

Avatares de la alta velocidad en el país del ferrocarril

EDUARDO ROMO URROZ (*)

RESUMEN Con más de doscientos veinte mil kilómetros, la red ferroviaria de Estados Unidos es la más extensa del mundo. Las dimensiones continentales del país hacen que el análisis de la implantación de la alta velocidad deba abordarse con una óptica específica. La organización del territorio y los hábitos de la población presentan también singularidades que deben tenerse en consideración. Resulta paradójico que un ferrocarril históricamente innovador y pujante no cuente hoy en día entre sus servicios con una moderna oferta para viajeros de larga distancia a alta velocidad. En las últimas décadas se han sucedido diversas iniciativas para su construcción en medio de un intenso debate. La actual legislatura del Presidente Obama está suponiendo un gran impulso en esta línea, especialmente para los corredores que presentan condiciones más favorables. En este sentido, tiene un destacado interés actualizar las particularidades funcionales y técnicas de las líneas que en estos últimos años han alcanzado un mayor grado de madurez.

THE AVATARS OF HIGH SPEED IN THE RAILROAD COUNTRY

ABSTRACT *The United States railway network is, with more than two hundred thousand kilometres, the largest in the world. According to the country continental size, the high-speed implementation analysis has to be done with a specific approach. The territory structure and the transport habits show a number of singularities that has to be taken into account. For a historically vigorous and innovative railway it is a paradox that nowadays it's not available a modern high-speed intercity service for passengers. A number of initiatives have been launched surrounded by a hard debate along the last decades. The current President Obama legislature is meaning a big momentum in this field, particularly for corridors with the best characteristics. In this regard a review of the main functional and technical features of the most developed lines is of a doubtless interest.*

Palabras clave: Alta velocidad, red ferroviaria, servicios ferroviarios de viajeros, transporte de mercancías, hábitos de transporte, ferrocarril innovador, record de velocidad.

Keywords: High speed, railway network, railway passenger services, freight transport, transport habits, innovative railway, speed record.

1. UNA POTENCIA FERROVIARIA DE DIMENSIONES CONTINENTALES

Estados Unidos es, por antonomasia, el paraíso de la carretera. Con setecientos sesenta y cinco vehículos por cada mil habitantes ostenta el valor más elevado del mundo de este indicador, lejos del rango definido entre cuatrocientos cincuenta y quinientos cincuenta representativos de Europa occidental (con la excepción de Luxemburgo, seiscientos ochenta y seis). Su red de autopistas federales de primer nivel ("Interstate Highway System") se extiende por más de setenta y cinco mil kilómetros, suponiendo más de ciento noventa mil kilómetros las carreteras de cuatro o más carriles en su conjunto.

El país fue a su vez cuna de la aviación cuando en 1903 los hermanos Wright fueron los primeros en volar en un biplano a motor en Carolina del Norte. Tras la Segunda Gue-

rra Mundial fue pionero también de la aviación comercial a reacción que ha adquirido un nivel de expansión también único bien representado por el número de aeropuertos en servicio, que supera la cifra de trece mil.

A pesar de este espectacular desarrollo reciente del coche y el avión como modos de transporte, con una perspectiva histórica, no cabe duda de que Estados Unidos es el país del ferrocarril. No sólo por su rápida evolución en sus orígenes: en 1827 el primer recorrido; en 1828 la primera línea entre Baltimore y Ohio; diez años después la red totalizaba más de 8.000 kilómetros... (mientras en la España peninsular, como referencia, el primer trazado no entraría en servicio hasta 1848).

La red ferroviaria, además de un modo de transporte, supuso el esqueleto sobre el que se construyó la nación de este a oeste y de oeste a este. Su estructura territorial fue cobrando forma en buena medida al ritmo en que su red ferroviaria se conformaba tramo a tramo y línea a línea.

Pero no son sólo credenciales históricas las que dan relieve a la importancia del ferrocarril actualmente sino sus parámetros físicos y de actividad. Con sus más de doscientos

(*) Presidente Fundación Caminos de Hierro. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. E-mail: eromo@fundacioncdh.com

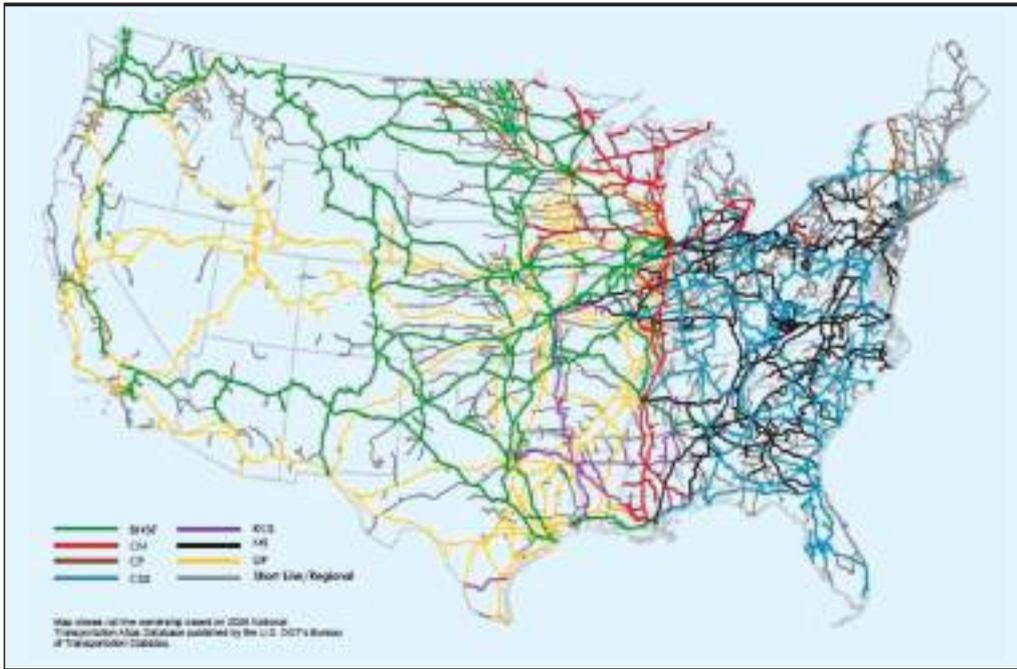


FIGURA 1. Red ferroviaria de Estados Unidos. (ASSOCIATION OF AMERICAN RAILROADS)

veinticinco mil kilómetros, su red encabeza la clasificación mundial por extensión de una manera muy destacada pues equivale a la suma de las tres que le siguen, Rusia (87.000 km), China (86.000 km) e India (63.000 km).

La red, mayoritariamente de titularidad privada, acoge tráfico de naturaleza mixta- viajeros y mercancías- en general, si bien en la actualidad las composiciones mercantes son abrumadoramente preponderantes. Es bien conocido el destacado papel del modo ferroviario en el transporte de bienes y productos en Norteamérica. La cifra de mil setecientos millones de toneladas anuales (2009) supone en torno al cuarenta por ciento de cuota en la distribución entre modos. Esta cifra adquiere su verdadera relevancia si se contrasta con valores europeos donde el país más activo en este sector, Alemania, apenas alcanza la mitad- en torno al veinte por ciento- y no son excepción las redes- como la española- que apenas encaminan el cinco por ciento del total de las mercancías transportadas.

2. UN FERROCARRIL PUJANTE E HISTÓRICAMENTE INNOVADOR

A lo largo de sus casi doscientos años de actividad el ferrocarril norteamericano ha ido evolucionando funcionalmente mostrando siempre una indiscutible vitalidad. En esta prolongada singladura ha mostrado numerosas analogías y algunas diferencias con las principales redes europeas.

Desde su origen, como en el Viejo Continente, la red fue creciendo de la mano de compañías privadas, propietarias de la infraestructura y prestadoras de los servicios. A diferencia de lo ocurrido a este lado del Atlántico, en Estados Unidos el grueso de la red continúa en manos privadas que, con el tiempo, se han especializado en el transporte de mercancías con índices de rentabilidad muy atractivos. En este sector su ferrocarril se encuentra indiscutiblemente en la posición de vanguardia mundial.

En el transporte de viajeros, su trayectoria se codeaba en sus orígenes con los países europeos más avanzados. Técnicamente sus desarrollos en los diversos campos de la inge-

nería y las aplicaciones industriales competían con los precedentes de compañías francesas, inglesas o alemanas.

Un buen ejemplo lo constituye precisamente el empeño tecnológico por alcanzar velocidades de circulación más elevadas en aras de ofrecer servicios de viajeros más atractivos que contribuyesen a mantener o incrementar el número de viajeros y, en paralelo, los ingresos y la rentabilidad.

Esto fue así durante su primer siglo de existencia en que Inglaterra, Francia, EEUU y Alemania se alternaban en la posesión del record de velocidad con locomotora de vapor, título que, a modo de ejemplo, correspondió a los norteamericanos con 165 km/h en 1893.

La pujanza tecnológica que mostraba en ese periodo no se limitaba a batir marcas de velocidad a efectos estadísticos. Las innovaciones se traducían con agilidad en aquel momento a los servicios regulares de viajeros. Baste para ilustrar esta dinámica el caso de los servicios “Zephyr” de la compañía Burlington que como la Union Pacific y otras en los años veinte del pasado siglo adoptaron decididas iniciativas para hacer frente a la nueva presencia del automóvil en el transporte de viajeros.

Para ofrecer prestaciones superiores, en particular tiempos de viaje más reducidos basados en velocidades de circulación mayores, la Burlington desarrolló una nueva generación de trenes con una concepción funcional innovadora, el empleo de nuevos materiales más ligeros y una nueva tecnología de tracción con motores diesel- de combustión interna- entre otras mejoras de carácter técnico que supusieron una auténtica revolución en el sector.

Este servicio, en aquel momento, formaba parte de la alta velocidad ferroviaria mundial. Antes de comenzar su explotación comercial realizó en pruebas el recorrido Denver (Colorado)-Chicago de 1.633 kilómetros (mil millas) de longitud. En ese momento el mejor tiempo comercial en ese trayecto era de veintiséis horas y cuarenta y cinco minutos. En 1897 un tren especial (el “Death Valley”) con tracción vapor lo había recorrido en dieciocho horas y cincuenta y tres minutos. La compañía se planteó como objetivo realizar el viaje de pruebas en menos de quince horas. El tren desarrolló veloci-

dades medias de 170,9 km/h (en treinta kilómetros) y de 175,4 (en diez kilómetros) con una velocidad máxima de 181 km/h. El tiempo invertido fue de trece horas y cinco minutos, constituyendo un sonado éxito pues suponía una velocidad media de 124,9 km/h en un trayecto de más de mil seiscientos kilómetros.

En noviembre de 1934 entró en servicio entre Chicago y Sant Louis (Missouri) con una velocidad máxima autorizada de 145 km/h con tramos de hasta 160 km/h. Pocos años después el Morning Zephyr, en 1940, recorría los 88 kilómetros que separaban Dubuque (Illinois) y Prairie du Chien (Wisconsin) en 38 minutos lo que supone una velocidad comercial de 138 km/h.

Servicios de viajeros a larga distancia como los prestados por estos nuevos automotores para las compañías Burlington o Union Pacific constituían por su fiabilidad, confortabilidad, su equipamiento y especialmente por su reducido tiempo de viaje indiscutibles precursores de la moderna alta velocidad ferroviaria ya en los años treinta del siglo veinte.

3. EL DECLIVE DE LOS SERVICIOS DE VIAJEROS Y LA ÉPOCA DE AMTRAK

A mediados del siglo pasado el sector del transporte experimentó una profunda transformación con la irrupción de dos nuevos actores: el vehículo a motor y la aviación comercial. Especialmente en el sector de viajeros la evolución fue muy rápida. La industria de la automoción puso a disposición de los potenciales viajeros un ingenio que permitía conjugar la realización de desplazamientos a velocidades muy atractivas, con una inmejorable flexibilidad, de manera individual, en condiciones económicas aceptables y con grados de confortabilidad creciente. A su vez, para viajes de muy largo recorrido el avión aportaba una oferta de prestaciones nuevas, en particular en términos de velocidad, si bien a precios no asequibles para la mayoría de la población.

En ese tiempo el ferrocarril pasó de ser el modo terrestre dominante, sin otra alternativa que los modestos sistemas a tracción animal, a una opción en competencia con otras dos alternativas en pleno desarrollo. Particularmente la industria de la automoción, que en pocos años se erigió en uno de los pilares de la economía y de los símbolos de la sociedad norteamericana, de una manera muy ágil agresiva ganó preponderancia en el ámbito del transporte de viajeros de modo destacado.

En un fenómeno que se reproducía con gran similitud en otros países occidentales- particularmente en Europa occidental tras la Segunda Guerra Mundial- la presencia del coche particular se multiplicaba aceleradamente. En la figura 3 puede apreciarse esta tendencia desde el punto de vista de la inversión pública. De modo análogo a lo ocurrido en muchos otros ámbitos geográficos, el esfuerzo inversor en infraestructuras de transporte se enfocó a la creación de eficaces redes de carreteras y, en segundo término, a la construcción de aeropuertos.

En Estados Unidos la columna vertebral para la creación de una red nacional de autopistas fue el plan impulsado durante el mandato del Presidente Eisenhower (“National System of Interstate and Defense Highways”) aprobado mediante una ley federal en 1956. Incluía la construcción de cuarenta y una mil millas (más de sesenta mil kilómetros) de autopistas cubriendo el presupuesto federal el noventa por ciento de los costes. El plan ha ido implementándose durante décadas habiéndose dado por concluido a principio de los años noventa.

A medida que la red de carreteras y autopistas crecía y los automóviles continuaban mejorando sus prestaciones, la demanda de servicios ferroviarios iba decayendo. Este descenso en el número de viajeros empezó a suponer que la prestación de este tipo de servicios fuese perdiendo rentabilidad hasta el punto de dejar de resultar interesantes para las compañías privadas que los explotaban. Esta pérdida de interés creciente desembocó a principios de los años setenta en una iniciativa que cambió radicalmente el sector ferroviario de viajeros.

A diferencia de lo ocurrido en Europa, donde desaparecieron las compañías privadas transformándose en sociedades públicas, en Estados Unidos el estado pasó a hacerse cargo de la explotación del tráfico de viajeros conservando las compañías privadas la propiedad de las instalaciones y la lucrativa actividad de transporte de mercancías.

Para ello el Congreso creó en 1970 Amtrak (“National Railroad Passenger Corporation”), empresa pública dedicada a operar servicios de viajeros para evitar que éstos desaparecieran de la geografía norteamericana ante la renuncia de las compañías ferroviarias a seguir prestándolos. La decisión incluyó los derechos de circulación de los nuevos trenes de Amtrak por las vías existentes a cambio de un peaje. Esta transición materializó una evolución traumática pues al iniciarse el uno de mayo de 1971 el nuevo horario de trenes a



FIGURA 2. Tren Zephyr de la compañía Burlington recorriendo la línea Denver-Chicago. (VÍA LIBRE)

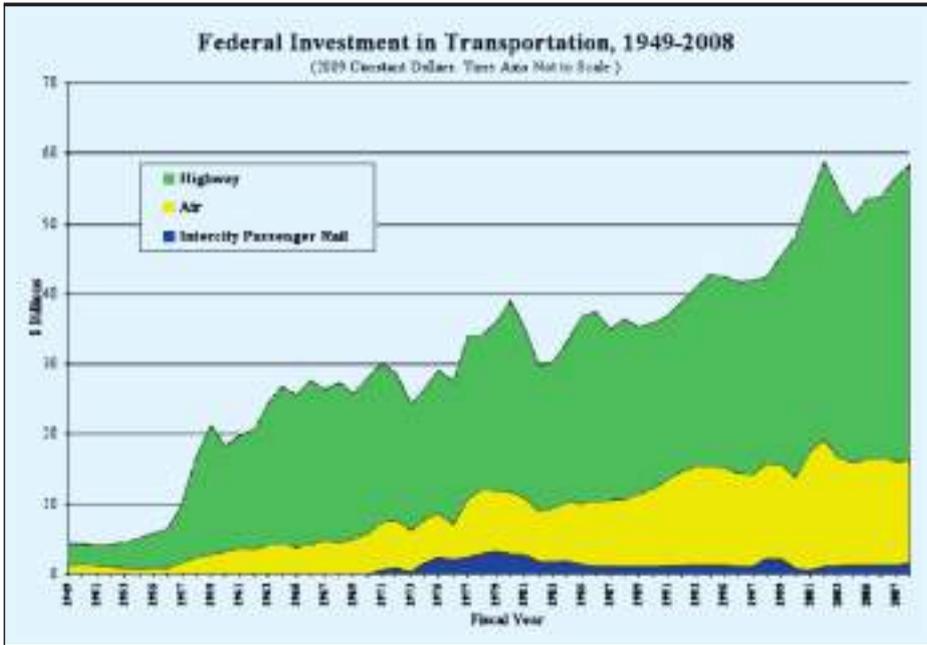


FIGURA 3. Inversión federal en transporte 1949-2008. (U. S. DOT)

cargo de Amtrak, más de la mitad de las rutas de viajeros desaparecieron. Desde entonces la participación del modo ferroviario en el transporte de viajeros ha jugado un papel extremadamente modesto, si no marginal, con excepciones.

Amtrak, como operador de largo recorrido (“national intercity passenger rail system”) explota servicios de viajeros a lo largo del país- cuarenta y seis estados, recorriendo más de treinta mil kilómetros de la red principal- y opera, mediante acuerdos con quince estados, servicios regionales y de cercanías.

Son tres los tipos de servicios en que puede agruparse los operados por Amtrak: regionales y cercanías mediante acuerdos específicos con los estados; largo recorrido, individualizándose en este ámbito el Corredor Noreste, donde es propietaria de más de quinientos kilómetros de línea y circular, desde el diez de diciembre del año 2000 el servicio “Acela” que alcanza puntualmente las ciento cincuenta millas por hora (doscientos cuarenta kilómetros por hora) de velocidad máxima en su recorrido uniendo Boston-Nueva York-Washington lo que le convierte en el tren más rápido del continente americano.



FIGURA 4. Mapa de servicios de viajeros explotados por Amtrak. (AMTRAK)

El volumen de viajeros que transporta es realmente modesto en comparación con la dimensión del país. Durante el año 2011 la cifra supera ligeramente los treinta millones. Merece la pena destacar que, más de un tercio de esa cifra corresponde al densamente poblado Corredor Noreste, quince millones a los servicios regionales acordados con los estados y los cinco millones restantes a las líneas de largo recorrido diurnos y nocturnos- que atraviesan la geografía del país.

Aun tratándose de cifras moderadas, cabe prestar atención al sostenido crecimiento de la demanda en la última década que ha supuesto un incremento del cuarenta y cuatro por ciento en diez años. Tendencia equilibrada pues en este pasado año se ha marcado un máximo en número de viajeros en veintiséis de los cuarenta y cuatro servicios operados, seis de los cuales superan el millón de pasajeros anuales.

Siendo complejo analizar las razones de esta pauta sostenida de crecimiento, hay coincidencia en apuntar al recurrente encarecimiento del combustible para automoción y a la buena recepción entre los potenciales usuarios de las atractivas prestaciones de los servicios del Corredor Noreste, los más asimilables en el país a la alta velocidad.

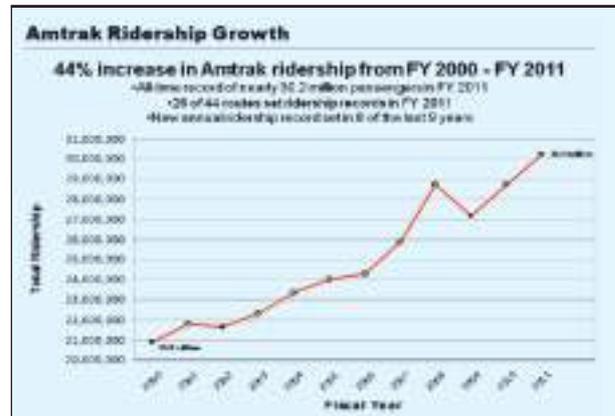


FIGURA 5. Crecimiento del número de viajeros en Amtrak. (AMTRAK)

4. UN PROLONGADO DEBATE SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE LA ALTA VELOCIDAD

En este contexto histórico no es extraño que el debate sobre la oportunidad de contar con trenes de alta velocidad surja y se prolongue. Es natural que surja en consonancia con las dimensiones geográficas y con la potencia económica y que se prolonga sin cristalizar como consecuencia de la resistencia que oponen poderosos grupos económicos interesados en mantener la estructura del sector de transporte de viajeros actual.

Esta discusión sobre la idoneidad de la alta velocidad para un país como Estados Unidos se aborda distorsionadamente en ocasiones con una óptica extranjera. Adolece de superficialidad plantearlo en esos términos en cuanto que, siendo una nación, sus dimensiones corresponden a las de un continente con la multiplicidad de orografías, climas y asentamientos urbanos de diferente estructura que esto implica. Como está ocurriendo en otros continentes- Europa, Asia...- la alta velocidad se plantea y, en su caso, se aplica corredor por corredor o constituyendo pequeñas redes con tendencia a conectarse entre sí.

También en el caso de Estados Unidos debe procederse a analizar- y así está siendo- línea por línea o por parejas metropolitanas origen-destino.

En el marco del debate surgen- como surgieron en Europa en muchos casos- factores que se oponen al desarrollo de esta nueva modalidad de transporte. Algunos forman parte de la idiosincrasia norteamericana, otros del entramado económico-industrial.

Entre los primeros destaca un acentuado individualismo que conforma muchos de los hábitos cotidianos de la población y que encuentra en el vehículo privado un férreo aliado. El norteamericano común- con inocultable pasión por el consumo- cuenta con su coche, además de cómo medio de transporte, como instrumento imprescindible para sus actividades de ocio y consumo. Esta omnipresencia del automóvil en la vida cotidiana ha justificado una incesante inversión en infraestructuras de carreteras que retroalimenta el atractivo del coche y ha configurado, además, en muchas áreas modernas territorios a la medida del vehículo privado, que termina por ser imprescindible.

Otros rasgos sociales comunes con otros países occidentales desarrollados pero más acentuados, como son un cierto igualitarismo que ve en la carretera un sistema abierto a todos, o un gran valor de lo privado, desde la propiedad (que dificulta sobremanera los procesos expropiatorios) a la opinión (que termina por hacer interminables los procedimientos de concertación pública).

Unido a ello, y también con rasgos similares en Europa, juega un papel importante la estructura política del país. Tratándose de una república federal, son los estados quienes disponen de las competencias para configurar las infraestructuras de transporte en su territorio. El papel que le resta al gobierno federal se centra en la gestión de corredores que atraviesen varios estados y, fundamentalmente de los fondos presupuestarios asociados a estrategias de alcance nacional.

Por otro lado, juegan un papel determinante en este debate grandes conglomerados económicos con intereses en el sector de la carretera o de la aviación que, de manera ordenada y sistemática, ejercen una eficaz influencia en el campo del tratamiento de la opinión pública y en el ámbito de la toma de decisiones.

A la vista de todo esto no habría lugar para el debate si no fuera por la aparición creciente de factores asociados a disfunciones objetivas del sistema actual, fundamentalmente en lo relativo al agudo nivel de congestión en un número creciente de rutas de carreteras así como en el espacio aéreo. Factores como la incomparable mayor seguridad, superiores índices de eficiencia energética o mejor compatibilidad ambiental no son sino una melodía de fondo en el discurso principal.

La conjunción de todos estos argumentos en décadas pasadas tuvieron un resultado coincidente: el rechazo de la nueva alta velocidad. Actualmente, sin embargo, el equilibrio de estas fuerzas ofrece un panorama policromo como corresponde a una organización federal con grandes heterogeneidades.

En diferentes estados, y para diferentes corredores, el momento del debate es diferente y distintas las consecuencias y, por tanto, el grado de maduración de los respectivos planes de alta velocidad.

5. DIVERSAS INICIATIVAS PROMOVRIENDO LA ALTA VELOCIDAD EN LOS NOVENTA

A la vista del éxito que la alta velocidad iba cosechando en distintos países europeos- Francia y Alemania- más próximos culturalmente que Japón, pionero de los "trenes-bala", en los años ochenta comenzaron a cobrar forma, a distinto ritmo, numerosas iniciativas para implantar la nueva tecnología en numerosos corredores.

Desde la dinámica federal se creó un mecanismo para regular la designación de estos corredores como componentes de un sistema nacional. En el proceso, gestionado por el Departamento de Transportes a través de la Administración Federal Ferroviaria (FRA), con soporte legislativo, han propuesto sus líneas candidatas muchos estados a lo largo de las dos últimas décadas.



FIGURA 6. Mapa de los corredores de alta velocidad designados. (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

Desde 1991 se han ido incorporando a esta hipotética red corredores correspondientes a un solo estado o que recorren varios estados vecinos. El proceso sigue abierto habiendo anunciado el Secretario de Transportes Ray LaHood la última designación- el Corredor Noreste (NEC)- el pasado catorce de marzo de 2011.

Más allá del inicio del proceso administrativo de designación de corredores puede ilustrarse la actividad generada en aquella época a través de tres iniciativas con resultado dispar.

En el estado de Texas fue cobrando carta de naturaleza la posibilidad de enlazar sus cuatro enclaves metropolitanos- Dallas Fort Worth, Houston, San Antonio y Austin- mediante una red de alta velocidad. La iniciativa se malogró tras la intervención de numerosos adversarios cuando estaba próxima a adjudicarse a un consorcio internacional su construcción y explotación.

De modo similar, en Florida el proyecto de una línea de alta velocidad enlazando las principales áreas urbanas se adjudicó a un consorcio multinacional de empresas, revocándose el contrato antes de que se iniciara.

Con éxito, sin embargo, concluyó la iniciativa promovida por Amtrak de crear un nuevo servicio a mayor velocidad- entre 200 y 240 km/h en función de los tramos- en el Corredor Noreste.

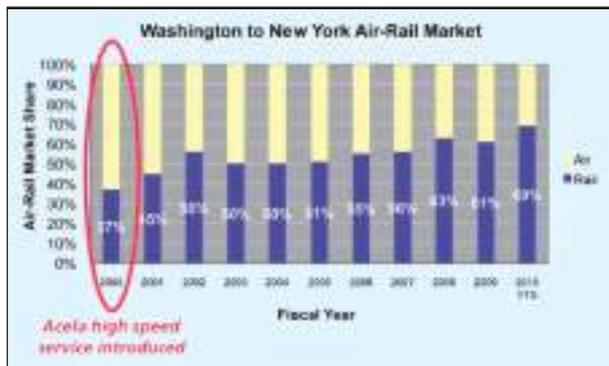


FIGURA 7. Corredor Washington-Nueva York. Reparto modal tren-avión. (AMTRAK)

Como se aprecia en el diagrama, la distribución modal en el corredor Boston-Nueva York-Washington presenta un comportamiento homologable a otros corredores de alta velocidad en otros países a pesar de emplear infraestructura convencional modernizada. Puede destacarse el continuo crecimiento demostrado desde la introducción de los servicios “Acela”, denominación con que Amtrak los comercializa.

6. EL DECIDIDO IMPULSO DURANTE LA LEGISLATURA DEL PRESIDENTE OBAMA

Al inicio de su mandato, en abril de 2009, en una declaración pública, el Presidente Obama expresó mediante una visión a largo plazo de un moderno sistema ferroviario de viajeros el anuncio de un programa de impulso e inversión en líneas de alta velocidad.

La administración transmitía su compromiso para iniciar un plan para conectar comunidades y centros económicos mediante líneas de alta velocidad que complementen la red de autovías y el sistema aeroportuario a través del país. Al igual que el “Sistema de Autopistas Interestatales” necesitó cerca de cincuenta años para completarse, desarrollar todo el potencial de una red integrada de servicios de alta velocidad para viajeros se vislumbra con escala de largo plazo.

Este componente de la política de transportes de este gobierno se ha plasmado en el programa “Ferrocarril de alta velocidad y largo recorrido para viajeros” que incluye inversiones de carácter estratégico para una red de corredores ferroviarios, focalizados en tres objetivos clave:

- Construir nuevos corredores ferroviarios de alta velocidad
- Modernizar corredores ferroviarios de viajeros y largo recorrido existentes para incrementar fiabilidad, velocidad y frecuencias
- Establecer las bases de futuros servicios de alta velocidad mediante tareas de planificación de corredores.

Para alcanzar el objetivo formulado por el presidente de poner trenes de alta velocidad al alcance del ochenta por ciento de la población en el plazo de veinticinco años, la FRA está administrando un presupuesto de diez mil millones de dólares a distribuir entre los estados con este fin. Más de cuarenta solicitudes, procedentes de los estados y Amtrak totalizando ayudas por setenta y cinco mil millones se han presentado hasta 2011.

En la figura 8 se refleja esquemáticamente los corredores a que se han destinado de modo principal los fondos presupuestarios administrados.



FIGURA 8. Corredores con inversiones federales en curso. (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

Se trata de

- Los Ángeles – San Francisco: primera línea de alta velocidad del país para 350 km/h de velocidad.
- Seattle to Portland: inversiones de mejora de prestaciones e incremento de velocidad en la línea existente.
- Chicago to St. Louis: inversiones de mejora en instalaciones fijas y trenes para operar la línea a 180 km/h.
- Chicago to Detroit: inversiones de mejora en el corredor para reducir en treinta minutos el tiempo de viaje mediante la elevación de la velocidad a 180 km/h.
- Corredor Noreste (Washington DC to Nueva York and Boston): inversiones de mejora en el corredor más poblado y activo del país para incrementar la velocidad a 250 km/h entre Filadelfia y Nueva York.
- Charlotte to Washington DC: inversiones para reducir tiempos de viaje e incrementar frecuencias en uno de los corredores con mayores indicadores de crecimiento del país.

En esta primera etapa de impulso de proyectos para un moderno ferrocarril de largo recorrido para viajeros, los fondos se han destinado a los corredores que combinaban una actitud política receptiva con sus características objetivas de corredor principal.

7. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LOS CORREDORES MÁS APROPIADOS PARA LA ALTA VELOCIDAD

A lo largo de la extensa geografía norteamericana destacan por el volumen de su población, su desarrollo económico y su configuración territorial un conjunto de corredores con las mejores aptitudes para ser conectados mediante líneas de alta velocidad. Para todos ellos se han elaborado planes y llevado a cabo iniciativas en los últimos años para implantar sistemas de alta velocidad. Su estado de evolución en la actualidad es muy heterogéneo. Se resumen las principales características de algunos de los más activos estos años. Se trata de la red del Midwest, Florida, el Corredor Noreste y la red de California.

7.1. MIDWEST

Mediante un acuerdo entre los estados de Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota, Ohio y Wisconsin se refuerzan iniciativas en curso para optimizar las inversiones destinadas a modernizar incrementando sus prestaciones en los servicios ferroviarios de viajeros en la región del “Midwest”.

Esta región, centrada en Chicago, acoge una población de unos treinta millones de habitantes cuyos núcleos urbanos distan entre cien y ochocientos kilómetros. El programa de modernización incluye diversas líneas establecidas en el territorio de algunos de los once estados. Los proyectos consisten en mejorar la infraestructura y el equipamiento de líneas existentes, propiedad de compañías ferroviarias privadas, para incrementar la velocidad de circulación hasta el rango de los ciento ochenta kilómetros por hora para reducir los tiempos de viaje.

Las inversiones en marcha actualmente incluyen las líneas Chicago-St. Louis-Kansas City; Chicago-Detroit; Chicago-Iowa City-Omaha así como la adquisición de material rodante moderno para diferentes servicios y la redacción de estudios de planificación. Los fondos federales destinados a estas intervenciones totalizan cerca de dos mil millones de dólares.



FIGURA 9. Principales proyectos en la región “Midwest”. (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

7.2. FLORIDA

Las dimensiones geográficas del estado, la distribución de sus núcleos urbanos y su capacidad económica son la explicación para una recurrente actividad orientada a contar con servicios de alta velocidad. Desde los años ochenta del siglo pasado diferentes iniciativas en este sentido se han puesto en marcha. Pueden destacarse la constitución de la “Comisión de Alta Velocidad de Florida” en 1984 y el inicio de los trabajos de ingeniería y de estudios ambientales del proyecto denominado “FOX” en 1998, poco después cancelado.

El proyecto de construir una red constituida por dos líneas: Miami-Orlando y Orlando-Tampa se reanima en 2009 en el marco del programa federal. El estado solicita fondos para la construcción de la segunda de ellas al disponer de terrenos de titularidad pública para su construcción y no requerir aprobaciones ambientales adicionales.

La línea- de unos 140 km de longitud- discurría entre el aeropuerto internacional de Orlando y el centro de la ciudad de Tampa con paradas intermedias en el centro de convenciones de Orlando, el parque de atracciones de Disney y dos estaciones más de carácter comarcal.

La planificación tenía previsto adjudicar la concesión para la construcción y explotación (DBOM & F) de la línea mediante un concurso internacional, para el que habían mostrado interés ocho grupos multinacionales, en 2011 de modo que la línea entrara en servicio en 2016.



FIGURA 10. La red de Florida en el conjunto de la nación. (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

Con una velocidad máxima de diseño de trescientos kilómetros por hora y un presupuesto de ejecución de aproximadamente tres mil millones de dólares, el proyecto estaba listo para ser sometido a licitación

En noviembre de 2010 tuvieron lugar elecciones a gobernador del estado, resultando ganador un nuevo representante del partido republicano, de su ala más conservadora. En febrero de 2011 el nuevo gobernador toma la decisión de cancelar el proyecto y devolver al gobierno federal los tres mil millones de dólares que le había concedido para construir la línea y que cubrían el cien por cien de su presupuesto.

7.3. CORREDOR NORESTE

Enfilando sucesivas áreas urbanas desde Boston hasta Washington DC- Nueva York, Filadelfia, Baltimore...- pobladas por más de cincuenta millones de habitantes, el corredor es una red ferroviaria regional con un elevado nivel de integración. Su espina dorsal la constituye la línea adaptada para alta velocidad por la que circulan los trenes "Acela" a una velocidad máxima de doscientos cuarenta kilómetros por hora acompañados por frecuentes trenes regionales que prestan su servicio a ciento ochenta kilómetros por hora de velocidad máxima.



FIGURA 11. Red de Florida, fase I. Tampa-Orlando. (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)



FIGURA 12. Una visión regional del Corredor Noreste. (AMTRAK)

Los estados que forman parte del corredor y Amtrak conjuntamente con el gobierno federal se encuentran implementando medidas para mejorar las prestaciones de los servicios en términos de velocidad, fiabilidad y frecuencia. En una primera etapa los proyectos se centran en la sustitución de puentes, la ampliación de estaciones y la mejora y modernización de vía y electrificación de tracción para ampliar los tramos en que se puede circular a velocidad máxima. El presupuesto, de origen federal, para estas actuaciones ronda los mil cuatrocientos millones de dólares.

Con una visión más a largo plazo, se plantean intervenciones de otra naturaleza, más ambiciosas y de mayor alcance. Con el objetivo de reducir los tiempos de viaje significativamente- Boston-Washington, de 6:30 a 3:30; Nueva York-Washington, de 2:42 a 1:34; Nueva York-Boston, de 3:35 a 1:34- se plantea disponer de una vía doble apta para trescientos cincuenta kilómetros por hora dedicada exclusivamente a servicios de alta velocidad que dispusiera de capacidad suficiente para acoger las circulaciones asociadas a un importante incremento de demanda.

De acuerdo con los estudios de viabilidad realizados, la inversión necesaria para esta nueva visión del corredor rondaría los ciento diez mil millones de dólares. Su construcción, que se realizará por etapas, se extendería hasta el año 2040. En la figura 13 se destaca el tramo Nueva York-Filadelfia, que constituiría la primera fase del plan.

7.4. CALIFORNIA

En noviembre de 2008 los ciudadanos de California aprobaron en referéndum la emisión de bonos por valor de diez mil millones de dólares para construir una red de alta velocidad en el estado que conectase, entre otras, las principales ciudades (Los Ángeles, San Francisco, San Diego, San José, Sacramento...). Este respaldo ciudadano, de primera magnitud en términos sociales y políticos, es uno de los pilares en que se apoya el plan de alta velocidad más avanzado hasta la fecha.

El sistema está planteado en dos fases. La primera consiste en la construcción de la línea Los Ángeles-San Francisco. La segunda está constituida por dos ramales que la prolongarían hacia el sur, hasta San Diego y hacia el noreste, hasta Sacramento, capital del estado.

La infraestructura, de nueva construcción en su totalidad está concebida como una línea de vía doble para velocidades superiores a trescientos cincuenta kilómetros por hora y tráfico exclusivo de viajeros. Prestaría servicio a



FIGURA 13. Primera fase del plan. Tramo Nueva York-Filadelfia. (AMTRAK)



FIGURA 14. Red de alta velocidad planificada en California. (CALIFORNIA HIGH-SPEED RAIL AUTHORITY)

una población de más de treinta millones de personas y ofrecerá tiempos de viaje entre los destinos principales, Los Ángeles y San Francisco, por debajo de dos horas y cuarenta minutos.

En la actualidad se encuentran listos para su licitación los primeros tramos de infraestructura de la línea Los Ángeles-San Francisco a lo largo del "Central Valley" para lo que la "California High Speed Rail Authority", agencia pública dependiente del estado responsable de gestionar el proyecto, dispone de seis mil millones de dólares que, de acuerdo con la planificación, deben invertirse, y por tanto estar concluidas las obras de construcción, antes de la conclusión del año 2017.

El resto de los tramos de la primera línea se encuentran en la etapa de conclusión de los estudios de información pública y aprobación ambiental por lo que el primer segmento de construcción prevista podría extenderse a medida que se dispusiera de recursos presupuestarios adicionales.

8. UNA CONSIDERABLE APLICACIÓN DE FONDOS QUE NO AGOTA LAS INCERTIDUMBRES

En el subcontinente norteamericano, donde se enclava la actual primera potencia económica mundial, desde hace muchas décadas se han identificado diferentes corredores aptos para ser atendidos de una manera eficiente por servicios ferroviarios de alta velocidad para viajeros. Tras medio siglo dominado por la carretera y la aviación en la función de atender la movilidad a larga distancia, la creciente congestión, el incremento en el precio del petróleo y el éxito de las modernas líneas en otros países de Europa y Asia ha hecho que vuelva a prestarse atención al nuevo fe-

rocarril como transporte de largo recorrido en Estados Unidos.

Su implantación está evaluándose, como no puede ser de otro modo en un territorio de estas dimensiones, corredor por corredor. La evolución en cada uno de ellos es la resultante del equilibrio entre idoneidad funcional y tecnológica, la idiosincrasia y los hábitos de transporte, los intereses de los grupos económicos influyentes y las estrategias marcadas en el ámbito político.

Por primera vez en muchas décadas, durante la legislatura del Presidente Obama que ahora se encuentra en su recta final, se ha aprobado un plan de apoyo a largo plazo al moderno transporte ferroviario, soportado por un presupuesto modesto pero significativo de diez mil millones de dólares para sufragar sus primeras etapas.

En estos años recientes, en el marco de un agitado debate, decenas de estados han solicitado fondos para hacer viables sus respectivos proyectos. El presupuesto se ha distribuido, especialmente entre los principales corredores, con diferente resultado.

En el Corredor Noreste Boston-Nueva York-Washington- donde circulan los trenes "Acela" con carácter de alta velocidad- los fondos se están aplicando para consolidar la infraestructura e introducir mejoras en capacidad y fiabilidad.

En la región del Midwest, en torno a Chicago avanzan intervenciones de diversas líneas existentes para acondicionarlas de modo que acepten composiciones a tracción diesel a velocidad próximas a los doscientos kilómetros por hora.

En Florida, el nuevo gobernador inmediatamente tras su elección- emulando a los de Illinois y Ohio- procedió a devolver al gobierno federal los casi tres mil millones de dólares que le habían concedido, suficientes para construir una nueva línea de alta velocidad entre Orlando y Tampa, lo que suponía cancelar nuevamente el proyecto.

En California, sin embargo, el plan de alta velocidad con mayor grado de maduración del país- y con importante respaldo de sus contribuyentes- se encuentra próximo a contratar el inicio de las obras de construcción de la nueva línea entre Los Ángeles y San Francisco.

Fruto del decidido impulso que ha supuesto la política de transporte de viajeros a largo plazo formulada en la legislatura del Presidente Obama para Estados Unidos, el país ferroviario por excelencia, una línea para 350 km/h está a punto de iniciarse en California y el trayecto Chicago-St. Louis se prestará a 180 km/h, ochenta años después. La alta velocidad se abre camino, pero las incertidumbres no se terminan de disipar.

9. FUENTES

- Association of American Railroads
- Federal Railway Administration (EEUU)
- Vía Libre
- Amtrak
- California High-Speed Rail Authority
- Federal Department of Transportation (EEUU)
- Florida Department of Transportation