su abismal diferencia.

Pero queda aún una oportunidad, que se plasma en la decisión sobre que corredor se elige para unir Madrid con Zaragoza en la línea de *Alta Velocidad* con Barcelona.

En esta elección está, en mi opinión, el futuro del ferrocarril en el Norte de España.

Si se adopta para la línea del *AVE* Madrid-Zaragoza-Barcelona la solución del Corredor Norte, se tendría gracias a este proyecto de la



España del Mediterráneo, 78 kilómetros básicos para un futuro AVE Madrid-Valladolid. Los 117 kilómetros que faltarían por construir se harían en un futuro, son de fácil y no muy costosa realización. Así, Valladolid estaría a una hora escasa de Madrid (en la actualidad a 2 horas 30 minutos).

Valladolid se convertiría en el nudo ferroviario de distribución de trenes de viajeros a toda la Cornisa Cantábrica con trenes de *Alta Velocidad*, 160-180-200 kilómetros, serían trenes *Talgo* de ejes de ancho variable.

Analicemos el caso de una ciudad del Noroeste, por ejemplo, Santander. Su distancia desde Valladolid es de 267 kilómetros y se realiza actualmente en el *Talgo* en 2 horas 59 minutos.

En este recorrido, un análisis detallado nos hace olvidar las afirmaciones rotundas de trazado difícilísimo que hacen absolutamente inviable la mejora de explotación de la línea. Esto es muy cierto, pero solo para el tramo del puerto del Pozazal; es decir, de Mataporquera a Bárcena de Pie de Concha, son 53 kilómetros (cuya velocidad máxima es de 75 km/h) y en menor grado los 8 kilómetros de las Fraguas a los Corrales o en puntos singulares. Pero en el resto del trayecto, y el resto es de 206 kilómetros, con acondicionamiento de menor entidad, las velocidades podrían incrementarse notablemente. Basta citar que la línea de alimentación eléctrica, la catenaria, entre Palencia y Santander es de las poquísimas de todas las de *Renfe* que, al no estar compensada tiene como velocidad límite 120 km/h.

Para ello, con costes limitados, haciendo pequeñas obras de reacondicionamiento de la línea, no nuevos trazados, simplemente intervenciones como la compensación de catenaria citada y rectificación de algunas curvas y con pequeñas variantes se obtendrían grandes mejoras en la explotación.

Cierto es que el puerto de Pozazal será siempre una importante limitación, pero en el resto se podría incrementar notablemente la velocidad hasta 160 km/h, 180 km/h, 200 km/h (figura 9).

En efecto en un trabajo apoyado por la *Cámara de Comercio* y tutelado por la Cátedra de Ferrocarriles de la *Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos* de la *Universidad de Cantabria*, el Ingeniero D. César Pérez Martín determina que con una mejora del trazado consistente en 14 rectificaciones y 30 pequeñas variantes (lo que supone un costo de unos 54.000

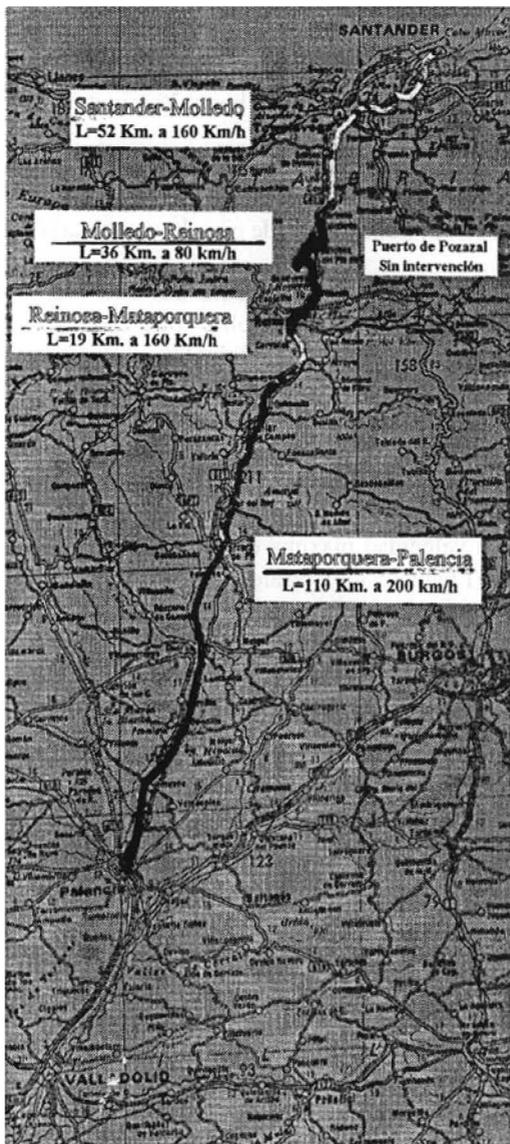


Figura 9.

millones de pesetas) es factible explotar el tramo Palencia-Mataporquera de 110 kilómetros de longitud a 200 km/h, y los de Mataporquera-Reinosa de 19 kilómetros y Molledo-Santander de 52 kilómetros a 160 km/h (cuadro 2). Esto supondría un ahorro de tiempo para un tren *Talgo* convencional, no pendular, de aproximadamente 1 hora. Las 2 horas 59 minutos que tarda actualmente el *Talgo* podrían ser menos de 2 horas, lo que situaría a Santander a 3 horas de Madrid. Este y no otro debe ser, en mi opinión, el primer objetivo de la Autonomía en cuanto al transporte ferroviario de Cantabria:

- Túnel de La Peñota.
- Alta Velocidad* a Valladolid (no *Velocidad Alta*).
- Reacondicionamiento de la línea Palencia-Santander.

OPCIÓN	OBJETIVO	PRESUPUESTO (Millones de pesetas)	AHORRO DE TIEMPO
1	PALENCIA-ALAR DEL REY = 140 km/h	4.934	2 min.
2	PALENCIA-ALAR DEL REY = 160 km/h	5.700	5 min.
3	PALENCIA-ALAR DEL REY = 200 km/h	20.562	11 min.
4	PALENCIA-REINOSA = 140km/h	37.706	40 min.
	MOLLEDO-SANTANDER =140 km/h		
5	PALENCIA-REINOSA = 160 km/h	38.472	49 min.
	MOLLEDO-SANTANDER =160 km/h		
6	PALENCIA-MATAPORQUERA = 200 km/h	54.277	57 min.
	MATAPORQUERA-REINOSA = 160 km/h		
	MOLLEDO-SANTANDER = 160 km/h		

Cuadro 2.

Si esto no se realiza, yo vaticino que el transporte de viajeros de largo recorrido entre la Cornisa Cantábrica y Madrid desaparecerá; incluso más, se cerrarán las propias líneas del ferrocarril, y en concreto la de Palencia-Santander. De hecho estamos en esa tendencia y sirvan de ejemplo estas referencias:

- De la publicación *Renfe* en 100 mapas, editada por su *Dirección de Desarrollo*, hemos tomado nuestra (figura 10) en la que se indica las 12 relaciones de viajeros de largo recorrido en España de mayor importancia en 1.990. Apreciamos que no figura ninguna ciudad norteña.

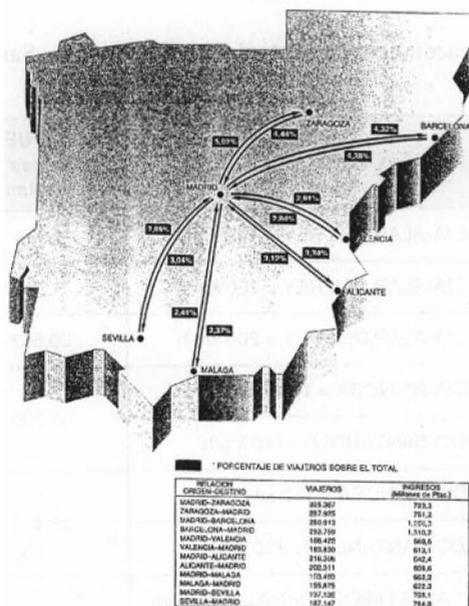
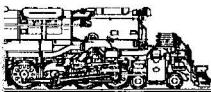


Figura 10.

- Del *Plan de Empresa 1.992-1.993*, de *Renfe*, tomamos nuestra figura 11 Evolución del Tráfico de viajeros en los distintos Corredores (91/89). En los tráficos nacionales solo disminuyen Andalucía (es antes del AVE) y la Cornisa Cantábrica.



EVOLUCION DEL TRAFICO DE VIAJEROS EN LOS DISTINTOS CORREDORES (91/89)

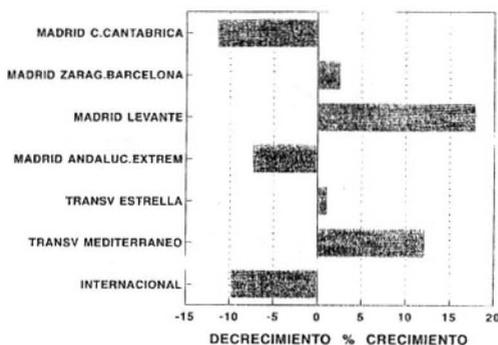


Figura 11.

- El hecho cierto es que el ciudadano de la Cornisa Cantábrica, debido a la mediocridad de los servicios ofrecidos, a la baja relación calidad-precio, apenas utiliza el ferrocarril. Sirva de ejemplo un reciente estudio realizado en Vizcaya: De 1.400 bilbaínos que se desplazan diariamente a Madrid, 100 lo hacen en ferrocarril, 600 por avión y 700 por autobús. La ocupación del avión es alta, el 75% de las plazas ofertadas, a pesar de que su precio es el triple que el del *Talgo* en 2ª clase.
- La política de *Renfe* es eliminar los trenes regionales que tengan menos de 50 viajeros de media (eso se hace con un autobús). La filosofía es que la existencia de vías e instalaciones no justifica la circulación de trenes, solo se justifica porque haya un mercado (manifestaciones de José Luis Villa, director general de *Renfe* en Líneas, 7 de enero de 1.993). El signo de los tiempos hace prevalecer el criterio de empresa pública sobre el de servicio público.

- La Dirección de Mantenimiento de la Infraestructura de Renfe, a principios de 1.992 con objeto de racionalizar recursos, reclasifica las líneas en 4 categorías, A1, A2, B, C (figura 12).

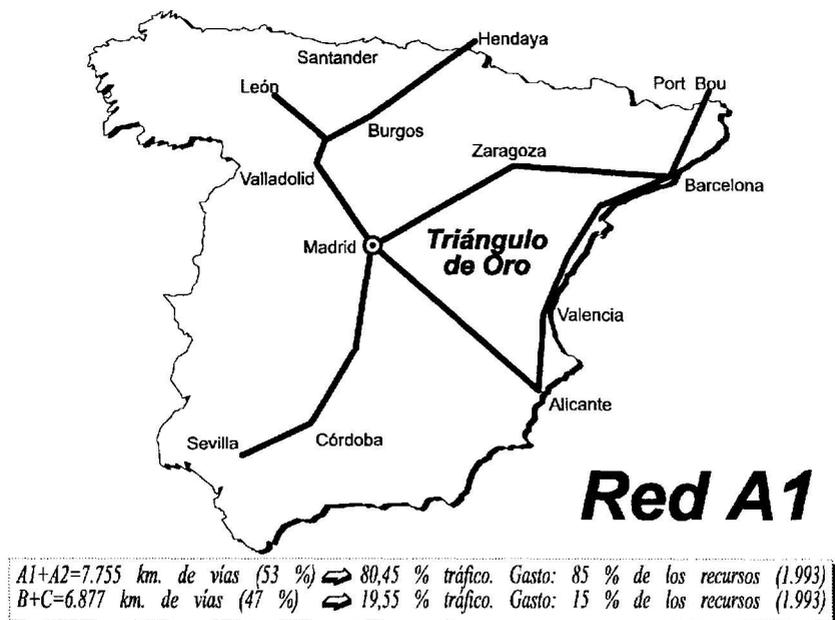
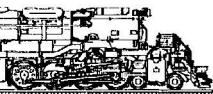


Figura 12.

La suma de las dos primeras, A1 y A2 concentra el 80,45% del tráfico total, siendo las longitudes de sus vías el 53% (7.755 kilómetros).

El 19,6% restante del tráfico total transita por las líneas B más C, un 47% del total de la longitud del total de la red (6.877 kilómetros).

De los recursos totales previstos en los Presupuestos de 1.993 para conservación de vías, el 85% ira destinado a las líneas A1-A2 y el 15% B-C. De esta forma los recursos asignados a estas líneas B-C disminuyen con respecto al año anterior tanto en



pesetas corrientes como en pesetas contantes. Esto supondrá obviamente una disminución en las velocidades que, con garantía de seguridad, pueden ofrecerse en estas líneas, y como consecuencia habrá un progresivo abandono de su utilización por parte de los usuarios y así... hasta su cierre.

La red A-1 es el denominado Triángulo de Oro (Madrid-Barcelona, Madrid-Valencia-Alicante, Valencia-Barcelona) y además Madrid-Sevilla, Madrid-Hendaya, Barcelona-Port Bou.

Según datos de enero de 1.993, la línea de ferrocarril Palencia-Santander es de la red B, y su calidad se clasifica como Mal (el peor de cinco niveles posibles) y, su velocidad máxima es Menos de 120 km/h (el peor de cuatro niveles posibles), como se puede constatar en las figuras 13 y 14.

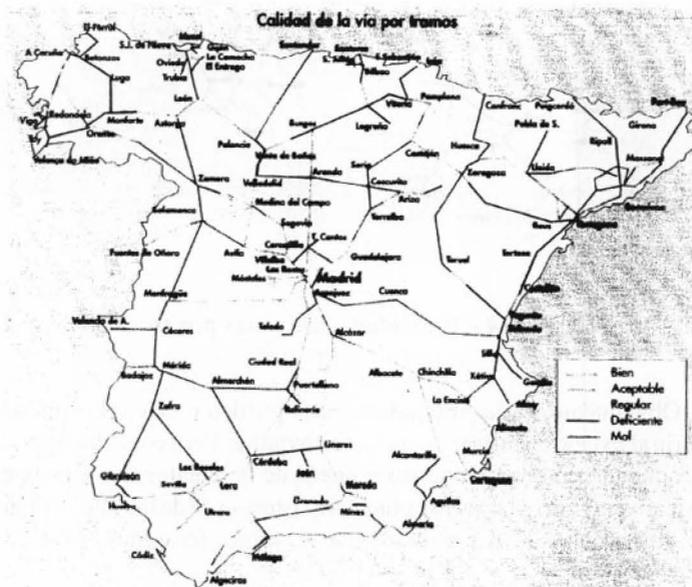


Figura 13.- Calidad de la vía por tramos.

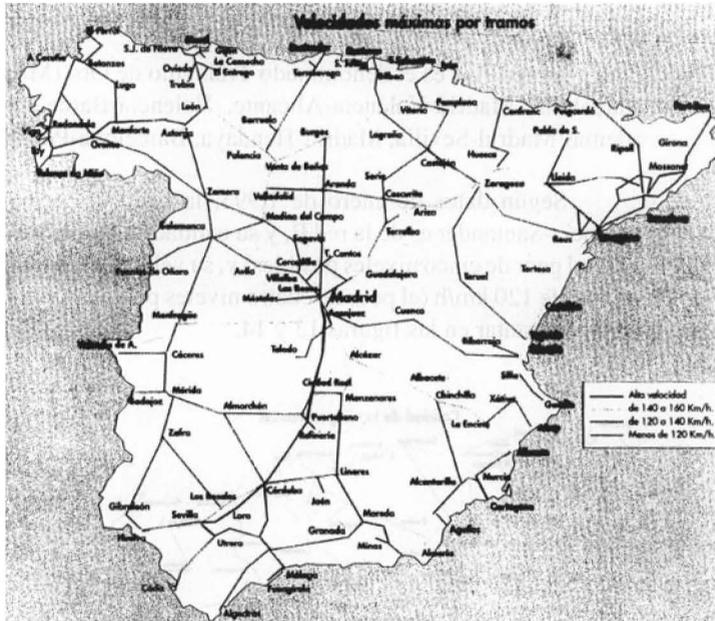
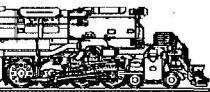


Figura 14.- Velocidades máximas por tramos.

Obviamente, varias reivindicaciones pueden plantear la Autonomía de Cantabria al Estado en infraestructuras ferroviarias. Pero como hay que elegir un orden, teniendo en cuenta nuestro número de habitantes, los costos de otras comunicaciones ferroviarias y la práctica existencia ya de la Autovía Santander-Bilbao, reitero que , en mi opinión, nuestro futuro ferroviario pasa por :

- Elección del Corredor Norte del Ferrocarril *Alta Velocidad* Madrid-Zaragoza-Barcelona.



- Conexión túnel de la Peñota- Valladolid con una línea de *Alta Velocidad*, no la transformación del actual ferrocarril Madrid-Valladolid en *Velocidad Alta*.
- Modernización del ferrocarril Palencia-Santander.

Finalicemos retomando el principio de nuestra exposición. Si conseguimos implantar esta filosofía de actuación, que las nuevas líneas de ferrocarril no se limiten a unir dos ciudades sino que además sirvan para aglutinar el país, la *Alta Velocidad* será así no ahora andaluza, ahora catalana, sino española, verdadera *AVE* que en sus alas llevará la unión de todas las ciudades de España.

