

25 anys de viatge amb tu
1990-2015



RAFA SALVADOR

El somni del progrés

FONS FOTOGRÀFIC DEL MUSEU DEL FERROCARRIL DE CATALUNYA



R 15000211
313 174

Rafa Salvador

**El somni del progrés:
fons fotogràfic del Museu del Ferrocarril de
Catalunya**

pròleg Alberto García Álvarez
col·laboració Pilar García Fuertes



MUSEU
DEL FERROCARRIL
DE CATALUNYA
VIAMONIA I LA CULTRU
MUSEU DE LA CULTRU
DE LA FERRERIA DE CATALUNYA
1990-2015 anys

25 de viatge amb tu



FUNDACIÓN DE LOS
FERROCARRILES
ESPAÑOLES



Fotografia de la coberta:
Pas a nivell del carrer Ali Beí, a Barcelona.
Jaume Ribera Llopis, 1924.

Mantengamos fuera de las artes a las prácticas modernas de la fotografía, las historietas, el cine, el vídeo, etc., de tal manera de que si algún día acaba por admitirse que ya no hay ni arquitectura, ni escultura, ni pintura, ni música ni poesía, podamos gritar a los cuatro vientos que nos hemos librado de la fortaleza de las artes construida por los filósofos alemanes.

Y añadamos que cualquier cosa bien hecha, sea la pura acción de peinarse o la producción de una ciudad satélite, da mucho gusto y es cosa de artistas. Hacerlas y verlas.

FÉLIX DE AZÚA, *Diccionario de las artes*

© 2015 Museu del Ferrocarril de Catalunya.

Plaça Eduard Maristany s/n. 08800 Vilanova i la Geltrú.

© 2015 Fotografies: els seus autors.

© 2015 Textos: Alberto García, Pilar García, Rafa Salvador

Disseny, selecció i maquetació: Rafa Salvador

Assessorament lingüístic: Francesc Carnicer

Edita: Fundación de los Ferrocarriles Españoles

Impressió: Gràfiques Ferpala.

Imprés en España / Printed in Spain

ISBN: 978-84-943462-2-4

D.L.: M-15827-2015

1ª edició: maig 2015

Contingut Contenido

Pròleg Prólogo	7
Presentació Presentación	11
El viatge del Museu del Ferrocarril de Catalunya El viaje del Museo del Ferrocarril de Cataluña	19
Notes a la construcció de la xarxa ferroviària a Catalunya Notas a la construcción de la red ferroviaria en Cataluña	47
El Servei Elèctric de Renfe El Servicio Eléctrico de Renfe	61
L'estació, imatge i símbol de la companyia La estación, imagen y símbolo de la compañía	69
L'enginyeria en acció: viaductes, ponts, túnels... La ingeniería en acción: puentes, viaductos, túneles	81
Francesc Ribera Colomer, el darrer representant d'una nissaga de fotògrafs Francisco Ribera Colomer, el último representante de una saga de fotógrafos	95
Fotografies Fotografías	101

Pròleg
Prólogo



La historia pionera del ferrocarril comienza en Cataluña en un lejano 1848. A lo largo de estos casi 170 años, millones de viajeros y toneladas de mercancías han recorrido sus caminos de hierro, en los que se ha evolucionado de forma importantísima desde los primeros tramos de vía única con carriles ligeros clavados sobre traviesas de madera, hasta las más modernas líneas de alta velocidad. También los trenes han cambiado mucho, las primitivas máquinas de vapor han sido ya reemplazadas —hasta en los dibujos de los niños— por los veloces trenes AVE.

En su recorrido histórico, se han cerrado los círculos vitales de miles de trabajadores y millones de viajeros para los que el ferrocarril ha tenido un papel muy relevante en sus vidas: en unos casos —para los ferroviarios— representando su sustento, su modo de vida y casi siempre su pasión; y en otros casos —para los viajeros—, ha sido el escenario móvil de significativos episodios vitales o el cordón umbilical con familiares, amigos o conocidos.

Cuando el ferrocarril ya tenía una larga historia y un prometedor futuro por delante, empezó a plantearse la necesidad de conservar vestigios diversos de su evolución para su transmisión como legado para la posteridad. El Servicio Eléctrico comenzó a documentar con fotografías, tanto su propia actividad, como otras colaterales de ferrocarril, y hoy nos sirve como un testimonio inestimable de lo que ha sido esta historia.

En esta labor fueron varios los fotógrafos que recorrieron la red ferroviaria para dejar testimonio de los trabajos de la electrificación de la red, entre ellos destaca Francesc Ribera Colomer, hijo y nieto de fotógrafos y cuyo padre, a principios del siglo XX, también había inmortalizado muchas escenas ferroviarias. Su obra merece capítulo aparte en este libro por la amplitud y relevancia. Una gran parte de las fotografías de esta recopilación son fruto de su experta mirada y esta publicación es un reconocimiento público del mundo ferroviario a la labor desarrollada por toda la geografía y, en especial, en Cataluña.

Muchos años después —hace tan solo un cuarto de siglo— nació en Vilanova i la Geltrú el Museo del Ferrocarril que, de forma mucho más amplia, ha contribuido a la ordenación, custodia y divulgación de esta historia, y a enlazarla con el prometedor futuro del ferrocarril.

Y cuando de historia se trata, siempre se suscita el debate: ¿la historia la conforman los grandes acontecimientos, los elementos físicos —líneas y trenes en este caso— o la sustenta la intrahistoria de sus protagonistas —viajeros y trabajadores—? De todo hay en este libro —escenarios y actores— y de todo hay en el archivo fotográfico del Museo del Ferrocarril de Cataluña que en estas páginas se presenta por primera vez.

Solo por mencionar tres fotos representativas de estos ámbitos físicos y humanos, destacaría la de la primera estación en el puerto de Barcelona del ferrocarril de Barcelona a Villanueva y Valls, la de los trabajadores ferroviarios esperando cobrar su nómina en el coche pagador, y la de los viajeros que abandonan la estación de Caldas a bordo de una diligencia, quizá camino de los baños termales.

Confío que cada lector disfrutará de las imágenes que le resulten más evocadoras o atractivas de este libro poliédrico que se edita con motivo de la conmemoración del 25 aniversario de vida del Museo. Deseo que su publicación sirva de agradecido homenaje a quienes nos preservan, recuerdan y cuentan la historia del ferrocarril y nos ayudan a proyectarla hacia un esperanzador futuro, en este caso, representados por el fotógrafo Francesc Ribera Colomer, por el autor del libro, Rafael Salvador Ortega, y por la valiosa labor del propio Museo del Ferrocarril de Cataluña.

Alberto García Álvarez

Director Gerente de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles

Presentació

Presentación



La fotografia digital ha irromput en les nostres vides de forma imparabile. Realment, no sabem si es tracta veritablement de fotografia. Després de la desaparició del procés químic i de la desnaturalització en molts casos de la càmera fosca, l'objecte final ha adquirit una naturalesa inquietant. L'absència d'estructura física de la imatge planteja, a més del problema conceptual, el de l'autenticitat, que queda per sempre en dubte, així com el de la seva credibilitat, sotmesa a la manipulació del retoc digital. Però no tot són males notícies: les possibilitats de difusió són infinites i la seva democratització aclaparant, encara que ràpidament perdem el control sobre la seva visualització i, altra vegada aquest retoc excessiu... Mai no s'havien fet tantes fotografies com avui, i mai no en desapareixen tantes de forma tan sobtada. Fa l'efecte que gairebé perdem més fotos de les que fem...! La facilitat amb què les fem avança d'altra banda en paral·lel a la seva banalitat, ja que la tecnologia permet repetir-la *ad infinitum* fins a trobar amb la imatge bona, si és que finalment l'aconseguim.

Ara que la fotografia digital ha vingut per a romandre en aquest món *postmodern*, la fotografia

La fotografía digital ha irrompido en nuestras vidas de forma avasalladora. En realidad, no sabemos si se trata verdaderamente de fotografía. Tras la desaparición del proceso químico y la desnaturalización de la cámara oscura, el objeto final ha adquirido una naturaleza inquietante. La ausencia de estructura física de la imagen plantea, además del problema conceptual, el de la autenticidad, que queda para siempre en entredicho, así como el de su credibilidad, sometida a la manipulación del retoque digital. Pero no todo iban a ser malas noticias: las posibilidades de difusión son infinitas y su democratización abrumadora, aunque rápidamente perdemos el control sobre su visualización y, otra vez ese retoque excesivo... Nunca se habían realizado tantas fotografías como hoy, aunque nunca desaparecieron tantas de forma tan súbita. ¡Da la impresión de que casi perdemos más fotos de las que hacemos...! La facilidad de su toma avanza por otra parte en paralelo a su banalidad, pues la tecnología permite repetirla *ad infinitum* hasta dar con la imagen buena, si es que finalmente la conseguimos.

química ha adquirit un valor indiscutible com a símbol de la modernitat. De sobte, al costat de daguerreotips, ferrotips i altres processos del segle XIX, hem col·locat a les vitrines dels museus els papers d'halurs de plata, que han adoptat un nou sentit material, a més del documental i estètic. Evidentment no totes les fotografies tenen la mateixa importància i el conservador o arxiver té l'obligació de determinar quines han de ser conservades, especialment les petites institucions amb pressupostos escassos, sempre amb limitacions materials i personals. Moltes vegades la problemàtica té fàcil solució: totes les fotografies del segle XIX han de ser considerades importants, així com les de la primera meitat del XX. Pràcticament totes van ser realitzades per fotògrafs professionals i, independentment del seu estat de conservació, són de gran qualitat. A partir de mitjan segle passat, l'estandardització del procés fotogràfic amb l'ús del pas universal de 35 mm provoca el boom de la fotografia, però la majoria de les imatges són repetitives i de qualitat ínfima.

Encara que l'aparició del color en la

Ahora que la fotografía digital ha venido para quedarse en este mundo *postmoderno*, la fotografía química ha adquirido un valor indiscutible como símbolo de la modernidad. De pronto, junto a daguerrotipos, ferrotipos y demás procesos del XIX, hemos colocado en las vitrinas de los museos los papeles de haluros de plata, que han adoptado un nuevo sentido material, además del documental y estético. Evidentemente no todas las fotografías tienen igual importancia y el conservador o archivero tiene la obligación de determinar cuáles deben ser conservadas, especialmente las pequeñas instituciones con presupuestos escasos, siempre con limitaciones materiales y personales. Muchas veces la problemática tiene fácil solución: todas las fotografías del siglo XIX deben ser consideradas importantes, así como las de la primera mitad del XX. Prácticamente todas ellas fueron realizadas por fotógrafos profesionales e, independientemente de su estado de conservación, son de gran calidad. A partir de mediados del siglo pasado, la estandarización del proceso fotográfico con el uso del paso universal de 35 mm provoca el boom de la fotografía, pero la mayoría de las imágenes son repetitivas y

fotografia es retrotrau a l'any 1935 amb el llançament al mercat de la pel·lícula Kodachrome de Kodak, la seva popularització no tindrà lloc fins ben entrats els anys seixanta. El principal problema que presenten els procediments del color és la deficient estabilitat dels colorants que conformen la imatge, que es descomponen progressivament a mesura que passa el temps, sobretot si la fotografia està exposada a la llum. Així, ens trobem amb la paradoxa que les imatges més ben conservades són moltes vegades les més antigues, basades en les virtuts fotosensibles de les sals de plata, totes elles en blanc i negre.

D'altra banda els béns industrials, tema principal de les nostres imatges, tenen una característica que els diferencia d'altres categories patrimonials, i és que van ser concebuts expressament sota el condicionament de la seva obligada caducitat, sigui la derivada de la vida dels propis materials, de l'obsolescència tecnològica, la utilitat limitada o de totes alhora. La seva curta existència els converteix en un patrimoni que és aviat desmantellat, de manera que de la seva efímera condició solament tenim

su calidad ínfima.

Aunque la aparición del color en la fotografía se retrotrae al año 1935 con el lanzamiento al mercado de la película Kodachrome de Kodak, su popularización no tendrá lugar hasta entrados los años sesenta. El principal problema que presentan los procedimientos del color es la deficiente estabilidad de los colorantes que conforman la imagen, que se van descomponiendo progresivamente a medida que pasa el tiempo, sobre todo si la fotografía está expuesta a la luz. Así, nos encontramos con la paradoja de que las imágenes mejor conservadas son muchas veces las más antiguas, basadas en las virtudes fotosensibles de las sales de plata, todas ellas en blanco y negro.

Por otra parte los bienes industriales, tema principal de nuestras imágenes, tienen una característica que los diferencia de otras categorías patrimoniales, y es que fueron concebidos expresamente bajo el condicionamiento de su obligada caducidad, sea la derivada de la vida de los propios materiales, de su obsolescencia tecnológica, su utilidad limitada o de todas ellas. Su corta existencia los

noticia si n'ha quedat constància gràfica. El pas del temps afegeix ràpidament valor a la seva representació, que se'n manifesta en molts casos a manera de bodegó o natura morta, la composició de la qual i tractament de la llum es més a prop de la pintura figurativa que de la pròpia idiosincràsia fotogràfica.

Els fons fotogràfics del Museu del Ferrocarril de Catalunya estan formats per gairebé 10.000 imatges, la majoria d'elles en blanc i negre, un gran percentatge de les quals procedeix del Fons del Servei Elèctric de Renfe. Les fotografies més antigues provenen, no obstant això, de la col·lecció que la companyia MZA tenia a l'estació de Barcelona, capçalera de totes les seves línies de la *Red Catalana*. Tot i que el seu nombre n'és limitat, la seva importància és gran, ja que aporten informació documental abundant sobre obres i instal·lacions de finals segle XIX i primera meitat del XX. Pràcticament la totalitat del fons fa referència a instal·lacions de via ampla, llevar d'algunes targetes postals. Pel seu especial interès, n'hem inclòs algunes de començaments del segle XX.

La selecció d'imatges que presentem en les

convierte en un patrimonio pronto desmantelado, de forma que de su efímera condición solo tenemos noticia si ha quedado constancia gráfica. El paso del tiempo añade rápidamente valor a su representación, que se nos manifiesta en muchos casos a modo de bodegón o naturaleza muerta, cuya composición y tratamiento de la luz está más cerca de la pintura figurativa que de la propia idiosincrasia fotográfica.

Los fondos fotográficos del Museo del Ferrocarril de Cataluña están formados por cerca de 10.000 imágenes, la mayoría de ellas en blanco y negro, un gran porcentaje de las cuales procede del Fondo del Servicio Eléctrico de Renfe. Las fotografías más antiguas provienen, sin embargo, de la colección que la compañía MZA tenía en su estación de Barcelona, cabecera de todas sus líneas de la *Red Catalana*. Aunque su número es limitado, su importancia es grande, pues aportan información documental abundante sobre obras e instalaciones de finales del siglo XIX y primera mitad del XX. Prácticamente la totalidad del fondo hace referencia a instalaciones de vía ancha, a

següents pàgines obeeix a un criteri estètic i no documental. Tanmateix, aquesta consideració no és un obstacle perquè les imatges puguin ser analitzades sota aquest prisma. Tot i això, hem volgut fer unes pinzellades explicatives en els breus textos següents, que ajudin a contextualitzar-les i valoritzar-les, si és que el lector ho creu necessari. Aquests textos no són fruit d'un treball d'investigació, sinó de divulgació, i els temes poden ser ampliat fàcilment fent ús de la pròpia bibliografia que hi ha a la sala de lectura del Museu. Alguns d'aquests textos els hem esbossats en el nostre blog.

Quant a les imatges, evidentment la selecció podia haver estat altra i el criteri distint. En tot cas hem intentat que moltes d'elles fossin inèdites, per la qual cosa n'hem deixat unes quantes de molt vistoses a un costat, atès que han estat ja publicades en altres volums o formats.

Pràcticament el 80% del fons fotogràfic es circumscriu al territori català, al que hem limitat la nostra selecció en aquest volum. És la nostra intenció que el patrimoni fotogràfic sigui conegut i valorat pel major nombre d'interessats,

excepció de algunes targetes postals. Per su especial interés, incluimos también algunas de ellas de principios del siglo XX.

La selección de imágenes que presentamos en las siguientes páginas obedece a un criterio estético y no documental, lo que no es óbice para que todas ellas puedan ser analizadas bajo ese prisma. A pesar de ello, hemos querido dar unas pinceladas explicativas en los breves textos siguientes, que ayuden a contextualizarlas y valorizarlas, si es que el lector lo cree necesario. Estos textos no son fruto de un trabajo de investigación, sino de divulgación, y los temas pueden ser ampliados fácilmente haciendo uso de la propia bibliografía existente en la sala de lectura del Museo. Algunos de ellos los hemos esbozado en nuestro propio blog.

En cuanto a las imágenes, evidentemente la selección podía haber sido otra y el criterio distinto. En todo caso hemos intentado que muchas de ellas fueran inéditas, por lo que hemos dejado a un lado algunas muy vistosas, pero ya publicadas en otros volúmenes o formatos. Prácticamente un 80% del fondo fotográfico se circumscribe al territorio catalán, al

per la qual cosa hem aprofitar el marc del 25 aniversari del Museu per mostrar un esbós en aquesta modesta publicació. En format exposició hem preparat una reproducció d'aquestes i altres imatges perquè puguin ser conegudes pel visitant del Museu. La mostra s'amplia en format exclusivament digital, en les plataformes en les quals habitualment difonem informació.

que hemos limitado nuestra selección en el presente volumen.

Es nuestra intención que el patrimonio fotográfico sea conocido y valorado por el mayor número de interesados, por lo que hemos aprovechado el marco del 25 aniversario del Museo para mostrar un esbozo en esta modesta publicación. En formato exposición hemos preparado una reproducción de estas y otras imágenes para que puedan ser conocidas por el visitante del Museo. La muestra se amplía en formato exclusivamente digital, en las plataformas en las que habitualmente venimos difundiendo información.

El viatge del Museu del Ferrocarril de Catalunya

El viaje del Museo del Ferrocarril de Cataluña



© Àrea de Documentació, Museu del Ferrocarril de Catalunya, FFE

En aquesta publicació sobre el fons històric fotogràfic del Museu del Ferrocarril de Catalunya, que s'edita amb motiu del 25 aniversari, hem volgut incloure un viatge per la història d'aquest excepcional espai patrimonial de Vilanova i la Geltrú. Ens ha semblat interessant reflexionar i interpretar els fets esdevinguts en aquest temps per reconstruir un relat que permeti conèixer i entendre el que ha passat i poder encarrilar un estimulant viatge al futur.

El Museu del Ferrocarril de Catalunya va néixer de l'amor als trens. Els seus 25 anys d'història han estat marcats per aquesta devoció visceral que tantes persones hi professen. Arriba al 2015 amb una fecunda trajectòria i més acompanyat que mai, però amb molta feina per fer abans de lliurar l'herència dels nostres avis i rebesavis a les properes generacions. Podríem dir que tot i haver aconseguit un considerable reconeixement públic i projecció com a referent de patrimoni històric ferroviari, necessita més per convertir les instal·lacions de l'antic dipòsit de locomotores i de l'economat de Renfe en un museu del segle XXI. Encara falta una voluntat

En esta publicación sobre el fondo histórico fotográfico del Museo del Ferrocarril de Cataluña, que se edita con motivo de su 25 aniversario, hemos querido incluir un viaje por la historia de este excepcional espacio patrimonial de Vilanova i la Geltrú. Nos ha parecido interesante reflexionar e interpretar los hechos acontecidos en este tiempo para reconstruir un relato que permita conocer y entender lo sucedido y poder encarrilar un estimulante viaje al futuro.

El Museo del Ferrocarril de Cataluña nació del amor a los trenes. Sus 25 años de historia han estado marcados por esa devoción visceral que tantas personas les profesamos. Llega al 2015 con una fecunda trayectoria y más acompañado que nunca, pero con mucho por hacer antes de entregar la herencia de nuestros abuelos y bisabuelos a las próximas generaciones. Podríamos decir que, aunque ha logrado un considerable reconocimiento público y proyección como referente de patrimonio histórico ferroviario, aún necesita más para convertir las instalaciones del antiguo depósito de locomotoras y del economato de Renfe en un

molt més activa de les diferents organitzacions, també recursos molt diversos per transformar-lo en un espai a l'altura museològica dels centres del ferrocarril europeus (Mulhouse, York, Nuremberg, Utrecht o Berlín). Museus que són dels més reconeguts i visitats de cada territori i en els quals les institucions públiques han fet una aposta decidida que queda palesa en les condicions en què es troben edificis i instal·lacions —sempre de grans dimensions pels elements que custodien— i en les exposicions que s'hi ofereixen.

La commemoració del 25 aniversari ens estimula per donar aquest salt qualitatiu que requereix guanyar visibilitat i prestigi. Per aconseguir-ho hem planificat una programació mensual d'actuacions al llarg del 2015.

El viatge recorregut pel Museu

Els humans arribem als 25 anys en un moment evolutiu de maduresa jove, energètica i fèrtil que facilita engegar grans projectes i tirar-los endavant. Diríem que als museus i a molts d'altres projectes els passa el mateix. Segons ha estat la infantesa i la primera joventut, segons l'afecte rebut i els esdeveniments viscuts, estem

Museo del siglo XXI. Todavía falta una voluntad mucho más activa de las distintas organizaciones, también recursos muy diversos para transformarlo en un espacio a la altura museológica de los centros del ferrocarril europeos (Mulhouse, York, Nuremberg, Utrecht o Berlín). Museos que son de los más reconocidos y visitados de cada territorio y en los que las instituciones públicas han hecho una apuesta decidida que queda demostrada en las condiciones en que se encuentran las edificaciones e instalaciones —siempre de grandes dimensiones por los elementos que custodian— y en las exposiciones que ofrecen.

La conmemoración del 25 aniversario nos estimula para tratar de dar ese salto cualitativo que requiere ganar visibilidad y prestigio. Por ello se ha planificado una intensa programación mensual de proyectos y actuaciones durante todo el 2015.

El viaje recorrido por el Museo

Los humanos llegamos a los 25 años en un momento evolutivo de madurez joven, energética y fértil que facilita emprender grandes proyectos y sacarlos adelante. Diríamos que a los

millor o pitjor preparats per afrontar la jove maduresa i la vida adulta. En el cas del Museu del Ferrocarril, exercitar-se en la gestió dels successius obstacles ha tingut com a recompensa l'aprenentatge de l'art de *buscar-se la vida* de manera entusiasta, enginyosa i tossuda. Un aprenentatge que ha resultat decisiu per adaptar-se a entorns complexos i canviants o per reinventar-se. La *Casa dels Trencs* arriba a la seva festa d'aniversari més maca i estimada que mai, fins i tot més acollidora i útil; en qualsevol cas, engrescada en projectes que van molt més enllà del que és un museu a l'ús per aconseguir la sostenibilitat i consolidació que necessita per continuar el viatge.

Podríem delimitar cinc etapes en la trajectòria d'aquest equipament: la primera, en la seva prehistòria, aniria de 1972 a 1990; la segona, des de l'any 1990, any en què comença la història oficial, fins al 1993; la tercera, de 1993 al 1997; la quarta de 1998 a 2008; i la darrera del 2008 al 2015.

El que va ser un destacat dipòsit de locomotores de vapor va veure per segon cop la llum com a espai expositiu l'agost de 1990. El

museos y a muchos otros proyectos les pasa lo mismo. Según ha sido la infancia y la primera juventud, según el afecto recibido y los acontecimientos vividos, estamos mejor o peor preparados para afrontar la joven madurez y la vida adulta. En el caso del Museo del Ferrocarril, ejercitarse en la superación de los sucesivos obstáculos ha tenido como recompensa un buen aprendizaje del arte de *buscar-se la vida* de manera entusiasta, ingeniosa y tenaz. Un aprendizaje que ha resultado muy práctico para adaptarse a entornos complejos y cambiantes, también le ha servido para reinventarse. La *Casa de los Trenes* llega a la fiesta de su cumpleaños más bonita y querida que nunca, incluso más acogedora y útil, embarcada en proyectos que van mucho más allá de lo que es un museo al uso para alcanzar la sostenibilidad y consolidación que necesita para continuar viaje.

Podríamos delimitar cinco etapas en la trayectoria de este equipamiento: la primera, su prehistoria, iría de 1972 a 1990; la segunda, desde 1990, año en que comienza la historia oficial, hasta 1993; la tercera, de 1993 a 1997; la cuarta de 1998 a 2008; la quinta y última, de 2008 a

primer naixement va ser quasi vint anys abans, en la prehistòria del Museu, quan els membres de l'Associació d'Amics del Ferrocarril de Barcelona, amb ajuda de ferroviaris i el vistiplau de Renfe, van portar d'arreu de la península màquines de vapor a unes instal·lacions ferroviàries que es trobaven fora d'ús des de 1967. Un cop mostrat aquell primer esbós de col·lecció als amants dels trens europeus—en el que seria el Congrés de Barcelona de la Unió Europea de Modelisme Ferroviari i d'Amics del Ferrocarril, MOROP, 1972—tot el material quedaria en les vies mortes d'unes edificacions tancades.

Fins a nou anys després d'aquella trobada de modelistes, les institucions no es plantejarien la possibilitat de crear un museu. Aquell somni dels enamorats dels trens va cristal·litzar per la voluntat conjunta de la Generalitat de Catalunya i Renfe, a la qual ben aviat s'uniria l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú. Per les seves dimensions i característiques es va considerar que necessitava d'una àmplia cooperació institucional. Per que els més de 13.000 m² d'instal·lacions ferroviàries i de vehicles històrics poguessin arribar a ser un

2015.

El que fue un destacado depósito de locomotoras de vapor vio por segunda vez la luz como espacio expositivo en agosto de 1990. Su primer nacimiento fue casi veinte años antes, en la prehistoria del Museo, cuando los miembros de la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Barcelona, con ayuda de ferroviarios y el *vistoplau* de Renfe, trajeron máquinas de vapor de diferentes puntos de la península para dejarlas en unas instalaciones ferroviarias que se encontraban fuera de uso desde 1967. Una vez mostrado aquel primer esbozo de colección a los amantes de los trenes europeos—en lo que sería el Congreso de Barcelona en 1972 de la Unión Europea de Modelismo Ferroviario y de Amigos del Ferrocarril, MOROP—todo el material quedaría en las vías muertas de unas edificaciones cerradas.

Hasta nueve años después de aquel encuentro de modelistas de trenes, las instituciones no se plantearían la posibilidad de crear un Museo. Aquel sueño de los enamorados de los trenes cristalizó por la voluntad conjunta de la Generalitat de Cataluña y de Renfe, a las

equipament cultural requeria recursos, planificació i coneixements multidisciplinaris.

Els anys 1981 i 1983 es van signar dos convenis que comprometien les parts en el repartiment de tasques: la Generalitat, a través del Museu de la Ciència i de la Tècnica (mNACTEC), s'ocuparia del projecte arquitectònic integral, així com de les inversions necessàries per a la rehabilitació de les edificacions, i Renfe de la cessió de terrenys, vehicles i dels elements del fons patrimonial, així com de la restauració dels vehicles. Amb posterioritat (conveni de l'any 1983) s'afegiria l'Ajuntament, que aportaria una subvenció anual de funcionament i els serveis del consistori. Dels acords establerts entre els tres organismes, alguns es van complir: la Generalitat va rehabilitar l'edifici de la rotonda i va convocar un concurs d'idees per buscar una solució arquitectònica integral i l'empresa de transports va restaurar els vehicles i les instal·lacions. Però el conjunt del projecte i la seva execució en col·laboració va quedar a mitges. Ni els convenis signats, ni les bones intencions van aconseguir que les parts anessin a l'una en el seu objectiu.

que pronto se uniría el Ayuntamiento de Vilanova i la Geltrú. Por sus dimensiones y características se consideró que necesitaba una amplia cooperación institucional. Lograr que los más de 13.000 m² de instalaciones ferroviarias y de vehículos históricos pudieran llegar a ser un equipamiento cultural, requiría recursos, planificación y conocimientos multidisciplinarios.

Los años 1981 y 1983 se firmaron dos convenios que comprometían a las partes en el reparto de tareas: la Generalitat, a través del Museo de la Ciencia y de la Técnica de Cataluña (mNACTEC), se ocuparía del proyecto arquitectónico integral, así como de las inversiones necesarias para la rehabilitación de las edificaciones, y Renfe de la cesión de terrenos, vehículos y los elementos del fondo patrimonial, así como de la restauración de los vehículos y de otras piezas. Con posterioridad (convenio del año 1983) se añadiría el Ayuntamiento, que aportaría una subvención anual de funcionamiento y los servicios del Consistorio.

De los acuerdos establecidos entre los tres organismos, algunos se cumplieron: la Generali-



De manera que el 1987 es va suspendre el propòsit inicial de gestió conjunta. En aquells anys de jove democràcia, els diferents colors polítics dels organismes responsables no van ser capaços de generar noves tonalitats, d'arribar a trobar solucions consensuades. Una ocasió perduda que posteriorment no es va saber rectificar. Tot plegat, ha significat arrossegar les mancances estructurals de partida, a més de les museològiques i museogràfiques.

L'espai va obrir les portes per a la Festa Major de fa vint-i-cinc anys. Va ser per voluntat de l'Ajuntament i de Renfe, amb moltes dosis de voluntarisme, però sense un pla d'intervenció global, ni un pressupost, ni una estructura, ni fons que convertissin el vell dipòsit i l'edifici de l'economat en un Museu de debò. Va néixer en precari: els dos primers anys, per mantenir-lo obert i en unes mínimes condicions, es va recórrer a l'ofici dels ferroviaris, dels alumnes de l'Escola-Taller municipal, d'auxiliars de l'Ajuntament o dels voluntaris entusiastes del tren. L'aposta de gestió conjunta es va anar diluint. En quedar prou garantida l'existència del Museu per la intervenció de Renfe, les

-tat rehabilità el edifici de la rotonda y convocó un concurso de ideas para buscar una solución arquitectónica integral y la empresa de transportes restauró los vehículos y las instalaciones. Pero el conjunto del proyecto y su ejecución colaborativa quedaron a medias. Ni los convenios firmados, ni las buenas intenciones, lograron que los tres organismos fueran a una en su objetivo. De forma que en 1987 se suspendió el propósito inicial de gestión conjunta. En aquellos años de joven democracia, los diferentes colores políticos de los organismos responsables no fueron capaces de generar nuevas tonalidades, de llegar a encontrar soluciones consensuadas. Una ocasión perdida que posteriormente no se supo rectificar. Lo que ha significado arrastrar hasta hoy gran parte de las carencias estructurales de partida, así como las museológicas y las museográficas.

El espacio abrió sus puertas para la *Fiesta Mayor* de hace veinticinco años. Fue por voluntad del Ayuntamiento y de Renfe, con muchas dosis de voluntarismo, pero sin un plan de intervención global, ni un presupuesto, ni una estructura, ni fondos que convirtieran el viejo

institucions van semblar perdre interès a arribar a un acord estable de cooperació. Fins que l'any 1993, aquesta empresa va acabar encarregant el funcionament a la seva fundació cultural, però sense dotar-la de recursos associats. Aquesta entitat s'ha responsabilitzat de la gestió i, fins avui, de l'obertura diària del Museu. Però aquesta fórmula, des de l'inici, es va revelar insuficient pels requeriments d'un equipament tan gran i de complexes dimensions.

La contribució de la Generalitat es va canalitzar a través del mNACTEC que va assessorar en qüestions museològiques i va contribuir a donar-lo a conèixer per la seva integració en el Sistema de Museus de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú es va comprometre a fer una aportació econòmica anual que aniria dels 3.000.000 de pessetes inicials (18.000 €) als 12.000 € previstos per al 2015. Al llarg del temps, s'han obtingut subvencions puntuals del Servei de Museus de la Generalitat, del Ministeri de Foment o de l'Ajuntament, les quals han servit per a la rehabilitació de les edificacions més deteriorades i per a la recuperació com a

dipósito y el edificio del economato en un Museo de verdad. Nació en precario: los dos primeros años, para mantenerlo abierto y en unas mínimas condiciones, se recurrió al oficio de los ferroviarios, de alumnos de la Escuela-Taller municipal, de auxiliares del Ayuntamiento o de voluntarios entusiastas del tren. La apuesta de gestión conjunta se fue diluyendo. Al quedar suficientemente garantizada la existencia del Museo por la intervención de Renfe, las instituciones parecieron perder interés en llegar a un acuerdo estable de cooperación. Hasta que en el año 1993, esta empresa le acabó encargando el funcionamiento a su fundación cultural, pero sin dotarla de recursos asociados. Esta entidad se ha responsabilizado de su gestión y, hasta el día de hoy, de la apertura diaria del Museo. Pero esta fórmula, desde el inicio, se reveló insuficiente para los requerimientos de un equipamiento de grandes y complejas dimensiones.

La contribución de la Generalitat se canalizó a través del mNACTEC, que asesoró en temas museológicos y contribuyó a darlo a conocer por su integración en el Sistema de Museos de Ciencia y Técnica de Cataluña. El Ayuntamiento

espais expositius.

És un fet que els béns industrials no han tingut el mateix reconeixement que altres tipus de patrimoni, com l'artístic o l'arqueològic. No és fàcil que determinats elements que han format part de la quotidianitat propera—maquinària industrial, estris i objectes del segle XIX o XX— siguin considerats valuosos per la ciutadania i, en conseqüència, per les institucions que la representen. En el cas del ferrocarril podia haver estat diferent per la important presència del tren a Catalunya i, de manera particular, a Vilanova i la Geltrú, o per la identitat i la cultura industrial del país o, fins i tot, per l'atractiu turístic que representen els trens, però no va ser així. Al Museu no li va resultar gens fàcil créixer i ser considerat valuós i necessari pel territori; la titularitat de l'espai, de ben segur, ha estat un factor que ha condicionat aquesta vinculació. Malgrat l'espectacularitat del seu llegat, la població i els seus representants han trigat a considerar-lo un potent actiu cultural i econòmic. En definitiva, ha costat que es fessin seu el Museu.

La passió professionalitzada de la gent del

de Vilanova i la Geltrú se comprometí a una aportació econòmica anual que iria de los 3.000.000 de pesetas inicials (18.000 €) a los 12.000 € previstos para el 2015, pasando por los 9.000 € del período más grave de la última crisis económica. A lo largo del tiempo, se han obtenido subvenciones puntuales del Servicio de Museos de la Generalitat, del Ministerio de Fomento o del Ayuntamiento; todas ellas han servido para la rehabilitación de las edificaciones más deterioradas y la recuperación como espacios expositivos.

Es un hecho el que los bienes industriales no han tenido el mismo reconocimiento que otros tipos de patrimonio como el artístico o el arqueológico. No es fácil que determinados elementos que han formado parte de la cotidianidad próxima—máquinas industriales, utensilios y objetos del siglo XIX o XX—, sean considerados valiosos por la ciudadanía y, en consecuencia, por las instituciones que la representan. En el caso del ferrocarril, podía haber sido diferente por la importante presencia del tren en Cataluña y, de modo particular, en Vilanova i la Geltrú—tanto de instalaciones

tren

L'afecció, el compromís i la complicitat de la gent del tren han estat determinants per a la seva evolució. El ferrocarril atrau i crea aficions apassionades i incondicionals, i cal sumar-hi la identificació i l'entusiasta *entrega a la causa* de la família ferroviària. Abans del 93 i després d'aquesta data, la falta d'experiència museològica dels responsables i de recursos agregats es van compensar per aquesta entrega entusiasta que desperta l'univers ferroviari. A més a més, com les dificultats exerciten la imaginació, la persuasió i l'enginy, l'equip del Museu amb l'ajuda de persones de l'entorn ferroviari (dels Tallers de Vilanova, de les diferents àrees de Renfe, en especial de Rodalies i de l'ADIF), també de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) o de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) i amb el suport emocional i intel·lectual de la Federació Catalana d'Amics del Ferrocarril (FCAF) van introduir millores substancials en l'exposició original. Des d'elements històrics molt diversos fins a programes de documentació i divulgatius per convertir les velles instal·lacions del dipòsit i de

como de personas—o por la identidad industrial del país o, incluso, por el atractivo turístico que representan los trenes, pero no fue así. Al Museo no le ha resultado nada fácil crecer y ser considerado valioso por el territorio; la titularidad del espacio seguro que ha sido un factor que ha condicionado esa vinculación. A pesar de la espectacularidad de su legado, la población y sus representantes han tardado en considerarlo un potente activo cultural y económico. En definitiva, al Museo le ha costado que lo hicieran suyo.

La pasión profesionalizada de la gente del tren

El apego, el compromiso y la complicidad de la gente del tren han sido determinantes para la evolución del proyecto. El ferrocarril atrae y crea aficiones apasionadas e incondicionales, a lo que hay que sumar la identificación y la entusiasta *entrega a la causa* de la familia ferroviaria. Antes del 93 y después de esta fecha, la falta de experiencia museológica de sus responsables y de recursos agregados, se compensó por esa querencia entusiasta que despierta el universo ferroviario. Además, como las dificultades

l'economat de Renfe en un dinàmic vehicle de comunicació del patrimoni ferroviari.

L'equipament, abans de complir els 18 anys, va ser capaç de fer-se un lloc en la vida pública. La Fundació dels Ferrocarrils Espanyols hi va adjudicar un ajustat pressupost i va configurar una mínima organització que va anar augmentant d'una a les cinc persones d'avui —totes procedents de Renfe— encara que no sempre han estat les mateixes. A partir de 1998 es configuraria una estructura professionalitzada amb les àrees imprescindibles d'un museu. Cada persona que ha actuat en aquest singular museu ha deixat el seu segell en els àmbits que els defineixen: al servei d'atenció al visitant, al centre de documentació, a través de la biblioteca-hemeroteca-fototeca, en l'ambiciós programa educatiu, expositiu i d'activitats, en l'estratègia d'interpretació i difusió, a l'àrea de manteniment, restauració i administració o en la coordinació del col·lectiu de voluntaris. L'empremta dels equips de les diferents empreses de serveis culturals i de manteniment, així com dels voluntaris que han actuat i ho segueixen fent en el Museu, també és ben visible en el seu estil i

ejercitan la imaginación, la persuasión y el ingenio, el equipo del Museo, con la ayuda de personas del entorno ferroviario (de los Talleres de Vilanova, de Cercanías, de ADIF...) y con la colaboración emocional o intelectual de la Federación Catalana de Amigos del Ferrocarril, de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) y de Transportes Metropolitanos de Barcelona (TMB), introdujo mejoras sustanciales en la exposición original. Desde elementos históricos diversos hasta programas de documentación y divulgativos que convertirían las viejas instalaciones del depósito y del economato de Renfe en un dinámico vehículo de comunicación del patrimonio ferroviario.

El equipamiento, antes de cumplir los 18 años, fue capaz de hacerse un hueco en la vida pública. La Fundación de los Ferrocarriles Españoles le adjudicó un ajustado presupuesto y configuró una mínima organización que muy lentamente crecería de una a las cinco personas de hoy —todas procedentes de Renfe— y que no siempre han sido las mismas. A partir de 1998 se configuraría una estructura profesionalizada con las áreas imprescindibles en



manera de ser.

El resultat de l'acció ferroviària en el projecte seria l'adaptació de l'edifici de l'economat que es va destinar a fer de distribuïdor i d'àmbit de serveis del Museu. Entre les dues plantes es va organitzar la recepció, una botiga especialitzada, una àrea infantil i familiar, la biblioteca, sales expositives, sala de reserva, de reunions, d'actes i projeccions, oficines... La Generalitat no el va reconèixer oficialment com a museu fins a l'any 1999. Posteriorment es van rehabilitar i recuperar dues edificacions històriques: l'antiga nau del taller de subministraments, com a Espai Segle XXI (any 2000) i un dels dipòsits d'aigua, com a Espai Gumà (any 2006). De la mateixa manera s'incrementaria la infraestructura amb tres noves vies; es construirien o adaptarien deu passarel·les per accedir als vehicles i es va crear el Parc de la Vall de Núria —obsequi de Ferrocarrils de la Generalitat. En la vessant patrimonial es van incorporar setze vehicles a la col·lecció original, diversos objectes i eines pròpies de l'explotació ferroviària i fins i tot un gran mosaic escultòric de Josep Maria Subirachs, creat per a l'estació de Sants. Es van

un Museo. Cada persona que ha actuado en este singular institución ha dejado su sello en los ámbitos que lo definen: en el servicio de atención al visitante, en el centro de documentación, a través de la biblioteca-hemeroteca-fototeca, en el ambicioso programa educativo, expositivo y de actividades, en la estrategia de interpretación y difusión, en el área de mantenimiento, restauración y administración o en la coordinación del colectivo de voluntarios. La huella de los equipos de las diferentes empresas de servicios culturales y de mantenimiento que han actuado y actúan en el Museo, así como de los voluntarios, también es bien visible en su estilo y manera de ser y hacer.

El resultado de la acción ferroviaria en el proyecto sería la adaptación del edificio del economato en distribuïdor y ámbito de servicios del Museo. Entre las dos plantas se organizó la recepción, una tienda especializada, un área infantil y familiar, la biblioteca, salas expositivas, sala de reserva, de reuniones, de actos y proyecciones, oficinas... La Generalitat de Cataluña no lo reconoció oficialmente como Museo hasta 1999. Con posterioridad se

realitzar més de 25 intervencions en vehicles, en alguns casos per poder circular i la majoria per ser conservats i exposats com a testimonis tecnològics o socials de diferents èpoques.

La complicitat ferroviària ha estat l'amalgama que ha permès l'evolució de les velles instal·lacions. En aquesta etapa es va observar que sense les microajudes d'uns i altres no era possible avançar i consolidar l'equipament com a espai públic de cultura. Per agrair públicament aquesta complicitat i les ajudes rebudes de diferents àmbits, el Museu va crear els premis Camins de Ferro a Vilanova l'any 2001, que cada any selecciona i reconeix el suport rebut d'una organització i d'una persona. Durant aquests anys s'han lliurat 30 guardons. Aquestes col·laboracions, encara que molt significatives, són insuficients per garantir la preservació patrimonial i dels vehicles o la configuració d'unes instal·lacions museològiques del segle XXI.

El punt de inflexió: la col·laboració institucional del territori

Una col·laboració més activa dels organismes públics i la confiança de les institucions no

rehabilitaron y recuperaron dos edificaciones históricas: la antigua nave del taller de suministros, como Espacio Siglo XXI (2000) y de uno de los depósitos de agua, como Espacio Gumà (año 2006). De igual manera se incrementaría la infraestructura con tres nuevas vías; se construirían o adaptarían diez pasarelas para acceder a los vehículos y se creó el Parque del Valle de Núria —obsequio de Ferrocarrils de la Generalitat. En la vertiente patrimonial se incorporaron dieciséis vehículos a la colección original, variados objetos y herramientas propias de la explotación ferroviaria y hasta un gran mosaico escultórico del escultor Josep Maria Subirachs, creado para la estación de Sants. Se realizaron más de 25 intervenciones en vehículos, en algunos casos para poder circular y la mayoría para ser conservados y expuestos como testimonios de diferentes épocas.

La complicitat ferroviària ha sido la amalgama que ha permitido la evolución museológica de las viejas instalaciones. En la etapa que va de 1998 al 2008 se observó que sin las microayudas de unos y de otros no era posible avanzar y consolidar el recinto como

arribaria fins a la majoria d'edat del Museu. Va ser l'any 2008 quan es produeix un punt d'inflexió que li va permetre prendre impuls. Tot just quan va començar la crisi general del país. La cooperació en el projecte d'una sèrie persones i de les institucions que representaven van fer possible una part de la transformació pendent. La concessió d'una subvenció per part de la Generalitat de Catalunya —mitjançant el mNACTEC— de 30.000 € per fer un avantprojecte integral de les instal·lacions ferroviàries i la col·laboració dels arquitectes de l'ADIF —com a titular dels terrenys i les edificacions— van permetre repensar l'actuació necessària per reconvertir el conjunt ferroviari en un gran museu.

L'arquitecte José Ramón Pastor, responsable de la rehabilitació de Barcelona Estació de França, va ser qui es va fer càrrec de tots els projectes i obres dels anys següents. Serà també en aquest període quan fructifica una altra idea que havia estat present des de que arribà l'actual equip de gestió: la creació del col·lectiu de Socis i Col·laboradors del Museu (SiC), la gènesi del que serà l'actual associació de voluntaris. Una

espacio público de cultura, de ocio y divulgación. Para agradecer públicamente esta complicidad y los favores recibidos de diferentes ámbitos, el Museo crea los premios a la colaboración Camins de Ferro a Vilanova en el 2001, que cada año reconocen el apoyo recibido de una organización y de una persona. Durante estos años se han entregado 30 galardones. Estas cooperaciones, siendo muy significativas, no son suficientes para garantizar una correcta preservación y restauración patrimonial o la configuración de unas instalaciones museológicas del siglo XXI.

El punto de inflexió: la col·laboració institucional del territori

Una colaboración más activa de los organismos públicos y la confianza de las instituciones no llegarían hasta la mayoría de edad del Museo. Fue en 2008 cuando se produce un punto de inflexión que le permitió tomar impulso. Justo cuando comenzó la crisis general del país. La cooperación en el proyecto de una serie personas y de las instituciones que representaban hizo posible una parte de la transformación pendiente. La concesión de una subvención de la

entitat que ha estat liderada des del començament per un altre destacat ferroviari, Josep Marín. El voluntariat cultural és una fórmula molt utilitzada a bona part dels països anglosaxons i molt rara al Mediterrani. En aquest sentit, el Museu del Ferrocarril de Catalunya és una excepció possible per una suma de motius, el més important és l'amor als trens.

Un any més tard, el diputat vilanoví Carles Campuzano, després d'una visita al Museu en què detecta la seva potencialitat com a actiu del territori, presenta una esmena als Pressupostos Generals de l'Estat de la que derivaria una aportació de 450.000 € en el 2009 i de la mateixa quantitat el 2010. Els 900.000 € van permetre fer rehabilitacions en dues de les edificacions més emblemàtiques i deteriorades: la nau del pont-grua i la rotonda, alhora que dos projectes executius per poder continuar les intervencions en el moment que s'aconsegueixin fons de finançament. Aquestes ajudes marquen un abans i un després en l'evolució de *La Casa dels Trens*.

En la celebració del vintè aniversari del Museu, en el 2010, van coincidir dues fites que acabaren de recol·locar-lo. D'una banda, l'inici

Generalitat —a través del mNACTEC— de 30.000 € para hacer un anteproyecto integral, y la colaboración de los arquitectos del ADIF —como titular de los terrenos y las edificaciones— permitieron repensar la actuación necesaria para reconvertir el conjunto ferroviario en un gran Museo. El arquitecto José Ramón Pastor, responsable de la rehabilitación de la Estación de Francia, fue quien se hizo cargo de todos los proyectos y obras de los años siguientes. Será también en este periodo cuando fructifica otra idea que había estado presente desde los inicios: la creación del colectivo de Socios y Colaboradores del Museo (SiC), la gènesi de lo que sería la actual asociación de voluntarios. El voluntariado cultural es una fórmula muy utilizada en buena parte de los países anglosajones y muy rara en el Mediterráneo. En este sentido, el Museo del Ferrocarril de Cataluña es una excepción; posible por una suma de motivos, aunque el más importante es el amor a los trenes.

Un año más tarde, el diputado por Vilanova Carles Campuzano, después de una visita al Museo en la que detecta su potencialidad como

EL VIATGE DEL MUSEU DEL FERROCARRIL DE CATALUNYA
EL VIAJE DEL MUSEO DEL FERROCARRIL DE CATALUÑA

del Màster en Sistemes Ferroviaris i de Tracció Elèctrica del Campus de la Universitat Politècnica de Catalunya a Vilanova i la Geltrú, possible per l'estreta cooperació de la UPC amb la Fundació-Museu. Aquesta titulació va comportar per a la ciutat un pas decisiu envers la capitalitat educativa del ferrocarril a Catalunya, per arribar a ser el centre de formació dels professionals d'aquest sector. De fet, el 2012 a Vilanova també començaria a impartir-se per primer cop a l'Estat un grau mig de formació professional dual en manteniment de vehicles ferroviaris. Uns estudis que revalidarien la tasca educativa començada el 1993 pel Museu i que ha acostat el món dels trens a diverses generacions de nens i nenes.

En paral·lel, es va produir un constant creixement de visitants i d'usuaris, més destacable a partir del 2012, malgrat el context econòmic i la davallada general de públics dels museus. De fet, la crisi gairebé no s'ha notat en els resultats del Museu. Tampoc es va notar la bonança econòmica de finals del segle XX i de començaments del XXI, aquella en la qual les institucions —molts cops amb ajuda de fons eu-

activo del territorio, presenta una enmienda a los Presupuestos Generales del Estado de la que derivaría una aportación de 450.000 € en 2009 y de la misma cantidad en el 2010. Los 900.000 € permitieron hacer rehabilitaciones en dos de las edificaciones más emblemáticas y deterioradas: la nave del puente-grúa y la rotonda, al tiempo que redactar dos proyectos ejecutivos para poder continuar las intervenciones cuando se consigan fondos de financiación. Estas ayudas marcan un antes y un después en la evolución de *La Casa de los Trenes*.

En la celebración del vigésimo aniversario del Museo, en el 2010, coincidieron dos hitos que acabaron de recolocarlo. Por un lado, el inicio del Máster en Sistemas Ferroviarios y de Tracción Eléctrica del Campus de la Universidad Politècnica de Catalunya en Vilanova i la Geltrú, posible por la estrecha cooperación de la UPC con la Fundación-Museu. Esta titulación supuso para la ciudad un paso decisivo hacia la capitalidad educativa del ferrocarril en Catalunya, para llegar a ser el centro de formación de los profesionales de este sector. De hecho, en 2013 en Vilanova también comenzaría a impartirse

EL VIATGE DEL MUSEU DEL FERROCARRIL DE CATALUNYA
EL VIAJE DEL MUSEO DEL FERROCARRIL DE CATALUÑA



—ropeus— van construir grans equipaments, noves construccions o van fer profundes rehabilitacions patrimonials. Entre l'any 2000 i el 2010 el percentatge de creixement dels museus a Espanya va ser del 31,5%, i es va passar de 1.125 a 1.479. Un augment desorbitat, considerant que en moltes ocasions s'han edificat espectaculars contenidors mancats de contingut i sense pressupostos de manteniment. La repercussió mediàtica de governs municipals, autonòmics o estatals ha estat l'element impulsor per a l'edificació de molts d'aquests equipaments. Per la seva naturalesa i titularitat, el Museu del Ferrocarril de Catalunya no va tenir la força impulsora de l'interès polític i aquest fet el va deixar al marge de les ajudes que van rebre molts centres patrimonials de molt menys valor.

En el 2013 un fet destacable serà la signatura del conveni entre l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, la Fundació dels Ferrocarrils, la Generalitat i el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Un acord que recordava el primer que es va signar als anys vuitanta, encara que no incorporava dos aspectes cabdals: la gestió compartida i el compromís econòmic. Va

—por primera vez en el Estado— un grado medio de formación profesional dual en mantenimiento de vehículos ferroviarios. Unos estudios que revalidarían la tarea educativa iniciada en 1993 por el Museo y que ha acercado el mundo de los trenes a varias generaciones de niños y niñas.

En paralelo, se produjo un constante crecimiento de visitantes y de usuarios, más destacable a partir de 2012, a pesar del contexto económico y del descenso general de visitantes. De hecho la crisis no se ha notado en los resultados del Museo. Tampoco se notó la bonanza económica de finales del siglo XX y comienzos del XXI, aquella en la que las instituciones—muchas veces con ayuda de fondos europeos—levantaron grandes equipamientos, nuevas construcciones o hicieron profundas rehabilitaciones patrimoniales. Entre el año 2000 y el 2010 el porcentaje de crecimiento del número de museos en España fue del 31,5%, se pasó de 1.125 a 1.479. Un aumento desorbitado, considerando que en muchas ocasiones se han edificado espectaculares contendores faltos de

ser la primera mostra pública des dels anys 80 de voluntat de col·laboració de diferents organismes en el desenvolupament del Museu del Ferrocarril. Encara que si l'any 2013 va passar a la història de la institució és per dos fets rellevants. El primer, la signatura d'un conveni entre la Fundació i l'Ajuntament per a la utilització compartida de la nau del pont-grua. Un acord innovador i pioner en els museus del país que ha significat una considerable inversió municipal en la nau més antiga i singular del Museu. Un conveni per poder diversificar les activitats que es realitzen a les instal·lacions (concerts, presentacions, congressos, festes, sopars, rodatges, etc.), a més de facilitar-ne l'ús a les entitats joves de Vilanova. El Museu va obrir les portes de bat a bat a la ciutadania i es va integrar més en el territori pel fet de ser un atractiu espai cívic multifuncional. El segon succés destacable seria la campanya de micromecenatge que va fer possible reparar la locomotora de vapor Mataró i tornar-la a posar en funcionament. El resultat va ser una àmplia col·laboració ciutadana per recollir més dels 73.000 € necessaris. Per a l'equip del Museu va

contenido y sin presupuestos de mantenimiento. La repercusión mediática de gobiernos municipales, autonómicos o estatales ha sido el elemento impulsor para la edificación de muchos de estos equipamientos. Por su naturaleza y titularidad, el Museo del Ferrocarril de Cataluña no tuvo la fuerza impulsora del interés político y ello lo dejó al margen de las ayudas que recibieron muchos centros patrimoniales de mucho menor valor.

El año 2013 un hecho relevante será la firma del convenio entre el Ayuntamiento de Vilanova i la Geltrú, la Fundación de los Ferrocarriles, la Generalitat y el Museo de la Ciencia y de la Técnica de Catalunya. Un acuerdo que recordaba al primero que se firmó en los años ochenta, aunque no incorporaba dos aspectos fundamentales: la gestión compartida y el compromiso económico. Fue la primera muestra pública desde los años 80 de voluntad de colaboración de diferentes organismos en el desarrollo del Museo del Ferrocarril. Ese año pasará a la historia de la institución por dos hechos relevantes. El primero, por la firma de un convenio entre la Fundación y el Ayuntamiento

ser molt més, va ser una declaració pública de confiança de quasi 400 persones i 37 organitzacions. Una declaració i un reconeixement públic que també marca una fita històrica.

El viatge al futur

En un món en xarxa resulta imprescindible construir aliances i complicitats, però per fer-les possibles cal canviar creences que es troben molt enrocades en la ciutadania i en conseqüència en les seves organitzacions. Com considerar els altres oposats-rivals, en comptes de valorar la suma de diversitats, o preferir guanyar molt en lloc que tots guanyem una mica. Per superar aquests dogmes, ens cal canviar paradigmes socials com la desconfiança per la generositat i l'agraïment. Actuar des de l'abundància és molt més efectiu que fer-ho des del recel. Ens cal diàleg i escolta, calen pactes i cessions i passió per la feina enlairada. La història del Museu del Ferrocarril de Catalunya és una bona mostra de la força de la micro i la macro col·laboració.

Enguany el Museu fa 25 anys, per celebrar-ho i assolir el definitiu posicionament social i patrimonial, volem que hi hagi una presència

para la utilización compartida de la nave del puente-grúa. Un acuerdo innovador y pionero en los museos del país que ha significado una considerable inversión municipal en la nave más antigua y singular del Museo. Un convenio que permite diversificar las actividades que se realizan en las instalaciones (conciertos, presentaciones, congresos, fiestas, cenas, rodajes, etc.), además de facilitar su uso a las entidades juveniles de Vilanova. El Museo abrió las puertas de par en par a la ciudadanía y se integró más en el territorio para ser un atractivo espacio cívico multifuncional. El segundo suceso destacable sería la campaña de micromecenazgo que hizo posible reparar la locomotora de vapor *Mataró* y volverla a poner en funcionamiento. El resultado fue una amplia colaboración ciudadana que recogió más de los 73.000 € necesarios. Para el equipo del Museo fue mucho más, fue una declaración pública de confianza de casi 400 personas y de 37 organizaciones. Una declaración y un reconocimiento público que también marca un hito histórico.

El viaje al futuro

En un mundo en red resulta imprescindible

continuada del Museu en les xarxes de comunicació i en l'agenda ciutadana, així com una àmplia cooperació. El seu futur passa per aquesta senda cooperativa. L'objectiu és la configuració d'un model museístic creatiu, inspirador, multidisciplinari, integrador i útil per a una societat en procés de canvi permanent. Un model que contribuïxi a la custòdia, la interpretació i la divulgació d'un patrimoni excepcional i també que difongui la utilitat social del transport ferroviari. Un estil de gestió i de finançament que estimuli la recerca de recursos i la generació d'ingressos per garantir la viabilitat econòmica i un desenvolupament sostenible.

Si l'amor, la passió i la col·laboració han fet possible arribar en forma als 25 anys, a partir d'ara, que cada vegada som més els persuadits del valor i l'actiu que representa aquest equipament de Vilanova i la Geltrú, ara que sabem el sentit que té la seva conservació i divulgació, que sabem on anem i la necessitat d'anar acompanyats, junts hem de ser capaços de donar el salt qualitatiu que necessita el Museu del Ferrocarril.

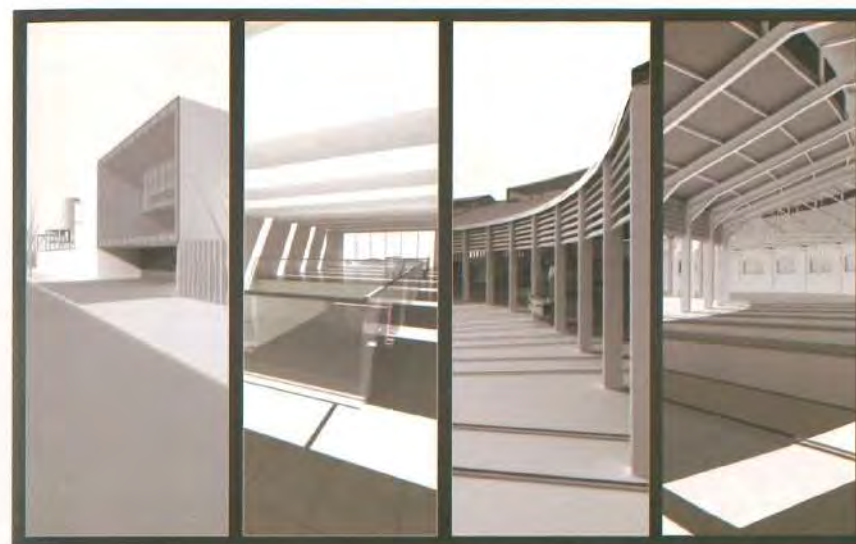
En els propers anys l'equipament de Vilano-

construir alianzas y complicidades, pero para hacerlas posibles hay que cambiar creencias que se encuentran muy enrocadas en la ciudadanía y en consecuencia en sus organizaciones. Como considerar a los *otros* opuestos-rivales, en lugar de sumar diversidades, o preferir ganar mucho a que todos ganemos un poco. Para superar estos dogmas necesitamos cambiar paradigmas sociales, como la desconfianza, por la generosidad y el agradecimiento. Actuar desde la abundancia es mucho más efectivo que hacerlo desde el recelo. Necesitamos diálogo y escucha, se necesitan pactos y cesiones. La historia del Museo del Ferrocarril de Cataluña es una buena muestra de la fuerza de la micro y la macro colaboración.

Este año el Museo cumple 25 años, y para celebrarlo y alcanzar el definitivo posicionamiento social y patrimonial, queremos que haya una presencia continuada del Museo en las redes de comunicación y en la agenda ciudadana, así como una amplia cooperación. Su futuro pasa por esta senda cooperativa. El objetivo es la configuración de un modelo museístico creativo, inspirador, multidisciplinar,



Gloria Marfil, 2011.



Avantprojecte de reestructuració del Museu. Arquitecte José Ramón Pastor, 2008.

-va i la Geltrú per garantir la seva transmissió en condicions a les properes generacions, ha d'equiparar-se a la resta de centres de patrimoni ferroviari d'Europa, tant en estructura, com en continguts, recursos o presentació. Una de les claus principals per aconseguir-ho és un model de gestió més ampli i imaginatiu, en el qual no hi hagi una sola font de recursos. El Museu del Ferrocarril de Catalunya del segle XXI ha de ser més accessible, més protegit, més ben conservat, més relatat, més integrat... i per això és necessari el sentit i la sensibilitat d'organitzacions i de persones.

integrador y útil para una sociedad en proceso de cambio permanente. Un modelo que contribuya a la custodia, la interpretación y la divulgación de un patrimonio excepcional y también que difunda la utilidad y proyección social del transporte ferroviario. Un estilo de gestión y de financiación que estimule la búsqueda de recursos y la generación de ingresos para garantizar la viabilidad económica y un desarrollo sostenible.

Sí, el amor, la pasión y la colaboración han hecho posible llegar en forma a los 25 años. A partir de ahora, que cada vez somos más los persuadidos del valor y el activo que representa este equipamiento de Vilanova i la Geltrú, ahora que sabemos el sentido que tiene su conservación y divulgación, que sabemos dónde vamos y la necesidad de ir acompañados, juntos hemos de ser capaces de dar el salto cualitativo que necesita el Museo del Ferrocarril.

En los próximos años el equipamiento de Vilanova i la Geltrú, para garantizar su transmisión en condiciones a las próximas generaciones, tiene que equiparse al resto de centros de patrimonio ferroviario de Europa,

tanto en estructura, contenidos, recursos o presentación. La clave para conseguirlo es un modelo de gestión más amplio e imaginativo, en el que no haya una sola fuente de recursos. El Museo del Ferrocarril del siglo XXI tiene que ser más accesible, más protegido, mejor conservado, más relatat, más integrado... y para ello es necesario el sentido y la sensibilidad de organizaciones y de personas.

Pilar García Fuertes
Directora del Museu del Ferrocarril de Catalunya

Notes a la construcció de la xarxa ferroviària a Catalunya
Notas a la construcción de la red ferroviaria en Cataluña



© Àrea de Documentació, Museu del Ferrocarril de Catalunya, FFE

Fins a l'arribada del ferrocarril, el transport terrestre a la península es realitzava mirjançant diligències, carros i carretes, o bé directament a cavall, a través d'una xarxa de camins de ferradura distribuïda de forma molt desigual, la major part en condicions precàries, incapaç d'adaptar-se a demandes cada vegada més exigents. La falta de camins de rodatge es compensava en molts casos utilitzant a l'estiu els llits secs dels rius, però la falta de ponts era notòria i obligava a fer llargues marrades. Els escassos recursos invertits convertien a Espanya en un dels països pitjor dotats en vies de comunicació.

Si la península tenia l'inconvenient de ser molt muntanyenca per al desenvolupament d'una xarxa de camins eficaç, tenia l'avantatge de disposar d'un ampli litoral, la qual cosa facilitava els intercanvis a través del cabotatge entre els diferents ports marítims. Aquest avantatge ajuda a explicar el major creixement de la perifèria peninsular des del segle XVIII, sobretot a partir de 1788, quan es posa fi al monopoli de Cadis per al comerç colonial amb el Nou Món. Aquesta circumstància va dinamitzar les

Hasla la llegada del ferrocarril, el transporte terrestre en la península se realizaba mediante diligencias, carros y carretas, o bien directamente a lomos de caballerías, a través de una red de caminos de herradura distribuida de forma muy desigual, en su mayoría en condiciones precarias, incapaz de adaptarse a demandas cada vez más exigentes. La falta de caminos de rueda se compensaba en muchos casos utilizando en verano los cauces secos de los ríos, aunque la escasez de puentes era notoria y obligaba a dar largos rodeos para sortearlos. Los escasos recursos invertidos convertían a España en uno de los países peor dotados en vías de comunicación.

Si la península tenía el inconveniente de ser muy montañosa para el desarrollo de una red de caminos eficaz, tenía sin embargo la ventaja de contar con un amplio litoral, lo que facilitaba los intercambios a través del cabotaje entre los diferentes puertos marítimos. Esta ventaja ayuda a explicar el mayor crecimiento de la periferia peninsular desde el siglo XVIII, sobre todo a partir de 1788, cuando se pone fin al monopolio de Cádiz para el comercio colonial con el Nuevo

economies regionals perifèriques, amb especial intensitat a Catalunya. La importància del cabotatge explica parcialment l'escàs nombre de línies ferroviàries paral·leles a la costa (a excepció d'algunes zones del litoral mediterrani), ja que els empresaris no podien competir amb el transport marítim de mercaderies.

Amb l'excepció del cabotatge, els avantatges del ferrocarril enfront de la resta de mitjans de transport van semblar evidents des d'un principi, més clars que en altres països europeus, sobre tot per la precarietat de la xarxa de camins, i per això es van plantejar de forma molt primerenca projectes per construir línies de ferrocarril a Espanya. No obstant això, des del primer d'aquests projectes (Xerès al Portal, sobre el riu Guadalete el 1829, per facilitar la sortida al mar dels vins de Xerès), fins a la inauguració de la primera línia (el ferrocarril de Barcelona a Mataró el 1848) i, sobretot, fins a la generalització de la seva construcció a partir de 1855, van passar uns quants anys. La implantació d'una indústria tan intensiva en capital com era el ferrocarril, necessitava d'una sèrie de factors dels quals el país mancava: estalvi, capital humà i,

Mundo. Esta característica dinamizó las economías regionales periféricas, con especial intensidad en Cataluña. La importancia del cabotaje explica parcialmente la escasez de líneas ferroviarias paralelas a la costa (si exceptuamos algunas zonas del litoral mediterráneo), pues los empresarios no podían competir con el transporte marítimo de mercancías.

Con la excepción del cabotaje, las ventajas del ferrocarril frente al resto de medios de transporte parecieren evidentes desde un principio, más claras que en otros países europeos dada la precariedad de la red de caminos, y por ello se plantearon de forma muy temprana proyectos para construir líneas de ferrocarril en España. Sin embargo, desde el primero de ellos (Jerez al Portal, sobre el río Guadalete, en 1829, para facilitar la salida al mar de los vinos de Jerez), hasta la inauguración de la primera línea (el ferrocarril de Barcelona a Mataró en 1848) y, sobre todo, hasta la generalización de su construcción a partir de 1855, pasaron unos cuantos años. La implantación de una industria tan intensiva en capital como era el ferrocarril, necesitaba de una

especialment, unes institucions financeres i polítiques que en facilitessin la creació i desenvolupament. Les dificultats orogràfiques implicaven uns costos de construcció molt elevats i per tant exigències més grans de capital, obstacle infranquejable per a la mínsa Hisenda espanyola, en fallida tècnica durant la primera meitat de segle. Tots aquests factors van crear un entorn desfavorable al ferrocarril, sobretot els derivats de la inestabilitat política del període, que va retreure la inversió, que era nova i per tant arriscada. La inacció de l'Estat no va crear a més l'escenari necessari per portar a bon terme un projecte tan complex i el ferrocarril va haver d'esperar a temps més pacífics i estables, a banda d'una legislació més favorable.

Així doncs, a construcció del ferrocarril es va iniciar a Espanya amb un considerable retard en relació als països més avançats. Des de finals del segle XVIII fins a 1840 el país va sofrir una profunda crisi: a la fallida de la Hisenda de la monarquia absoluta s'afegiren la desintegració de l'imperi colonial americà, la crisi irreversible de l'Antic Règim i les guerres napoleòniques. A Catalunya, tots aquests factors van provocar la

serie de factores de los que el país carecia: ahorro, capital humano y, en especial, unas instituciones financieras y políticas que facilitasen su creación y desarrollo. Las dificultades orográficas implicaban unos mayores costes de construcción y en consecuencia mayores exigencias de capital, obstáculo infranqueable para la exigua Hacienda española, en quiebra técnica durante la primera mitad de siglo. Todos estos factores crearon un entorno desfavorable al ferrocarril, sobre todo los derivados de la inestabilidad política del período, que retrajo la inversión, que era novedosa y por tanto arriesgada. La inacción del Estado no creó además el escenario necesario para llevar a buen término un proyecto tan complejo y el ferrocarril tuvo que esperar a tiempos más pacíficos y estables, además de una legislación más favorable.

La construcción del ferrocarril se inició pues en España con un considerable retraso en relación a los países más avanzados. Desde finales del siglo XVIII hasta 1840 el país sufrió una profunda crisis: además de la bancarrota de la Hacienda de la monarquía absoluta, la

desestructuració del sistema comercial exterior del XVIII, la crisi del sector tèxtil i vitivinícola, i una profunda crisi social agrària. Per sortir d'aquesta nefasta conjuntura la burgesia comercial, industrial i financera catalana va dissenyar un programa econòmic orientat a corregir els desequilibris i crear les bases per reprendre el procés d'industrialització. Una de les seves línies principals era intentar que el mercat interior espanyol constituís l'eix vertebrador d'un nou sistema de relacions comercials. La construcció de la xarxa ferroviària es va convertir a partir de 1840 en l'objectiu primordial per enllestir aquells propòsits. El procés ha estat àmpliament descrit pel professor Pere Pascual.

Com sabem, la primera construcció en sòl peninsular va correspondre al tram de 28,25 km entre Barcelona i Mataró, inaugurat el 28 d'octubre de 1848. El seu ideòleg va ser Miquel Biada, un emprenedor de Mataró que havia fet fortuna a Amèrica i que va contactar amb qui seria el seu promotor, el comerciant català establert a Londres Josep Maria Roca. Aquest darrer va contractar els serveis de l'enginyer J. Locke, que es va desplaçar a la península per rea-

desintegración del imperio colonial americano, la crisis irreversible del Antiguo Régimen y las guerras napoleónicas. En Cataluña, todos estos factores provocaron la desestructuración del sistema comercial exterior del XVIII, la crisis del sector textil y vitivinícola, y una profunda crisis social agraria. Para salir de esta nefasta coyuntura la burguesía comercial, industrial y financiera catalana diseñó un programa económico orientado a corregir los desequilibrios y crear las bases para retomar el proceso de industrialización. Una de sus líneas principales fue intentar que el mercado interior español constituyera el eje vertebrador de un nuevo sistema de relaciones comerciales. La construcción de la red ferroviaria se convirtió a partir de 1840 en el objetivo primordial para conseguir aquellos propósitos. El proceso ha sido ampliamente descrito por el profesor Pere Pascual.

Como sabemos, la primera realización en suelo peninsular correspondió al tramo de 28,25 km entre Barcelona y Mataró, inaugurado el 28 de octubre de 1848. Su ideólogo fue Miquel Biada, un emprendedor de Mataró que había he-



Construcció de pont sobre el riu Llobregat i muntatge de via a la línia del Cremallera de Montserrat. Anònim, ca. 1890-92.



Construcció de túnel (anònim) i reconstrucció de pont (Ribas y Pradell) a final segle XIX.

-litzar el projecte. La concessió per a la seva construcció va ser atorgada pel govern abans que s'aprovéss la primera legislació específicament ferroviària (la Real Orden de 1844) que permetia la importació lliure de drets duaners de tot el material necessari per a la seva construcció i explotació. Les empreses britàniques van subministrar la totalitat del material d'aquest primer ferrocarril peninsular, així com el personal especialitzat per a la seva construcció i l'engegada de la línia. L'objectiu era transportar tant passatgers com a mercaderies, i connectar el port de Barcelona amb els pobles i ciutats més importants al nord de la ciutat. Encara que les previsions de tràfics no es van complir íntegrament, el balanç d'aquesta primera experiència va ser positiu i va demostrar que era possible construir ferrocarrils a Espanya amb capitals i tecnologia estrangers.

Com a contrapartida, com que era tot importat, el seu impacte sobre el creixement econòmic nacional va ser poc significatiu. La polèmica historiogràfica amb relació a aquest tema ha sigut intensa per part dels professors Tortella, Nadal, Gómez Mendoza i la més recent síntesi de

-cho fortuna en América, quien contactó con el que sería su promotor, el comerciante catalán afincado en Londres Josep Maria Roca. Este a su vez contrató los servicios del ingeniero J. Locke, quien se desplazó a la península para realizar el proyecto. La concesión para su construcción fue otorgada por el gobierno antes de que se aprobara la primera legislación específicamente ferroviaria (la Real Orden de 1844) y sentaba un precedente para futuros ferrocarriles, pues el Estado permitía la importación libre de derechos aduaneros de todo el material necesario para su construcción y explotación. Las empresas británicas suministraron la totalidad del material de este primer ferrocarril peninsular, así como el personal especializado para su construcción y puesta en marcha. El objetivo era transportar tanto pasajeros como mercancías, poniendo en relación el puerto de Barcelona con los pueblos y ciudades más importantes al norte de la ciudad. Aunque las previsiones de tráfico no se cumplieron en su totalidad, el balance de esta primera experiencia fue positivo y demostró que era posible construir ferrocarriles en España contando con capitales y tecnología extranjeros.

Herranz Loncan. En tot cas, el ferrocarril de Marató va constituir un primer assaig que no va tenir continuació fins un lustre després.

A partir de 1850 diversos grups financers de la burgesia barcelonina decidiren promoure la formació de companyies que s'encarreguessin de la construcció de la xarxa ferroviària catalana. L'objectiu específic d'aquesta construcció era connectar les conques mineres del Pirineus amb els centres de producció i distribució, aspecte en el qual la burgesia havia dipositat grans esperances. En aquest sentit, el ferrocarril no solament va arribar tard, sinó que el desitjar carbó mai no va aconseguir el volum esperat. El propòsit principal era, no obstant això, la connexió amb el mercat interior espanyol, amb l'esperança que s'abaratissin els costos del transport, de forma que es facilités l'arribada del cereal d'Aragó i Castella, i l'exportació de teixits i d'altres manufactures en sentit invers. El cas és que les elevades polítiques tarifàries de les companyies van impedir que els cereals tinguessin els costos desitjats, encara que sí que es va afavorir la penetració dels teixits catalans en el mercat espanyol.

Como contrapartida, al ser todo importado, su impacto sobre el crecimiento económico nacional fue poco significativo. La polémica historiográfica en este punto ha sido intensa por parte de los profesores Nadal, Tortella, Gómez Mendoza y la más reciente síntesis de Herranz Loncan. En todo caso, el ferrocarril de Marató constituyó un primer ensayo que no tuvo continuación hasta un lustro después.

A partir de 1850, diversos grupos financieros de la burguesía barcelonesa decidieron promover la formación de compañías que se encargasen de la construcción de la red ferroviaria catalana. El objetivo específico de dicha construcción era conectar las cuencas mineras del Pirineo con los centros de producción y distribución, aspecto en el que la burguesía había depositado grandes esperanzas. En este sentido, el ferrocarril no solo llegó tarde, sino que el deseado carbón nunca alcanzó el volumen esperado. El propósito principal era, sin embargo, la conexión con el mercado interior español, con la esperanza de que se abarataran los costes del transporte, facilitando la llegada del cereal de Aragón y Castilla, y la exportación de tejidos y otras

L'absència de planificació formal d'una xarxa ferroviària va ser evident en aquells primers anys. Malgrat tot, va existir un consens entre la burgesia industrial i financera catalana sobre els pilars sobre els quals fonamentar aquesta xarxa. En primer lloc, la ciutat de Barcelona havia de constituir-se com a centre neuràlgic, ja que acaparava gran part del comerç exterior marítim i la meitat del de cabotatge. A més, acollia l'únic mercat financer de què disposava el país, i era seu de nombroses cases de comerç, amb important experiència en les relacions internacionals.

En segon lloc, el sistema ferroviari havia d'estar format, a més de la línia de Sant Joan de les Abadesses, per altres tres grans vials. La connexió amb Saragossa es considerava prioritària ja que permetria connectar el port i la ciutat de Barcelona, així com les poblacions industrials properes, amb el mercat interior espanyol i el País Basc. Cap al sud, l'enllaç amb València a través de Tarragona permetria connectar amb l'altiplà meridional castellà, així com amb Madrid, Andalusia i Portugal. Finalment, l'enllaç amb la frontera francesa cap

manufacturas en sentido inverso. El caso es que la elevada política tarifaria de las compañías impidió que los cereales tuvieran los costes deseados, aunque sí que se favoreció la penetración de los tejidos catalanes en el mercado español.

La ausencia de planificación formal de una red ferroviaria fue evidente en estos primeros años. No obstante, existió un consenso entre la burguesía industrial y financiera catalana sobre los pilares en los que fundamentar dicha red. En primer lugar, la ciudad de Barcelona debía constituirse en centro de toda ella, pues acaparaba gran parte del comercio exterior marítimo y la mitad del de cabotaje. Además, acogía el único mercado financiero del que el país disponía y era sede de numerosas casas de comercio, con importante experiencia en las relaciones internacionales.

En segundo lugar, el sistema ferroviario debía estar formado, además de la línea a San Joan de les Abadesses, por otros tres grandes viales. La conexión con Zaragoza se consideraba prioritaria pues permitiría conectar el puerto y la ciudad de Barcelona, así como las poblaciones

al nord possibilitaria accedir als mercats europeus.

Tot i així, la característica fonamental de la construcció de la xarxa ferroviària catalana va ser que, en contrast amb el conjunt d'Espanya i la majoria de regions europees, es va finançar pràcticament amb capitals propis proporcionats per la Borsa de Barcelona, i es va recórrer escassament a les subvencions o a capitals exteriors. Molt poques regions europees van poder finançar amb els seus propis recursos una xarxa tan extensa. Aquesta circumstància va obeir, en part, al fet que el territori català tenia una densitat de població molt superior a la de l'altiplà castellà, així com uns volums molt superiors de trànsits de mercaderies, la qual cosa en feia prioritària la seva construcció i posada en funcionament.

La construcció de la xarxa de via ampla es va efectuar en dues fases: la primera fins el crac borsari i bancari de 1866, ocasionat entre altres raons per la suspensió de pagaments de les companyies ferroviàries; i la segona entre 1870 i 1894, quan es van posar en explotació les línies inacabades i es va construir la línia de Vilanova i

industriales próximas, con el mercado interior español y con el País Vasco. Hacia el sur, el enlace con Valencia a través de Tarragona permitiría conectar con la meseta meridional castellana, así como con Madrid, Andalucía y Portugal. Por último, el enlace con la frontera francesa hacia el norte posibilitaría acceder a los mercados europeos.

La característica fundamental de la construcción de la red ferroviaria catalana fue que, en contraste con el conjunto de España y la mayoría de regiones europeas, se financió prácticamente con capitales propios proporcionados por la Bolsa de Barcelona, recurriendo escasamente a las subvenciones o a capitales foráneos. Muy pocas regiones europeas pudieron financiar con sus propios recursos una red tan extensa. Dicha circunstancia obedeció, en parte, a que el territorio catalán tenía una densidad de población muy superior a la de la meseta castellana, así como unos volúmenes muy superiores de tránsito de mercancías, lo que hacía prioritaria su construcción y puesta en funcionamiento.

La construcción de la red de via ancha se

Valls i, a partir d'aquesta, el segon enllaç amb Saragossa.

La construcció de la xarxa de via estreta va ser una mica més tardana. La seva creació va obeir a la necessitat de satisfer les demandes socials i econòmiques de parts del territori amb importants centres industrials i comercials i que, per diverses raons, havien quedat excloses de la xarxa principal, el disseny original de la qual hi havia resultat insuficient.

Enfront del ferrocarril tradicional, els ferrocarrils *secundaris* oferien l'avantatge de tenir costos de primer establiment i manteniment sensiblement menors. La influència de la legislació en el seu desenvolupament va ser pràcticament nul·la, a diferència del que va passar amb la via ampla: la primera llei específica no serà promulgada fins a 1904, quan ja s'havia conformat l'estructura bàsica de la xarxa ferroviària a tota la península. Aquesta circumstància va tenir l'efecte negatiu que no es va garantir la connectivitat entre ambdues xarxes.

El cas català ha estat estudiat per Carles Salmerón i Rafael Alcáide, algunes de les idees

efectuó en dos fases: la primera hasta el crac bursátil y bancario de 1866, que en parte había sido provocado por la suspensión de pagos de las compañías ferroviarias; y la segunda entre 1870 y 1894, cuando se pusieron en explotación las líneas inacabadas y se construyó la línea de Vilanova y Valls y, a partir de ella el segundo enlace con Zaragoza.

La construcción de la red de vía estrecha fue algo más tardía. Su creación obedeció a la necesidad de satisfacer las demandas sociales y económicas de partes del territorio con importantes centros industriales y comerciales y que, por diversas razones, habían quedado excluidas de la red principal, cuyo diseño original había resultado insuficiente.

Frente al ferrocarril tradicional, los ferrocarriles *secundarios* ofrecían la ventaja de tener costes de primer establecimiento y mantenimiento sensiblemente menores. La influencia de la legislación en su desarrollo fue prácticamente nula, a diferencia de lo ocurrido con la vía ancha: la primera ley dedicada a ellos no será promulgada hasta 1904, cuando ya se había conformado la estructura básica de la red.

dels quals hem recollit. Aquests ferrocarrils van constituir a Catalunya, més que una xarxa, la suma d'una sèrie de línies desplegades de manera independent. En la majoria de casos, com dèiem, la implantació es va portar a terme amb la intenció d'unir poblacions que havien quedat excloses de la xarxa principal amb les diferents capitals de província: Igualada i colònies fabrils del Llobregat amb Barcelona; Olot, Sant Feliu de Guíxols i Palamós amb Girona. En uns altres, simplement es van construir línies allí on va ser possible mobilitzar el capital necessari: Reus-Salou, Tortosa-La Cava, Monistrol-Montserrat o Ribes de Freser-Núria. La seva construcció va partir, com ja havia ocorregut amb la xarxa de via ampla, de la iniciativa privada i obeïa a interessos econòmics i financers de tipus local.

Així, entre 1885 i 1931 es van construir a Catalunya un total de 477 km de ferrocarrils de via estreta, distribuïts desigualment pel territori i repartits en quinze línies, la qual cosa representava gairebé el 30% del total de vies explotades al final del període.

Els resultats econòmics d'aquests ferrocarrils van ser diversos, encara que van predominar els

Esta circunstancia tuvo el efecto negativo de que no se garantizó la conectividad entre ambas redes.

El caso catalán ha sido estudiado por Carles Salmerón y Rafael Alcáide, algunas de cuyas ideas tomamos prestadas. Los ferrocarriles de vía estrecha constituyeron en Cataluña, más que una red, la suma de una serie de líneas desplegadas de manera independiente. En la mayoría de casos la implantación se realizó con la intención de unir poblaciones que habían quedado excluidas de la red principal con las diferentes capitales de provincia: Igualada y colonias fabriles del Llobregat con Barcelona; Olot, Sant Feliu de Guíxols y Palamós con Girona. En otros, simplemente se construyeron líneas allí donde fue posible movilizar el capital necesario: Reus-Salou, Tortosa-La Cava, Monistrol-Montserrat o Ribes de Freser-Núria. Su construcción partió, como ya había ocurrido con la red de vía ancha, de la iniciativa privada y obedeció a intereses económico-financieros de tipo local.

Así, entre 1885 y 1931 se construyeron en Cataluña, distribuidos desigualmente en el territorio y repartidos en quince líneas, un total

balanços positius fins a la Primera Guerra Mundial. La dècada de 1920 va ser amb diferència la més pròspera per a aquestes companyies, els resultats de les quals van estar estretament marcats per les pautes econòmicofinanceres de les diferents conjuntures històriques.

de 477 km de ferrocarrils de vía estrecha, lo que representaba casi el 30% del total de vías explotadas al final del período.

Los resultados económicos de estos ferrocarriles fueron diversos, aunque predominaron los balances positivos hasta la Primera Guerra Mundial. La década de 1920 fue con diferencia la más próspera para estas compañías, cuyos resultados estuvieron estrechamente marcados por las pautas económico-financieras de las diferentes coyunturas históricas.

El Servei Elèctric de Renfe El Servicio Eléctrico de Renfe



La primera electrificació ferroviària en territori català es va dur a terme el 1905 en el petit trajecte de via estreta que unia —i uneix— Barcelona amb la població de Sarrià, avui integrat a la xarxa de ferrocarrils de FGC. Després d'aquesta experiència van passar quinze anys fins que a finals dels anys 20 es van electrificar les línies de via ampla de Barcelona a Manresa i de Barcelona a Sant Joan de les Abadesses, així com el dur perfil de la línia de Ripoll a Puigcerdà. En tots aquests primers trams es va emprar corrent continu a 1.500 V, que llavors era l'emprat majoritàriament a Europa i per tant el més accessible. La Guerra Civil va paraitzar aquest procés d'electrificació de línies, que no es va reprendre fins al 1946, després de l'aprovació del *Plan de Electrificación*, que preveia la incorporació d'aquest tipus de tracció a totes les línies principals de Renfe, elevand la tensió a 3.000 V, com així s'havia fet als països del nostre entorn. Les primeres actuacions van començar immediatament amb l'electrificació del denominat *mit català*.

La constitució el 1941 de la companyia Renfe es va realitzar mitjançant una estructura

La primera electrificació ferroviària en territori català se llevà a cabo el 1905 en el pequeño trayecto de vía estrecha que unía —y une— Barcelona con la población de Sarrià, hoy integrado en la red de ferrocarriles de FGC. Después de esta experiencia pasaron quince años hasta que a finales de los años 20 se electrificaron las líneas de vía ancha de Barcelona a Manresa y de Barcelona a Sant Joan de les Abadesses, así como el duro perfil de la línea de Ripoll a Puigcerdà. En todos estos primeros tramos se empleó corriente continua a 1.500 V, que era la utilizada mayoritariamente en Europa en aquel momento. La Guerra Civil paralizó este proceso de electrificación de líneas, que no se retomó hasta 1946, después de la aprobación del *Plan de Electrificación*, que preveía la incorporación de este tipo de tracción a todas las líneas principales de Renfe, pero elevando la tensión a 3.000 V, como se había hecho en los países de nuestro entorno. Las primeras actuaciones empezaron inmediatamente con la electrificación del denominado *ocho catalán*.

Para la constitución en 1941 de la nueva

productiva que combinava l'organització multidivisional i la divisió de la xarxa en tres grans zones regionals, que lògicament es van correspondre amb les antigues companyies privades recentment nacionalitzades: Norte, MZA i Andaluces-Oeste. De fet, era el mateix esquema que havien utilitzat aquelles companyies, amb cinc grans divisions: Explotació, Material i Tracció, Vies i Obres, Divisió Elèctrica i Comercial. Aquesta organització es complementava amb una sèrie de serveis no relacionats directament amb l'explotació: Secretaria Tècnica, Assessoria Jurídica, Apilaments i Magatzems, Combustibles, Comptabilitat General, Reclamacions i Recerques, Coordinació de Transports, General de Despeses, Economat i Personal i Assistència. El director general era la peça clau de la producció, ja que totes les àrees productives en depenien directament i jeràrquicament. Aquesta mateixa estructura productiva perdurà sense grans variacions fins a la dècada dels anys 80 del segle XX, amb l'única novetat de la divisió de la xarxa en set zones.

La Divisió Elèctrica es va organitzar el febrer

companyia Renfe se adoptó una estructura productiva que combinaba la organización multidivisional y la división de la red en tres grandes zonas regionales, que lógicamente se correspondieron con las antiguas compañías privadas recién nacionalizadas: Norte, MZA y Andaluces-Oeste. En realidad era el mismo esquema que habían utilizado aquellas empresas, con cinco grandes divisiones: Explotación, Material y Tracción, Vías y Obras, División Eléctrica y Comercial. Dicha organización se complementaba con una serie de servicios no relacionados directamente con la explotación: Secretaría Técnica, Asesoría Jurídica, Acopios y Almacenes, Combustibles, Contabilidad General, Reclamaciones e Investigaciones, Coordinación de Transportes, General de Gastos, Económico y Personal y Asistencia. El director general era la pieza clave de la producción, puesto que todas las áreas productivas dependían directa y jerárquicamente de él. Esta misma estructura productiva perduró sin grandes variaciones hasta la década de los años 80 del siglo XX, con la única novedad de la división de la red en siete zonas.

de 1942 i, a diferència de les altres, va ser de nou encuny. La insuficiència energètica va constituir un dels majors problemes per al ferrocarril durant l'autarquia, la qual cosa explica la creació d'una divisió específica per a la seva gestió. Aquesta àrea es va dividir en dos serveis: Electrificación, encarregat del manteniment de les línies electrificades (tracció elèctrica, estacions, subestacions i catenàries), i Servei Elèctric, encarregat de la resta de sistemes (enllumenat, calefacció, línies de transports, sistemes de senyalització, bloquejos i enclavaments, i comunicacions telegràfiques i telefòniques).

Amb les tasques d'electrificació de les línies es van incorporar al paisatge ferroviari tota una sèrie d'infraestructures que modificaven el tradicional aspecte del camí de rodatge. A més de l'estesa elèctrica, s'hi afegien una sèrie de noves edificacions denominades subestacions, indispensables per captar el corrent elèctric de la xarxa d'alta tensió i adaptar-lo a les necessitats de la tracció i les senyals. Per a documentar tot el procés, Renfe va encarregar a una sèrie de fotògrafs (F. Ribera, F. Gracia, P. O'Callaghan, J. Payá, J. Llamaña, Vallé, J. Bruguera, F. Pérez,

La División Eléctrica se organizó en febrero de 1942 y, a diferencia de las otras, fue de nuevo cuño. La insuficiencia energética constituyó uno de los mayores problemas para el ferrocarril durante la autarquía, lo que explica la creación de una división específica para su gestión. Este área se dividió a su vez en dos servicios: Electrificación, encargado del mantenimiento de las líneas electrificadas (tracción eléctrica, estaciones, subestaciones y catenarias), y Servicio Eléctrico, encargado del resto de sistemas (alumbrado, calefacción, líneas de transportes, sistemas de señalización, bloqueos y enclaves, y comunicaciones telegráficas y telefónicas).

Con las tareas de electrificación de las líneas se incorporaron al paisaje ferroviario toda una serie de infraestructuras que modificaban el tradicional aspecto del camino de rodaje. Además del propio tendido eléctrico, se añadían una serie de nuevas edificaciones denominadas subestaciones, indispensables para captar la corriente eléctrica de la red de alta tensión y adaptarla a las necesidades de la tracción y las señales. Para documentar todo el proceso, Renfe encargó a una serie de fotógrafos (F. Ribera, F.

Pagés, J. Renivelas, Carlos García, Enrique Castillo, I. Fernández i Luis Paz) la tasca de deixar-ne constància gràfica. El fruit d'aquesta feina, format per més de 7.000 fotografies en blanc i negre, conforma avui la principal col·lecció fotogràfica del Museu.

Tot aquest fons estava molt ben estructurar i l'empresa Renfe el va fer servir durant molts anys com a referència visual de les seves estacions i instal·lacions, no només de la *Red Catalana*, sinó també de gran part de la resta del territori peninsular. Totes les imatges d'aquest fons tenen el seu positiu en format 13 x 18 o 10 x 15, originàriament enganxat a una cartolina en el revers de la qual hi ha la informació descriptiva i la referència al negatiu original. Aquest negatiu, que també es conserva, és possiblement la part més valuosa, ja que gran part consisteix en plaques de vidre amb emulsió de gelatina de bromur de plata de gran qualitat, a més d'altres formats com el tradicional negatiu de pas universal de 24 x 36 mm.

La temàtica és doncs molt tècnica, en gran part formada per imatges de les pròpies instal·lacions elèctriques, bé en estacions com en

Gracia, P. O'Callaghan, J. Payá, J. Llamaña, Vallé, J. Bruguera, F. Pérez, Labrador, J. Renivelas, Carlos García, Enrique Castillo, I. Fernández y Luis Paz) la tarea de dejar constancia gráfica. El fruto de este trabajo, compuesto por más de 7.000 fotografías en blanco y negro, conforma hoy la principal colección fotográfica del Museo.

Todo este fondo estaba muy bien estructurado y fue usado durante muchos años como referencia visual de estaciones e instalaciones, no sólo de la *Red Catalana*, sino también de gran parte del resto del territorio peninsular. Todas las imágenes tienen su positivo en formato 13 x 18 o 10 x 15, originariamente pegado a una cartulina en el reverso de la cual se encuentra la información descriptiva y la referencia al negativo original. Dicho negativo también se conserva y posiblemente es el elemento más valioso, puesto que en buena parte consiste en placas de vidrio con emulsión de gelatina de bromuro de plata de gran calidad, además de otros formatos como el tradicional negativo de paso universal de 24 x 36 mm.

La temàtica es pues muy técnica, en gran

plena via. Un altre grup important és el format per imatges que mostren estacions i trajectes abans i després de l'estesa elèctrica. Aquest grup és molt interessant perquè permet veure edificis de viatgers i instal·lacions que en molts casos han desaparegut o en altres han sigut profundament modificats. Una petita part mostra imatges anecdòtiques que els autors han pres per pura casualitat: accidents, trens, retrats, etc.

Tot aquest conjunt es trobava als dipòsits de Barcelona-Estació de França, des d'on va arribar al Museu a finals de segle passat. L'any 2004 es signà un conveni amb el Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat de la Universitat Autònoma de Barcelona per a fer una primera diagnosi de l'estat de conservació i establir un pla de classificació, conservació i gestió. A partir dels positius es va procedir a la seva digitalització.

Després aquesta primera tasca, el fons torna a mans de l'equip de tècnics del Museu i comença el procés de neteja i col·locació de tot el material en les noves caixes d'arxiu definitiu sense càrrega alcalina, amb noves tires de

parte formada por imágenes de las propias instalaciones eléctricas, tanto en estaciones como en plena vía. Otro grupo importante es el formado por imágenes que muestran estaciones y trayectos antes y después del tendido eléctrico. Este grupo es muy interesante, puesto que muestra edificios de viajeros e instalaciones que en algunos casos han desaparecido o en otros han sido profundamente modificados. Otra tipología muestra imágenes anecdóticas que los autores han tomado por pura casualidad: accidentes, trenes, retratos, etc.

Todo este conjunto se encontraba en los depósitos de Barcelona-Estación de Francia, desde donde llegó al Museo a finales de siglo pasado. El año 2004 se firmó un convenio con el Departamento de Comunicación Audiovisual i Publicitat de la Universitat Autònoma de Barcelona con la intención de hacer un primer diagnóstico de su estado de conservación y establecer un plan de clasificación, conservación y gestión. A partir de los positivos se procedió a su digitalización.

Después esta primera tarea, el fondo vuelve a manos del equipo de técnicos del Museo y

polipropilè i sobres de *Glassine* pel que fa als negatius, i ubicació definitiva en els magatzems. A partir d'aquí començaren les tasques de catalogació, amb la qual cosa tot el fons pot ser consultat des de l'equip instal·lat a la sala de lectura de la biblioteca. Queda pendent la seva publicació al web, tasca que serà efectiva en la mesura de que els recursos econòmics ho permetin.

empieza el proceso de limpieza y colocación de todo el material en las nuevas cajas de archivo definitivo sin carga alcalina, con nuevas tiras de polipropileno y sobres de *Glassine* para los negativos, y ubicación definitiva en los almacenes. A partir de aquí empezaron las tareas de catalogación y hoy todo el fondo puede ser consultado desde el terminal instalado en la sala de lectura de la biblioteca. Queda pendiente su publicación web, tarea que será efectiva en la medida de que los recursos económicos lo permitan.

L'estació, imatge i símbol de la companyia

La estación, imagen y símbolo de la compañía



© Àrea de Documentació, Museu del Ferrocarril de Catalunya, FFE

Abans de l'arribada del ferrocarril, la major part del transport comercial de grans volums es feia a través de canals i vies de navegació. De fet, va ser un vaixell i no una locomotora el primer vehicle dotat de màquina de vapor. La navegació per canals i rius va tenir a Espanya, al contrari que a la resta d'Europa, un desenvolupament escàs, a causa de les condicions poc favorables de l'orografia i clima peninsular. Aquest tipus de navegació tenia molts elements en comú amb el ferrocarril: l'organització espacial dels canals, l'organització temporal mitjançant un horari determinat, la distinció entre el transport de viatgers i mercaderies, etc. Una sèrie d'elements arquitectònics derivats de la navegació fluvial serviran d'influència per a cobrir les necessitats del nou mitjà de transport, orfe en els moments inicials d'elements arquitectònics específics: magatzems, tallers, embarcadors, habitatges per al personal, etc. L'evolució dels dos diferents mitjans de transport anirà perfilant a poc a poc les dues tipologies constructives, però en aquests primers anys l'intercanvi d'idees va ser bastant general, ja que no existien models de referència en la cultura arquitectònica europea per a la

Antes de la llegada del ferrocarril, la mayor parte del transporte comercial de grandes volúmenes se realizaba a través de canales y vías de navegación. De hecho, fue un buque y no una locomotora el primer vehículo dotado de máquina de vapor. La navegación por canales y ríos tuvo en España, al contrario que en el resto de Europa, un desarrollo escaso, debido a las condiciones poco favorables de la orografía y clima peninsular. Este tipo de navegación tenía muchos elementos en común con el ferrocarril: la organización espacial de los canales, la organización temporal mediante un horario determinado, la distinción del transporte de viajeros y mercancías, etc. Una serie de elementos arquitectónicos derivados de la navegación fluvial serán utilizados en el nuevo medio de transporte, huérfano en los momentos iniciales de elementos arquitectónicos específicos: almacenes, talleres, embarcaderos, viviendas para el personal, etc. La evolución de los dos diferentes medios de transporte irá perfilando poco a poco las dos tipologías constructivas, pero en estos primeros años el intercambio de ideas fue bastante general, pues

construcció d'estacions.

Els primers edificis van prendre així elements de diferent índole, que van conformar una tipologia nova. El procés ha estat àmpliament estudiat per les professores Inmaculada Aguilar i Mercedes López. La primera estació de viatgers a construir-se, la Crown Street Station de Liverpool, era un senzill edifici quadrangular de dues plantes paral·lel a les vies, amb un porxo lateral de fusta sobre columnes de ferro, amb l'accés des d'un lateral. Ben aviat l'edifici de viatgers participarà en l'arquitectura de la ciutat com un monument utilitari, amb un rol fonamental en el desenvolupament de l'estructura urbana, i en molts casos es farà servir de fons de perspectiva de les noves avingudes.

Les grans estacions terme dels anys cinquanta del XIX es van instal·lar sovint en la perifèria de les ciutats, principalment per raons econòmiques o militars, que exigien que estiguessin emplaçades fora de les muralles, encara no esfondrades. Malgrat això, les companyies intentaràn apropar-la el màxim possible al centre de les ciutats, per facilitar l'accés als viatgers i en conseqüència el volum de

no existían modelos de referencia en la cultura arquitectónica europea para la construcción de estaciones.

Las primeras tomaron pues elementos de distinta índole, conformando una tipología novedosa. El proceso ha sido ampliamente estudiado por las profesoras Inmaculada Aguilar y Mercedes López. La primera estación de viajeros en construirse, la Crown Street Station de Liverpool, era un sencillo edificio cuadrangular de dos plantas paralelo a las vías, con un porche lateral de madera sobre columnas de hierro, con acceso desde un lateral. Rápidamente el edificio de viajeros participará en la arquitectura de la ciudad como un monumento utilitario, con un rol fundamental en desarrollo de la estructura urbana, en muchos casos utilizado como fondo de perspectiva de las nuevas avenidas.

Las grandes estaciones término de los años cincuenta del XIX se instalaron frecuentemente en la periferia de las ciudades, principalmente por razones económicas o militares, que exigían que estuvieran emplazadas fuera de las murallas, todavía no derrumbadas. A pesar de ello, las

negoci. En molts casos va caldre obrir accessos en la pròpia muralla, convertint-se llavors en veritables portes d'accés.

El paper de l'estació de ferrocarril com a representant d'una entitat privada i com a edifici públic amb gran valor utilitari, hi conferirà un caràcter singular, similar al d'un museu, edifici bancari o, fins i tot, mercat. Com aquestes edificacions, participarà d'un llenguatge arquitectònic semblant i constituirà un dels aspectes més influents de planificació urbana. No és d'estranyar que algunes estacions adoptin l'aspecte d'un temple clàssic amb un gran pòrtic monumental (Molins de Rei) o fins i tot el d'arc de triomf, a manera d'accés, com a símbol del viatge.

Però l'estació no solament està imbuïda de la cultura arquitectònica del moment com qualsevol un altre notable edifici públic, sinó que fa ús també de les noves tecnologies i esdevé un exemple de la història de l'arquitectura del segle XIX: l'estació serà una construcció mixta, resultant de la combinació de l'obra de fàbrica i dels nous materials el ferro i vidre, que tenen unes qualitats i propietats diferents. Aquestes

compañías intentarán acercarla lo máximo posible al centro de las ciudades, para facilitar el acceso a los viajeros y con ello el volumen de negocio. En muchos casos hubo que abrir accesos en la propia muralla, convirtiéndose entonces en verdaderas puertas de acceso.

El papel de la estación de ferrocarril como representante de una entidad privada y como edificio público con gran valor utilitario, le conferirá un carácter singular, similar al de un museo, edificio bancario o incluso mercado. Como ellos, participará de un lenguaje arquitectónico parecido y constituirá uno de los aspectos más influyentes de planificación urbana. No es de extrañar que algunas estaciones adopten el aspecto de un templo clásico y de gran pórtico monumental (Molins de Rei) o incluso el de arco de triunfo, a modo de acceso, como símbolo del viaje.

Pero la estación no solo está imbuída de la cultura arquitectónica del momento como cualquier otro notable edificio público, sino que hace uso también de las nuevas tecnologías, convirtiéndose en ejemplo de la historia de la arquitectura del siglo XIX: la estación será una

propietats permetran crear edificis més esvelts, amb majors llums i espais diàfans, fent desaparèixer la diferència entre biga i pilar, càrrega i suport, en un nou llenguatge totalment d'acord amb l'arquitectura de l'època.

La introducció de les estructures metàl·liques va transformar per complet el concepte clàssic d'arquitectura, que durant els quatre mil anys anteriors s'havia sostingut en la pedra i la fusta. Així, cap a 1780 sorgeixen les primeres columnes de fosa, revestides de pedra o maó per protegir-les del foc, convertint-se així en un sistema ideal per a instal·lacions industrials. L'acer s'imposarà més tard, a partir de 1855, quan Henry Bessemer desenvolupi un sistema per produir-lo en grans quantitats. L'estació utilitzarà profusament aquests nous materials i tecnologia, amb els quals crearà solucions adequades a les noves funcionalitats.

Model molt repetit en les primeres estacions per la seva senzillesa, és l'edifici d'una sola planta d'aspecte classicista, amb arcs de mig punt i cadirat en les cantonades, en tot cas amb l'entrada lleument ressaltada de la línia de la façana en el parament central. Aquesta influència

construcción mixta, resultante de la combinación de la obra de fábrica y de los nuevos materiales el hierro y vidrio, que tienen unas cualidades y propiedades distintas. Estas propiedades permitirán crear edificios más esbeltos, con mayores luces y espacios diáfanos, haciendo desaparecer la diferencia entre viga y pilar, carga y apoyo, en un nuevo lenguaje totalmente acorde con la arquitectura de la época. La introducción de las estructuras metálicas transformó por completo el concepto clásico de arquitectura, que durante los cuatro mil años anteriores se había sustentado en la piedra y la madera. Así, hacia 1780 surgen las primeras columnas de fundición, revestidas de piedra o ladrillo para protegerlas del fuego, sistema que resultó ideal para instalaciones industriales. El acero se impondrá más tarde, a partir de 1855, cuando Henry Bessemer desarrolle la tecnología para producirlo en grandes cantidades. La estación utilizará profusamente estos nuevos materiales y tecnología, con los que creará soluciones adecuadas a las nuevas funcionalidades.

Modelo muy repetido en las primeras estaciones por su sencillez es el edificio de una

L'ESTACIÓ, IMATGE I SÍMBOL DE LA COMPANYIA
LA ESTACIÓN, IMAGEN Y SÍMBOLO DE LA COMPAÑÍA

estrangera és especialment rellevant en les primeres construccions, que durant algun temps van estar dirigides per enginyers estrangers, anglesos o francesos. Aquesta pàgina anglesa és encara apreciable en les estacions de la línia de Barcelona a Molins de Rei, moltes de les quals mantenen la seva estructura original de 1854.

Molts d'aquells primers edificis es van concebre com a estacions provisionals (foto 57), a manera de pavelló susceptible d'ampliar-se d'acord a les necessitats del tràfic (fotos 26, 71 i 122), ja que era molt difícil establir a priori les dimensions convenients. L'experiència d'aquests enginyers als seus propis països va aconsellar fer la mínima despesa en aquestes primeres construccions. Aquest ús del corrent clàssicista, conseqüència de l'economia de les construccions, era un llenguatge que permetia donar una imatge proporcionada i regularitzada de l'edifici. El cas espanyol és significatiu en aquest sentit, amb profusió de senzilles edificacions de planta rectangular amb dos pisos (fotos 21 i 70).

Resulta curiós assenyalar que la legislació ferroviària exclouia legalment el gremi d'arquitect-

sola planta de corte clàssicista, con arcos de medio punto y sillería en las esquinas, si acaso con la entrada levemente resaltada de la línea de la fachada en el paramento central. Esta influencia extranjera es especialmente relevante en las primeras construcciones, que durante algún tiempo estuvieron dirigidas por ingenieros ingleses o franceses. Esa página inglesa es todavía apreciable en las estaciones de la línea de Barcelona a Molins de Rei, muchas de las cuales mantienen su estructura original de 1854.

Muchos de aquellos primeros edificios se concibieron como estaciones provisionales (foto 57), a modo de pabellón susceptible de ampliarse de acuerdo a las necesidades del tráfico (fotos 26, 71 y 122), pues era muy difícil establecer a priori las dimensiones convenientes. La experiencia de estos ingenieros en sus propios países aconsejó hacer el mínimo gasto en estas primeras construcciones. Este uso de la corriente clàssicista, consecuencia de la economía de las construcciones, era un lenguaje que permitía dar una imagen proporcionada y regularizada del edificio. El caso español es significativo en este sentido, con profusión de sencillas edificaciones

L'ESTACIÓ, IMATGE I SÍMBOL DE LA COMPANYIA
LA ESTACIÓN, IMAGEN Y SÍMBOLO DE LA COMPAÑÍA



Estacions de Vic (J. Palmarola, targeta postal)
i Lleida (Francesc Ribera Colomer, 1944).

-tes com a responsables constructius, en favor de l'enginyer, atès el caràcter de línia de comunicació de la xarxa ferroviària. Això no implicava que no existissin arquitectes en les diferents companyies, encara que la seva figura no serà rellevant fins a principis del segle XX. L'edifici de viatgers no serà una construcció aïllada, sinó una peça més, dins del complex sistema de construcció d'una línia on l'enginyer, els coneixements del qual satisfien en major mesura una tipologia d'obres de caràcter eminentment industrial, n'és el principal responsable.

El desenvolupament posterior de les estacions estarà condicionat per la procedència dels enginyers i del capital de les diferents companyies concessionàries. Tot i així, la construcció d'una línia estava codificada des d'un principi: l'edifici de viatgers formava part de l'apartat obres de fàbrica i, com qualsevol altre element, responia a una sèrie de models d'acord amb la categoria de l'estació. L'estandardització servia així per donar una imatge particular de la companyia que construïa la línia. Els diversos models, projectats segons la categoria de

de planta rectangular de dos pisos (fotos 21 y 70).

Resulta curiós senalar que la legislació ferroviària excluïa legalment al gremi de arquitectos como responsables constructivos, en favor del ingeniero, dado el carácter de línea de comunicación de la red ferroviaria. Ello no implicaba que no existieran arquitectos en las diferentes compañías, aunque su figura no será relevante hasta principios del siglo XX. El edificio de viajeros no será una construcción aislada, sino una pieza más dentro del complejo sistema de construcción de una línea donde el ingeniero, cuyos conocimientos satisfacían en mayor medida una tipología de obras de carácter eminentemente industrial, es el mayor responsable.

El desarrollo posterior de las estaciones estará condicionado por la procedencia de los ingenieros y del capital de las diferentes compañías concesionarias. La construcción de una línea estaba codificada desde un principio: el edificio de viajeros formaba parte del apartado obras de fábrica y, como cualquier otro elemento, respondía a una serie de modelos de

l'estació, estan concebuts partint d'una base comuna constituïda per un de les obertures de la planta baixa, amb els entrepanys adjacents, que es repeteixen per articular la resta de la façana. Aquest sistema va ser especialment utilitzat per la companyia Norte, que va projectar una estació en la qual l'entrada i sortida dels viatgers es feia en una mateixa ala de l'edifici, sobretot en les seves estacions més senzilles. Per a les més representatives, com la de Lleida, va utilitzar cobertes amb mansardes, fent servir l'estil *Segon Imperi* que havia utilitzat en els ferrocarrils francesos. Més tard, en renegaria d'ell, quan accionistes espanyols van entrar en el Consell d'Administració, com veiem en l'estació de Barcelona de la companyia Norte (1914) o en la mateixa de Vic, amb models inspirats en motius regionalistes o autòctons.

Per tant, des del punt de vista del llenguatge arquitectònic ens trobem amb dues grans tendències: la classicista, on predomina l'equilibri i la simetria, especialment utilitzada en el sud d'Europa, i la pintoresca, defensora del contrast i la ruptura, hereva del món romàntic anglosaxó.

A diferència de la companyia Norte, les

acuerdo con la categoría de la estación. La estandarización servía así para dar una imagen particular de la compañía que construía la línea. Los diversos modelos, proyectados según la categoría de la estación, están concebidos partiendo de una base común constituida por uno de los vanos de la planta baja, con sus entrepaños adyacentes, que se repiten para articular el resto de la fachada. Este sistema fue especialmente utilizado por la compañía Norte, que proyectó una estación en la que la entrada y salida de los viajeros se realizaba en una misma ala del edificio, sobre todo en sus estaciones más sencillas. En las más representativas, como la de Lleida, utilizó cubiertas con mansardas, inspiradas en el estilo *Segundo Imperio* que había utilizado en sus ferrocarriles franceses. Más tarde, renegaría de él, cuando accionistas españoles entraron en el consejo de Administración, como vemos en la estación de Barcelona de la compañía Norte (1914) o en la misma de Vic, con modelos inspirados en motivos regionalistas o autóctonos.

Por lo tanto, desde el punto de vista del lenguaje arquitectónico nos encontramos con

estacions de MZA van tenir una tipologia menys unificada, ja que les més importants van ser construïdes en moments diferents i moltes altres corresponien a línies absorbides, que tenien les seves pròpies peculiaritats (foto 97). Davant la influència francesa predominant en les de la companyia Norte, les estacions de MZA fan servir elements locals, que s'adequaven molt bé a l'economia de l'edificació, amb predomini del maó vermell (fotos 13, 33 i 66), treballat en ocasions a l'estil mudèjar. Així i tot, el panorama estilístic ofereix gran diversitat, derivada principalment de l'adaptació a l'estil predominant al territori (fotos 24, 82 i 101).

Amb tot, la imatge de la companyia es reflecteix sobretot en la seva estació central (foto 10). La necessitat competitiva de les companyies ferroviàries provocà la cerca de monumentalitat de la seva estació de capçalera, sobretot a partir dels anys 70 quan les grans companyies van començar la seva política de fusions i absorcions, obviant el sistema d'economia que havia caracteritzat a les construccions anteriors. Alguns dels nous edificis s'erigeixen per reemplaçar els provisionals, o bé per substituir

dos grandes tendencias: la clasicista, donde predomina el equilibrio y la simetría, especialmente utilizada en el sur de Europa, y la pintoresca, defensora del contraste y la ruptura, heredera del mundo romántico anglosajón.

A diferencia de la compañía Norte, las estaciones de MZA tuvieron una tipología menos unificada, pues las más importantes fueron construidas en momentos diferentes y muchas otras correspondían a líneas absorbidas, que tenían sus propias peculiaridades (foto 97). Frente a la influencia francesa predominante en las primeras, las estaciones de MZA utilizan elementos locales, que se adecuaban muy bien a la economía de la edificación, con predominio del ladrillo rojo (fotos 13, 33 y 67), trabajado en ocasiones al estilo mudéjar. Aun así, el panorama estilístico ofrece gran diversidad, derivada principalmente de la adaptación al estilo predominante en el territorio (fotos 24, 82 y 101).

Con todo, la imagen de la compañía se refleja sobre todo en su estación central (foto 10). La necesidad competitiva de las compañías ferroviarias comportó la búsqueda de

les petites estacions d'un primer establiment. Múltiples anagrames amb els nom de les companyies cobreixen ara els ampits dels seus cossos centrals, indicant la propietat de la línia. La fi del XIX i el començament del XX és el moment clau, quan es construeixen les grans estacions que avui coneixem, d'acord amb la necessitat d'una representativitat més palesa, que es va reflectir en una preocupació estètica i en una èmfasi en la construcció dels seus edificis de viatgers. A partir de llavors pràcticament totes les realitzacions de les obres públiques van ser obra d'enginyers i arquitectes espanyols, que començaren a sentir predilecció per l'autòcton, la qual cosa va conferir a les principals estacions un caràcter regionalista.

Des de llavors fins a la primera Gran Guerra les estacions adquiriran considerables proporcions, i les companyies es van consolidar com a grans empreses. A partir d'aquest moment triomfarà el funcionalisme. Criteris més racionals substituiran a aquells més decoratius i sortirà un nou llenguatge internacional més uniforme, desproveït de les referències culturals o simbòliques que havien caracteritzat a l'estació

monumentalitat de su estación de cabecera, sobre todo a partir de los años 70, cuando las grandes compañías comenzaron su política de fusiones y absorciones, obviando el sistema de economía que había caracterizado a las construcciones anteriores. Algunos de los nuevos edificios se erigen para reemplazar a los provisionales, o bien para sustituir a las pequeñas estaciones de un primer establecimiento. Múltiples anagramas con los nombre de las compañías cubren ahora los antepechos de sus cuerpos centrales, indicando la propiedad de la línea. Finales del XIX y comienzos del XX es el momento clave, cuando se construyen las grandes estaciones que hoy conocemos, de acuerdo a la necesidad de una mayor representatividad, que se reflejó en una preocupación estética y en un énfasis en la construcción de sus edificios de viajeros. A partir de entonces prácticamente todas las realizaciones de las obras públicas fueron obra de ingenieros y arquitectos españoles, que comenzaron a sentir predilección por lo autóctono, lo que confirió a las principales estaciones un carácter regionalista.

Desde entonces hasta la primera Gran

L'ESTACIÓ, IMATGE I SÍMBOL DE LA COMPANYIA
LA ESTACIÓN, IMAGEN Y SÍMBOLO DE LA COMPAÑÍA

del ferrocarril des dels seus inicis.

Guerra las estaciones adquirirán considerables proporciones, consolidándose las compañías como grandes empresas. A partir de ese momento triunfará el funcionalismo. Criterios más racionales sustituirán a aquellos más decorativos, surgiendo un nuevo lenguaje internacional más uniforme, desprovisto de las referencias culturales o simbólicas que habían caracterizado a la estación del ferrocarril desde sus inicios.

L'enginyeria en acció: ponts, viaductes, túnels...
La ingeniería en acción: puentes, viaductos, túneles...



Si bé l'estació i especialment l'edifici de viatgers va ser el reflex de la imatge corporativa de la companyia, va caldre adoptar una cura especial en el disseny de la resta d'infraestructures: l'explanació i les obres de fàbrica condicionaran de forma gairebé definitiva les prestacions i característiques de les diferents línies. Moltes d'aquelles prescripcions van quedar ja fixades en la primera legislació ferroviària, fruit de l'informe de la Comissió d'Enginyers presidida per Juan Subercase. Així, la *Real Orden de 1844* ja establia algunes de les especificacions referents a la geometria de via, que després serien conformades per la *Ley General de Ferrocarriles de 1855*.

Com hem vist en el capítol anterior, la tecnologia espanyola a mitjan segle XIX era pràcticament inexistente i va haver de ser importada principalment de Gran Bretanya, França o Bèlgica, com va ocórrer amb els enginyers. Tots aquests elements reproduïen models tipificats: ponts, vies, sistemes de comunicacions i senyalització, etc., que seran indistintament utilitzats per les diferents companyies constructors. Molts d'aquests

Si bien la estación y especialmente el edificio de viajeros fue el reflejo de la imagen corporativa de la compañía, especial cuidado hubo que adoptar en el diseño del resto de infraestructuras, tanto en lo relativo a la explanación como en las obras de fábrica, pues condicionarán de forma casi definitiva las prestaciones y características de las diferentes líneas. Muchas de aquellas prescripciones quedaron ya fijadas en la primera legislación ferroviaria, fruto del informe de la Comisión de Ingenieros presidida por Juan Subercase. Así, la Real Orden de 1844 establecía ya algunas de las especificaciones referentes a la geometría de vía, que luego serían conformadas por la Ley General de Ferrocarriles de 1855.

Como vimos en el capítulo anterior, la tecnología española a mediados del XIX era prácticamente inexistente y hubo de ser importada principalmente de Gran Bretaña, Francia o Bélgica, al igual que los ingenieros. Dicha tecnología reproducía modelos tipificados: puentes, vías, sistemas de comunicaciones y señalización, etc., que serán indistintamente utilizados por las diferentes compañías constructoras. Muchos de estos materiales serán

materials seran reutilitzats al final de la seva vida útil, com els carrils per al reforç de ponts o tancats.

Les exigències de qualitat en aquesta primera època eren minses. Les reduïdes velocitats feien que el manteniment pràcticament es circumscribís a evitar els descarrilaments, d'altra banda molt freqüents, com testifica la documentació conservada. L'augment progressiu de les velocitats va fer que aviat s'atenguessin no solament criteris de seguretat, sinó també de comoditat, molt més exigents.

De totes les obres de fàbrica, són els ponts les d'una dimensió estètica més gran, així com les de més tradició i història. Sobre els ponts es pot avui fer una doble lectura: el seu disseny, que n'evidencia el seu valor artístic, i el seu encaix amb el paisatge, que complementa la dimensió anterior. Fins a mitjan segle XIX el pes de les locomotores no excedia de 30t, la qual cosa va possibilitar que els primers ponts es construïssin de fusta, de fabricació i muntatge molt senzill i, per tant, més econòmics. No obstant això, la fusta presentava problemes de durabilitat per la seva ràpida deterioració i fragilitat davant les

reutilizados al final de su vida útil, como los carriles para el refuerzo de puentes o vallados.

Las exigencias de calidad en esta primera época eran pequeñas. Las reducidas velocidades hacían que el mantenimiento prácticamente se circunscribiera a evitar descarrilamientos, por otro lado muy frecuentes, como atestigua la documentación conservada. El aumento progresivo de las velocidades provocó que pronto se atendieran no solo criterios de seguridad, sino también de comodidad, mucho más exigentes.

De todas las obras de fábrica, son los puentes las de mayor dimensión estética, así como las de mayor tradición e historia. Sobre ellos se puede hacer hoy una doble lectura: su diseño, que pone en evidencia su valor artístico, y su encaje con el paisaje, que complementa la dimensión anterior. Hasta mediados del siglo XIX el peso de las locomotoras no excedía de 30t, lo que permitió que los primeros puentes se construyeran de madera, de fabricación y montaje muy sencillo y, por tanto, más económicos. Sin embargo la madera presentaba problemas de durabilidad por su rápido

avingudes i el foc, fos el provocat per les pròpies escòries incandescents de les locomotores de vapor, per les espurnes de les frenades i fregaments roda-carril, bé fos l'intencionat. El seu màxim desenvolupament tingué lloc als Estats Units, on la tradició dels ponts de pedra era inexistente i la fusta abundant. Els ponts de fusta aviat van quedar relegats a estructures provisionals o van ser utilitzats com armadures per suportar provisionalment estructures d'altres materials. El primer pont sobre el riu Besòs, construït íntegrament amb fusta (141 m de longitud), va ser arrossegat per una riada amb només un parell d'anys de vida.

En aquestes primitives línies la pedra va constituir, en major mesura que la fusta, el material de referència per a la construcció de ponts i viaductes definitius. La tècnica de construcció d'arcs de pedra havia experimentat importants progressos al segle XVIII i, encara que la capacitat i robustesa necessàries per suportar el pes dels trens eren superiors a les que requerien les càrregues dels antics camins i calçades, el seu disseny i tècniques de construcció no van requerir cap canvi qualitatiu.

deterioro y fragilidad ante las avenidas y el fuego, bien fuera el provocado por las propias escorias incandescentes de las locomotoras de vapor, por las chispas de los frenazos y rozamientos rueda-carril, o bien el intencionado. Su máximo desarrollo tuvo lugar en los Estados Unidos, donde la tradición de los puentes de piedra era inexistente y la madera abundante. Los puentes de madera pronto quedaron relegados a estructuras provisionales o fueron utilizados para cimbrar estructuras de otros materiales. El primer puente sobre el río Besòs, construido íntegramente de madera y con 141 m de longitud, fue arrastrado por una riada con tan solo un par de años de vida.

En estas primitivas líneas la piedra constituyó, en mayor medida que la madera, el material de referencia para la construcción de puentes y viaductos definitivos. La técnica de construcción de arcos de piedra había experimentado importantes progresos en el siglo XVIII y, aunque la capacidad y robustez necesarias para soportar el peso de los trenes eran superiores a las que requerían las cargas de los antiguos caminos y calzadas, su diseño y

El gran increment de càrrega variable que comporta el tren no implica una variació dràstica de la càrrega total, com sí succeïa amb els arcs de fusta o fosa, molt més lleugers.

En aquests primers anys es van construir ponts de pedra per milers, procés que va continuar al llarg del segle, encara que progressivament el seu ús va anar retrocedint a mesura que la siderúrgia s'anava desenvolupant. Així i tot, al llarg del XIX es van seguir erigint grans viaductes de pedra (fotos 85 i 87). Des de principis del XX la seva construcció es va abandonar gairebé per complet, encara que són molt nombrosos els que segueixen donant servei a les línies fèrries. El percentatge de ponts de pedra és més elevat en aquells països on el desenvolupament econòmic va ser més incipient, on es van tendir per tant més quilòmetres de línia abans que es consolidessin definitivament els ponts metàl·lics, com a la Gran Bretanya.

Tots els ponts de pedra requerien ponts previs de fusta que suportessin la volta durant la seva construcció. En els més alts, les armadures havien de recolzar-se sobre les pròpies piles ja aixecades, per la qual cosa es deixaven carreus

técnicas de construcción no requirieron ningún cambio cualitativo. El gran incremento de carga variable que supone el tren no implica una variación drástica de la carga total, como sí sucedía con los arcos de madera o fundición, mucho más ligeros.

En estos primeros años se construyeron puentes de piedra por millares, proceso que continuó a lo largo del siglo, aunque progresivamente su uso fue retrocediendo gradualmente por el desarrollo de la siderurgia. Aun así, a lo largo del XIX se siguieron erigiendo grandes viaductos de piedra (fotos 85 y 87). Desde principios del XX su construcción se abandonó casi por completo, aunque todavía son muy numerosos los que siguen dando servicio a las líneas férreas. El porcentaje de puentes de piedra es mayor en aquellos países donde el desarrollo económico fue más incipiente, donde se tendieron por lo tanto más kilómetros de línea antes de que se consolidaran definitivamente los puentes metálicos, como en Gran Bretaña.

Todos los puentes de piedra requerían puentes previos de madera que soportasen la bóveda durante su construcción. En los más al-

L'ENGINYERIA EN ACCIÓ: PONTS, VIADUCTES, TÚNELS...
LA INGENIERÍA EN ACCIÓN: PUENTES, VIADUCTOS, TÚNELES...



Viaducte de Olesa (Francesc Ribera Colomer, 1954) i pont de la Riera de Borges, amb biga de gelosia en forma de Creu de Sant Andreu (Andonard y C^a, 1890).

L'ENGINYERIA EN ACCIÓ: PONTS, VIADUCTES, TÚNELS...
LA INGENIERÍA EN ACCIÓN: PUENTES, VIADUCTOS, TÚNELES...



Viaducte de la Fondalada, al Garraf (1881) i pont amb biga d'ànima plena sobre el Ter, a la localitat de La Farga (Francesc Ribera Colomer, mitjà segle XX).

que sobresortien o buits per l'encastament de mènsules provisionals de fusta que en alguns casos encara es veuen o intueixen. Amb l'aparició del formigó al segle XX aquesta tipologia de ponts va caure en desús. Així i tot, van seguir realitzant-se de forma esporàdica al llarg de tot el segle passat.

El ferro colat era utilitzat a Anglaterra des de finals segle XVIII per a la construcció de ponts carreters. A partir de mitjans segle XIX, aquest sistema serà substituït pel ferro forjat en forma de xapes unides per tapajunts rebllats, sistema d'unió que s'utilitzarà fins l'aparició de la soldadura, a mitjan segle XX. A Espanya, on la majoria del material va ser importat, aquest tipus de biga serà profusament utilitzada en aquesta primera etapa. La biga d'ànima plena tenia l'inconvenient del seu excessiu pes, i la seva igual distribució d'esforços en totes les seves seccions era poc adequada per a les forces desiguals d'un tren en moviment, per la qual cosa serà utilitzada, com a norma general, en llums de petites dimensions.

Una gran innovació va ser la invenció de biga de gelosia, les trames de la qual van ser copiades

«ros», las cimbras debían apoyarse sobre las propias pilas ya levantadas, por lo que se dejaban sillares que sobresalían o huecos para el empotramiento de ménsulas provisionales de madera que todavía se ven o intuyen en muchos de ellos. Con la aparición del hormigón en el siglo XX esta tipología de puentes cayó en desuso. Aun así, siguieron realizándose de forma esporádica a lo largo de todo el siglo pasado.

El hierro fundido era utilizado en Inglaterra desde fines de siglo XVIII para la construcción de puentes carreteros. A partir de mediados de siglo XIX, este sistema será sustituido por el hierro forjado en forma de chapas unidas por cubrejuntas roblonados, sistema de unión que se utilizará hasta la aparición de la soldadura, a mediados de siglo XX. En España, donde la mayoría del material fue importado, este tipo de viga será profusamente utilizada en esta primera etapa. La viga de alma llena tenía el inconveniente de su excesivo peso, y su distribución de esfuerzos, igual en todas sus secciones, era poco adecuada para las fuerzas desiguales de un tren en movimiento, por lo que será utilizada, como norma general, en luces de

dels ponts de fusta, d'acord amb el sistema Town, que permetia una important economia de materials i simplificava la seva construcció. Aviat acabarà substituïnt els ponts d'ànima plena. Per contrapartida, la gelosia necessitava moltes més unions i per tant, més treball. La seva essència estava vinculada al concepte de triangulació i permetia utilitzar solucions de gran lleugeresa, a més d'una gran bellesa. El segon pont sobre el Besòs va ser aixecat el 1850 amb aquesta tècnica. El sistema constructiu necessari per al seu muntatge serà pioner en l'enginyeria i perdura fins avui dia: l'embranchida de tauler (foto 9).

El tipus clàssic de gelosia en aquells primers ponts metàl·lics estava format per barres planes de ferro en forma de creu de Sant Andreu, amb muntants en forma de T (foto 8), i va ser característic durant molts anys de tots ells. Aquesta tipologia es va mostrar aviat de concepció defectuosa, ja que la unió en les cruïlles desnaturalitza en concepte de triangulació, mentre que les barres planes presenten un esforç de compressió deficient. Per això, aquests ponts aviat van necessitar reforços, que es van solucionar amb l'augment progressiu

pequeñas dimensiones.

Gran innovación fue la invención de viga de celosía, cuyas tramas fueron copiadas de los puentes de madera, de acuerdo con el sistema Town, que permitía una importante economía de materiales y simplificaba su construcción, por lo que acabará desbancando pronto a los puentes de alma llena. Por contrapartida, la celosía necesitaba muchas más uniones y por tanto, más trabajo. Su esencia estaba vinculada al concepto de triangulación y permitía utilizar soluciones de gran ligereza, además de una gran belleza. El segundo puente sobre el Besòs fue construido en 1850 con esta técnica. El sistema constructivo necesario para su montaje será pionero en la ingeniería y perdura hoy día: el empuje de tablero (foto 9).

El tipo clásico de celosía en aquellos primeros puentes metálicos estaba formado por barras planas de hierro en forma de cruz de San Andrés, con montantes en forma de T (foto 8), y fue característico durante muchos años de todos ellos. Esta tipología se mostró pronto de concepción defectuosa, pues la unión en los cruces desnaturaliza el concepto de

de l'ordre de la gelosia amb l'afegit de noves bigues entre les existents, la qual cosa va crear malles més atapeïdes (fotos 38 i 46).

A partir de 1905, les grans companyies es van veure obligades a adaptar els seus ponts de ferro a l'increment del pes de les noves locomotores i van anar substituint els més febles o reforçant els existents. Molts d'aquells ponts de ferro es van canviar per altres de formigó i fàbrica, o bé per ponts metàl·lics construïts amb bigues d'acer, amb noves trames que pal·liaven els defectes del sistema de gelosies simples utilitzat fins llavors. La biga Pratt, amb el seu sistema d'addició de triangles rectangles el sentit dels quals s'inverteix al centre del pont, havia estat patentada a Anglaterra el 1844 i aviat serà àmpliament acceptada com a solució ideal per a la construcció de ponts. Encara avui es mantenen en servei trams metàl·lics amb aquest tipus d'estructura: un gran nombre de ponts ferroviaris van ser realitzats amb aquest sistema. I competint-hi, altres tipologies de bigues articulades: els sistemes Warren (fotos 42 i 44), Linville o Whipple, aportaran solucions que permetran a l'acer seguir competint amb el

triangulació, mientras que las barras planas presentan un esfuerzo de compresión deficiente. Por ello, estos puentes pronto necesitaron refuerzos, aumentándose progresivamente el orden de la celosía con el añadido de nuevas vigas entre las existentes, lo que creó mallas más apretadas (fotos 38 y 46).

A partir de 1905, las grandes compañías se vieron obligadas a adaptar sus puentes de hierro al incremento del peso de sus nuevas locomotoras, sustituyendo los más débiles o reforzando los existentes. Muchos de aquellos puentes de hierro fueron sustituidos por otros de hormigón y fàbrica, o bien por puentes metálicos contruidos ahora con vigas de acero, con nuevas tramas que paliaban los defectos del sistema de celosías simples utilizado hasta entonces. La viga Pratt, con su sistema de adición de triángulos rectángulos cuyo sentido se invierte en el centro del puente, había sido patentada en Inglaterra en 1844 y pronto será ampliamente aceptada como solución ideal para la construcción de puentes. Aún hoy se mantienen en servicio tramos metálicos con este tipo de estructura: un gran número de puentes

formigó en la construcció de ponts fins a mitjan segle XX.

Evidentment els túnels ferroviaris tenen una estètica menys vistosa, a excepció de la seva embocadura, possiblement l'element més característic. En moltes ocasions la trobem llaurada a manera de castellet flanquejat per dues torretes, amb decoració més o menys profusa d'elements arquitectònics, amb aspecte de porta d'accés o arc de triomf, símbol del poder de la companyia concessionària. La seva construcció no és menys interessant que la dels ponts i viaductes, i obeeix a una mateixa necessitat: construir unes línies amb pendents i radis raonables per facilitar l'explotació ferroviària. Per aconseguir-ho els pendents desitjables havien de ser inferiors a 20 mil·lèsimes i els revolts de radi superior als 1.000 metres, la qual cosa obligava a construir, en un territori tan abrupte com el nostre, nombroses obres de fàbrica que evitessin les marrades de les corbes de nivell del terreny. No sempre aquests paràmetres van poder ser respectats i alguns trams superen aquestes limitacions. De la construcció de túnels ens han quedat alguns documents gràfics de gran valor

ferroviarios fueron realizados con este sistema. Y compitiendo con ella otras tipologías de vigas articuladas: los sistemas Warren (fotos 42 y 44), Linville o Whipple, aportarán soluciones que permitirán al acero seguir compitiendo con el hormigón en la construcción de puentes hasta mediados de siglo.

Evidentemente los túneles ferroviarios tienen una estética menos vistosa, a excepción de su embocadura, posiblemente el elemento más característico. En muchas ocasiones la encontramos labrada a modo de castillete flanqueado por dos torres, con decoración más o menos profusa de elementos arquitectónicos, en forma de puerta de acceso o arco de triunfo, símbolo del poderío de la compañía concesionaria. Su construcción no es menos interesante que la de los puentes y viaductos, y obedece a una misma necesidad: construir unas líneas con pendientes y radios razonables para facilitar la explotación ferroviaria. Para ello las pendientes deseables debían ser inferiores a 20 milésimas y las curvas de radio superior a los 1.000 metros, lo que obligaba a construir, en un territorio tan abrupto como el nuestro,

(foto 20), com el dedicat a la construcció del túnel de l'Argentera (foto 88), en el tram de Samper a Reus, la perforació de 4.044 metres del qual va necessitar vuit anys d'ardus treballs i la construcció de diferents pous d'atac per treballar en diversos fronts de forma simultània. La biblioteca del Museu conserva un exemplar del tractat de construcció, les obres del qual van ser dirigides pel jove enginyer Eduard Maristany.

Els túnels de la línia de Mataró mereixen un especial esment, ja que un d'ells, el de Montgat, constitueix l'obra d'enginyeria ferroviària més antiga en servei de la península. La història del turó on s'assenta (foto 34) i el seu bombardeig durant la Guerra Civil han sigut estudiats per Xavier Nubiola, que els hi ha dedicat a una publicació en exclusiva. I al costat de tots plegats, aquells túnels necessaris per travessar el massís del Garraf (foto 109), i especialment la serralada pirinenca, imprescindibles per a la connexió internacional. Els passos de Porbou-Cerbère (primer per antiguitat), el mai conclús de la línia de Lleida a La Pobla de Segur, i finalment el de la línia de Ripoll a Puigcerdà i a la Tor de Querol, ens han deixat un llegat patrimonial de

numerosas obras de fábrica que evitaran los rodeos de las curvas de nivel del terreno. No siempre estos parámetros pudieron ser respetados y algunos tramos adolecen de estas limitaciones. De la construcción de túneles nos han quedado algunos documentos gráficos de gran valor (foto 20), como el dedicado a la construcción del túnel de la Argentera (foto 88), en el tramo de Samper a Reus, y cuya perforación de 4.044 metros necesitó ocho años de arduos trabajos y la construcción de varios pozos de ataque para trabajar en varios frentes de forma simultánea. La biblioteca del Museo conserva un ejemplar del tratado de construcción, cuyas obras fueron dirigidas por el ingeniero Eduardo Maristany.

Los túneles de la línea de Mataró merecen una especial mención, pues uno de ellos, el de Montgat, constituye la obra de ingeniería ferroviaria más antigua en servicio de la península. La historia del montículo donde se asienta (foto 34) y su bombardeo en la Guerra Civil han sido estudiados por Xavier Nubiola, que les ha dedicado una publicación en exclusiva. Y junto a ellos, destacan aquellos

proporcions singulars moltes vegades no valorar en la seva justa mesura però que forma sens dubte part important de la història de l'enginyeria i el patrimoni ferroviari.

túneles necesarios para atravesar el macizo del Garraf (foto 109), y especialmente la cordillera pirenaica, imprescindibles para la conexión internacional. Los pasos de Porbou-Cerbère (el primero por antigüedad), el nunca concluido de la línea de Lleida a La Pobla de Segur, y finalmente el de la línea de Ripoll a Puigcerdà y a Latour-de-Carol, nos han dejado un legado patrimonial de proporciones singulares muchas veces no valorado en su justa medida pero que forma sin duda parte importante de la historia de la ingeniería y el patrimonio ferroviario.

**Francesc Ribera Colomer, el darrer representant
d'una nissaga de fotògrafs**

Francesc Ribera Colomer, el último representante
de una saga de fotógrafos



Foto: Jaume Ribera Llopis, 1939.

D'entre tots els fotògrafs que van participar en el projecte del Servei Elèctric de Renfe, destaca per la magnitud i qualitat del seu treball, la figura de Francesc Ribera Colomer, últim descendent d'una nissaga de tres generacions de fotògrafs. El pioner cal buscar-lo, però, al Sabadell de finals segle XIX en la figura de Francesc Ribera i Soler, que va exercir com a retratista i del que encara es conserven unes quantes fotografies en format *carte de visite* en mans de la família i de col·leccionistes privats. El seu fill, Jaume Ribera Llopis, es va traslladar a Barcelona a principis del segle XX i va començar a treballar per a la *Red Catalana* de la companyia MZA a principis dels anys 20: algunes d'aquelles fotografies es conserven entre els fons del Museu. El seu últim treball va ser la sèrie realitzada sobre la destrucció de ponts i túnels efectuada després la retirada republicana a la Guerra Civil.

Francesc Ribera Colomer va complir 102 anys el 9 de novembre de 2014. Nascut a Barcelona el 1912, ajudava ja de petit el seu pare, abans d'anar al col·legi, transportant càmera i tripode a les diverses ubicacions. A l'edat de

De entre todos los fotógrafos que participaron en el proyecto del Servicio Eléctrico de Renfe, destaca por la magnitud y calidad de su trabajo la figura de Francesc Ribera Colomer, último descendente de una saga de tres generaciones de fotógrafos. El pionero hay que buscarlo en el Sabadell de finales de siglo XIX en la figura de Francesc Ribera i Soler, que ejerció como retratista y del que todavía se conservan unas pocas fotografías en formato *carte de visite* en manos de la familia y de coleccionistas privados. Su hijo, Jaume Ribera Llopis, se trasladó a Barcelona a principios del siglo XX, empezando a trabajar para la Red Catalana de la compañía MZA a principios de los años 20: algunas de esas fotografías se conservan entre los fondos del Museo. Su último trabajo fue la serie realizada sobre la destrucción de puentes y túneles efectuada después de la retirada republicana en la Guerra Civil.

Francesc Ribera Colomer cumplió 102 años el 9 de noviembre de 2014. Nacido en Barcelona en 1912, de pequeño ayudaba a su padre, antes de ir a la escuela, transportando cámara y tripode a las diversas ubicaciones. A la edad de doce o

dotze o tretze anys va viatjar per primera vegada a Portbou en una màquina de vapor, la qual cosa li va produir una gran impressió. Després de la Guerra Civil va substituir al seu pare al capdavant del negoci familiar, treballant com a fotògraf industrial. Un dels seus principals clients va ser Renfe, empresa per a la qual fotografiava totes aquelles incidències i/o modificacions de la xarxa que li sol·licitava. La seva feina principal va ser, però, fotografiar les noves instal·lacions elèctriques de la IV i V Zona, durant els anys quaranta i cinquanta. El Fons del Servei Elèctric de Renfe recull gran part d'aquesta ingent labor. De tot aquest volum, prop de 6.000 van ser realitzades per Francesc Ribera Colomer. La gradació de grisos, la intensitat dels negres i la qualitat del detall d'aquestes grans fotografies són difícils de superar avui dia, banalitzar com està l'ofici per la pràctica desaparició del fotògraf professional. La irrupció de la tecnologia digital, que no ha aconseguit en molts casos superar la patina peculiar dels procediments analògics del blanc i negre, ha provocat gaire bé la seva desaparició.

Encara que mai va ser empleat de Renfe,

trece años viajó por primera vez a Portbou en una máquina de vapor, lo cual le produjo una gran impresión. Tras la Guerra Civil sustituía a su padre al frente del negocio familiar, trabajando como fotógrafo industrial. Uno de sus principales clientes fue Renfe, empresa para la que fotografiaba todas aquellas incidencias y/o modificaciones de la red que le solicitaba. Su principal trabajo fue fotografiar las nuevas instalaciones eléctricas de la IV y V Zona, durante los años cuarenta y cincuenta. El Fondo del Servicio Eléctrico de Renfe recoge gran parte de esta ingente labor. De todo este volumen, cerca de 6.000 fotografías fueron realizadas por Francesc Ribera Colomer. La gradación de grises, la intensidad de los negros y la calidad del detalle de estas grandes fotografías son difíciles de superar hoy en día, banalizado como está el oficio por la práctica desaparición del fotógrafo profesional. La irrupción de la tecnología digital, que no ha conseguido en muchos casos superar la patina peculiar de los procedimientos analógicos del blanco y negro, ha supuesto su paulatina desaparición.

Aunque nunca fue empleado de Renfe,

Francesc Ribera pogué viatjar lliurement per tota la xarxa gràcies a un permís expedit expressament per a realitzar el seu treball. Amb tren o caminant entre estacions, fotografiava l'abans i el després de les obres, la qual cosa li va aportar un gran coneixement de la xarxa ferroviària. Va fotografiar també actes puntuals, com la inauguració del tram electrificat Tarragona-Barcelona el 1956 (foto 108), el terrible accident entre un tren de càrrega i l'Exprés de València a Barcelona el 1961, o la modificació del traçat a la localitat de Faló, conseqüència de la construcció de l'embassament de Riba-roja de Túria, que va negar el poble el 1967.

A més dels treballs que va fer per al ferrocarril, va col·laborar de forma continuada amb l'Ajuntament de Barcelona, realitzant el seguiment d'obres i construccions. Un exemple d'aquesta tasca són les fotografies de les pintures murals del Palau Reial Major de Barcelona, que van ser descobertes el 1944. De la seva primera època també destaquen els seus treballs per al Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional, que culminen amb l'exposició *Veinte*

Francesc Ribera pudo viajar libremente por toda la red gracias a un permiso expedito expresamente para realizar su trabajo. En tren o andando entre estaciones, fotografiaba el antes y el después de las obras, lo cual le aportó un gran conocimiento de la red ferroviaria. Fotografió también actos puntuales, como la inauguración del tramo electrificado Tarragona-Barcelona en 1956 (foto 108), el terrible accidente entre un tren de mercancías y el expreso de Valencia a Barcelona el 1961, o la modificación del trazado en la localidad de Faló, consecuencia de la construcción del embalse de Riba-roja de Túria, que anegó el pueblo en 1967.

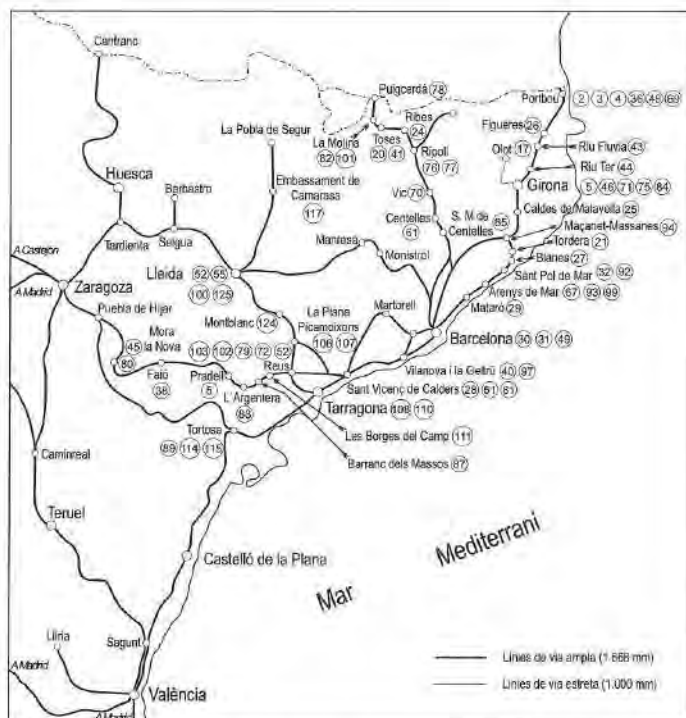
Además de los trabajos que hizo para el ferrocarril, colaboró de forma periódica para el Ayuntamiento de Barcelona, realizando el seguimiento de obras y construcciones. Ejemplo de ello son las fotografías de las pinturas murales del Palacio Real Mayor de Barcelona, que fueron descubiertas en 1944. De su primera época también destacan sus trabajos para el Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional, que culminan con la exposición *Veinte años de Restauración Monumental en España* (Madrid 1958).

años de Restauración Monumental en España (Madrid 1958). Francesc Ribera va continuar exercint com a fotògraf professional fins principis dels anys noranta. El seu últim gran treball va ser el realitzat per a l'Ajuntament de Barcelona, fotografiant gran part dels edificis que apareixen al *Catàleg del Patrimoni Arquitectònic Històric-Artístic de la ciutat de Barcelona*, publicat el 1987, tasca a la qual va dedicar 13 anys de treball.

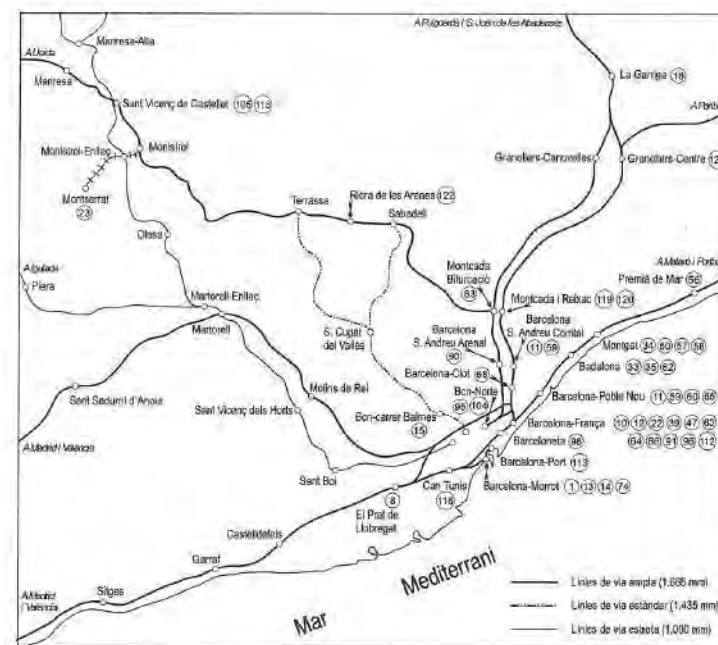
Francesc Ribera continuó ejerciendo como fotógrafo profesional hasta principios de los años noventa. Su último gran trabajo fue el realizado para el Ayuntamiento de Barcelona, fotografiando gran parte de los edificios que aparecen en el *Catálogo del Patrimonio Arquitectónico Histórico-Artístico de la ciudad de Barcelona*, publicado en 1987, tarea en la que empleó 13 años de trabajo.

Fotografies

Fotografías



Mapa 1. Ubicació de les imatges al territori, plànol general.
Iván Palacio Vijande, FFE.



Mapa 2. Ubicació de les imatges al territori, detall.
Iván Palacio Vijande, FFE.

1. Anònim, finals segle XIX. 9 x 14 cm. Còpia de 1970.

Estació capçalera del ferrocarril de Valls a Vilanova i Barcelona, al port de Barcelona.



104

2. *Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia. Línea de Gerona a la Frontera Francesa : construcción* [àlbum], 1880. 19 x 27 cm, impressió gràfica.

Vista panoràmica de l'estació de Portbou.



105

3. *Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia. Línea de Gerona a la Frontera Francesa : construcción* [àlbum], 1880. 19 x 27 cm, impressió gràfica.
Estació de Portbou, dipòsit de locomotores.



106

4. *Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia. Línea de Gerona a la Frontera Francesa : construcción* [àlbum], 1880. 19 x 27 cm, impressió gràfica.
Estació de Portbou, duana.



107

5. *Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia. Línea de Gerona a la Frontera Francesa : construcción [álbum], 1880. 19 x 27 cm, impressió gràfica.*
Estació de Girona.



108

6. Ribas y Pradell, últim quart segle XIX. Fot. enganxada sobre cartró, 12 x 17 cm.
Retrat de directius i capatassos en el descans de les tasques de reconstrucció d'un pont arrossegat per les aigües.



109

7. Andonard y C^a, 1890. Fot. enganxada sobre cartolina, 29 x 40 cm.
Estació de Pradell, a la línia de La Zaida a Reus.



110

8. Anònim, primer quart segle XX. Fot. enganxada sobre cartolina, 8 x 11 cm.
Substitució de tauler metàl·lic al pont sobre el riu Llobregat.



2/4 Prat del Llobregat - Canvi del pont.

111

9. A. Mereletti, sense datació. 18 x 24 cm.
Muntatge de tram metàl·lic. Ubicació desconeguda.



112

10. Fototipia Thomas, 1906 [manuscrit]. Targeta postal, 9 x 14 cm.
Col·lecció Jaume Morell.



113

11. A. Vela, ca. 1907. Fot. enganxada sobre cartró, 16 x 22 cm.
Obres de construcció de l'estació de Barcelona-Poble Nou.



114

12. Anònim, ca. 1915. 17 x 22 cm, fot. enganxada sobre cartolina.
Antiga estació capçalera de les línies de MZA a Barcelona, platja de vies.



115

13. Anònim, ca. 1915. Fot. enganxada sobre cartolina, 17 x 12 cm.
Estació Barcelona-Morrot, després de la seva inauguració.



116

14. Anònim, 1916. 12 x 17 cm.
Muntatge de locomotora sèrie 1300 de MZA a l'estació de Barcelona-Morrot.
Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



117

15. **Ángel Toldrá Viazó, editor.** Targeta postal, 9 x 14 cm.
 Barcelona, carrer Balmes.
 Col·lecció Jaume Morell.



118

16. **L. Roising.** Targeta postal, 9 x 14 cm.
 Estació de Prat de Llobregat.
 Col·lecció Jaume Morell.



119

17. L. Roising. Targeta postal, 9 x 14 cm.
Estació d'Olot, a la línia del carilet.
Col·lecció Jaume Morell.



120

18. Àngel Toldrà Viazo, editor. Targeta postal, 9 x 14 cm.
Pont de l'estació de La Garriga.
Col·lecció Jaume Morell.



121

19. Anònim, 1913. 6 x 6 cm.

Directius de La Maquinista Terrestre y Marítima posant a les instal·lacions de la companyia a Sant Andreu.



122

20. Anònim, ca. 1920. Targeta postal, 9 x 13 cm.

Obres de perforació del túnel de Toses.
Col·lecció Jaume Morell.



123

21. Anònim, sense datació. 9 x 13 cm.
Estació de Tordera.
Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



124

22. Anònim, primer quart segle XX. 9 x 13 cm, fot. enganxada sobre cartró.
Tren de vapor a la sortida de l'estació central de Barcelona de la companyia MZA.



125



23. Anònim, sense datació.
Targeta postal, 9 x 14 cm.
Tren del cremallera de Montserrat.
Col·lecció Jaume Morell.

126

24. Anònim, sense datació. Targeta postal, 9 x 14 cm.
Estació de Ribes de Freser, pati de carruatges.
Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



127

25. A. Mauri, sense datació. Targeta postal, 9 x 14 cm.
Estació de Caldes de Malavella.
Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



128

26. Anònim, sense datació. Targeta postal, 9 x 14 cm.
Estació de Figueres, pati de carruatges.
Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



129

27. Anònim, sense datació. 9 x 13 cm.
Estació de Blanes.
Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



130

28. Jaume Ribera Llopis, 1924. 12 x 18 cm.
Tren de viatgers aproximant-se a l'estació de Sant Vicenç de Calders.



131



29. Jaume Ribera Llopis, 1924.
12 x 18 cm.
Instal·lació de senyals
d'entrada i sortida de la
General Railway Signal
a l'estació de Mataró.

132

30. Jaume Ribera Llopis, 1929. 12 x 18 cm.
Exposició Universal de Barcelona, estand de la companyia MZA.



133

31. Jaume Ribera Llopis, 1929. 12 x 18 cm.

Exposició Universal de Barcelona, estand de la companyia MZA.



134

32. Jaume Ribera Llopis, 1929. 12 x 18 cm.

Estació de Sant Pol de Mar.



135

33. Jaume Ribera Llopis, maig de 1929. 12 x 18 cm.

Tren sortint de l'estació de Badalona. El personatge fotografiat sobre l'andana és el fill de l'autor, el futur fotògraf Francesc Ribera Colomer.



136

34. Jaume Ribera Llopis, maig de 1929. 12 x 18 cm.

Tren sortint de l'estació de Montgat. El personatge fotografiat sobre les vies és Francesc Ribera Colomer.



137

35. Jaume Ribera Llopis, maig de 1929. 12 x 18 cm.

Tren sortint de l'estació de Mongat. El personatge fotografiat sobre les vies és Francesc Ribera Colomer.



138

36. Jaume Ribera Llopis, 1930. 12 x 18 cm.

Restaurant de l'estació de Portbou.



139

37. Jaume Ribera Llopis, 1930. 12 x 18 cm.
Duana de l'estació de Portbou.



140

38. Anònim, 1931. 9 x 14 cm.

Despreniments al pont sobre el riu Matartanya. Poc després de la seva reparació seria volat a la guerra civil.



141

39. Jaume Ribera Llopis, 1933. 12 x 17 cm.

Espai central de l'edifici de caixa i títols de l'estació de Barcelona-Término.



142



40. Anònim, 1934. 6,5 x 9 cm.

Retrat de Domingo Font Alerm
als tallers de MZA de
Vilanova i la Geltrú.



143

41. Anònim, 1935. 6 x 8,5 cm.

Vagoneta automòbil del Servei d'Electrificació de la companyia Norte a l'estació de Sant Cristòfol de Toses.



144

42. Jaume Ribera Llopis, 1939. 11,5 x 17 cm.

Pont sobre el riu Ter, a la línia de Portbou, volat a la guerra civil.



145

43. Jaume Ribera Llopis, 1939. 12 x 18 cm.

Desperfectes del pont sobre el riu Fluvià, en el trajecte de Camallera a Sant Miquel de Fluvià, volat el febrer de 1939.



146

44. Jaume Ribera Llopis, 1939-40. 12 x 18 cm.

Pont sobre el riu Ter, en el trajecte de Flaçà a Sant Jordi Desvalls, pas del primer tren de proves després de la reconstrucció a causa del bombardeig de febrer de 1939.



147

45. Francesc Ribera Colomer, ca. 1940. 12 x 18 cm.
Vies inundades a l'estació de Mora la Nova.



148

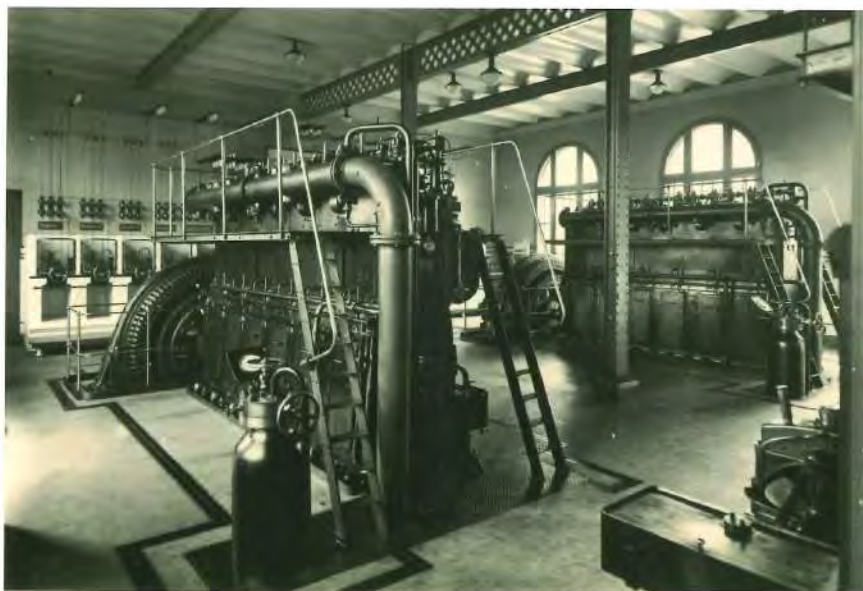
46. Francesc Ribera Colomer, anys 40. 12 x 18 cm.
Pont sobre el riu Onyar, al fons la ciutat de Girona.



149

47. Francesc Ribera Colomer, anys 40. 12 x 18 cm.

Grups electrògens de la central de reserva de l'estació de Barcelona-Tèrmino.



150



48. Francesc Ribera Colomer,
anys 40. 10 x 15 cm.

Andana de l'estació de Portbou.

151



49. Francesc Ribera Colomer, anys 40.
9 x 13 cm.
Barcelona,
estació final del
Ferrocarril Metropolità
Transversal i línies de
Vilafranca i Vilanova,
a l'entrada de Sants.

152

50. Francesc Ribera Colomer, anys 40. 12 x 18 cm.
Taula de palanques de l'enclavament de l'estació de Montgat.



153

51. Anònim, 1941. Fot. enganxada sobre cartolina, 17 x 23,5 cm.
Edifici de viatgers de l'estació de Sant Vicenç de Calders, avui desaparegut.



154

52. Francesc Ribera Colomer, 1944. 12 x 18 cm.
Gabinet de comunicacions de l'estació de Lleida.



155



53. Francesc Ribera Colomer, 1945.
12 x 18 cm.
Enclavament de Reus, en el creuament de les línies de Lleida a Tarragona amb les de Barcelona a Saragossa.

156

54. Anònim, ca. 1945. 5,3 x 8 cm.

Locomotora sèrie 1700 després d'una gran intervenció a les instal·lacions de La Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona. Col·lecció Lluís Miquel Tuells.



157



55. Francesc Ribera Colomer,
1945. 9 x 13 cm.
Gabinet de circulació de
l'estació de Lleida.

158

56. Francesc Ribera Colomer, 1947. 12 x 18 cm.
Desapareguda estació de Premià de Mar, just abans de l'electrificació.



159

57. Francesc Ribera Colomer, 1947. 12 x 18 cm.

Estació de Montgat. En primer terme l'estació primitiva abans de ser enderrocada, un important testimoni gràfic de com eren les primeres estacions que es van construir a la península.



160

58. Francesc Ribera Colomer, 1947. 12 x 18 cm.

Línia de Mataró al pas per la localitat de Montgat.



161

59. Francesc Ribera Colomer, 1948. 9 x 13 cm.

Temporal a les instal·lacions del *Recorrido*, a l'estació de Barcelona-Poble Nou.



162

60. Francesc Ribera Colomer, ca. 1948. 10 x 15 cm.

Efectes del temporal a l'estació de Barcelona-Poble Nou.



163

61. Francesc Ribera Colomer, 1948. 12 x 18 cm.
Taller d'electrificació de l'estació de Vic.



164

62. Francesc Ribera Colomer, 1948. 9 x 13 cm.
Efectes del temporal a la platja de Badalona.



165

63. Francesc Ribera Colomer, 1949. 12 x 18 cm.
Estació de Barcelona-Término.



166

64. Francesc Ribera Colomer, 1949. 12 x 18 cm.
Pont Central d'Enclavaments de l'estació de Barcelona-Término, on s'allotjava la taula
d'enclavaments que avui és al Museu.



167

65. Francesc Ribera Colomer, 1949. 12 x 18 cm.
Desapareguda estació de Barcelona-Poble Nou.



168

66. Francesc Ribera Colomer, 1949. 9 x 13 cm.
Estació de Barcelona-Término.



169

67. Francesc Ribera Colomer, 1950. 12 x 18 cm.
Estació d'Arenys de Mar.



170

68. Francesc Ribera Colomer, 1950. 12 x 18 cm.
Nau d'ajustament dels tallers generals de material mòbil a l'estació de Barcelona-Clot.



171

69. Francesc Ribera Colomer, 1950. 12 x 18 cm.
Vestíbul de l'estació de Portbou, acabat de reformar.



172

70. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Estació de Centelles, a la línia de Vic i Ripoll.



173

71. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Primitiu edifici de viatgers de l'estació de Girona.



174



72. Francesc Ribera Colomer,
meitat segle XX.
12 x 18 cm.
Taula de palanques de l'enclavament
de l'estació de Reus-Paseo Mata.

175

73. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Barcelona, pas a nivell de l'avinguda Meridiana.



176

74. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 11,5 x 17 cm.
Pas a nivell a l'entrada de l'estació de Barcelona-Morrot. A l'esquerra el turó de Montjuïc.



177

75. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Vestíbul de l'antiga estació de Girona.



178

76. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Vista panoràmica de Ripoll.



179

77. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Reparació de locomotora elèctrica 1001 a la cotxera de Ripoll.



180



78. Francesc Ribera Colomer,
meitat segle XX.
12 x 18 cm.
Trajecte entre Puigcerdà i La Tor de
Querol, compartit pels ferrocarrils
espanyols i francesos, cadascun amb
la seva pròpia via.

181

79. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Controladors de senyals i enclavaments de l'estació de Reus-Paseo Mata.

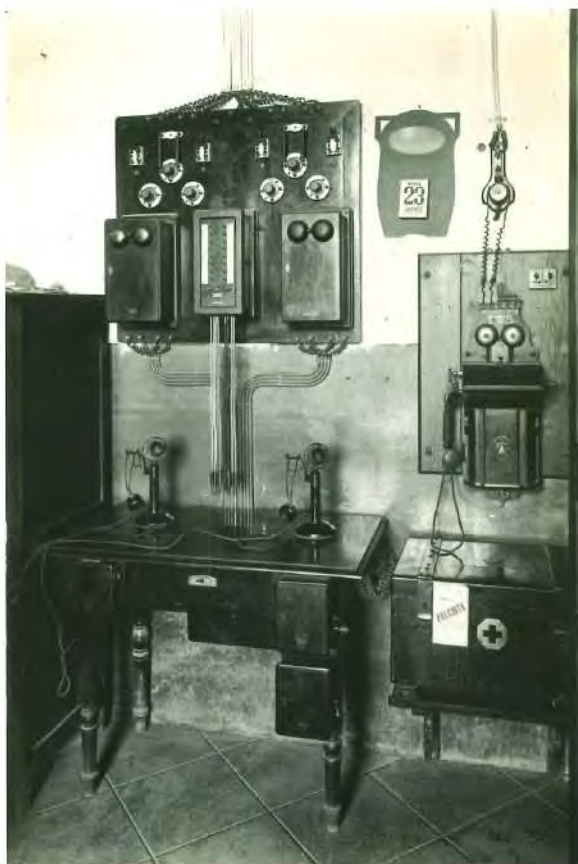


182

80. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Estació de Mora la Nova.



183



81. Francesc Ribera Colomer,
meitat segle XX.
12 x 18 cm.
Central de comunicacions
selectives a l'estació de
Sant Vicenç de Calders.

184

82. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Estació de La Molina, amb l'antic edifici de viatgers, que va ser enderrocat.



185

83. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Estació de Montcada-Bifurcació.



186

84. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Sortida de l'estació de Girona direcció Figueres.



187

85. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Viaducte de Fontmolsa, prop de l'estació de Sant Martí de Centelles.



188

86. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Estació de Barcelona-Término, carregament de mercaderies al departament de
Salidas Gran Velocidad.



189

87. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Viaducte dels Massos, en el trajecte entre Riudecanyes i Duesaigües.



190

88. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.
Boca sud del túnel de l'Argentera, entre les estacions de Duesaigües i Pradell.



191

89. Anònim, meitat segle XX. 13 x 18 cm.

Ferrocarril de Tortosa a La Cava, sortint de l'estació de Tortosa.
Col·lecció Cuyàs.



192

90. Francesc Ribera Colomer, meitat segle XX. 12 x 18 cm.

Dia de cobrament al cotxe pagador a l'estació de Barcelona-Sant Andreu Arenal.



193

91. Wyrsh Ostermundigen, K., meitat segle XX. 8 x 11 cm.
Tren encapçalat per locomotora sèrie 240 sortint de l'estació de Barcelona-Término.
Col·lecció Gustavo Reder.



194

92. Francesc Ribera Colomer, 1952. 12 x 18 cm.
Estació de Sant Pol de Mar.



195

93. Francesc Ribera Colomer, 1952. 12 x 18 cm.
Instal·lacions a l'estació d'Arenys de Mar.



196

94. Francesc Ribera Colomer, 1952. 12 x 18 cm.
Estació de Maçanet-Massanes, vista de la platja de vies des del costat nord.



197

95. Francesc Ribera Colomer, 1952. 12 x 18 cm.

Tren escola del Departament Elèctric a l'estació de Barcelona-Norte.



198

96. Francesc Ribera Colomer, 1952. 12 x 18 cm.

Estació de Barcelona-Término.



199

97. Francesc Ribera Colomer, 1952. 12 x 18 cm.
Estació de Vilanova i la Geltrú, abans de l'electrificació.



200

98. Francesc Ribera Colomer, ca. 1953. 10 x 15 cm.
Locomotora sèrie 240 sortint de l'estació de Barceloneta-Apartadero. L'edifici de la dreta es feia servir de carbonera-economat.



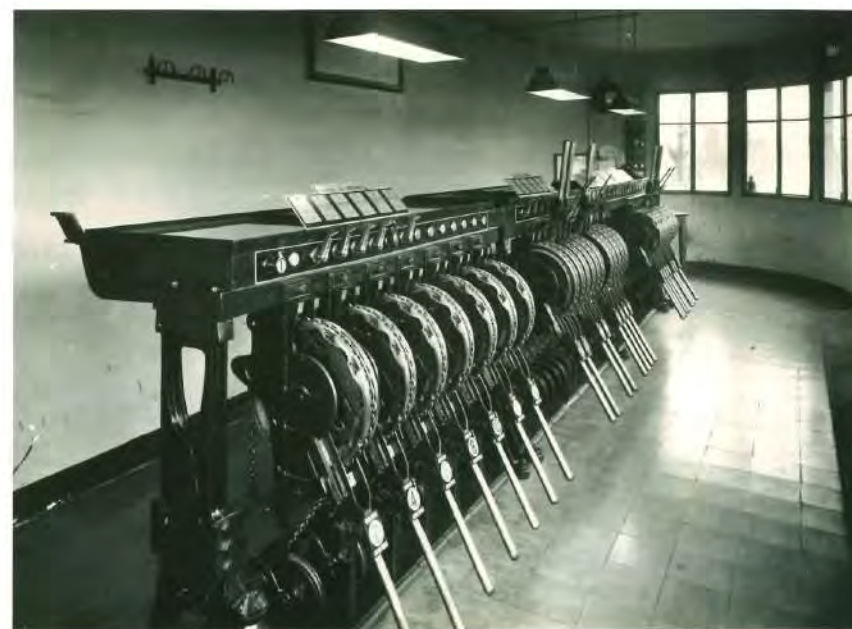
201

99. Francesc Ribera Colomer, 1953. 9 x 13 cm.
Efectes del temporal a la població d'Arenys de Mar.



202

100. Francesc Ribera Colomer, 1954. 12 x 18 cm.
Taula de palanques de l'enclavament de l'estació de Lleida.



203

101. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.
Nou edifici de viatgers de l'estació de La Molina.



204

102. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.
Desapareguda estació de Reus-Avenida.



205

103. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.

Desapareguda estació de Reus-Avenida, façana posterior i pati de carruatges.



206

104. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.

Dipòsit de tracció elèctrica i nou taller d'electrificació a l'estació de Barcelona-Norte.



207

105. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.

Rotonda de locomotores de l'estació de Sant Vicenç de Castellet.



208

106. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.

Estació de La Plana-Picamoixons, vista de la línia de Lleida a Tarragona.



209

107. Francesc Ribera Colomer, 1955. 12 x 18 cm.

Estació de La Plana-Picamoixons, on es bifurquen les línies de Lleida a Tarragona i Lleida a Roda.



210

108. Francesc Ribera Colomer, 1956. 12 x 18 cm.

Estació de Tarragona, sortida cap a Barcelona del tren inaugural de l'electrificació de la línia.



211

109. Francesc Ribera Colomer, 1957. 12 x 18 cm.
Tren de mercaderies a les costes del Garraf.



212

110. Francesc Ribera Colomer, 1957. 9 x 13 cm.
Accident a l'estació de Tarragona, el 8 de setembre de 1957.



213

111. Francesc Ribera Colomer, 1957. 12 x 18 cm.

Descarrilament del tren expresso nº 806 per trencament de carril al viaducte de Mas Vila, al trajecte entre les estacions de Les Borges del Camp i Reus.



214

112. Wyrsh Ostermundigen, K., 1958. 7,5 x 12 cm.

Tren de vapor aproximant-se a l'estació de Barcelona-Término, Col·lecció Gustavo Reder.



215

113. Delapeña, anys 60. 17 x 17 cm.
Talgo II al port de Barcelona.



216

114. Francesc Ribera Colomer, 1960. 12 x 18 cm.
Estació de Tortosa.



217

115. Francesc Ribera Colomer, 1960. 12 x 18 cm.
Estació de Tortosa.



218



116. Francesc Ribera Colomer, 1961.
12 x 18 cm.
Taula de palanques de l'enclavament de
la bifurcació Can Tunis.

219

117. Francesc Ribera Colomer, 1961. 12 x 18 cm.

Tren de vapor al pas per l'embassament de Camarasa, a la línia de Lleida a La Pobra de Segur.



220



**118. Francesc Ribera Colomer,
1962. 12 x 18 cm.**

Vagoneta d'electrificació a l'estació
de Sant Vicenç de Castellet.

221

119. Francesc Ribera Colomer, 1962. 12 x 18 cm.

Efectes del temporal de la tardor de 1962 al trajecte de Sant Andreu a Montcada.



222

120. Francesc Ribera Colomer, 1962. 12 x 18 cm.

Obres de reparació del terraplè erosionat pel temporal de la tardor de 1962.



223

121. Francesc Ribera Colomer, 1962. 12 x 18 cm.

Construcció d'un pont provisional a la Riera de les Arenes, entre Sabadell i Terrassa.
El pont original va ser arrossegat per les aigües.



224

122. Francesc Ribera Colomer, 1963. 12 x 18 cm.

Estació original de Granollers, a la línia de Barcelona a Girona.



225

123. Josep Marín Cayuela, 1965. 7,5 x 10,5 cm.
Automotor Renault, de servei entre Barcelona i La Pobla de Segur.



226

124. Anònim, 1974. 12 x 18 cm.
Estació de Montblanch.



227

125. Anònim, 1976. 13 x 18 cm.
Automotors a l'estació de Lleida.
Col·lecció Cuyàs.



Aquest llibre s'ha imprès el
mes de maig de 2015 a la
Impremta Gràfiques Ferpala

© Àrea de Documentació, Museu del Ferrocarril de Catalunya, FFE

Paisatges, viatgers i personal ferroviari,
instal·lacions i infraestructures del ferrocarril, han evolucionat
i modificat el seu aspecte al llarg dels seus gairebé 170 anys d'història.
Del patrimoni més perible amb prou feines queden vestigis, transformats
en tot cas en memòria fotogràfica. Els fons documentals del
Museu del Ferrocarril de Catalunya alberguen una interessant
col·lecció de part d'aquesta memòria visual. Les aproximadament
10.000 imatges que s'hi conserven permeten rememorar aquell
ferrocarril avui desaparegut que sens dubte ens ajuda
a entendre les claus de part de la nostra
història més recent.

Rafael Salvador Ortega (València, 1966) ha recopilat en les següents
pàgines algunes d'aquestes fotografies. Llicenciat en Geografia i Història
per la Universitat de València i en Ciències Polítiques per la UNED, va ser
responsable durant deu anys de l'Àrea de Documentació del Museu, amb
el qual segueix col·laborant de forma activa. Actualment treballa per
a l'empresa Renfe.

Amb la col·laboració de:

BOMBARDIER

la evolución de la movilidad

© Àrea de Documentació, Museu del Ferrocarril de Catalunya, FFE