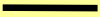










PROPUESTAS DEL AVE DE GALICIA

TRAZADOS DE FOMENTO:

-  Mixto en construcción
-  Mixto en proyecto
-  Cancelado
-  Tiempos previstos entre las siete grandes ciudades (4'40 h).

TRAZADOS DE ÁRTABROS:

(Diseño de 1999 actualizado)

-  Circular mixto a Galicia
-  Otros mixtos de conexión exterior
-  Estaciones de enlace con exterior, donde se distribuyen pasajeros y mercancías
-  Otras estaciones con parada
-  Tiempos previstos entre las siete grandes ciudades (Circular 2'30 h)



FERROVIARIAS DE ALTA VELOCIDAD (AVE)

Trazado para AVE mixto a 250 Km./h, con ancho europeo y doble vía electrificada



LÍNEAS DE AVE MIXTAS (Pasajeros-mercancías)	TRAZADOS DE FOMENTO				TRAZADOS DE ÁRTABROS (Circular)			
	Longitud (Km.)	Vel. media (Km./h)	Tiempo (minutos)	Coste (M€)	Longitud (Km.)	Vel. media (Km./h)	Tiempo (minutos)	Coste (M€)
Ferrol – A Coruña	72,0	118	38,1	1.127,8	32,6	151	12,8	778,8
A Coruña – Santiago *	61,7	172	21,5	580,0	61,7	172	21,5	580,0
Santiago – Pontevedra *	66,3	172	23,1	870,0	66,3	172	23,1	870,0
Pontevedra – Vigo *	27,6	135	12,3	505,0	27,6	135	12,3	505,0
Vigo - Porriño	10,0	103	5,8	320,0	12,8	115	6,7	315,9
Porriño - Ourense	-	-	-	-	68,4	200	20,5	1.274,7
Vigo – Ourense **	54,6	174	42,0	1.900,3	-	-	-	-
Ourense – Lugo *	103,3	102	60,8	1.215,0	103,3	102	60,8	1.215,0
Lugo - Ferrol	-	-	-	-	90,0	210	25,7	1.219,0
Lugo – A Coruña	127,0	126	61,5	1.405,0	-	-	-	-
TOTAL	522,5	136	265,1	7.923,1	462,7	163 ***	183,2	6.758,4

- * En licitación y/o construcción. Las velocidades medias previstas inicialmente por Ártabros eran mayores y por tanto los tiempos de desplazamiento menores
- ** El trazado de Fomento dará la vuelta por el Eje Atlántico desde Vigo a Barro, luego de Barro a Maside será con 31,8 Km. en túnel (dos tramos en doble túnel)
- *** La velocidad media del Circular a Galicia se ve penalizada por los actuales tramos en construcción, ya que su velocidad media es baja

El Circular a Galicia supone un ahorro de 1.164,7 M€ y prestaciones bastante superiores a las de Fomento: atiende a más población y empresas, con una mayor velocidad, en menor tiempo e impacto ambiental

El AVE llega precedido de éxito comercial en aquellas zonas donde se introdujo, como lo demuestra su alta ocupación y crecimiento de la demanda. Además, el nivel de satisfacción es prácticamente total, alcanzando al 96% de los usuarios.

Ventajas:

- El tiempo del AVE es menos de la mitad de los demás modos de transporte, excepto el avión.
- Respecto al avión presenta puntualidad y acceso, ya que sus estaciones están situadas en el centro de las ciudades
- Respecto al tren convencional su mayor puntualidad.
- Es el modo de transporte más eficiente desde el punto de vista energético. La alta velocidad es una manera de viajar más limpia y menos derrochadora que el automóvil, autobús, avión, y tren convencional.

Produce en la demanda de transporte dos efectos claramente diferenciados, inducción (cerca del 40%) y sustitución:

- La práctica desaparición del tren convencional.
- Un fuerte descenso de la demanda del avión, en torno al 50% (saca aviones del espacio aéreo que son muy contaminantes).
- Un descenso del uso del coche y del camión en torno al 30% (saca vehículos de la carretera que son muy contaminantes).
- Apenas afecta al autobús para trayectos de largo recorrido (11% de pérdida), ya que ambos productos no son excluyentes.

En definitiva **rapidez, comodidad, puntualidad, regularidad, precio, seguridad y menor contaminación.**

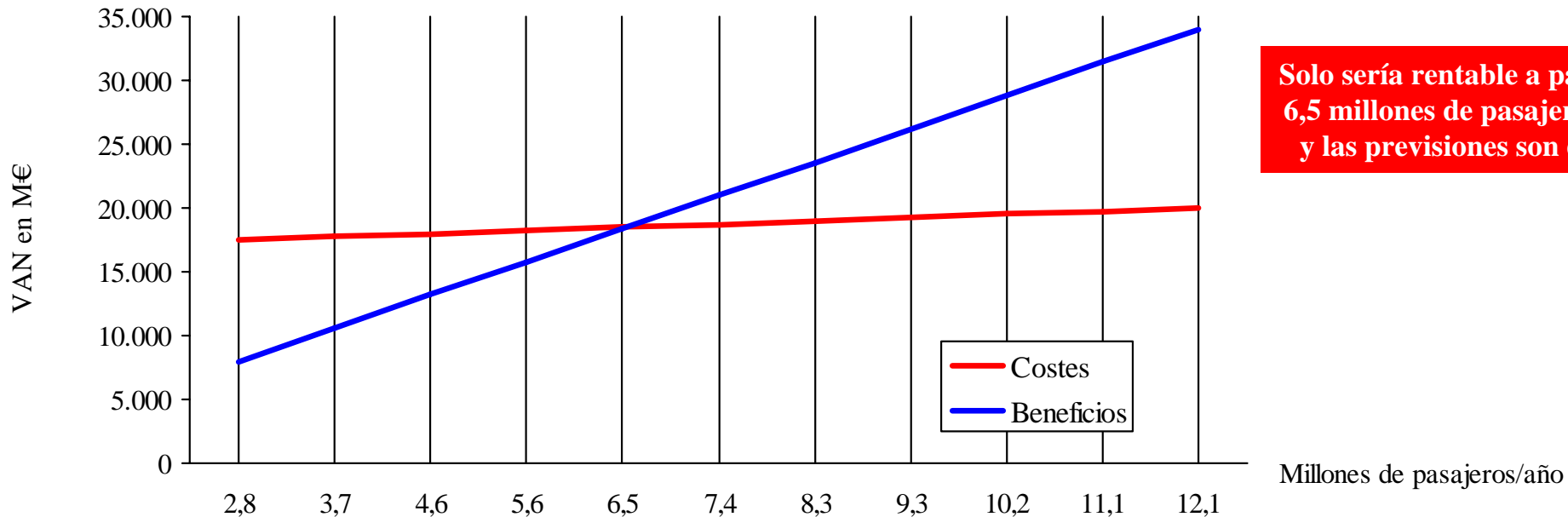
Inconvenientes:

- Su principal desventaja es el elevado coste de la construcción y mantenimiento (prácticamente el doble de una autopista), que soporta toda la sociedad.
- El mixto de viajeros y mercancías ligeras (automóviles, alimentación...) tiene el inconveniente de ser más exigente en sus parámetros constructivos y con un mayor coste que el exclusivo de viajeros (un 30% más). A cambio eleva la rentabilidad de la línea.
- Un problema adicional en el caso español es la existencia de un ancho diferente al resto de los países europeos. Esto es particularmente importante para la eficiencia de nuestras conexiones internacionales y significa un coste adicional.
- Cobertura limitada, ya que necesita el apoyo de otros modos de transporte para poder cohesionar el territorio. No tiene la ventaja del automóvil de realizar el viaje sin cambiar de modo de transporte, ni la velocidad del avión para los viajes de largo recorrido.

En definitiva su **elevado coste de implantación** (infraestructura y material móvil).

RENTABILIDAD DEL AVE DE GALICIA SOLO DE PASAJEROS Y SIN CIRCULAR

Hipótesis: tasa de descuento 5%; tasa de crecimiento 3% y duración 40 años (que es la vida útil prevista para el AVE)



Solo sería rentable a partir de 6,5 millones de pasajeros/año y las previsiones son de 3,8

ALTERNATIVAS PARA RENTABILIZAR EL AVE DE GALICIA

- **Aprovechar la infraestructura convencional** en corredores que no son troncales o están bastante despoblados. No es el caso de gran parte de las comarcas de Galicia, por lo que se deben mantener las actuales vías para cercanías y mercancías.
- **Utilización para tráfico mixto (pasajeros-mercancías ligeras):** ya que reduce los costes de amortización y de mantenimiento de la infraestructura viaria. Aún cuando en fechas recientes Fomento ha pasado del AVE de pasajeros al AVE mixto, los cálculos indican que tampoco sería rentable por lo que es necesaria actuar sobre una segunda variable como es caso del efecto red.
- **Efectos red:** En el caso del AVE Madrid-Galicia, donde la población está muy repartida, el análisis de sensibilidad muestra una elevada dependencia del proyecto a que la alta velocidad pase por el mayor número posible de poblaciones (el Circular pasa por 20 núcleos).

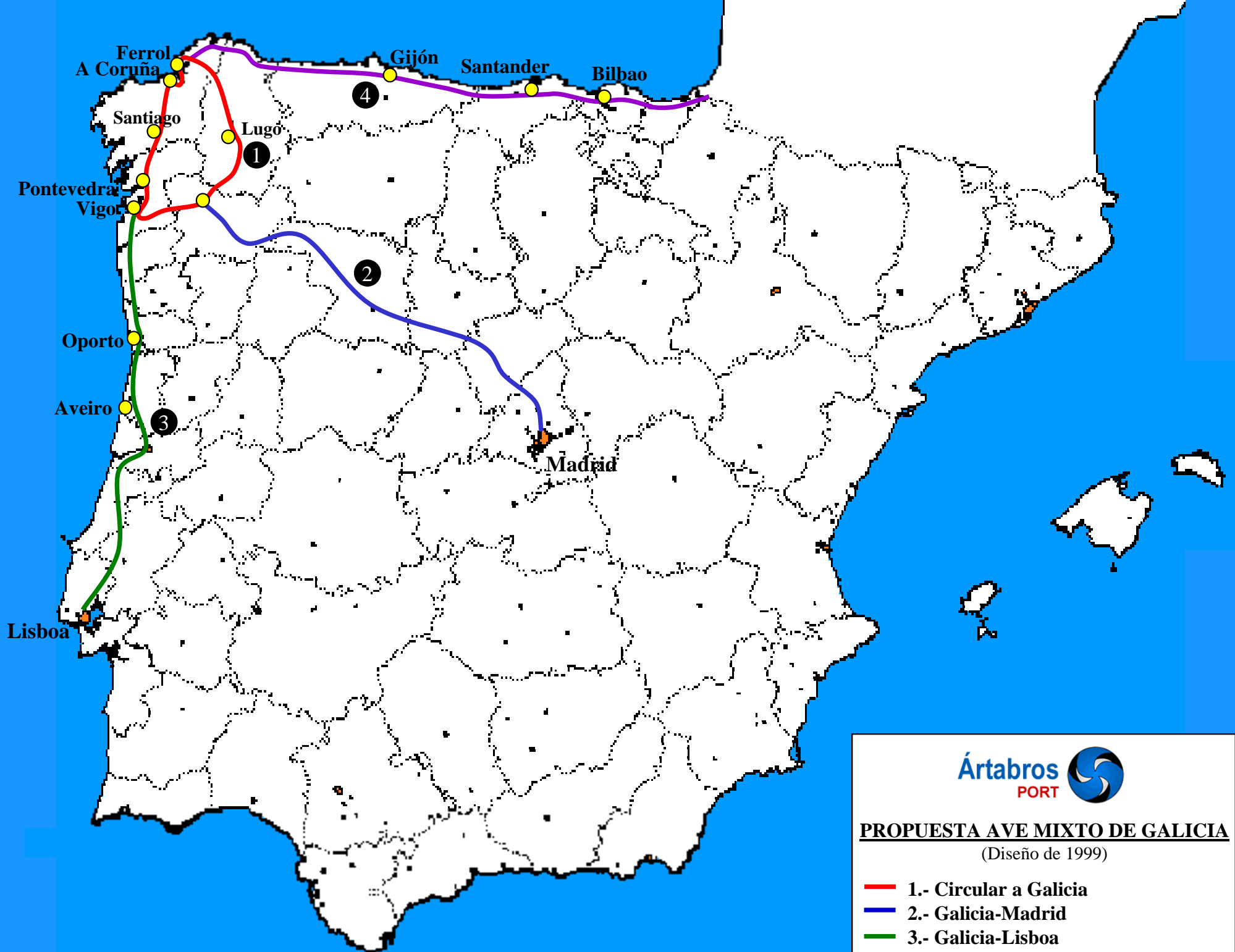
A la hora de diseñar las infraestructuras para la interconexión logística del puerto, Ártabros desarrolló en 1999 una propuesta del trazado del AVE para nuestra Comunidad, que se hizo pública en aquel entonces. Consistía en un AVE mixto Circular a Galicia, que enlazaba radialmente con Madrid y transversalmente con Francia y Lisboa. La propuesta cayó en el olvido hasta el siniestro del *Prestige*, cuando el Gobierno central realizó un nuevo diseño basado en la misma. Sin embargo, la mayoría de los gallegos consideran que la propuesta de Ártabros es más adecuada ya que origina un menor impacto ambiental, es más económica, da mejor servicio y emplea menores tiempos de viajes.

- **Un AVE autonómico Circular a Galicia:** El trazado publicado en 1999 parece que ha sido en vano, porque a estas alturas todavía no existe una idea clara del AVE para muchas zonas de Galicia. Cada responsable del Ministerio de Fomento ha lanzado su propio proyecto, aunque ahora en los trazados Madrid-Ourense-Santiago y del Eje Atlántico se apuesta por un ferrocarril moderno y adecuado a las necesidades de nuestra tierra, sin embargo para el resto de los trazados están previstos "AVEs de segunda".

Galicia tiene una configuración regional propia, con difícil orografía, alejada del centro peninsular, y casi-aislada. Una asignatura pendiente es el reequilibrio del interior con la costa, que podría ayudar a corregirse con un AVE mixto entre las poblaciones más importantes. Ártabros ha propuesto la creación de un AVE autonómico Circular, que con dos trenes circulando en sentido contrario posibilitaría articular todas las principales poblaciones gallegas con una alta frecuencia y en poco tiempo.

Propuesta de 1999: Utilizando la misma infraestructura de Fomento se planteaba un AVE regional, con paradas en todos los núcleos de población importantes en población, incluidos los trenes de largo recorrido. El objetivo era disponer, en combinación con los trenes de Madrid, de un servicio cada 45 minutos en las horas punta y cada hora y media en el resto. La noche estaba destinada básicamente para el transporte de mercancías ligeras.

- Unos trenes entrarían por Ourense hacia Vigo-Pontevedra-Santiago-A Coruña-Ferrol y por Lugo volverían a enlazar con Ourense para salir hacia Madrid.
- Otros circularían a la inversa, entrando por Ourense hacia Ferrol-Lugo-A Coruña-Santiago-Pontevedra y por Vigo volverían a enlazar con Ourense hacia Madrid



PROPUESTA AVE MIXTO DE GALICIA

(Diseño de 1999)

- 1.- Circular a Galicia
- 2.- Galicia-Madrid
- 3.- Galicia-Lisboa
- 4.- Galicia-Francia (Transcantábrico)

Propuesta actual

- **Propuesta actual:** Puesto que ya se han construido o licitado tramos del Eje Atlántico, así como de la línea Ourense-Santiago (que no estaba ni está contemplada en nuestra propuesta) y Ourense-Lugo, hemos replanteado el Circular, de tal forma que:
- Las estaciones de enlace con las líneas que conectan a Galicia con el exterior serán estaciones cabecera, desde donde se distribuyan pasajeros y mercancías mediante el AVE Circular.
 - Madrid, Lisboa y Francia se situarían a un tiempo inferior o igual a 3 horas desde cualquier ciudad importante y Galicia se circunvalaría en unas 3 horas (sin contar paradas) mediante un AVE mixto, con ancho europeo y doble vía electrificada.

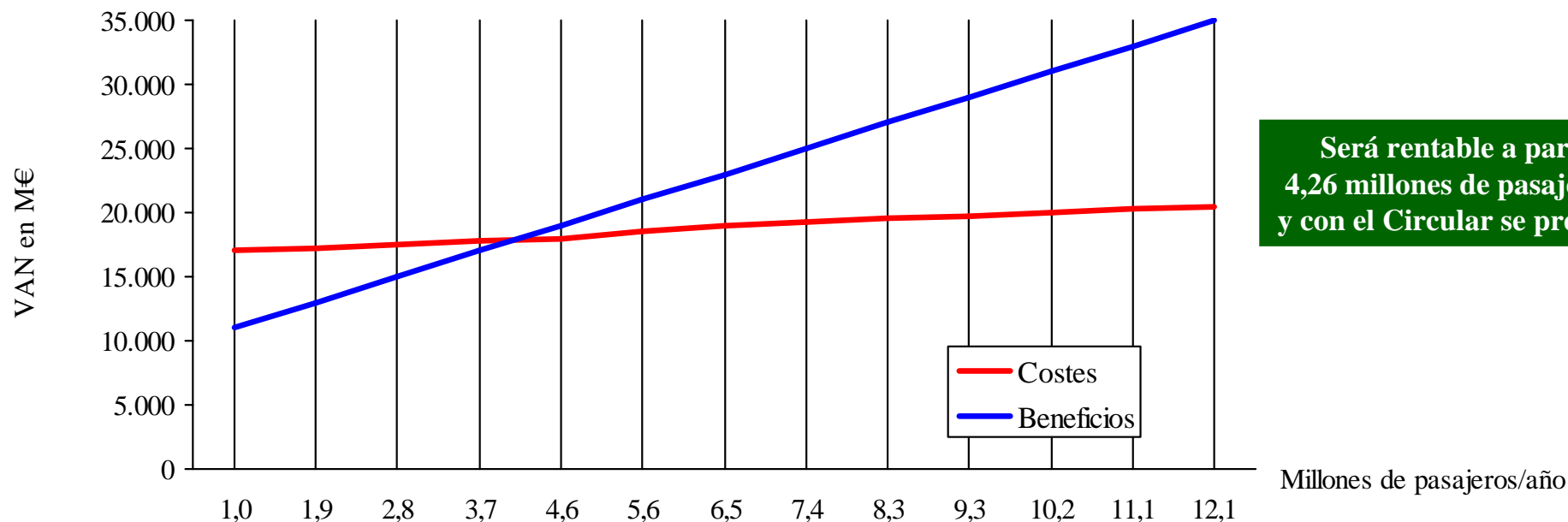
Es una propuesta similar a la que ahora está proyectando la Comunidad Valenciana, con la particularidad de que Galicia puede conformar mejor un Circular. **Aún se está a tiempo de cambiar los trazados Vigo-Ourense, Ourense-Lugo y A Coruña-Ferrol-Lugo, para posibilitar ese AVE Circular Regional.** Algunos se pueden contentar con que la Alta Velocidad llegue a Galicia en 2015 (25 años después que a Andalucía), pero los gallegos en general no aceptamos que sea más fácil ir a la capital del reino que a otras partes de nuestra propia tierra. Esta propuesta:

- **Cumple con los requisitos del AVE mixto (pasajeros y mercancías)**, mediante radios de curvatura superiores a 3,55 Km. que permiten velocidades de 250 Km./h y pendientes máximas del 1,5% (con algunas pequeñas excepciones).
- **Rebaja la duración de los viajes en casi 1,30 horas**, por su menor longitud y mayor velocidad media (entorno a los 183 Km./h., frente a los 136 Km./h del trazado de Fomento).
- **Es 1.164,7 M€ más económico** y reduce los costes operativos y de mantenimiento, dado que tiene menos kilómetros
- **Evita el paso por zonas densamente pobladas** y por el interior de las pequeñas poblaciones, como en las comarcas de A Coruña y Ferrol, reduciendo el impacto en las zonas urbanas.
- **Mantiene las actuales vías para tren de cercanías y transporte de mercancías**, o para otros fines (turísticos, etc.), con lo que las pequeñas localidades no pierden sus estaciones.
- **Da un mayor servicio.** Acerca el AVE a la población del norte de Lugo y A Coruña y al sur de Pontevedra y Orense (sin desatender el interior) y cumple los objetivos del PEIT de tener una estación a menos de 50 Km. del 90% de la población. Por otra parte, permite combinar su uso con servicios rápidos de media distancia, rentabilizando la infraestructura.
- **Posibilita un enlace razonable y coherente con el Transcantábrico**, dándole continuidad hacia el resto de Galicia, Lisboa o Madrid, mediante un AVE que cumple todos los requisitos de la Alta Velocidad.

La capacidad del AVE para atraer demanda depende fundamentalmente de las decisiones de inversión y planificación, no sólo del material móvil, sino especialmente del trazado e inversión en la vía ferroviaria», señala González Savignat, investigadora del departamento de fundamentos de análisis económico de la Universidad de Vigo. La investigación aporta dos datos esenciales: **si el AVE recorre Galicia-Madrid en menos de tres horas arrebatará el 70% de los pasajeros del avión y el 25% de los que utilizan el coche o el autobús**; si el AVE es lento (de 3,5 a 4 horas entre Galicia y Madrid) el avión conservará al 61% de sus pasajeros y la carretera el 83%. La diferencia son más de 3 millones de usuarios al año, que harían eficaz o poco útil el AVE gallego.

También se detiene en investigar la importancia del emplazamiento de las estaciones del AVE. En el caso de las tres ciudades con aeropuerto (Vigo, A Coruña y Santiago), el tren de alta velocidad dejaría de ser competitivo si las estaciones no están céntricas y son de fácil acceso: «Con tiempos de acceso iguales (a la estación que al aeropuerto), la cuota de mercado del tren se reduciría al 28% frente al avión», señala la investigación. El precio que se tarife para el billete del AVE gallego también juega su papel, aunque menos esencial que el tiempo de viaje. La investigación sitúa el billete medio en 76 euros por persona, a partir de los datos de precio por Km. del AVE Madrid-Sevilla. Este billete competiría con los 108 euros del billete de avión o los 46 euros del coche. Pues bien, el estudio indica que si los 76 euros se abaratasen en un 20%, el AVE llegaría a captar el 40% de todo el tráfico privado que ahora circula por carretera entre Galicia y Madrid. Pero si el billete fuese un 20% más caro, el AVE sólo quitaría a las autovías un 6% del tráfico.

RENTABILIDAD DEL AVE DE GALICIA CIRCULAR Y POLIVALENTE



Las ventajas de un AVE Circular a Galicia conectado al Transcantábrico a Francia y al Transatlántico a Lisboa, frente a los cuasi-radiales del Ministerio de Fomento son muchas, entre las que destacan:

- **Incrementa el atractivo del AVE en el sur de Galicia y norte de Portugal:** Con la propuesta de Fomento los viajes a Madrid solo atraerán a un número limitado de pasajeros. El mayor recorrido (y por supuesto el mayor precio del billete) por la vuelta suplementaria de 28 Km. por Barro y Cerdedo) hará decrecer el interés de utilizar esta línea por los ciudadanos del norte de Portugal y sur de Galicia.
- **Potencia el tráfico ferroviario de mercancías ligeras.** Contempla la salida directa y mixta Vigo-Ourense, que también permite atender al Norte de Portugal.
- **Articula y vertebra la Galicia interior con la de la costa.** Permite acercar a la población del interior ayudando a corregir el desequilibrio regional.
- **Dinamiza y desarrolla económicamente Galicia mediante la intermodalidad,** ya que conectaría entre sí los principales centros de actividades industriales y logísticas gallegos y estos con los del norte de España y Portugal:
 - Puertos de interés general: Ártabros, Ferrol-San Cibrao, A Coruña, Vilagarcía, Marín-Ría de Pontevedra y Vigo.
 - Terminales intermodales, o zonas de actividades logísticas e industriales (ZALIs) y áreas de almacenamiento (puertos secos) relevantes: Ártabros, Mandiá y Río do Pozo en la comarca de Ferrol, Pocomaco, Morás e Iñás en la comarca de A Coruña, Tambre en la comarca de Santiago, Campiño en la comarca de Pontevedra, Salvaterra do Miño y A Granxa en la comarca de Vigo, San Cibrao das Viñas en la comarca de Ourense, Outeiro de Rei en la comarca Lugo, Monforte de Lemos, Penapurreira en As Pontes, Sete Pontes en Vilalba, Morelle y San Julián de la Vega en Sarria,)
- **Rentabiliza el AVE a medio plazo.** La media distancia será quién lo rentabilice, mediante los movimientos interurbanos e interlogísticos de Galicia (la propia comunidad), y esto solamente lo puede lograr un AVE Circular en conexión con el AVE a Madrid, Portugal y al norte peninsular.
- **Su impacto ambiental es menor que el de Fomento,** además aporta soluciones técnicas factibles que aminoran dichos impactos.

El AVE a Galicia solamente será rentable si es:

- **Polivalente o mixto (pasajeros – mercancías ligeras)**
- **Circular a la Comunidad pasando por sus principales ciudades**

LA RED DE ALTA VELOCIDAD, UN MOTOR DE DESARROLLO

El desarrollo del AVE en Galicia tendrá un gran impacto económico en la competitividad de sus áreas metropolitanas:

- **Ingresos.** Las economías locales con la construcción y explotación del Circular a Galicia, junto con las conexiones exteriores (a Madrid, Lisboa y Francia) podrán incrementar sus ingresos anuales en 5.789 millones de euros.
- **Empleo.** A su vez permitirá crear unos 48.200 nuevos puestos de trabajo directos, de los que un 20% serían a largo plazo y derivados del propio funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura..
- **Turismo y negocio.** Las personas que utilicen la red de AVE por motivos de turismo o por reuniones de negocio generarán gastos adicionales en hoteles, centros culturales, restaurantes y tiendas, con un impacto económico de 6.102 millones de euros al año.
- **Medio ambiente.** El proyecto implicará importantes ventajas ecológicas, según el estudio, ya que reducirá las emisiones de CO2 en más de 1,1 millones de toneladas al año.
- **Fomento de la industria.** El servicio de alta velocidad creará oportunidades de desarrollo económico importantes para cualquier tipo de ciudad (grande, mediana y pequeña) con parada del AVE.
- **Mejorar redes actuales.** En ciudades donde ya existen líneas de ferrocarril, la adaptación del servicio se verá reflejada en importantes mejoras de horarios y de tiempo de viaje.
- **Crecimiento:** se estima entre el 1 y el 1,5% de su PIB total a precios de mercado, aproximadamente unos 6.000 millones de euros.
- **Efectos económicos.** Por cada €de inversión se generan 1,33 €en términos de volumen de negocios y 1,22 €en términos de PIB. Por cada empleo directo se crean 2,01 empleos totales.