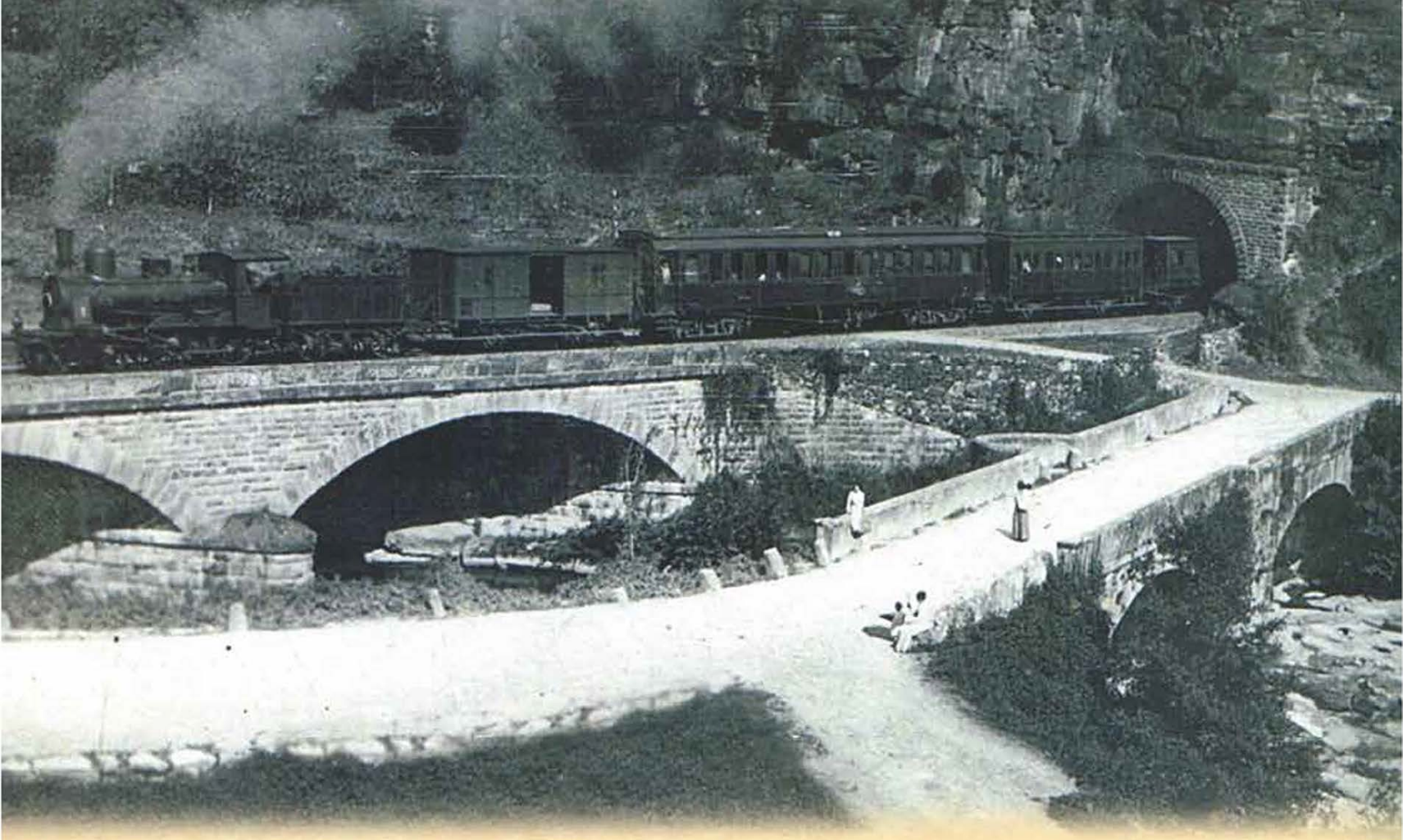
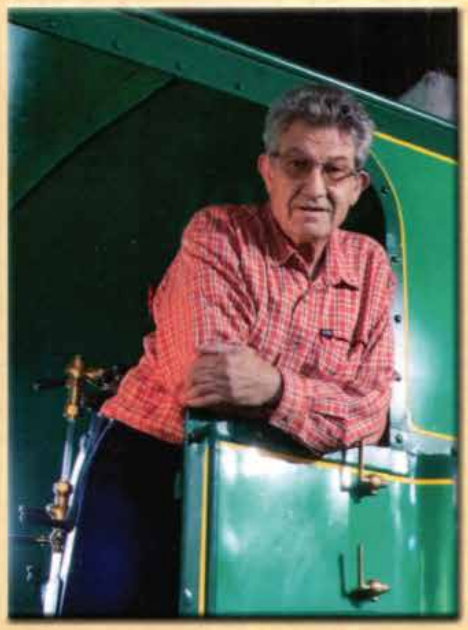


EL CAMINO DE HIERRO DE ALAR DEL REY A SANTANDER

Del ferrocarril de Isabel II al final del monopolio de Renfe



Manolo López-Calderón Barreda, nació en Madrid en 1943; se doctoró en medicina por la Universidad Complutense en 1971. Es especialista en Radiodiagnóstico y ha trabajado en hospitales de Madrid, Toledo, Valencia y, en los últimos 32 años de su vida profesional hasta 2008, como responsable de Radiología Torácica del hospital Marqués de Valdecilla de Santander.

Se inició en el mundo de la tracción vapor en los veranos de 1960 y 1961, en el depósito de locomotoras de Santander del ferrocarril Santander-Bilbao. En 1996 realizó el Curso de Maquinista de Vapor que se imparte en el Museo Vasco del Ferrocarril de Azpeitia. Actualmente y desde 1998, es miembro voluntario del grupo de maquinistas y fogoneros del tren histórico de vapor de dicho museo.

Pertenece a la directiva de ACAF (Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril), de la que ha sido presidente, y es promotor del Museo Cántabro del Ferrocarril, abierto por ACAF en Santander en 2013.

Ha comisariado diversas exposiciones sobre temas ferroviarios y de minería. Es autor de comunicaciones a congresos sobre temas ferroviarios.

Es coautor del libro Patrimonio Ferroviario en Cantabria y autor del Catálogo Ilustrado de la Exposición del Sesquicentenario de la llegada del ferrocarril a Cantabria. Hay artículos suyos, referentes al ferrocarril, publicados en diversas revistas y periódicos.

Ha impartido conferencias sobre ferrocarriles y tranvías en la Universidad de Cantabria, colegios profesionales y centros culturales. Es miembro del Centro de Estudios Montañeses y del grupo Alceda de conservación del patrimonio.

El Camino de Hierro de Alar del Rey a Santander

Del Ferrocarril de Isabel II al final del monopolio de Renfe

Manuel López-Calderón Barreda



Esta obra ha sido publicada con la subvención de la Federación ACANTO y la Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria.

© de la edición Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril.
© de el texto Manuel López-Calderón Barreda.
© de las imágenes: archivos y colecciones particulares cedidos para la realización de este libro.

Editores: Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril
ACANTO

ISBN: 978-84-15484-99-8
Depósito Legal: SA-665-2015

Maquetación: Ediciones Tantín
Diseño de la cubierta: María José Rubio de las Cuevas, Empresa B12
Impresión: Gráficas Calima

Impreso en España. Printed in Spain.

Foto de portada: Puentes del Rey del Camino Real y del Ferrocarril de Isabel II, tren saliendo del túnel nº 24 “Portolín”.
Contraportada: Planos de la antigua estación del Norte de Santander y viaducto de Celada.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Dedicado a mi mujer Marta Rubio por su apoyo entusiasta a mi vida ferroviaria.

La locomotora, sudada de aceites, despide borregos de humo, relumbra el arete dorado de la chimenea.

Ramón del Valle-Inclán: La corte de los milagros

ÍNDICE

Presentación 19

Prólogo 23

Agradecimientos 25

Capítulo 1. Las comunicaciones pre-ferroviarias entre la provincia de Santander y Alar del Rey 27

1-1 Las vías de comunicación anteriores al Camino Real del siglo XVIII 27

Los caminos romanos 27

El Camino en el Medievo y en la Edad Moderna 29

1-2 El Camino Real de Reinosa 29

Los caminos de las lanas y harinas 29

La construcción y las reparaciones del Camino 31

Los tráficos camineros 35

1-3 La carretería 35

Los carros 37

1-4 La carretería y el ferrocarril 38

1-5 El transporte de viajeros con galeras 40
1-6 La época de las diligencias 41
Las diligencias en la provincia de Santander 43
1-7 Las diligencias y el ferrocarril 46
1-8 La carretera general Valladolid-Santander a la llegada del ferrocarril 47
1-9 El Canal de Castilla, precursor del ferrocarril Alar-Santander 47
La construcción del canal 49
1-10 Los tráficos por el Canal y la competencia del ferrocarril 53

Capítulo 2. Los comienzos del Ferrocarril de Isabel II 55

2-1 El ocaso de la tracción de sangre y la aparición de la locomotora de vapor 55
2-2 El Camino de Hierro de La Habana, el primer ferrocarril del Estado Español 57
2-3 Los comienzos del ferrocarril en la Península 58
El ferrocarril de Barcelona a Mataró 58
El Ferrocarril Madrid-Aranjuez 59
Los ferrocarriles posteriores 59
2-4 La funesta Real Orden del 31 de diciembre de 1844 sobre al ancho de vía 60
Otras disposiciones de la Real Orden del 31 de diciembre de 1844 62
2-5 La concesión anticipada del ferrocarril Alar-Santander a la compañía del Canal de Castilla en el año 1831 63
2-6 El Tratado de Libre Circulación por el Duero y la repercusión en los medios comerciales santanderinos 64
2-7 La concesión del ferrocarril Alar-Santander al marqués de Remisa y al duque de Sotomayor 66
2-8 El viaje de Stephenson a Santander para publicitar el ferrocarril y asesorar sobre el terreno su futuro trazado 66
2-9 Designación de Juan Rafo Tolosa para realizar los estudios del trazado de la línea 68
2-10 La concesión provisional del Ferrocarril a las Corporaciones de Santander en el año 1849 69
2-11 La suscripción de acciones y capitalización 71
2-12 Constitución de la empresa de Isabel II 74
2-13 La subvención gubernamental 76
2-14 Contrato con el constructor londinense George Mould, el 12 de agosto de 1851 76
2-15 La concesión definitiva a la Compañía de Isabel II 77

Capítulo 3. El largo tiempo de construcción del ferrocarril (1852-1866) 79

3-1 Ceremonia en Cajo del comienzo de las obras del ferrocarril, 3 de mayo de 1852 79
3-2 Los ingenieros que planificaron el trazado de la línea 83
Juan Rafo Tolosa 83
Calixto Santa Cruz Ojangoiti 84
Los hermanos Jee 85
Carlos Campuzano Watkins 86
Cayetano González de la Vega 87
Luis Torres de Vildósola y Urquijo 87
3-3 Otros facultativos que trabajaron en la construcción del ferrocarril 88
William Atkinson 88
James Livesey 89
Javier González de Riancho Ceballos 90
Frederick Delibes Roux 91
3-4 El constructor George Mould 91
3-5 Los trabajadores que construyeron el ferrocarril 95
Procedencia de los obreros 95
Las condiciones laborales 96
Los salarios percibidos 97
Los alojamientos 99
La siniestralidad 99
Los conflictos de la empresa con colindantes y ayuntamientos 100
3-6 La primera sección realizada, Alar del Rey-Reinosa 100
La R. O. de 14 de septiembre de 1853 que prescribió el cambio de ancho de la plataforma y la vía 102
Los actos de inauguración del tramo Alar del Rey-Reinosa 103
3-7 El abandono del proyecto original y el cambio de trazado pasando por Renedo 104
3-8 La sección Los Corrales de Buelna-Santander 109
3-9 El tramo Bárcena de Pie de Concha-Los Corrales de Buelna 110

3-10 La sección final, el difícil trazado Reinosa-Bárcena 112
Los diferentes proyectos para fijar su dirección 112
El recorrido propuesto por los ingenieros ingleses que acompañaron a Stephenson 112
El primitivo proyecto de Juan Rafo que incluía cuatro planos inclinados 113
Los proyectos de los hermanos Jee por las cuencas de los ríos Besaya y Pas 114
El trazado por Las Hoces de Bárcena planteado por Carlos Campuzano 116
Las propuestas de "línea de descansos" y de "línea con agujas de reversión", del constructor George Mould 117
El trazado actual diseñado por Cayetano González de la Vega 117
La interrupción de las obras y el retraso de la ejecución del ultimo tramo 118
La adjudicación de las obras al Crédito Castellano de Valladolid 119
Las dificultades económicas para acometer las obras 119
El desarrollo de las obras 120
3-11 Los malogrados intentos del Ferrocarril de Isabel Segunda por ampliar su línea a partir de Alar del Rey 123

Capítulo 4. Descripción geográfica de la línea 125

4-1 El trazado ferroviario por la provincia de Palencia 125
4-2 Recorrido por la comunidad de Cantabria 128
Ramales de la Línea 139
4-3 El ferrocarril carbonero de Quintanilla de las Torres a Barruelo de Santullán 139
4-4 Ferrocarril de enlace "El Grillo" entre la estación de Torrelavega y el F. C. Cantábrico 144
4-5 Ramal de acceso a la fábrica Solvay 146

Capítulo 5. La quiebra del Ferrocarril y su compra por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte 147

5-1 Las causas de la quiebra del Ferrocarril de Isabel II 147
Los sobrecostes añadidos a la construcción 147
Las adversas condiciones geológicas 148
La mala calidad de los materiales empleados en la formación de taludes 148

El tiempo excesivamente largo de la construcción del ferrocarril 148
Los elevados costes de la explotación 148
La falta de almacenes y muelles en las estaciones 149
Las deficiencias del material móvil 149
El aislamiento y mala comunicación de las zonas rurales 149
5-2 Las sociedades crediticias y el ferrocarril 149
5-3 La crisis ferroviario-financiera de los años sesenta 151
5-4 La pugna entre el Crédito Mobiliario de los Pereire y la Casa Rothschild por adquirir el ferrocarril 153
5-5 Las maniobras de desprestigio del Ferrocarril de Isabel II promovidas por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte 153
5-6 Los intentos fallidos de compra del ferrocarril de Isabel II por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte 154
5-7 La oferta de compra por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte y la anulación de la venta por el Consejo de Estado 155
5-8 La quiebra de la Compañía del F. C. de Isabel II 157
5-9 La incautación por el Estado el 6 de mayo de 1868 157
5-10 La Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander 159
5-11 La adquisición de la Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte 160
El Convenio regulador de tarifas de 1872 160
La venta a Norte en 1874 161

Capítulo 6. La explotación por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte (1874-1941) y la época de Renfe (1941-2005) 163

6-1 La Tercera Guerra Carlista y sus efectos en el ferrocarril (1872-1876) 163
6-2 Los primeros años de explotación de la línea por la Compañía del Norte, 1874-1914 165
6-3 El conflicto de las tarifas diferenciales establecidas por la Compañía del Norte y su repercusión en la línea Alar-Santander 167
6-4 La crisis posterior a la guerra de 1914 169
6-5 Los vagones unificados 171

6-6 El problema ferroviario 171
6-7 La política ferroviaria de la Dictadura de Primo de Rivera-El "Estatuto Ferroviario" 172
6-8 El proyecto del Ferrocarril del Meridiano, una alternativa frente a la Compañía del Norte 174
6-9 El Ferrocarril Santander al Mediterráneo 175
6-10 El ferrocarril en la Segunda República 178
6-11 La Guerra Civil (1936-1939); la organización del ferrocarril en las dos zonas contendientes 179
6-12 Los daños sufridos en la línea Alar-Santander durante la guerra 180
6-13 La creación de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles en 1941 181
6-14 La renovación de la vía y de las estaciones de la línea por Renfe dentro del Plan General de Reconstrucción de 1949 184
6-15 La electrificación de la línea 186
6-16 Los últimos años de explotación por Renfe y la liberalización del transporte ferroviario 190

Capítulo 7. Las estaciones, apeaderos y cargaderos de la línea 193

La estación de Santander 193
7-1 La nueva población o ensanche de Maliaño 194
7-2 La primitiva estación provisional 195
7-3 La larga polémica sobre el lugar de emplazamiento de la estación definitiva 197
El proyecto de Carlos Campuzano 197
El ambicioso proyecto de González de la Vega 199
7-4 La Estación de la Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España 199
7-5 Las estaciones de vía estrecha 204
La estación provisional del Ferrocarril Santander-Solares y la del F. C. Santander-Bilbao 204
La estación de los ferrocarriles de la Costa de Severino Achúcarro, común para los ferrocarriles S-B y F. C. 206
7-6 La unificación de las estaciones, una vieja aspiración santanderina 207
7-7 La estación actual unificada de Renfe y de los ferrocarriles de vía estrecha 208
Los autores del proyecto de la estación 210
El edificio de viajeros de la estación 211
La estación de los Ferrocarriles de la Costa 213

7-8 El depósito de locomotoras y los talleres de Cajo 215
La rotonda 215
Los talleres de mantenimiento 218
El resto de las estaciones de la línea 220

Capítulo 8. Las infraestructuras y superestructuras 249

Las infraestructuras 249
8-1 La plataforma de vía 249
8-2 Los puentes y viaductos 250
La historia de los puentes ferroviarios 250
Los puentes de la línea Alar-Santander 251
Características de cada puente 253
8-3 Pontones, alcantarillas y pasos sobre y bajo la vía 273
8-4 Túneles 277
Algunos túneles singulares 279
Los túneles de Mediahoz 282
Los falsos túneles 283
8-5 Muros de sostenimiento, de contención y escolleras 283
Escolleras 286
Las superestructuras 287
8-6 Los primitivos carriles con cojinetes y las renovaciones posteriores de la vía 287
8-7 Traviesas 289
8-8 Características de la electrificación 291
8-9 Los sistemas de señalización y bloqueo 293

Capítulo 9. El parque de material rodante que ha circulado por la línea 297

9-1 Locomotoras de vapor del Ferrocarril de Isabel II 297
Las primeras locomotoras inglesas de dos ejes 297
Locomotoras belgas Waessen para grandes pendientes 301

9-2 Locomotoras de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte que circularon por la línea 304
Locomotoras de cuatro ejes para mercancías 306
Locomotoras de viajeros 1900 y 3100 308
9-3 Locomotoras de vapor de uso esporádico en la línea-La tracción de vapor en la época de Renfe 311
9-4 La llegada de los automotores térmicos TAF y TER 313
El tren español rápido TER 314
9-5 Locomotoras eléctricas 315
Locomotoras americanas serie 6100 315
Las locomotoras inglesas-serie 7700 315
Locomotoras francesas serie 7600 316
Las primeras japonesas 279 y 289 317
La serie 251 318
La serie alemana 252 319
9-6 Unidades eléctricas 319
Las unidades de tren “Suizas” 319
Los electrotrenes 432 320
Unidades de tren 440 321
Unidades de tren 446 322
Unidades Civia 323
9-7 Locomotoras diésel y tractores de maniobras 323
La serie 319 323
La serie 333 324
Tractores Pegasín 324
Locomotora de maniobras serie 10300 325
Locomotora de maniobras serie 10500 325
Locomotora de maniobras serie 10600 325
Locomotoras de maniobras serie 10800 325
Locomotoras de maniobras serie 309 325
Locomotoras de maniobras serie 310 326

9-8 Material remolcado 326
Los trenes Talgo 326
Los coches de viajeros: desde los primitivos de dos ejes, hasta los últimos coches metálicos de Renfe 327
Coches 5000 y 6000 de Renfe 332
Coches 8000 y 9000 333
Furgones 334
Los vagones de mercancías del ferrocarril de Isabel II 334

Capítulo 10. Los tráficos ferroviarios 337

10-1 Los servicios de viajeros 337
Los primeros trenes de viajeros 337
Los trenes correos 339
Los trenes mixtos 342
Los trenes diurnos de largo recorrido-Los Rápidos 343
La llegada de los automotores 344
Los trenes Talgo 345
Los trenes "Lince" 345
Los servicios de cercanías y regionales 346
10-2 El transporte militar 347
10-3 Las principales mercancías transportadas 348
El tráfico de productos agro-alimentarios 348
El tráfico de minerales y los derivados del petróleo 355
Los productos manufacturados, sus tráficos más significativos 362
Otros productos 363
10-4 Las industrias que contaron con apartadero ferroviario 364
Los cargaderos de las fábricas de harina 364
La industria textil 364
La industria siderometalúrgica 366
La sociedad José María Quijano, "Forjas de Buelna" 366
Altos Hornos de Nueva Montaña 367

La Sociedad Española de Construcción Naval, S. A. "La Naval" 368
Sociedad Electro Metalúrgica de El Astillero 368
La industria química 368
La factoría Solvay 369
La empresa Cros S. A. 370
La empresa Sniace 371
La Vidriera Mecánica del Norte 371
Empresa Cementos Alfa 372

Capítulo 11. Apéndices 373

11-1 Incidencia de las nevadas en la circulación ferroviaria 373
11-2 Principales accidentes ocurridos en la línea 376
Muerte de los ingenieros Alfred y Morland Jee en las Bárcenas en el viaje inaugural el día 30 de agosto de 1858 376
Escapes de dos vagones por la rotura de un enganche el 15 de octubre de 1880 379
Descarrilamiento del tren correo en la curva de La Horadada el día 7 de octubre de 1915 379
Choque del tren correo de la Compañía del Norte en el cruce de Cajo con el de la Compañía del F. C. Cantábrico, el 20 de octubre de 1917 379
Desprendimiento de rocas en La Curva Blanca el 24 de enero de 1934 380
Choque del tren correo y el mixto en la boca del túnel de Montabliz, el 19 de enero de 1941 381
Otros accidentes debidos a la pérdida de frenos 384
11-3 El contrato de 1851 para la construcción del ferrocarril 385
11-4 Proposición a las Cortes del proyecto de ley-Ferrocarril Alar a Santander (13 de diciembre de 1854) 387
11-5 Descripción de las obras del ferrocarril de Isabel por Carlos Campuzano el 20 de enero de 1857 389

Lista de abreviaturas y acrónimos 391

Fuentes y bibliografía 393

Índice cronológico 405

Índice geográfico 421

Índice onomástico 427

PRESENTACIÓN

Para la ciudad de Santander y el resto de Cantabria la mejora de las comunicaciones con la meseta, han sido desde siempre una constante histórica. La apertura del ferrocarril Alar-Santander fue esperada con anhelo por la sociedad de entonces; el comercio de la ciudad de Santander y los industriales castellanos, eran los más interesados en acabar con el estancamiento y retraso en la salida de los cereales, que se almacenaban al comienzo del Canal de Castilla en Alar del Rey, con destino el puerto de Santander. Con el ferrocarril se reducirían considerablemente los altos costes del trasporte harinero, al ser sensiblemente más económico y eficaz que el tráfico carretero.

En la primera mitad del siglo XIX, la Bahía de Santander estaba considerada como el mejor puerto del Cantábrico, "el Liverpool del Norte de España"; existía el temor que, con el Tratado de Libre Navegación a través del Duero, los trigos de Castilla pudieran salir hacia Oporto por la vía fluvial. El lema de la sociedad santanderina de entonces fue: "carrilizar o morir".

Franquear la cordillera, fue una obra monumental y costosa, realizada con los pocos medios existentes en aquellos tiempos, en los que todavía no se utilizaba la dinamita, para las voladuras y perforaciones.

Cuando se planeó construir este camino de hierro, era pionero en muchos sentidos, al ser un ferrocarril con trazado de montaña, se trataba del primer intento de franquear la Cordillera Cantábrica; todavía no estaban proyectados los accesos de la meseta hacia Vizcaya, Irún y Asturias por Pajares.

Las obras duraron catorce años; la apertura de esta línea, en el mes de julio de 1866, con la terminación del tramo Reinosa-Bárcena, representó la solución del problema secular de la comunicación con Castilla, comparable a la del Camino Real por el "corredor del Besaya"[1] hacia la Meseta, que fue terminado en el año 1753.

La puesta en marcha del ferrocarril Alar-Santander supuso un elemento dinamizador, para la prosperidad de los habitantes del eje Besaya-Reinosa y su zona de influencia, para los comerciantes exportadores e importadores de la capital montañesa y, por supuesto, para los industriales harineros castellanos.

[1] Incluye en expresión de P. Gómez Portilla aquellas comarcas que están atravesadas por el Camino de Reinosa.

El camino de hierro eliminó las lentas, dificultosas y hasta a veces imposibles condiciones de desplazamiento, existentes en el Camino Real, a su paso por la cordillera cantábrica. Los viajes que suponían varios días de camino, cuando las condiciones meteorológicas no lo impedían, se podían realizar en tren en varias horas.

Los primeros tiempos del ferrocarril fueron muy problemáticos; a las dificultades financieras, derivadas de los elevados intereses de la deuda flotante, se le sumó la lentitud de la construcción de la línea; desde el año 1858 a 1866 solo hubo tráficos en las dos secciones del ferrocarril que estaban separadas, faltaba por concluir la difícil subida a Reinosa. A ello se le unieron las incidencias inesperadas derivadas de la naturaleza del terreno, muy proclive a deslizamientos de trincheras y terraplenes. Durante bastantes años un gran número de núcleos de población carecían de comunicaciones aceptables con el eje ferroviario, que dividía la provincia de Santander en dos mitades.[2] Todas estas adversidades condujeron al Ferrocarril de Isabel II a la quiebra y a su incautación por el Estado, en el mes de mayo de 1868. La Nueva Compañía Alar-Santander, creada tras la confiscación, también tuvo una existencia efímera.

La poderosa Compañía de Los Caminos de Hierro del Norte, tras muchos intentos de hacerse con la empresa montañesa, adquirió el ferrocarril en 1874 y lo explotó hasta la creación de Renfe en 1941; solamente le produjo beneficios importantes en sus primeros años. Esta compañía, para beneficiar sus líneas que unían Madrid con Irún y Bilbao, desarrolló una política tarifaria que perjudicó notablemente a la economía santanderina. Para poder evitar el monopolio de la Compañía de Los Caminos de Hierro del Norte, se produjeron iniciativas de construcción de líneas alternativas: ferrocarriles del Meridiano y Santander-Mediterráneo, este último solo llegó a construirse parcialmente.

Actualmente, el trazado primitivo de la línea ha quedado totalmente obsoleto, aunque su diseño fue perfecto para mediados del siglo XIX. Hoy, no nos deja de sorprender su espectacular trazado y la arquitectura de sus primitivos puentes de piedra de sillería, la mayoría de ellos todavía en servicio, capaces de soportar el paso de las modernas locomotoras.

Una buena parte del recorrido del ferrocarril es un autentico museo viviente de ingeniería civil; cuando se construya la ineludible mejora del ferrocarril, con mejores prestaciones, las infraestructuras y las obras de fábrica no utilizadas, no deberían abandonarse o dejarlas al alcance de la especulación urbanística. Aquellos secciones que puedan destinarse a "vías verdes", deberán ser conservados, sin destruir las edificaciones singulares, ya que, cada día se tiende a dar una mayor valoración patrimonial a las instalaciones ferroviarias en desuso.

La cultura ferroviaria es un bien escaso en nuestro país; la inexistencia de una publicación que trate integralmente la historia de este ferrocarril y su explotación nos ha llevado a escribir este libro, en el que junto a la recopilación de documentación, ya conocida, hemos podido sacar a la luz algunas nuevas referencias, fruto de cinco años de indagaciones.

Sobre temas parciales hay numerosas y bien documentadas publicaciones, estas nos han servido de gran ayuda para la elaboración de esta monografía. Destacan por su valor: "Caminos y Fábricas de Harina en el Corredor del Besaya" de Alberto Ansola y José Sierra,[3] "Las locomotoras del Norte" de Gustavo Reder y Fernando F. Sanz[4] y la monografía, "Ferrocarriles y Banca-La crisis de 1860 en Santander" en la cual Andrés Hoyo Aparicio hace un minucioso estudio sobre la financiación del ferrocarril y las causas que le condujeron a la quiebra.[5] Aunque se trata de un artículo breve, la publicación de Sánchez Albornoz "el Ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)",[6] es interesante por los detalles que aporta sobre la adquisición del ferrocarril por parte de la Compañía del Norte.

El texto comienza, con una introducción sobre las comunicaciones preferroviarias, que desde Castilla a Santander pasaban por Reinosa y atravesaban el corredor histórico y

[2] Hoyo Aparicio A. (1987): *El transporte y comunicaciones en el siglo XIX. Cantabria en los siglos XVIII y XIX-Demografía y economía*. Coordinador Sánchez Gómez M. A., Ediciones Tantín, Santander, p. 224.
[3] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, Consejería de Medio ambiente de Cantabria.
[4] Fernández Sanz F. (2000): *Locomotoras del Norte-Historia de la tracción vapor en España*, tomo II, Editorial Noesis.
[5] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca-La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria.
[6] Sánchez Albornoz N. (1969): *El Ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)*, Moneda y Crédito, nº 108, pp. 119-128.

natural del Besaya. El libro contiene datos hasta el año 2005, en que finaliza el monopolio estatal de Renfe; el 1 de enero de ese año, tuvo lugar, después de sesenta y cuatro años, la división de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles, en ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) y Renfe operadora.

Para la realización de este libro se ha realizado, en diferentes archivos de la Administración, una investigación documental (memorias de las compañías, planos, periódicos y revistas) sobre la época de la construcción del ferrocarril y su historia posterior. La labor ha sido gratificante, al haberse podido encontrar suficientes datos para la consecución del plan inicial de la elaboración del libro. El trabajo de campo, recorriendo la línea y sus alrededores y fotografiando sus numerosas obras de ingeniería y los incomparables parajes por donde discurre el ferrocarril, ha complementado la ejecución de esta monografía.

Ante la ausencia de datos documentales sobre las condiciones de trabajo de los ferroviarios de esta línea, ha sido necesario recurrir a fuentes orales, consiguiendo testimonios de gran utilidad sobre la época de la tracción del vapor, mediante entrevistas a ferroviarios de edad avanzada, con la posterior satisfacción de poder comprobar luego su veracidad. Algunos de estos octogenarios conservan una excelente memoria; han sido de gran ayuda las horas de conversación mantenidas con Bienvenido Fernández Gómez (maquinista de la época del vapor en el depósito de Cajo), y las largas charlas que mantenido con Manuel Sainz Vega (hoy jefe de Servicio honorario de Vías y Obras), pasó cuarenta y cuatro años su vida trabajando a pié de vía en esta línea, A ellos y a otros ferroviarios de su generación que me relataron sus vivencias de aquellos tiempos duros del vapor y su forma de trabajar, en unas condiciones hoy inimaginables, va dirigido mi respeto, admiración y el más profundo agradecimiento.

PRÓLOGO

Es muy posible que, fuera de Cantabria, el nombre de Manuel López-Calderón no sea demasiado conocido en el ámbito de la investigación y puesta en valor del patrimonio ferroviario. Sin embargo, Manolo ha desarrollado, desde hace muchos años, una infatigable labor en pos de la recuperación de la memoria de los ferrocarriles cántabros, tanto a través de la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Santander como mediante el desarrollo de innumerables actividades a lo largo de los años: exposiciones, conferencias, artículos de prensa… y todo ello sin olvidar su faceta de Amigo del Museo Vasco del Ferrocarril y su desinteresado trabajo de voluntariado en esta institución. Por tanto, estimado lector, puedo afirmar que la autoría de este libro que me atrevo a prologar, es la mejor garantía de la rigurosidad en el estudio y de un trabajo concienzudo y bien hecho en el que se nos presentan todas las facetas de uno de los ferrocarriles más interesantes de nuestro país: el camino de hierro de Alar del Rey a Santander.

Mucho se ha escrito sobre los ferrocarriles de Cantabria pero, hasta ahora, nunca se había abordado el estudio científico del primer camino de hierro de este territorio y, no, desde luego, por tratarse de un ferrocarril menor, una línea que apenas pueda llamar la atención más allá de los límites provinciales. Por el contrario, pese a que su recorrido únicamente transcurre por Cantabria y se adentra unos pocos kilómetros por el norte de la provincia de Palencia, el ferrocarril de Alar del Rey a Santander debe despertar el interés de todo aquel que quiera conocer la historia del ferrocarril en España, no en vano reúne numerosos elementos propios de las líneas pioneras y, por tanto, comunes con otros muchos proyectos ferroviarios de la época.

Santander vio en el camino de hierro a Alar del Rey la mejor oportunidad para prosperar, para asentarse en el mapa, para convertirse en la principal salida de la Meseta castellana al Cantábrico y, para ello, no escatimó esfuerzos, hasta el punto de convertirse en el único de los proyectos para la implantación del ferrocarril en nuestro país, capaz de llamar la atención del mismísimo Georges Stephenson, padre de la locomotora de vapor, quién en 1845 llegó a realizar los primeros, aunque no muy alentadores, estudios para la construcción de la línea.

El proyecto para la construcción del ferrocarril de Alar del Rey a Santander es uno de los más primitivos de nuestro país y el primero que afrontó el paso de una de sus más difíciles divisorias de montaña: la cordillera cantábrica. De hecho, fue planteado en una época en la que el ferrocarril todavía era

considerado en Europa como un complemento de los canales de navegación, motivo por el que precisamente se eligió la localidad palentina de Alar del Rey como cabecera de la línea, no en vano era el punto final (o inicio) del famoso Canal de Castilla que el tren quería completar en su imposible camino a Santander.

La investigación del camino de hierro de Alar del Rey a Santander que nos presenta Manuel López Calderón permite conocer cómo fueron los inicios del ferrocarril en España, las dificultades financieras, la participación, más importante de lo que a simple vista se estima, de los capitales locales, la apuesta de las oligarquías por el tren, del que no cabía duda que aportaría toda clase de beneficios, pero también, nos acerca a la tecnología de mediados del siglo XIX, la construcción de las complejas infraestructuras en una de las zonas más difíciles para la implantación del nuevo medio de transporte o la primitiva tecnología de sus locomotoras de vapor. Incluso un tema que, 150 años después, sigue protagonizando el devenir de los ferrocarriles españoles, el ancho de vía, jugó en la génesis de esta línea un papel destacado ya que, en 1851, sus promotores fueron autorizados a establecerlo con la galga que preconizaba Stephenson, la que ahora denominamos ancho internacional, con la que se implantan, entre otras, las modernas vías del AVE. Lamentablemente, dos años más tarde el gobierno cambió de opinión y obligó a implantar la vía ancha pero, sin duda, la historia de nuestros ferrocarriles y, sobre todo, su presente, sería bien diferente si los santanderinos hubieran logrado el propósito de tender su vía con la misma separación entre carriles que la utilizada en la mayor parte de Europa. En definitiva, su estudio supone sumergirse en el pasado y conocer de primera mano como fueron los balbuceantes pasos de los inicios de este medio de transporte no sólo en Cantabria, sino en buena parte de nuestro país.

Fruto de más de cinco años de completo estudio e investigación es este magnífico libro, en el que se recoge la historia del camino de hierro de Alar del Rey a Santander con rigor científico, sin que ello sea obstáculo para una fácil lectura, acompañada además con una completísima colección gráfica que permite, a los menos familiarizados con esta línea, conocer con detalle todos los elementos que, de un modo u otro, marcaron el devenir de este ferrocarril pionero. Por ello, sin perder más tiempo en innecesarias presentaciones, me tomo la libertad de invitar a los lectores a que se sumerjan en el texto del libro y viajen, de la mano de su autor, entre Alar del Rey y Santander, entre el siglo XIX y el XXI. No me cabe duda que, cuando hayan concluido, podrán comprender mejor los poco conocidos inicios del ferrocarril en España.

En Azpeitia, a 2 de septiembre de 2015.

Juanjo Olaizola Elordi.
Director del Museo Vasco del Ferrocarril.

AGRADECIMIENTOS

Para la elaboración de este libro se han precisado muchas ayudas de personas e instituciones y, afortunadamente, las he tenido de todo tipo, sin ellas hubiera sido impensable acometer una obra de estas características.

Agradecimientos institucionales.

ADIF-Santander-D. G. de Operaciones e Ingeniería, Archivo General de la Administración (AGA), Archivo Histórico Provincial de Cantabria, Archivo del Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal de Torrelavega, Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF), Archivo Histórico Ferroviario de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (AHF-FFE), Autoridad Portuaria de Santander, Biblioteca Municipal de Santander, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, Centro de Estudios Montañeses, Centro de Interpretación del Ferrocarril de la Robla de Mataporquera, Centro de Documentación de la Imagen de Santander, (Ayuntamiento de Santander), Museo de Arte Moderno y Contemporáneo de Santander y Cantabria, Museo del Ferrocarril de Asturias, Museo Marítimo del Cantábrico y Museo Vasco del Ferrocarril.

Agradecimientos personales.

Han cedido material fotográfico y documental:

Raúl Aja Acebo, José Ajuria Ruiz, Joan Alberich González, Manuela Alonso Laza, Miguel Cantolla Vegas, Gerardo Cueto Alonso, Ángel Chamizo de la Concha, José Manuel del Castillo Pérez, Julián Conde López, Fernando Cuevas Ruiz, José Manuel Díaz de Villegas, Luciano Díez López, Virgilio Fernández Acebo, Javier Fernández López, Pedro Fernández Palazuelos, Fernando Fernández Sanz, J. Manuel Fernández Sotelo, Gerardo García-Castrillo, José L. García de Guinea, José García de los Ríos, Emiliano García Torices, José Andrés González Campo, Eduardo González Iturritxa, Anibal González de Riancho Mariñas, José R. González Rucandio, Carmen Gutiérrez Alonso, Policarpo Humara Fernández, Maricel Losada Varea, Nicasio Martínez Arnaíz, Ramona Moreno Bezanilla, Teresa Micó Díaz, Juan José Olaizola Elordi, Javier Ortega Seoane, Pedro Pintado Quintana, Oscar Ramos Moreno, Eva Ranea Sierra, Marta Rubio de las Cuevas, Antonio Ruiz Fernández, Juan Antonio Ruiz de Villa, Eduardo Serna Pardo (+), José María Sánchez Gutiérrez, Jaime Serrano Tobalina, Cristian Suárez López, Julián Terán Silió, José Antonio Torcida Valencia, Ángel Trujillano del Moral, Jeremy Wiseman y Carmelo Zaita Rubio.

Han aportado datos para la realización de esta obra:

Juan José Arenas de Pablo, Pablo Cantero Torralbo, José Luis Casado Soto(+), Francisco de la Corte Muriedas(+),José Antonio Díaz, María del Carmen Fernández Cueto, Bienvenido Fernández Gómez, Eduardo Fernández Nieto, María Felisa Ferrero Gutiérrez, Ángel García García, Luis Gil Sánchez, José Antonio Gómez Fernández, Elisa Gómez Pedraja, Francisco Gómez Valle, José A. González Campo, Elena González Nicolás, Ricardo González Movellán, Gabriel González Riancho Francos, José Manuel Helguera Narro, José M. Igual Esteban(+), Belén Lahoz Soler, Domingo de la Lastra Valdor, Begoña Martínez Iturrarte, Fernando Molinuevo Collantes, Ramona Moreno Bezanilla, Paco Palacio Angulo(+), Klaus Piel, Manuel Prieto Gil, Jesús Ramos García, María, Oscar Ramos Moreno, Carmelo Rodríguez Díaz, Emilio Ruíz Cuevas, Antonio Ruiz Martínez, Salomón Ruiz Peral, Carlos Sánchez Recio, Ramón Sainz Bustillo, Manuel Sainz Vega, Mª Carmen Saiz Bustillo, Iban Saura López, Francés Stappord Alexander y Serafín Viadero Gutiérrez.

Y a todas aquellas personas que me ayudaron en esta larga etapa de elaboración, ya sea aportando datos, documentación o material fotográfico, les pido que me disculpen si he incurrido en algún olvido involuntario al no citar su colaboración.

Pedro Pintado Quintana ha sido el autor de los esquemas de las estaciones y de las locomotoras. La revisión de los textos ha sido realizada por María José Rubio de las Cuevas y Klaus Piel.

CAPÍTULO 1

Las comunicaciones pre-ferroviarias entre la provincia de Santander y Alar del Rey

1-1 Las vías de comunicación anteriores al Camino Real del siglo XVIII.

El curso del Besaya y la zona de Reinosa han constituido, desde siempre, la vía de unión entre Castilla y la zona costera central de Cantabria. Puede ser posible que existieran con anterioridad caminos neolíticos, ya que en algunos yacimientos castreños se han podido constatar huellas de rodaduras o carriladas de carros, así como, restos de ruedas y zonas pavimentadas.[1]

Los caminos romanos.

Los ingenieros romanos fueron los mejores constructores de caminos de la historia. Los caminos romanos en la península ibérica tenían una misión predominantemente militar, eran vías de conquista que contribuyeron eficazmente a la romanización de los territorios y que posteriormente tuvieron una función comercial y administrativa. Las guerras cántabras duraron unos 200 años y fue Octavio Augusto, en el año 19 a.C., quien las finaliza.

La ruta principal de las comunicaciones romanas que llegaban a Cantabria[2] era la calzada Vía Regio VII Gemina ad Portus Blendium que, desde Pisoraca (Herrera de Pisuerga), subía por el río Pisuerga y, alcanzando Julióbriga (Retortillo), bajaba por el valle del Besaya y finalizaba en el Portus Blendium (Suances), siendo su puerto natural la ría de Requejada, hoy también conocida como ría de San Martín de la Arena o ría de Suances.

Los itinerarios romanos evitaban los desfiladeros, ya que eran propensos a sufrir emboscadas o a que se inundaran por las avenidas de los ríos; los caminos romanos discurrían por las medias laderas de los collados. La Autovía de la Meseta A-67 salva Las Hoces del Besaya con un recorrido similar al primitivo camino romano.

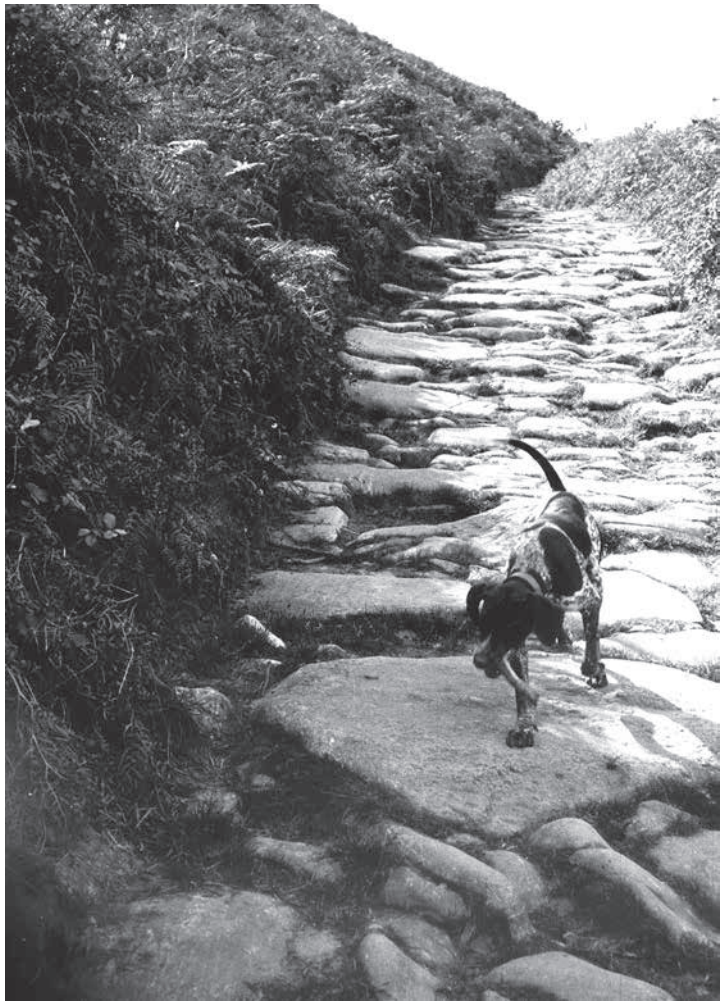
Las primeras sospechas de su existencia se deben a Enrique Flórez quien, en la segunda mitad del s. XVIII y basándose en los autores Plinio y Estrabón, describe el paso de un camino romano a través de la cuenca del Besaya. Hoy se está cuestionando si los restos existentes en la calzada de Las Conchas (tramo desde Pesquera a Pie de Concha) y los del monte Fresneda (Barrio de la Centrina, ayuntamiento de Los Corrales de Buelna), están relacionados con los romanos o si solo se trata de caminos medievales o modernos.

Isaac Moreno Gallo, en sus estudios sobre los carros romanos, detalla que el ancho entre sus ruedas era de 1,8 metros; esto les obligaba a transitar por caminos más anchos

---

[1] Nardiz Ortiz C. (1992): *El territorio y los caminos de Galicia: planos históricos de la red viaria*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Galicia, Xunta de Galicia, pp. 68-79.

[2] Schulten A. (1962): *Los cántabros y astures en su guerra con Roma*, Espasa-Calpe, pp. 224-235.



1-1 Camino de Las Conchas. En la zona de Somaconcha se conservan las antiguas losas del pavimento empedrado. (Colección J. Terán Silió).

y con menos pendiente que el que hoy consideramos como romano, en el empedrado de la calzada de Las Conchas. Este autor sostiene[3] que el firme de este tramo cántabro adolece de las características geométricas y técnicas que necesitaban las calzadas romanas para el tránsito de carros. Concluye que fue construido no antes del s. XVIII; lo cual ha sido puesto de manifiesto en el año 2003 por los estudios efectuados mediante termoluminiscencia, con ocasión de las labores de seguimiento arqueológico del tramo Molledo-Pesquera de la autovía A-67.

Lo más probable es lo que hoy se publicita como calzada romana sean los restos de un antiguo camino mulatero de aquella época, sobre el cual se han añadido cambios en los tiempos modernos.

Gracias a los trabajos de campo efectuados por Iglesias Gil,[4] conocemos su trayecto, descrito también en tramos no visibles. La vía bordearía Aradillos por el Sur, en dirección hacia Morancas; continuaría por encima de la ladera, evitando así el encajonamiento de Lantueno, y seguiría por la parte alta del barranco de Santiurde hasta llegar a Pesquera. Con el fin de evitar Las Hoces de Bárcena, ascendería discretamente desde Pesquera hacia la montaña, alcanzando Somaconcha. Este tramo de camino es, con sus 3.875 metros de largo, el mejor conservado en Cantabria.[5]

El tramo atribuido como calzada que se conserva (fig. 1-1), se inicia a unos 500 metros del despoblado de Somaconcha (término municipal de Pesquera), junto al paraje denominado "Peña del Cuervo", y atraviesa Mediaconcha hasta llegar a Pie de Concha (término municipal de Bárcena de Pie de Concha). La ruta atraviesa parajes naturales de gran belleza paisajística, descendiendo por la margen derecha del río Bisueña, afluente del Besaya, donde se conserva un rico ecosistema autóctono.

La anchura de la calzada oscila entre los 3 metros y los 4,10 metros, y disponía de un pavimento enlosado en casi toda su extensión. Posee cunetas laterales con canalillos para evacuar el agua. La caja del camino tiene una profundidad media entre 60 centímetros y 1 metro. Está formada por tres capas: la base de cantos rodados, la intermedia de guijarros irregulares y la superficial de losas.

Desde Pie de Concha seguiría hasta Cobejo y por Villordún hasta Santa Olalla; más adelante discurriría por el valle de Iguña y, vadeando el río Los Llares, llegaría a Las Fraguas, ascendiendo por Pedredo al Collado de Piedrahita; de esta forma evitaría Mediahoz. A continuación bajaría al valle de Cieza y por Villayuso alcanzaría el Collado de la

[3] Moreno Gallo I. (2006): *Vías romanas: ingeniería y técnica constructiva, 2ª edición*, Ministerio de Fomento, Madrid, pp. 227-231.
[4] Iglesias Gil J. M. y Muñiz Castro J. A. (1992): *Las comunicaciones en la Cantabria romana*, Librería Estudio, Santander, pp. 124-130.
[5] El camino de Las Conchas bajo la denominación "Calzada del valle del Besaya", fue declarada Bien de Interés Cultural en el año 2002, con la categoría de Zona Arqueológica.

Rueda. En el monte Fresneda[6] se localizan los restos de una parte de esta calzada, que se sitúan en el camino de paso entre el valle de Cieza y el de Buelna; penetraría en este valle, evitando así la hoz de Las Caldas, y posiblemente llegaría a Yermo para finalizar en Suances.

El Camino en el Medievo y en la Edad Moderna.

En la Alta Edad Media las calzadas romanas y las antiguas sendas castreñas fueron aprovechadas y utilizadas posteriormente, a lo largo de los ss. XVI y XVII, llegando así a tener la red viaria una mayor longitud. En el tiempo de los visigodos, el transporte rodado llegó casi a su desaparición, siendo sustituido por las cargas a lomos de caballos, mulos y asnos.

Desde que se conservan noticias, los vecinos del valle del Besaya, de las zonas de Arenas de Iguña y de Los Corrales de Buelna, así como de los valles confluentes, transportaban, desde la Tierra de Campos, diversos productos, sobre todo cereales y vino. Existen documentos del s. XV que demuestran la presencia de portazgos en Pie de Concha y en Las Fraguas, así como un pontazgo al cruzar el río Los Llares, afluente del Besaya en su margen izquierda.

Aparte de los caminos por el fondo del valle, existió una ruta, posiblemente ganadera, que atravesaba las cumbres donde se encontraban situadas varias ventas, entre las que cabe destacar la Pagüenzo por encima del lugar de Rioseco,[7] seguiría por Obios y El Moral.

Con motivo del levantamiento de las Comunidades de Castilla, Carlos V, proveniente de Flandes, desembarcó en Santander el 16 de julio del año 1522;[8] le acompañaba un gran dispositivo logístico y artillero[9] que fue trasladado hasta Valladolid. La operación constituyó un gran despliegue para su época, fueron necesarios 1.074 hombres y 2.128 mulas para el acarreo de las piezas, sin contar los azadoneros que allanaban los caminos, ya que hubo necesidad de efectuar algunas explanaciones. A este alto contingente humano hay que añadir el personal encargado de la intendencia.[10] Este desplazamiento hizo que el camino del Besaya tuviera que ser adaptado para poder circular los carros de la artillería, consiguiendo con ello una mejora en su estructura.

El camino romano seguiría siendo la vía de penetración, hasta mediados del s. XVIII, desde Campoo hasta la costa; entonces se encontraba en un estado de conservación muy deficiente, por lo que la carga a lomo de mulos era la forma habitual de transporte. Antes de la terminación en 1753 del nuevo Camino Real de Reinosa, Eugenio Larruga escribía:[11]

"...la tierra de Santander no tenía comunicación con provincia alguna de la Península más que por mar..."

1-2 El Camino Real de Reinosa.

Los caminos de las lanas y harinas.

El comercio lanero hasta el s. XVII era un privilegio de Bilbao. Vizcaya, al tener exenciones fiscales, se oponía al traslado del transporte por otras rutas y no aceptaba el traslado de las aduanas a otros puertos como el de Santander, que se encontraba sometido al régimen general de impuestos. Felipe V, de acuerdo con las ideas centralistas, uniformadoras e intervencionistas de los Borbones, aprobó en el año 1717 la eliminación de los privilegios vascos, mediante el traslado hasta los puertos de mar sujetos al régimen estatal de impuestos.

Los primeros proyectos de esta vía para acortar la distancia de Castilla hasta el mar, se deben a José Patiño y Rosales, que fue secretario de Marina, Indias y Hacienda, junto a José Campillo y Cossío, superintendente del Real Astillero de Guarnizo, y fueron realizados en la década de los años treinta del s. XVIII. Con el fin de aumentar los ingresos de

[6] La calzada romana del monte Fresneda, en Los Corrales de Buelna, se incluye en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria como Bien Inventariado, desde el día 5 de septiembre de 2002.

[7] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, pp. 34-36.

[8] Fernández Álvarez M. (2001): *Carlos V, El césar y el hombre*, p. 275, Espasa.

[9] El tren de artillería constaba de: 28 falconetes, 18 cañones, 16 serpentinas, una bombarda, dos trabucos y varios tiros. El trabuco lo arrastraban 34 pares de mulas y los tiros otras tantas.

[10] Alzola y Minodo P. (1979): *Las obras públicas en España. Estudio histórico*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ediciones Turner, p. 190.

[11] Larruga E. (1996): *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España con inclusión de los reales decretos, órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento.* Madrid, imprenta de Benito Cano, 1787-1800, 45 Tomo XXVII. Memoria CXXV.



1-2 Zenón de Somodevilla y Bengoechea, marqués de la Ensenada (1702-1781). Propuso al rey Fernando VI un gran programa de obras públicas, basado en combinar un sistema de carreteras y canales. (Colección del autor).

la Hacienda Real, Patiño decidió trasladar el embarque de las lanas a Santander y no por Bilbao, como se venía haciendo. De esta manera, en vez de pagar los derechos de puertos secos en Vitoria, tendrían que ingresarlos en Burgos, ya que esta ciudad monopolizaba el almacenamiento de las lanas.[12]

Zenón de Somodevilla y Bengoechea, marqués de la Ensenada (1702-1781) y Ministro de Hacienda de Fernando VI, también ostentó altos cargos en los reinados de Felipe V y Carlos III (fig. 1-2), retomó de forma entusiasta la idea de sus antecesores y, debido a la influencia que ejercía sobre Fernando VI, consigue la aprobación para la ejecución del camino Real de Reinosa.

El plan de obras públicas de Ensenada era muy ambicioso, fue el impulsor de la construcción de carreteras y canales navegables, cuyo fin era potenciar el mercado nacional de productos agrícolas. Su gran programa se desarrollaría en dos fases. La primera, la construcción de un camino carretero, bien pavimentado, que facilitase el tránsito entre la Meseta y el mar Cantábrico, siendo elegido Santander como puerto de destino. La segunda y última obra, fue el camino del puerto de Guadarrama a Madrid, que resultaría la más costosa y de la que tan solo se ejecutaría una parte; se proyectó un utópico canal navegable entre Reinosa y El Espinar, situada esta localidad al pie de la Sierra de Guadarrama en Segovia, en donde arrancaba el camino carretero hacia Madrid.

Con el fin de dar salida a las lanas de Burgos, se propusieron dos rutas alternativas; una de ellas descendía por el puerto de Los Tornos hasta Laredo con un recorrido más corto que la que finalmente se llevó a cabo. En la segunda, el itinerario pasaba por Reinosa, siguiendo el curso del Besaya hasta el puerto de Santander. Con la elección de este último trazado se conseguía también un camino más fácil para el suministro de maderas campurrianas y castellanas, que se destinaban al consumo, entonces muy elevado, del astillero de Guarnizo (situado en la ría de Solía, en la parte oeste del actual municipio de El Astillero).[13] Al mismo tiempo fueron potenciándose otros tráficos, fundamentalmente el harinero.

El tramo Santander-Reinosa se aprobó por R.O. de 29 de noviembre de 1748, siendo adjudicada la obra al contratista Marcos de Vierna, cantero trasmerano que, bajo la dirección técnica del ingeniero Sebastián Rodolphe realizador de los planos, consiguió reunir para el trabajo de este camino a 600 obreros que serían ayudados por soldados. La obra del camino Real corrió a cargo de la Real Hacienda.

El Camino Real de Reinosa fue la gran obra pública de la política reformista de los Borbones. Se realizó en cinco años,

[12] Martínez Vara T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Ayuntamiento de Santander, p. 38.
[13] Palacio Atard V. (1960): *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII: notas para su estudio*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, p. 70.

entre 1749 y 1753, tratándose de una construcción pionera con escasos precedentes en la geografía española; una "autopista" para aquellos tiempos. Hasta su consecución, la provincia de Santander no podía comunicarse con las ciudades limítrofes, salvo por el mar.

La construcción y las reparaciones del Camino.

El camino, a diferencia de la calzada romana, se construyó por los pasos más complicados próximos al río, atravesando Las Hoces de Bárcena, Mediahoz y Las Caldas; discurría en algunas zonas a media ladera. Para ello, tuvo que apoyarse en muros de sostenimiento hechos de mampostería. Se colocaron a lo largo del trazado piedras hincadas como guarda ruedas, con el fin de evitar el deterioro de la coronación de las paredes y, al mismo tiempo, el que los carros no se despeñasen. Disponía de 6.449 piedras guarda ruedas, algunas de las cuales hoy todavía se pueden apreciar en el tramo conservado (fig. 1-3).

El sistema ideado de construcción era el encajonamiento de las capas de firme con piedra machacada de distintos grosores; su superficie de acabado estaba arqueada, lo que permitía la evacuación de las aguas hacia los badenes y alcantarillas. Los muros de sostenimiento, hasta de seis metros de altura, significaban una novedad muy llamativa para su época.

Las pendientes eran suaves y el ancho de la calzada suficiente, su sección oscilaba, en algunas curvas, entre 6,5 y 10 metros,[14] con el fin de facilitar el cruce de carros cargados con maderas destinadas a los astilleros. Existieron dieciocho puentes, la mayoría de ellos de sillería; hoy algunos están bien conservados, mereciendo destacar los de Matamorosa, Reinosa, Molledo, Los Llares y Santiago de Cartes.

En España era, junto al camino del Guadarrama, el modelo a seguir en las sucesivas construcciones y su financiación estatal sirvió de base para futuras actuaciones camineras. Tomás Fernández de Mesa en su "Tratado Legal y Político de Caminos Públicos y Posadas", lo tomó como una obra de referencia, sin tener nada que envidiar a los que se construían en Europa en esos tiempos.[15]



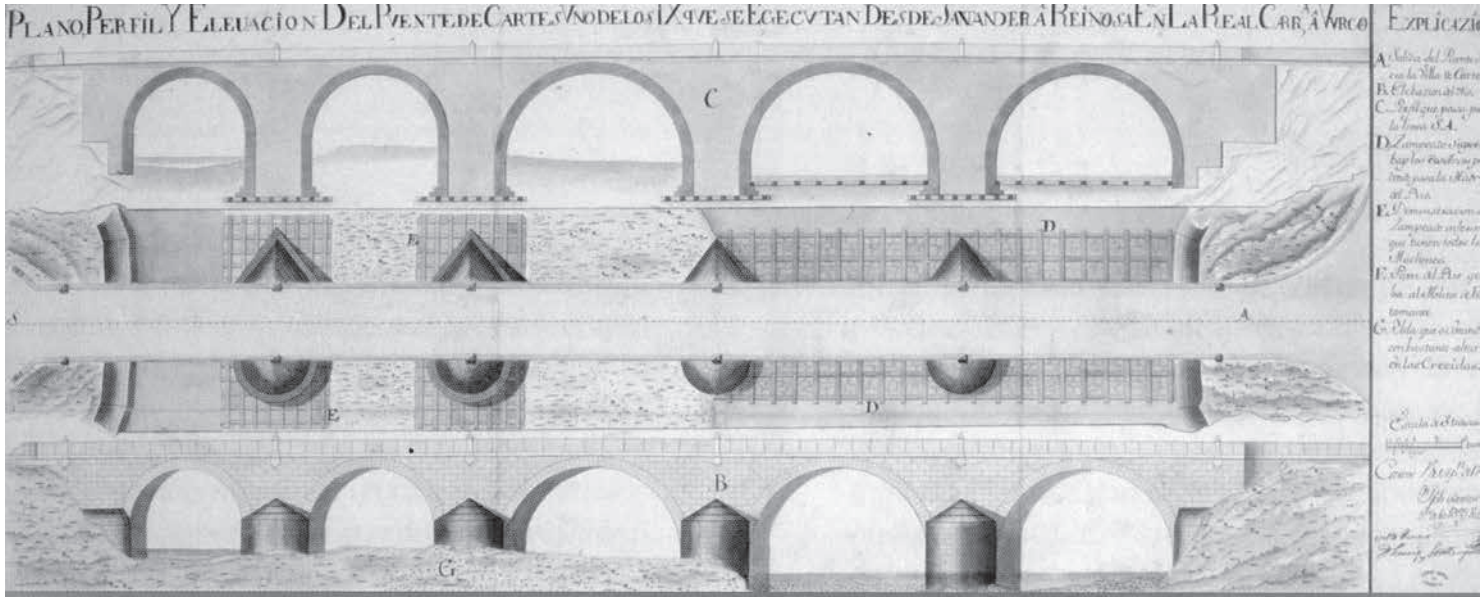
1-3 Guarda ruedas. En el Camino Real de Las Hoces de Bárcena se conservan algunas de las de cerca de 7.000 piedras hincadas que evitaban la salida de los carros de la calzada. (Fotografía del autor).

El camino discurría por zonas de difícil orografía, ya que se franqueaban ríos y hoces.

Se salía de Santander, en dirección a Reinosa, a través de dos puertas de mármol y granito: las de San Fernando y Santa Bárbara; luego el camino ya unido, atravesaba Peñacastillo, Igollo y San Mateo hasta alcanzar el río Pas en Arce; continuaba por Oruña, Polanco, Torrelavega y Santiago de Cartes, en donde cruzaba el río Besaya mediante un gran puente de piedra de nueva planta, con 112 metros de longitud y cinco arcos; este puente fue la obra de fábrica de más envergadura del camino (fig. 1-4). Más adelante se introducía en la hoz de Las Caldas y recorría el valle de Buelna, cruzando en Las Fraguas el río Los Llares. Discurría a través del valle de Iguña, paralelo al Besaya, alcanzando Bárcena de Pie de Concha, desde allí comenzaba su ascenso por Las Hoces y, a media ladera, llegaba hasta el Ventorrillo de Pesquera, donde cambiaba de margen, continuando su ascenso hacia Lantueno, Cañeda, Reinosa y Matamorosa.

Una vez finalizada la construcción del Camino, el 15 de noviembre del año 1753,[16] se crearon los portazgos de Reinosa y el de Bárcena de Pie de Concha.

[14] Ruiz Bedia M. L. y Ferrer Torio R. (2001): *El Camino Real de Reinosa. Primera autopista de acceso a la Meseta*, Cuadernos de Campoo, nº 25.
[15] Palacio Atard V. (1960): *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII, notas para su estudio.* Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, p. 70.
[16] Hoyo Aparicio A. (1993): *Todo mudo de repente-El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander, 1820-1874*, p. 15, Universidad de Cantabria.



1-4 Puente de Cartes. Plano del puente de Santiago de Cartes realizado en el año 1751; este puente de cinco ojos fue la obra más importante del Camino Real de Reinosa. (Archivo General de Simancas).

Existían también los siguientes arbitrios: el de Puente Arce, era utilizado para el pago del impuesto sobre los productos que venían de Santander; otro en Cartes, cobraba las tasas a los carros que recogían en el puerto de La Requejada. El importe de estos peajes era destinado a los gastos que ocasionaba el mantenimiento del camino. La localidad de Bárcena recibió el privilegio de no pagar impuestos al Rey y además, se constituyó como sede de la recaudación del portazgo real que afectaba al tránsito de mercancías. El punto recaudatorio se localizaba en Pie de Concha, llegando a ser su fielato uno de los de mayor importancia de la región, lo que influyó positivamente en el desarrollo del lugar.[17]

Los días 19, 20 y 21 de junio de 1775 se produjeron grandes crecidas e inundaciones del Besaya, lo que llevó a la ruina del camino. La gran riada arrasó pueblos y viviendas; los destrozos fueron enormes, el puente de Cartes, que era el más importante, quedó destruido.

El puerto de Santander fue habilitado en el año 1778 para poder comerciar con las colonias americanas, lo que determinó que se realizara una rápida actuación para afrontar las necesarias reparaciones de los puentes y de la calzada. Es en el año 1779 cuando el conde de Floridablanca, ministro de Carlos III, pide al Ayuntamiento de Santander que se haga cargo del coste de las obras.[18] La obra se financió, en parte, con deuda amortizable y con las rentas obtenidas del portazgo de Reinosa. Sin embargo, fue el nuevo Consulado de Santander, creado en el año 1785,[19] el que con posterioridad pagaría los destrozos de la riada.

Estas obras de reparación del Camino, que duraron seis años, le fueron asignadas al arquitecto Hilario Alfonso de Jordanes. En el mes de septiembre del año 1791 se finaliza el tramo Reinosa-Quintanilla de Cabria (hoy Quintanilla de las Torres) y es, en esta última localidad, donde se bifurcaba el camino en dos ramales, uno con dirección Burgos y el otro se dirigía hacia Palencia pasando por la villa de Aguilar; esta rama del camino llegó a tener más tráfico que la de Burgos.

En el año 1793, con vistas a la terminación del Canal de Castilla, se aprobaba la prolongación del Camino hasta Alar

[17] Terán Silió J. y Maestro Franco E. (1990): *Bárcena de Pie de Concha-Historia, costumbres y personajes del municipio*, Ayuntamiento de Bárcena, pp. 117-118.
[18] José de Moñino, Conde de Floridablanca (1728-1808), fue secretario de Estado durante los reinados de Carlos III y de Carlos IV e impulsor del desarrollo económico y de los caminos de España.
[19] Izquierdo Rafael (1996): *El Real Consulado de Santander y el impulso de las obras públicas*, Autoridad Portuaria de Santander, pp. 95-105.

del Rey; con ello se podía dar salida a los cereales producidos en la Tierra de Campos. Este hecho condicionó el abandono, por un tiempo, de las obras que pretendían comunicar Quintanilla con Burgos. Quedaba así roto el binomio Burgos-Santander, "Camino de las Lanas". Desde entonces, las lanas dejaron de ser la principal mercancía.

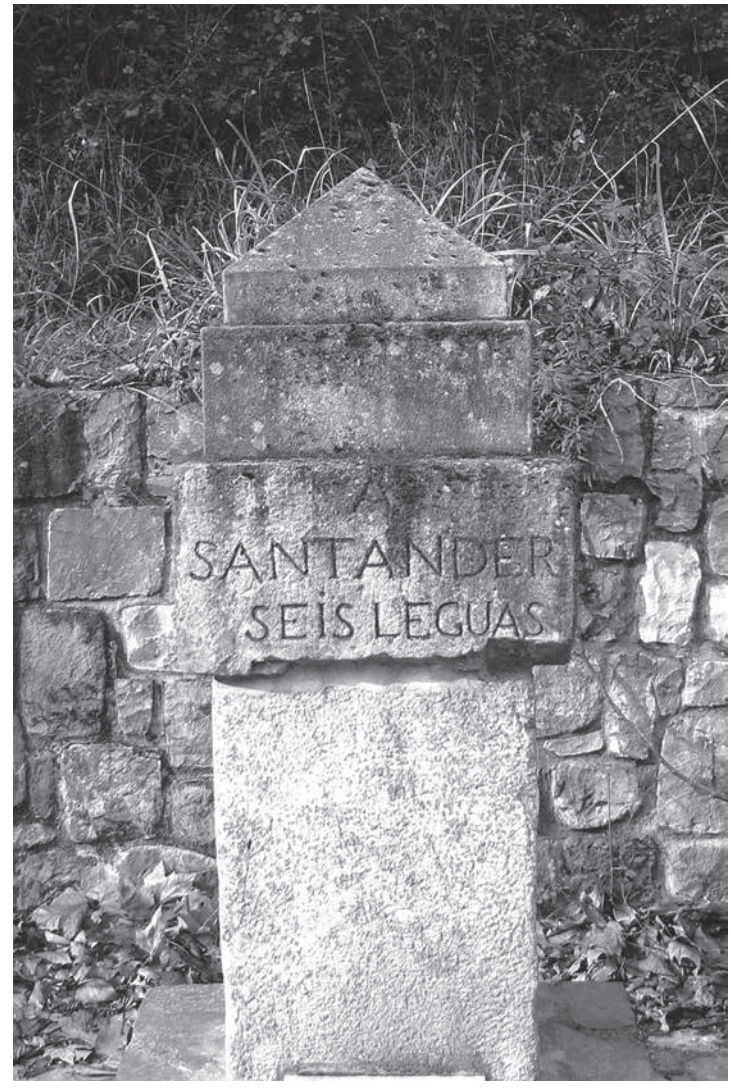
Cuando se acomete la unión del Camino con el comienzo del Canal en Alar del Rey, se constituyó la "Ruta de las Harinas": el tramo Palencia-Alar del Rey se realizaba por barcaza y el de Alar del Rey-Santander por carro.

El camino de Reinosa llegó a convertirse en la arteria principal de la región;[20] en contrapartida, la mayoría de las comarcas y valles de la provincia de Santander seguían completamente incomunicados.

En el Camino, durante la guerra de la Independencia, ocurrieron importantes hechos de armas, ya que fue un eje estratégico que desearon controlar ambos bandos. El 21 de junio de 1808, el Ejercito Español sucumbe en Lantueno a manos de las tropas de Merle.[21] El deterioro sufrido por la guerra fue el motivo de que, en el año 1816, se hicieran necesarias bastantes reparaciones de la calzada que fueron solucionadas añadiéndole grava a la caja.

En el año 1812 existían en toda España más de 14.000 kilómetros aptos para el paso de coches y carros; de ellos 4.000 estaban construidos con firmes de piedra y dotados de puentes, alcantarillas, disponían de rampas adecuadas y estaban bien señalizados (fig. 1-5). En los primeros años del s. XIX, el Consulado de Santander pierde competencias sobre el Camino, pasando este a depender de la Dirección General de Correos y Caminos.

Una gran riada que tuvo lugar el año 1834, provocó la muerte de 33 personas en Bárcena de Pie de Concha, ocasionando grandes destrozos en la plataforma del camino y en varios puentes; también afectó gravemente a las industrias harineras y ferrerías adyacentes al Besaya.[22] Posteriormente,



1-5 Leguario en el antiguo camino real en Las Caldas de Besaya. Indica las seis leguas que dista a Santander. (Fotografía del autor).

en los años 1844, 1846 y 1852, hubo inundaciones que dejaron en muy mal estado la calzada entre Alar del Rey y Santander, ello se tradujo en un aumento de los costes de transporte.

En los años cuarenta del s. XIX, la infraestructura viaria en la provincia de Santander seguía siendo muy deficiente,

[20] Martínez Vara T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Librería Estudio, Santander, pp. 37-42 y Madrazo Madrazo S. (1984): *El sistema de transportes en España 1750-1850*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, pp. 194-196.
[21] Artola Gallego M. (1968): *La España de Fernando VII*, Espasa Calpe, p. 97 y Sánchez Gómez M. A. (1986): *La guerra de la independencia en Cantabria–Cantabria en los siglos XVIII Y XIX*, Ediciones Tantín, Santander, pp. 161-172.
[22] Terán Silió J. y Maestro Franco E. (1990): *Bárcena de Pie de Concha–Historia, costumbres y personajes del municipio*, Ayuntamiento de Bárcena, pp. 117-118.



1-6 Vista de los tres accesos a Castilla por Las Hoces de Bárcena. El camino Real está situado a la izquierda de la carretera nacional 611, junto al río Besaya, y a la derecha discurre el ferrocarril entre dos túneles. (Fotografía de J. M. Castillo Pérez).

sobre todo en lo que se refiere a las comunicaciones de la capital con el litoral. Los caminos locales de pueblo a pueblo eran prácticamente intransitables.[23]

Hacia 1840 tiene lugar la primera modificación del Camino, fue la variante de la Hoz de Bárcena.

Hasta la terminación del ferrocarril en julio del año 1866, el camino fue la principal vía de tránsito para los cereales, que desde Castilla llegaban al puerto de Santander. Era un continuo trajín de carros que condicionó la aparición de un gran número de ventas y mesones. En sus alrededores se instalaron diversas industrias, principalmente harineras y ferrerías, que aprovechaban la abundancia del agua del curso del Besaya.

En la actualidad y en el territorio de Cantabria, el camino subyace a la carretera N-611 construida en 1860, encontrándose oculto en su mayor parte. Se conserva un tramo de la construcción original, de casi 5 kilómetros, situado entre Bárcena de Pie de Concha y el Ventorrillo de Pesquera. El camino preservado posee una gran belleza paisajística y

[23] Madoz P. (1984): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico, Santander*, Librería Estudio, Santander.

constituye un excelente documental sobre las técnicas constructivas camineras de aquellos años. Este "balcón" sobre el río Besaya, desde el que se contempla una esplendida vista de la boca de los túneles y de los muros de sostenimiento de la plataforma del ferrocarril, ha sido declarado, con fecha 14 de octubre del año 2005, Bien de Interés Cultural, ostentando el "Camino Real de Las Hoces", la categoría de Monumento (fig. 1-6).

Los tráficos camineros.

Hasta el año 1750 la actividad comercial de Santander había sido casi inexistente y antes de que acabase el siglo, gracias a este camino, la ciudad se había colocado a la cabeza de los puertos de la cornisa Cantábrica.[24]

Los cereales fueron el principal producto de movimiento de mercancías, seguidos de la vena de hierro y los vinos. Conviene también resaltar la importancia del tráfico de carros que trasladaban las maderas de pino que procedían de los pueblos burgaleses de Neila, Quintanar de la Sierra y Hontoria del Pinar, destinadas al astillero de Guarnizo; posteriormente, los astilleros de El Ferrol acapararon este contingente maderero;[25] también hacia estos astilleros se mandaba para calafatear la brea obtenida de la combustión del pino.[26]

La vena de hierro provenía de Vizcaya, principalmente de Somorrostro; este mineral tenía como destino el abastecimiento de las ferrerías situadas en los valles del Besaya y Campoo.

1-3 La carretería.

Carretería es el nombre con el que se designa la actividad tradicional del transporte terrestre de mercancías mediante carretas tiradas por bueyes o por caballerías. En las montañas de Burgos y en las de Santander, a parte de la carretería, existía una larga tradición del transporte por arrieros. Entre los años 1485 y 1489, los carreteros de los pueblos pinariegos soriano-burgaleses formaron la Hermandad de Carreteros Burgos-Soria, que tuvieron en la Guerra de Granada misiones de transporte de la artillería y de la intendencia.

Reinando Isabel la Católica, se creó la Real Cabaña de Carreteros que, desde el año 1599, gozó de una jurisdicción especial como la que poseía la Mesta[27] (asociación de ganaderos). Esta hermandad disponía, a finales del s. XVII, de unos 5.000 vehículos; quedando suprimida en el año 1836.

Desde épocas pretéritas, existían agricultores y ganaderos, sobre todo en las comunidades de montaña, que se dedicaban al transporte aprovechando la estación "muerta"; de esta manera, se producía el binomio campesino-transportador. Desde el siglo XVI, un considerable número de carreteros campurrianos y del valle del Besaya se habían dedicado al transporte de cereales desde la Tierra de Campos y de vino desde La Rioja, hacia Cantabria con carros de bueyes.[28] El desplazamiento a lomos de una caballería fue el preponderante hasta mediados del s. XVIII. Con la construcción del Camino Real se va imponiendo paulatinamente la circulación rodada; más tarde, a los carreteros del interior se les sumaron los de la zona marina que contaban con carros más modernos.

En la merindad de Campoo (división geográfico-administrativa que data de finales del s. XII) con su núcleo en Reinosa, se localizó un importante contingente de carreteros semiprofesionales que realizaban de dos a ocho viajes al año, preferentemente hacia la Tierra de Campos y La Rioja Alta. Estos trajinantes se ayudaban de la venta de productos de madera fabricados por ellos, tales como duelas y trillos, así como otros aperos de labranza.[29] A pesar de ser empresas individuales, los carreteros formaban "juntas" de hasta 200 carretas que marchaban agrupadas en hileras formando las carreterías.

---

[24] Barreda y Ferrer de la Vega F. (1957): *Prosperidad de Santander y desarrollo industrial desde el siglo XVII*, Banco de Santander 1857-1957-Aportacion al estudio de la historia Económica de la Montaña, p. 551.

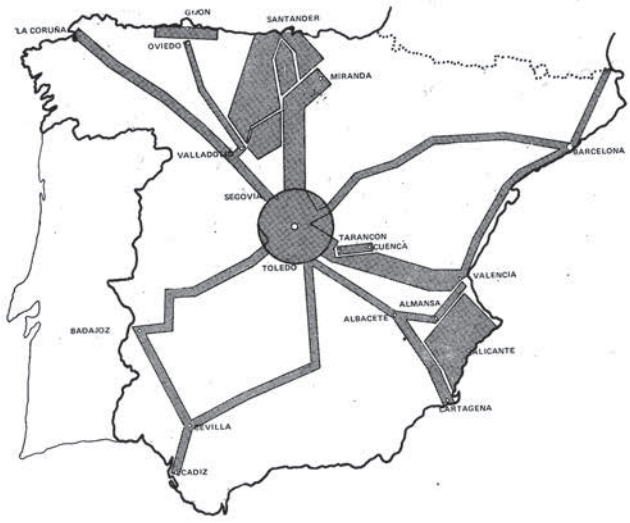
[25] Palacio Atard V. (1960): *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII: Notas para su estudio*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, p. 70.

[26] Palomar del Río (2010): *Arrieros y carreteros por los viejos caminos de Castilla y León*, Ediciones La Horaca, p. 148.

[27] La decadencia y desaparición de la Mesta tuvo varios motivos: los elevados precios de la lana hacen que las exportaciones empiecen a ser menos competitivas; los continuos conflictos entre ganaderos y la industria que poco a poco va tomando poder y les van limando ciertos privilegios; el hecho de que muchas cañadas no puedan ser utilizadas por las guerras con Portugal.

[28] Miñano Bedoya S. (1826-1829): *Diccionario geográfico y estadístico de España y Portugal*, Rueda, Tomo VII.

[29] Martínez Vara, T. (1979): *El estado de las fábricas, comercio, industria y agricultura en las montañas de Santander S.XVIII*, Librería Estudio, Santander, p. 67.



1-7 Importancia del transporte en Santander entre 1845 y 1854. Media decenal del producto por los derechos de portazgo, en reales por kilómetro, de las carreteras de la nación. No están representados los peajes de las provincias con régimen fiscal foral. (Tomado de Miguel Artola-Los ferrocarriles en España 1844-1943).

En la época del Catastro de Ensenada (comenzó a realizarse en 1749), existían, en el partido judicial de Reinosa, cerca de 846 semiprofesionales junto a 29 carreteros profesionales.[30] Asimismo, las fábricas de harinas también tuvieron sus propias yuntas para realizar el transporte de sus productos. En Cañeda, de 37 vecinos, el número de carreteros era de 26; en Lantueno de 42 vecinos 23 eran carreteros y en Pesquera, de 55 había 28 dedicados a la carretería.[31]

En el año 1840, una empresa de Madrid, propiedad de Pedro Menjón, intentó constituir una sociedad para el arrastre de mercancías entre Alar del Rey y Santander; consistiría en formar composiciones de hasta 20 carros que se desplazarían agrupados. No se pudo llevar a efecto este proyecto debido a la personalidad individualista de los carreteros, que preferían hacer la carretería por su propia cuenta.[32] Existieron otros proyectos para rentabilizar el transporte carretero a cargo de profesionales foráneos que tampoco llegaron a materializarse.[33]

El volumen del tráfico de la carretería entre la meseta Norte de Castilla y Santander, en sus dos sentidos, tanto de ida como de vuelta, llegó a ser muy importante (fig. 1-7); Larruga, en sus memorias,[34] lo comparaba con el número de cabezas de ganado de la cabaña Soriana o con la Camerana de la Real Cabaña de Carreteros.

En el año 1787 se calculan que descendieron por el Besaya entre 4.000 y 6.000 carretas,[35] transportando esencialmente trigo, harinas y vino.

En el año 1853 entraron en Santander 108.000 carretas con mercancías similares.[36] Se trataba de una hilera interminable de carros entre Castilla y Santander que, a semejanza de un rosario o una cadena sin fin, se movía en los dos sentidos de la calzada. En Reinosa se llegaron a contabilizar hasta 2.000 carros al día. Demetrio Duque y Pereda reflejan muy bien en sus personajes novelados "Neles"[37] y "Cutres", el día a día de la vida de los carreteros; para Cutres, esos años de la época pre-ferroviaria constituyeron la edad de oro de la carretería y para ellos era como "las puras Indias".[38] El ingeniero Juan de Orense,[39] describió la estadística del Portazgo de Peñacastillo durante el año 1853; da una media diaria de 586 vehículos por su paso.

La empresa del FCYII cifraba, el 13 de julio de 1855, un total de siete u ocho mil carros los que estaban recorriendo la futura línea del ferrocarril.[40]

---

[30] Ibíd., p. 190.
[31] Palomar del Río (2010): *Arrieros y carreteros por los viejos caminos de Castilla y León*, Ediciones La Horaca, p. 172.
[32] Simón Cabarga J. (1979): *Santander-Sidón Íbera*, Librería Estudio, Santander, pp. 219-221.
[33] El marqués de Remisa, en 1840, intentó constituir una sociedad anónima de carretería para el transporte de efectos ente Alar del Rey y Santander; su actividad duró dos años, en Moreno Lázaro J. (1999): *Los empresarios harineros castellanos (1765-1913)*, Universidad de Valladolid, Programa de Historia Económica, pp. 95-96.
[34] Larruga E. (1996): *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España con inclusión de los reales decretos, órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*. Madrid, imprenta de Benito Cano, 1787-1800, 45 tomos en cuarto, Instituto "Fernando el Católico". Zaragoza, pp. 149-150.
[35] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, p. 124.
[36] Arche Hermosa F. (1944): *Apuntes sobre la influencia del puerto en la vida económica de Santander*, p. 13 y Martínez Vara T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Colección Pronillo, Librería Estudio, Santander, p. 232.
[37] Duque y Merino D. (2002): *El último carretero. Antología de cuentos*, edición de Raquel Gutiérrez Sebastián, pp. 201-209.
[38] Fernández-Cordero y Azorín C. (1970): *La sociedad española del siglo XIX en la obra literaria de D. José Mª de Pereda*, Diputación Provincial de Santander.
[39] Orense López Dóriga J. (1856): *Medios empleados durante el año 1855 para conservar y reparar la carretera de Palencia y plan que debe seguirse en el presente para que esta línea experimente las mejoras que necesita*, ROP, p. 64.
[40] Ayuntamiento de Santander, Archivo Histórico, leg. B-234, nº 5.



1-8 Rueda de carro campurriano. De diseño primitivo, casi maciza, estaba adosada a un eje rígido, fue utilizada desde tiempo inmemorial por los carreteros del norte de España; perduraron hasta mediados del siglo XX. Colección de Paco Palacio, en Luriezo (Cabezón de Liébana, Cantabria). (Fotografía del autor).



1-9 Carro campurriano delante de la colegiata de Cervatos. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

Los carros.

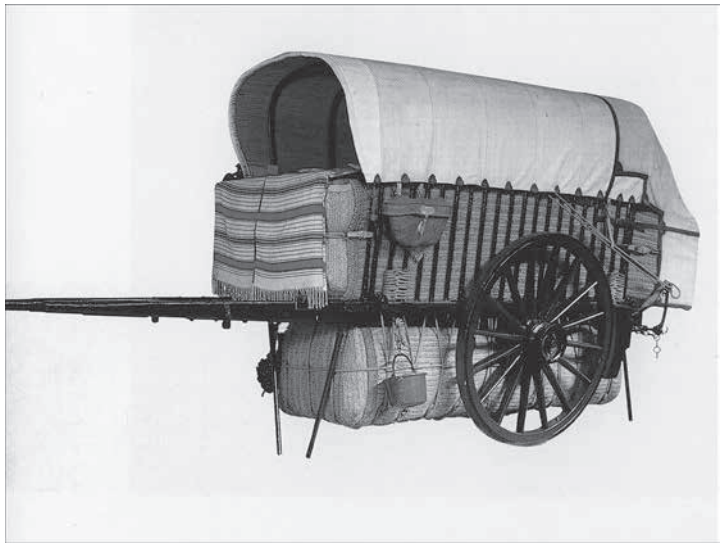
Un buen carro con una pareja de bueyes es capaz de llevar hasta 500 kilos, aunque la carga media de un carro de bueyes no sobrepasaba por término medio los 450 kilos;[41] se reduce el coste del transporte a un tercio, si se compara con la modalidad a lomos de una caballería, la cual solo podía soportar 150 kilos.

El carro tradicional del país era la carreta,[42] llamada también "carro chillón" por poseer un eje fijo a las ruedas de madera que producía un sonido característico, el cual recordaba a un lastimoso chirrido, que era debido al roce del eje sobre su unión con la armadura del carro (fig. 1-8). La rueda del antiguo carro campurriano no disponía de radios, era semimaciza, y constaba fundamentalmente de una sólida pieza de madera que formaba su diámetro; la circunferencia la constituían las cambas, que a veces estaban combinadas con otras piezas llamadas "segunderas". Algunos viajeros las describieron como ruedas de molino o quesos parmesanos.

En las travesías de las poblaciones era obligado untar los ejes con jabón o sebo con el fin de cumplir con las ordenanzas municipales que proscribían los sonidos de los carros. Más tarde, en la ciudad de Santander, ocurrió algo similar, para no espantar a las caballerías que circulaban por la calzada se prohibió en el tranvía urbano el silbido de sus locomotoras de vapor.

El carro montañés estaba tirado por una pareja de vacas o de bueyes uncidos con un yugo sujeto a los cuernos (fig. 1-9). El ganado de tiro era de las razas autóctonas: tudanca, lebaniega o campurriana, muy adecuado para el arrastre, debido a su gran capacidad de acarreo, resistencia y sobriedad. A partir de la apertura del camino de Reinosa, se produce, en la zona del corredor del Besaya, una progresiva disminución de las tierras de labor en beneficio de los pastos, para poder dedicarse a la cría de grandes rebaños de bueyes y de vacas destinados a la tracción.[43] Los carros de bueyes tardaban unas tres horas en recorrer una legua a una marcha lenta "paso de carreta", no llegando a superar los 20 kilómetros diarios.

[41] Ringrose David D. (1972): *Los transportes y el crecimiento económico de España (1750-1850)*, Editorial Técnos, p. 124.
[42] González Echegaray J. y Díaz Gómez A. (1988): *Manual de etnografía de Cantabria*, Librería Estudio, Santander, pp. 96-102.
[43] Sánchez Gómez M. A. (1987): *La ganadería-Cantabria en los siglos XVIII y XIX*, Ediciones Tantín, Santander, p. 142.



1-10 Carro para largas distancias. Podía llevar hasta 1.700 kilos, era tirado por una recua de mulas. (Colección del autor).



1-11 Tracción equina y bovina. El peso del carro que sube una cuba de vino a Polaciones desde Castilla, obliga a reforzar la tracción. En esa comarca hubo un importante movimiento carretero con la Meseta. (Colección del autor).

En el siglo XX se generalizó en Cantabria la presencia del carro castellano, más evolucionado y con mayor capacidad de carga, estaba dotado de ruedas de radios, el eje ya hecho de hierro era móvil y disponía de toldo (figuras 1-10 a 1-13). Estos carros, con ejes de hierro y ruedas con radios de madera o también de hierro, podían soportar una carga que llegaba a alcanzar 1.500 a 1.740 kilos.

1-4 La carretería y el ferrocarril.

En la construcción del ferrocarril Alar-Santander, se utilizó un gran número de carros con el fin de efectuar en las canteras el acopio de piedras que estaban destinadas a las obras de fábrica, tales como puentes, muros de sostenimiento de mampostería, escolleras, dovelas para el revestimiento de la bóveda de los túneles, así como para la movilización de la gran cantidad de material de los terraplenes y desmontes.[44]

En la fase final de las obras, a falta del tramo de Las Hoces de Bárcena, el FCYII contrató carros para trasladar las mercancías desde Reinosa hasta Los Corrales. A partir de la inauguración de los tramos de línea ferroviaria desde Alar del Rey a Reinosa en el año 1857 y el de Los Corrales a Santander en 1858, se produjo una disminución del tráfico carretero.

El trayecto de Las Hoces siguió siendo transitado por carreteros hasta 1866, año en el que se materializa la unión definitiva entre las ciudades de Santander y Valladolid mediante ferrocarril.

La Compañía del Norte, titular del tramo de Valladolid hasta Alar del Rey, durante los años 1859 y 1860, utilizó la carretería para la construcción de este tramo. Esta empresa tenía un acuerdo con la Compañía de Isabel II para que esta se encargara de subir desde Santander hasta Alar del Rey las barras de carril y otros efectos ferroviarios necesarios para la construcción de la línea del Norte.

La Compañía General Marítima era la encargada del traslado del material desde el puerto de Amberes a Santander destinado al ferrocarril del Norte, se estimó al principio que podría alcanzar las 150.000 toneladas. Más tarde, se produjo una subida de las tarifas por parte del FCYII, a causa de la disminución del volumen de los materiales ferroviarios.[45] El ferrocarril del Norte, para abaratar costes, utilizó la carretería

[44] El 3 de octubre de 1863, trabajaban en la sección de Bárcena a Reinosa, 4.441 peones, 131 carros y 144 vagones. GCH. (1963), p. 673.

[45] A consecuencia de la guerra de Italia, la Compañía General Marítima no pudo cumplir el compromiso de transportar las cantidades previstas y el Ferrocarril de Isabel II se halló sin cargas suficientes.



1-12 Ruedas de carros con radios en la casona de Matamorosa. En ella el constructor George Mould tenía el taller donde se montaban los primeros vagones del ferrocarril con las piezas metálicas procedentes de Inglaterra. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

durante una temporada en el traslado de estas mercancías desde Santander hasta Alar del Rey; además, en el viaje de retorno de los carros propuso unas tarifas inferiores para el transporte de cereales que las vigentes del FYII.

Con el fin de acelerar sus obras y para mejorar el desplazamiento de los materiales por vía terrestre, la Compañía del Norte optó por adquirir su propia flota carretera: carretas, bueyes y caballerías.[46] De este servicio se hacen cargo Fournier por la empresa Norte y Andrade (sobrino de los Pereire), gerente de la Cía. Marítima. Norte, para salvar el paso entre Los Corrales y Reinosa, necesitó recurrir a la casa Parent & Schaken para adquirir cuatro carretones especiales de dos ejes, de diez toneladas de carga cada uno; y, poco después, compró cuatro grandes plataformas a Dupuy & Danvillers.[47] Tras un breve acuerdo con la compañía de Alar, Norte vuelve a organizar, en abril de 1860, su propio sistema de transporte por medio de carretas; eran capaces de movilizar 250 toneladas diarias de material ferroviario, quedando constancia de ello en los recibos emitidos por el portazgo de



1-13 Carro de dos ejes utilizado para transportes pesados. (Colección del autor).



1-14 Construcción del Ferrocarril Vasco-Navarro. El traslado de las piezas desarmadas de las locomotoras (las calderas pesaban unas 9 toneladas) y del resto del material ferroviario, desde el puerto de Santander hacia Alar, se realizó por el Camino Real en carretones. (Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril).

Bárcena de Pie de Concha. La Compañía del Norte generó ingresos accesorios que contribuyeron a rentabilizar el transporte de sus materiales mediante los viajes de retorno con trigo y harina.

El acarreo de las locomotoras semiarmadas hasta Valladolid, por los tramos del Camino Real, debió ofrecer una gran espectacularidad (fig. 1-14). Otros materiales

[46] Sánchez-Albornoz N. (1969): *El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)*, Moneda y Crédito, nº 108, p. 124.
[47] Cordero R. y Menéndez (1978): *El sistema ferroviario español-Los ferrocarriles en España. 1844-1943*, en Miguel Artola, Servicio de Estudios del Banco de España, p. 230.



1-15 Galera acelerada. Se trataba de un carro grande, de cuatro ruedas, sin muelles, los lados estaban forrados de esteras y debajo llevaban una red con el equipaje de los pasajeros. (Colección del autor).

voluminosos que se transportaron para la construcción del ferrocarril del Norte fueron: los componentes metálicos de coches y vagones, las barras de los carriles, las placas para girar las locomotoras y las grúas, tanto las de levantar mercancías como las destinadas al abastecimiento del agua de las locomotoras.[48]

Con la terminación, el 8 de julio de 1866, de la construcción de la línea que unía Alar del Rey con Santander, en especial con la puesta en servicio del último tramo Reinosa a Bárcena, finalizó la conocida etapa de la carretería. Todavía esta tuvo un pequeño resurgir, en el año 1874, cuando la Compañía del Norte, tras muchos intentos anteriores, adquirió el ferrocarril Alar-Santander y, acto seguido elevó sus tarifas. Este hecho benefició a la carretería, lo que fue aprovechado por el conjunto arriero para ofrecer unos precios más asequibles. Una vez estabilizadas las tarifas férreas, la carretería no tenía ya la función de transporte desde Santander a Castilla por el eje del Besaya.

En el año 1865, los trenes de mercancías de la Compañía del Norte transportaban 48,23 toneladas, por termino medio, y cada vagón tenía una capacidad media de 5,5 toneladas, frente a la media tonelada útil que desplazaban los carros.[49]

A finales de la década de los ochenta del s. XIX, el hierro palanquilla que se desembarcaba en Requejada proveniente de Bilbao, para abastecer la fábrica de Quijano de Los Corrales, al no existir un acuerdo con la compañía del Norte, se trasladaba por medio de un rosario de carros; resurgiendo la anterior carretería de hacía casi treinta años.[50]

Debido a la competencia del ferrocarril, el transporte por carretas y carros se redujo a mínimos, sin embargo, siguió siendo utilizada hasta pasada la Guerra Civil Española. Su ocaso sobrevino cuando se comenzó a utilizar el camión como medio de transporte.

1-5 El transporte de viajeros con galeras.

Los viajes a pie tuvieron en el s. XVIII cierta importancia, ya que era el único medio de movilización para numerosos menesterosos. La forma más económica de viajar consistía en unirse a las recuas de mulas de los arrieros; los desplazamientos no llegaban a superar las cinco o seis leguas al día. A finales del siglo XIX casi habían desaparecido los traslados pedestres, al menos en largas distancias.

En España, a comienzos del s. XIX, existían muy pocos caminos adecuados para el transporte rodado; los que estaban bien acondicionados no pasaban de las 400 leguas. Por ellos transitaban galeras, sillas de posta, carros y diligencias.

La galera se introduce en el s. XVI, tenía la estructura de un largo carromato (fig. 1-15), carecía de ballestas de suspensión, los laterales estaban forrados de esteras de esparto y debajo de su suelo llevaban una red de esparto que contenía múltiples y variopintos objetos que formaban parte del equipaje de los pasajeros. Estaba tirada por ocho mulas pareadas o en fila. Cuando una familia la alquilaba para hacer un traslado, el equipaje pesado se colocaba primero y encima de todo, las camas y los colchones, sobre los cuales descansaban todos los pasajeros en admirable confusión.[51] Con las galeras

[48] En el Ferrocarril de Alar, así como en el Madrid-Alicante y también en Norte, se dio la paradoja de comenzar la construcción por lugares distantes a los puertos donde provenían los materiales ferroviarios de importación.
[49] Artola Gallego M. (1978): *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid.
[50] Bustamante Quijano R. (1986): *José María Quijano, Vida y obra de un hidalgo emprendedor.* pp. 162-163, Nueva Montaña, Santander.
[51] Doré G. y Daviller C. (1982): *Viaje por España*, Anjana Ediciones, Madrid, p. 44 y Ford Richard (1982): *Manual para viajeros por España y lectores en casa*, Ediciones Turner, pp. 75-77.

se conducían mercancías y hasta 12 viajeros, el coste del viaje era el equivalente a una tercera clase de ferrocarril, si se comparaba con el desplazamiento en diligencia, que tenía una categoría de lujo. En el trayecto de Madrid a Cádiz se invertían 15 días; se dormía en los mesones, aunque en verano era preferible quedarse en la galera.

Para acortar el tiempo del viaje, las galeras adoptaron el mismo método que las diligencias, el sistema acelerado, es decir, el cambio de los tiros de las caballerías, de trecho en trecho; con ello el transporte de mercancías conoció una mejoría, similar al de las diligencias para pasajeros.

Los coches denominados "de colleras" para el servicio de viajeros eran más sólidos y tenían cuatro asientos; les enganchaban seis mulas, colocadas de dos en dos, atadas por simples cuerdas bastante largas que dejaban mucha separación entre las parejas.

1-6 La época de las diligencias.

En la primera mitad del s. XIX la diligencia era el mejor medio para viajar, aunque solo podían transitar a través de las pocas carreteras que poseían un firme adecuado; estas desarrollaban mayor velocidad que las antiguas carretas y galeras, circulaban con unos horarios fijos y disponían de una mayor capacidad de plazas que otros vehículos de su época. Debido al gran peso del vehículo, el tiro de mulas tenía que ser numeroso, a veces podía llegar a la docena y solía llevar un mulo. Su interior estaba compartimentado; hubo varias clases diferentes, de acuerdo con las posibilidades económicas de los viajeros.

La plaza de berlina era la clase preferente, consistía en un departamento aislado capaz para 3 o 4 plazas con asientos transversales. El compartimento de interior era el más espacioso, tenía dos filas de asientos en disposición longitudinal con 4 o 6 plazas cada uno. Otra clase, más modesta, era el cabriolé, situado en la parte alta a la que se accedía mediante una escalera; en la zona trasera del vehículo se situaba la llamada rotonda. La capacidad de las diligencias mayores podía llegar alcanzar hasta las 22 plazas.

Pese a los peligros (desbocamientos de caballos, nevadas e inundaciones) este medio de transporte era el más aventajado para su época y llegó a ofrecer, en algunos trayectos, la insólita velocidad promedio de hasta 16 kilómetros por hora. Los vuelcos eran frecuentes; la compañía Sociedad de Cataluña tuvo, entre los años 1818 y 1821, en un total de 592 viajes, una media de 3 vuelcos por cada 100 trayectos en las líneas de Barcelona, Valencia y Madrid.

Las diligencias disponían de una mayor comodidad, hasta entonces desconocida, en la que se destacaba la suspensión de la caja, tan necesaria para circular por los caminos llenos de baches. A esto se le añadía una buena organización comercial con horarios y paradas fijas; existía una previsión de indemnizaciones en el caso de pérdidas y extravíos de equipajes.

La primera concesión para explotar un recorrido con diligencia, conocida en España, data del año 1771. Cataluña era la zona más desarrollada del país en este aspecto, y al igual que más tarde ocurriría con el ferrocarril, se adelantó al resto del Estado creando empresas de diligencias; a la cabeza de los promotores se encontraba Gaspar de Remisa. La primera línea regular, la Sociedad de Cataluña,[52] se inauguró en 1816; se le concedió un monopolio de explotación por diez años, al cabo de los cuales, al extinguirse el privilegio de la concesión, fueron constituyéndose nuevas empresas. La máxima importancia la alcanza la Compañía de las Reales Diligencias, con sede en la Real Casa de Postas de la calle de Carretas en Madrid. Posteriormente surgen otras, como las de Los Caleseros de Burgos y los Alquiladores de Pamplona.

En el año 1826, las diligencias hacían recorridos diarios de algo más de 20 leguas, es decir, más de 110 kilómetros diarios, mientras que en 1854, los trayectos habían aumentado a unas 36 leguas, unos 200 kilómetros, y el coste del pasaje había descendido considerablemente. Se trataba pues, de una auténtica revolución de la locomoción peninsular por carretera, lo que ha quedado bien reflejado en los testimonios de los escritores de aquella época.

En el año 1828 se liberaliza el transporte por diligencias y la competencia abarata los precios.

[52] Madrazo Madrazo S. (1984): *El sistema de transportes en España, 1750-1850*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 419.



1-16 Mayoral de una de las diligencias de la compañía "La Cibeles". Fotografía tomada por W. Atkinson; está ataviado con la gorra de la compañía; era un personaje típico de su época. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

Los mayorales de diligencias, llamados posteriormente conductores, tenían una buena consideración social, haciéndose respetar por su autoridad y, al igual que un capitán de barco, eran los dueños absolutos de la diligencia (fig. 1-16). Por su salario y destreza, eran la élite de los hombres dedicados al transporte. En las empinadas cuestas del puerto de Pozazal, el mayoral del carruaje tenía que colocar una plancha de hierro sobre las ruedas traseras, con el fin de que el vehículo bajara frenado medio a rastras.

Son muy frecuentes las imágenes que nos han legado los escritores y dibujantes de la época romántica.[53] Simón Cabarga nos hace esta descripción:

"Y llegaba el instante de comparecer el mayoral, un hombretón a quien parecía complacer el apodo de "el tío Cangrena", apelativo excesivo, pues era sujeto apacible y de buenas entrañas, aunque, naturalmente, enérgico como capitán de nave. Se embutía el hombre en capote de paño rojizo; el pantalón lo llevaba enfundado en las sobrebotas de cuero áspero complementadas por los borceguíes de piel de buey mal curtida. Las greñas metidas en gorra también de piel, especie de calañés trucado con la montera del país, se le derramaban las patillas de "bocajacha" que le daban aspecto imponentemente viril. Se acercaba al tiro, palmoteaba los cuadriles de las cabalgaduras, revisaba los frenos de boca, se aseguraba de que el complicado rendaje estaba bien trabado y de que si el torno obedecía dócil, para que el carruaje saliera suave. En fin, su ojo diestro daba el visto bueno a todas las piezas maestras del colosal carruaje. Nadie comprendía, ni se explicaba, cómo cabía tanto dentro de una diligencia; pero había siempre esta exclamación reveladora: ¡Ya nos acaldaremos!"

El zagal y los mozos de cuadra eran los encargados de aparejar los animales, una operación difícil; primeramente se colocan todos los arreos en el suelo y, a continuación, se van trasladando cada mula, mulo o caballo a su sitio, poniéndoles sus arneses correspondientes.

Ford, en sus memorias,[54] nos detalla el ceremonial de la partida de la diligencia; la salida y la llegada, el aparejo del tiro, la colocación y atadura de los equipajes; todo este ajetreo resultaba ser un acontecimiento y un espectáculo habitual para los numerosos curiosos y desocupados del entorno.

"Cuando las caballerías están enganchadas, el mayoral toma todo el manojo de riendas en sus manos y el zagal se llena la faja de piedras. Encabezando el tiro y sobre la primera mula, se sube el postillón o delantero, que era quien marcaba la dirección del recorrido. Los mozos de la venta enarbolan sus estacas; a una señal convenida, cae sobre el tiro

[53] Simón Cabarga J. (1982): *Evocación de la vieja puebla*, Librería Estudio, Santander, pp. 29-34.
[54] Ford Richard (1974): *Las cosas de España*, Ediciones Turner, pp. 75-77.

de caballerías una lluvia de palos, silbidos, piedras y juramentos que provocan el rápido arranque, "echando chispas", de la pesada mole del vehículo."

Estas escenas y las ocurridas durante el trayecto, junto con las piedras que el zagal tiraba a las mulas a las que no les alcanzaba la tralla del látigo del conductor, quedaban en la memoria de los viajeros, unida al aura de aventura y romanticismo de los viajes.[55]

En las posadas, llamadas también paradores, que se situaban en las carreteras principales, era donde se hacían las paradas, con el objetivo de que los viajeros descansaran y poder ser reemplazadas las caballerías. Las situadas en las grandes ciudades solían estar bastante cuidadas, con buenas camas y ropa limpia, eran similares a las de los otros países extranjeros; por el contrario, las de los pueblos pequeños o las emplazadas en lugares despoblados o de poco tránsito, dejaban mucho que desear.[56]

Alexander Laborde,[57] en una de sus memorias, hace una buena descripción de un viaje en diligencia:

"La voz del conductor es la que guía las caballerías, cuyas inflexiones obedecen con admirable rapidez, bastando un grito del mayoral para dirigirlas o detenerlas; las anima, las empuja o acelera; las hace girar a la derecha o a la izquierda; las aleja y aproxima, o las para repentinamente. Si una mula se desvía o retrocede la llama por su nombre, que generalmente corresponde al de un apodo militar: generala, capitana, coronela o comisaria, y la bestia lo comprende y obedece."

Las diligencias en la provincia de Santander.

La Compañía de Reales Diligencias puso en funcionamiento, en el año 1832, las líneas de Madrid a Valladolid y a Burgos, prolongando el recorrido desde esta última capital hasta Santander.[58] En la Primera Guerra Carlista, en el año 1837, las tropas del pretendiente llegaron a controlar casi todo el camino Real, por lo que quedó suspendido el tráfico de diligencias de varias líneas, entre ellas la de Santander, en la que no se volvió a reanudar el tráfico hasta 1840.

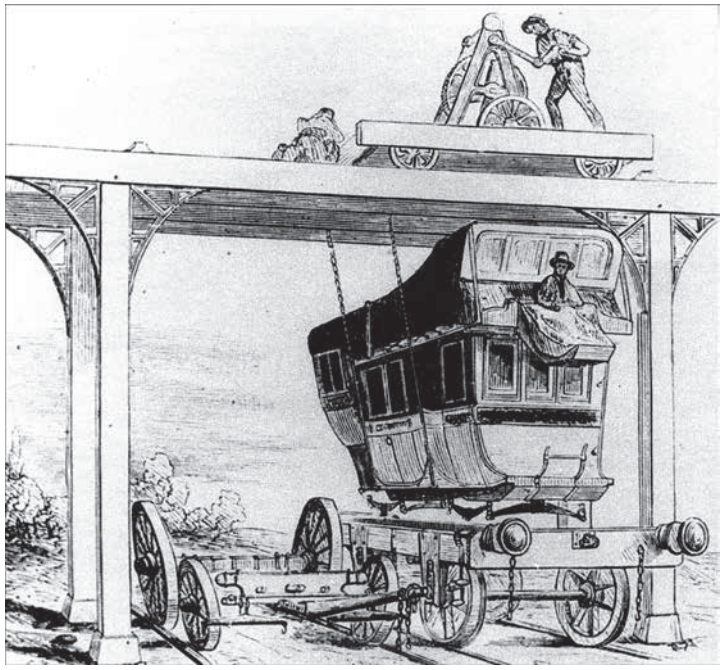
Otra empresa de diligencias, "Diligencias Montañesas" creada en 1840, hacía el recorrido Santander-Torrelavega, era un servicio diario, excepto los lunes, día semanal de descanso para los animales de tiro; existía otra empresa, "La Huerfanita" que hacía el mismo recorrido.[59]

Fue en el año 1841 cuando quedó establecida la compañía "La Castellana", que comunicaba Valladolid y Palencia. Esta última línea se extendió hasta la capital montañesa, efectuando tres salidas semanales. En el anuncio que publicitaba el viaje (Boletín Oficial de Santander de 3 de mayo de 1848) se mencionaba su paso por la nueva carretera de Reinosa, salvando el peligroso tránsito del camino Real por la cuesta de la Hoz de Bárcena y discurriendo por "ancho camino", que se encontraba provisto de muros de piedra a la orilla, en aquellos lugares donde pudiera haber peligro. Hacia 1775 se tardaba 10 días en hacer el recorrido de Madrid a Santander, y en 1850, se había reducido considerablemente el tiempo de viaje a dos días y medio;[60] cubriendo la distancia de 43 leguas y media que separan Santander y Valladolid, entre 29 y 36 horas.

Saliendo de Santander se paraba en Molledo para comer, se merendaba o refrescaba en Canduela y se cenaba en Osorno. Corría la diligencia toda la noche, sirviéndose el desayuno en Palencia, para llegar a Valladolid a las diez u once de la mañana. Al regreso, se salía de Valladolid por la tarde, para refrescar en Palencia, cenar en Osorno, desayunar en Canduela, comer en los Baños de Las Caldas de Besaya y llegar a Santander a las seis o siete de la tarde.

En el año 1850, el coste del asiento de Madrid a Santander en la clase berlina era de 320 reales y el de imperial (en la parte superior de la diligencia) de 220. Estos precios eran

[55] Mariano José de Larra estaba convencido de que un viaje en diligencia "es uno de los teatros más vastos que puede presentar la sociedad moderna al escritor de costumbres". Y Díaz-Plaja F. (1993): *La vida cotidiana en la España romántica*, Edaf, pp. 271-292.
[56] Uriol Salcedo J. I. (1992): *Historia de los caminos de España, vol. II, siglos XIX y XX*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, pp. 133-138.
[57] Laborde Alexander (1809): *Itineraire descriptif de l`Espagne*, I. Paris, pp. 376-377.
[58] Ibíd., p. 420.
[59] García Cantalapiedra A. (1989): *Torrelavega en el siglo XIX. Noticias de la vida local*, Librería Estudio, Santander, pp. 41-42.
[60] Cuando el rey consorte Francisco de Asís llegó a Santander, el día 1 de mayo de 1852 para inaugurar las obras, lo hizo en dos días y medio, Archivo Municipal de Santander B-13, nº 5.



1-17 Traslado de una diligencia a una plataforma de ferrocarril. En los primeros tiempos del ferrocarril las diligencias fueron transportadas sobre vagones denominados Truck. (Colección del autor).

totalmente inasequibles para la clase trabajadora; recordemos que en ese año, el salario de un obrero cualificado no alcanzaba los 14 reales.

En el otoño de 1852 José María de Pereda salió ileso de un vuelco en un viaje de Santander a Madrid.[61] Pereda describe los carruajes de entones, los detalla bien en una de las 18 narraciones de Tipos y Paisajes, titulada la Romería del Carmen:

"Parecíanos molesto un viaje en carromato que tardaba quince días a Madrid desde Santander, y le sustituyeron en seguida las galeras aceleradas, que echaban semana y media en recorrer la misma distancia. Íbamos en estos carruajes como en nuestra propia casa, pues en ellos dormía usted, comía, se mudaba la camisa, se quedaba en zapatillas, bajaba usted, se estiraba las piernas, se deleitaba en la contemplación de los paisajes que recorría; y llegó todo esto a parecernos poco, y se inventaron las diligencias que van en tres días a Madrid, poniendo en constante peligro de muerte la vida de los viajeros. Parecía mentira que se pudiera correr más en menos tiempo; que hubiera un vehículo más veloz que las diligencias, que sólo de verlas devorar distancias sobre la carretera me mareo yo, y el orgullo del hombre ha querido más y ha inventado el ferrocarril, que marcha con la velocidad del pensamiento".

En los tiempos en los que las carreteras se hallaban interceptadas por patrullas de carlistas "facciosos", las incidencias en estos viajes no eran infrecuentes. Simón Cabarga describe el percance ocurrido, en el mes de noviembre de 1856, en las inmediaciones de Matamorosa, a la diligencia que hacía el trayecto de Valladolid a Santander:[62]

"Cuatro hombres enmascarados, armados con trabucos y pistolones, dieron el alto al carruaje. A un pasajero le robaron unos ocho mil pesos fuertes en oro; a otro, ochenta onzas. Los criminales, no guardaron consideración ninguna con los viajeros ni con el mayoral y zagales. Los despojaron de su calzado y a un viajero, le rompieron el chaleco para robarle un reloj que pendía de una hermosa cadena. También estropearon el carruaje, haciendo pedazos la baca para registrarlo todo a su placer, dejando malparada la diligencia y los equipajes desparramados por la cuneta".

La compañía "La Cibeles", en 1858, tenía establecido el servicio entre Santander y Torrelavega y ese año lo prolonga, en días alternos, hasta Reinosa. Se llegaron a efectuar servicios combinados; se transportaban por ferrocarril las diligencias y coches silla encima de vagones plataforma;[63] los carruajes debían ir vacíos (fig. 1-17).

La diligencia suplió al tren en el tramo de Bárcena a Reinosa; desde el mes de octubre de 1860 hasta julio de 1866, cuando se acabaron las obras del ferrocarril, fue necesario el transbordo a la diligencia para pasar Las Hoces; había dos servicios al día en cada sentido y se invertían en el viaje dos horas y media.[64]

[61] Fernández-Cordero y Azorín C. (1970): *La sociedad española del siglo XIX en la obra literaria de D. José Mª de Pereda*, Diputación Provincial de Santander, p. 77.
[62] Simón Cabarga J. (1982): *Evocación de la Vieja Puebla*, Librería Estudio, Santander, p. 35.
[63] Wais Francisco (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*, Editora Nacional, p. 179.
[64] Salomón Remigio (1861): *Guía de Santander*, imprenta Ignacio González, p. 46.



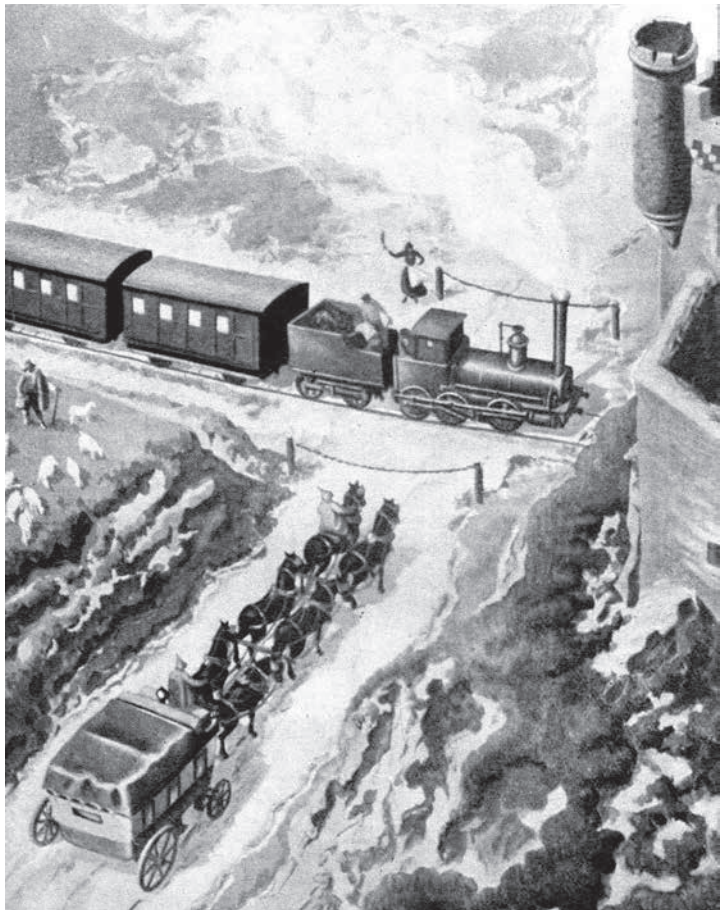
1-18 Diligencia de la compañía "La Cibeles". Estacionada en el parador de Reinosa, hacía el recorrido Madrid-Santander en dos días y medio. Fue utilizada por Isabel II en el año 1861 para realizar el trayecto de Reinosa a Bárcena, el último tramo de ferrocarril que estaba pendiente de construir. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

La Compañía del Norte, al no haber llegado a un acuerdo con la Compañía de Mensajerías Reales, adquirió tres diligencias de 20 plazas, seis de doce y seis furgones de tres y cuatro toneladas de carga, para realizar la correspondencia de viajeros y mercancías entre Los Corrales y Reinosa. La reina Isabel II, cuando acudió a Santander para tomar los baños de ola en el mes de julio de 1861, utilizó la diligencia "La Cibeles" en el trayecto de Reinosa a Bárcena, debido a que esa parte de la línea se encontraba pendiente de construcción[65] (fig. 1-18).[66]

Existieron tres compañías de diligencias que establecieron servicio de forma unificada: "La Cibeles", "La Esperanza" y "La Ferro-carrilana". Estas empresas daban asientos directos a todos los puntos que recorría el FCYII y el del Norte.

[65] Casado Cimiano P. (2207): *Isabel II y los inicios de Santander como ciudad de verano*, Editorial, Cantabria Tradicional, p. 64.

[66] En 1864, ya existía un servicio de diligencias de las empresas unidas denominadas "La Cibeles", "La Esperanza" y "La Ferrocarrilana", entre Bárcena y Reinosa, para recorrer ese tramo que estaba pendiente de concluir las obras. La administración radicaba en la plaza del Correo de Santander.



1-19 Diligencia detenida ante un paso a nivel. Las diligencias tuvieron su ocaso en aquellos trayectos que coincidían con el ferrocarril. (Colección del autor).

En Santander, la administración expendía los billetes en la plazuela del Correo. El precio en berlina desde Bárcena a Reinosa era de 32 reales, en interior 28 y en cupé 24; se llegaron a producir abusos, cobrando hasta 120 reales, cuando las empresas se encargaban de recoger los bultos, facturarlos y transbordarlos al ferrocarril.

1-7 Las diligencias y el ferrocarril.

El decenio 1850-1860 fue la década dorada para las diligencias y es, con la aparición del ferrocarril, cuando se produce una progresiva disminución del tráfico de las mismas.

El nacimiento del ferrocarril fue el comienzo de un final previsto para aquellas diligencias que circulaban por las carreteras coincidentes con las líneas férreas (fig. 1-19).

El asiento de diligencia era cinco veces más caro que el billete de primera clase del ferrocarril. Sus tarifas eran muy elevadas, inasequibles para el poder adquisitivo de las categorías sociales inferiores;[67] de ahí la gran ventaja del ferrocarril que se impuso enseguida, ya que sus precios eran relativamente reducidos, sobre todo los asientos de tercera.

Los propietarios de las diligencias veían en el ferrocarril un temible competidor, llegaron a propagar terroríficos rumores sobre las catastróficas consecuencias que acarrearía la llegada de los ferrocarriles. La imaginación popular llegó incluso a pensar, antes de la instauración de los ferrocarriles, que la locomotora contenía los caballos que hacían avanzar los carruajes; que el traqueteo de los vagones produciría enfermedades nerviosas y que el humo de las máquinas afectaría las vías respiratorias de los viajeros. Se hacía creer que la máquina de vapor era un monstruo que utilizaba grasa de niños para lubricar sus dos cilindros. Se sumaba a estas supersticiones la posibilidad, mucho más real, de que las chispas del carbón pudieran provocar incendios en los primitivos puentes de madera y en los campos de cereales.

Durante un corto período de tiempo, los dueños de las diligencias se opusieron a la construcción de los primeros ferrocarriles; se llegaron a producir casos de actuaciones vandálicas, tales como el incendio provocado en el F. C. Barcelona-Mataró, en el puente primitivo de madera próximo a Masnou. En el año 1854 se quemaron los puentes de madera de la línea de Játiva a Valencia.[68] Los atentados duraron poco tiempo; el ferrocarril, donde empezaba, acababa imponiéndose y el transporte por carruajes fue poco a poco desapareciendo.

El ferrocarril llegó a desplazar por completo a las diligencias, dejándolas relegadas a los trayectos secundarios; los carros, por el contrario, resistieron a su competencia en las pequeñas distancias.

[67] Alzola y Minodo P. (1979): *Las obras públicas en España, Estudio histórico*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ediciones Turner, pp. 330-333 y Díaz-Plaja F. (1993): *La vida cotidiana en la España romántica*, Edaf, pp. 271-292.

[68] Serna García J. (2006): *Los puentes del tren*, Fundación Esteyco, p. 48.

1-8 La carretera general Valladolid-Santander a la llegada del ferrocarril.

A mediados del s. XIX quedó prácticamente estructurada la red regional de carreteras de la provincia de Santander, la cual se mantuvo sin variaciones hasta llegar al siglo XX. La zona centro de la región era la única que poseía comunicaciones aceptables. Dos arterias principales la cruzaban: la carretera de Reinosa y la de Burgos-La Rioja. No existía una interconexión entre estas carreteras, quedando incomunicadas amplias áreas interiores de la provincia.

Es a partir de los años cincuenta del s. XIX, cuando desaparece la denominación de camino pasando a llamarse carretera general y más tarde, carretera de primer orden. Antes de la construcción del ferrocarril de Alar, la carretera Valladolid-Santander había sido la más importante de la provincia; la de Burgos a Peñacastillo, que se empieza en 1842 y se termina en 1848, estaba clasificada como de segundo orden y, anterior a ella, era la de Santander a La Rioja, la cual quedó acabada en 1834.

La carretera de Valladolid a Santander era la que más dinero percibía en portazgos entre todas las nacionales de primer orden, llegando a triplicar a muchas de ellas su recaudación en producto por kilómetro, con la excepción de la de Madrid a Irún por Burgos, a la que sólo duplicaba. En los 260 kilómetros existentes entre Valladolid y Santander había nueve portazgos, estos peajes encarecían el coste del transporte en un siete por ciento. El producto líquido por kilómetro de Valladolid por Palencia a Santander era de 7,996 reales, muy superior a los 4,572 reales de los portazgos de Madrid a Irún por Burgos.[69]

En los años posteriores a la revolución del año 1868, las carreteras fueron postergadas en beneficio del ferrocarril. Estas estuvieron sometidas, durante esos años, a múltiples actos de pillaje: robo de postes kilométricos, guarda-ruedas, saqueo de las casillas de peones camineros e invasiones de la zona de seguridad por los propietarios limítrofes. A todo esto habría que añadir los deterioros producidos por los desastres naturales que periódicamente arruinaban la calzada.

En aquellos tiempos se pensaba que el ferrocarril realizaría todos los recorridos de larga distancia y que la carretera quedaría para el tráfico local. Solamente estaban a cargo del Estado los 25 kilómetros que mediaban entre Torrelavega y Santander. El resto del los 89 kilómetros, desde Torrelavega hasta el límite provincial cerca de Mataporquera, se encontraban en un estado de dejadez, sin que nadie se cuidara de su conservación.

Desde el Gorgollón, en el término municipal de Pesquera, se construyó una nueva carretera entre los años 1840 y 1845, más baja y más corta que el Camino Real pero con más curvas. A los ingenieros del s. XIX no les interesó conservar el Camino Real o repararlo, y se optó por un trazado más estable de superiores características técnicas.[70]

La Diputación Provincial de Santander elaboró un plan de carreteras que quedó aprobado en 1856, siendo la base del posterior sistema de comunicaciones de Cantabria hasta finales del siglo XX. La carretera entre Reinosa y Torrelavega fue abandonada por el Estado (R.O. de 7 de abril de 1870). Esta variante, a su paso por la Hoz, fue transitada hasta el año 1975 (fig. 1-20).

1-9 El Canal de Castilla, precursor del ferrocarril Alar-Santander.

El origen del ferrocarril Alar-Santander se debe al Canal de Castilla, fue concebido como la prolongación natural del mismo; sin su existencia, la comunicación de Santander por tren con la meseta hubiese seguido otro camino, sensiblemente más corto, próximo al meridiano e inferior a los 515 kilómetros actuales, ya que sufre una desviación de casi 25º para alcanzar Madrid.

Como una alternativa más económica al transporte por carros o a lomos de caballerías, existieron desde el s. XVI proyectos de navegación fluvial a lo largo del río Pisuerga. Durante la estancia en Valladolid del regente Maximiliano de Austria, entre los años 1548 y 1550, se hizo venir a un ingeniero alemán, de nombre Hefelder, quien visitó la cuenca del

[69] Boletín de Comercio de Santander (1857): 26 de agosto, nº 102, p. 1.
[70] Moreno Gallo I. (2006): *Vías romanas: ingeniería y técnica constructiva, segunda edición*, Ministerio de Fomento, Madrid, p. 40.



1-20 Carretera nacional por Las Hoces de Bárcena, a principios del siglo XX. La cruza el acueducto para la alimentación de la central eléctrica del Besaya. (Fotografía de Wünsch Cantero, Colección P. Fernández Palazuelos).

Pisuerga y propuso la construcción de tres canales de navegación. Solo se materializó su proyecto en la realización de un pequeño canal de riego, el Canal del Carrión, situado entre Husillos y Villamuriel del Cerrato. Sabemos que Felipe III se desplazaba en Valladolid con la galera Real a través de un pequeño tramo navegable del Pisuerga, para oír la misa en el monasterio de San Cosme y San Damián, hoy desaparecido.[71]

El Canal fue la obra de ingeniería hidráulica más importante y de mayor envergadura que se realizó en la época de la Ilustración.[72] Su construcción duró casi un siglo, 1758-1849; se concibió como una vía de navegación y transporte con el fin de potenciar el desarrollo de la atrasada economía castellana que estaba basada en el cultivo de cereales. En el año 1757, la fanega de trigo se vendía en Palencia a seis reales, alcanzando en Santander el precio de 22 reales, es decir, existía un encarecimiento de un 266% que era debido al transporte.

A mediados del s. XVIII, los políticos ilustrados intentaron conectar los lugares de producción de cereales con los

[71] Calabia de Diego A. (2007): *El Pisuerga-Encuentros y desencuentros del río y su ciudad*, Ediciones del Azar, Barcelona, p. 146.
[72] García Tapia N. (1988): *La ingeniería hidráulica del Canal de Castilla, El canal de Castilla*, Junta de Castilla y León, pp. 163-195.

puntos de consumo, favoreciendo así el mercado regional y nacional de productos agrícolas, impulsando el desarrollo económico, paliando las ocasionales crisis de subsistencias y evitando la importación de trigos.

La red caminera en el s. XVIII era muy deficiente y, para la exportación de las lanas de las ovejas castellanas, desde Burgos a los países del norte de Europa, había que salvar los puertos de Los Tornos y de Orduña, dotados de unos firmes arcaicos, muy defectuosos y prácticamente intransitables en la época de lluvias.

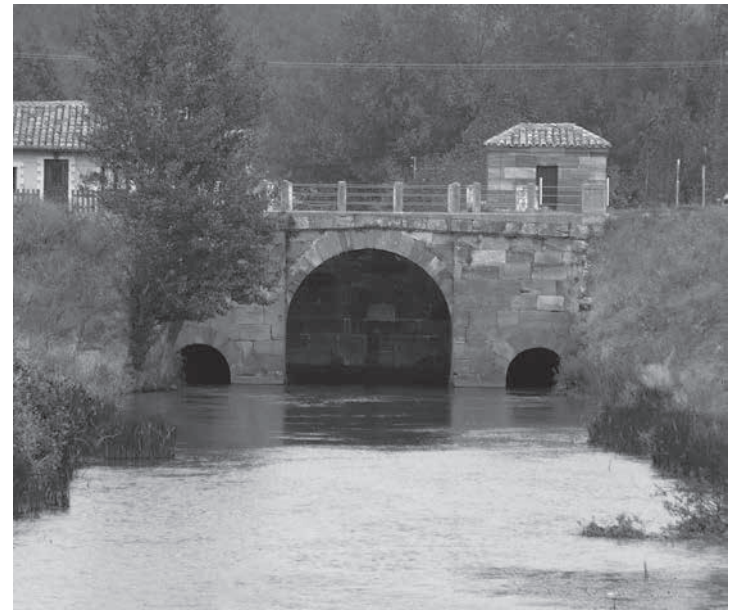
Jovellanos, en su Informe sobre la ley Agraria, señalaba la importancia de los canales sobre los desplazamientos por tierra:

"Las conducciones por tierra encarecen demasiado los frutos, y todavía, en igualdad de precios, llegarán más baratos a Santander los granos extranjeros conducidos por agua de mar, que los de Castilla por tierra".[73]

La construcción del canal.

En el año 1749, el marqués de La Ensenada encargó al marino Antonio de Ulloa, el estudio de los canales de navegación europeos y el reclutamiento de ingenieros con suficientes conocimientos sobre obras hidráulicas. El designado fue el francés Carlos Lemaur; a partir de 1751, hizo un recorrido a través de los ríos Pisuerga y Carrión, acompañado de agrimensores, con el fin de realizar nivelaciones. Basándose en estas mediciones y otros estudios previos, Antonio de Ulloa elaboró un proyecto para construir cuatro grandes canales: el Canal del Norte, el Canal de Campos, el Canal del Sur y el Canal de Segovia. Estos diseños de canales fueron aprobados por el marqués de La Ensenada en el año 1753.

Si valoramos los medios y los conocimientos de ingeniería hidráulica entonces existentes, estos proyectos resultaron ser utópicos, ya que nunca llegarían a materializarse en su totalidad; los canales no alcanzarían jamás Segovia ni Reinosa. Pronto se desechó la idea de establecer la cabecera en Bolmir, lugar situado a tres kilómetros al este de Reinosa. Se propuso otra opción de comienzo del Canal por la parte alta del río



1-21 Cabecera del canal de Castilla. En Alar del Rey se encuentra la primera retención para regular el cauce; era necesaria para cuando se producían las grandes avenidas del Pisuerga. (Fotografía de Marta Rubio).

Camesa en Reinosilla, perteneciente a Valdeolea; fue posteriormente descartada debido a las dificultades técnicas y al sobrecosto que suponía tener que realizar un embalse en el tramo superior, en la zona de Aguilar de Campoo.

Unos años más tarde, en 1776, se volvió a pensar en hacer su comienzo en Bolmir, donde se tomarían las aguas del río Izarilla; la idea fue definitivamente aparcada debido a los problemas técnicos y económicos de la magnitud del proyecto. Con los medios de entonces, era prácticamente imposible salvar la divisoria entre los ríos Duero y Ebro, ya que el canal tendría que remontar la cordillera, elevada 142 metros sobre Alar del Rey, para poder llegar al valle del Ebro.

El trazado del Canal adopta una forma de "Y" invertida y discurre a lo largo de 207 kilómetros; recorre de norte a sur la región Castellano-Leonesa y atraviesa las actuales provincias de Palencia, Burgos y Valladolid. El Canal Norte es alimentado con las aguas del Pisuerga, comienza en el estrecho de Nogales (fig. 1-21), junto a Alar del Rey; tiene una longitud de 75 kilómetros. Cuenta con 24 esclusas, cuatro de ellas agrupadas en Frómista, una gran presa de sillería en Herrera

[73] Helguera Quijada J., García Tapia N. y Molinero Hernando F. (1988): *El Canal de Castilla*, Junta de Castilla y León, p. 98.



1-22 Acueducto de Abánades. Es la obra de fábrica más importante del Canal, el río Pisuerga lo cruza por debajo. Se construyó entre los años 1775 y 1780. (Fotografía de Marta Rubio).

de Pisuerga y un puente acueducto en Abánades (fig. 1-22); acaba en la loma del Serrón, próxima a Grijota, situada a cinco kilómetros de Palencia. Allí se bifurca en el Canal Sur que termina en la dársena, "Espolón Viejo", de Valladolid; la otra rama, que se nutre con las aguas de río Carrión, constituye el Canal de Campos que finaliza en el muelle de Medina de Rioseco.

Las obras del canal comenzaron en Calahorra de Ribas en el año 1753 por la parte más fácil y corta, el Canal de Campos, y concluyeron el 11 de noviembre de 1849 en Medina de Rioseco. Durante este intervalo hubo un parón en el año 1754, debido a causas políticas, al ser destituido de forma fulminante y desterrado de la Corte el marqués de La Ensenada; con él cesan también Antonio de Ulloa y Carlos Lemaur. Posteriormente se hace cargo de las obras Fernando de Ulloa, hijo de Antonio, el cual estuvo más de treinta años dirigiendo las obras. En septiembre del año 1759, dan comienzo las obras de excavación del ramal norte, en el lugar donde luego se asentaría la nueva población de Alar del Rey, en la cabecera del Canal (fig. 1-23).

Esta villa fue creada en 1762, tres años más tarde del comienzo de las obras, para la construcción, mantenimiento y lugar de embarque en el inicio del Canal. Los terrenos deshabitados fueron adquiridos a las religiosas del monasterio



1-23 Almacenes y embarcadero en la dársena de Alar del Rey. Se aprecian los grandes sillares de piedra del muelle. (Fotografía de Marta Rubio).

de San Andrés de Arroyo. Pronto llegan allí personas provenientes de distintos puntos geográficos, que acuden por las condiciones casi gratuitas facilitadas para su asentamiento, ya que en la época de la ilustración estuvo en auge la política de colonización de lugares despoblados; a partir de entonces se va comenzando a poblar este enclave que tanta importancia alcanzaría un siglo después con la llegada del ferrocarril.

Hasta finales de la década de 1780, el Canal tuvo una pobre incidencia en la economía regional, salvo suministrar jornales a los campesinos empleados en su obra. En 1789, se encarga al ingeniero Juan de Homar que se haga cargo del proyecto del Canal Sur.

El 10 de agosto de 1791, después de 32 años desde su comienzo, se ultima la construcción del último tramo del Canal Norte. Como recuerdo de esta fecha queda conservado en Calahorra de Ribas, un hito de sillería que conmemora este acontecimiento. En 1792 se retoman otra vez las obras del Canal Sur en la loma del Serrón (fig. 1-24), quedando detenidas de nuevo en el año 1804. A causa de la quiebra de la Hacienda Estatal se produce una falta de los recursos necesarios para continuar las obras del Canal, no reanudándose hasta tres décadas después; para finalizar su construcción hubo que recurrir a la creación de una sociedad privada. En el mes de marzo de 1831, se otorgó la concesión del Canal a la sociedad adjudicataria para un período de explotación de



1-24 Esclusa de Calahorra de Ribas. En este lugar comenzaron las obras de construcción del Canal en 1753; aquí se mezclan las aguas del Canal con las del río Carrión. El Canal posee 34 esclusas de forma ovalada de estas características y 15 rectangulares. (Fotografía de Marta Rubio).

80 años. Fue aceptada la propuesta que presentó Alejandro Aguado, marqués de las Marismas, junto a otros hombres de negocios muy vinculados al poder político; los marqueses de Remisa (Gaspar de Remisa y Meriones) y de Casa-Irujo acaban quedándose como socios únicos. La compañía quedaba obligada a concluir los tramos inacabados de los tres ramales. La Real Célula de concesión del 17 de marzo también autoriza a construir una línea de ferrocarril desde Reinosa al mar, dentro del período de 7 años fijado para la terminación de las obras.[74]

[74] Ibíd., p. 104.



1-25 Marqués de Remisa. Gaspar de Remisa fue banquero, Senador del Reino y propietario de la empresa del canal, obtuvo en 1845 la concesión del F. C. de Isabel II. Retrato de López Portaña.

Con el fin de reanudar las obras del Canal Sur, los concesionarios consiguen que el Estado proporcione a la empresa 2.400 presidiarios como mano de obra forzada. En marzo del año 1835 finalizaron las obras del Canal Sur, donde llegaron a trabajar más de 4.000 obreros, incluyendo soldados. El Gobierno negocia con la empresa concesionaria, llegando a un acuerdo en septiembre de 1841, en el que la Sociedad quedaba liberada de concluir el antiguo proyecto de unión de Alar del Rey con Bolmir en Reinosa, y también le autorizada a transformarse en una sociedad anónima, la Sociedad Anónima del Canal de Castilla.

El Canal estuvo, desde el año 1831 hasta el 12 de diciembre de 1919, en manos de una empresa privada; el socio mayoritario fue el marqués de Remisa (fig. 1-25) que también fue presidente del Banco de Isabel II, por lo que llegó a conseguir de esta entidad unos créditos muy ventajosos para la sociedad del Canal.[75] Estas operaciones especulativas, sumadas a otras poco ortodoxas, llevan al banco a la quiebra y terminó fusionándose con el Banco de San Fernando por decreto del Gobierno en el año 1847.

El marqués de Remisa solicitó, en 1845, la concesión del ferrocarril de Alar del Rey a Santander, que se consideraba oficialmente y a todos los efectos, como una prolongación del Canal Norte. La crisis bursátil de aquellos corruptos años afectó a la salud del marqués, el cual falleció en Madrid el 25 de noviembre de 1847.[76]

La navegación a través del Canal desde Valladolid hasta Alar del Rey, no llegó a hacerse efectiva hasta 1836; fue en el año 1842 cuando se aprueba el Reglamento de Navegación por el Canal. Para el desplazamiento de viajeros hubo barcos-diligencias; el viaje de Valladolid a Palencia duraba entre 6 y 7 horas y los costes del transporte por esta vía fluvial eran 5 veces menores a los efectuados por carretera.

En los proyectos iniciales no se contemplaba la utilización del canal para usos industriales, pero en los últimos años del s. XVIII, a instancias del ingeniero Francisco Sabatini, se produjeron modificaciones para poder instalar molinos, fábricas y batanes de paño, de lana y curtidos, así como martinetes de ferrerías que tomaban el agua como fuente de energía en los saltos de las esclusas. Los molinos harineros fueron las primeras industrias que predominaron al borde del canal, también existieron molinos de papel.

Desde los caminos de la orilla del Canal se efectuaba la sirga por medio de dos o tres mulas, que arrastraban las embarcaciones traccionándolas por medio de cables o cadenas de 40 metros de largo.

[75] El segundo accionista del Canal era el duque de Sotomayor, anteriormente marqués de Casa-Irujo, que, al mismo tiempo, era presidente del Consejo de Ministros.
[76] Ramón de San Pedro J. M. (1955): *Gaspar de Remisa y Mirons, marqués de Remisa*, Barcelona, p. 46.

En el año 1788 comienzan a llegar al puerto de Santander las harinas elaboradas por la fábrica de Monzón de Campos, situada próxima al Canal del Norte. En 1841 se asentaban 21 fábricas de harina a lo largo de su recorrido.

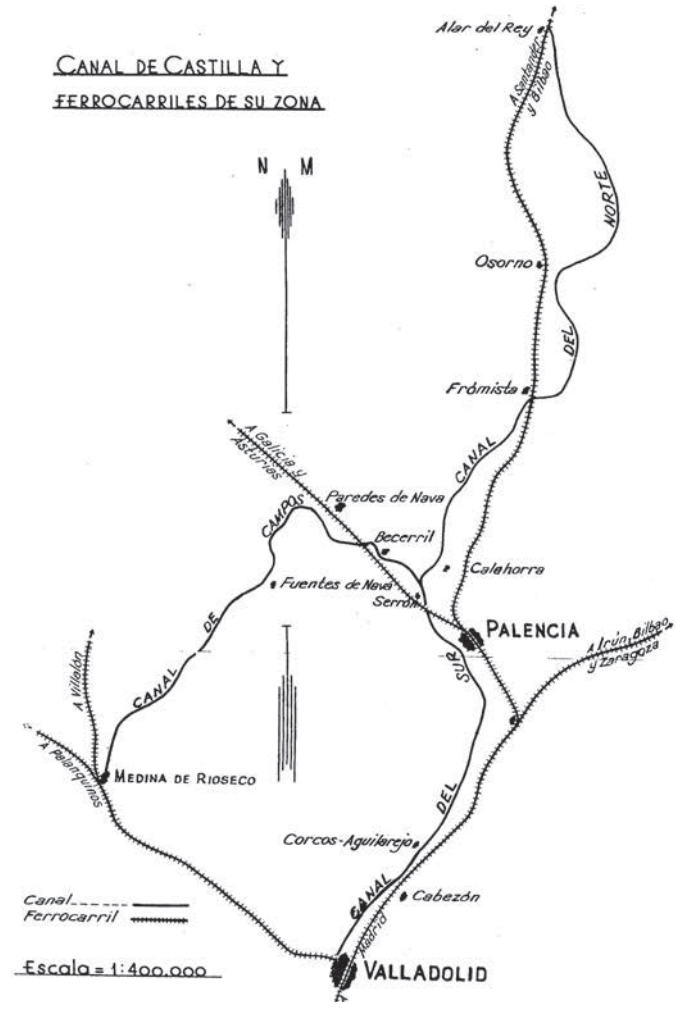
La explotación del Canal solo conoció una década de auge, entre los años 1850 y 1860, época dorada del tráfico comercial y relacionado con la alta producción castellana de harinas. La región suministraba el 20% del total nacional de dicho producto.

Las barcazas desplazaban hasta 53 toneladas; al principio se construyeron de madera, después se hicieron de acero y también las hubo de hormigón. En 1860 existían 360 barcazas, la mayoría de propiedad particular y, durante su época de esplendor, llegaron a circular un máximo de 365. A partir de esa fecha comienza una crisis en la navegación por el Canal y también un declive, que fue más lento para aquellas industrias asentadas junto a él.

1-10 Los tráficos por el Canal y la competencia del ferrocarril.

A partir del comienzo de la circulación del FCYII por los tramos Alar-Reinosa y Santander-Las Caldas (28 de marzo de 1857 y 10 de octubre de 1858, respectivamente), se produce un incremento del tráfico a través del Canal, llegando a alcanzar su máximo desarrollo en el año 1860. Hay una coincidencia de intereses entre la empresa ferroviaria y la empresa del Canal, existiendo accionistas comunes en ambas sociedades, ya que el ferrocarril se concibió como una prolongación natural del mismo. Hubo, en aquellas fechas, un entendimiento entre las dos compañías para efectuar unas tarifas de transporte combinado.

Al terminarse la línea de Valladolid a Alar del Rey del ferrocarril del Norte, el 1 de agosto del año 1860, la Compañía del Norte entra pronto en escena, ya que discurre paralelo al Canal en sus ramales del Norte y Sur, lo que enseguida provoca una disminución del tráfico del mismo.



1-26 Relación del Canal de Castilla con los ferrocarriles. Tanto el tronco como los dos ramales del Canal tuvieron ferrocarriles paralelos. Las líneas de vía estrecha de Valladolid a Medina de Rioseco, de Medina de Rioseco a Villada y desde Medina de Rioseco a Palanquinos, se encuentran cerradas desde el 11 de julio de 1969. (Tomado de J. Benito Arranz).

El uno de marzo de 1864 se pone en marcha el ferrocarril minero de Quintanilla a Barruelo y toda la producción de carbón se traslada por vía férrea a sus lugares de destino, principalmente a la fábrica del gas de Madrid y a los depósitos de locomotoras de las estaciones del ferrocarril del Norte. Todo ello conduce a que, entre los años 1865 y 1875, se produzca un descenso considerable del tráfico fluvial de cereales y de hulla, reduciéndose, en tan solo cuatro años (desde 1865 a 1868), en más de un 90%.[77]

[77] Helguera Quijada J., García Tapia N. y Molinero Hernando F. (1988): *El Canal de Castilla*, Junta de Castilla y León, p. 136.

Con la finalidad de que los usuarios del Canal se decantasen hacia la Compañía del Norte,[78] esta llegó a un acuerdo secreto con la empresa del Canal para que, a cambio de recibir una considerable subvención, elevase sus tarifas. El convenio con esta compañía incluyó el compromiso de que solo se transportasen por el Canal los productos de las fábricas ubicadas en su curso y que no dispusieran de un acceso directo al ferrocarril del Norte. El Canal, al igual que le ocurrió al Canal Imperial de Aragón cuando se inauguró la línea férrea Zaragoza-Bilbao, perdió su hegemonía.

El F. C. Venta de Baños-Santander corre paralelo al ramal norte del Canal; el F.C. de Medina de Rioseco a Villada y el de Palencia a La Coruña van adyacentes al canal de Campos y también el ramal del sur discurre próximo al F. C. Madrid-Irún (fig. 1-26).

El Canal había sido proyectado para la navegación y fue durante muchos años incompatible con los regadíos, los cuales requerían mucho caudal y una rápida corriente; esta arteria hídrica constituyó un eje sobre el que se desarrolló una incipiente industria castellana. A principio del siglo XX aparecen pequeñas centrales hidroeléctricas, los llamados "molinos de luz". En el año 1919, se acabó la concesión y se revierte el Canal al Estado. Con la creación de la Confederación Hidrográfica del Duero en el año 1927, se potencian las obras destinadas al regadío. En los años veinte se recupera la navegación; en 1930 se transportaron 28.114 toneladas.[79]

Después de la Guerra Civil se produjo un avance en la construcción de canales y acequias de derivación reservados para el riego y, en el año 1959, el Estado decreta la suspensión definitiva de la navegación, quedando el Canal solo para efectos de regadío.

[78] Gómez Mendoza A. (1973): *La Compañía del Canal de Castilla*-Historia económica y pensamiento social, Madrid.
[79] Helguera Quijada J., García Tapia N. y Molinero Hernando F. (1988): *El Canal de Castilla*, Junta de Castilla y León, p. 154.

CAPÍTULO 2

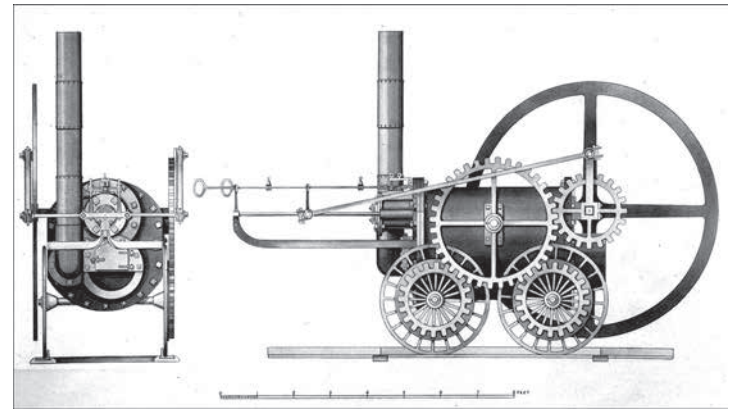
Los comienzos del Ferrocarril de Isabel II

2-1 El ocaso de la tracción de sangre y la aparición de la locomotora de vapor.

Desde épocas remotas, existen testimonios sobre la existencia de rodaduras en los caminos, consecuencia del paso repetido de los carros, que colaboran al guiado de los mismos. También se constató que si en los surcos producidos en el suelo se colocaban tablas de madera, con la finalidad de no hundirse las carretas, se mejoraba sustancialmente el movimiento de las mismas. Esto ha sido considerando como el antecedente de los carriles.

Documentos gráficos del s. XVII atestiguan la existencia de carriles de madera en las minas de carbón de Europa. A estos carriles de madera se les añadieron posteriormente planchas metálicas; fue a partir del año 1797, cuando se sustituyen los carriles de madera por los de fundición de hierro provistos de reborde. A comienzos del s. XIX, eran muchas las minas en Gran Bretaña que tenían colocadas vías de hierro para el transporte del carbón.

La máquina de vapor, protagonista de la revolución industrial, fue inventada en el año 1769 por el ingeniero y mecánico escocés James Watt. Rápidamente fue utilizada en las minas con el fin de mover las bombas de evacuación del agua de las galerías y para suministrar la fuerza motriz a los elevadores del mineral.



2-1 Dibujo de la locomotora Coalbrookdale. Fue diseñada por Richard Trevithick (1771-1833), y construida cerca de Ironbridge, en Shropshire, para la empresa de Coalbrookdale en el invierno de 1802. (Colección del autor).

En el año 1802, el ingeniero de minas británico R. Trevithick,[1] construye y patenta la primera locomotora de vapor de alta presión (fig. 2-1), logrando, el día 21 de febrero de 1804, hacerla circular por una vía del País de Gales, siendo pues, el inventor de la locomotora.[2] Poco a poco van apareciendo nuevos prototipos de locomotoras, la mayoría de ellas

[1] Hamilton Ellis C. (1981): *Historia de los trenes-La epopeya del ferrocarril*, Ediciones Torres, pp. 18-24.

[2] La locomotora de Trevithick remolcó cinco vagones cargados con diez toneladas de acero y 70 hombres, sobre una vía de 15 kilómetros de longitud en la fundición de Peny Darren, en el sur de Gales. Necesitó cuatro horas para cubrir toda la distancia, lo cual equivale a una velocidad de 3,8 km/h; la máquina solo alcanzaba los 25 km/h.



2-2 George Stephenson. El inventor llegó a Santander en octubre de 1845 y recorrió el posible trazado de la línea Santander-Alar. (Colección del autor).

con ruedas dentadas y con un sistema de engranajes adaptado al carril, parecidas a los actuales ferrocarriles de cremallera.

El ingeniero británico, George Stephenson (fig. 2-2), trabajó en su niñez ayudando a su padre como fogonero de la bomba de vapor de una mina y llegó a ascender, por méritos propios, a ingeniero director de la empresa minera. Stephenson fue el primero en descubrir el principio de la adherencia entre las ruedas y los carriles de superficie lisa. Fue en el año 1812 cuando concibió el proyecto de construir una locomotora de vapor que, desplazándose sobre raíles de hierro, fuese capaz de arrastrar, además de su propio peso, vagones cargados con carbón. El ensayo con su locomotora "Blucher", el 25 de julio de 1814, en la mina de carbón de Killingworth, tuvo un gran éxito; sin embargo, fue 11 años más tarde, el 25 de septiembre de 1825, cuando circuló por la línea de ferrocarril de Stockton a Darlington, en Inglaterra, el primer tren remolcado por una locomotora de Stephenson. La línea tenía 39 kilómetros, 20 de ellos discurrían por terrenos llanos y en los restantes, existían fuertes rampas que se salvaban con dos planos inclinados, movidos por máquinas de vapor. Este ferrocarril carbonero se inauguró con locomotoras de 9,7 toneladas de peso, capaces de remolcar por el llano hasta 20 vagones, con un peso total de casi 80 toneladas; sin embargo hubo que recurrir a un sistema de tracción funicular a través de planos inclinados dotados de máquinas de vapor estáticas, para lograr subir fraccionados los vagones en grupos de ocho.

En el año 1829, el ferrocarril Liverpool-Manchester, para su explotación, convocó un concurso de locomotoras, concediendo un premio y el posterior encargo de compra al fabricante de la máquina que reuniera las mejores características. Este evento se celebró en la localidad de Rain Hill; las locomotoras daban varias vueltas a un circuito con un recorrido total de 51 kilómetros. George Stephenson y su hijo Robert presentan la locomotora Rocket, siendo ésta la ganadora de la prueba, consiguiendo una velocidad media de 25,7 kilómetros por hora. Esta locomotora incorporaba en su caldera, como una novedad, varios tubos calentadores; este diseño perviviría en las locomotoras de vapor hasta el último tercio del s. XX.

Se ha venido considerado a la línea de Liverpool a Manchester, como el primer ferrocarril público de la historia. El ferrocarril de viajeros, tal como hoy lo concebimos, lo debemos a Stephenson, él fue el precursor en diseñar el trazado de una vía férrea y en dirigir las obras de explanación e infraestructura para el tendido de la misma; también a él se debe el haber ideado los sistemas de señales y los dispositivos de alimentación de agua y de carbón de las locomotoras.

Pronto se generaliza en Europa y en América del Norte el ferrocarril de vapor. En los Estados Unidos empiezan a construirlos en 1831, les sigue Francia en 1832, Bélgica y Alemania en 1835.

George Stephenson y su hijo Robert,[3] ingeniero con una mayor preparación técnica que su padre, colaboran

[3] Robert Stephenson (16 de octubre de 1803-12 de octubre de 1859) único hijo de George Stephenson, fue un ingeniero civil inglés. Sin embargo, muchos de los logros atribuidos normalmente a su padre fueron desarrollados mediante el esfuerzo conjunto de padre e hijo. Se le considera un pionero en la construcción de grandes viaductos y puentes ferroviarios.

posteriormente en numerosos proyectos y fabrican locomotoras más evolucionadas.[4]

2-2 El Camino de Hierro de La Habana, el primer ferrocarril del Estado Español.

En el año 1803, hubo un intento para abrir un canal de transporte entre Reus y Salou; el proyecto se somete a la opinión del prestigioso ingeniero canario Agustín de Betancourt,[5] el cual informa que en su lugar debería construirse un camino de hierro.

Marcelino Calero y Portocarrero,[6] residente en Londres, anticipándose once años a la apertura de un ferrocarril en la Península, fue el promotor del nuevo medio de transporte en Cuba. Antes de presentar su proyecto a las autoridades cubanas, ya se había sometido a la aprobación Real de un camino de hierro desde Jerez de la Frontera hasta el Puerto de Santa María. En abril del año 1830, contacta con el gobernador de la isla de Cuba, Francisco Dionisio Vives, para la realización de su proyecto sobre un camino de hierro que lograría unir La Habana con Güines. La Sociedad de Amigos del País comienza a estudiar las ventajas que este ferrocarril podría proporcionar a la industria azucarera del centro de la isla, al poder dar salida a la producción a través del puerto de La Habana. En esas fechas, Cuba era uno de los principales países exportadores de ese producto. El 22 de julio de ese mismo año se decide la creación de una comisión para que se dedique al estudio del camino de hierro. El 23 de enero de 1831, fue emitido el dictamen que abrió el paso a la construcción del ferrocarril, el cual fue financiado con dinero público.

Durante los años siguientes, se suceden estudios e informes, rediseños y correcciones; en marzo de 1835 se firmó el contrato de construcción con un grupo de ingenieros de



2-3 Logotipo que ilustraba los documentos de la Compañía de los Caminos de Hierro de La Habana. En 1837 se inauguró esta línea que fue la primera del Estado Español. (Colección del autor).

EE.UU, encabezados por Alfred Cruger y Benjamín Wrigth. Pronto empezaron las tareas de explanación y construcción del primer tramo que uniría La Habana con Bejucal (fig. 2-3). La mano de obra fue muy diversa: norteamericanos, irlandeses, prusianos, escoceses y unos 500 jornaleros canarios, los llamados "isleños". En aquellas fechas existía una política de intentar un "blanqueamiento" de la población cubana, mediante la introducción de inmigrantes europeos y norteamericanos. A este contingente hay que añadir un grupo de militares prisioneros de las guerras carlistas, que fueron deportados de España.[7] Hubo también esclavos negros y emancipados, así como cimarrones fugitivos capturados, que trabajaban presos con grilletes. Llegaron a juntarse hasta 1.200 obreros; la epidemia de cólera de 1836 produjo una gran cantidad de bajas, al igual que ocurriría años después en la Península.

---

[4] La locomotora "Espinal" fue fabricada por la empresa de Robert Stephenson en el año 1887 con el nº 2631. Perteneció al ferrocarril de la compañía minera Orconera y estuvo temporalmente en Santander. Se conserva, en estado operativo, en el Museo Vasco del Ferrocarril, en Azpeitia.

[5] Agustín de Betancourt, reinventó la máquina de vapor de doble efecto, cuando estuvo en París comisionado por el Gobierno Español para que formase el Real Gabinete de Maquinas en Madrid; a él se le debe el prototipo de telégrafo óptico entre Madrid y Cádiz, que fue elogiado por Napoleón.

[6] Marcelino Calero y Portocarrero fue un político liberal, periodista, editor y empresario, nacido en Zafra (Badajoz) el 16 de enero de 1778. Fue redactor de varios periódicos: "Ciudadano por la Constitución" editado entre 1812 y 1814, y "Ciudadano de la Nación". Por su condición de liberal exaltado, se exilió a Londres tras el Trienio Liberal (1823). Allí se estableció como editor hasta 1834, publicando La Imprenta Española, que funcionó como uno de los vehículos de expresión de los emigrados españoles; publicaba una revista en español titulada Semanario de Agricultura y Artes. Conocía de primera mano la evolución de la construcción de ferrocarriles en Inglaterra.

[7] Alfonso Ballol B., Herrera Sorzano M., Moyano E., Sanz Fernández J. y Socarra Matos M. (1987): *El camino de hierro de La Habana a Güines*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, pp. 77-92.

En 1837 se inauguró esta línea que fue la primera del Estado Español; la puesta en servicio de las 17 millas del trayecto La Habana-Bejucal, se produce el 19 de noviembre. Este ferrocarril sería el primero de vapor instalado en Las Antillas e Iberoamérica.

Sus primeras locomotoras fueron construidas por John Braithwaite en Inglaterra y estaban basadas en las de Robert Stephenson; estas máquinas no llegaron a dar un buen resultado, debido a su difícil mantenimiento; en menos de un año, cuatro de las ocho existentes estaban fuera de servicio. La compañía decidió importar de Filadelfia unas locomotoras nuevas, construidas por Mathias W. Baldwin, que dieron un óptimo rendimiento.

2-3 Los comienzos del ferrocarril en la Península.

José Díaz Imbrechts, gaditano hijo de padre español y madre inglesa, solicita en el año 1829 un privilegio, el equivalente a una concesión, para poder construir un ferrocarril de 5.830 metros, desde Jerez al Portal, situado junto al río Guadalete, siéndole concedida por R. O. de 23 de septiembre de 1829.[8] Su proyecto no llegó a ser ejecutado debido al fracaso de la suscripción de acciones. Tampoco pudo materializarse un nuevo intento del promotor Marcelino Calero y Portocarrero para poder transportar por ferrocarril los caldos jerezanos. Se trataba de la empresa llamada "Reina María Cristina de Borbón", cuyo tendido partiría desde Jerez hasta llegar al Puerto de Santa María. El proyecto había sido aprobado por R. O. de 28 de marzo de 1830.[9]

El ferrocarril de Barcelona a Mataró.

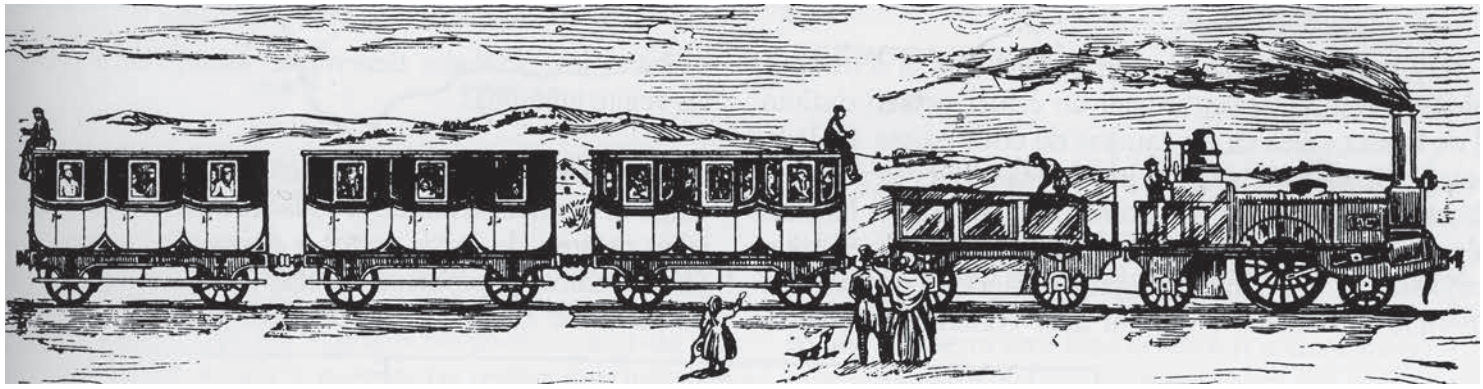
La primera línea de ferrocarril construida en la península ibérica se debió a la iniciativa y al tesón del catalán Miguel Biada Bunyol, natural de Mataró.[10] Cuando se inauguró en Cuba el primer ferrocarril, Miguel Biada, allí presente, concibe la idea de promover un ferrocarril que uniera la ciudad de Barcelona con Mataró. En el año 1840 Biada regresa a Cataluña y dedica todas sus energías a explicar su proyecto ferroviario. Ante la dificultad de conseguir inversionistas, Biada se desplazó a Londres con el fin de entrevistarse con José María Roca, un catalán residente en aquella ciudad dedicado a los negocios financieros. Este se comprometió a conseguir accionistas ingleses, a través de la banca Devaux, para que aportasen la mitad del capital. Con esa garantía del apoyo inglés, Biada logra, finalmente, convencer al capital catalán.[11] Además de su propia financiación, Biada contaba con las acciones de sus amigos que se encontraban en Puerto Rico y Cuba. Se acordó que fuera Roca quien solicitara al Gobierno Español la concesión para construir el ferrocarril Barcelona-Mataró. Esta solicitud se efectuó el 30 de junio de 1843; la concesión fue otorgada con fecha del 23 de agosto de 1843.

Este ferrocarril se construyó íntegramente con capital privado, sin ninguna aportación económica del gobierno español.[12]

Pasaron varios años hasta que, en 1846, se constituyó la empresa "Gran Compañía Española del Camino de Hierro de Barcelona a Mataró". Roca firma en París, el día 16 de noviembre de 1844, un contrato con el ingeniero Joseph Locke para encargarse de dicha obra. En la junta general ordinaria del 15 de enero de 1847, se acuerda contratar a la compañía constructora inglesa de obra civil Mackenzie & Brassey. En aquella época era Inglaterra quien disponía de la técnica, fábricas y material ferroviario, por lo que hubo de importarlo todo; también, al igual que ocurrió después en el F. C. de Isabel II, los maquinistas eran ingleses.

Los 28 kilómetros de la línea contaban con importantes obras de ingeniería, destacando entre ellas el puente de madera sobre el río Besós (141 metros) y el túnel de Montgat (135 metros). La línea discurría junto al litoral y el ancho de vía, por imposición legal, era el de seis pies castellanos, equivalentes a 1,672 metros. Para la apertura de la línea se compraron cuatro locomotoras a la empresa Jonnes and Potts, y se las

[8] Sánchez Martínez F. (2011): *Jerez, cuna de los primeros proyectos españoles*, Vía Libre nº 550, p. 83.
[9] Wais Francisco (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*, Editora Nacional, p. 30.
[10] Miguel Biada Bunyol nació en Mataró el año 1789, se estableció en la ciudad de Maracaibo, donde trabajó como armador y posteriormente, en el año 1825, en La Habana, donde se dedicó al transporte de mercancías, principalmente de azúcar, tabaco y madera.
[11] Pascual y Domenech P. (1978): *Los orígenes del ferrocarril en Cataluña. el ferrocarril de Barcelona a Mataró (1848-1856)*, Hacienda Pública Española, 55, pp. 313-338.
[12] Macías I Arau P. (2013): *Vía ancha, mente estrecha*, p. 34, Fundación ESTEYCO.



2-4 Tren inaugural del ferrocarril Barcelona-Mataró. El 28 de octubre de 1848, tiene lugar en la península ibérica el primer desplazamiento por ferrocarril. (Colección del autor).

denominó "Mataró", "Barcelona", "Besós" y "Cataluña"; estaban provistas de ténder y correspondían al tipo 1-1-1. A la empresa Wrigth, se le adquirieron 80 carruajes: 2 coches de lujo, 30 de 1ª clase, 30 de 2ª y 18 para la 3ª clase, así como, 30 vagones.

La prueba oficial tuvo lugar el día 8 de octubre; la locomotora, con 10 coches, trasladó a Mataró unas 400 personas entre ingenieros, invitados y periodistas (fig. 2-4). El día 11 fue realizada una inspección oficial, que tuvo un éxito total, ya que el tren recorrió el trayecto en tan sólo 36 minutos, algo impensable en aquellos años. El día 28 de octubre de 1848, un inmenso gentío presenció el viaje inaugural desde Barcelona hasta Mataró; se calculó que fueron unas 100.000 personas.[13] Biada no participó en este acontecimiento, ya que había fallecido el 2 de abril de aquel mismo año.

El Ferrocarril Madrid-Aranjuez.

El segundo ferrocarril que se construyó en España fue el Madrid-Aranjuez, de la futura línea Madrid-Alicante, cuyos planos fueron realizados en 1844 por el ingeniero Pedro de Lara. Se creó con la idea de unir posteriormente dicha línea con Albacete, para finalizar su recorrido en la provincia de Alicante. En ese mismo año se construyó el ferrocarril, las obras comenzaron en el mes de mayo de 1846 y fueron financiadas por el político José de Salamanca, que utilizó el proyecto anterior del ingeniero Pedro de Lara. Los trabajos fueron paralizados en el año 1847, y una vez retomadas las labores de la línea, esta fue inaugurada por la reina Isabel II el día 9 de febrero de 1851.

Los ferrocarriles posteriores.

La cuarta línea de ferrocarril del estado español, fue el Ferrocarril de Langreo, el único de su época en España de ancho europeo (1.435 milímetros), lo inauguró la Reina María Cristina el día 25 de Agosto de 1852.

En Julio de 1854 entró en funcionamiento la línea de Barcelona a Granollers, cuyo recorrido era de 29 kilómetros. En ella se usaron por primera vez las traviesas metálicas, que disponían de una especie de conos donde se apoyaba el raíl. En ese mismo año se construyó el ferrocarril que recorría los 56 kilómetros entre Valencia y Játiva.

El financiero marqués de Salamanca obtuvo la concesión de la línea Madrid a Irún, pero renunció a ella en el año 1856. Posteriormente la línea de Irún quedó adjudicada a Crédito Mobiliario Español, que estaba en manos de los hermanos Pereire,[14] que fueron los que construyeron el ferrocarril. En el año 1858 se constituye la Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España, más tarde conocida como simplemente "Norte".

[13] Guasch Criado C. (2014): *El ferrocarril de Mataró: Un escenario experimental*, pp. 101-103, Centro de Estudios Históricos del Ferrocarril Español.

[14] Los hermanos Pereire (Isaac y Emile) financieros franceses de origen español y religión judía, ocuparon un lugar muy destacado en el proceso de desarrollo capitalista del siglo XIX; fueron rivales de la familia Rothschild. En España tuvieron una importante intervención en el desarrollo de los ferrocarriles (Caminos de Hierro del Norte de España), el gas (Gas Madrid) y en las compañías de seguros (La Unión y el Fénix).



2-5 Juan Subercase Krets. Fue la máxima autoridad del Cuerpo de Ingenieros de Caminos; presidió la comisión que dictaminó en 1844 la adopción para España del ancho de vía 1,67 m. "ancho ibérico". (Colección del autor).

2-4 La funesta Real Orden del 31 de diciembre de 1844 sobre al ancho de vía.

Al Gobierno Español le fueron cursadas, a partir de 1829, sucesivas peticiones de construcción de líneas de ferrocarril, sin que existiera hasta ese momento un marco legal que fijara las condiciones de su construcción y posterior funcionamiento.

La solicitud de la concesión de la línea férrea Madrid-Cádiz, presentada por un grupo francés a mediados del año 1844, obligó al Gobierno, presidido por Narváez, a plantearse las condiciones a las que, en lo sucesivo, debían someterse las empresas ferroviarias para poder construir y explotar las líneas de ferrocarriles.[15]

Dentro del Ministerio de Gobernación existía la Dirección General de Caminos, Canales y Puertos que sería la encargada por el Gobierno de elaborar un informe con las bases para la concesión de las venideras líneas férreas de España. Para ello, esta Dirección constituyó una comisión técnica, seleccionando a los más prestigiosos miembros del recientemente creado Cuerpo de Ingenieros de Caminos. Esta comisión estaba constituida por Juan Subercase Krets[16] (fig. 2-5), cabeza visible de los ingenieros, el santanderino Calixto Santa Cruz, el cual era entonces el ingeniero más preparado de la nueva Escuela de Caminos (número uno de la promoción de 1839) y José Subercase Jiménez, hijo de Juan y profesor de ferrocarriles de la Escuela.[17] Para emitir su informe, estos ingenieros españoles, ante su falta de experiencia ferroviaria, Subercase ni si quiera había llegado a conocer un tren, deberían antes haber consultado con sus colegas de los países donde ya existían numerosas líneas en explotación.[18] Sin embargo, como caso singular, en Francia en el año 1836, las autoridades francesas, a pesar de contar ese país con un cuerpo de ingenieros más cualificados, pidieron la opinión de Stephenson, al plantearse la posibilidad de construir el ferrocarril entre París y Orleans con un ancho mayor al de 1,435 metros. El ingeniero inglés ratificó las ventajas de este último ancho y la compañía aceptó su consejo: "porque la opinión de tal persona establece autoridad en la materia".

La Comisión trabajó rápidamente y, el 2 de noviembre de 1844, presentó un detallado y exhaustivo informe sobre las condiciones contractuales, los aspectos técnicos, legales y económicos necesarios para que el Gobierno pudiera autorizar a las empresas de los caminos de hierro la construcción de las primeras líneas. Con algunas modificaciones, el informe elaborado tomó cuerpo de ley el 31 de diciembre de 1844. Esta Real Orden, firmada por el Ministro de Gobernación Pedro Pidal, constituyó la primera disposición legal en materia de ferrocarriles de nuestro país. Se decretó que los ferrocarriles españoles deberían construirse con un ancho de vía (distancia entre las caras internas de los dos carriles), de seis píes castellanos (1,671 metros).

Cuando aparece el ferrocarril en España estaba todavía reciente la Guerra de la Independencia; a pesar de ello, carece por completo de sentido una versión tradicional que es justificar la elección de esta mayor anchura de vía, para así poder evitar una hipotética invasión por ferrocarril proveniente de Francia. La adopción de este ancho, que nos diferencia del resto de Europa, fue una decisión equivocada, al considerar que las características de la orografía española eran muy diferentes a las francesas o las del Reino Unido por lo accidentado del terreno.

---

[15] Wais F. (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*, Editora Nacional, pp. 49-52.

[16] Juan Subercase Krets (Valencia 1783-Madrid 1856) fue el ingeniero director de la prestigiosa Escuela Especial de Caminos, Canales y Puertos. De carácter autoritario, contribuyó a la definición del régimen interior de la Escuela, caracterizado por el rigor académico y una disciplina cuasi militar que difería mucho de la de los claustros universitarios de la época.

[17] Fernández Sanz F. (2000): *Locomotoras del Norte-Historia de la tracción vapor en España*, tomo II, Editorial Noesis, pp. 80-82.

[18] Pudiera haber influido en la adopción de este tipo de galga, la opinión del ingeniero inglés Brunel que había adoptado para la compañía del Great Western el ancho de 2,14 metros; el inventor pensaba que su vía ancha ofrecía el tamaño óptimo para la estabilidad de los trenes y una mayor capacidad de mercancías. Después de la muerte de Brunel se decidió abandonar la vía ancha y convertirla al ancho normal (ancho de Stephenson) que se realizó en mayo de 1892.

El argumento de la propuesta de Subercase se basaba en que, al adoptar un mayor ancho de vía, se aumentan las dimensiones del hogar de las locomotoras, con ello se logra una mayor superficie de calefacción y, por lo tanto, se consigue un incremento de la potencia de las máquinas de vapor. En esta decisión había un error técnico: la potencia de una máquina de vapor es mayor cuanto más largo sea el cuerpo cilíndrico de la caldera; hubiera bastado emplear unas locomotoras más largas, prolongando la caldera en el sentido longitudinal de la vía. Robert Stephenson ya había demostrado anteriormente con sus locomotoras "Long boiler", que no era necesario construir maquinas más anchas. Posteriormente, en las locomotoras más desarrolladas, se consiguió aumentar su potencia incrementando el grado de presión del vapor ("timbre") de la caldera.[19]

En aquellos años, en Inglaterra, se produce la llamada "guerra de los anchos"; Isambard Kingdom Brunel, en el año 1835, en los 500 kilómetros del Ferrocarril Great Western, introdujo un ancho excepcionalmente grande de 2,134 metros; esa línea la recorría un prototipo de locomotora llamada Great Britain arrastrando trenes de 230 toneladas a 65 kilómetros por hora.[20] También coexistieron anchos distintos en otros países europeos. Al final, se impuso la decisión inglesa de unificar el ancho de sus ferrocarriles a 1,435 metros que fue aprobada en 1846 por el Parlamento (Gauge Act).[21] La adopción de este ancho, preconizada por George Stephenson, no fue producto de ningún cálculo teórico, sino que se basó en la anchura de vía de los tendidos de los ferrocarriles mineros, anteriores a la llegada del ferrocarril. Empíricamente se había demostrado que esta era la dimensión más adecuada para el arrastre por medios humanos o con caballerías.

Esta disposición fue imitada por los demás países del continente europeo; en la actualidad poseen un ancho uniforme, de 1,435 metros (el llamado ancho internacional), salvo Rusia (que cuenta con un ancho de 1,520 metros)[22] y España junto a Portugal que tienen el llamado ibérico de 1,671 metros.

En los años siguientes, en nuestro país, existieron diversas controversias sobre la conveniencia del ancho adoptado. Subercase siguió manteniendo su teoría sobre las ventajas del ancho español sin llegar a aportar ningún argumento técnico. Posteriormente surgieron discusiones entre los concesionarios de distintas líneas, como fue el caso de la de Alar-Santander, cuyos ingenieros ingleses pusieron de manifiesto el error de la elección del ancho de 1,671 metros, tanto por su mayor coste, como por la incomunicación en la que iba a quedar la península Ibérica respecto al resto de Europa.



2-6 Mariano Miguel de Reynoso. Empresario vallisoletano y primer ministro de Fomento del Gobierno Moderado, fue un entusiasta impulsor del ferrocarril Alar-Santander. (Colección del autor).

Siendo Bravo Murillo Presidente del Consejo de Ministros, se creó el 20 de Octubre de 1851 el Ministerio de Fomento, y se propuso a Mariano Miguel de Reynoso como titular (fig. 2-6), el cual presentó a las Cortes, el 3 de diciembre de 1851, un nuevo proyecto de ley de ferrocarriles. Con el fin de abaratar los costes de construcción, se establecía modificar el ancho de vía, reduciéndolo a 1,435 metros. Por ello en la construcción del primer tramo del Alar del Rey a Reinosa se empezaron las obras de fábrica de los puentes y la explanación con este ancho.

Reynoso no pudo ver realizado su razonable proyecto, al no estar más de un año al frente del Ministerio de Fomento, ya que su sucesor, Agustín Esteban Collantes,[23] instigado por el ingeniero Juan Subercase, revocó en 1854 el proyecto de Reynoso; la R. O. del 2 de junio prescribía que se ensanchase

[19] Fernández Sanz F. (2000): *Locomotoras del Norte-Historia de la tracción vapor en España*, tomo II, Editorial Noesis, p. 20.
[20] Macías I Arau P. (2013): *Vía ancha, Mente estrecha*. Fundación ESTEYCO, p. 24.
[21] Olaizola Elordi J. (2010): *La tracción eléctrica ferroviaria en la España del franquismo (1936-1975)*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 13, p. 87.
[22] Moreno Fernández J. (1996): *El ancho de vía de los ferrocarriles españoles de Espartero a Alfonso XII*, Editorial Toral, pp. 80-84.
[23] Fue colaborador de las empresas ferroviarias del duque de Riansares, tras la revolución de 1854, se exilió en Francia; volvió a España en 1856, siendo acusado y absuelto de malversación de fondos.

la vía y su plataforma para adaptarla al ancho ibérico. Se perdió entonces la oportunidad de contar los ferrocarriles españoles con el mismo ancho de vía que los europeos. Las negativas de Subercase a autorizar el cambio de anchos de vía en distintas concesiones sólo encontraron la oposición del ingeniero industrial Cipriano Segundo Montesino, partidario del ancho de otros países. Tal decisión produjo, efectivamente, el aislamiento de la red ferroviaria peninsular con el continente y un considerable aumento de los costes en la construcción de los tendidos, así como del valor de compra del material móvil. A partir de entonces, esta medida estándar de 1.671 milímetros, constituye el ancho ibérico normal.

Este ancho es el que rige en España y en Portugal (aparte de la líneas de vía estrecha), y ha pervivido hasta nuestros días, excepto las líneas de alta velocidad, de reciente construcción abiertas a partir de 1992 y que están realizadas con ancho centroeuropeo (1,435 metros). En la segunda década del s. XX, se estudió la posibilidad de adaptar la vía española al ancho europeo y la compañía MZA efectuó un detallado estudio en el que se demostró que no era interesante efectuar este cambio.[24]

En los años cincuenta, Renfe realizó una mínima modificación de este ancho ibérico inicial, al comenzar a sustituir las traviesas de madera por las bibloque de hormigón. Con el fin de evitar la amplitud de movimiento de lazo,[25] se aprovechó para disminuir el juego entre las ruedas y los carriles reduciendo el ancho de vía unos milímetros, quedando de 1.671 milímetros a 1.668 milímetros.

Los llamados ferrocarriles secundarios, económicos o de vía estrecha, son de instauración posterior en nuestro país; nacieron cuando la construcción en vía ancha deja de ofrecer unas perspectivas amplias de negocio;[26] la mayoría de ellos poseen un ancho de un metro (vía métrica); este es el que actualmente existe en las líneas de FEVE (hoy gestionados por Renfe), en los ferrocarriles autonómicos y en algunos tranvías.

Otras disposiciones de la Real Orden del 31 de diciembre de 1844.

Junto a esta disposición, relativa al ancho de vía, se añadieron otras, como por ejemplo, que las infraestructuras y las obras de fábrica fuesen construidas para ser explotadas con doble vía y que las pendientes máximas no llegasen a superar las diez milésimas (un uno por ciento). Sin embargo, estas últimas normas no llegaron a aplicarse.

Las empresas inglesas ya habían tenido abusos especulativos en las concesiones de ferrocarriles. Para evitar una situación como esta en España y para prevenir la corrupción, la comisión presidida por Subercase preconizó que los ferrocarriles españoles se ejecutasen por cuenta del Estado. También se admitió la posibilidad de que, pasado un cierto tiempo, el Gobierno pudiera adquirir la propiedad de las concesiones ya otorgadas, abonando previamente las indemnizaciones correspondientes; además, se añadió que las tarifas de las compañías deberían quedar sometidas a revisiones periódicas.

El Gobierno, en la R. O. de 1844,[27] no incluyó el modelo de adjudicación propuesto por la comisión y en el artículo referente a las concesiones, admitía la posibilidad de poder otorgarlas a "sujetos de conocido arraigo, que ofrezcan una garantía suficiente"; con este apartado se dio paso a la especulación.

Después de 1844, se otorgaron un buen número de concesiones a personajes influyentes de "conocido arraigo" sin exigirles ningún tipo de garantía; su único objetivo era poder especular después con ellas una vez obtenidas, sin llevar adelante el proyecto de construcción.[28] En dos años se autorizaron 21 líneas distintas con un total de 6.700 kilómetros, que solo llegaron a existir nominalmente.[29] Cinco años después, se habían inaugurado los 28 kilómetros del ferrocarril de Barcelona a Mataró y únicamente estaban en construcción un centenar de kilómetros más entre Madrid y Aranjuez, una pequeña línea en Valencia y la de Langreo en la zona minera de Asturias; mientras que las autorizaciones otorgadas ascendían a una longitud total de 7.653 kilómetros.

[24] Olaizola Elordi J. y de los Cobos Arteaga F. (2009): *El Ferrocarril Santander al Mediterráneo, historia de un fracaso, Revista de Historia Ferroviaria*, nº 11, pp. 24-25.
[25] García Díaz de Villegas J. M. (2005): *Ferrocarriles-Apuntes de clase*, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, p. 90.
[26] Wais Francisco (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*, Editora Nacional, p. 50.
[27] Josep Fontana (2007): *La época del liberalismo*, volumen VI, Editorial Crítica, p. 290.
[28] Fernández Sanz F. (2000): *Locomotoras del Norte-Historia de la tracción vapor en España*, tomo II, Editorial Noesis, p. 21.
[29] ROP, (1918): *Apuntes histórico-críticos acerca de los ferrocarriles españoles*, nº 2212, p. 74.

2-5 La concesión anticipada del ferrocarril Alar-Santander a la compañía del Canal de Castilla en el año 1831.

El transporte de cereales desde Alar del Rey, punto final del recorrido por el Canal de Castilla, hasta el puerto de Santander, se venía haciendo tradicionalmente de una forma lenta por carros, carretas y recuas de mulas, a "paso de carreta", resultando por ello el coste del traslado muy elevado. Existía pues, un considerable encarecimiento del valor del trigo desde los centros castellanos de producción hasta el puerto santanderino. Las condiciones atmosféricas, muchas veces desfavorables, jugaban en su contra y sometían al transporte a un ritmo muy irregular. A esto se le añadía, el pésimo estado de la calzada, llena de baches, que ocasionaban numerosos vuelcos a los carros.

La primera guerra carlista derivó hacia Santander muchos de los tráficos, facturados en principio con destino a los puertos vascos; el movimiento de mercancías durante la contienda en el trayecto Alar-Santander llegó a ser muy elevado. La lentitud del transporte y la falta de carros, algunos fueron requisados para el abastecimiento del ejército durante la guerra carlista, provocaba unos estancamientos de las mercancías, con la consiguiente acumulación de grandes cantidades de productos en los muelles de la Compañía del Canal en Alar del Rey, en Reinosa, así como en el puerto de Santander.[30] Esta deficiencia del transporte terrestre se traducía en perjuicios a los armadores y a todos los implicados en el negocio harinero; los habituales retrasos también afectaban a los envíos de harinas a las colonias españolas.[31]

El comerciante santanderino, Francisco Javier de Quintana, a comienzos del año 1820, elevaba un informe al Ayuntamiento de Santander en el que exponía la necesidad de realizar una buena comunicación entre Santander y la dársena del Canal de Castilla en Alar; manifestaba:

"poco se adelanta con navegar por el Canal, si las veinte leguas que faltan desde Alar a Santander se ofrecen intransitables."[32]

Al finalizar su estancia en París en noviembre de 1828, Gregorio González Azaola, Comisionado Real en las fábricas de La Cavada, había sugerido:

"lo que debe hacerse algún día, cuando la prosperidad asegure la abundancia y ofrezca grandes salidas al comercio, serán dos carriles de hierro (o doscientos si se necesitan), desde Castilla al Océano."[33]

En su monografía, González Azaola hizo una apología del carbón de piedra (hornaguera) como fuente de energía para la industria; hasta entonces en España era mayoritario el uso de carbón vegetal. En ella describe, entre otros ferrocarriles, un monorraíl patentado en 1821 por Henry Palmer, el cual fue el primer ferrocarril elevado, estaba soportado sobre una serie de pilares, su tracción era de sangre; pero no precisó que tipo de camino de hierro alcanzaría Castilla.

Luis María de la Sierra, secretario de la Junta de Comercio de Santander, vislumbraba, en el año 1831, la posibilidad de unir Reinosa con el mar a través de un "camino de hierro". En ese mismo año la Diputación de Vizcaya propone el estudio de la construcción de un ferrocarril entre Bilbao y Burgos, con el fin de potenciar el comercio entre el puerto bilbaíno y el interior de la Península;[34] el proyecto no pudo llevarse a cabo por el estallido de la primera guerra carlista en 1833.

Un R. D. de 17 de marzo de 1831 cedía, por un período de 80 años, la explotación del Canal de Castilla a una empresa privada y, en contrapartida, esta compañía debería concluir los tramos de los tres ramales que aun permanecían sin terminar. Este R. D. también autorizaba a la compañía a construir una línea de ferrocarril desde Reinosa al mar, dentro del período de los 7 años fijado para la terminación de las obras del Canal;[35] se trataba, pues, de una de las primeras concesiones ferroviarias realizadas en España. La empresa del Canal no hizo uso de este privilegio y la autorización caducó.

---

[30] ROP, (1874), nº 9, Tomo XXII.

[31] Barreda y Ferrer de la Vega F. (1957): *Prosperidad de Santander y desarrollo industrial desde el siglo XVII*, Banco de Santander, pp. 559-561.

[32] Hoyo Aparicio A. (1987): *El transporte y comunicaciones en el siglo XIX. Cantabria en los siglos XVIII y XIX-Demografía y economía*, coordinador Sánchez Gómez M. A., Ediciones Tantín, Santander, p. 222.

[33] González Azaola G. (1829): *Hornaguera y Hierro, Verdadero recurso poderoso (y quizás único) que le queda a España para recuperarse de tantas pérdidas como ha sufrido en estos últimos 200 años*, Imprenta David, París.

[34] Alzola Minodo P. (1898): *Monografía de los caminos y ferrocarriles de Vizcaya*, ed. Diputación Provincial, p. 47 y ss.

[35] Helguera Quijada J., García Tapia N. y Molinero Hernando F. (1988): *El Canal de Castilla*, Junta de Castilla y León, p. 104.

Un año después, en 1832, Luis María de la Sierra, secretario de la Junta de Comercio de Santander, se quejaba del mal estado en el que se encontraban los caminos; proponía mejorar las deficiencias existentes en la conexión del puerto santanderino con las zonas de producción triguera y vinícola, puesto que eran insuficientes para poder satisfacer las necesidades del comercio santanderino.

2-6 El Tratado de Libre Circulación por el Duero y la repercusión en los medios comerciales santanderinos.

La navegación por el río Duero se había desarrollado tradicionalmente desde la zona de confluencia del Águeda en todo su tramo portugués, desde su comienzo en la zona fronteriza con la provincia de Salamanca hasta la desembocadura del río en la ciudad de Oporto. A principios del siglo XIX, numerosas barcazas se desplazaban a lo largo de este tramo.

En el año 1822, las autoridades provinciales de Salamanca piden al Gobierno español, que solicite ante el Gobierno portugués la declaración de libre circulación por el bajo Duero (desde Barca de Alva hasta Oporto) y que se realicen las obras para mejorar la navegación, y así poder dar salida a la gran cantidad de productos de su agricultura que se hallan estancados. El tratado de Lisboa de 1835, consistió en un acuerdo firmado entre España y Portugal, por el que se regulaba la navegación en el río Duero. Entre los principales puntos del convenio, se preveía que el río Duero fuese libremente navegable para los súbditos de ambos países. Las dos naciones se comprometían a mantener despejado el paso fluvial en sus respectivos territorios.

En el convenio se señalaba como lugar español de aduana el embarcadero de La Fregeneda, situado junto a la desembocadura del río Águeda en el Duero, en la provincia de Salamanca; el otro punto aduanero se encontraba en Oporto. Una comisión mixta hispano-portuguesa elaboró el reglamento por el que debería regirse la navegación por el río; el acuerdo fue finalmente aprobado por las Cámaras Portuguesas en el año 1841.[36]

En los medios santanderinos se veía con suma preocupación los posibles daños que acarrearían al comercio de Santander el acuerdo entre los gobiernos de España y Portugal sobre la libertad de navegación por el Duero. A ello también se le sumaba la posibilidad de la construcción de un ramal navegable, que sería la prolongación del Canal de Castilla hacia Zamora. Todo ello podría llegar a provocar una redistribución del flujo de los cereales castellanos hacia Oporto, en detrimento de Santander.

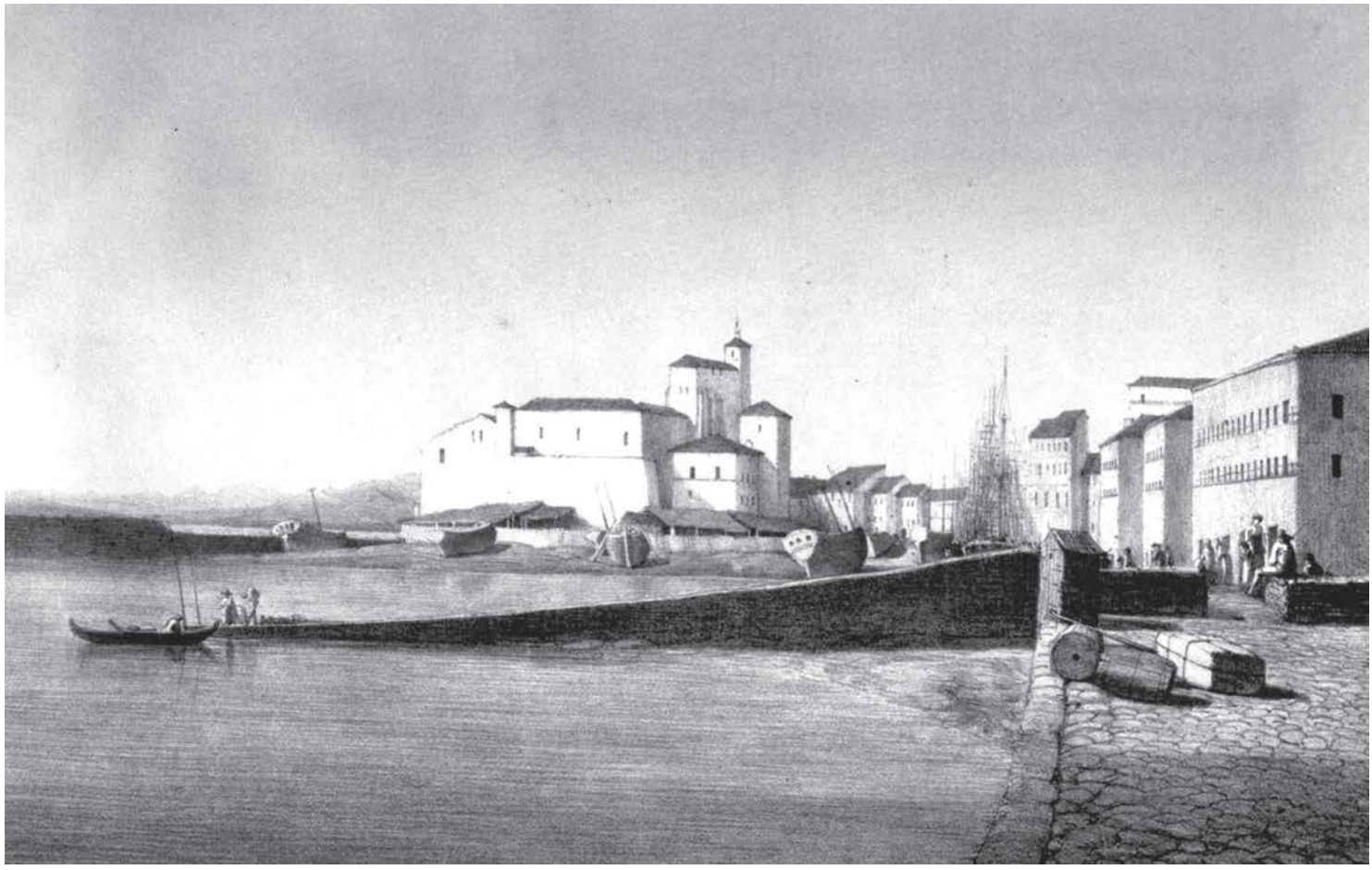
Estas noticias fueron publicadas en la prensa local, que provocaron y condicionaron una natural alarma en los medios políticos y económicos de Santander y contribuyeron a la creación de un estado de opinión favorable para la construcción de un ferrocarril que estableciera la necesaria comunicación con Castilla. El semanario local "El Vigilante Cántabro", reflejaba las inquietudes de los comerciantes y proponía, como único remedio posible, la construcción de un carril de hierro, el cual nos acercaría aún más al Canal de Castilla; de este modo se evitaría la pérdida del tráfico de granos y harinas:

"Este puede hacer más accesibles los tránsitos que la inexperiencia dejó difíciles; puede, en una palabra, reducir los precios a una baratez tal que en nada perjudique la competencia del Duero."[37]

En los ambientes comerciales de la ciudad de Santander (fig. 2-7), se creó una autentica fiebre ferroviaria; en la mente de todos estaban presentes las utilidades que las máquinas de vapor ofrecían a la industria; a eso se añadían las noticias procedentes de otros países europeos sobre las ventajas del ferrocarril como un nuevo medio de transporte.

Las numerosas publicaciones: El Vigilante Cántabro, La Abeja Montañesa, El Boletín de Comercio y El Despertador Montañés, difundían el lema "carrilizar o morir". Así pues, a partir de la década de los cuarenta del siglo XIX, comenzó a plantearse, con insistencia, el modo de conseguir un ferrocarril para Santander. "Camino de hierro y canales que nos unan con Castilla".[38]

[36] Sáenz Ridruejo F. (1990): *Ingenieros de caminos del siglo XIX*. 1990, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 77.
[37] El Vigilante Cántabro (1841): 25 de febrero.
[38] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca-La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, pp. 25-29.



2-7 Santander en 1820. Óleo de George Cumberland "Santander" para la obra "Views in Spain and Portugal", editada en Londres en el año 1823. (Biblioteca Nacional).

El ferrocarril, para la sociedad santanderina y los cerealistas castellanos, será el medio necesario para consolidar el entonces pujante tráfico portuario; un comercio basado en la exportación de cereales castellanos y en la importación de productos coloniales a través del puerto de Santander. El camino de hierro con Alar del Rey sería pues la panacea para favorecer el crecimiento económico de la ciudad. Con la llegada de los trenes desde Alar del Rey, se podrían evitar los males que podría acarrear la libre circulación fluvial por el Duero.

Ante los perjuicios que el Tratado del Duero podría llegar a acarrearles, el comercio santanderino, las fuerzas económicas de la región, el Ayuntamiento y la Junta de Comercio de Santander crearon una comisión conjunta que proponía la construcción del ferrocarril como elemento potenciador del mercado de Castilla con el puerto de Santander.

En el año 1841, la Junta de Comercio de Santander exponía a los senadores y diputados de la provincia:

"La necesidad de obligar a la empresa del Canal de Castilla a continuar el canal desde Alar a Bolmir, sustituyendo, en el caso de ser imposible su ejecución, por un carril de hierro, a fin de que las ricas producciones del interior tuvieran siempre expedita salida por este puerto, que fue el principal objeto de la Cédula de concesión a la Empresa."[39]

[39] *Memoria que publica la Junta de Comercio en el año 1841*, imprenta de Martínez, Santander, p. 101.

2-7 La concesión del ferrocarril Alar-Santander al marqués de Remisa y al duque de Sotomayor.

Con el fin de construir el ferrocarril hasta Alar del Rey, el 6 de febrero del año 1845, una comisión mixta de la Diputación, Ayuntamiento y Junta de Comercio de Santander,[40] se desplaza a Madrid para entablar contactos con el novel marqués de Remisa, el cual era el accionista principal de la sociedad Canal de Castilla, que contaba con un 75% de las acciones. La comisión estaba formada por Juan Pablo Barbachano, Manuel Orense, Inocencio Aja, Toribio Rubio, Serapio de Egusquiza, Francisco de Alpanseque, Florentino de Rivero y Jacobo Jusué, pertenecientes al comercio de Santander.[41] Para ello, los santanderinos llegan a un acuerdo con el Marqués para llevar a cabo el proyecto en el que Remisa correría con un tercio de los gastos de la ejecución de los planos.[42]

El marqués de Remisa, el día 27 de febrero de 1845, con autorización del duque de Sotomayor (Carlos Martínez de Irujo),[43] su socio en la compañía del Canal, solicita al Gobierno la concesión de un camino de hierro de Alar del Rey a Golmir (sic),[44] por Bolmir, u otro punto inmediato a Reinosa, con la opción de poder extenderlo hasta Santander. Este camino debería ser considerado como una prolongación del Canal de Castilla y también se beneficiaría de las ventajas concedidas a otros ferrocarriles en ejecución. Además se pedía que se le reservara el derecho de construir otra línea que conectara con Valladolid y pudiera enlazar con Madrid.[45]

Remisa formaba parte del corrupto entorno político-financiero de la Reina María Cristina; su hija se había casado con Juan Muñoz, hermano del duque de Riansares y marido de la Reina. El duque de Sotomayor presidió el Consejo de Ministros en 1847[46] y fue posteriormente Ministro de Estado, en la década moderada del reinado de Isabel II. Gracias a estas grandes influencias logran la concesión del ferrocarril, de acuerdo con el contenido de la ley de 31 de diciembre de 1844, debido al "conocido arraigo" de los proponentes y el que "ofrecieran al gobierno garantía suficiente", sin el necesario dictamen previo de la comisión Subercase.

La Real Orden de 16 de abril de 1845 firmada por el ministro Pidal,[47] autorizaba para ejecutar, por cuenta de la compañía que representa Remisa, un ferrocarril de Alar a Golmir (sic) y de los mismos puntos a Santander, hacia el norte, y hacia el sur a Valladolid; en ella en 14 artículos se enumeran las condiciones particulares.

2-8 El viaje de Stephenson a Santander para publicitar el ferrocarril y asesorar sobre el terreno su futuro trazado.

Con el fin de atraer capitales ingleses para la línea de Alar, Remisa utiliza la influencia de su socio en el Canal, el duque de Sotomayor, entonces embajador en Londres. Consiguen que el capitalista y comerciante de Liverpool, Sir Joshua Walmsley[48] (fig. 2-8), que estaba encargado de examinar del trazado de la futura línea del ferrocarril de la Compañía Anglo Española del Real Camino de Hierro del Norte de España (el ferrocarril iría desde Madrid a Valladolid y desde allí a Bilbao, Santander y Avilés), solicite la colaboración de George Stephenson para el asesoramiento y publicitación del futuro proyecto.[49]

La Diputación de Santander mandó a Barbachano y a José María de Orense a estudiar el proyecto del Ferrocarril de

[40] AGA: OP/18.500, OP/18.502, OP/18.504 y L/3.333.
[41] Maruri Villanueva R. (1990): *La burguesía mercantil santanderina (Cambio social y de mentalidad)*, p. 70, Universidad de Cantabria, Santander.
[42] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg., B, 234, nº 25.
[43] Carlos Martínez de Irujo Sotomayor, marqués de Casa-Irujo. Diplomático y político español, afiliado al Partido Moderado; en 1847 presidió un gabinete de tendencia conciliadora para suceder a Istúriz, que fue derrocado por la oposición de Serrano. Desempeñó el ministerio de Estado en el tercer gobierno de Narváez (1847) y, en 1850, fue nombrado embajador en París, cargo del que fue destituido por Bravo Murillo.
[44] Todos los documentos de esta época se refieren a Bolmir como Golmir; población situada a 2 kilómetros de Reinosa.
[45] Dos años antes, el día 30 de junio de 1843, Miguel Biada Bunyol solicitó la concesión del ferrocarril Barcelona-Mataró.
[46] Burdiel I. (2010): *Isabel II-Una biografía (1830-1904)*, p. 191, Taurus.
[47] *Memoria sobre el proyecto de Ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda*, segunda edición (1850): p. 4, imprenta Martínez, Santander.
[48] El capitalista británico Richard Keily, en representación de un grupo financiero inglés, formado por: Joshua Walmsley, John Abel Smith y George Stephenson, había solicitado en 1844 la concesión de una línea férrea entre León y Avilés. William Mackenzie propuso participar en este proyecto no sólo como constructor sino también como promotor, y en marzo de 1845 funda en París la *North of Spain Railways*.
[49] Valles Botey C. (2009): *El archivo de William Mackenzie y los primeros ferrocarriles españoles*. V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.

Avilés a Castilla para que valorasen si era factible que pudiera llegar a Santander.[50]

El inventor, a pesar de contar ya 64 años, y debido a sus múltiples ocupaciones, no estaba muy animado a venir a España; no obstante, cedió a las presiones de Walmsley y, a mediados de septiembre de 1845, los dos emprendieron el viaje a España. En París encontraron al ingeniero inglés William Mackenzie,[51] en su compañía llegaron hasta Tours, desde allí siguió Stephenson el viaje con Walmsley hacia los Pirineos, para entrar por Irún en tierra española. Pararon en San Sebastián y Bilbao y arribaron a Santander el 15 de octubre del año 1845.[52] La crónica que se transmitía desde la capital montañesa a la prensa madrileña lo describía así:

"Antes de ayer por la mañana llegaron a esta ciudad el señor Walmsley y el célebre ingeniero inglés Mr. George Stephenson, para recorrer el camino desde esta ciudad al Canal de Castilla, y desde Valladolid a esa Corte. El renombrado facultativo pasó desde luego a la linda bahía, que hubo de sorprenderlo agradablemente, así como la situación de esta ciudad, llamada a ser una de las primeras del mundo comercial. Sir Walmsley fue recibido, mientras tanto, en sesión por la Excelentísima Diputación Provincial y Excelentísimo Ayuntamiento Constitucional, habiendo tomado asiento a la derecha de los presidentes de ambas corporaciones. Dos comisiones de las mismas y la del ferrocarril acompañaron a los viajeros hasta el momento de su partida, que fue a las cinco de la tarde del mismo día."

Durante su estancia en Santander les acompaño el cónsul inglés en Santander, José María Montalbán, catedrático del Instituto de Santa Clara; el inventor traía cartas del duque de Sotomayor, en las que se solicitaba que le fuesen facilitados los datos necesarios para la ejecución de las futuras obras del ferrocarril.[53] Por la tarde de ese mismo día, el alcalde Juan Pedraja y una representación municipal se trasladaron a bordo de un barco de la Cía. Unión Jack, anclado en la bahía, donde ya les esperaba Stephenson.



2-8 Sir Joshua Walmsley. Comerciante de Liverpool que acompañó a Stephenson en su viaje a Santander. (Colección del autor).

Al día siguiente, Stephenson y su séquito partieron de Santander para reconocer el corredor del río Besaya; fueron identificando los posibles terrenos donde podría asentarse el ferrocarril. En Reinosa efectuaron una rápida visita y examinaron, en la zona del puerto de Pozazal, el punto donde podría situarse el paso que atravesaría el macizo montañoso.

Dado lo apresurado del viaje, existen pocos detalles acerca de la opinión de Stephenson sobre el futuro trazado a seguir para comunicar Santander con Alar. Con los datos

[50] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-234, nº 25.
[51] Fundó en 1845 en París la *North of Spain Railways* y se asoció con Joshua Walmsley. Fue contratista de las obras del ferrocarril de Orleans a Tours; interesado por los proyectos de los ferrocarriles en España, el cual entabló ese mismo año conversaciones con los bilbaínos que trataban de realizar la línea de Madrid a Bilbao; en el año 1847, como contratista, se hace cargo de la construcción del F.C. Barcelona-Mataró.
[52] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-234, nº 55.
[53] Ibíd.

elaborados por el equipo de ingenieros, George Stephenson sugirió que el trazado del camino de hierro podría desde Alar del Rey atravesar el corredor del Besaya, y que pasando por Renedo, terminaría en Santander; el trayecto es similar al que hoy tiene el ferrocarril.

Continuó luego Stephenson su viaje por Castilla, fijándose en las características del terreno, donde tuvo que valorar y detenerse en otro paso difícil, la sierra del Guadarrama; allí Stephenson sugirió la realización de un trazado en zigzag, con grandes túneles y posiblemente con algún plano inclinado.[54]

En Madrid fue recibido junto con los miembros de la comisión por Narváez,[55] presidente del Consejo de Ministros; su estancia en la capital fue corta. El Gobierno demoró la respuesta a sus proposiciones (cesión de terrenos, exención de impuestos, trabajo de presos, etc.),[56] y solo se le ofrecieron facilidades para su petición de concesión de la línea, sin asignarle el capital pedido para la futura empresa.

El inventor partió para Inglaterra sin haber visto claro la viabilidad económica del proyecto del ferrocarril de Alar,[57] aunque elogió la situación y la capacidad del puerto de Santander. A su paso por Castilla pudo apreciar la poca densidad de población existente, lo cual le hizo ser pesimista sobre de la rentabilidad de los futuros ferrocarriles en nuestro país.[58] También manifestó su disconformidad con algunas de las condiciones específicas de la Real Orden del año 44 para la concesión de ferrocarriles. En una carta fechada el 29 de octubre, Remisa comunica a la comisión santanderina la mala impresión que tuvieron los ingleses en su periplo.[59]

A mediados de noviembre realizó su viaje de regreso por Vitoria e Irún. A partir de su breve estancia en España, su salud queda resentida; cuando llegó a París se encontraba enfermo y posteriormente, embarcó en el Havre hasta Southampton. En la travesía se le declara una pleuritis, que mejoró una vez llegado a su casa. Pero desde entonces nunca se repuso por completo y su actividad se fue reduciendo durante los pocos años que transcurrieron hasta su muerte ocurrida el 12 de agosto de 1848.[60]

Poco tiempo después llega a Santander un equipo de técnicos ingleses, dirigidos por el ingeniero Coode, con el encargo de levantar los planos hasta Reinosa; los trabajos de campo de estos facultativos señalaron las dificultades técnicas del trazado; sin embargo no llegaron finalmente a un acuerdo económico con el Sr. Remisa.[61]

2-9 Designación de Juan Rafo Tolosa para realizar los estudios del trazado de la línea.

El marqués de Remisa se había impuesto "el patriótico y laudabilísimo empeño de hacer todas las labores con facultativos españoles" para realizar el proyecto de la concesión del nuevo ferrocarril, así propone a su cuñado, Juan Rafo Tolosa, joven ingeniero catalán de Caminos. Su hermano José, también ingeniero, era el director facultativo de las obras del Canal de Castilla. El 13 de noviembre de 1845, el Gobierno aprueba la designación de Juan Rafo para que pueda realizar los estudios de la línea por cuenta del concesionario.[62]

El Ayuntamiento estaba dispuesto a apoyar la obra y a contribuir con una parte de los gastos de reconocimiento y de los planos de la futura línea.[63] El acuerdo previo del Marqués con la Corporación Municipal santanderina para financiar conjuntamente el levantamiento y el diseño de los planos, no se logró llevar a cabo, por lo que Remisa decidió pagar el solo

[54] Moreno Fernández J. (1996): *El ancho de vía de los ferrocarriles españoles. De Espartero a Alfonso XIII*, p. 81, Editorial Toral.
[55] Ramón María Narváez, líder del partido moderado, ocupaba por primera vez la presidencia del Consejo de Ministros, cargo en el que estuvo en siete legislaturas. En este primer mandato, año 1844, fue creada la Guardia Civil por Francisco Javier Girón, duque de Ahumada.
[56] Valles Botey C. (2001): *El archivo de W. Mackenzie y los primeros ferrocarriles españoles*, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.
[57] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-234, nº 25.
[58] Cuéllar Villar D. (2009): *Y Stephenson dijo no: Los capitales británicos en los ferrocarriles españoles*, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.
[59] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-234.
[60] Smiles Samuel G. (1859): *The life of George Stephenson, railway enginieer.* Follet, Foster and company V, Columbus.
[61] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda* (1850), segunda edición, imprenta Martínez, Santander, p. 8.
[62] Moreno Fernández J. (1996): *El ancho de vía de los ferrocarriles españoles. De Espartero a Alfonso XIII*, Editorial Toral, p. 81.
[63] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-234, nº 25.

los estudios, ya que suponía que la explotación del ferrocarril de Alar podría dar beneficios. El Marqués dispuso que el camino pasase por la Requejada y que se efectuasen estudios para realizar un gran puerto en Suances, capaz de rivalizar con el de Santander.[64]

Remisa envío al Gobierno la memoria del anteproyecto del trazado el 8 de abril de 1847 y solicitaba al director de Caminos, Canales y Puertos una prórroga para poder entregar el proyecto definitivo. El día 23 de abril, Calixto Santa Cruz y José Subercase Jiménez, manifestaban su conformidad con el anteproyecto y, dadas las características orográficas del terreno, se autorizó la adopción de unas pendientes superiores a las marcadas por la ley del 1%. Concedida la prórroga, se presentó el proyecto del trazado el 1 de mayo de 1847, el cual contaba con unos planos más elaborados que los del anteproyecto; aunque estos no llegaban a estar completos, ya que solo comprendían la sección de Alar del Rey a Requejo, situado en la planicie de las inmediaciones de Reinosa.

El 16 de Junio de 1847, la comisión Subercase emitió el pertinente informe sobre este último proyecto, ya mejorado; a pesar del retraso de 15 días ocurrido en la exhibición de los documentos, la comisión lo aceptó y propuso que se podía conceder un nuevo plazo para presentar la parte del proyecto restante, que incluía la segunda sección hasta Santander, ya que consideraba que tanto Remisa como Rafo eran personas del mayor crédito y aseguraban tener los trabajos de esa sección bastante desarrollados.

La comisión calificadora, al estar conforme con el proyecto de Juan Rafo del Ferro-Carril de Alar a Requejo (Reinosa), lo remitió para su firma al Ministro de Comercio y Obras Públicas, Nicomedes Pastor Díaz. El decreto de aceptación apareció publicado el 26 de junio de 1847 y en él se concedía un plazo de seis meses para que Rafo pudiese presentar el proyecto del resto de la línea.[65]

Los promotores, finalmente, decidieron no afrontar la construcción del proyectado ferrocarril ya que implicaba una gran inversión; también influyó en su ánimo la opinión de Stephenson, quien con perspicacia preveía que la explotación del futuro ferrocarril no iba a generar beneficios.[66]

El 26 de noviembre de 1847 fallece Remisa, cabeza principal del proyecto, de forma repentina; a esto se unió la muerte del joven Juan Rafo, ocurrida ese mismo año; en estas circunstancias apareció una nueva crisis económica. En los años 1847 y 1848, hubo una carencia de subsistencias que redujo notablemente la salida por el puerto de Santander de los granos castellanos.[67] A todo esto hay que sumar los acontecimientos negativos que se producían en Europa, en ese año 1848, en el mes febrero, triunfó la Revolución Francesa que provocó el final de la monarquía. La oleada revolucionaria convulsionó a las naciones europeas; a las ideas liberales y nacionalistas defendidas por la burguesía, se unieron las inquietudes sociales del proletariado, que ya empezaba a adquirir protagonismo.

Todos estos acontecimientos condicionaron la paralización del proyecto de ejecución del ferrocarril. El largo tiempo trascurrido con el proyecto detenido motivó que se produjera la caducidad de la concesión, sin que la administración adoptase las medidas necesarias para promover otra nueva iniciativa de capital privado.

2-10 La concesión provisional del Ferrocarril a las Corporaciones de Santander en el año 1849.

Mariano Miguel de Reynoso era un importante propietario vallisoletano y más tarde fue el primer ministro de Fomento, estaba directamente interesado en la construcción del ferrocarril de Alar del Rey a Santander. Siendo Comisario Regio de Agricultura de la provincia de Valladolid, el 5 de noviembre de 1848, elevó comunicaciones a los jefes políticos de las provincias de Valladolid, Palencia, Zamora, Burgos y Santander, solicitando que se declarase si se hallaba vigente o caducada la concesión del ferrocarril. En el supuesto de haber caducado, proponía a estas provincias que rescatasen

[64] El Despertador Montañés (1853): nº 265, 5 de junio p. 1604.
[65] El Despertador Montañés, (1852): *Índice de documentos relativos a la construcción del ferrocarril de Isabel II, que se exhibieron en el acto de su inauguración.*
[66] Cuéllar Villar D. (2009): *Y Stephenson dijo no: Los capitales británicos en los ferrocarriles españoles*, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.
[67] Sánchez-Albornoz N. (1969): *El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)*, Moneda y Crédito, p. 120 y Josep Fontana, (2007): *La época del liberalismo*, volumen VI, Editorial Crítica, pp. 245-250.



2-9 Logotipo de los documentos de la comisión promotora del Ferrocarril de Isabel II. (Colección del autor).

la concesión y constituyeran una nueva empresa ferroviaria.[68] En una R. O. de 22 de diciembre de ese año, la Reina Isabel II acoge las propuestas solicitadas por Reynoso mandando que se le den a este las gracias en su Real Nombre.

A mediados del 1849 se constituyó en Santander una nueva Comisión Conjunta,[69] con el propósito de sacar adelante la construcción de un ferrocarril de Alar del Rey a la capital; se contaba con el incondicional apoyo de Reynoso y del colectivo de harineros castellanos. El objetivo era organizar una sociedad que se encargase de la ejecución del ferrocarril (fig. 2-9), y a la cual se adjudicara a su tiempo la concesión definitiva.[70] Esta comisión estaba constituida por representantes de la Diputación Provincial, Ayuntamiento de Santander y de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio; la formaban: Jerónimo Roiz de la Parra (presidente), Manuel Abascal Pérez, Vicente Trueba Cossío, Gerardo de la Pedraja, Cornelio Escalante, Agustín de la Cuesta e Indalecio Sánchez de Porrúa (fig. 2-10);[71] todos ellos eran destacados miembros del grupo social más dinámico: la burguesía comercial se hizo también financiera (comerciantes-banqueros), estaba formada por armadores y consignatarios implicados en los negocios harineros "harinócratas"; en calidad de secretario estaba el abogado Jacobo Jusué. La comisión solicitó del Gobierno la adjudicación de una concesión interina para la construcción del ferro-carril de Alar del Rey a Santander.

Al no haberse cumplido lo especificado en la Orden de 26 de junio de 1847, el día 10 de mayo de 1849 se expidió una R. O. declarando caducada la concesión hecha al marqués de Remisa y al duque de Sotomayor, por haber manifestado estos que no se hallaban en disposición de efectuar lo previsto en aquella R. O.[72]

Tres días después de que caducara esta concesión previa solicitada por el Marqués y siendo Juan Bravo Murillo ministro de Comercio, se concedía a los santanderinos, por R. O. de 13 de mayo de 1849, una nueva concesión provisional. La concesión se otorgó con carácter personal a los individuos de la comisión, por carecer de aptitud legal para ser empresarias las corporaciones de las que procedían los solicitantes. El Gobierno consideraba esta concesión de máximo interés nacional, contaba además con el patrocinio regio, y en ella se autorizaba a sus solicitantes a organizar la empresa o compañía a la cual hubiese que otorgar la concesión definitiva para la construcción del ferrocarril. La R. O. incluía un

[68] Manuel de Assas, (1867): *Crónica de la provincia de Santander*, edición facsímil, Librería Estudio, 1995, p. 119.
[69] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-250, nº 6.
[70] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda (1850)*: Imprenta Martínez, Santander, apéndice nº1, p. 14.
[71] Indalecio Sánchez de Porrúa inició sus actividades mercantiles en 1827 y en 1837 se asoció con Serapio de Egusquiza. En 1850 dirige su propia compañía naviera y forma una nueva sociedad con Rafael Botín y Aguirre.
[72] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda (1850)*: imprenta Martínez, Santander, p. 29.

pliego de 13 condiciones;[73] algunos artículos se comentan a continuación.

El apartado cuarto incluía la condición de que el camino de hierro debiese ser considerado como una continuación del Canal de Castilla, con tarifas similares para el pago del transporte de granos y harinas; pero después de los primeros treinta años, sufrirían las tarifas una revisión, igualándolas a las generales.

En el artículo quinto hacía referencia a la velocidad efectiva de los convoyes de viajeros: "será por lo menos de cuatro leguas por hora y de tres para los de mercancías".

Hoy nos resulta curioso el párrafo que se refiere a las locomotoras y coches: "las máquinas locomotoras consumirán el humo, y estarán construidas con arreglo a los mejores modelos". "Las diligencias de viajeros serán de tres clases, y todas estarán suspendidas sobre resortes, y tendrán asientos. Las de primera clase estarán guarnecidas y cerradas con cristales; las de segunda tendrán los asientos rellenos y estarán también cerradas con cristales, y las de tercera estarán cerradas con cortinas".

El artículo octavo se refería a la doble vía que era necesario realizar, se daba por hecho que se haría la explanación de acuerdo con el ancho ibérico.

Sin embargo, posteriormente los ingenieros ingleses consiguen que se les autorice construir el ferrocarril con el ancho de vía europeo (1,43 metros); aunque, una vez comenzadas las obras de la primera sección Alar-Reinosa, la disposición gubernamental de 14 de septiembre de 1853 obligó a modificar la explanación y las obras de fábrica adaptándolas al ancho ibérico.

El artículo décimo, que trataba de la cuestión arancelaria, reseñaba que se aplicará la exención cuando las máquinas y otros productos costaran en España a partir de un 8% más que en el extranjero. La exención también se aplicaría en el caso de que productos fabricados en el extranjero fuesen de calidad superior a los fabricados en el Reino de España.



2-10 Indalecio Sánchez de Porrúa. Naviero y comerciante santanderino, fue gerente de la Compañía de Isabel II. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

La concesión para la explotación del ferrocarril tendría una duración de noventa y nueve años.

La Comisión solicitante, en virtud de un convenio con los herederos de la Casa Remisa, adquirió los planos que había realizado Juan Rafo, por encargo del marqués de Remisa, para la futura línea, siéndoles pagados con 150 acciones de la sociedad y una cuarta parte en metálico, 400.000 reales.[74]

2-11 La suscripción de acciones y capitalización.

La comisión concesionaria comenzó a captar accionistas y nombró representantes en las provincias de Valladolid,

[73] Ibíd., p. 31.
[74] AGA, O.P. 24/18.501.



2-11 Recibo de dos acciones del Ferrocarril de Isabel II emitidas en México. Entre Cuba y Méjico se adquirieron un 15,9% del total de las acciones suscritas. (Colección de J. A. Torcida Valencia).

Zamora y Palencia, así como en Cuba y Méjico, lugares prioritarios de emigración de los montañeses (figuras 2-11 y 2-12). La capital de Santander entonces contaba con 18.000 habitantes; se logró reunir una considerable cantidad de acciones, principalmente entre los principales agentes implicados en el comercio marítimo.

La campaña de atracción de inversores contó con el gran apoyo del semanario "El Despertador Montañés", que había iniciado su difusión el 5 de noviembre de 1848 y, a partir de diciembre de 1849, por acuerdo de la comisión del Ferrocarril, se constituye en el órgano oficial de difusión del mismo[75] (fig. 2-13). Hasta su número 236, del 14 de

ESTADO

de las emisiones de acciones del ferro-carril de ISABEL II, pago de ellas y número de las que se deben en el dia como se demuestra por el resultado siguiente.

	Acciones emitidas.	Idem pagadas.	Idem que se deben.
Santander	7,772	7,471	301
Valladolid	3,049	2,608	441
Habana y Matanzas	2,734	2,384	350
Méjico	1,030	1,030	»
San Luis Potosí	466	461	5
Zamora	969	84	885
Palencia	639	400	239
Madrid	664	445	219
Santiago de Cuba	385	385	»
Barcelona	5,307	435	2,872
Torrelavega	150	»	150
	21,165	15,703	5,462

Santander 30 de Noviembre de 1855.

2-12 Distribución de la emisión de las acciones del ferrocarril. (Colección del autor).

noviembre de 1852, aparece en su carátula como "Órgano oficial de la Junta Directiva del Ferro-carril de Isabel II". La duración de su publicación fue de seis años, durante los cuales el semanario mantuvo encendidas polémicas con otras publicaciones sobre el trazado definitivo de la línea. Su director y editorialista fue Joaquín Carrias y Cuesta, diputado por Santander (fig. 2-14).

Para la constitución de la empresa del FCYII, el capital por acciones fue suscrito en territorio peninsular en un 57,3%. En la capital de Santander se suscribieron un 26,9% de las acciones, un total de 6.693. En Torrelavega se suscribieron un 0,50%; se consiguieron un 16,1% en las provincias productoras de cereales de Castilla la Vieja (La Diputación Provincial de Valladolid y el Ayuntamiento de la capital adquirieron 200 acciones, también se suscribieron en Palencia y Zamora); en Barcelona se suscribieron el 11,4%, mientras que Madrid solo aportó el 2,2%. El 26,6% era de capital británico y el 15,9% procedía de los españoles residentes en América Central.

[75] El Despertador Montañés, (1849): 8 de diciembre de 1849. Este semanario salía todos los domingos, constaba de un pliego de tres columnas.


NÚMERO 209. (SEGUNDA ÉPOCA.) DOMINGO 2 DE MAYO DE 1852.

EL DESPERTADOR MONTAÑES,

PERIODICO POLITICO INDEPENDIENTE, CONSAGRADO A FOMENTAR LOS INTERESES MATERIALES,

Y ORGANO OFICIAL DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL FERRO-CARRIL DE ISABEL II.

2-13 El Despertador Montañés. Cabecera del semanario aparecido en 1848; fue el órgano oficial de difusión de la Comisión del Ferro-carril de Isabel II. (Colección del autor).

Cabe destacar que en Cuba y Méjico se llegó a colocar el 15,9% del accionariado.

En la capital de Santander la suscripción fue encabezada por el Ayuntamiento, le fueron adjudicadas 1.000 acciones;[76] Antonino Gutiérrez Solana era el particular que contaba con un mayor número de acciones, 250; les seguían Juan de la Pedraja con 200, los hermanos Gallo con otras doscientas y Jerónimo Roiz de la Parra con la misma cantidad. El grupo de suscriptores que más acciones tomaron fue el de los comerciantes y armadores ligados a la fabricación y comercialización de las harinas "harinócratas"; el resto de las acciones estaba muy repartido entre pequeños ahorradores.

El capital social para llevar a cabo la construcción del ferrocarril era de 100 millones de reales, divididos en 50.000 acciones de 2.000 reales cada una. A mediados de 1850, solamente se habían suscrito 11.184 acciones. Esta cantidad no llegaba a alcanzar ni la cuarta parte del capital necesario para el comienzo de las obras del ferrocarril.

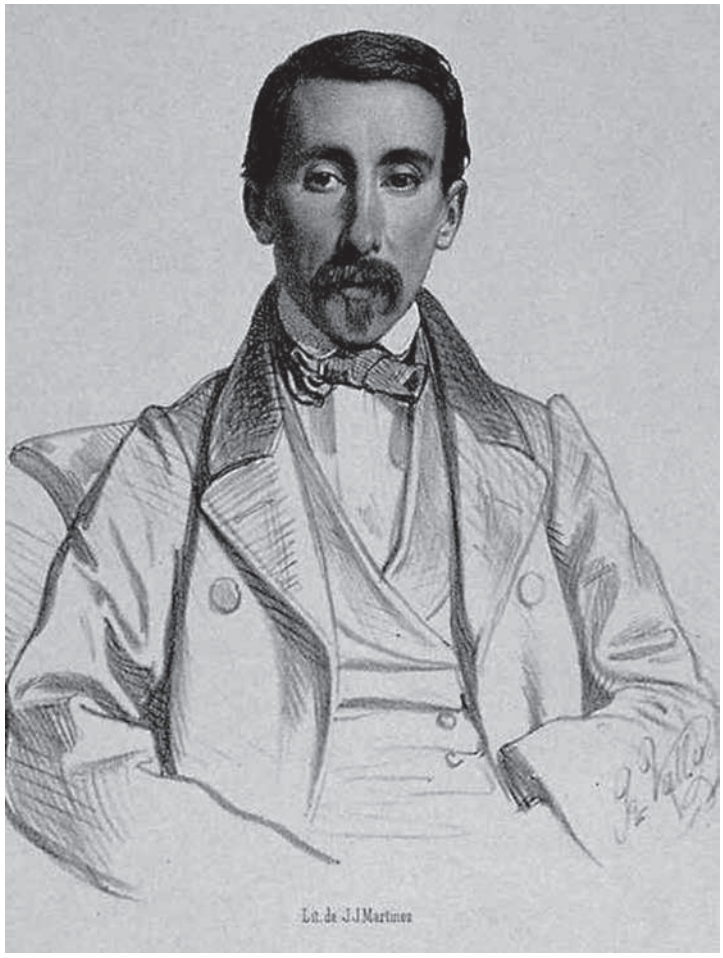
Alejandro Mon, cuando fue ministro de Hacienda con Narváez en 1848, había instado al Gobierno, en el Senado, el 8 de julio 1849, para que se concedieran facilidades para la construcción de un ferrocarril entre Alar del Rey y Santander.

El Gobierno adquirió el carácter de accionista y, por R. D. de 19 de diciembre de 1851, se implicó en la empresa y proporcionó 60 millones de reales para la financiación del ferrocarril, pagaderos en acciones del ferrocarril; representaba la mitad del coste estimado. Por su parte, la comisión se había comprometido a reunir los restantes.

Este R. D. de 19 de diciembre fue declarado sin efecto por el nuevo Gobierno Progresista, siendo ministro de Fomento Francisco Luxán, aunque el Estado seguía manteniendo la subvención directa de 60 millones.

Hubo una exagerada e incesante emisión de obligaciones, las fuertes depreciaciones de la moneda perjudicó a los obligacionistas.[77] De las emisiones realizadas para la construcción de ferrocarriles en España hasta el año 1856, las obligaciones del Alar-Santander constituyeron una de las partidas más importantes.[78]

[76] Martínez Vara T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Ayuntamiento de Santander, pp. 249-252.
[77] Casares Alonso A. (1973): *Estudio histórico-económico de las construcciones ferroviarias españolas en el siglo XIX*, Estudios del Instituto de Desarrollo Económico, p. 21, Madrid.
[78] Artola Gallego M. y Tedde P. (1978): *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España, tomo I, p. 375, Madrid.



2-14 Joaquín Carrias de la Cuesta. Capitalista y diputado por Santander en el año 1854, fue director del semanario El Despertador Montañés y empresario minero. (Colección del autor).

2-12 Constitución de la empresa de Isabel II.

La Memoria sobre el proyecto de "Ferro-carril" de Santander a Alar del Rey fue publicada por la Comisión Concesionaria del mismo, divulgando su contenido en un folleto que se editó en 1850[79] (fig. 2-15).

Este opúsculo tuvo una amplia difusión y sirvió de reclamo para atraer a los hombres de empresa y capitalistas de la provincia de Santander y harineros castellanos. Reseñaba el folleto las 21 y 3/4 leguas de longitud que tendría el trazado, el importe presupuestado, así como, el 12,1% de rentabilidad que generaría a los accionistas su capital invertido. En él aparecen destacadas las palabras pronunciadas en las Cortes por Alejandro Mon y Menéndez, que fue varias veces ministro de Hacienda:

"Yo no entraré en la cuestión de si España debe ser únicamente agrícola o debe ser fabril e industrial; creo que debe ser agrícola en la parte que pueda serlo, e industrial en lo demás. La España puede tener grande mercado de trigos, puede hacer de ellos grande exportación; a eso está llamada España. Un camino de hierro que partiendo de Santander pusiera en comunicación a esta puerta con el Canal de Castilla podría llevar nuestros trigos a Inglaterra en competencia con los de Odessa".

Mariano Miguel de Reynoso, siendo Comisario Regio para la inspección general de Agricultura del Reino, en un artículo publicado en Valladolid el 12 de febrero de 1850, mantenía la idea de que:

"el porvenir de esta Castilla al norte del Guadarrama depende principalmente del ferrocarril de Santander. Con él, podemos competir en el mercado nacional y extranjero; sin él, ni en uno ni en otro. Realícese la navegación del Ebro, y el ferrocarril de Alicante, y si carecemos del de Santander habremos perdido los consumos hasta de nuestra Cataluña. [...] la cuestión actual es la de llevar el interior al mar o traer el mar al interior: conseguir el ferro-carril. [...] Con el ferro-carril de Santander, Castilla tendrá superioridad en todos los mercados."[80]

Con el fin de poder disponer del capital necesario para financiar el ferrocarril, el ministro Reynoso, el 21 de febrero de 1850, hacía una exposición al Gobierno, en la que planteaba una financiación adicional para sumarse a la suscripción de acciones particulares. Consistiría en utilizar el capital obtenido por la venta de los bienes propios de los pueblos por donde iban a pasar los futuros ferrocarriles, garantizándoles un mínimo interés.

[79] *Memoria sobre el proyecto de Ferro-carril de Santander a Alar del Rey (1850)*, imprenta Martínez, Santander.
[80] Artículo publicado en Valladolid y recopilado íntegramente en *El Despertador Montañés* nº 69, el 3 de marzo de 1850.

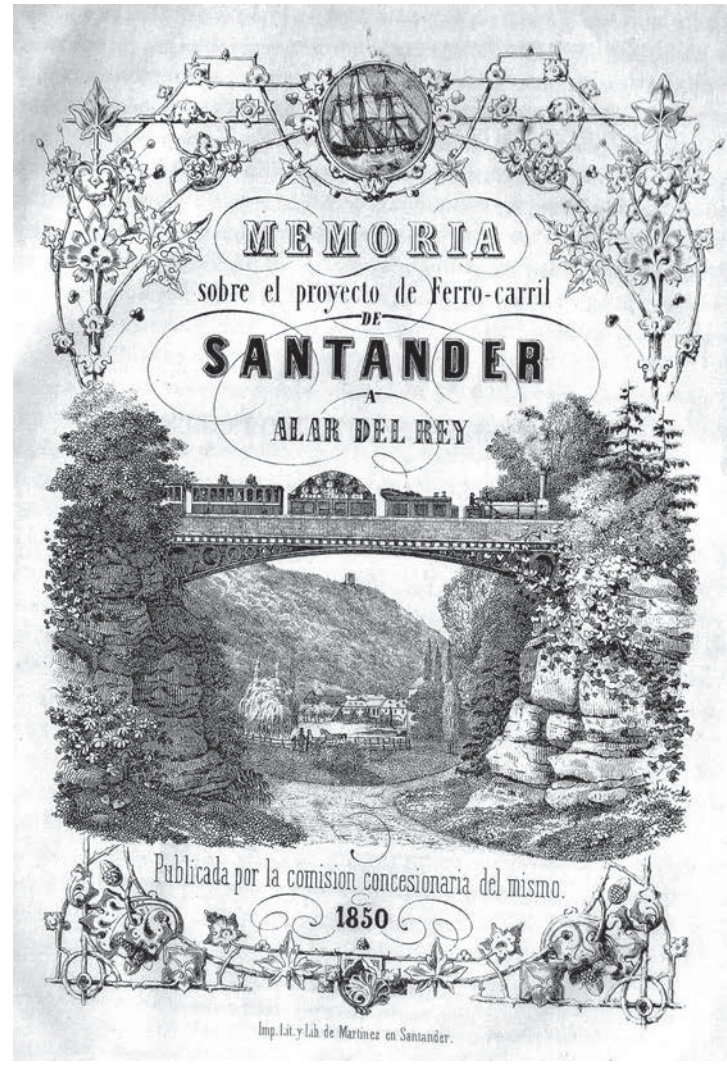
La futura compañía quedaría denominada como Compañía del Ferro-carril de Isabel II;[81] la R. O. de 21 de abril de 1850 autorizaba a la empresa del Ferro-carril de Alar a Santander a ostentar el patrocinio real. La escritura de fundación de la nueva sociedad anónima tuvo lugar en la capital santanderina el 10 de septiembre de 1850, estando presentes los suscriptores de acciones de Santander, Valladolid y Palencia.

En la misma sesión se ratificó el mantenimiento de Calixto Santa Cruz como ingeniero Jefe de la Compañía.[82] La Junta Directiva quedó constituida por: Jerónimo Roiz de La Parra, presidente; Jacobo Jusué, secretario, y como Vocales: Manuel Abascal Pérez, Vicente Trueba Cossío, Cornelio Escalante, Agustín de la Cuesta e Indalecio Sánchez de Porrúa.[83]

Una R. O. de 28 de junio de 1850 nombraba una comisión que propondría los medios para enajenar algunos de los bienes propios con destino a la construcción del ferrocarril. Esta era la primera vez que se planteaba esta alternativa; la posibilidad de lograr esta medida confiscatoria no tuvo efectividad, al no ser aceptada por la oligarquía dirigente; incluso tampoco llegó a contar con el apoyo necesario entre algunos de sus compañeros de Gobierno del ministro Reynoso.[84]

En esos años, la construcción de líneas férreas no atraía al capital extranjero y la falta de capitalistas españoles, más dispuestos a invertir en la compra de los terrenos procedentes de la desamortización que a ser accionistas de compañías ferroviarias, hizo pensar al Gobierno que la construcción de los tendidos de los nuevos ferrocarriles debería ser efectuada por cuenta del Estado.

Narváez presentó la dimisión el 10 de enero de 1851 y la reina Isabel II nombró un nuevo Gobierno, que no incluía a los jefes militares tradicionales y que presidía Juan Bravo Murillo, el cual tomaba para sí, además de la de Presidencia, la cartera de Hacienda.[85]



2-15 Carátula del folleto, memoria sobre del proyecto de Ferro-carril de Santander a Alar del Rey. Publicada en el año 1850 por la comisión concesionaria del mismo. (Colección del autor).

Para facilitar la construcción de ferrocarriles, en ese mismo año se creó el Ministerio de Fomento (R. O. de 20 de octubre de 1851); para estar al frente del mismo se designó a Reynoso; se le conoció como "el hombre de los ferrocarriles".

[81] "Enterada S.M. la Reina de la solicitud de los concesionarios del ferro-carril Alar a Santander que se dignase acoger bajo la protección de su augusto nombre; deseando manifestar la satisfacción con que ve los esfuerzos que por puro patriotismo, está haciendo dicha empresa para realizar una vía de tanto porvenir para el país; S. M. se ha servido acceder a lo que desea la empresa y que desde ahora se denomine de Isabel Segunda".
[82] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca-La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, p. 37.
[83] Cláusulas de la escritura social y reglamento del Ferrocarril de Isabel II (1850) Santander.
[84] Moreno Fernández J. (1996): *El ancho de vía de los ferrocarriles españoles. De Espartero a Alfonso XIII*, Editorial Toral, p. 82.
[85] Burdiel I. (2010): *Isabel II-Una biografía (1830-1904)*, p. 231, Taurus.

Anteriormente habían estado unidos los ministerios de Comercio, Instrucción y Obras Públicas.[86]

Reynoso presentó también un nuevo proyecto de ley de ferrocarriles que establecía la reducción del ancho de vía, igualándolo al europeo de 1,43 metros. En esta ley no se contemplaban los criterios técnicos o la posibilidad de una posterior integración a la red europea, sino que se trataba solamente de conseguir un considerable ahorro en los gastos de la construcción y en la adquisición del material móvil. Con estas reformas y su dictamen sobre el ancho de vía, el ministro contradecía a la Junta Consultiva de Ingenieros y motivó la dimisión de Juan Subercase, que nunca consideró otro ancho menor que el de seis pies castellanos.[87]

2-13 La subvención gubernamental.

Al ser declarado de utilidad pública de acuerdo con la Ley de 17 de Julio de 1836, el 21 de Julio de 1851, se presentó en el Congreso de Diputados un proyecto de ley autorizando al Gobierno a subvencionar la construcción del "Ferro-carril" de Alar del Rey a Santander con la mitad de su presupuesto (que entonces se calculaba de unos 100 millones de reales), o sea, 50 millones en títulos de la deuda al 3%.

La primera subvención concedida a un ferrocarril en España fue a la Compañía del Ferro-carril de Langreo en Asturias, fundada en 1846 con capital mayoritariamente asturiano.

El Gobierno concedió a la comisión concesionaria un importante subsidio, suscribiendo 60 millones de reales en acciones de la Compañía, al tiempo que garantizaba un interés del 6% a las inversiones que esta realizase, y prestó a la empresa otros 50, reintegrables en 45 años, tomando además 20 millones en acciones de la misma empresa. Este subsidio de 20 millones no había sido votado por las Cortes, por lo que se contravino la legislación vigente que no permitía al Estado ser accionista de una sociedad industrial. Se la auxiliaba con el pago de 60 millones de reales, pagaderos en obligaciones amortizables de ferrocarriles que se emitirían por el Ministerio de Fomento; el Estado quedaría como accionista de la empresa por dicha suma. Además, se concedía el 6% de interés y uno por 100 de amortización de los capitales que la Compañía invirtiera en la obra, dentro del total de millones que se contratase; el Gobierno pues, asumió un compromiso financiero en el que la totalidad del capital a emplear en la construcción del ferrocarril procedía del erario público o estaría garantizado por él.

2-14 Contrato con el constructor londinense George Mould, el 12 de agosto de 1851.

La Junta Concesionaria del Ferrocarril de Isabel II había recibido varias propuestas para la construcción del camino; algunas de ellas ventajosas, como por ejemplo, la de incluir a su cargo un nuevo estudio del trazado de la línea. En junio de 1850 fue desechada una interesante oferta, la de la española casa Gil y Cía., con sede en París;[88] las obras del ferrocarril no salieron a subasta pública, esta fue ocultada a los accionistas, era 21 millones de reales más económica.[89]

El Despertador Montañés anunciaba, el día 22 de septiembre de 1850, la proximidad de la firma de un contrato de la compañía del ferrocarril con alguna de las respetables casas inglesas. Varios capitalistas ingleses que se habían interesado por el negocio del ferrocarril, determinaron comisionar a dos ingenieros de Londres para que examinaran los planos y documentos que había publicado la Junta Concesionaria de la empresa; estos llegaron a Santander el día 13 de octubre. Después de reconocer la futura línea, por el recorrido propuesto por el malogrado Rafo, inspeccionaron otros posibles caminos, uno de ellos por el valle de Cabuérniga. A mediados del mes de diciembre, los ingenieros acabaron su periplo y regresaron a París y Londres para dar cuenta a su jefe, Joseph Locke, para que este pudiese realizar pronto su informe.[90]

[86] Josep Fontana (2007): *La época del liberalismo*, volumen VI. Editorial Crítica, p. 256.
[87] Moreno Fernández J. (1996): *El ancho de vía de los ferrocarriles españoles. De Espartero a Alfonso XIII*, Editorial Toral, p. 86.
[88] Sánchez-Albornoz N. (1969): *El ferrocarril de Alar del Rey a Santander* (1845-1874), Moneda y Crédito, p. 122.
[89] El Espíritu del Siglo (1854): 6 de abril, nº 134.
[90] El Heraldo, (1851): 16 de noviembre.

Actuando de mediador Mariano de Bertodano, (recibió unos injustificados honorarios de un millón de reales de comisión) el día 12 de Agosto de 1851, se suscribió el contrato en el salón del Consulado de Santander[91] entre la Junta Directiva de la comisión concesionaria y una sociedad anónima constructora inglesa, presidida por George Mould, vecino de Londres (ver el texto en el apartado de apéndices). Lo subscribieron también los contratistas y garantes subsidiarios, encabezados por el conocido diseñador de locomotoras Thomas Russel Crampton,[92] acompañados de Eduard Fettyplace y el ingeniero Paul E. Wissocq, residente en París, que tanto tuvo que ver en esos años con la ciudad de Santander por su implicación en la construcción del nuevo espacio de Maliaño.[93] También participó Alfred Stanistreet Jee, que sería el ingeniero jefe de la empresa constructora.

Los británicos quedaban obligados a construir el camino de hierro en cuatro años, por 120 millones de reales, pagaderos 50 en metálico, 20 millones en acciones de la compañía y los otros 50 restantes en obligaciones o cédulas hipotecarias, amortizables en cuarenta y cinco anualidades de 3,5 millones de reales cada una; serviría de garantía para el constructor la hipoteca del "ferro-carril" en las secciones que estuvieran terminadas en explotación. El contratista garantizó el cumplimiento de sus compromisos con un depósito por valor de 6.000.000 de reales.

A la empresa constructora se le darían ya expropiados los terrenos, quedando obligada en hacer todo lo necesario para suprimir todos los planos inclinados proyectados en su día por Rafo en la bajada de Aldueso y en la Hoz de Bárcena.

Se logró conseguir del Gobierno que se autorizarse la contratación con el ancho de vía estándar europeo de 1,435 metros (R. O. de 10 de septiembre de 1851), condición lógica al ser ingleses los ingenieros y el constructor. Al adoptarse este menor ancho, y dado el elevado número de túneles que habría que construir, se reduciría considerablemente el coste de la obra, en comparación con el precio que alcanzaría si fuera efectuado con el ancho ibérico preconizado por la comisión Subercase.

Un R. D. de 19 de diciembre de 1851 declaraba libre de portazgos a todas las caballerías y carros que conduzcan efectos para este ferrocarril.

La infraestructura de la plataforma sería construida con una capacidad para una doble vía y, en el desarrollo del trazado, para salvar las pendientes, no debería superar las 15 milésimas. Concluía el contrato estableciendo que la velocidad comercial para los trenes de viajeros sería de 38 kilómetros por hora y de 17 para los de mercancías. También se preveía la posibilidad de que el proyecto de Rafo pudiese modificarse, previo acuerdo de la compañía con el Gobierno.[94]

Se había contratado la construcción tres años antes de tener decidido por donde discurriría el trazado desde Santander a Las Caldas. El constructor quedó obligado a presentar el perfil longitudinal definitivo, desde Pesquera hasta Las Fraguas, por la orilla izquierda del Besaya, siguiendo las prescripciones que anteriormente había señalado el ingeniero inspector Calixto de Santa Cruz; se le concedían a George Mould un plazo de tres meses para entregar los planos, desde el día que fuese aprobado el plan por el Gobierno.

2-15 La concesión definitiva a la Compañía de Isabel II.

Reynoso, al frente del Ministerio de Fomento, logró el apoyo necesario para la construcción del Ferrocarril, de acuerdo con las bases de la R. O. anterior, de 13 de Mayo de 1849. La escritura de la Sociedad se realizó el día 15 de noviembre de 1851.

Las Cortes estuvieron abiertas durante ese año 1851, dando tiempo con ello para que pudiera publicarse el decreto.

---

[91] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, Leg. B 89, nº 9.

[92] Thomas Russel Crampton diseñó una locomotora con tracción en las ruedas traseras que alcanzaba grandes velocidades, tuvo un gran éxito en Francia y Alemania. El elemento clave del diseño fue la colocación de un solo eje motor detrás del hogar, por lo que las grandes ruedas eran compatibles con la caldera. Él fue el primer responsable de la colocación del primer cable submarino del mundo bajo el Canal de la Mancha.

[93] La R. Orden de 13 de enero de 1853 le otorgó la concesión definitiva para construir un muelle desde la zona de las Naos hasta la isla del Óleo. Wissocq había realizado un estudio previo para una línea de Miranda al Bidasoa por Vitoria.

[94] Archivo Histórico Provincial de Cantabria-Colección Maza Solano, leg. 3-23.

En la fecha de clausura, el 19 de diciembre, aparece publicado un Real Decreto autorizando la concesión del Ferrocarril de Alar a Santander a la Compañía de Isabel II.

Posteriormente, en la Gaceta de 28 de abril de 1852, aparece otro decreto cuyo objeto es dar cumplimiento al anterior y ordenaba la creación de 30.000 acciones de ferrocarriles de 2.000 reales de vellón cada una, que "serán firmadas por el Director General de Ferrocarriles", con un interés del 6 por 100 y amortizaciones por sorteos en los meses de mayo. El Gobierno autorizó por R. O. de 20 de julio de 1852, la exención de pago de derechos de portazgos a los transportes de efectos necesarios para las obras del ferrocarril.

Los estatutos y reglamento de la sociedad anónima titulada: "Empresa del Ferro-carril de Isabel II, de Santander a Alar del Rey", fueron aprobados por R. O. de 19 de octubre de 1852; su capital fue fijado en 130 millones de reales; el último apartado indicaba que bajo ningún concepto se podrían emitir acciones al portador.

CAPÍTULO 3

El largo tiempo de construcción del ferrocarril (1852-1866)

3-1 Ceremonia en Cajo del comienzo de las obras del ferrocarril, 3 de mayo de 1852.

Se pensaba comenzar los trabajos en el mes de octubre de 1851, pero el inicio se fue retrasando debido, en parte, a la pretensión de los ingenieros británicos y del contratista Mould de que fuese reducido el ancho de vía ibérico, prescrito por la legislación vigente, y se construyera con el ancho estándar inglés, con el fin de abaratar los costes de la obra.

Unos meses antes del comienzo de las labores, ya habían llegado a Santander varios barcos con material ferroviario procedente del Reino Unido. El 13 de noviembre de 1851, atracó en Santander el buque Ana Powell, cargado de utensilios para el ferrocarril, y el 3 de marzo de 1852, lo haría el bergantín Levant.[1] El día 30 de ese mes, el ministro Reynoso notificaba al Ayuntamiento de la capital montañesa que había presentado a la Reina la solicitud para que acudiese a presidir los actos de la inauguración.[2]

Finalmente, el día 8 de abril de 1852, una R. O. autorizaba principiar las obras de la sección Alar-Reinosa y que, de forma oficial, se celebrase la ceremonia del comienzo de la obra el día 21 en la ciudad de Santander; ese mismo mes se autorizaban las obras de ampliación de la zona portuaria de Maliaño, desde el muelle de las Naos hasta la isla del Óleo (en realidad península, en donde hoy se asienta la factoría de Nueva Montaña), situada a unos pocos kilómetros al oeste de la ciudad de Santander. Al conocerse en la R. O. que los trabajos debían comenzarse por Alar del Rey, se produjo en los medios santanderinos una airada protesta. A raíz de esto, el Ayuntamiento de Santander pidió al ministro Reynoso que se empezaran las obras simultáneamente por el principio y por el final.[3] En definitiva, gracias a la intervención de este ministro, se dispuso por R. O. de 21 de abril, que el comienzo se realizaría a partir de ambos extremos y se fijó que la ceremonia de inauguración de las obras fuera en la ciudad de Santander. Como se describirá más adelante, estaba todavía sin decidir por dónde discurriría el trazado desde las inmediaciones de Santander hasta Las Caldas de Besaya, lo cual motivó que la construcción del ferrocarril se tuviera que comenzar en Alar del Rey; mientras que desde la capital, en un primer momento, solo se llegaría a la isla del Óleo.

La Corporación Municipal de Santander invitó a los Reyes para la ceremonia de la inauguración de las obras, por

[1] Procedía de Maryport, descargó 169 toneladas de material, entre las que destacan: 125 juegos de ruedas y ejes de hierro, 14 cajas para montar una grúa móvil, un marco para la grúa, 780 palas y 130 carros.
[2] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 250 nº 17.
[3] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 13 nº 2.



3-1 Isabel II, retrato en 1852. En ese año, bajo su reinado, comenzó la construcción del ferrocarril que llevó su nombre. Después de su destronamiento, la compañía tomó la denominación de Ferrocarril de Alar a Santander. (Biblioteca Nacional).

mediación de Reynoso (figuras 3-1 y 3-2). El Ayuntamiento se propuso hacer un gran recibimiento y un apretado programa de festejos para celebrar este gran acontecimiento y, para sufragarlo, tuvo la necesidad de solicitar un empréstito de 10.000 duros.[4] Isabel II se hizo representar por el Rey consorte, Don Francisco de Asís de Borbón, el cual inició el viaje hacia Santander por el Camino Real el 25 de abril. La llegada regia levantó en Santander una gran expectación ya que era, después de Felipe II, el primer rey que visitaba la provincia de Santander.[5] El Gobierno mandó a Ramón Pino, jefe del distrito de Obras Públicas de Valladolid, en abril 1852, a reconocer el terreno.

La prensa lo reflejaba así: "Desde que se supo oficialmente la venida de S. M. el rey a presidir y autorizar con su augusta presencia la inauguración de las obras de nuestro ferrocarril, es imponderable la animación que se advierte en los habitantes de esta pacífica ciudad".

Simón Cabarga, en su libro Santander Sidón Íbera, refiere así los acontecimientos:[6]

"La noche del día uno de mayo el rey hizo posada en Ontaneda. En Santander la muchedumbre se agitaba apretujándose desde la Alameda Segunda hasta La Ribera. Los carruajes del municipio partieron hasta Peñacastillo, donde el alcalde Gallo Alcántara dio la bienvenida al monarca que llegaba acompañado por el ministro de Fomento, Reynoso, y el mayordomo mayor. En la loma de Cajo se les unió la Comisión Concesionaria del ferrocarril, con un plantel de ingenieros ingleses y españoles, y la comitiva descendió entre un clamor frenético hasta Cuatro Caminos. Bajo el primer arco de triunfo esperaba al monarca un grupo, y allí sonó por vez primera la Marcha Real en Santander, en homenaje a un rey. Siguió el cortejo su marcha Alameda Segunda abajo. Tres eran los arcos de cuarenta pies de altura que jalonaron el camino desde Cuatro Caminos y había que añadir el agobiante exorno del puente de Vargas[7] sobrecargado de banderas, banderolas y guirnaldas. Al llegar a la Ribera contempló una estampa en la larga perspectiva del muelle cuyas casas aparecían cuajadas de banderas; y en la dársena los marineros se mantenían equilibristas en las vergas de la aparatosa arquitectura de los veleros. El soberano echó pie a tierra ante la Aduana, habilitada para su residencia".

La Aduana fue el edificio donde se alojó el rey (actualmente este lugar del paseo de Calvo Sotelo está ocupado por la

[4] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 13 nº 3.
[5] El Despertador Montañés (1852): *Inauguración de las obras del ferro-carril de Isabel II*, 9 mayo, nº 210.
[6] Simón Cabarga J. (1979): *Santander-Sidón Íbera*, Librería Estudio, pp. 225-228.
[7] Este puente de Santander, desde tiempo inmemorial, conectaba las dos pueblas, la vieja o alta y la nueva o baja; fue demolido en 1936; hoy se situaría sobre la avenida de Calvo Sotelo.

Administración de Hacienda); años después lo habitó la reina Isabel II, en su visita en el mes de julio de 1861.[8] Recordaba José Simón Cabarga que:

"el edificio carolino enmascaraba su dura arquitectura con la policromía de numerosas banderas; y frente a él, en la dársena, bergantines y quechemarines veían turbada su modorra de cabotajes perezosos con los sones de una charanga. Las vecinas campanas catedralicias volteaban la alegría popular".

Por la noche hubo fuegos artificiales que presenció el monarca desde una casa del muelle. El día 3 de mayo, después de una misa en la catedral, se realizó la solemne inauguración de las obras en el barrio de Cajo, actual depósito de locomotoras y talleres de Renfe. El Rey se había dirigido desde la Aduana al embarcadero de la rampa larga del Martillo,[9] en una falúa empavesada con 14 remeros; se escuchaba el redoblar de campanas y las salvas de las fragatas de guerra.[10] Había 80 buques mayores engalanados, con sus tripulaciones encaramadas a las vergas. La embarcación que conducía al Rey y las de su séquito pasaron por debajo de un arco, erigido sobre dos pinazas, dando vista a las recientes escolleras del muelle de Maliaño, que se encontraba en construcción.

En Cajo, lugar de la ceremonia, acompañando al Rey se encontraban, entre otras personalidades, el ministro de Fomento, Mariano Reynoso, el obispo Ramón Arias Teijeiro de Castro, el alcalde Luis Gallo de Alcántara y el gobernador provincial; también estaban presentes los comisionados de las corporaciones municipales castellanas de Valladolid y Palencia.[11] El obispo bendijo el terreno donde se realizaría la explanación, el vagón que efectuaría el primer movimiento de tierras y la piedra que habría de servir de base al edificio de la primitiva estación provisional, en la que se había depositado una caja de zinc que contenía: monedas de oro y plata acuñadas en ese año, un ejemplar de la Constitución y varios documentos de la época. Mariano Miguel de Reynoso leyó una alocución en la que destacaba la presencia de la Reina Isabel, representada por su esposo:



3-2 Francisco de Asís de Borbón. Rey consorte, primo de la reina Isabel II, presidió en Santander los actos de la inauguración de las obras del Ferrocarril. (Cuadro pintado en 1850 por Federico Madrazo).

"La Majestad de la Reina Isabel II, reflejada, como en sí propia en la del Rey su augusto Esposo, desciende ahora por vez primera a las nobles playas de Santander. Y como la sombra del trono ha sido siempre propicia al suelo español, que es a su vez el sólido indestructible cimiento de la monarquía de San Fernando y de Isabel la Católica; ni el Rey ni Castilla dejarán de justificar la historia en tal alta, solemne y memorable ocasión".

El empresario George Mould,[12] entregó al ministro una carretilla de madera noble (fig. 3-3), con una placa de plata

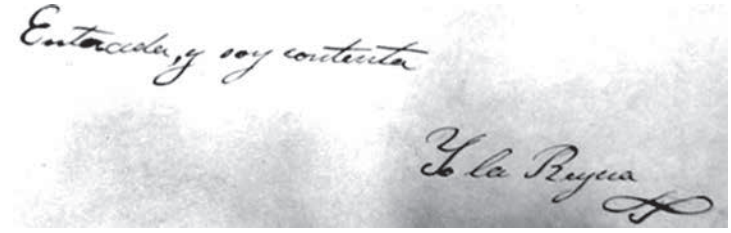
[8] Casado Cimiano P. (2007): *Isabel II y los inicios de Santander como ciudad de verano*, Cantabria Tradicional, p. 40.
[9] El embarcadero de la rampa del Martillo ya no existe, estaba situado frente a la calle del Martillo, hoy denominada Marcelino Sanz de Sautuola.
[10] Simón Cabarga J. (1979): *Santander-Sidón Íbera*, Librería Estudio, pp. 227-230.
[11] En el Archivo Municipal del Ayuntamiento de Santander existe un dossier, encuadernado en tapas de piel: "La Reina a la ciudad de Santander, acta de la solemne inauguración de las obras del Ferro-Carril de Isabel II". Recoge el nombre y las firmas de las personas que participaron en el acto de la inauguración y un relato del acto.
[12] A George Mould le acompañaban miembros de la compañía constructora entre los que cabe destacar el diseñador de locomotoras Thomas R. Crampton y los futuros ingenieros de la línea, los hermanos Alfred J. Jee y Morland Jee; también se encontraban los contratistas garantes y subsidiarios E. Wissocq y E. Fettiplace.



3-3 Carretilla utilizada por el esposo de la reina Isabel II en la inauguración de las obras. Es de madera con guarniciones de plata, fue construida por los plateros Hansworth Eyre and Silvers Miths Sheffield; se conserva en el salón de sesiones del Ayuntamiento de Santander. (Fotografía del autor).

en la que reza la siguiente inscripción: "S. M. la Reina y a su R. nombre su augusto esposo el Rey. Inauguró el ferro-carril de Ysabel 2ª. En Santander el 3 de mayo de 1852. S. Reinoso Minº. de Fomento. Georg Mould contratis. A. S. Jee Yngº jefe" y una pala de plata, construida expresamente para este acto, por "Hansworth Eyre and Silvers Miths Sheffield"; luego Mariano Reynoso puso en manos del Rey la pala para echar un poco de tierra en la carretilla y, posteriormente, el monarca removió la arena destinada para la futura obra. Se escenificó un simulacro de circulación ferroviaria, George Mould hizo deslizar un vagón por un tramo de vía dotado de una discreta pendiente, hasta donde estaba situada la piedra que contenía una cavidad para alojar la arqueta de zinc. El ministro Reynoso, en nombre del Rey, hizo entrega al Ayuntamiento de la carretilla adornada con guarniciones de plata y de la pala para su custodia; ambos objetos fueron utilizados por el rey Alfonso XIII, el día 9 de septiembre de 1900, para colocar la primera piedra de la Iglesia de San Francisco que no se llegó a construir.[13]

En el libro que contiene el acta original de la inauguración, quedaba estampado el autógrafo de su Real complacencia con las palabras "Enterada y soy contenta" (fig. 3-4). Hoy, en el salón de plenos del Ayuntamiento de Santander, se conservan la carretilla y la pala. La revista *The Illustrated London News* envió un cronista y al dibujante J. R. Wallace, que hizo



3-4 Firma autógrafa de Isabel II. " Encantada, y soy contenta Yo la Reyna". Escrito dirigido al Ministro de Fomento al recibir las noticias de los festejos de la ciudad y de la ceremonia de la inauguración de las obras en Santander; tiene fecha del día 12 de mayo de 1852. (Colección del autor).

un grabado del lugar de Cajo en el que se identifican las tiendas de campaña,[14] colocadas para la ceremonia y el material ferroviario necesario para iniciar la obra (fig. 3-5). Existe una copia del mismo en la primera planta del Ayuntamiento de Santander, realizada por Celestino Cuevas. Después de la cena de ese día, el Rey asistió a una función de teatro. El día 4 de mayo visitó una exposición ganadera en la Primera Alameda (hoy Jesús de Monasterio) y, posteriormente, presenció un simulacro naval. Al día siguiente el Rey partió por el Camino Real de regreso a Aranjuez.[15]

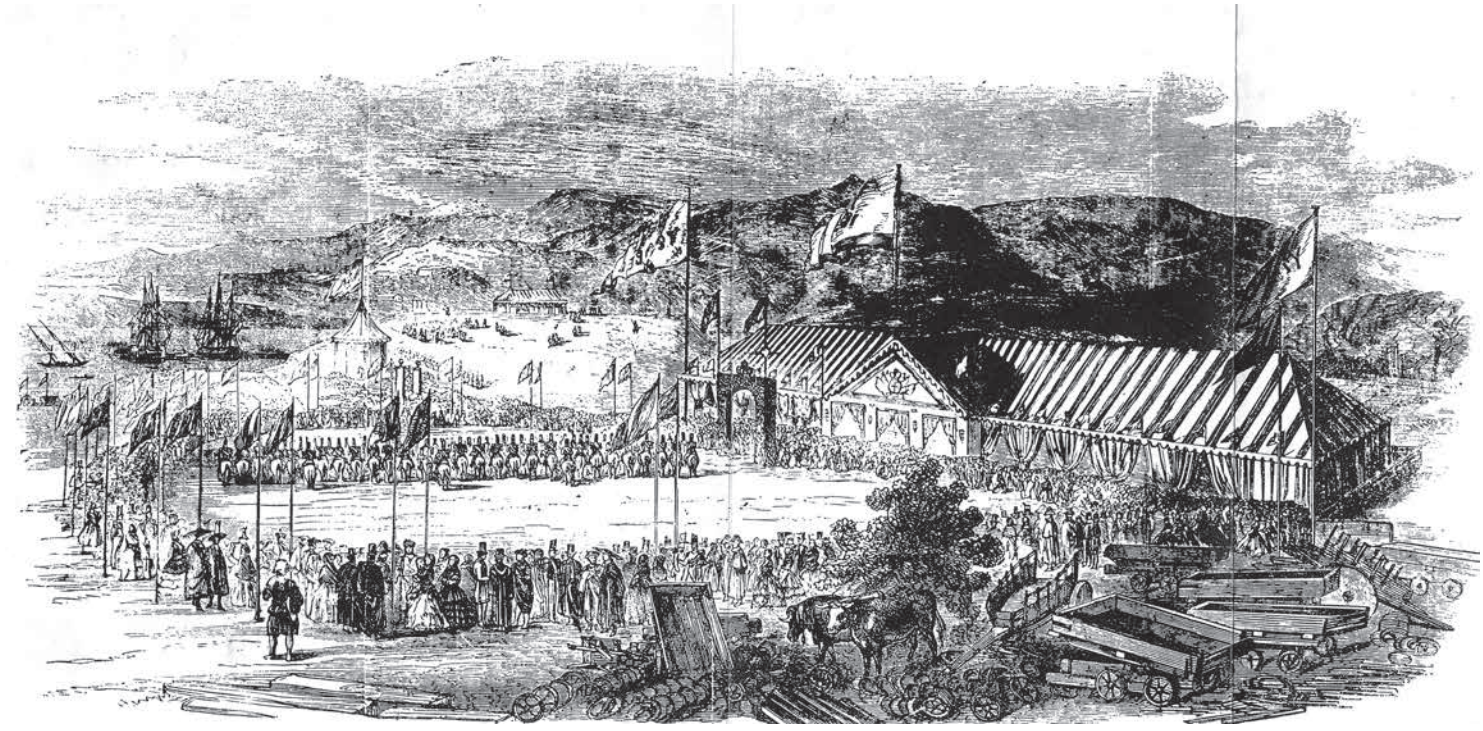
El alcalde de Santander, Luis Gallo de Alcántara, publicó el día de la partida el siguiente bando dirigido a los santanderinos:

"El Augusto Esposo de Nuestra adorada Reina parte hoy a referirla las pruebas de verdadero cariño que, durante su breve permanencia en la Ciudad Decidida, ha recibido de todos vosotros. S. M. el Rey dirá a la excelsa ISABEL, que los que defendieron su Trono el 3 de noviembre de 1833, la quieren con idolatría. Al dejar este noble y leal solar, me encargó ardientemente el Augusto Esposo de nuestra Reina, os manifieste que regresa al Real Alcázar sobremanera satisfecho de vuestros hidalgos sentimientos. Vuestro Ayuntamiento se complace en poder trasmitiros las consideraciones que ha debido a S. M. el Rey, porque ellas corresponden a todo el vecindario. Vosotros, habitantes de Santander, obrando espontáneamente habéis probado de una manera significativa que solo podían salir del corazón los no interrumpidos gritos de ¡Viva la Reina! ¡Viva la princesa de Asturias! ¡Viva el Rey!"

[13] Gutiérrez Colomer R. (2010): *Santander 1875-1930*, Ediciones La Bahía, p. 229.

[14] La vistosa tienda de campaña para los convidados a la inauguración podía acomodar holgadamente a unas 3.000 personas. Su armazón era de madera de pino, tenía 260 píes de línea por 60 de fondo. En la entrada principal se veían cuatro alegorías alusivas al comercio, la industria, la agricultura y la navegación, y sobre estas, los escudos de armas de las cuatro provincias más interesadas en la construcción del camino de hierro: Santander, Valladolid, Zamora y Palencia.

[15] Casado Cimiano P. (2007): *Isabel II y los inicios de Santander como ciudad de verano*, Cantabria Tradicional, p. 40.



3-5 Grabado de la revista inglesa "The Ilustrated London News". Esta publicación había enviado un redactor y al dibujante J. R. Wallace para realizar la crónica del comienzo de las obras en Cajo. (Colección del autor).

El coste total de los festejos fue de 497.669 reales que fueron pagados por el Ayuntamiento, la Junta de Comercio, la Diputación Provincial y la Comisión del Ferrocarril;[16] en el archivo Municipal de Santander se conservan todas las facturas de los múltiples gastos ocasionados en aquellas fastuosas jornadas.[17]

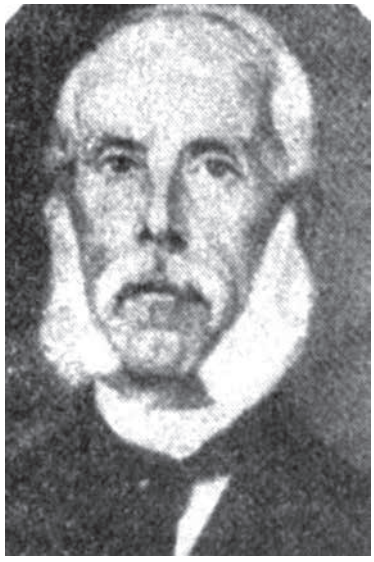
La Reina quedó agradecida por las muestras de cariño que la ciudad de Santander había tenido hacia su persona, representada por su marido; regaló a la ciudad dos retratos al óleo de ella y del Rey consorte, realizados por el pintor gaditano Ángel María Cortellini; para celebrar el obsequio regio se efectuó un convite en el Instituto Cántabro ubicado en la calle Santa Clara, el día 10 de Julio de 1852 y posteriormente, una comisión viajó al palacio de La Granja para agradecer a la Reina el regalo.[18] Estos cuadros hoy se conservan en el Museo de Arte Moderno y Contemporáneo de Santander y Cantabria, puede que sean una copia de los existentes en el Museo Nacional del Romanticismo de Madrid.

3-2 Los ingenieros que planificaron el trazado de la línea.

Juan Rafo Tolosa.

Juan Rafo nació en Reus, Tarragona, hacia 1810 (fig. 3-6). En 1831 se inscribió como alumno de la Escuela de Minas de Almadén; en 1834, cuando se reabrió en Madrid la Escuela de Caminos que permanecía cerrada desde 1823, aprobó los exámenes de admisión junto con su hermano José.[19] En 1838, Juan fue autorizado a acompañar al extranjero a su cuñado Gaspar Remisa para visitar diversas obras de ingeniería. En el año 1839 acabó con su hermano sus estudios de Ingeniería de Caminos en Madrid; eran de la primera promoción de la nueva escuela. En 1842 fue ingeniero director

[16] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 13 nº 15.
[17] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 13 nº 22.
[18] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 13 nº 17.
[19] José Rafo Tolosa fue director en Valladolid de la compañía del Canal de Castilla y autor de las obras de ensanche del puerto de Barcelona.



3-6 Juan Rafo Tolosa. Fue autor del primer proyecto de la línea del ferrocarril que incluía cuatro planos inclinados por la zona alta del Besaya. (Colección del autor).

de las obras de la carretera de Vigo a Castilla, a su paso por la provincia de Pontevedra. En el año 1843, estaba destinado en el distrito de La Coruña. Fue enviado a Europa por Pedro Miranda para que adquiriese los aparatos de alumbrado de los nuevos faros marítimos. En 1844, efectuó un reconocimiento de la costa asturiana para determinar los puertos más adecuados para la exportación de carbón. En 1845 informó sobre las deficiencias del faro de la Torre de Hércules y estudió la edificación de un faro en el cabo de Peñas.

Por encargo del marqués de Remisa, cuando estaba destinado en Asturias, acude a la provincia de Santander donde comienza los estudios para el proyecto de la línea del FCYII y lo firma en Reinosa el 27 de marzo de 1846[20] (aunque en la Memoria de la Compañía se cita que trabajó en ello hasta el año 1847);[21] para realizar el proyecto, Rafo estuvo acompañado de ocho ayudantes facultativos y de más de treinta asalariados.[22] Su planificación del ferrocarril de Alar a Santander era muy minuciosa, al final se incluía un detallado estudio de las tarifas que serían aplicadas a los viajeros y a las mercancías principales. El coste total se evaluaba en 98.652.822 reales; el ingeniero también estimó los gastos anuales de explotación del ferrocarril que ascenderían a 3.233.606 reales.

Juan Bravo Murillo, entonces Ministro de Instrucción, Comercio y Obras Públicas, encargó a los ingenieros Juan Rafo y Juan de Ribera que efectuasen los estudios de los proyectos de suministro de agua a Madrid. En noviembre de 1848 estaba destinado en la Escuela de Caminos como profesor de Cálculo y de Geodesia y posteriormente, se encargó de la asignatura de Ríos, Canales y Puertos de mar. En el mes de diciembre de ese año, estos ingenieros presentaron la memoria en la que se sentaron las bases de lo que sería el plan de abastecimiento a la capital; se decidieron por el río Lozoya, después de aforar la corriente y analizar la calidad y pureza de sus aguas. Fue aprobada como proyecto provisional y sirvió de base para el Canal de Isabel II. En agosto de 1849 fue enviado en comisión a contratar aparatos de faros y balizamientos en París, donde falleció en circunstancias no aclaradas el 15 de enero del año 1850.

Calixto Santa Cruz Ojangoiti.

Nació en Pontejos, localidad de la Bahía de Santander, en el año 1814. Ingresó en la Escuela de Caminos en junio de 1834. Fue número uno de la primera promoción de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos que salió de la nueva escuela en el año 1839. Se le consideró como el discípulo predilecto de Subercase; fue auxiliar suyo en los años 1842 y 1843 y se encargó de explicar las asignaturas de Hidráulica y Ferrocarriles en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid.[23]

Formó parte junto a los Subercase, padre e hijo, de la Comisión Técnica que, en 1844, dictaminó sobre las características que habría de tener la futura red de los ferrocarriles españoles, entre ellas fue el adoptar el controvertido ancho de vía ibérico (fig. 3-7). Ese año fue destinado a Valencia, donde proyectó la conducción de aguas para el abastecimiento de la ciudad con la colaboración de Ildefonso Cerdá. Trabajó en el Canal de Castilla, donde realizó los planos para el canal de Campos; en 1845 proyectó en Dueñas (población situada a 15 kilómetros al sur de Palencia), el puente colgante sobre el río Pisuerga; también estuvo en la dirección del Canal de Isabel II, que abastecería de agua a Madrid. Ese año fue autor del proyecto de la sección de Orduña a Bilbao, en el que incluyó planos inclinados con máquinas fijas, lo mismo que propuso Rafo para la bajada de Reinosa; posteriormente, el Ferrocarril Tudela-Bilbao aprovechó parte de su proyecto excluyendo

[20] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda*, segunda edición (1850): Imprenta Martínez Santander, p. 46.
[21] Ibíd., p. 44.
[22] Madoz P.: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico. Santander*, Librería Estudio, (1984) p. 201.
[23] Sáenz Ridruejo F. (1990): *Ingenieros de caminos del siglo XIX*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 72.

los planos inclinados.[24] En 1846, siendo ingeniero municipal de Santander capital,[25] realizó estudios de aforo de las fuentes para el abastecimiento del agua, proponiendo conducir el máximo caudal desde Molnedo a la ciudad.

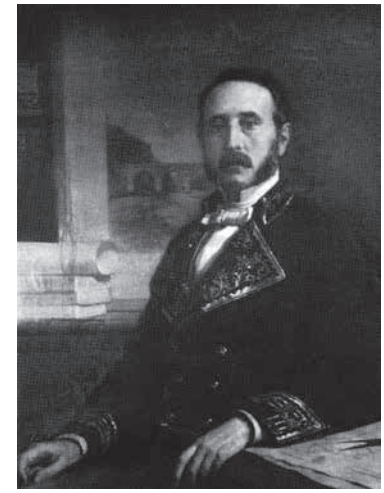
En el año 1850, cuando estaba destinado en el distrito de Burgos (comprendía esta provincia y las de Logroño, Santander y Soria), como jefe de Segunda Clase, la Comisión Concesionaria del FCYII solicitó al Gobierno que le concediera un permiso de ocho meses para poder ocuparse de reconocer el terreno y examinar el proyecto de Rafo; tendría que dividir el trazado de la línea en varias secciones, así como buscar el mejor medio para realizar la bajada de Reinosa a Bárcena.[26]

Una R. O. de 10 de noviembre de 1851 lo nombra inspector facultativo del Gobierno[27] para decidir la elección de uno de los posibles trazados que tendría la sección de Reinosa a Santander y queda designado como director de los estudios. Santa Cruz, cuando asistió a la ceremonia de inauguración del ferrocarril en Cajo, el 3 de mayo de 1852, era ingeniero jefe del Distrito de Burgos. A él se le deben los proyectos de numerosos puentes de las carreteras generales de Cantabria.

En 1855 estudió, junto a José Echegaray, la elevación y distribución de aguas de la Fuente de la Reina de Madrid.

Fue nombrado Director de la Escuela Especial del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos cuando José de Azas cesó en el cargo;[28] formó parte de su cuerpo docente desde el año 1856; al abrirse la Escuela de Ayudantes de Obras Públicas, en 1857, fue asimismo nombrado director. En el año 1865 fue vocal de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos que tenía a su cargo la clasificación del conjunto de líneas que constituyeran la red planificada de ferrocarriles de la Península.

Calixto Santa Cruz falleció en Madrid el 9 de octubre de 1865, víctima de la epidemia de cólera que asoló aquel año la capital.



3-7 Calixto Santa Cruz Ojangoiti. Cuadro atribuido a Federico Madrazo, se encuentra en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid. (Colección del autor).

Los hermanos Jee.

Alfred Stanistreet Jee fue uno de los ingenieros civiles ingleses más capacitados de su época; nació en Liverpool, en el año 1816 (fig. 3-8). Cuando tenía 16 años fue aceptado como alumno de Joseph Locke;[29] completó su formación en la compañía Lancaster y Preston Junction Railway (L&PJR).[30] Fue miembro del Instituto de Ingenieros civiles de Londres. Tomó parte activa en la construcción de las líneas Sheffield-Manchester y Huddersfield-Manchester, donde proyectó el túnel de Woodhead, su obra más importante, y los viaductos entre Dinting y Etherow. Alfred Jee era conocedor de las pendientes del ferrocarril de montaña de Viena a Trieste, por el Semmering, en el que las rampas alcanzan hasta las 28 milésimas; este fue el primer gran ferrocarril de montaña de Europa; se inauguró en el año 1854.[31]

Para poder subsistir, al igual que otros ingenieros británicos, buscó trabajo en nuestro país donde la construcción

[24] Zaita Rubio C. (2013): *Ferrocarril de Tudela a Bilbao 1863-2013. Historia de una ambición bilbaína*, Asociación de Amigos del Ferrocarril de Bilbao, p. 120.
[25] Gutiérrez-Calderón Pereda J. M. (1935): *Santander fin de siglo*, Aldus.
[26] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-253, nº 52.
[27] ROP (1874): 1 de mayo, p. 99.
[28] Gaceta de Madrid, nº. 1439, de 12/12/1856.
[29] Joseph Locke (1805-1860). Fue un ingeniero civil inglés que realizó proyectos de ferrocarril. Se le incluye, junto a los Stephenson e Isambard Kingdon Brunel, como uno de los principales pioneros del desarrollo del ferrocarril.
[30] The civil engineer and architects 1838: *Journal, from october, 1837 to december, 1838, London*, p. 295.
[31] El F. C. de Semmering tiene una longitud de 41 km, la distancia lineal entre sus extremos es solamente de 21 km. Su construcción fue un hito excepcional para aquel tiempo, en cuanto a los aspectos técnicos y organizativos se refiere; supera una diferencia de altura de 459 m.; el recorrido pasa por 14 túneles, 16 viaductos (algunos de ellos de dos pisos), y más de 100 puentes de piedra curvos. En al menos el 60% del tramo, la pendiente es de 20 milésimas y en el punto más crítico se llega a las 28. Los túneles y viaductos del tramo fueron construidos por 20.000 trabajadores, una tercera parte de ellos eran mujeres; en seis años, 89 personas murieron por accidente durante la construcción y cientos cayeron víctimas de enfermedades como el cólera.



3-8 Retrato de Alfred Stanistreet Jee. Fue realizado por W. Atkinson durante la construcción del ferrocarril en el año 1857. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

de ferrocarriles estaba empezando a desarrollarse.[32] El 12 de agosto de 1851, Alfred Jee intervino en el acto de la firma del contrato de la Compañía de Isabel II con George Mould, que tuvo lugar en Santander, como futuro ingeniero jefe encargado de la ejecución de la primera sección Alar-Reinosa.

El 22 de octubre de 1851, llegó a Santander el vapor Heredia con técnicos ingleses que habrían de trabajar en la vía férrea.[33] Junto con su hermano Morland, también ingeniero, y otro facultativo procedente de Inglaterra, habían embarcado en el Havre regresando a Santander el 28 de enero de 1852. El 17 de junio de 1856, junto con George Mould, viaja a Inglaterra para arreglar el contrato de compra de las locomotoras Dodds. Alfred Jee murió a la temprana edad de 42 años, en un accidente ocurrido en Las Caldas[34] durante el viaje de prueba entre Santander y Los Corrales, el 30 de agosto de 1858, junto con su hermano Morland, también ingeniero de la compañía constructora; en el apartado de apéndices se hace una detallada descripción del descarrilamiento.

Carlos Campuzano Watkins.

Nació en Santander en el año 1820; fue hijo del diplomático Joaquín Francisco Campuzano y Marentes y de una dama escocesa; tuvo una formación cosmopolita, quedó huérfano joven y su padre se casó en segundas nupcias con una noble austríaca.[35] Siendo estudiante de Caminos, Juan Subercase Krets le propuso como ayudante para el proyecto de carretera entre Valencia y Alicante, por Játiva y Alcoy.[36] En año 1843 obtuvo la titulación en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid.

En el año 1852 ya estaba trabajando como ingeniero de la Compañía de Isabel II, en la sección entre Alar del Rey y Santander; allí fue retratado por W. Atkinson, dentro de su célebre serie de fotografías sobre las obras del ferrocarril (fig. 3-9). En 1857 nació su hijo en Santander, el futuro pintor y grabador Tomás Campuzano y Aguirre.[37] Carlos Campuzano planificó el trazado de la sección Reinosa-Bárcena, estudiando la topografía y la geología del terreno; realizó los planos con perfiles horizontales y transversales. Para el paso de la divisoria de las aguas del Ebro con el Besaya, ideó la construcción del largo túnel de Reinosa; a él también se le deben los diseños de varias estaciones (ver capítulo 8), que fueron aprobados entre 1858 y 1859.

[32] El número de ingenieros de caminos en España era muy corto en aquella época, según Santos Madrazo; en el año 1856 solo se contaban 145 ingenieros disponibles en el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
[33] *Crónica de la provincia de Santander*, edición facsímil Librería Estudio, 1995, p. 119.
[34] GCH, (1858): p. 567.
[35] Sazatornil Ruiz L. (2000): *Tomás Campuzano y Aguirre* (1857-1934), *"Del Cantábrico",* Fundación Marcelino Botín, pp. 15 y 16.
[36] Sáenz Ridruejo F. (1990): *Ingenieros de caminos del siglo XIX*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 74.
[37] Fue el único hijo varón del ingeniero, estudió Derecho y se dedicó a la pintura paisajista al aire libre y al aguafuerte; el grueso de su obra son las marinas de la costa cantábrica, en las que los protagonistas son los barcos de vela. También el paisaje de la sierra de Guadarrama es parte importante de su obra. En sus cuadros no hay temas relacionados con el mundo ferroviario. Murió en su casa de Becerril de la Sierra en 1934.

Después de abandonar la empresa del ferrocarril, fue ingeniero jefe de 1ª clase del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Caminos. A propuesta de Subercase, se incorporó, en el año 1871, a la Escuela de Caminos como profesor de la Cátedra de Ferrocarriles y, posteriormente, a la muerte de Lucio del Valle en 1874, Campuzano se hizo cargo de la dirección de la Escuela y además recibió el nombramiento de Inspector General de Ferrocarriles de España.[38] Tras cambiar de destino varias veces en Levante, La Rioja, Navarra y Vascongadas, recaló finalmente en Valladolid donde, en 1870, ocupó la Jefatura de Obras Públicas.[39] En esta ciudad, en colaboración con Antonio Borregón, se encargó del montaje del puente metálico de arco atirantado de Prado.[40] Murió en el año 1879.

Cayetano González de la Vega.

Nació en Santander, al igual que sus compañeros Carlos Campuzano y Calixto Santa Cruz; estudió Ingeniero de Caminos en Madrid (promoción del año 1851). Fue profesor en la Escuela de Ayudantes de Obras Públicas (hoy Escuela de Ingenieros Técnicos). Publicó en 1866 un tratado de dos tomos sobre Lecciones de carreteras, caminos de hierro y navegación interior y exterior.

Se incorporó a la Compañía de Isabel II a principios del año 1860, como nuevo ingeniero.[41] González de la Vega hizo un replanteo de la bajada de Reinosa a Bárcena, aumentando el desarrollo del recorrido de la línea y así se pudo prescindir de los amplios puentes y de los altos viaductos que había sugerido Campuzano. Su proyecto fue el que finalmente se llevó a cabo y este trazado es el que hoy está operativo. Aparte de su trabajo en el ferrocarril, González de la Vega fue autor, en la provincia de Santander, de los planos de puentes: sobre la ría de Boo, de San Salvador sobre la ría de Solía, de Arredondo y de varios más como el de Estragüeña sobre el río Deba.

Cayetano González de la Vega fue el ingeniero que pudo ver terminada la obra del ferrocarril; falleció en Santander el 16 del Julio de 1873; ese mismo año había pasado de ser Ingeniero Jefe de la provincia de Valladolid a la de Santander.



3-9 Carlos Campuzano Watkins. Ingeniero de la compañía; retrato de W. Atkinson. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

Luis Torres de Vildósola y Urquijo.

Fue bautizado el 2 de agosto de 1818 en la Iglesia de Santiago en Bilbao. Este destacado ingeniero participó activamente en el diseño de las primeras líneas ferroviarias españolas, entre ellas la de Alar-Santander. En el año 1845 inspeccionó la segunda plaza de toros levantada en Santander

[38] Sáenz Ridruejo F. (1990): *Ingenieros de caminos del siglo XIX*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 186.
[39] MOPU, *Expediente personal de Carlos Campuzano*, leg. nº 6163.
[40] Navascués Palacio P. (2007): *Arquitectura e ingeniería del hierro en España (1814-1936)*, ediciones El Viso, p. 64.
[41] GCH, (1860): nº 36, p. 542.



3-10 Autorretrato de William Atkinson. Lo realizó en la época en la que estaba trabajando en el tramo de Alar del Rey a Reinosa. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

en el barrio de Florida.[42] El diario El Despertador Montañés,[43] le cita en el año 1852 como encargado de los estudios de la posibilidad del camino del Ferrocarril por el Escudo y valle de Toranzo. Trabajando en Molledo-Portolín, conoció a su futura mujer, Valentina Quevedo de la Maza; en Santa Cruz de Iguña nacería su hijo Leonardo Torres Quevedo, en ese mismo año de 1852.[44] Fue jefe del distrito de Logroño y estuvo encargado, en 1856, de las obras de la sección Burgos-Frontera Francesa del ferrocarril del Norte. En el año 1858 realiza en Santander el proyecto del camino de La Cavada a Vargas. Posteriormente trabajó como director gerente en la Compañía del Ferrocarril de Tudela a Bilbao; en 1872 renuncia a su cargo, al trasladar su residencia a Madrid. Fallece en Bilbao el 10 de marzo de 1891, cuando contaba 73 años de edad.

3-3 Otros facultativos que trabajaron en la construcción del ferrocarril.

William Atkinson.

Era natural de Manchester donde nació en 1825; se incorporó al FCYII en 1855 donde trabajó como ingeniero en la primera sección de Alar del Rey hasta Reinosa a las órdenes de Alfred Jee.

Aparte de su labor como facultativo, ha pasado a la posteridad por habernos legado las primeras imágenes fotográficas realizadas en nuestro país de un ferrocarril, las cuales poseen un importante valor testimonial.[45] Muchas de ellas nos han sido de gran valor para ver la evolución de la arquitectura de los puentes y conocer otros pequeños detalles, como los cojinetes empleados en la sujeción de los carriles a las traviesas.

Durante los años 1855 al 1857, reflejó en sus imágenes los aspectos más interesantes de las obras del tramo de Alar del Rey a Reinosa y de los paisajes de su entorno. También retrató a miembros de la empresa constructora (George Mould y Alfred Jee) y a cargos importantes de la compañía: Sánchez Porrúa, Campuzano Watkins y al facultativo González Riancho, así como a individuos típicos del entorno, como el jefe de estación de Reinosa, el mayoral de la diligencia Cibeles y a obreros. Junto a estas fotografías, por su valor documental, hemos incluido en este texto otras imágenes suyas. Gracias a él disponemos de las dos primeras fotografías de locomotoras conocidas en nuestro país; se trataba de las pequeñas máquinas inglesas Doods: la "Ysabel 2ª" y la "Santander"[46] (figuras 9-4 y 9-5).

Atkinson manejaba un rudimentario, pero para aquel entonces moderno, equipo fotográfico; utilizaba el método

[42] Sazatornil Ruiz L. (1996): *Arquitectura y desarrollo urbano de Cantabria en el siglo XIX*, Universidad de Cantabria, Colegio de Arquitectos de Cantabria y Fundación Marcelino Botín. p. 106.
[43] El Despertador Montañés (1852): nº185.
[44] Cuando Leonardo Torres Quevedo era alumno de tercer curso de Ingeniero de Caminos, realizó en Santander, en el mes de julio de 1875, las prácticas reglamentarias visitando las obras de la estación del Norte y los talleres de Cajo.
[45] Riego Amezaga B. (1987): *Cien años de fotografía en Cantabria*, pp. 21-24.
[46] López Mondéjar P. (1988): *Viajeros al tren-Cien años de fotografía y ferrocarril*, p. 13.

del colodión húmedo, en el que una placa de vidrio hacía de soporte y allí es donde queda grabada la imagen en negativo; este proceso obligaba a preparar las placas "in situ", en los momentos previos a la exposición (figuras 3-10 y 3-11). Con todas sus fotografías, la compañía del ferrocarril confeccionó un álbum que fue entregado como regalo a la Reina Isabel; se quería con esta colección agradecer el importante apoyo económico de la Monarquía a la empresa ferroviaria. Esta serie está compuesta por 87 fotografías divididas en: una carpeta con 39, de tamaño variable (entre 9,5 x 11 y 21,5 x 26 centímetros) y un estuche de piel verde con incrustaciones de oro que contiene 48 fotografías estereoscópicas de 9,5 x 11 centímetros de tamaño. Hoy la colección se conserva en el Archivo General del Palacio Real de Madrid. Se sabe que tuvo acciones en la compañía Sociedad del Coto Minero de Soto, la Unión Campurriana, que explotaba la mina de cobre de Soto,[47] cerca de Reinosa.

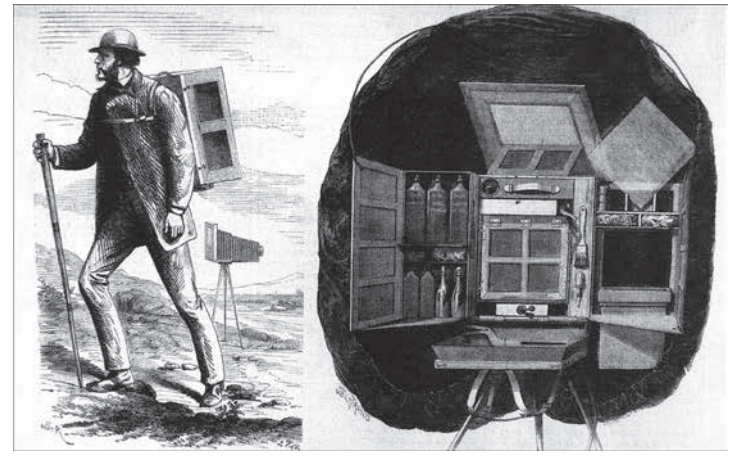
Posteriormente, hasta 1864, supervisó la construcción de un tramo de 38 millas en el Mid-Wales Railway, desde Llanidloes a Brecon; luego se trasladó a Cerdeña para trabajar en un tramo del Royal Sardinian Railway. En el año siguiente desarrolló el cargo de asesor práctico en Westminster. En 1868, viajó a Canadá para la construcción del Inter-Caolinal Railway en Nueva Escocia. Después de este proyecto vuelve a España donde trabajó en infraestructuras mineras de carbón. También estuvo en Brasil en el Ferrocarril de Bahía Central.

Cesó su actividad profesional en 1890; en sus últimos años estuvo dedicado a la fotografía y a la jardinería.

William Atkinson murió el 7 de abril de 1907 en el Reino Unido, cuando contaba 82 años.[48]

James Livesey.

Este ingeniero británico nació en 1831; a la edad de quince años comenzó a trabajar en los talleres del ferrocarril de Glasgow Caledonian a las órdenes de Isaac Dodds; posteriormente tuvo un adiestramiento de cuatro años en Musgrave & Sons y en Beyer Peacock. Fue contratado por el



3-11 Laboratorio fotográfico portátil. Similar al que utilizó W. Atkinson; en aquellos años se empleaba el método de colodión húmedo. (Colección del autor).

constructor Mould para ocuparse de una sección del ferrocarril de Caledonian y, posteriormente, para el ferrocarril de Alar-Santander.[49] En el accidente de las Bárcenas, en el que murieron los hermanos Jee, James Livesey permaneció herido debajo de la locomotora volcada cerca de una hora antes de que pudiera ser rescatado. En 1858, una vez acabado el tramo de Santander a Los Corrales, James regresó a Inglaterra para casarse. Después de la boda, recibió un telegrama de España en el que se le comunicaba que él podría hacerse cargo de la dirección del resto de las obras. Su estancia en nuestro país fue corta (el contrato con la compañía inglesa se rescindió en 1862); James volvió al Reino Unido; allí estableció un negocio en Manchester como James Livesey, ingeniero y agente general. Posteriormente se le nombró ingeniero consultor del Ferrocarril Gran Sur de Buenos Aires y para construir el sistema ferroviario de Brasil; luego trabajó en Venezuela, Perú y Chile. La gran obra de James Livesey en América del Sur fue la planificación y la construcción de un ferrocarril que va desde Buenos Aires en la costa Atlántica a Valparaíso en el Pacífico; su principal obstáculo fue el cruce de los Andes.

James volvió a España aprovechando el período de la expansión de los ferrocarriles; tuvo participaciones en The Great Souther of Spain Railway, que había obtenido la

[47] Ruiz Gómez F. (2011): *Una industria en ruinas: arqueología industrial en Campoo*, Cuadernos de Campoo nº 10 p. 28.
[48] Enrique Bravo (2013): *William Atkinson, un ingeniero inglés pionero de la fotografía por tierras de Campoo*, Trébede-Revista de Historia, Cultura, Tradiciones y Naturaleza de la Montaña Palentina, pp. 45-48.
[49] Cuéllar Villar D. (2009): *Y Stephenson dijo no: Los capitales británicos en los ferrocarriles españoles*, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria. Palma de Mallorca, p.14.



3-12 Grupo de técnicos realizando un estudio topográfico. El facultativo Javier González Riancho es el segundo por la izquierda. (Archivo de la familia González-Riancho).

concesión para un ferrocarril desde Lorca a Granada y en The Algeciras (Gibraltar) Railway Company (línea de Bobadilla-Ronda-Algeciras);[50] también invirtió capital en el primer ferrocarril gallego de Santiago a Carril (cerca de Villagarcía), en el que junto con su hermano John, poseían un 26,4 % del total de las acciones.[51] James Livesey tenía 94 años cuando murió en el año 1925.

Javier González de Riancho Ceballos.

Nació en Ontaneda en el año 1825. Estudió ingeniería de Caminos en la escuela de Madrid. En el año 1848, último año de carrera, tuvo que abandonar la Escuela a causa de las revueltas que tuvieron los alumnos, entre los cuales estaba Sagasta, con quien le unía una gran amistad; protestaban contra su director Juan Subercase, que les imponía una moral ascética; toda la promoción fue suspendida y obligada a repetir curso.[52]

Sabemos que fue contratado como ayudante del ingeniero Campuzano el 29 de junio de 1854[53] y su nómina era de 10.950 reales, (figuras 3-12 y 3-13); también trabajó como jefe de sección en el tramo de Reinosa a Bárcena.[54] Existen en Cantabria puentes con proyectos realizados por González



3-13 Javier González Riancho, ayudante del ingeniero Campuzano, junto al técnico Vega retratados por Atkinson en 1857. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

Riancho. Intervino en política y fue miembro de la Junta provisional de Gobierno tras el triunfo de la revolución de 1868; formó parte de la Diputación Provincial por el distrito de Villacarriedo y después por el de La Vega de Pas. Al instaurarse la Primera República, estuvo en Santander al mando de la fuerza ciudadana, donde ostentó el grado de capitán. Cuando apareció la amenaza Carlista, en 1874, fue miembro de la Junta de defensa de Santander; tras el Sexenio Democrático dejó la actividad política.

En el año 1875, figuraba en el Almanaque-Guía (de la riqueza minera en la provincia de Santander) a la cabeza de una sociedad minera de extracción de cobre en Bárcena de Pie Concha, con una producción de mineral de 198 toneladas y 20 operarios a su cargo. Juanjo Olaizola Elordi ha documentado que en 1878 estaba realizando el replanteo del

[50] Ibíd., p. 15.
[51] Ibíd., p. 20.
[52] Sáenz Ridruejo F. (1990): *Ingenieros de caminos del siglo XIX*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, pp. 69-71 y 84-85.
[53] AGA, O. P., 18.504.
[54] Boletín de Comercio (1863): 12 de agosto.

Ferrocarril Dos Caminos a Durango y que posteriormente se le encomendó la prolongación de la vía hasta el casco urbano de Bilbao.[55] También actuó de contratista en 1880 para este ferrocarril, al que suministró 38.000 traviesas al precio de 2,48 pesetas cada una;[56] además se le adjudicó el montaje y asiento de vía por 175.000 pesetas, junto con todos los edificios de las estaciones, a excepción de la de Atxuri de Bilbao.

En 1881 figuró como ayudante mayor del ingeniero jefe de obras públicas Justo Fungairiño de la Peña, interviniendo desde este puesto en el trazado de las líneas ferroviarias de vía estrecha como la de Santander-Bilbao. Asimismo participó en el proyecto inacabado como fue la unión de Santander con el Mediterráneo; proponía un trazado que, pasando por Sarón, remontara todo el valle del Pisueña.

Falleció el 7 de enero de 1894 y está enterrado en el panteón familiar de Ontaneda.[57] González Riancho fue el antecesor de la ilustre estirpe de profesionales cántabros.

Frederick Delibes Roux.

Frederick Pierre Delibes Roux nació en Toulouse, el 1 de enero de 1836. En el año 1860 fue contratado por la Compañía de Isabel II para participar en el tendido Reinosa-Los Corrales como técnico, posiblemente para proyectar las cimbras de madera del gran número de puentes y pontones y también de los túneles (fig. 3-14). Cuatro años más tarde, el 6 de abril de 1864, Frédéric Delibes se casa con Saturnina Cortés Villegas, en la parroquia de la novia en San Martín de Quevedo, municipio de Molledo. En 1865 nace su primer hijo, Luis, al que seguirá en 1871 Enriqueta y en 1874 Adolfo, padre del escritor Miguel Delibes.[58] Posteriormente Frederick Delibes residió en Valladolid donde tuvo un taller de carpintería.[59]

3-4 El constructor George Mould.

El empresario George Mould, vecino de Londres, residió durante los años 1846 y 1847 en Carlisle, donde intervino en el Ferrocarril Lancaster y Carlisle como administrador y agente de los contratistas (Thomas Brassey, William Mackenzie y John Stephenson); y el ingeniero de la línea fue Joseph Locke. En febrero de 1852 obtuvo el contrato para realizar las 35 millas del Ferrocarril de Derbyshire, Worcester y Staffordshire.



3-14 Fréderick Pierre Delibes Roux. Fue abuelo del escritor Miguel Delibes; trabajó en la construcción del tramo Reinosa-Los Corrales como técnico de cimbras y otras estructuras de madera. (Colección del autor).

George Mould, actuando como representante de una constructora inglesa, realizó, en el salón del Consulado de Santander, el contrato con la Junta Directiva de la Comisión Concesionaria del FCYII, el día 12 de Agosto de 1851. Junto a otros capitalistas ingleses, se comprometió a contribuir a la financiación de parte del coste de las obras y a realizar un empréstito a la empresa del ferrocarril de 50 millones de reales, pagaderos en 45 anualidades; Mould también se hizo accionista y, para el cumplimiento de sus compromisos, tuvo que efectuar un depósito por valor de seis millones de reales. El constructor quedó obligado, en un plazo de tres meses, a presentar el perfil longitudinal definitivo del trazado desde Pesquera hasta Las Fraguas, por la orilla izquierda del Besaya, siguiendo las prescripciones que anteriormente había señalado el ingeniero inspector del Gobierno, Calixto de Santa Cruz. El coste de la eliminación de los cuatro planos inclinados proyectados por Rafo para el tramo Reinosa-Bárcena, fue cuantificado en 20 millones de reales, agregados al contrato previo del año 1851; este importe se lo adjudicaría el FCYII a Mould en acciones de la compañía.[60] El convenio entre el constructor y la empresa concesionaria para la supresión de los planos inclinados

[55] Olaizola Elordi J. (2014): *Historia gráfica del ferrocarril en Euskadi-150 años de ferrocarril*, p. 80, Proyectos Editoriales, S. L.
[56] Ferrocarril Central de Vizcaya, *Libro de Actas del Consejo de Administración Nº 1*, pp.18-19, 61-62 y 78-79.
[57] Su hijo, el arquitecto Javier González de Riancho Gómez, nació en Santander en el año 1881, fue autor del proyecto del palacio de la Magdalena de Santander.
[58] El escenario de la novela "El camino" de Miguel Delibes, está situado en Molledo.
[59] Delibes fue autor de la estructura del piso móvil del coliseo Calderón de Valladolid; un sistema de poleas permitía elevar el tablado del patio de butacas hasta el nivel de los palcos para unirlo con el escenario y crear así un espacio donde celebrar bailes de gala, banquetes o reuniones.
[60] Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid: W-31, 1, 4.



3-15 George Mould. Capitalista inglés, fue el contratista de la compañía constructora y también accionista y prestamista del Ferrocarril de Isabel II. Tuvo importantes contenciosos con la compañía santanderina, que no le adjudicó el último tramo Reinosa-Bárcena. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

se resolvió sin la intervención del ingeniero de la empresa, Carlos Campuzano, sin que estuviera realizado, hasta entonces, un recorrido alternativo.

George Mould llegó a Santander el día 3 de marzo de 1852 para preparar el inicio de las obras. El 3 de mayo participó en la solemne inauguración de las obras en el barrio de Cajo; en la ceremonia entregó al ministro Reynoso la carretilla de madera para que el Rey removiera la arena. Para congraciarse con la sociedad santanderina, ofreció un convite el 6 de noviembre de 1852 a 150 personas en la fonda Comercio, en el que fueron invitadas las autoridades y las personas relevantes de la ciudad.

Posteriormente, por prescripción de la R. O. de 14 de septiembre de 1853, fue obligado por el Gobierno a realizar las obras de ensanche de la vía y de la plataforma, que ya se estaba levantando, para adaptarla al ancho ibérico de la nación, así como a la instalación de un telégrafo eléctrico para el servicio de la línea. Además se le instó que los dos puentes del río Pisuerga del Congosto y el del río Camesa en Villaescusa, fueran construidos con vigas de hierro en vez de madera. El contratista había pretendido realizarlos de madera; según el contrato, debían construirse con materiales menos perecederos. También especificaba la orden que los contratistas de las obras, aún cuando tuvieran carácter de accionistas, no pudieran tener voto en las juntas generales cuando se traten cuestiones en las que existan intereses contradictorios entre la compañía y los constructores.

El constructor vivió en Reinosa mientras duraron las obras de la primera sección; allí fue retratado por Atkinson (fig. 3-15); se sabe que dio un donativo para la casa de caridad en esta villa de 2.000 reales.

Muy pronto comenzaron los desencuentros entre George Mould y los accionistas del ferrocarril de Santander; el 2 de abril de 1854, se firmó entre George Mould, el Gerente de la compañía, José de Heceta,[61] y dos individuos del Consejo de Administración, un nuevo contrato para solucionar las cuestiones pendientes sin autorización ni conocimiento de la Compañía;[62] la R. O. de 2 de junio de ese año ratificó este convenio; en él se rectificó la cláusula 1ª del contrato inicial del 12 de agosto de 1852. Las condiciones estipuladas eran leoninas, se le otorgó al constructor el disfrute de los beneficios de media explotación de la 3ª, 1ª y 2ª secciones por períodos entre 9 y 7 años respectivamente, dependiendo de las secciones construidas. Como compensación por los daños y perjuicios ocasionados por las nuevas medidas ministeriales, se

[61] El Espíritu del Siglo (1854): 4 de julio, nº 175.
[62] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, p. 125, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Santander.

le concedieron a George Mould trece millones de reales en efectivo, con la condición de que abandonase todas sus reclamaciones por perjuicios y pudiera realizar las obras pendientes.[63] Este acuerdo y también, por parte de Mould, la falta de no precisar una fecha de conclusión de las obras, motivaron las quejas de un amplio sector de los accionistas que solicitaron la rescisión del contrato firmado y la búsqueda de nuevos contratistas.

El 23 de enero de 1856, tras numerosas reclamaciones mutuas (el inglés no había cumplido el plazo pactado para el fin de las obras), se realizó un nuevo concierto entre la compañía y el constructor, que ya estaba en la ruina; aceptó la mitad de los ingresos de explotación del ferrocarril en lugar de un 71,5% de la última entrega en metálico que le adeudaba la compañía.[64]

El 31 de enero de 1856 un grupo de accionistas del FCYII hacen un escrito indicando a la empresa que se desprenda de Mould; le acusan de todos los males de la compañía por ser constructor y accionista de la misma.[65]

Posteriormente, con el fin de encontrar prestamistas particulares, se tuvo que desplazar a París y a Londres; ejecutó un traspaso de varios de sus haberes a la Compañía Española Mercantil e Industrial de los Rothschild, esta le suministró los recursos económicos para poder continuar las obras.

Mould decidió vender al mejor postor los derechos cedidos por la compañía del Ferrocarril de Isabel II, el empresario se volvió atrás en el último momento y renunció a la venta.

El 17 de junio de 1856, junto con Alfred Jee, viajó a Inglaterra para gestionar la compra de las locomotoras Dodds, que serían las que inaugurasen los tramos Alar-Reinosa y Los Corrales-Santander.

Entre 1857 y 1858 solicitó auxilio financiero a los navieros más destacados de la ciudad de Santander, entre otros: López Dóriga, Juan Pombo y los hermanos Gallo; le prestaron, al menos, 12 millones de reales a un 10% de interés.[66]

Una vez acabadas las obras del tramo Alar-Reinosa, trasladó su domicilio a Los Corrales de Buelna; posteriormente, en esa localidad, Mould construyó un hospital para atender a los numerosos obreros que sufrían accidentes.[67] Allí, el 29 de agosto de 1858, cuando se estaba preparando en su domicilio la celebración para festejar el viaje de prueba de la sección Santander-Los Corrales de Buelna, hubo que trasladar a su residencia a los heridos por el descarrilo que tuvo lugar en Las Bárcenas, donde murieron los hermanos Jee al volcar la locomotora.

En los meses de junio y julio del año 1859, la empresa de Mould dejó de pagar los salarios a los obreros;[68] a estos se les adeudaban 221.671 reales. Para que no se paralizasen las obras, en el mes de agosto de 1859 acudió a París para negociar créditos.

El empresario renunció a proseguir las obras entre Bárcena y Los Corrales; antes de abandonarlas, realizó un traspaso de parte de sus derechos en la compañía del ferrocarril a una sociedad formada por Nemesio Polanco, Manuel Crespo, Quintana Gutiérrez y Prudencio Blanco, personajes afines a los Rothschild.[69]

Después de gestiones inútiles, ante el insolvente constructor Mould, el Gobierno procedió a realizar el 1 de septiembre de 1959, un expediente de embargo de los útiles, herramientas y materiales propiedad del empresario; estos quedaron intervenidos por ser indispensables para terminar las obras. Se dispuso que la Compañía de Isabel II se hiciera cargo de los pagos de los jornales.[70] Una providencia del gobernador obligó a la compañía al pago de los atrasos desde el primero de agosto.

---

[63] AGA, O. P., 18.504.
[64] Gómez Mendoza A. (1983): *La Compañía del Canal de Castilla y el Ferrocarril de Isabel II: dos empresas de transporte en Castilla*, en Anes, Rojo y Tedde (edts.), p. 383.
[65] *A los señores accionistas concesionarios del Ferrol-Carril de Isabel II P.L.S.* (1856): Biblioteca Central de Cantabria C3 19/28 A.
[66] AHPC, sección de "Protocolos", leg. 3392, ff. y ss. y Moreno Lázaro J. (1999): *Los empresarios harineros castellanos (1765-1913), Universidad de Valladolid*, Programa de Historia Económica, p. 100.
[67] GCH, (1858): 21 de noviembre de 1858.
[68] AGA, caja 102, 24/18.501.
[69] AHPC, sección de "Protocolos", leg.1679, ff. 174 y ss.
[70] AGA, O. P., 24/18.501.



3-16 Obrero vizcaíno. Fotografiado por W. Atkinson durante la construcción del ferrocarril. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

Las diferencias que tuvo el contratista George Mould con la compañía del ferrocarril fueron aumentando, por lo que no se le adjudicó la construcción del último tramo de la línea, sección Reinosa-Bárcena.

El 1 de marzo de 1862, en la Junta general ordinaria de accionistas se aprobó el convenio realizado con Mould, en el que el FCYII rescindió los anteriores contratos con la compañía inglesa. La R. O. de 31 de julio de 1862 exponía la remuneración de 2.500.000 reales entregada por el FCYII al contratista, a cuenta de los 12.968.246 que tenia derecho a percibir por las obras ejecutadas en virtud del contrato de 2 de abril de 1854.

Posteriormente le fue entregado al Sr. Mould todo el material de construcción embargado de su propiedad que formaban parte de su garantía; en junio de 1863 el empresario tenía depositados en la estación de Boo 22.000 kilos de material de construcción;[71] este había sido introducido en Santander libre de derechos de aduana. Le fueron abonados 15.500.000 reales, cantidad convenida en la rescisión del contrato; 7.250.000 reales en acciones de la sociedad a la par, en los plazos de 6 y 12 meses, y otros 7.250.000 reales en obligaciones hipotecarias de la primera emisión que de ellas se hiciera, y también un millón en efectivo en pagarés a cargo de la empresa, a 3, 6, 9 y 12 meses. Se estipuló que las obligaciones hipotecarias quedarían en poder de la Compañía hasta satisfacer los créditos a que estaba afecta la parte de productos del ferrocarril que correspondían a George Mould. Con ello quedaban resueltas las dificultosas negociaciones entre la empresa y el constructor-prestamista.[72]

En el mes de agosto de 1863, sus pertenencias fueron embarcadas en Santander con destinó a Galicia para comenzar las obras del ferrocarril de Santiago al puerto de Carril;[73] su hijo John Stephenson Mould (nacido en 1837) ya había llegado a un acuerdo, en el mes de febrero de 1863, con los responsables del futuro ferrocarril Compostelano (Carril-Cornes) para encargarse de la construcción de esa línea férrea. Más tarde, John Stephenson se hizo a la vez cargo de la explotación del ferrocarril por un período de 10 años, quedándose con el 60% de los ingresos brutos.[74]

Cuando en 1874 Norte se anexionó la línea de Alar Santander, asumió todas las obligaciones que el ferrocarril de Alar tenía con terceros y finiquitó las cuestiones pendientes con el contratista George Mould.

Como reconocimiento a su labor en pro del sistema ferroviario español, la Reina de España le otorgó, en 1855, la Orden de Carlos III. El 18 de junio de 1874, falleció de una apoplejía a los 61 años, cuando residía en Padrón (A Coruña) junto con su hijo el constructor del Ferrocarril Compostelano.

[71] Entre otros efectos había 50 vagonetas, 35 volquetes y varias grúas (AGA: O. P. 24/18.501).

[72] *Memoria a los señores accionistas de la empresa del ferrocarril de Isabel Segunda*, Junta General Ordinaria de 1º de marzo de 1863, p. 8.

[73] López-Calderón Barreda M. (2012): *El Ferrocarril Compostelano-El primer tren de Galicia*, Libredón, nº 59, pp. 58-60.

[74] AGA, O. P., 24/18.501.

3-5 Los trabajadores que construyeron el ferrocarril.

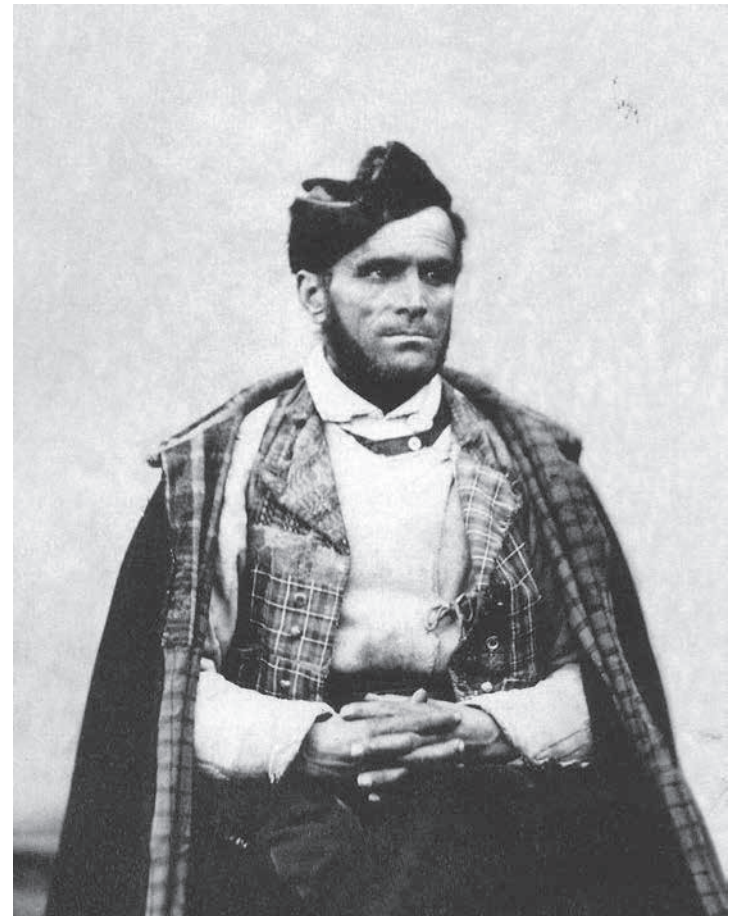
Procedencia de los obreros.

La construcción ferroviaria movilizó a millares de trabajadores que se establecieron en los alrededores de la futura línea. Ansola y Sierra han estudiado minuciosamente el origen de los trabajadores foráneos;[75] encuentran en documentos notariales la presencia de jornaleros de Galicia, León y Zamora; había gentes de oficio como serradores vascos (fig. 3-16) y mineros asturianos. Unos años antes, en 1839, más de 100 vizcaínos[76] trabajaron para la construcción de la nueva carretera Valladolid-Santander, en la zona de Las Hoces de Bárcena, en el ferrocarril hubo bastantes vascongados trabajando en los desmontes.

La mayoría de los obreros eran de origen rural, peones sin cualificación, muchos de ellos en paro estacional; procedían de los lugares próximos a los tajos (fig. 3-17); en aquellos tiempos lo más habitual era emplear varias horas en desplazarse al lugar de trabajo. Se trataba de un campesinado pobre que vivía en unas condiciones precarias y que estaba condenado a una emigración temporal o permanente.[77] Los campesinos podían aportar sus animales de tiro o carga, bueyes y caballerías. Las faenas de recolección de la hierba y la siega y siembra en Castilla reducían la mano de obra en la época de verano de los braceros y peones no cualificados que tenían un trabajo estacional; la empresa colocó anuncios en la puerta de las iglesias de la provincia de Santander y edictos en Madrid y en varias capitales, convocando con buenos jornales a los operarios que quisieran trabajar en esas fechas en que las ausencias y el abandono de las obras, por labores campesinas, eran muy frecuentes.

Desconocemos si la empresa solicitó la dispensa eclesiástica para poder trabajar los domingos.

Para realizar las numerosas obras de fábrica y labrar las piedras de sillería de los puentes, revestimiento y emboquillado de los túneles y de los grandes muros de sostenimiento de Las Hoces de Bárcena, se precisó de un gran número de personal cualificado, sobre todo de canteros; muchos de ellos fueron gallegos. El 25 de enero de 1864 se anunciaba la oferta de trabajo de 200 canteros, labrantes y asentadores; proporcionándoles cobertizos en tiempo de lluvias.[78]



3-17 Obrero montañés. Basilio Canales, retrato de W. Atkinson; con capa y montera. Había trabajado anteriormente ayudando a Juan Rafo a levantar los primeros planos de la línea. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

En las labores de construcción de esta línea no se llegaron a utilizar presidiarios ni soldados; aunque en la primitiva memoria sobre el proyecto del ferrocarril la empresa esperaba que el Gobierno la auxiliase con tres mil presidiarios.[79]

---

[75] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, pp. 88-89, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria.
[76] Clemente Díaz (1839): Seminario Pintoresco Español, 30 de enero.
[77] Ortega Valcárcel J. (1984): *Introducción al Diccionario geográfico-estadístico-histórico-Santander*, 1845-1850, de Pascual Madoz, Librería Estudio, Santander.
[78] Boletín de Comercio (1864): nº 19, 25 de enero.
[79] En las obras del Canal de Castilla trabajaron 2.400 presidarios. Juanjo Olaizola refiere en su blog sobre el mundo ferroviario *Historias del tren*, en el capitulo "La construcción del Ferrocarril del Norte (II)" que en las obras del ferrocarril del Norte, diariamente se utilizó como mano de obra a 200 soldados, que estaban prestando el servicio militar en el cuartel de Vitoria, en el Regimiento de Infantería Castilla.



3-18 Obreros empleados en la construcción del ferrocarril del Norte. La fotografía del Archivo de Eusko Tren de la fototeca del Museo Vasco del Ferrocarril de Azpeitia muestra a dos muchachos que trabajaron en las obras; también hubo menores realizando labores de construcción en el Ferrocarril de Isabel II. (Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril).

El número de súbditos extranjeros relacionados con la construcción fue alto, sobre todo británicos; en el año 1857 en la provincia de Santander residían cerca de 600, la mayoría trabajadores del ferrocarril. Sus apellidos eran: Undehill, Sharpe, Witen, Rochette, Gessler o Luffers.[80] Conocemos que el escocés Juan Mac Lennan, padre del famoso empresario minero Mac Lennan, fue contratista de un tramo del ferrocarril de Isabel II.[81]

Al no existir todavía el futuro cementerio protestante del barrio de Cazoña de la capital; y al no estar permitido por la Iglesia Católica la inhumación en los cementerios de la provincia, se tuvo que enterrar a un trabajador británico, en las inmediaciones de Cajo, el 14 de julio de 1852. El primer enterramiento realizado en el nuevo cementerio británico se llevó a cabo en abril de 1864, fue el del inspector del FCYII Jesse Stroud, fallecido a los 44 años en Reinosa.

Las condiciones laborales.

El nivel de mecanización era casi inexistente, solamente se usaron bombas de vapor para evacuar el agua en la construcción de los pilares de los puentes. El arranque y la excavación de trincheras y la perforación de túneles con barrenas se realizaban manualmente; los movimientos de tierras se ejecutaban con tracción animal.[82] Hasta 1860 no se

[80] AGA, O. P., 24/18.501.

[81] Su hijo José Mac Lennan (1845-1914) fue figura fundamental de las empresas mineras de Cantabria y de Vizcaya, llegó a tener 1.500 hectáreas de concesiones de hierro y cinc en Santander y Vizcaya; fue un innovador diseño el primer cargadero cantiléver en Pobeña y construyó el Puente de los Ingleses en El Astillero. Cueto Alonso G. (2006): *La minería del hierro en la Bahía de Santander 1841-1936. Un estudio de geografía histórica*, p. 36. Consejería de Medio Ambiente, Cantabria.

[82] Ruzafa Ortega R. (2012): *Implicaciones sociales de la construcción ferroviaria en el norte de España a mediados del siglo XIX*, comunicación al VI Congreso de Historia Ferroviaria, Vitoria.

empiezan a utilizar en Europa las perforadas mecánicas para la excavación de túneles. No tenemos constancia de que se emplearan los nuevos equipos de perforación con aire comprimido experimentados por el ingeniero Sommeiller, a partir de 1861, en los 12,7 kilómetros del túnel del Monte Cenis, en los Alpes de la Saboya francesa; el ferrocarril del Norte utilizó esos métodos en el año 1864 en el túnel Oazurtza en la línea de Madrid-Irún. En la construcción de los túneles era muy sofocante el trabajo a causa de los gases de la explosión de la pólvora empleada en las voladuras.

Las piedras se obtenían de las diversas canteras existentes en las cercanías a lo largo de la línea; el acarreo de la gran cantidad de material a las zonas de ejecución de las obras resultaba muy dificultoso por estar los muros y los túneles muchas veces localizados en zonas inaccesibles, en altos precipicios o distantes de los lugares de las labores.

Las condiciones de trabajo, al igual que unos años después en las labores de la minería a cielo abierto en Cantabria, fueron extremadamente duras; Gerardo Cueto, en su tesis doctoral, describe detalladamente el entorno laboral de los mineros.[83] Los horarios de trabajo eran de 12 horas, sin contar los tiempos de desplazamiento desde sus hogares, desde los barracones o desde las rústicas chabolas donde pernoctaba el personal foráneo.

Para la construcción de las numerosas galerías vinieron contratistas y canteros italianos piamonteses, con experiencia en la perforación y revestimiento de los túneles alpinos.[84] Hubo personal especializado, barreneros, picadores, herreros, carpinteros, etc.

Acudieron a las provincias de Palencia y Santander empresarios constructores, encargados de obra por administración directa de la compañía, capataces proveedores, etc. Los subcontratistas tenían que encontrar la mano de obra y pagarla.

En aquellos tiempos no existía la dinamita (se inventó en 1866), por lo que las voladuras de los túneles y trincheras se tenían que realizar con grandes cantidades de pólvora que era necesario importar. En la construcción del ferrocarril Madrid-Irún, en el año 1862 en la sierra del Guadarrama, se empleaba una media de una tonelada diaria de pólvora.

Los contratistas principales fijaban los precios y bajo diversas fórmulas, contrataron con la empresa la prestación de servicios concretos. El 31 de enero de 1865 había 73 destajistas.

Las cuadrillas trabajaban en régimen de campañas, a destajo; existieron subcontratas a las que se les adjudicó la realización de túneles, puentes, trincheras y la explotación de las canteras. Las obras del tramo Reinosa-Bárcena se repartieron entre más de 60 destajistas, también hubo labores que se realizaron por administración.

En los tramos de montaña se paraban las labores en los meses de invierno; aunque la faena en los túneles no se llegaba a interrumpir, en ellos se trabajaba a turnos las 24 horas. La crudeza de los inviernos y otras malas condiciones climatológicas, principalmente las nevadas del año 1853, fueron causa de que se produjeran retrasos y paralización de las labores, y que algunos obreros abandonaran los tajos; para conseguir avanzar las obras se tuvo que aumentar el precio de los jornales.

Los salarios percibidos.

Los sueldos medios más frecuentes eran de 12 a 15 reales por jornada, altos para su época, el doble que recibían los trabajadores agrícolas; las ofertas de empleo se anunciaban a las puertas de las iglesias. Para un bracero ordinario el jornal era de 8 reales y el de los canteros, mamposteros y carpinteros de 12 a 18 reales; por la utilización de una carreta de bueyes se sufragaban 20 reales.

Las mujeres y muchachos ganaban 4 reales (figuras 3-18 y 3-19); los niños trabajaron en las minas y fabricas de Cantabria durante el siglo XIX y principios del XX. Los aguadores encargados de suministrar el agua para la bebida de las brigadas de braceros eran, casi siempre, muchachos.

Por utilizar una carreta con una yunta para las obras la Compañía pagaba 24 reales, por una caballería mayor 14 y por una menor 8 reales.

[83] Cueto Alonso G. (2006): *La minería del hierro en la Bahía de Santander 1841-1936. Un estudio de geografía histórica*, pp. 240-259, Consejería de Medio Ambiente, Cantabria.
[84] Ibíd.

Seccion 2ª

Trozos del 1º al 12.

	Reales vellon
Peon barrenador	9 y 10
Peon bracero ó mayor	8
Peon menor	6
Una muger	4
Capataz de cuadrilla	16
Peon de albañil	9
Oficial de id	14
Peon mampostero ó Cantero	9
Oficial de mampostero	12
Cantero	16
Carpintero	14
Herrero	12
Peon para tuneles	10
Capataz para id	20
Cantero para id	20
Peon para trabajar en agua	10
Capataz para id	20
Peon para el asiento de barras carriles	10
Capataz para id	25

3-19 Jornales de los operarios. Enumeración del importe diario de los salarios de los obreros de la construcción de la sección Reinosa-Bárcena. (Documento del AGA).

Los alojamientos.

Para albergar tan alto contingente de obreros, se llegaron a superar los 6.000, fue necesario construir caseríos con pequeñas edificaciones para viviendas, hornos para cocer el pan, cocinas, fraguas y almacenes para guardar o afilar las herramientas. En el mes de abril de 1862, llegaron a trabajar en la construcción del ferrocarril del Norte en el puerto de Guadarrama, desde Villalba a Ávila, hasta un total de 13.750 obreros, asistidos por 600 caballerías y 650 carros y vagones.[85]

En algunos lugares se levantaron tinglados para albergar a los obreros, como el que se localizaba en las inmediaciones del puente de La Horadada. Hoy se pueden contemplar las ruinas de un poblado de trabajadores construido por la empresa, próximo a la antigua estación de Montabliz, junto a una pila del viaducto de la autopista A-67 (fig. 3-20); fue construido en un lugar inhóspito y deshabitado, solo figuraba en 1821 una edificación "La Casa del Río".[86] Cuando en 1882 el viajero francés Georges Demanche pasa por Montabliz, solo vio los restos del poblado: "un grupo de casas con los tejados rotos y las paredes medio derruidas entre hierbas y matorrales".[87] De las numerosas y pequeñas edificaciones actualmente solo son visibles algunos de sus muros cubiertos por la maleza; ya en 1918 Daniel Ortiz Díaz las describía como ruinosas.[88]

En Montabliz existió una cantina para los trabajadores; el 11 de febrero de 1865, la empresa del ferrocarril adeudaba a los encargados 32.387 reales, en concepto de alimentos suministrados.[89] También debieron de existir barracones que podían llegar a albergar hasta 175 obreros por término medio, similares a los levantados en la sierra del Guadarrama para la construcción del F. C. del Norte.

Al lugar de Montabliz llegaron gentes de mal vivir, de vida licenciosa, que estafaban a los trabajadores con juegos prohibidos. En el mes de octubre de 1864, en un editorial de "La Abeja Montañesa", se pedía que en ese poblado se estableciera un destacamento de la guardia civil para mantener el orden.[90]



3-20 Ruinas del poblado ferroviario en la zona de Montabliz. Después de 150 años, la exuberante vegetación del entorno no ha conseguido borrar los muros de las pequeñas edificaciones donde se alojaban los trabajadores. (Fotografía del autor).

El Boletín del Comercio refiere un asalto que ocurrió a finales de septiembre de 1857, en la zona de la recta de La Pasiega, en las inmediaciones de Renedo; 5 bandoleros atracaron a tres "trocistas" (subcontratistas) ingleses, que conducían 6.000 reales para el pago de los jornales, asesinando a uno de ellos.

La siniestralidad.

Desconocemos estadísticas de los índices de siniestralidad de las obras; en pocos procesos tuvo lugar la intervención judicial.

El número de accidentes laborales debió ser muy elevado; los más habituales fueron las explosiones de los barrenos, con sus resultados de muertes y mutilaciones que producían secuelas de invalidez y posterior mendicidad. Existe una referencia sobre un accidente que causó dos muertos y numerosos heridos al retirar la cimbras de un túnel.[91] Las voladuras produjeron multitud de víctimas; el constructor Mould tuvo la necesidad de establecer en el otoño de 1858, un hospital en Los Corrales de Buelna para socorrer a los trabajadores

[85] Ministerio de Fomento (1862): Boletín Oficial.
[86] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, pp. 88-89, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria.
[87] Georges Demanche (1883): *En Espagne. Les chemins de fer en Montagne*, Annuaire du club Alpine Français pp. 405-412, París.
[88] Ortiz Díaz D. (1918): *El valle de Iguña*, reedición (2004), Editorial Cantabria Tradicional, p, 64.
[89] AGA, O. P., 24/18.501.
[90] La Abeja Montañesa (1854): 6 de octubre.
[91] Boletín de Comercio (1864): nº 122, 2 de julio.

accidentados;[92] en el primer semestre de 1854, la empresa del ferrocarril debió pagar 2.000 reales al constructor en concepto de gastos de este hospital.[93] En Bárcena existió también otro hospital durante los años de ejecución de las obras de la segunda sección Bárcena-Reinosa.

En el Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares (AGA) figuran las "limosnas" que se abonaron en el primer semestre de 1859 a las viudas o familiares de 10 trabajadores fallecidos, a los que, por una sola vez, se les entregaban donativos entre 2.500 y 3.000 reales, dependiendo del número de hijos del difunto.[94] Estas cifras son similares a las que percibían las viudas con hijos de fallecidos en las obras de construcción del ferrocarril del Norte.

En los pueblos situados cerca del trazado de la línea hubo, en los años 1853 y 1854, una epidemia de cólera; un buen número de jornaleros sufrieron la enfermedad, por lo que muchos se amedrentaron y abandonaron los tajos, al igual que algunos de los subcontratistas; se achacó el origen de la epidemia a la gran concentración de operarios en los lugares de trabajo; fueron tomadas disposiciones judiciales para expulsar a los trabajadores de los tajos. También en 1865 hubo otro brote de cólera que diezmó a la población; en la ciudad de Santander fallecieron 728 personas.

Los conflictos de la empresa con colindantes y ayuntamientos.

La Ley de ferrocarriles de 1855 establecía el derecho de las compañías ferroviarias a ocupar terreno de dominio público y el beneficio de vecindad para el aprovechamiento de leña y pastos comunales, así como la facultad de abrir canteras; esta ley motivó protestas de los pueblos.

Los vecinos de los pueblos lindantes con el ferrocarril y los ayuntamientos de la zona realizaron múltiples reclamaciones a la empresa de FCYII para que crease servidumbres de paso para sus fincas y caminos vecinales. Existieron conflictos entre los trabajadores del ferrocarril y los habitantes de los pueblos; al comienzo de las obras, en la primera sección en la zona de Alar del Rey, se produjeron desórdenes; los carros y ganados invadían la plataforma de la vía en construcción y algunos vecinos provocaron agresiones a los obreros. En Canduela, Cuena y Mataporquera hubo protestas y quejas al Gobernador por el allanamiento de las servidumbres de paso;[95] el ferrocarril cerró para siempre muchos caminos y senderos.

El Ayuntamiento de Cañeda tuvo un contencioso con la Compañía para que este restableciera el curso de agua dañado por las obras que suministraba el agua a la fuente del pueblo. También los propietarios de las minas "Puerto Rico" en la Hoces de Bárcena, Eugenio Ruíz Quevedo, y el de la "Constancia", demandaron a la empresa por realizar la explanación del ferrocarril en sus pertenencias.

Así, el 22 de enero de 1852, Mariano de Bertodano (representante de la compañía constructora) pide protección a la Guardia Civil para los trabajadores. Por R. O. de 22 de diciembre de 1852, se creó una fuerza para la protección y seguridad del FCYII.[96]

El 7 de enero de 1854, se desbordó en Matamorosa el río Híjar, debido a los nuevos terraplenes levantados junto al lecho del río y a los materiales amontonados en su orilla que dificultaban su drenaje; muchos vecinos tuvieron que abandonar sus hogares y murieron bastantes cabezas de ganado.

3-6 La primera sección realizada, Alar del Rey-Reinosa.

La realización de los planos del proyecto de la línea implicaría muchas dificultades; hasta aquella fecha no existía una cartografía adecuada, los mapas de la zona no reunían las mínimas garantías de control geodésico, sin curvas de nivel necesarias para el estudio topográfico; incluso en el año 1861, el mapa de Coello, ya más documentado, carecía de las mismas.

El ingeniero Rafo se tuvo que ajustar al imperativo legal (ley de 31 de diciembre de 1844), que prescribía las

[92] GCH, (1858): nº 47 del 21 de noviembre.
[93] AGA, O. P., 18.504.
[94] Ibíd.
[95] AGA, O. P., 18.504.
[96] AGA, O. P., 24/18.502.

condiciones que debería tener el desarrollo del trazado; los radios de las curvas habrían de estar dentro del límite de los 1.000 pies y las pendientes no podían superar las 10 milésimas. Su informe para Remisa consistía en un anteproyecto con un "Croquis del Carril de Hierro"; se desconocen los planos elaborados por el ingeniero, solo se conserva la memoria sobre el trazado, publicada en 1850.[97]

Entre Alar del Rey y Reinosa,[98] el trayecto propuesto por Rafo seguía el itinerario que había sugerido Stephenson y el grupo de ingenieros ingleses en su visita a la zona, realizada en el año 1845.

Rafo dividió el terreno entre Alar del Rey y Reinosa en los tramos siguientes:[99]

1º *Cuenca del Pisuerga, de Alar del Rey a Aguilar de Campoo.* Esta parte del terreno se divide en dos partes: la llanada de Nogales con Villela y Mave y la estrecha garganta del Congosto, que el ferrocarril las atravesaría por la orilla derecha del río.

2º *Cuenca del Camesa, de Aguilar de Campoo hasta Valdeolea.* La población de Aguilar de Campoo queda alejada media legua del trazado general, al estar separada por una montaña que separa los valles de los ríos Camesa y Pisuerga. El ingeniero sugirió que se podría realizar un pequeño ramal con tracción de caballerías desde Aguilar de Campoo al molino de Puente Camesa, donde podría establecerse la estación.

3º *Divisoria de Reinosa, de Valdeolea hasta Reinosa.* La línea sigue la misma cuenca del Camesa, hasta casi su nacimiento; la subida hacia Pozazal se realizaría por las faldas de los cerros que forman la arroyada que viene de la venta de las Barandas o de Don Simón. La bajada del puerto discurriría por la ladera derecha de Fonbellida, frente al pueblo de Cervatos. La llanada de Reinosa se atravesará desde el puente del Arquillo en Matamorosa, en línea recta hasta Requejo.

El 26 de junio de 1847, una R. O. aprueba el proyecto de Rafo del ferrocarril de Alar a Requejo, aledaño de Reinosa.

Aunque de una forma simbólica, el 3 de mayo de 1852, se produjo la inauguración de las obras en el lugar de Cajo en Santander, el comienzo de los trabajos fue por Alar del Rey, al no estar definido todavía el trayecto a seguir a partir de Santander hasta llegar a Las Caldas, debido a la divergencia de opiniones existentes sobre la idoneidad del trazado. A finales del año 1853, todavía no se había dilucidado su recorrido; esta gran tardanza en decidir el trayecto estaba acarreando bastantes perjuicios a la empresa.

Se empezaron las obras por la parte más barata que fue la sección Alar del Rey a Reinosa.

Fue un absurdo el comenzar las obras por Alar del Rey, distante 139 kilómetros de Santander. Todos los materiales metálicos, las vías, los vehículos ferroviarios y gran parte de las traviesas para la construcción se descargaban en el puerto Santanderino y en el de Requejada; luego, a través del Camino Real, llegaban a su destino. Si se hubiera empezado al revés, los gastos de traslado habrían sido mucho menores, pues se habría empleado el ferrocarril en las secciones ya ejecutadas para llevar los materiales, y no se hubiera tenido que recurrir tanto a la carretería. Lo mismo ocurrió con el ferrocarril de Madrid-Alicante, lo que primero se construyó fue el tramo Madrid-Aranjuez.

De los 138.455 metros de longitud del ferrocarril Alar-Santander, esta primera sección Alar del Rey Reinosa tiene 50.120 metros; en ella se realizaron 1.200.000 metros cúbicos de desmontes y 109.000 metros cúbicos de terraplenes y contaba, cuando se construyó, con un túnel de 28 metros. Estaba dividida en 20 trozos, de ellos 18.720 metros están en curva, con radios de 300 metros,[100] salvo dos de ellas, muy cerradas, en "La Horadada" de 260 y 287 metros; en esta parte se contruyeron 28 puentes-vía, 12 de ellos por debajo de la vía.[101]

[97] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda*, segunda edición (1850): Imprenta Martínez, Santander, pp. 33-46.
[98] El Despertador Montañés (1849): nº 22.
[99] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda*, segunda edición (1850): Imprenta Martínez, Santander, pp. 35-36.
[100] La Abeja Montañesa (1866): 29 de septiembre.
[101] ROP, (1874): p. 98.

Anteriormente a la fecha del comienzo de la construcción, ya se había desembarcado en Santander numeroso material.[102] A principios del mes de diciembre de 1852 había 2.000 trabajadores en esta sección. Entre el día 2 de noviembre de 1852 y el 30 de noviembre del 1853 el gasto de pólvora ascendió a 285.305 reales.

En España no estaba autorizada la importación de la pólvora y de la madera libre de impuestos, existieron retrasos en la concesión de los permisos para traerla desde Inglaterra. En las obras se venían a gastar 3.000 kilos de pólvora mensuales; en el mes de mayo de 1853 las obras se tuvieron que demorar por carencia de pólvora de importación. Hasta el 23 de septiembre de 1853 no se llegó a autorizar la entrada libre de impuestos para los materiales de construcción del ferrocarril. La Ley general de Ferrocarriles de 1855 regularizó la exención del pago de tasas de frontera a las importaciones destinadas al ferrocarril. La facilidad de poder introducir material libre de derechos de aduana dio lugar a un contrabando, muchas veces generalizado.

En el mes de enero de 1853, se encontraban en construcción 13 de los 20 tramos de la sección Alar-Reinosa; también este año ya estaba terminada la perforación del primer pequeño túnel de la línea, en la Peña del Conjuradero en Villaescusa de las Torres.

El Inspector facultativo, Calixto Santa Cruz, a principios del mes de julio de 1853, había encontrado imperfecciones en la mayor parte de las pequeñas obras de fábrica (alcantarillas y tajeas); realizó un informe prescribiendo que se rehicieran o se reformaran la mayor parte de las obras de fábrica defectuosas del ferrocarril del tramo Alar-Reinosa que estaban en vías de ejecución. Por ello, el 15 de julio de 1853, el Gobierno había mandado derribar y rehacer gran parte de las mismas.[103] El ingeniero Alfred Jee acató las ordenes y mandó demoler las obras; ello dio lugar a divergencias de la compañía con el contratista Mould.[104]

El cauce del Pisuerga interceptaba la vía en algunos tramos; para evitarlo, fue necesario variar el curso del río en dos puntos en las inmediaciones de Mave; en ese año se efectuó un muro de contención situado junto al molino de Campos, inmediato a Alar del Rey, con sillares desbastados de 2,74 metros de largo y 4,26 metros de alto; también se ejecutó una escollera en la zona del Congosto y otras al borde de la franja en las desviaciones realizadas en el cauce del río. En total, se ejecutaron nueve variaciones para los cursos de los ríos Pisuerga y Camesa, que correspondían a la mayor parte del total de los 5.780 metros de las desviaciones de los cauces de los ríos y arroyos para toda la línea.[105] Por prescripción de Calixto Santa Cruz, en el mes de abril de 1853, fue necesario ensanchar de nuevo el curso del Camesa.

La R. O. de 14 de septiembre de 1853 que prescribió el cambio de ancho de la plataforma y la vía.

Los ingenieros ingleses habían intentado a toda costa realizar la explanación de la vía con su ancho estándar de 1,43 metros y lograron que el Gobierno aprobara (R. D. de 10 de septiembre de 1851) la reducción del ancho de vía ibérico con el que se había realizado el contrato, y se adoptara este ancho europeo que ellos preconizaban.

Cuando en el año 1853 estaba prácticamente concluida la explanación de la sección primera, que se había programado levantar desde Alar del Rey hasta el Collado de Aldueso, próximo a Reinosa, el Gobierno, instigado por el ingeniero Juan Subercase, dispuso por R. O. de 14 de septiembre de ese año, firmada por el ministro de Fomento Agustín Esteban Collantes,[106] que se ensanchase la vía y su plataforma, adaptándola al ancho ibérico, con vistas a que el ferrocarril pudiese comunicarse con el resto del país. Esto originó retrasos en

[102] El Despertador Montañés del 12 de febrero de 1852, hace una relación de todo el material; cabe destacar: 1600 carros grandes para tierra, 40 carros que se abren a los costados; 500 toneladas de raíles provisionales, 10 toneladas de ganchos para enganchar los carros, 100 toneladas de ruedas sueltas de hierro fundido para los carros, otras 100 para los ejes, 80 grúas pequeñas, 100 toneladas de instrumentos para sacar y cortar piedra, 30 fraguas portátiles, 500 docenas de palas redondas y una gran lista de material incluido las estufas para oficinas.

[103] El Espíritu del Siglo (1854): nº 142, 25 de abril.

[104] El Espíritu del Siglo (1854): 9 de mayo, p. 148.

[105] La Abeja Montañesa (1866): 29 de septiembre.

[106] Collantes era natural de Carrión de los Condes, quiso que pasase por su pueblo el ferrocarril de Valladolid a Alar del Rey. Para ello expidió una Real Orden (29 de octubre de 1853) por la que se determinaba su trazado por Carrión. Su empeño siguió adelante: se delineó la línea y se colocaron los mojones correspondientes. El proyecto del ferrocarril se cambió por motivo de la revolución de 1854, cuando Collantes tuvo que emigrar a Francia.

los trabajos de la explanación y de las obras de fábrica, con el consiguiente aumento del coste de las mismas. Había 28.000 traviesas que ya estaban cortadas y no eran aprovechables, al ser más cortas que las definitivas; también estaban comprados un gran número de árboles que no daban las medidas para construir las traviesas más largas. Por ello, hubo que indemnizar a la compañía constructora, valorándose el gasto de la ampliación del ancho en 13 millones de reales, un 13% del coste total. Esta decisión de ensanchar la vía fue motivo de gran polémica, el "Boletín de Comercio de Santander" fue muy crítico con la misma, denunciando los mayores gastos que acarrearía la construcción, el material móvil y la explotación del ferrocarril, calificándolo de dispendio inútil.[107]

En las carreteras generales y caminos se tuvieron que realizar 8.000 metros de desviaciones para permitir el acarreo mediante carretones. Durante los años 1853 y 1854, el número medio de operarios fue de 2.000; el 28 de abril de 1854 había 2.700 hombres trabajando;[108] a finales de ese año estaban ya acopiados los materiales para concluir las obras de fábrica; casi todas se realizaron con bloques de piedra arenisca y caliza compacta.

A principios de 1855, la mayor parte de las pilas de los puentes, tenían todos sus cimientos realizados y se había comenzado ya a efectuar el comienzo de sus estribos.

En las zonas de las variaciones de los ríos, recientemente realizadas en el invierno de ese año, se produjeron destrozos en las explanaciones de la infraestructura de la vía por falta de anchura de los nuevos cauces, por lo que hubo necesidad de ensancharlos.

En el año 1856, el número de trabajadores se habían incrementado hasta situarse entre 4.000 y 4.500; se ayudaban con 154 carros y 60 caballos.[109] Se había propuesto terminar las labores de esta sección al final del año 1856, se anticipó el invierno, nevando el 10 de noviembre, lo que apartó del trabajo a 3.000 obreros y retrasó la terminación de la armadura metálica de los dos puentes del Pisuerga en "Las Tuerces" y el del Camesa, en Villaescusa de las Torres, hubo necesidad de suspender las obras. La finalización de los trabajos de esta


FERRO-CARRIL DE ISABEL 2ª

Billete de asiento para el dia de la inauguracion

El tren saldrá de Reinosa á las 9 de la mañana del dia 28 de Marzo de 1857.

S. D. José García de los Ríos

3-21 Billete para el viaje inaugural de Reinosa a Alar. A favor del indiano D. José García de los Ríos, vecino de Reinosa y dedicado al tráfico de granos. (Archivo de la familia de Los Ríos).

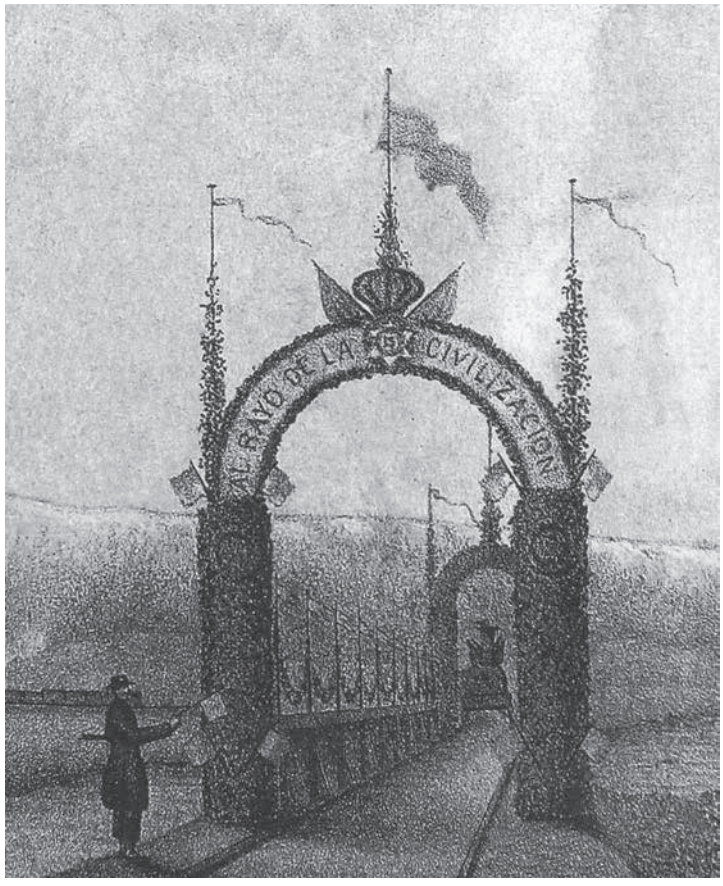
sección fueron reconocidos por el Inspector del Gobierno Sr. Antonio Arriete y por el Ingeniero jefe del Distrito Sr. D. Martín Recarte; los dos estuvieron presentes en la ceremonia de colocación de las claves del viaducto de Celada y del puente de Izarilla.

Los actos de inauguración del tramo Alar del Rey-Reinosa.

Se realizó un viaje de prueba (fig. 3-21) el 9 de marzo de 1857, la locomotora "Ysabel II" arrastró un coche de 1ª con tres departamentos y 4 vagones, con una carga total de 70 toneladas; en ella se colocaron el constructor Mould, los ingenieros Alfred Jee y Atkinson y el facultativo Riancho. Se consumó el desplazamiento en una hora y 48 minutos. A pesar del temporal de nieve, existió una gran expectación y mucha afluencia del vecindario de los pueblos que salía a bandadas a admirar la marcha del tren.

Con dos meses de anticipación sobre el plazo oficial, el 28 de marzo, un día soleado, después de un acto religioso celebrado en un altar enfrente de las máquinas, el alcalde, a falta de las autoridades provinciales, inauguró solemnemente el ferrocarril y se puso en explotación esta primera sección de la línea. Las 700 personas invitadas al acto partieron a recorrer las nueve y pico leguas distantes de Reinosa a Alar del Rey.[110] En la estación provisional se habían erigido arcos de

[107] Boletín de Comercio (1854): lunes 3 de mayo, nº 58.
[108] El Despertador Montañés, nº 319.
[109] Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander (1857): *Memoria presentadas por el Consejo de Administración a la Junta General de Accionistas*, imp. y lit. Martínez, Santander.
[110] Gaceta de Madrid nº 1552, de 5 de abril de 1857, p. 4.



3-22 "Al Rayo de la civilización". Arco conmemorativo instalado en el puente sobre el río Híjar en Matamorosa el día de la inauguración del tramo Alar del Rey-Reinosa. (Colección del autor).

enramaje y colocado centenares de banderas y gallardetes; las 4 locomotoras: "Perseverancia", "Ysabel II", "Francisco de Asís" y "Castilla" estaban encendidas y decoradas. El puente de 10 tramos de madera sobre el Híjar, cerca de Reinosa, estaba profusamente engalanado con arcos de laurel y yedra (fig. 3-22) y en la estación de Reinosa se sirvió una pantagruélica comida en una carpa (figuras 3-23 y 3-24).

Sandalio de Orbeta fue el primer jefe de estación de Reinosa (fig. 3-25); aunque una gran parte del personal cualificado del ferrocarril era de nacionalidad británica.

En el capítulo 9 se comentan algunos detalles técnicos de las locomotoras que participaron en el viaje inaugural entre Reinosa y Alar del Rey. A partir de esta fecha los pasajeros y mercancías procedentes de Santander, que venían en diligencias o en carros, subían al tren y continuaban su viaje hasta Alar del Rey; en ese punto hacían trasbordo, cambiando el tren por barcazas para seguir viaje por el canal de Castilla hasta Palencia y Valladolid.

A pesar de estar el ferrocarril en funcionamiento, en esta parte de la línea quedaban por terminar múltiples obras, entre ellas, todos los edificios de las estaciones ya que las existentes en la fecha de apertura eran pequeños inmuebles provisionales, por no estar aprobadas las definitivas.[111]

3-7 El abandono del proyecto original y el cambio de trazado pasando por Renedo.

Remisa, de acuerdo con las directrices de Rafo, dispuso que el recorrido del ferrocarril fuera por Requejada[112] y Mogro; el río Besaya era navegable en 6 kilómetros (fig. 3-26). La idea del marqués de Remisa era construirse una gran terminal marítimo-ferroviaria capaz de competir con el puerto de Santander; por ello encargó una serie de estudios para mejorar las condiciones de atraque y calado del puerto de Requejada con el fin de convertirlo en una terminal del futuro ferrocarril.[113]

La descripción del trayecto propuesto por Rafo de Torrelavega hasta Santander era la siguiente:

"Desde Torrelavega el trazado va subiendo por las suaves laderas de la derecha, deja a la Requejada a la izquierda, atraviesa la carretera hacia la venta de Polanco, para ganar el paso más debajo de la divisoria hacia la venta de Gornazo. Desde la venta de Gornazo se baja al Pas a 0,015% escaso por la ladera suave de la derecha, sin obras de consideración. El trayecto yendo por detrás de unas lomas de la derecha al salir del Pas, logrará bastante desarrollo para subir próximamente a 0,01 % por la ladera suave de la derecha en la encañada que conduce al alto o llanada que está por debajo del Alto de San

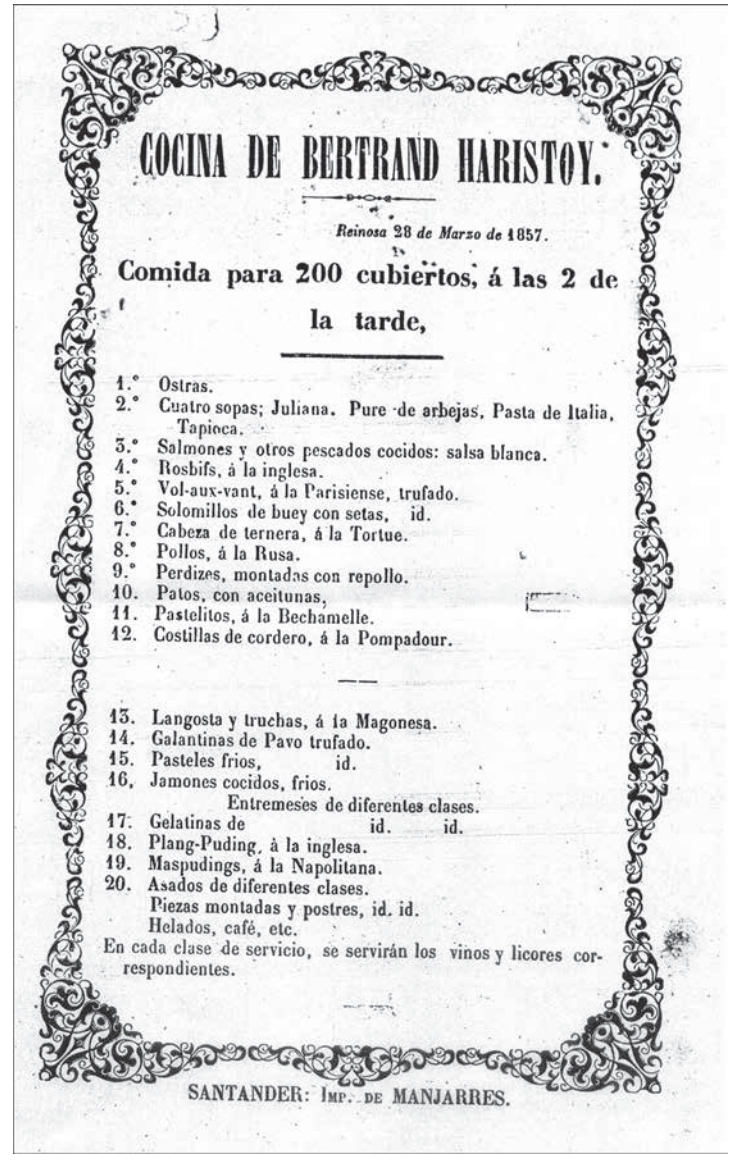
[111] AGA, O. P., 24/18.501.
[112] Requejada está situada en una ría (San Martín de la Arena) formada por el río Besaya, a 6 km de la desembocadura en Suances.
[113] Domínguez Martín R. (1995): *Torrelavega tres siglos de historia*, Universidad de Cantabria, p. 163.



3-23 Acto de celebración en Reinosa de la inauguración del tramo Alar del Rey-Reinosa el 28 de marzo de 1857. (Colección del autor).

Mateo. Desde aquí bajando a 0,015% primero por la misma llanada, después por las faldas de la derecha y luego por las de la izquierda, separándose de la proximidad de la carretera hacia la venta de Bezana, rodea por la misma izquierda la peña de Peñacastillo algún tanto separado de ella, y desarrollándose en una abierta encañada de la izquierda, atraviesa la carretera hacia Valbuena para ir por la derecha de la carretera y orilla de la mar con muros y muelles; concluye poco más allá de la catedral de Santander junto a la dársena".[114]

La elección del trazado a seguir entre Las Caldas de Besaya y Santander motivó que se desatara una grave polémica en los periódicos y sesiones borrascosas en las juntas generales. Las fuerzas locales promovieron campañas de prensa, de acuerdo con sus intereses, resaltando las ventajas de unos u otros trazados sobre los que podría pasar el camino de hierro. Hubo partidarios de que el ferrocarril discurriera por los valles del Pas y otros por el corredor del Besaya. Incluso los ingenieros ingleses, en el otoño de 1851, sugirieron la posibilidad de hacer el recorrido por Cabuérniga a Ucieda, alturas del monte de Cieza, hasta la ermita del Moral y desde allí llegar a Pujayo; también se propuso hacer el trazado mixto por los valles del Saja y Besaya. Los comerciantes de los valles pasiegos quisieron que el trazado pasara por su zona para así poder asegurar el transporte de sus harinas y productos manufacturados.



COCINA DE BERTRAND HARISTOY.

Reinosa 28 de Marzo de 1857.

Comida para 200 cubiertos, á las 2 de la tarde,

1.° Ostras.
2.° Cuatro sopas; Juliana. Pure de arbejas. Pasta de Italia. Tapioca.
3.° Salmones y otros pescados cocidos: salsa blanca.
4.° Rosbifs, á la inglesa.
5.° Vol-aux-vant, á la Parisiense, trufado.
6.° Solomillos de buey con setas, id.
7.° Cabeza de ternera, á la Tortue.
8.° Pollos, á la Rusa.
9.° Perdizes, montadas con repollo.
10. Patos, con aceitunas,
11. Pastelitos, á la Bechamelle.
12. Costillas de cordero, á la Pompadour.

13. Langosta y truchas, á la Magonesa.
14. Galantinas de Pavo trufado.
15. Pasteles frios, id.
16. Jamones cocidos, frios.
Entremeses de diferentes clases.
17. Gelatinas de id. id.
18. Plang-Puding, á la inglesa.
19. Maspudings, á la Napolitana.
20. Asados de diferentes clases.
Piezas montadas y postres, id. id.
Helados, café, etc.

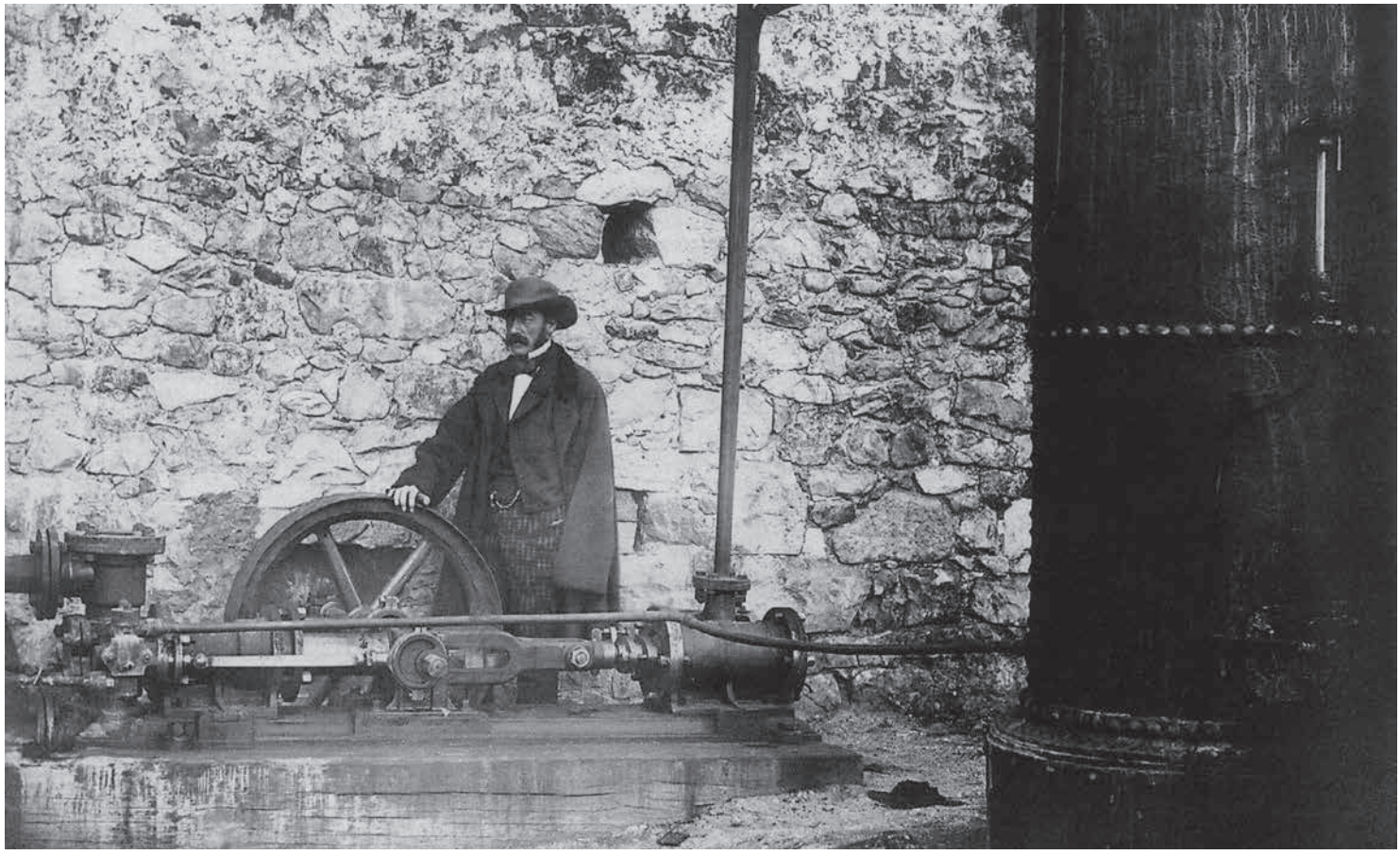
En cada clase de servicio, se servirán los vinos y licores correspondientes.

SANTANDER: Imp. de MANJARRES.

3-24 Menú del suculento banquete, con 20 platos, para la celebración en Reinosa, el 28 de marzo de 1857, de la inauguración del primer tramo de la línea. (Archivo de la familia de Los Ríos).

En la villa de Torrelavega, el 9 de enero de 1852, se reunieron los alcaldes de los ayuntamientos situados en la línea de la carretera nacional a Reinosa, señalando los gravísimos perjuicios que se causarían a los intereses generales de la provincia si se variase el trazado propuesto por Rafo.[115] Los periódicos de aquellos años tomaron partido por alguno de

[114] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda*, segunda edición (1850): Imprenta Martínez, Santander.
[115] Archivo Municipal de Torrelavega, leg. H 171, 5,1.



3-25 Sandalio de Orbeta. Fue el primer jefe de estación de Reinosa, lo vemos junto a la máquina de vapor de elevar agua del pozo destinada a la aguada de las locomotoras. Es la primera foto realizada de un agente ferroviario en nuestro país. Años después fue jefe de explotación del FCYII. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

los trazados; así "El Constitucional", el día 2 de diciembre de 1852, abogaba por que el acceso se hiciera por la llanura de La Vilga o Virga, (hoy inundada por el pantano del Ebro) hacia El Escudo, y señalaba la importancia de la situación en esta zona de la fábrica de cristal de Las Rozas como una fuente de ingresos para el ferrocarril.

Mientras se estaba construyendo la primera sección (Alar del Rey-Reinosa), se modificó el trazado original proyectado por Juan Rafo cerca de la costa, del tramo entre Torrelavega y Santander, con estaciones en Barreda, Requejada y Mogro, y que correspondía al que años después adoptó el F. C. Cantábrico en su primer tramo Santander-Cabezón, inaugurado en 1895; en la actualidad FEVE/Renfe es quien explota esa línea. Si se hiciera el trazado por Renedo, que fue la solución finalmente adoptada, el ferrocarril pasaría por un número menor de pueblos que si se realizase por la costa.

Esta modificación se debió a que el comercio de Santander, el de "los negocios del puerto", no veía con buenos ojos que el ferrocarril llegase al puerto de Requejada y pudiera competir con el de Santander (temor ridículo); entre los industriales más interesados destacaba Vicente Trueba y Cossío,[116] propietario de una moderna fábrica textil de lino en Renedo de

[116] Este empresario, hijo de indiano, había sido alcalde de Santander en 1841 y luego diputado esparterista; supo conciliar el espíritu de empresa con la actividad política. Su influencia en el cambio de trazado del ferrocarril fue grande, al ser un principal accionista del ferrocarril y uno de los solicitantes de la concesión del Alar-Santander en el año 1849. Fue naviero y en 1845 con José F. del Campo se gastaron más de tres millones de reales en la construcción de la textil de Renedo, daba empleo a 115 personas; pronto resultó ruinosa. Fue miembro de la Junta directiva de la sociedad anónima del ferrocarril, falleció en la epidemia de cólera del año 1853.

Piélagos, con 300 operarios;[117] si el ferrocarril llegase a esta localidad sería beneficioso para su factoría de paños. Muy importante fue el apoyo a favor de Renedo de Jerónimo Roiz de la Parra, presidente de la Junta directiva del ferrocarril y propietario de la Textil Montañesa de la Cavada,[118] al ir por Guarnizo se le facilitaría el enlace con Santander. Este cambio del primitivo trazado provocó una gran contrariedad a un gran número de los accionistas del ferrocarril, al ver que el grupo comerciante y financiero santanderino hacía prevalecer su criterio para que el trazado pasase por Renedo y no por Requejada.

La ciudad de Torrelavega estaba localizada en un nudo de caminos, entre la calzada de Reinosa y la ruta costera, y tenía una posición privilegiada por su proximidad al puerto de Requejada. En esos años, esta ciudad era ya el segundo centro económico de la provincia. No es de extrañar, que en la comarca de Torrelavega surgieran grandes intereses para que el ferrocarril pudiese alcanzar el puerto de Requejada en Barreda y llegase al centro de Torrelavega. El trazado por Renedo tiene 38 curvas cerradas y el propuesto por Rafo 19, este también sería tres cuartos de legua más corto y más barato y no estaría separado de Torrelavega 3 kilómetros (fig. 3-27).

El periódico "El Despertador Montañés", editado por Juan Carrias, diputado en Cortes, mantuvo una fuerte polémica con Juan Agapito Pereda[119] a cuenta del trazado del FCYII, y alegaba a su favor las dificultades existentes de calado y el estado de peligrosidad de la barra de Suances.[120] En 1853 los "requejadistas" hicieron circular una memoria anónima atribuida a Juan Agapito Pereda, en la que se denunciaban irregularidades contables en el Consejo de Administración de la empresa del ferrocarril y connivencia con el contratista Mould para elevar el coste de la obra. El periódico "El Espíritu del Siglo" asumió los postulados del grupo de presión de Torrelavega. La disputa acaparó bastante tiempo los titulares de "El Despertador Montañés" y "El Espíritu del Siglo". De nada valieron las cartas de súplica a la Soberana y



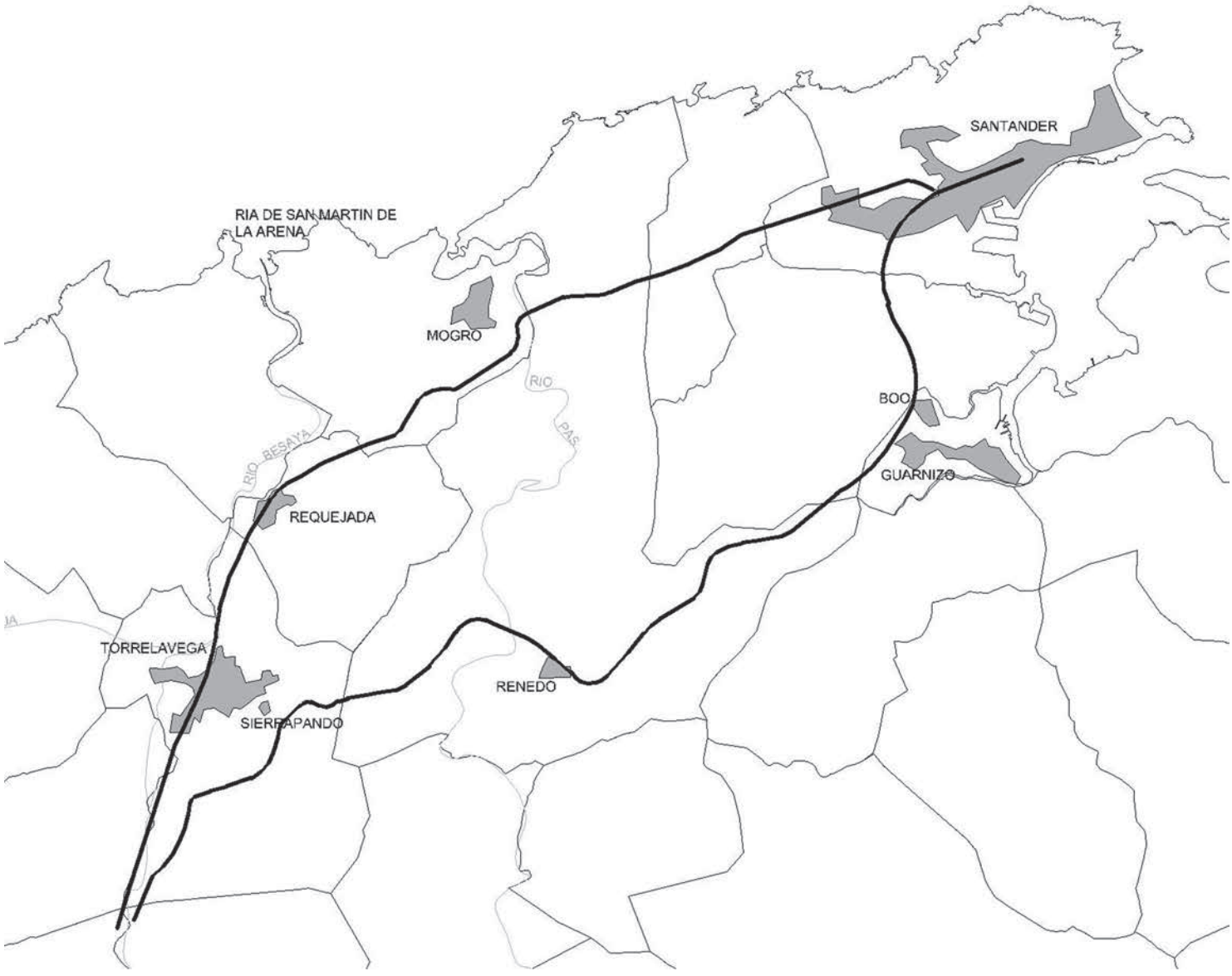
3-26 Puerto de Requejada. El Besaya era navegable en 6 kilómetros; en ese lugar se pensó construir una gran terminal marítimo-ferroviaria capaz de competir con el puerto de Santander. El transportador aéreo pasa por el muelle de Hinojedo el año de su inauguración, 1929. (Colección Solvay).

al Ministro de Fomento de las fuerzas políticas y populares de Torrelavega para evitar el cambio de trazado; se argumentaba con las claras ventajas existentes a favor del trazado primitivo propuesto por el ingeniero Rafo.

El 25 de marzo de 1854 se solicitaba que comenzasen inmediatamente los trabajos desde Las Caldas a Santander pasando por Mogro, conforme al trazado proyectado por Rafo. En la carta de D. Juan Antonio García, diputado constituyente por la provincia de Santander, al Ministro de Fomento, se puede leer lo siguiente:

"Renedo es una aldea pobre e insignificante y tan falta de recursos que no ha podido plantear su mercado; Torrelavega es una hermosa villa, que reúne muchos elementos de animación y tráfico. Es el pueblo más importante de Santander, después de la capital tiene un mercado semanal de los primeros de España por las transacciones mercantiles que se hacen en el mismo; Renedo no tiene comunicación directa con la ciudad de Santander, cuando la de Torrelavega es diaria por sus diligencias".

[117] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la restauración (1875-1908)*, Librería Estudio, Santander, p. 126.
[118] La Textil Montañesa de tejidos e hilado de algodón moreno, llegó a tener 450 trabajadores y a ser muy importante en España hasta finales de los 60 del siglo XX.
[119] Juan Agapito Pereda, indiano, estuvo de administrador en el ferrocarril de Júcaro a Morón construido en Cuba en 1839. Fue el hermano mayor del novelista e importante accionista del Alar-Santander. Pereda, que tenía sus negocios en Requejada, demandó y ganó un pleito a la compañía del ferrocarril para que le fuera devuelto el valor de sus acciones.
[120] Simón Cabarga J. (1979): *Santander biografía de una ciudad*, Ediciones Estudio, p. 117.



3-27 Los dos itinerarios desde Las Caldas de Besaya a Santander. El que va por Renedo, por el interior de la provincia, es más largo y sinuoso, tiene curvas muy cerradas y la estación de Torrelavega queda muy distante del núcleo urbano. (Dibujo de Aníbal González-Riancho Mariñas).

Una R. O. de 2 de junio de 1854, siendo ministro de fomento Agustín Esteban Collantes, decidió que el trazado definitivo de Santander a Las Caldas del Besaya tendría que pasar por Guarnizo y Renedo, atravesando el Pas, por un largo puente de obra en el que los frentes de los arcos deberían ser realizados de sillería; se daba un mes de plazo para que comenzaran los trabajos de esta sección. En el mismo auto, en la quinta disposición, se prescribía que la empresa tendría que construir un ramal desde la estación de Torrelavega para llegar a la inmediata ría de La Requejada y debería presentar los planos de esta obra a la mayor brevedad posible; su coste fue estimado en 7 millones de reales.[121]

[121] AGA, O. P., 18.504.

El Alar-Santander no llegó a construir este ramal y, años más tarde, el Ministerio de Fomento por la R. O. de 31 de marzo de 1886, requirió a la compañía del Norte, ya en posesión de dicho ferrocarril, la realización de la obra.[122] Norte recurrió al tribunal de lo Contencioso-Administrativo que falló a favor del Ministerio el 16 de febrero de 1892; se le concedió a la compañía una prórroga de seis meses para presentar los planos o proyectos. El Ayuntamiento de Torrelavega pidió el cumplimiento de la sentencia, mientras Norte acusó recibo del requerimiento, pero no lo cumplió. El 7 de diciembre de 1901 se comunicó al Ministerio este incumplimiento por si consideraba oportuno adoptar alguna resolución, pero desde entonces nada se hizo.[123]

Fue a finales de la década de 1870, cuando la Real Compañía Asturiana de Minas ejecutó un ramal de vía estrecha desde su factoría en Puente de San Miguel, cerca de Torrelavega, hasta los muelles de Hinojedo en la ría de Requejada.

3-8 La sección Los Corrales de Buelna-Santander.

Coincidiendo con el inicio de las obras de la primera sección Alar-Reinosa, en mayo de 1852, y al no conocerse entonces por donde discurriría el recorrido del tramo Torrelavega-Santander, solamente se efectuó la construcción de una mínima parte del trazado, unos dos kilómetros, que arrancaban de la ciudad de Santander y que llegaban hasta el barrio de Cajo. Se discutía, en aquel tiempo, el trayecto que seguiría el camino de hierro y se estaba a la espera de la resolución oficial que lo especificase. Una vez que se aprobó el recorrido (R. O. de 2 de junio de 1854) Alfred Jee[124] efectuó los planos entre Santander y Renedo. En el mes de diciembre de 1854 ya se habían empezado a explanar algunos tramos entre la capital y Renedo; aguardaban en la plataforma de la vía 1.200 barras de carril, de 20 pies de largo, para tender algo más de media legua de vía; se habían desembarcado en Santander el año anterior, en la capital se hicieron las pruebas de las barras y cojinetes.

Durante el año 1856 se efectuaron acopios de piedra de sillería y se prepararon las ataguías para comenzar la construcción de los puentes; también se estaban acumulando 30.000 traviesas. Para la defensa de los terraplenes de la bahía se tuvieron que levantar 336 metros lineales de muro en seco y 1.554 metros de escollera; estos materiales provenían de la cantera de Peñacastillo. En ese año, en la zona de Mediahoz, ya se trabajaba en la apertura de dos túneles. Hubo que variar el curso del río Sorribero en la vega de Los Corrales (en el capítulo 8 se detallan las características de los puentes, túneles y de otras obras de infraestructura de esta sección).

Aunque había 4.000 traviesas de roble acopiadas en las lindes de la línea, dada la dificultad para reunir un número suficiente, el Gobierno autorizó a la compañía para adquirir todas las necesarias de pino de Burdeos tratadas con creosota.[125]

La obra más importante de esta sección fue el puente de Renedo, de 10 arcos de sillería, que se comenzó a construir el 9 de julio de 1857; el 24 de abril del año siguiente el gobernador civil, señor Paralea, presidió su inauguración. Las obras de los 35 kilómetros distantes entre Santander y Las Caldas del Besaya, estaban tocando a su fin en 1857. El 31 de agosto de este año en los trabajos había 3.723 operarios, 35 caballos y 176 yuntas; las explanaciones y la larga escollera sobre la marisma de la bahía estaban concluidas. Durante el año 1858 se terminaron los grandes muros de defensa sobre el Besaya y quedó rematado en el mes de agosto el puente metálico de Las Caldas, de cinco tramos. En esta sección Santander-Las Caldas se construyeron 26 puentes vía. En la garganta de Las Caldas se levantaron cuatro muros de sostenimiento de terraplenes, el mayor de 900 pies de largo se cimentó sobre el lecho del río Besaya.

En este tramo hubo que realizar grandes desmontes y terraplenes para los pasos de las divisorias de Parbayón y el río Cabo; el terreno está compuesto por margas irizadas y cayuelas, que se descomponen con facilidad por las lluvias y originaron hundimientos y grandes corrimientos que

[122] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2000): *Historia de la tracción del vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial Noesis, p. 76.
[123] AGA, O. P., Caja 18.504.
[124] AGA, O. P., Caja 18.504.
[125] Se contravenía el artículo 9 del primer contrato para la construcción del ferrocarril de 1851: "las traviesas serán de roble, encina u otras materias y formas que ofrezcan duración, solidez y seguridad con arreglo a los adelantos más perfeccionados; queda excluida la madera de pino".

llegaron a interrunpir el paso de los trenes. Se inauguró la línea sin estar bien consolidados estos desmontes y terraplenes. En 1861 hubo derrumbes entre Santander y Las Caldas en algunos taludes y terraplenes de media ladera que estaban inestables, fue necesario sanear estos terrenos; también existieron problemas de deslizamientos en la zona de Zurita y Parbayón que, desde la apertura de la línea hasta nuestros días, han sido una fuente de problemas para la explotación del ferrocarril.[126]

El 5 de agosto de 1858 tuvo lugar una circulación de prueba desde Santander a Renedo. El día 30 de ese mes las autoridades realizaron un viaje previo a la puesta en servicio de esta sección; el tren condujo desde Santander a Las Caldas al Consejo de Administración de la compañía, al Constructor Mr. Mould, a los ingenieros hermanos Jee, Carlos Campuzano y J. Livesey, junto al gobernador Patricio de Azcárate; al llegar a la zona de Las Bárcenas, a menos de un kilómetro pasada la estación de Las Caldas, el tren volcó en un terraplén que estaba sin finalizar su asentamiento, falleciendo los hermanos Jee que iban en la locomotora, el ingeniero Campuzano resultó herido leve (se relata el suceso en el capítulo 11 de apéndices).

Después de haber caducado el plazo de entrega, el domingo 10 de octubre de 1858, cumpleaños de Isabel II, a las 11 de la mañana, se inauguró oficialmente la línea (la Reina no pudo asistir por encontrarse en viaje oficial en Galicia).[127] Por respeto a la memoria de los dos ingenieros fallecidos, en el accidente del 30 de agosto, no se celebraron festejos ni funciones públicas. Se colocó un altar en la estación provisional de Santander, desde donde el Deán, en ausencia del Prelado, bendijo las locomotoras y el Gobernador leyó un sentido discurso recordando el triste suceso. A las doce partió la locomotora con 14 coches y 5 vagones, llevando a unos 700 invitados; otra locomotora de respeto acompañaba al convoy. Al regreso del tren por la tarde, a causa del temporal de lluvias, se produjo el desprendimiento de un desmonte en la zona de Zurita (a 3 kilómetros de la estación de Torrelavega dirección Santander); la vía quedó interceptada sin que se pudiera continuar el viaje hasta el día siguiente.

Quedaba así comunicada Santander con Los Corrales de Buelna. El primer tren con mercancías llegó a Santander el día 23 de octubre, con 6.000 arrobas (1 arroba = 11,5 kilos) de harina de los molinos de la región.[128]

Posteriormente, la empresa del ferrocarril montó un servicio de diligencias y carromatos para poder realizar el trayecto por el Camino Real desde Los Corrales a Reinosa.

A día de hoy, los 34.875 metros de la línea entre Las Caldas de Besaya y Santander sigue acusando la mala elección del itinerario, al haberlo realizado por el interior (fig. 3-27). De Sierrapando a Zurita, la velocidad en cuatro curvas de radios muy reducidos de 275 metros (en los kilómetros 487 y 488), está limitada a 60 kilómetros por hora, y a ello hay que sumar los recurrentes deslizamientos del talud sobre la vía.

3-9 El tramo Bárcena de Pie de Concha-Los Corrales de Buelna.

La longitud de esta sección es de 17 kilómetros. Los 7,5 kilómetros de la Hoz de Buelna (situada entre Las Fraguas y Somahoz) trascurren por un terreno muy accidentado en continuo descenso al borde del Besaya,[129] cortado en todas las direcciones con abundantes arroyos.[130] Su construcción exigió la realización de grandes desmontes, terraplenes y una multitud de obra de fábrica con importantes muros de defensa sobre el Besaya, muchos de ellos cimentados sobre su cauce; era necesario también preservar la carretera general.

En La Hoz se construyeron 7 grandes muros de sostenimiento, cuatro de ellos asentados en el lecho del río; su coste fue considerable por las dificultades de profundizar los cimientos hasta alcanzar terreno consistente. En este lugar se tuvieron que realizar cuatro túneles y otros tantos viaductos. Se trabajó día y noche en las galerías de Mediahoz; existieron dificultades constructivas al alternarse las capas de arenisca friable con roca dura; para evitar los desprendimientos, hubo necesidad de hacer revestimientos con bóveda de sillería en algunas partes de los mismos.

[126] El 29 de enero de 1862 un desprendimiento de tierra en Parbayón de 1.000 m3 interceptó la vía alcanzando una altura de 4 m. (AGA: O. P. 24/18.501).
[127] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-250, nº18-B.
[128] Assas M. (1877): *Crónica de la provincia de Santander.* Ediciones Rubio y Compañía, Madrid, edición facsímil de Librería Estudio, Santander (1995); p. 120.
[129] En la época del vapor, un furgón mal estacionado en Las Fraguas sin freno ni calces, se deslizó y llegó hasta Torrelavega.
[130] Al realizar una maniobra en Bárcena, un vagón cerrado que estaba vacío se soltó y llegó hasta Los Corrales.

En el otoño de 1858, las obras entre Bárcena y Las Caldas estuvieron ralentizadas; a principios del año siguiente las labores de los 17 kilómetros entre Los Corrales y Bárcena se encontraban muy adelantadas. Se seguía con la perforación de los cuatro túneles, hasta ese momento se habían excavado 865 metros; para iluminar los trabajos dentro de estas galerías, Mould había importado 6.000 lámparas (la fuente consultada no especifica de qué tipo). El puente de Somahoz, de cinco claros, tenía sus vigas de hierro y en el año 1859 se terminó su construcción, estando solo a falta de colocar su tablero; el de Las Fraguas era oblicuo de 4 arcos de sillería rebajados al tercio.

En ese año Mould traspasó las obras finales de construcción del tramo Bárcena-Los Corrales a la sociedad formada por Nemesio Polanco, Manuel Crespo, Quintana Gutiérrez y Prudencio Blanco, personajes próximos a los Rothschild.[131]

La compañía constructora llegó a tener una falta de recursos económicos para continuar las obras de la sección Bárcena-Los Corrales, por lo que en el mes de enero de 1859, las labores estuvieron paradas en varios lugares;[132] estos contratiempos fueron aprovechados por la Compañía del Norte para denigrar, en su prensa adicta vallisoletana, al FCYII frente a la opinión pública. En los meses de junio y julio del año 1859, la empresa de Mould dejó de pagar los salarios a los obreros,[133] se les adeudaban 221.671 reales. Ese año trabajaban en la línea 1950 hombres y 184 minadores, con 13 caballos y 64 parejas de bueyes.[134] Para que no se paralizasen las obras, en el mes de agosto de 1859 el constructor tuvo que acudir a París para negociar créditos.

El Gobierno, después de gestiones inútiles ante el insolvente constructor Mould, procedió a realizar el 1 de septiembre de 1959 un expediente de embargo de los útiles, herramientas y materiales propiedad del empresario; estos quedaron intervenidos por ser indispensables para terminar las obras. Se dispuso que la Compañía de Isabel II se hiciera cargo de los pagos de los jornales.[135]

Estando la obras prácticamente terminadas, el 19 de agosto de 1860, los nuevos constructores invitaron a un viaje extraordinario a 40 personas. En un tren especial lo efectuaron: el gobernador civil, el alcalde de Santander y los directivos de la empresa del ferrocarril, entre ellos, el nuevo ingeniero Cayetano González de la Vega. Conducía la locomotora el jefe de los talleres Sr. Mather;[136] llegaron a Bárcena en poco más de una hora. Allí, junto a un edificio que se destinaría para almacén, decorado con flores, ramajes y colgaduras, se sirvió un almuerzo en una tienda de campaña.

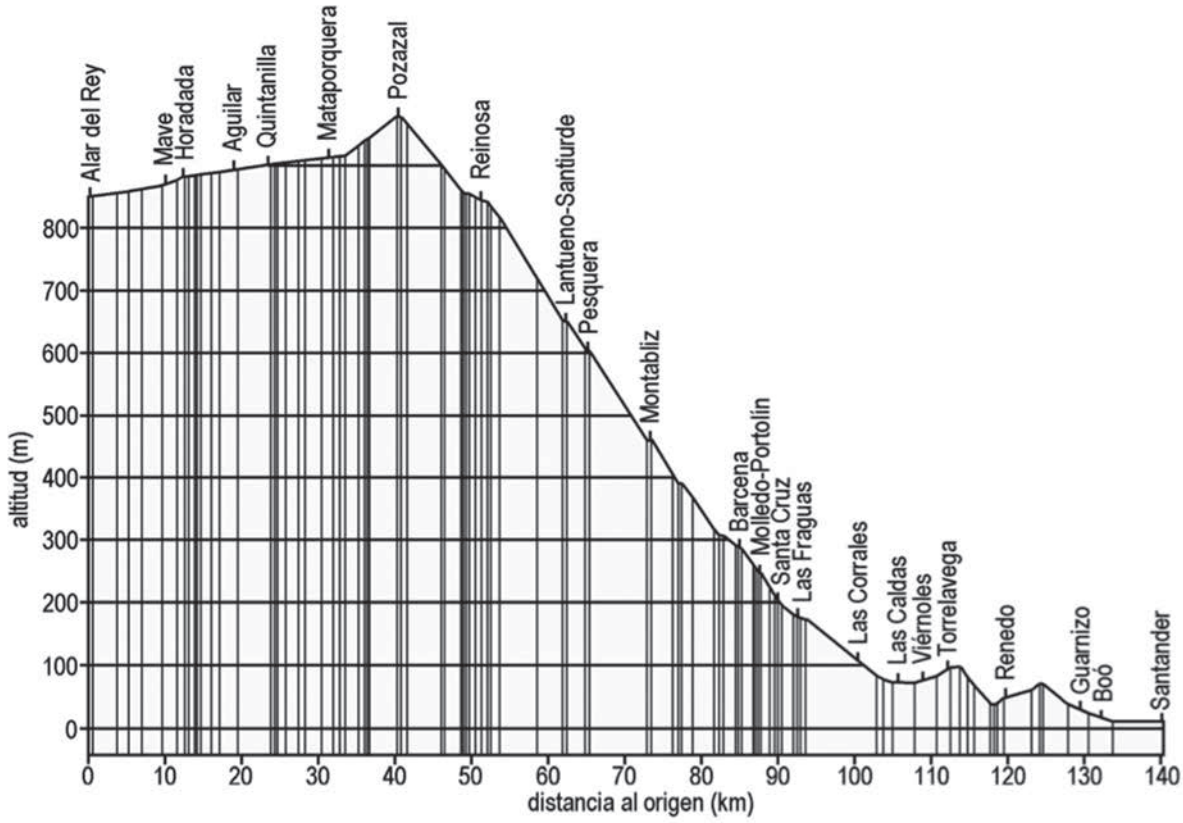
El gobernador de la provincia de Santander remitió, el 30 de septiembre de 1860, el acta del visto bueno de la terminación de las obras realizada por el ingeniero jefe de la División de Ferrocarriles de Valladolid.[137] El tramo de Los Corrales a Bárcena quedó abierto al tráfico el día 1 de Octubre de 1860.

Las obras de las estaciones de Portolín en Molledo, Santa Cruz de Iguña y Las Fraguas se finalizaron en 1861; en esta sección se construyeron 7 casillas de guarda.

En el año 1863 salían tres trenes diarios de Bárcena para Santander, el primero lo hacía a las 6,05 h; tardaban 2 horas y 11 minutos en recorrer los 64 kilómetros. Mientras duraron las obras, para realizar el viaje de Bárcena a Reinosa, existieron tres compañías de diligencias que daban servicio de forma unificada, eran La Cibeles, La Esperanza y la Ferro-carrilana.

En la explotación de este tramo, pronto se vio que la fuerza de las primitivas locomotoras inglesas era muy limitada, tenían dificultades para superar la rampa existente entre Las Fraguas y Bárcena; por ello, se adquirieron las locomotoras Waessen para grandes pendientes. Parte de este trazado tiene una rampa de 19 milésimas; muchos años después, haciendo una maniobra en Bárcena, se escapó un vagón cerrado vacío y desde allí no paró hasta llegar a una vía de estrelladero de Los Corrales de Buelna.

[131] Archivo Histórico Provincial de Cantabria, sección "protocolos", leg. 1679, ff. 174 y ss.
[132] AGA, O. P., 24/18.502.
[133] AGA, caja 102, 24/18.501.
[134] Boletín de Comercio (1859): 26 de junio.
[135] AGA, O. P., 24/18.501.
[136] Gaceta de Madrid (1860): 25 de agosto.
[137] AGA, O. P., 3336, pp. 799-800.



3-28 Perfil de la línea donde se aprecia el desnivel entre Reinosa y Bárcena de Pie de Concha. (Dibujo de Pedro Pintado Quintana).

3-10 La sección final, el difícil trazado Reinosa-Bárcena.

La rampa de Bárcena es el tramo ferroviario más abrupto que rebasa la cordillera Cantábrica, exceptuando la subida desde el Puente de los Fierros a la boca norte del túnel de la "Perruca", en la divisoria de Pajares, y es uno de los que cuenta con las mayores pendientes del Estado Español.

Los 32 kilómetros existentes entre Reinosa y Bárcena son los que siguen presentando mayores problemas para la tracción y la conservación de la línea; en solo 18 kilómetros de distancia entre Reinosa y Bárcena, medidos por la antigua carretera general, existe un notable desnivel de 562 metros (fig. 3-28).

La pendiente máxima que se permitía en aquella época era del 1%, no obstante, el ingeniero Rafo la elevó hasta el 1,5% por el convencimiento que tenía de que los nuevos descubrimientos que se estaban aplicando a las locomotoras permitirían superar mayores rampas. Rafo no llegó a conocer la existencia del primer ferrocarril de montaña europeo de Semmering, que se construyó después de su muerte, entre los años 1848 y 1854.

Los diferentes proyectos para fijar su dirección.

Para establecer el lugar de paso del ferrocarril desde Reinosa, hubo múltiples proyectos y replanteos de los mismos hasta llegar a encontrar la solución definitiva. Desde el primitivo plan de Juan Rafo, firmado el 27 de marzo de 1846, hasta el de fecha de 7 de septiembre de 1861, en que el ingeniero montañés Cayetano González de la Vega presentó el trazado actual, al que se le prescribieron algunas modificaciones (el replanteó del tramo Pesquera-Bárcena se terminó a finales de 1862), transcurrieron 16 años de estudios y proyectos de ingenieros españoles e ingleses.

El recorrido propuesto por los ingenieros ingleses que acompañaron a Stephenson.

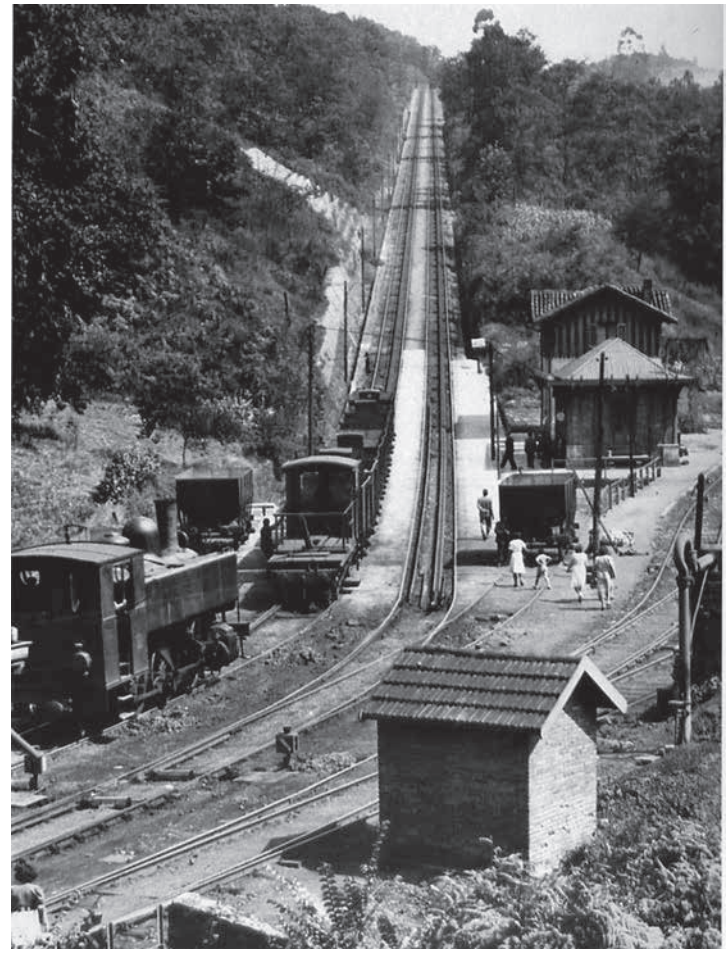
Los facultativos ingleses que asistieron a Stephenson, en su corta estancia, en octubre de 1855, en la provincia de

Santander, se detuvieron más tiempo que el inventor para poder examinar el terreno. Bajo la dirección de Mr. Coode, en la cuenca del Besaya, emplearon unas tres semanas levantando croquis del futuro trazado. Se sabe que analizaron primero el curso del río Pas, y que solo en la zona del valle de Toranzo se ocuparon 48 horas; propusieron, en caso de adoptarse el trazado por el corredor del Pas, franquear el desnivel del puerto de El Escudo mediante un gran túnel.[138]

El primitivo proyecto de Juan Rafo que incluía cuatro planos inclinados.

La bajada desde Requejo, (situado a 2 kilómetros del centro de Reinosa) a la venta de Aldueso, al pie de la localidad de este nombre (situado a 8 kilómetros al norte de Reinosa), se salvaría con un plano inclinado de 800 metros. Conviene recordar que en los inicios del ferrocarril, debido a la escasa potencia de las locomotoras, para coronar las fuertes rampas, los ingenieros recurrían a la utilización de planos inclinados traccionados por cables.[139] En 1844 los ingenieros belgas propugnaban la utilización de planos inclinados para superar las pendientes mayores de 12 milésimas. En los ferrocarriles convencionales españoles de viajeros, de ancho ibérico, no se llegaron a instalar planos inclinados, salvo el de San Pedro, del ferrocarril del Langreo, proyectado por Elduayen, que era mixto de mercancías y de viajeros (fig. 3-29).[140]

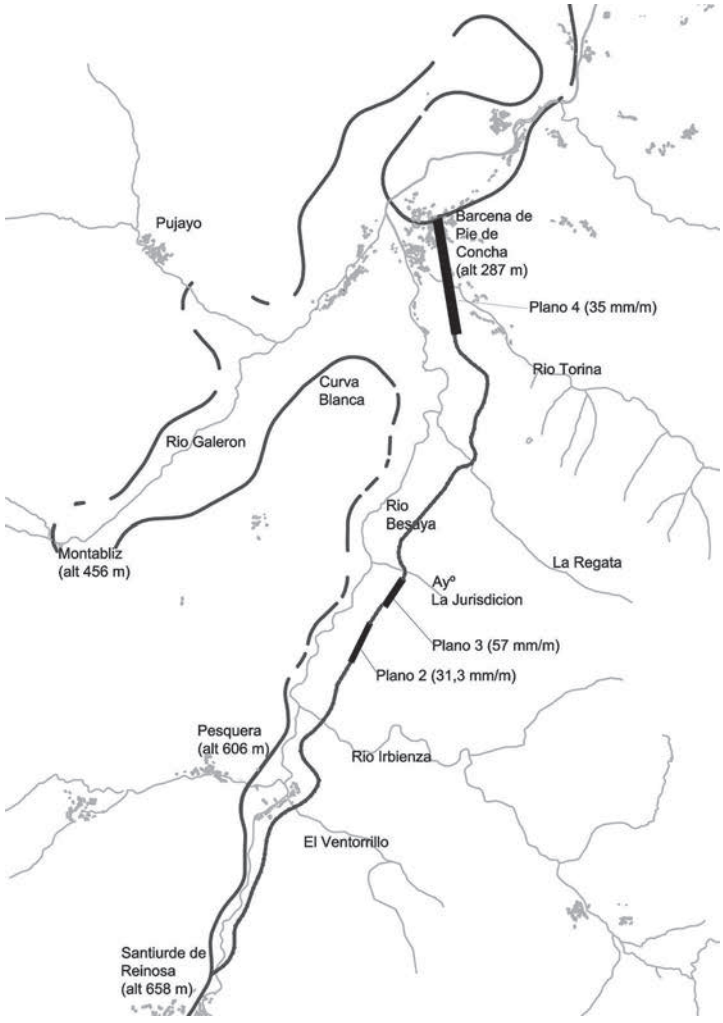
La bajada por la Hoz de Bárcena desde el Ventorrillo de Pesquera hasta Bárcena de Pie de Concha, representa un desnivel aproximado de unos 300 metros, a franquear en una distancia en línea aérea de 5,5 kilómetros. Esto supone una pendiente de 3,6% que superaba con creces el valor autorizado de 1% por el Gobierno. Para vencer esta gran pendiente, Juan Rafo propuso instalar antes de la Revoltona dos largos planos inclinados, muy próximos entre sí: el primer plano concluirá en el arroyo de la Cruz-Alta, el siguiente en el regato de la Jurisdicción,[141] y también se instalaría un último plano más largo al final de la Hoz, que terminaría encima de Bárcena (figuras 3-30 y 3-31). El ingeniero lo describía:



3-29 Plano inclinado de San Pedro del Ferrocarril de Langreo. Perteneció a la tercera línea construida de ferrocarril en la Península Ibérica, la única de su época de ancho internacional (1.435 mm). El motivo principal de su construcción fue el transporte de carbón de las minas de Langreo y Siero hasta el Puerto de Gijón. Estuvo operativo hasta el año 1963. (Colección del autor).

"De no hacerlo así, habría que recurrir a grandes rodeos por terrenos desiguales que traerían grandes desembolsos y el perjuicio de curvas cerradas; o máquinas fijas que, al inconveniente de su costo de establecimiento y servicio, traerían el mayor, el ya demasiado crecido de las que por desgracia, son indispensables para vencer el gran desnivel de Bárcena a Reinosa".

[138] El Despertador Montañés (1852): nº 186, p. 741.
[139] En los planos inclinados mineros, los vehículos cargados bajaban por una vía, arrastrando a los vacíos, que ascendían por la otra. En algunos casos, el propio sistema de contrapesos era suficiente para realizar la subida, aunque posteriormente se utilizarían máquinas fijas de vapor para efectuar la tracción.
[140] López García M. (1995): *La vía estrecha en Asturias-El Ferrocarril del Langreo*, p. 50. Y Flórez Suarez J. M. (2004): *La compañía del Ferrocarril de Langreo en Asturias*, pp. 55-70.
[141] Ibíd. p. 44.



3-30 Trazado del recorrido por Las Hoces de Bárcena proyectado por Juan Rafo. El ferrocarril va por la margen derecha del Besaya, donde se sitúan los planos inclinados 2º, 3º y 4º de los cuatro propuestos por Rafo; el primero quedaría fuera del plano. (Dibujo de Aníbal González-Riancho Mariñas).

Los proyectos de los hermanos Jee por las cuencas de los ríos Besaya y Pas.

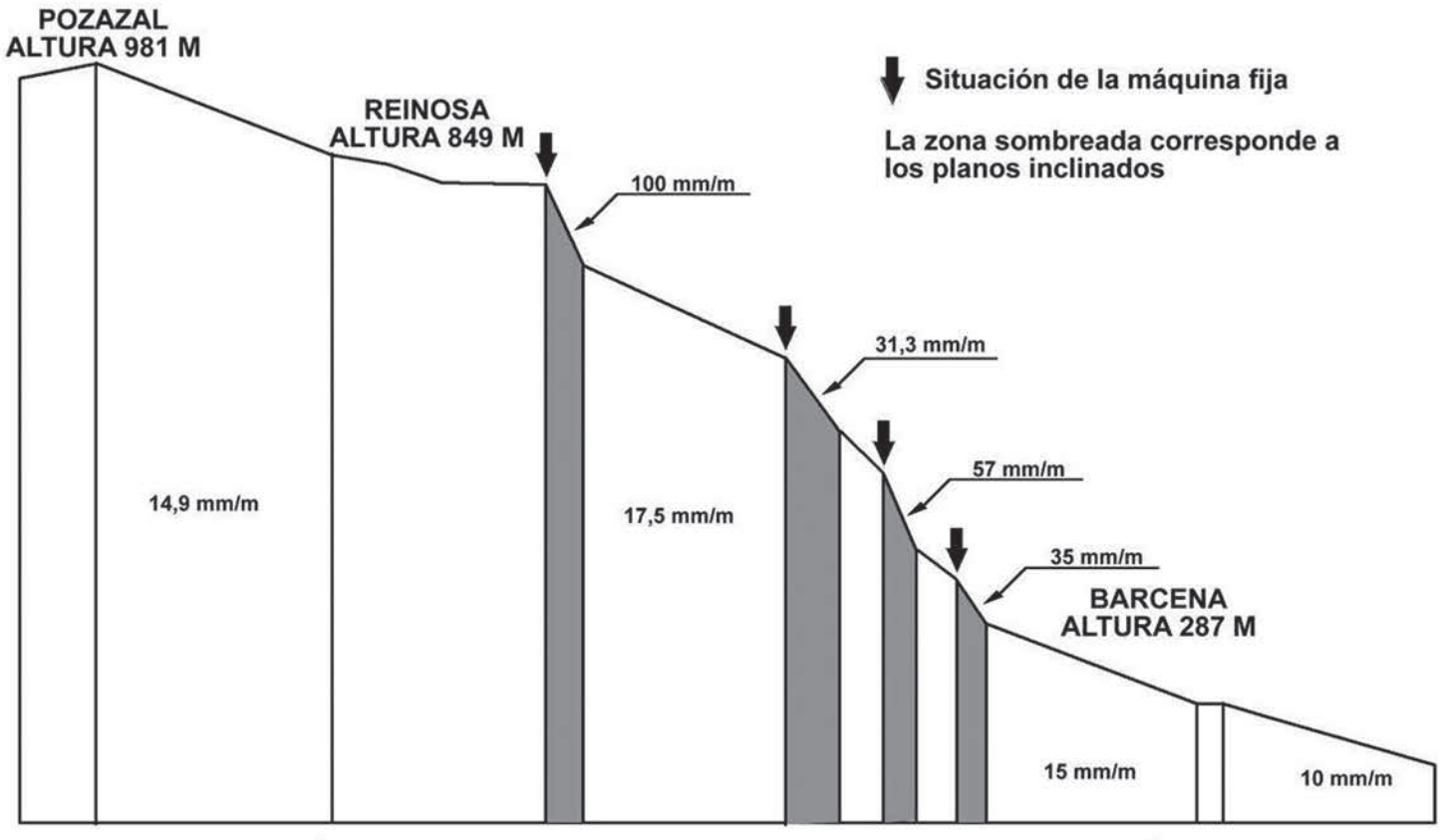
Los hermanos Alfred y Morland Jee, ingenieros de la empresa constructora inglesa, desarrollaron dos proyectos de recorrido desde Reinosa bajando hacia a las cuencas de los ríos Besaya y Pas, con unas rampas máximas de 2,5% en las dos vertientes. El periódico "El Heraldo", del día 16 de noviembre de 1851, daba la noticia de que los ingenieros ingleses se encontraban en Luena (comienzo de la bajada hacia el Pas), estudiando la posibilidad de construir el ferrocarril por esa zona. Este trayecto iría desde Reinosa por la llanura de la Vilga (actualmente inundada por el pantano del Ebro); discurriría por los pueblos de Requejo, Orzales, Villasuso, Quintana, La Costana, Población y Corconte y atravesaría la divisoria de la cordillera por el puerto del Escudo. El descenso por la ladera sur se realizaría por la vertiente del Pas, con una pendiente de 25 milésimas, que incluía un túnel de 7.200 pies que saldría a la altura del nacimiento del río Luena, y más abajo se complementaría con un plano inclinado.[142]

Con el fin de delimitar los posibles trazados de la sección de Reinosa a Santander, el Gobierno nombró, el 10 de noviembre de 1851, al ingeniero Calixto Santa Cruz como inspector facultativo; para realizar su informe, tuvo como colaboradores a los ingenieros Juan de Orense y Luis Torres Vildósola. Calixto Santa Cruz estudió los posibles trayectos que descenderían por las cuencas del Pas y del Besaya, sujetándose al condicionante legal de no poder superar el 2 % de pendiente; para este trabajo estuvo 8 meses recorriendo la provincia de Santander.

El ingeniero propuso que en el caso que se eligiera la opción de levantar el ferrocarril por el corredor del Besaya, el descenso por Las Hoces desde Santiurde hasta Bárcena se tendría que realizar por las laderas de la margen izquierda del Besaya, por ser estas más estables que las del otro lado del río, propensas a frecuentes corrimientos. Al finalizar su encargo, pidió que le dispensaran de emitir un informe favorable a uno de los dos trazados, ya que tenía familia en una de las zonas. Por ello, la superioridad envió a Ramón del Pino Huete, ingeniero jefe inspector del distrito de Valladolid, para que dictaminase por cuál de los dos valles tendría que discurrir el ferrocarril; finalmente se decidió que la bajada de Reinosa se construyera por la cuenca del río Besaya y, a partir de Lantueno, por la ladera izquierda del valle, pudiéndose así acoplarse, a partir de Bárcena, con el proyecto primitivo de Rafo.

En los años transcurridos desde 1846, en que Rafo realizó su planteamiento de la línea de Alar-Santander en el que incluía 4 planos inclinados, hasta que Alfred Jee los elimina en su propuesta de trazado, el desarrollo de la mecánica

[142] AGA, O. P., leg. 25/7.055.



3-31 Situación de los planos inclinados en el primitivo proyecto de Juan Rafo. Modificado de la obra de Moreno Fernández: El ancho de vía de los ferrocarriles españoles, de Espartero a Alfonso XIII. (Dibujo de I. Saura López).

y potencia de las locomotoras había experimentado, ya por entonces, notables avances. Al estar completamente asumida por los ingenieros la supresión de los cuatro planos inclinados, quedó pues abandonada la desfasada idea de Rafo; en el caso de haberla ejecutado, hubiera condicionado muy negativamente la explotación del futuro ferrocarril hasta llegar a hacerlo en algún momento inviable.

Siguiendo las indicaciones del ingeniero Santa Cruz, Alfred Jee realizó una sustancial modificación del proyecto de Reinosa a Bárcena propuesto por Juan Rafo. Concibió que el recorrido tuviese un desarrollo en forma de lazo, semejante en parte al actual, transitando por las zonas altas de los valles que concurren hacia el Besaya, para gradualmente ir reduciendo la cota del descenso desde Reinosa.

La opción propuesta por Jee de aumentar el recorrido para lograr ir ganando altura en la subida mediante un mayor desarrollo por las laderas, ya estaba experimentada en otros ferrocarriles alpinos y fue la que, bastante modificada, llegaría a construirse unos años más tarde. El 17 de septiembre de 1854, los hermanos Jee presentaron el plano del perfil de Reinosa a Las Caldas del Besaya. Su proyecto para la bajada desde Reinosa hasta Lantueno no incluía la construcción del túnel existente en la actualidad, en la divisoria entre Reinosa y Cañeda, ya que Alfred Jee propuso que el ferrocarril discurriría por una cota mas alta. Su plan no fue considerado porque el trazado se acercaba a lo alto de las laderas, estaba sometido a frecuentes riesgos de nevadas y se alejaba de los núcleos de población; también se argumentó lo muy elevado que resultaría su coste.[143]

[143] AGA, O. P., 18.504.

En el año 1857, ya concluido el tramo Alar-Reinosa, todavía seguían haciéndose estudios para mejorar, en lo posible, el proyecto de trazado entre Reinosa y el barranco de Morancas (en la zona de Cañeda).

El trazado por Las Hoces de Bárcena planteado por Carlos Campuzano.

El 27 de enero de 1858, el ingeniero de la empresa Carlos Campuzano, presentó un estudio de la parte alta de la segunda sección entre la salida de Reinosa y la Canal de Morancas, junto a la venta de la bajada de Aldueso. Solo se autorizó a emprender la construcción de este pequeño tramo situado en las inmediaciones de Reinosa. En ese año, aún no estaba aprobado la mayor parte del recorrido de la sección Reinosa a Bárcena.

Después del fallecimiento de Alfred Jee, el 30 de agosto de 1858, el ingeniero del FCYII Carlos Campuzano, tuvo que rehacer y modificar el proyecto del ingeniero inglés del trazado del descenso de Reinosa por la cuenca del Besaya; para ello realizó detallados estudios topográficos del terreno donde asentaría la futura línea y también de su estructura geológica.

Carlos Campuzano firmó el proyecto de construcción de la segunda sección Reinosa-Bárcena el 31 de mayo de 1859;[144] en el mes de agosto de ese año la empresa lo presentó al Gobierno. Su propuesta aproximaba el trazado al fondo del valle de Iguña, en vez de hacer el recorrido por las cotas más altas, como las había planteado el ingeniero inglés. Para salvar la divisoria de las aguas del Ebro con el Besaya, Campuzano concibió la construcción de un largo túnel de 1.276 metros, entre Reinosa y Cañeda; con ello se reduciría de nueve a cuatro el número de curvas cerradas. El nuevo trazado sería 3.379 metros más corto que la del proyecto anterior de Jee y con él se conseguiría un mayor ahorro a pesar de la realización del túnel de Reinosa.[145]

Para el inicio del descenso de Reinosa, Campuzano planteó la ejecución de dos grandes viaductos: uno, a la salida de la Canal de Morancas, en el lugar de cruce con la carretera general en la bajada de Aldueso, (de 35 metros de elevación y 250 metros de largo) con apoyos de piedra y tramos de hierro, y otro de piedra, en la encañada de Santiurde, este de 24 metros de altura y de 250 metros de longitud. En el pueblo de Lantueno planeó perforar un túnel de 456 metros para atravesar un contrafuerte, seguido de otro de 445 metros. Con el fin de distribuir los 33 kilómetros existentes entre Reinosa y Bárcena, programó colocar solamente una única estación en Pesquera, en un tramo recto situado en una meseta. En la Hoz de Bárcena se abrirían 5 pequeños túneles y se levantarían 2 viaductos de fábrica de 30 metros de altura y 90 metros de largo; en la escarpada ladera, junto a la mina de cobre, se harían 13 terraplenes de 20 a 28 metros de altura. En la zona de "La Curva Blanca", a la salida de La Hoz de Bárcena (P.K. 445), donde la línea hace un giro de 90º, el trayecto discurriría por una cota más elevada que la existente y la curva tendría un radio aún más reducido. Propuso tres puentes metálicos con apoyos de sillería sobre los ríos Ebro, Pie de Cocha (Bisueña) y Besaya.

La obra más importante de la línea se efectuaría en la vaguada de Pujayo; el tren la cruzaría por medio de un enorme viaducto situado en una curva de 300 metros de radio y de 280 metros de largo (hoy, la pila mayor del puente de Pujayo en la autovía, es solo 10 metros más alta).[146] Por su gran elevación, 55 metros de altura, y al no existir en sus inmediaciones canteras de piedra, Campuzano lo proyectó de estructura de hierro, semejante al de Crumlin (fig. 3-32);[147] tendría 7 tramos de 40 metros de luz. En esa zona, por la fuerte inclinación de la ladera, se tendrían que levantar 1.540 metros lineales de muros para sostener los terraplenes. Los ríos Bisueña y Besaya se cruzarían por puentes de tres tramos de hierro del sistema Howe.

El Gobierno exigió unos nuevos estudios para mejorar, en lo posible, el trazado de la línea por la bajada de Reinosa. Una R. O. de 2 de noviembre de 1859 dispuso que una comisión de técnicos se trasladase al terreno y, a la vista de los proyectos existentes, propusieran el plan definitivo. El inspector del

[144] AGA, O. P., leg. 25/7.055: *Proyecto de la segunda sección del ferro-carril de Alar a Santander.*
[145] ROP (1859): t. I, pp. 198-199.
[146] Ferrovial y Apia XXI. (2008): *Un camino de horizonte. Molledo-Pesquera. Último eslabón en las comunicaciones con la Meseta*, pp. 95-135.
[147] El viaducto de Crumlin, inaugurado el 1 de junio de 1857, estaba situado encima del pueblo del mismo nombre en Gales del Sur. Fue uno de los ejemplos más significativos de los logros tecnológicos de la Revolución Industrial; el más alto del Reino Unido (61 m de altura) y 500 m de largo. Estuvo 109 años de servicio hasta ser desmantelado en 1966.

Cuerpo de Caminos, Antonio Arriete, y el ingeniero Jefe de la División de Ferrocarriles de Valladolid, Antonio López, dan su dictamen, y el Gobierno, por R. O. del 4 de agosto de 1860, aprueba el proyecto de Campuzano, con el condicionante de que se introdujesen nueve modificaciones, la más importante de las mismas obligaba a variar partes completas del trazado;[148] se daba un plazo de ejecución de 5 años, de acuerdo a la Ley de 9 de marzo de 1855.

Las propuestas de "línea de descansos" y de "línea con agujas de reversión", del constructor George Mould.

El 25 de noviembre de 1861 John Stephenson Mould,[149] en nombre de su padre, el constructor George Mould, presentó a las autoridades los planos realizados por Mr. Meys de dos propuestas diferentes que mejorarían de manera notable los proyectos anteriores para esta sección de la línea.[150] A una de ellas la denominaba "línea de descansos" (entre Lantueno, Pesquera, Media Concha y Pujayo), dotada con más desarrollo, con unas pendientes máximas de 16 milésimas y radios mínimos de 300 metros, interrumpidas por 9 mesetas; este proyecto tenía 3.666 metros más de longitud que el indicado por el ingeniero Campuzano, pero con una pendiente media menor de 14 milésimas, en vez de la rampa de 17 milésimas del ingeniero santanderino. La otra propuesta John Stephenson Mould la designaba "línea con agujas de reversión", en ella, el ferrocarril hace como un zigzag con tramos de retroceso situados en los alrededores de Lantueno; esta solución reduciría más la inclinación de las pendientes, pero su longitud era mayor y tenía un exceso de costo.

Si se realizasen estas modificaciones de los británicos habría que abandonar algunas obras ya efectuadas entre Reinosa y Pesquera, y se tendría que indemnizar por ello a la compañía del ferrocarril; el coste de los 585 metros construíos se tasó en 2.679.176 reales.[151] La Junta Consultiva de la Dirección General de Caminos, Canales y Puertos, influenciada por la compañía del ferrocarril, el 7 de abril de 1862, consideró estos dos proyectos como innecesarios.[152]



3-32 Viaducto de Crumlin. Inaugurado 1 de junio de 1857; fue tomado como modelo por el ingeniero Carlos Campuzano, para el viaducto proyectado sobre Pujayo. (Colección del autor).

El trazado actual diseñado por Cayetano González de la Vega.

A principios del año 1860, se incorporó Cayetano González de la Vega como nuevo ingeniero jefe y director facultativo del FCYII.

El día 7 de septiembre de 1861, el ingeniero presentó su memoria de la modificación del trazado desde Reinosa hasta la estación de Bárcena en la que efectuó un replanteo de la línea.[153] Su proyecto mejoraba sustancialmente el preliminar de Carlos Campuzano, ya que suprimía las grandiosas obras de tierra y de fábrica (terraplenes de 20 a 28 metros de altura, 5 viaductos de dudosa estabilidad y varios túneles). También, en su propuesta, la explanación del ferrocarril va más pegada a la superficie de la ladera, evitando con ello los viaductos y terraplenes de construcción muy costosa en la zona de Las Hoces de Bárcena.[154] La modificación consistía en aumentar el desarrollo de la línea desde Reinosa a Pesquera en 1.623 metros; con ello se logró una disminución de las curvas con respecto al trazado planeado anteriormente. En el túnel de Reinosa la rasante no debía superar las 17 milésimas; a la

[148] AGA, O. P., leg. 25/7.055.
[149] En 1863 John Stephenson Mould formalizó un contrato con la empresa Camino de Hierro de Santiago al Puerto de Carril. El británico se hizo a la vez cargo de la construcción y de la explotación del ferrocarril por un período de 10 años, quedándose con el 60 por ciento de los ingresos brutos. A causa de las deudas contraídas durante la construcción, se inició un contencioso con el Sr. Mould que duró 10 años.
[150] AGA, O. P., 3.336, pp. 836-847.
[151] AGA, O. P., 3.336, p. 860.
[152] AGA, O. P., 3.336, p. 854.
[153] AGA, O. P., leg. 25/7.086.
[154] AGA, O. P., 3.336, p. 807.

salida de la galería, el ingeniero González de la Vega desvío el trazado hacia la izquierda, por detrás del pueblo de Cañeda.[155]

El ingeniero consiguió reducir el número y la magnitud de algunas obras de gran dificultad; propuso dar a las curvas un radio de 300 metros, como mínimo, y entre algunos de los bucles intercalar mesetas, de mayor recorrido lineal, para atenuar la velocidad de los trenes en las bajadas y el alivio de las locomotoras en las subidas. Dio una mayor longitud a las alineaciones rectas; las propuestas por Campuzano no llegaban a los 100 metros. Quedan muy mejoradas las curvas de salida de Las Hoces, en la zona de La Curva Blanca, por el "Campo Postrero" hacia la ladera de Media Concha (P. K. 444), la de revuelta de Villordún (P. K. 456) y la del giro de paso sobre el Besaya antes de la entrada a Bárcena (P. K. 459).

La vaguada del Bisueña se cruza, en su paso por Montabliz, por el fondo del valle haciendo un desarrollo del trazado de tres cuartos de círculo, precisando para ello internarse en la montaña mediante dos túneles. Para franquear la hondonada de Pujayo se estimó eliminar el enorme viaducto de hierro proyectado por Campuzano de 55 metros de altura y sustituirlo por un largo terraplén de 27 metros de altura, interrumpido por un puente de dos arcos de 8 y 10 metros de luz, para que discurra el agua del río Galerón y también para el paso carretero.

El nuevo trazado se sitúa más bajo que el del proyecto anterior; en las escarpadas faldas de La Hoz, se evitan los dos viaductos de 30 metros de altura, otro en Aldueso de 35 metros y el de Santiurde de 24 metros; los terraplenes quedan reducidos en su altura, algunos de 28 metros que habían sido programados por Campuzano; estas modificaciones se llevaron a cabo a costa de aumentar el número de túneles y darles una mayor longitud, en total 506 metros.[156]

En el AGA (Archivo General de la Administración) se conservan en muy buen estado los planos de este tramo, con tintas de varios colores, en azul aparece la trama de Campuzano y en color rojo las modificaciones realizadas por Cayetano González de la Vega.

La memoria definitiva de este trazado, presentado por secciones, es de 14 kilómetros en vez de 12 kilómetros del proyecto anterior; quedan suprimidos trabajos de gran envergadura, reduciéndose considerablemente el coste y el tiempo de ejecución de estas obras; fue sucesivamente aprobada por Reales Órdenes de 6 de mayo de 1861 y 6 de mayo de 1862. La Superioridad prescribió algunas modificaciones al proyecto de González de la Vega, obligándole a ubicar más arriba la estación de Pesquera, junto a la ferrería de Villalaz, como figuraba en los planos de Campuzano.

La interrupción de las obras y el retraso de la ejecución del ultimo tramo.

El inicio de construcción del tramo Reinosa-Bárcena estaba cobrando un considerable retraso, habían transcurrido 8 años desde la inauguración de las obras; ello dio motivo a que una R. O. de 6 Mayo de 1861 dispusiera que se agilizase la realización del trazado definitivo; las obras de Bárcena a Los Corrales habían finalizado el día 1 de Octubre de 1860.

La Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos comunicó a la superioridad, el 7 de julio de 1861, la lentitud y la falta de buen orden con que procedía la empresa concesionaria del ferrocarril, en cuanto se refiere a las obras de la bajada de Reinosa a Bárcena.[157]

A la Compañía del Norte, que estaba construyendo su línea de Madrid a Irún, la interrupción de las obras y el retraso de la construcción del paso de la cordillera Cantábrica de Reinosa a Bárcena le supuso un grave contratiempo, porque enlentecía el tráfico de los materiales de construcción desde el puerto de Santander hasta la zona donde se estaban realizando sus obras. Desde Santander a Alar se transportaban casi todos los materiales de importación para la línea de Madrid a Irún; este fue uno de los motivos por el que la compañía del Norte, en el año 1861, iniciase los primeros contactos para adquirir la línea de Santander a Alar.

El retraso de las obras ocupó las cabeceras de los periódicos castellanos; el "Norte de Castilla" era afín a los intereses de Norte, de conseguir desacreditar al ferrocarril santanderino,

[155] AGA, O. P., 3.336, p. 802.
[156] AGA, O. P., 25/07086.
[157] AGA, O. P., 3.336, pp. 813-814.

para adquirir la línea; se denigró a la compañía poniendo en evidencia la tardanza de sus obras, esto generó una polémica con la prensa santanderina que persistió varios años.

La adjudicación de las obras al Crédito Castellano de Valladolid.

El 12 de marzo de 1862 se anunció a las empresas que estuvieran interesadas en la construcción del trayecto entre Reinosa y Pesquera, que presentasen, en pliego cerrado, sus ofertas dando como fecha tope hasta el 15 de abril de ese año. La subasta del tramo Reinosa-Pesquera, celebrada el 15 de abril, fue muy concurrida y se presentaron numerosas ofertas: algunas eran de empresas montañesas (Mateo Obregón), también acudió el Sr. Berra contratista del ferrocarril del Norte.

El Crédito Cántabro participó y presentó cuatro proposiciones. Los trabajos le fueron adjudicados a la empresa, recientemente constituida, Crédito Castellano de Valladolid, el 5 de mayo de 1862; la constructora se obligó a comenzar inmediatamente las obras desde Reinosa hasta Pesquera; asimismo se incluiría posteriormente el camino Pesquera-Bárcena, una vez que estuviesen aprobados los planos; según el "Norte de Castilla", quedó replanteado este último tramo en el mes de octubre de 1862.

La empresa del ferrocarril abonó al Crédito Castellano para la construcción 54 millones, el 80% en obligaciones hipotecarias y cerca de un 20% en acciones de la Compañía del Ferrocarril de Isabel II.

Las obras se adjudicaron en dos secciones, con pocos meses de intervalo; Reinosa a Pesquera y de Pesquera a Bárcena.

Se especificaba que tendría que concluirse la obra el 4 de agosto de 1865, y por cada mes que se anticipe la explotación, la constructora tendría derecho a una prima de doscientos mil reales. Parece muy corto el tiempo concedido para la ejecución de este dificultoso tramo. Posteriormente, hubo que prorrogar el plazo de terminación de la obra hasta el 5 de abril de 1866, aunque la inauguración se produjo tres meses más tarde.

Para acometer las obras, el FCYII tenía ya asegurados 12 millones de empréstito, suscritos por el Crédito Cántabro. En el verano de 1862 la empresa del FCYII fue autorizada para emitir obligaciones hipotecarias del 3%, hasta la cantidad de 60.000.000 rs. con destino a la ejecución de las obras de Reinosa a Bárcena y para poder extinguir su deuda flotante.

El Crédito Castellano subcontrató la ejecución de las obras a la constructora Canales y Cía., controlada por José María Semprún, este era familiar de Juan Pombo y afín a los Pereire.

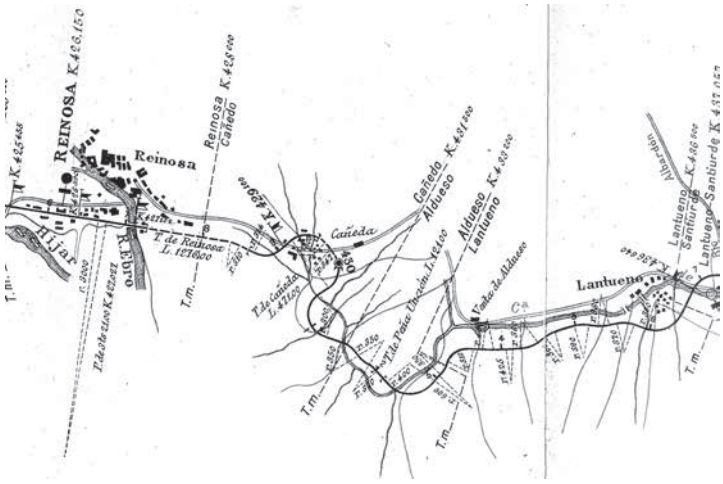
Las dificultades económicas para acometer las obras.

Los problemas financieros que atravesaba la empresa de Isabel II eran conocidos por todos, la suspensión de pagos acaeció en 1864; desde el año anterior la compañía del ferrocarril venía incumpliendo la entrega de las cantidades estipuladas que adeudaba al Crédito Castellano, estas ascendían a 17.750.945 de reales; también cesaron la entrega de obligaciones hipotecarias. La crisis afectó a la compañía constructora vallisoletana,[158] le faltaban recursos para pagar las obras, por lo que este banco tuvo que endeudarse en 1864, mediante la emisión de obligaciones valoradas en 80 millones de reales.[159]

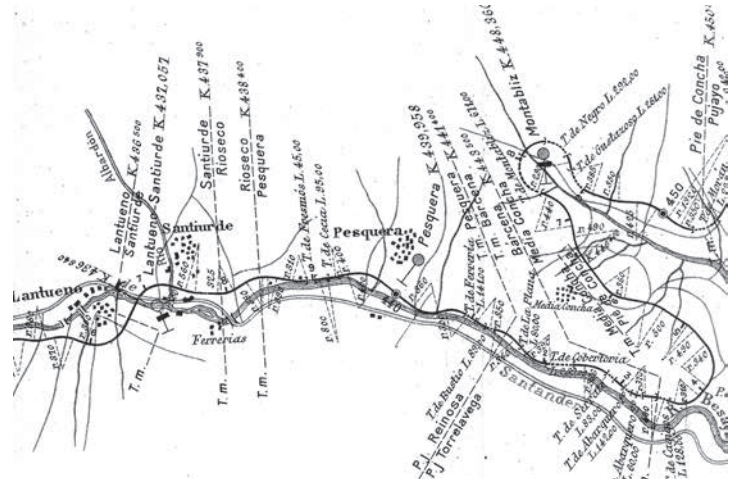
En el año 1864, José Antonio Cedrún, director gerente de la compañía de Isabel II, envió una carta a la Reina pidiéndole un anticipo de 20 millones de reales del subsidio indirecto, para poder afrontar los pagos a los obreros. El Gobierno permitió aumentar en 30 millones el capital del ferrocarril y también una nueva emisión de obligaciones.

En el mes de septiembre de 1864, el ingeniero jefe advertía al gobernador Civil de Santander del peligro de sublevación que existía por la falta de pago del salario que se les adeudaba a los trabajadores y a los despedidos.[160] El 19 de noviembre de 1864 se agotó el fondo destinado para los salarios de los

[158] El Crédito Castellano fue fundado en Valladolid en 1862; el 31 de diciembre de 1864, tenía un capital desembolsado equivalente a 11.700.000 pesetas. Se cerró por quiebra en 1865.
[159] Moreno Lázaro J. (1999): *Los empresarios harineros castellanos (1765-1913)*, Universidad de Valladolid, Programa de Historia Económica, p. 115.
[160] AGA, O. P. , 24/18.501.



3-33 Tramo Reinosa-Lantueno. (Colección del autor).



3-34 Tramo Lantueno-Montabliz. (Colección del autor).

obreros; se produjo un estado de alarma y un grupo de 300 trabajadores irrumpió en las oficinas del Crédito Castellano en Bárcena, en actitud amenazante, reclamando sus haberes; se envió urgentemente un contingente de 40 guardias civiles en un tren especial; 6 trabajadores extranjeros fueron presos.[161]

El ferrocarril tuvo que negociar con el marqués de Manzanedo para financiar la construcción restante; este anticipó las sumas en metálico al Crédito Castellano, con la garantía de la subvención indirecta aprobada por el Consejo de Estado.

Ante la inexistencia de fondos, el 20 de diciembre, el Gobernador de Santander mandó un telegrama al ministro de la Gobernación comunicándole su preocupación ante el grave conflicto que se avecinaba; no parecía que fuesen a llegar los sesenta mil duros prometidos por el señor Manzanedo para solucionar el problema.[162]

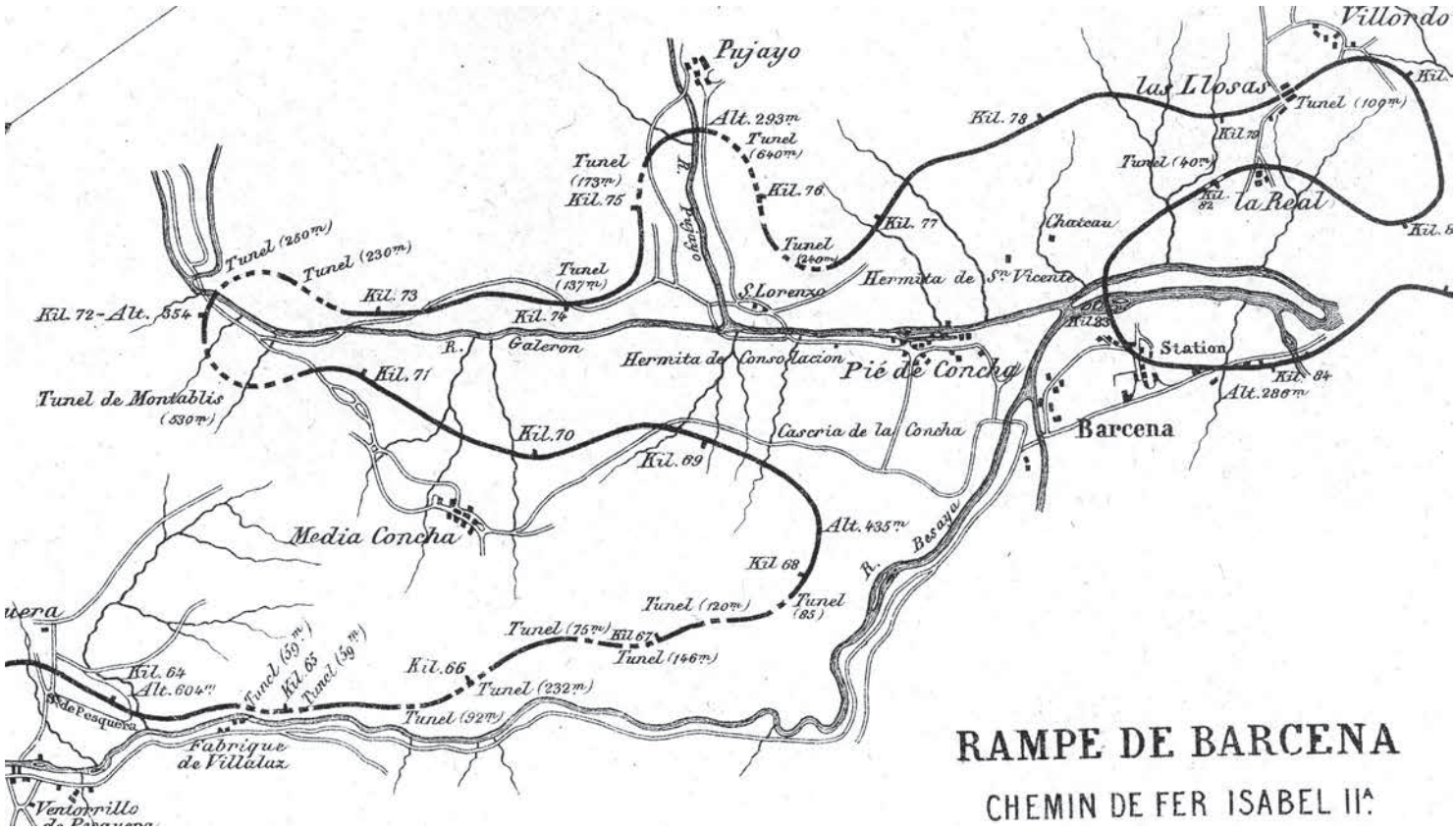
Al final, por falta de liquidez de la empresa constructora para realizar los pagos y con el fin de que no se produjeran las anunciadas alteraciones del orden entre los obreros, el 15 de enero de 1865, hubo que enviar de forma urgente por tren 13.000 duros a Bárcena.[163] El periódico "La Abeja Montañesa" daba cuenta de los disturbios que en esos días se produjeron en Reinosa, donde la Guardia Civil intervino por orden del Gobernador de Santander para frenar el motín de los trabajadores.[164] La cantidad adeudada a los 73 destajistas a 31 de enero de 1865 ascendía a 4.382.809 de reales.

El desarrollo de las obras.

El trayecto desde la estación de Reinosa a Bárcena es de 33.650 metros (de ellos 14.930 en recta y 18.720 en curva); consta de 22 túneles cuya longitud es de 5.791 metros. Por imperativo legal, la explanación se tuvo que realizar con un ancho de 10 metros, para poder establecer en un futuro una doble vía.

Los 14.307 metros existentes entre Reinosa y la ferrería de Villalaz en Pesquera, actuales puntos kilométricos 426 y 440, tienen un desnivel de 218 metros (fig. 3-33). Este tramo fue subcontratado en 11 partes a diversos destajistas; una de ellas se le adjudicó al contratista montañés Ángel Pozas. Posteriormente se contrataron los 20 kilómetros que entrañaban más dificultades: la segunda sección desde Pesquera a Bárcena, P. K. 440 al P. K. 459, con 318 metros de desnivel (fig. 3-34 y 3-35).

[161] La Abeja Montañesa, (1864) nº 1864, 19 de noviembre.
[162] AGA, caja 102, 24/18.501.
[163] GCH, (1865): nº 46, p. 37.
[164] Entre los días 21 de octubre y 5 de noviembre de 1860, también se sucedieron varias huelgas en las obras del ferrocarril del Norte en Oazurtza debido a que la empresa adjudicataria de las obras no pagaba los jornales.



3-35 Tramo Pesquera-Bárcena. Plano del libro "Viajes por España y Francia" de A. Germond de Lavigne, publicado por la librería Hachette en el año 1866. (Colección del autor).

Los trabajos de la primera sección, los dirigió Saturnino Adana (ingeniero de Caminos de 1ª) que también fue ingeniero del trazado oficial del ferrocarril de León a Asturias; los jefes de sección fueron el inglés Sr. Warin y los españoles Riancho, Gorosabel y Casuso. Dos meses después del inicio de las obras, comenzaron rápidamente a excavarse 7 de los 22 túneles.

En algunos tramos de media ladera, con objeto de poder acometer los desmontes, hubo que realizar dos caminos paralelos, a diferentes alturas, situados lateralmente respecto a la plataforma del ferrocarril; en ellos se emplazaron raíles para vagonetas.

En el mes de junio de 1862, entre Reinosa y Pesquera, estaban trabajando 1.500 hombres. El tramo de Pesquera a Bárcena se terminó de replantear a finales de ese año y en enero y febrero del año siguiente, ya estaban realizadas las expropiaciones; las obras de esta última sección comenzaron en el mes de marzo.

El día 10 de junio de 1863 trabajaban en las obras de Reinosa a Bárcena 4.709 operarios de todas clases, con 200 carros, 53 caballos y 163 vagonetas.[165] Un mes más tarde quedaron comunicados los dos extremos del túnel de Reinosa, aunque se tardó más tiempo en concluir la totalidad de su perforación y el revestimiento. Durante todo el año 1863 se habían removido en las obras a cielo abierto 832.744 metros cúbicos de roca y tierras; en 17 muros de contención se habían empleado 26.155 metros cúbicos de mampostería.[166] A finales de ese año se habían perforado en galería 3.363 metros y revestido 118 metros de túneles; la mayor parte de

[165] Gaceta de Madrid nº. 165, 14/06/1863, p. 4.
[166] Boletín de Comercio (1864): nº 50, 2 de marzo.

ellos exigieron entibaciones y apuntalamientos de madera para poder realizar los trabajos con seguridad; posteriormente necesitaron revestimientos definitivos de fábrica de cantería o ladrillo.

En las obras del último tramo, Reinosa-Bárcena, fue donde se concentró un mayor número de operarios; en el mes de mayo de 1864, el periódico "La Abeja Montañesa" señalaba que se encontraban trabajando 6.114 jornaleros, con 64 caballos y 408 vagonetas; sin contar los cerca de 800 operarios que en cuadrillas se ocupaban de la extracción y conducción de la piedra desde las diferentes canteras a los tajos.[167] El periódico "El Norte de Castilla" de Valladolid comentaba, el 2 de Setiembre de 1864, la noticia aparecida en los diarios de Santander, que la Sociedad del Crédito Castellano estaba llevando los trabajos con celeridad, ya que el 27 de agosto estaban trabajando 9.630 operarios, 100 caballerías, 119 carros y 572 vagonetas.[168]

En febrero de 1865 estaban terminadas casi todas las obras de fábrica, salvo los puentes de paso carretero superior, por encima de las vías; pero faltaban por realizar gran parte de los 9 kilómetros de explanación de la segunda sección, desde los Prados del Río, cerca del túnel de Montabliz, hasta Bárcena; es en esta sección donde hay más túneles y son mayores las trincheras y los taludes. En los túneles se había perforado un volumen cercano al medio millón de metros cúbicos, la mayor parte en terreno de conglomerados del trías y areniscas. Los 13 muros de sostenimiento tienen una longitud total de 900 metros, algunos de hasta 30 metros de altura; debido a sus grandes dimensiones y al estar asentados en zonas de precipicios, necesitaron laboriosos trabajos para el acopio de materiales y tuvieron que ser cimentados. En los taludes, la mayoría escarpados, fueron removidos cerca de medio millón de metros cúbicos.

La poca consistencia del suelo, en muchos puntos descompuesto, produjo muchos corrimientos de tierras, tanto en los desmontes como en los terraplenes; también afloraron manantiales en los terrenos y túneles sobre los que se estaba trabajando; todo ello encareció y alargó considerablemente la ejecución de las obras. Algunas de las tierras con que se formaron los terraplenes procedían de terrenos arcillosos y, a causa de las lluvias, aumentaron su volumen; al sobrepasar su resistencia interna se produjeron corrimientos dañando los pontones situados en las bases de los taludes.

La falta de obras de saneamiento en trincheras y terraplenes de gran altura, construidos en tierras de mala calidad, tuvieron como consecuencia varios movimientos del terreno que requirieron costosas reparaciones. Destacó por su importancia el contrafuerte que se tuvo que levantar por encima de la boca este del túnel nº 4, "Peña Unción", (figuras 8-69 y 8-70), para evitar la descarga de la montaña que amenazaba la galería una vez construida; se habían desprendido 7.732 metros cúbicos en 1865.

Para sanear el terraplén de Los Prados del Río (inmediato de Pie de Concha) hubo que realizar una galería de drenaje de 122 metros lineales.

En algunas de las obras de fábrica la construcción fue defectuosa; también, parte de los muros de los estribos de algunos de los primeros pontones sobre el Besaya tuvieron que rehacerse en el año 1865.

Los últimos túneles en terminarse fueron los de Pujayo (números 20 y 21) y los dos de Montabliz (números 15 y 16); el de Las Llosas (nº 22), quedó finalizado a primeros del mes de julio de 1865; en este último, a causa del empuje del terreno, fue necesario construir en su solera una bóveda invertida.

Los pasos de caminos vecinales y los cauces de agua inferiores a la vía, situados en la base de los grandes terraplenes, necesitaron de obras de mucha importancia al ser los taludes muy elevados, de hasta 25 metros de altura, y requirieron estribos de 45 a 50 metros para soportar la gran carga de los terraplenes. Los pasos carreteros superiores sobre la vía, efectuados con piedra de sillería, fueron las últimas obras en realizarse; su luz de 8,4 metros para doble vía estaba estandarizada; se terminaron todos a finales de 1865.

Una vez finalizada la obra, la empresa tenía que someter al Gobierno la inspección de los trabajos. En el mes de enero de

[167] La Abeja Montañesa, (1864): nº 1.705, 20 de mayo.
[168] Gaceta de Madrid (1864): nº 247, 3 de septiembre, p. 4.

1866, se practicó el reconocimiento oficial de las obras entre Reinosa y Santiurde; la inspección detectó problemas en los terraplenes, ya que se observaron descensos de la plataforma de la vía en algunos de sus puntos. La Superioridad también encomendó vigilar constantemente los puntos peligrosos, especialmente cerca del túnel de Peña Unción, y mandó colocar guarda vías para poder reconocerlos antes del paso de los trenes, y limitar la velocidad en esos parajes, no debiendo ser superior a los 15 kilómetros por hora; asimismo se determinó el tener que efectuar la renovación del revestimiento del túnel de Reinosa.

Se permitió la apertura de los 11 kilómetros del trayecto Reinosa-Santiurde para los trenes de mercancías el día 24 de enero de 1866, al día siguiente se produjo un corrimiento del terreno; y el 2 de febrero quedó abierto el tráfico para mercancías.[169] El día 29 de junio, la locomotora nº 4 "Perseverancia" realizó un viaje con la Comisión del Gobierno desde Reinosa a Bárcena.[170] El telegrama oficial del día 4 de julio de 1866 autorizaba la apertura del tramo para viajeros; al día siguiente, el director gerente Martín de Vial, anunciaba que el domingo día 8 comenzarían a rodar los trenes; con ello quedaba inaugurado el tramo Santiurde-Bárcena.

Con la conclusión de este último tramo finalizaron las obras del ferrocarril de Isabel II; la tardanza en realizar los planos definitivos, las malas condiciones del terreno descompuesto y la abundancia de manantiales que se descubrieron, fueron unas de las causas del largo tiempo, 14 años, que se tardó en construir el ferrocarril. Si no hubiesen existidos los importantes problemas financieros de la compañía del Alar-Santander este tiempo hubiera sido mucho menor.

El importe de esta última sección fue un 133% más elevado de lo presupuestado (en el mes de abril de 1861 la empresa estimó el valor de las obras de Reinosa a Bárcena en 62.500.000 de reales); el desfase del cálculo de la cuantía total de la línea aún fue mayor, un 225% superior sobre el coste previsto; el incremento que se produjo en el precio de la construcción se situó en el primer lugar de los ferrocarriles, por aquel entonces, del país.[171]

3-11 Los malogrados intentos del Ferrocarril de Isabel Segunda por ampliar su línea a partir de Alar del Rey.

Es interesante hacer referencia al desvío que sufre el acceso por tren de Santander con respecto al centro de la nación; la dirección natural sería la del meridiano que pasa por Madrid y Burgos. Este desvío de casi 25º se debió a la necesidad de unir el futuro ferrocarril de Isabel II, desde Santander, con la cabecera del Canal de Castilla que está situada en Alar del Rey.

En fecha temprana, Victoriano de la Cuesta, comerciante santanderino, había obtenido, por R. O. de 29 de octubre de 1853, la concesión provisional de las prolongaciones ferroviarias desde Alar del Rey a Valladolid, pasando por Carrión de los Condes y Palencia y desde Alar del Rey a Burgos. Se daba un plazo de 10 meses para la presentación del proyecto, a partir de la fecha en que se aprobó la R. O. La comisión encargada de la empresa del ferrocarril de Isabel II realizó, el 23 de mayo de 1852, un contrato con el señor de la Cuesta, por el cual traspasó sus derechos a la empresa de Isabel II.[172] Un R. D. de 3 de julio de 1855 anulaba estas concesiones provisionales que había solicitado la empresa para construir estas prolongaciones ferroviarias, esto frustró las aspiraciones de la compañía santanderina.[173] Para la dirección de la Compañía de Isabel II, el R. D. le supuso un gran perjuicio y una oportunidad perdida; el día 21 de julio de 1852 se pidió al Ayuntamiento de Santander que consiguiera que se realizase el proyecto del ferrocarril entre Valladolid y Madrid y que este fuera ejecutado por el trazado más corto.

---

[169] AGA, O. P. 24/18.499. Y Wais Francisco (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*, Editora Nacional, p. 717.

[170] La Abeja Montañesa (1866): nº 1328, 30 de junio p. 3.

[171] Cordero R. y Menéndez (1978): En Artola Gallego M. y Tedde de Lorca P., *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid, vol. I, p. 261.

[172] Comisión encargada provisionalmente de la representación y administración de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II, a los señores accionistas reunidos en Junta general, (1852): Imprenta Martínez, Santander.

[173] Para la realización de los estudios previos de líneas de ferrocarril, el Estado no ponía trabas y se reservaba el derecho de aprobar los proyectos o no darles curso; el estudio no confería derecho alguno a la concesión.

Años más tarde, Antonio de Collantes y Bustamante solicitó hacer los estudios de un ferrocarril que partiendo de Miranda de Ebro, empalmase con el de Alar a Santander; fue autorizado por la R. O. de 14 de marzo de 1857. Posteriormente, la R. O. de 20 de noviembre de 1861 facultaba a Jacobo Jusué a verificar los estudios de un ferrocarril desde Burgos al punto más conveniente de la línea de Alar a Santander.

Una R. O. de 1 de mayo de 1862 autorizaba al ingeniero Gustavo Petit Pierre Pellión, residente en Santander y representante de la Empresa concesionaria del muelle de Maliaño, a realizar los estudios de un ferrocarril que, partiendo de Miranda de Ebro, empalmase en Reinosa u otro punto más conveniente con la línea de Alar a Santander. Para evitar la competencia con el ferrocarril Tudela-Bilbao, en el año 1863, la Junta general ordinaria del FCYII ratificó un contrato con el ingeniero Petit Pierre para adquirir sus estudios, pero la concesión caducó por la escasez de numerario de la compañía.[174]

El 29 de enero de 1863, una R. O. disponía que se otorgase la concesión, en pública subasta, del ferrocarril de Quintanilla de Las Torres a Barruelo de Santullán. El Ferrocarril de Isabel II se presentó a la subasta, sin que estuviera en condiciones económicas de llegar a la oferta de la Sociedad General de Crédito Mobiliario Español; a esta Sociedad se concedió la adjudicación por R. O. de 11 de mayo de 1863.

En la Junta general de accionistas del FCYII de 10 de marzo de 1864, se reconocía la importancia de recabar del Gobierno el permiso de construir una línea férrea de Alar a Burgos. Estépar era el punto donde debía empalmar con la línea del Norte. Para los santanderinos, la solución de liberarse de la Compañía del Norte pasaba por abrir otra segunda vía alternativa entre Burgos y Santander que no discurriera por el tramo de Reinosa, propiedad de Norte; aunque lo más evidente hubiera sido unir Reinosa con Miranda de Ebro, como ya lo intentaron en su tiempo los promotores del FCYII.[175]

[174] GCH, (1863): 8 de marzo p. 147. Y Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y Banca-La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, p. 71.
[175] GCH, (1862): 2 de noviembre, p. 690.

CAPÍTULO 4

Descripción geográfica de la línea

4-1 El trazado ferroviario por la provincia de Palencia.

La estación de Alar del Rey se encuentra en el P. K. 376, contado desde Madrid (fig. 4-3). A quinientos metros de la salida de la estación, el ferrocarril cruza el Canal de Castilla por un pontón de sillería situado a pocos metros de su punto de origen en el Pisuerga (fig. 4-4). Desde allí, el ferrocarril discurre por la margen izquierda del río y atraviesa el paso estrecho de Nogales, donde se localizaba la primera harinera del recorrido. La vía está asentada en un terreno allanado sobre bancos de aluviones cuaternarios[1] de las antiguas terrazas fluviales; algunas trincheras tienen un color rojizo debido a la presencia de areniscas terciarias.

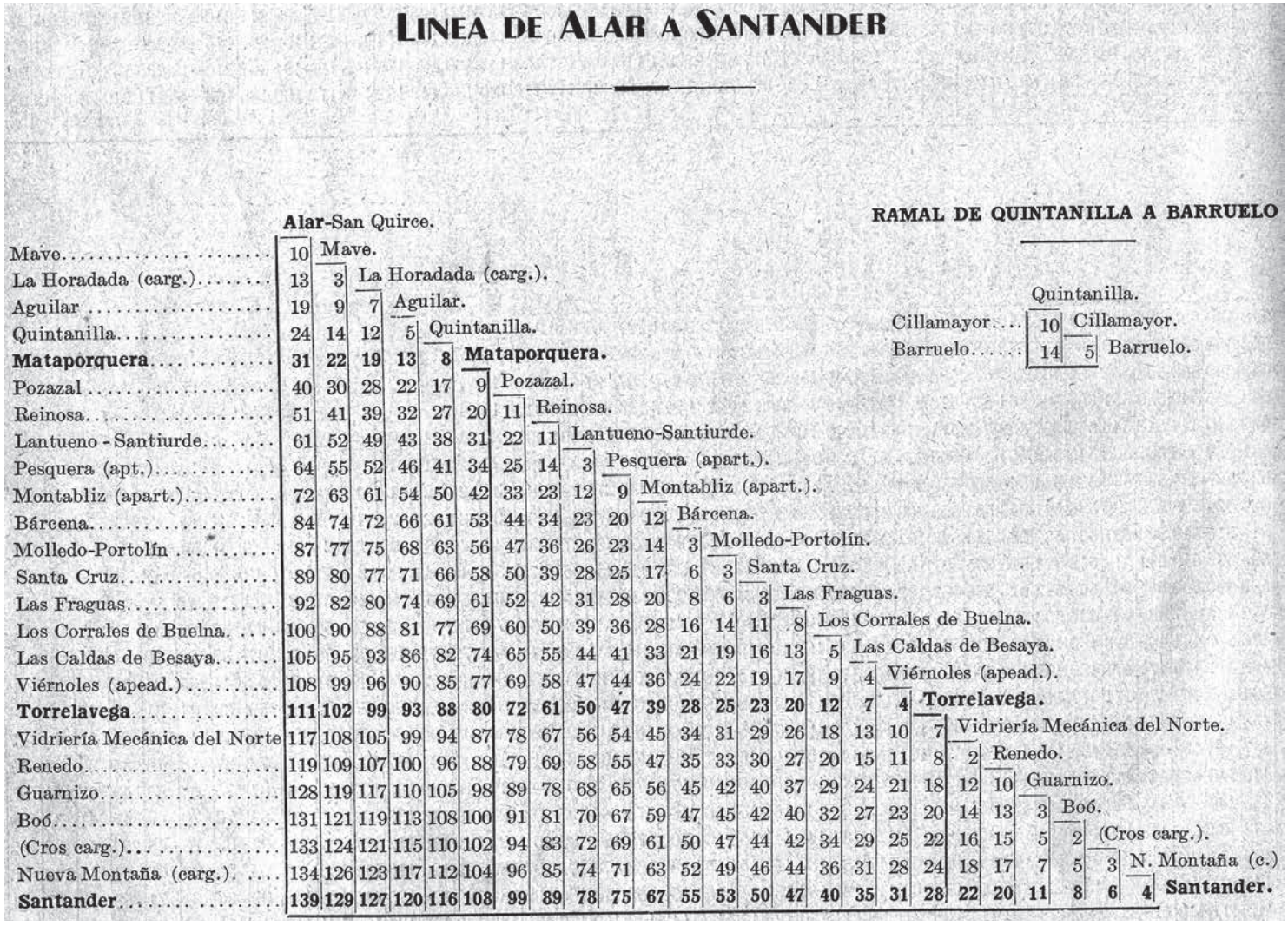
En el P. K. 381, a la altura de Villela, la línea penetra aproximadamente un kilómetro en la provincia de Burgos.

El recorrido continúa por la planicie de Mave, en la cual el ferrocarril discurre por los largos tramos rectos del valle. Pasados 12 kilómetros, después de Alar del Rey, se introduce en el macizo calcáreo de Las Tuerces (fig. 4-5).



4-1 Recorrido de la línea Alar-Santander con el ramal de Quintanilla de las Torres a Barruelo. (Dibujo de Ibán Saura López).

[1] Renfe (1988): *Estudio de riesgos geológicos de las infraestructuras de la línea Venta de Baños-Santander.*



Linea de Alar a Santander

Alar-San Quirce.

| | | |





4-3 Postes kilométricos. El de la estación de Alar del Rey mide la distancia de 376 Km desde Madrid; aquí se situaba el kilómetro cero del ferrocarril de Isabel II. Hoy es difícil encontrar algunos de estos centenarios postes de hierro del Ferrocarril del Norte, ya que Renfe los sustituyó por otros de hormigón, similares a los de la antigua compañía Santander-Mediterráneo, que también marcan los hectómetros, como el 514,1 que está junto a la aguja de entrada de la estación de Santander. (Fotografías del autor).

La vía del tren va pegada al Pisuerga y recorre por este singular tramo un kilómetro y medio. En las laderas que se visualizan desde el tren, hay varias grutas y surcos estratificados que fueron labrados por la corriente del Pisuerga. Un kilómetro y medio más allá, se vuelve a pasar a la orilla izquierda por otro puente oblicuo de 45º, también situado en una curva de 300 metros de radio; una vez cruzado este puente, la garganta se va abriendo poco a poco y el tren sigue hasta Villaescusa de las Torres, allí se atraviesa la peña "del Conjuradero" por el primer pequeño túnel de la línea de 36 metros de longitud (fig. 4-9).

Al salir de Villaescusa se atraviesa el río Camesa, en el lugar de su confluencia con el Pisuerga. Desde allí, el ferrocarril se introduce en el valle de Villallano y de Aguilar, formado por terrazas de depósitos aluviales y materiales de relleno; existe una gran recta (fig. 4-10), paralela a la margen derecha del río Camesa.

Cuando se construyó el ferrocarril, con objeto de prevenir las avenidas del río, fue necesario elaborar en esta planicie una larga escollera que, en su mitad (P. K.392/420) cuenta con un puente de 12 pequeños vanos de 4 metros de altura.



4-4 Vista aérea del comienzo del canal de Castilla. El ferrocarril lo cruza en su punto de origen en el Pisuerga; al fondo, a la derecha, se aprecian los almacenes del Canal y la estación de Alar del Rey. (Colección del autor).



4-5 Entrada al paraje del Congosto en la zona calcárea de Las Tuerces, P. K. 387. (Fotografía del autor).

Se llega a la estación de Aguilar de Campoo, la cual está situada a 19 kilómetros de Alar del Rey y se encuentra separada de su núcleo urbano unos dos kilómetros y medio. A partir de Aguilar hasta la próxima estación de Quintanilla de las Torres, hay apenas cinco kilómetros; desde allí salía el ramal de 14 kilómetros para el coto carbonero de las minas de Barruelo y Orbó.

Cuatro kilómetros separan a Quintanilla de las Torres de la siguiente estación, Mataporquera; en este tramo, el ferrocarril cruza los ríos Rubagón y Camesa; luego discurre por la cuenca poco caudalosa de este último. El recorrido total por



4-6 Fábrica de "La Horadada". La antigua harinera se ha reconvertido en una central eléctrica. (Fotografía del autor).



4-7 Desfiladero del Congosto, túneles artificiales, P. K. 389. Con el objeto de evitar la caída de piedras sobre la vía, se construyeron dos túneles casi seguidos. (Fotografía del autor).

el valle del Camesa es de unos 15 kilómetros; este serpenteante río es atravesado por tres puentes, hasta llegar el ferrocarril al límite de la provincia de Palencia.

En los 31 kilómetros existentes entre Alar del Rey y Mataporquera, el ferrocarril salva poca altura (64,5 metros), por lo que las rampas de este recorrido son muy ligeras; no obstante, la circulación es poco fluida por la existencia de curvas bastante cerradas.



4-8 Curvas muy cerradas en la zona del Congosto de Las Tuerces, P. K. 390. En esa zona la vía discurre paralela al Pisuerga; se aprecian dos túneles artificiales. (Fotografía de C. Zaita Rubio).



4-9 Túnel de Villaescusa, P. K. 391. Este pequeño taladro de 36 m atraviesa la peña "del Conjuradero", junto a su boca norte; fuera del pueblo, confluyen los ríos Pisuerga y Camesa (no visible en la fotografía al quedar tapada la unión por la peña); la vía continúa hacia el Norte por una larga recta hasta la estación de Aguilar de Campoo. (Fotografía de Marta Rubio).

4-2 Recorrido por la comunidad de Cantabria.

El trazado ferroviario cruza la comunidad de sur a norte a lo largo de 108 kilómetros. Desde el límite de la provincia Palencia (P. K. 401,600) hasta a la estación de Mataporquera, hay cuatro kilómetros; esta localidad está situada en la mitad del trayecto del Ferrocarril de La Robla; en otros tiempos era famosa la fonda de este entrañable ferrocarril, que atendía a los viajeros que venían en el "viejo hullero" de León o de Bilbao (fig. 4-11). Al salir de Mataporquera el terreno es

llano y se vuelve a cruzar el río Camesa, y a 2 kilómetros de la estación, el ferrocarril de La Robla,[3] cruza la línea de Alar a la altura del P. K. 408/900, por un paso superior metálico; a ambos lados hay trincheras de 9 metros.

Luego se pasa por un puente de dos ojos, uno sobre el arroyo Henares y otro para el camino que conduce a El Haya; en ese punto, la vía describe una semicircunferencia de reducido radio. Desde allí, por unos contrafuertes situados enfrente del Portalón de D. Simón, comienzan las rampas que, subiendo hacia el collado de Valderrecuenco y por las laderas de Valdeculebras, se asciende al puerto de Pozazal.

En las inmediaciones de Matarrepudio, era frecuente la acumulación de nieve en los ventisqueros, por ello, en los últimos años del vapor y 2 kilómetros más hacia el norte, Renfe construyó un túnel artificial de 251 metros, logrando así evitar los frecuentes acopios de nieve; también existían en esa zona numerosas pantallas quitanieves coronando las trincheras. Entre los 8,5 kilómetros que hay desde Mataporquera, municipio de Campoo de Enmedio, la pendiente es 15 milésimas; su gradiente es mayor que en la rampa de la subida al puerto de Pozazal, allí el tren tiene que remontar una rampa de 10 milésimas por una zona de abundantes calizas karstificadas.

La estación de Pozazal (P. K. 415/682, fig. 4-12), se encuentra muy próxima a la divisoria de la cordillera; está situada a 985 metros de altitud, en una trinchera al pie del monte de la Matanza; en esta zona tectonizada del puerto, predominan las calizas margosas nodulares del jurásico superior. En el descenso de los 11,5 kilómetros del puerto de Pozazal por la ladera sur, hay un hermoso viaducto de sillería de 10 arcos de medio punto, que sirve también para el paso de la carretera de acceso al pueblo de Celada Marlantes. En esta bajada, las curvas son casi todas de 350 a 450 metros de radio. Encima de las trincheras, al igual que en la parte sur del puerto, existieron numerosas empalizadas para hacer de barreras contra la nieve (en la zona del viaducto de Celada la ventisca llegó a acumular 7 metros de altura de nieve); estaban formadas con barras de carriles y traviesas; fueron retiradas en la década de los años ochenta del siglo XX.



4-10 Zona calcárea de Las Tuerces, P. K. 392. Al Sur, al final de la recta de la vega de Villallano, se aprecia en la planicie de la montaña, una de las formas espectaculares del moldeado kárstico de esta zona, la "Mesa" que semeja a una seta. (Fotografía del autor).

La bajada hacia el valle del Ebro se hace por las laderas de Fombellida, Marlantes, Castro de las Rabas y Sopeña (allí se explotó durante muchos años una cantera para balasto), actualmente existe una vía de sobrepaso. En la parte alta de esta zona de la vertiente, las trincheras son altas y están formadas por materiales calizos del jurásico inferior. Al llegar a la altura de Cervatos se divisa desde el tren, en una hondonada, su colegiata (fig. 4-13). Desde el caserío de Sopeña, el valle se prolonga hasta la llanada de Reinosa; al llegar a la terraza fluvial de Matamorosa, ya en la planicie del Ebro, se atraviesa el río Izarilla por un bello puente primitivo de sillería de tres arcos.

En las mismas puertas de Reinosa, el ferrocarril cruza al río Híjar por otro puente de sillería de 10 vanos; a pocos metros se encuentra el puente del Arquillo del Camino Real.

En el año 1918 se construyó un ramal de acceso desde la estación a la fábrica siderometalúrgica "La Naval".

En la llanada de Reinosa hay una alineación recta de más de 2 kilómetros. Pasados 99 metros de la estación, se cruza

[3] El Ferrocarril de La Robla constituye la línea de vía estrecha más larga de Europa Occidental, con 335 km, comprendida entre La Robla (León) y Bilbao (Vizcaya), se inauguró en 1894 cuyo fin era transportar el carbón de las cuencas mineras leonesas y palentinas hasta Bilbao, para satisfacer la demanda de este mineral de la potente industria siderúrgica vasca. A diferencia de otros ferrocarriles mineros, el tráfico de viajeros fue muy importante, su tráfico de mercancías prácticamente se desarrollaba sólo en un sentido. En 1972 la sociedad entró en quiebra y la empresa pública FEVE se hizo cargo de la línea y lo sigue explotando hasta la actualidad.



4-11 Mataporquera a principios del siglo XX. En la vista desde el sureste, puede apreciarse el tortuoso recorrido del río Camesa, que tuvo que ser desviado, en parte, para edificar la estación. (Archivo del Centro de Interpretación del Ferrocarril de la Robla en Mataporquera).

el río Ebro; desde ese punto hasta el alto de la divisoria que separa las cuencas del Ebro y del Besaya, hay tan solo 20 metros de desnivel. Se necesitó construir un túnel (es el más largo de la línea: 1.276 metros), en el que su cota más elevada está situada en su mitad. La boca norte de salida del túnel está 50 metros más baja que la divisoria de las dos vertientes.[4] Unos metros después del túnel, P. K. 429, se encuentra la pendiente máxima de la línea 22,5 milésimas; luego se cruza por un pequeño puente el naciente río Besaya, este posee la mayor cuenca fluvial de Cantabria. Más abajo, en la falda de un cerro, se encuentra el pueblo de Cañeda (fig. 4-14). Después hay una gran curva, de media circunferencia, en la que en su mitad se construyó un túnel de 471 metros. En este tramo, las trincheras son largas y muy verticalizadas, pueden llegar a sobrepasar los 15 metros (fig. 4-15). En el año 1976, se creó un apartadero que muy pronto fue anulado.

Continuando el descenso, hay otro pequeño túnel, "Peña Unción", de 56 metros, situado al pie del cerro donde se asienta el poblado de Aldueso; en esta zona de fuerte pendiente

[4] GCH (1866), nº 38, pp. 597-598.



4-12 Placas metálicas de la estación de Pozazal. Indican el punto kilométrico y la altura sobre el nivel del mar que es la más alta de la línea. (Fotografías de Marta Rubio).



4-13 Fotografía de W. Atkinson de Cervatos y su colegiata del año 1857, desde la vía del ferrocarril. (Patrimonio Nacional).



4-14 Cañeda, P. K. 429. La población está situada entre dos túneles. (Fotografía del autor).

con curvas y contracurvas, se hacían antaño las pruebas de las locomotoras de vapor. Pasa luego el tren por un terraplén que cierra la vaguada de Aldueso; en su base existe un gran pontón por donde discurren las aguas y el camino que baja del pueblo a la carretera general. A partir de allí, hay un fuerte descenso de 21,4 milésimas en el P. K. 436, hasta terminar en una curva en la entrada de la estación de Lantueno-Santiurde, donde el tren cruza a la ladera opuesta (fig. 4-16).

En Santiurde, el ferrocarril cruza por quinta vez el río Besaya; luego pasa sobre el río Albardón, que baja por el barranco de Santiurde, por un puente oblicuo de sillería que fue volado por el ejército republicano en su repliegue hacia la costa, en el mes de agosto de 1937. En el paisaje entre Reinosa y Pesquera predominan las rocas con bloques de conglomerados de areniscas triásicas, resistentes a la erosión, acompañados de estratos de calizas, margas y dolomías jurásicas.[5]

Desde Santiurde hasta Pesquera el ferrocarril discurre por la margen izquierda del Besaya; las laderas de ese lado son

[5] Cendrero Uceda A. y colaboradores (1986): *Guía de la naturaleza de Cantabria*, Librería Estudio, p. 182.



4-15 Curvas y contracurvas en las inmediaciones de Cañeda, P. K. 432. Al fondo de Valcañeda se identifica el túnel nº 4 de Peña Unción. (Fotografía de J. M. Castillo Pérez).



4-16 Lantueno, P. K. 436. Desde la estación de Lantueno, subiendo hacia Reinosa, existe una larga rampa que supera las 20 milésimas. (Fotografía de Marta Rubio).

más estables que las del derecho muy propensas a deslizamientos. Pronto se introduce en un estrecho valle que ha formado el río Besaya, que se llama "Hoz de Santiurde", de poco más de 1 kilómetro de longitud. Hubo que salvar este tramo mediante la ejecución de una espectacular alternancia de trincheras y muros de sostenimiento de los taludes. Se perforaron dos pequeños túneles (nº 5 "Fresnios" de 46 metros y nº 6 "Cecia" de 104 metros); al salir del último aparece el estrecho valle que ha formado el río Besaya y las praderas de Pesquera. Llegando al apeadero de Pesquera, la vía discurre por encima de un doble pontón de sillería, de 20 metros de altura total, uno de sus arcos es para el arroyo Rumardero, que baja de Rioseco y del pueblo de Pesquera, el otro es para la carretera que da acceso a la población (fig. 4-17).

La antigua estación de Pesquera estaba construida sobre una meseta de 350 metros de largo; debajo de la topera situada al final de la playa de vías, hay un gran muro de sostenimiento que posteriormente tuvo que ser reforzado en 1985 mediante contrafuertes de hormigón.

Saliendo de Pesquera comienza la bajada a la estrecha garganta conocida como "Hoz de Bárcena"; los 4 kilómetros (P. K. 440 al P. K. 444) de esta hoz, son los más espectaculares de los 139 kilómetros de que consta la línea. El viajero puede contemplar los grandes paredones escarpados de rocas areniscas triásicas que poseen una gran diversidad de colores. Desde la carretera general, y mejor, desde el Camino Real, se aprecia el recorrido del ferrocarril por una serie de pequeños túneles y, a la salida de los mismos, las paredes rocosas casi verticales alternan con grandes muros de sostenimiento de mampostería, algunos de hasta 30 metros de altura, muchos de ellos reforzados con contrafuertes (fig. 4-18). En estos 4 kilómetros en los que se atraviesa la hoz, hubo que realizar 23 desmontes, algunas trincheras tienen 40 metros y 13 grandes muros de sustentación,[6] así como 8 túneles de una longitud total de 900 metros. Al salir del túnel Nº 9 llamado "La Cobertoira", mirando hacia abajo, se aprecian las hoces, en forma de uve y el río Besaya que serpentea encajonado por el fondo del desfiladero (fig. 4-19); en la otra ladera derecha, por encima del río, se sitúa la carretera N-611 y enfrente, casi a la altura del tren, discurre la parte bien conservada del Camino Real con una roca que hace prominencia sobre el mismo, conocida como la "Peña Pea".

El tren rodea al pico San Pedro por su media ladera y, al pasar por el Campo Postrero, cambia de orientación. Una vez que se sale del desfiladero de Las Hoces se pasa una gran

[6] GCH, (1866), p. 612.



4-17 Acceso a Pesquera desde el Ventorrillo. Se aprecia el pontón "Puente Elías" por debajo de la vía para la carretera y el río Rumardero, un gran terraplén cierra la vaguada y conforma una meseta donde está situado el actual apeadero. (Fotografía del autor).

curva, "La Curva Blanca" (fig. 4-20), y desde allí, por la falda de la montaña, la vía va perdiendo mucha cota. Para conseguir una paulatina pérdida de altura, fue inevitable hacer un alargamiento del recorrido y así poder desarrollar la línea.

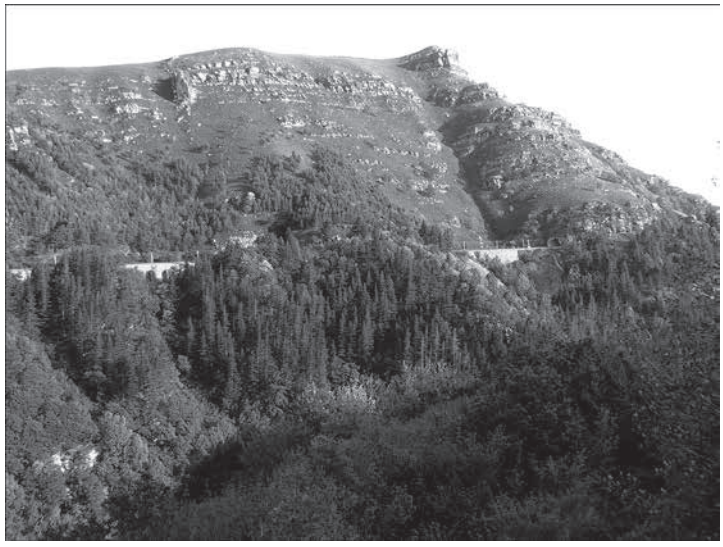
El pueblo de Bárcena se ve a los pies del ferrocarril, distante tan solo un kilómetro en la horizontal, pero lo separan 230 metros de altura, lo que todavía es mucha diferencia de cota a salvar. En la zona inferior de las inmediaciones de la ladera de Media Concha (Campoo de Enmedio), donde la calzada romana, o medieval, cruza la vía, la Compañía de Isabel II construyó un elegante puente-vía superior de sillería (puente del Pandío) para acceder a Media Cocha, situada a 400 metros de distancia del ferrocarril y a 100 metros de altura sobre la vía.

El ferrocarril desciende a través de una zona de pinares, a lo lejos se ve el pueblo de Pujayo, que semeja a un "belén". Hoy, con la visión de la autovía de la Meseta, el paisaje no es tan bucólico, pero la contemplación del viaducto con sus grandes pilares, es espectacular.

El antiguo apeadero de Montabliz (fig. 4-21) estaba ubicado en curva, entre dos túneles (Números 15 y 16); Montabliz está situado todavía a 170 metros de altura sobre Bárcena. En el túnel nº 15, anterior a la estación, es muy notable la unión del sistema Jurásico con el Triásico, la boca norte tiene calizas azules del Jurásico y la sur, areniscas triásicas rojizas.[7] En la boca del túnel 16, denominado "Negro", el 19 de enero de 1941 hubo un choque del exprés, que había perdido frenos bajando de Reinosa, con el tren mixto que subía desde Santander. Desde la salida del túnel 16, el tren atraviesa una zona de pradería, "Prados del Río"; se conserva un antiguo paso superior de sillería, "la Cabra", hoy en desuso, desde enfrente se divisa la ladera de Media Concha; el ferrocarril pasa al pie de una gran trinchera antes de introducirse en el túnel nº 19 Hijando (fig. 4-22).

Abajo, en el valle corre el río Bisueña, cerca del puente de San Lorenzo recibe su afluente, el Galerón, que baja desde Pujayo. El tren atraviesa las inmediaciones de este pueblo que está situado, al igual que Montabliz, en una vaguada.

[7] Ortiz Díaz D. (1918): *El valle de Iguña*, Editorial Cantabria Tradicional, 2004, p. 23.



4-18 Sucesión de muros de sostenimiento y túneles en el trayecto de Las Hoces de Bárcena. En 4 km hay 23 desmontes, 13 monumentales muros y 8 túneles. (Fotografía del autor).

La vía describe un semicírculo entre dos túneles, como ocurre en Montabliz; un gran terraplén salva la vaguada del río Galerón, horadado en su base por dos pontones de sillería, para el río y el camino. En ese lugar de Pujayo, existe un apeadero de reciente implantación; el paraje boscoso que lo rodea posee una gran riqueza de hayas, abedules, fresnos, castaños y últimamente pinos. Más adelante se llega a la alineación de Cobejo, situada enfrente de Bárcena junto a los restos de la torre medieval, pero a unos 100 metros de cota superior (Fig. 4 -23).

La traza de la vía está asentada a media ladera y en esta zona son constantes los fenómenos de inestabilidad, con deslizamiento de taludes y terraplenes que se asientan en una zona de explanación compuesta por margas amarillentas y arcillas rojas del Keuper; por tal motivo, han sido frecuentes los accidentes provocados por desprendimientos del terreno hacia la vía. Siguiendo el descenso, el trazado vuelve a describir otra curva cerrada, en forma de lazo (Fig. 4-24), que pasa por las inmediaciones de Villordún (Antigua Villa Ordún).[8]

Pasado el túnel Nº 22 se ve muy próximo Molledo, casi al alcance de la mano, y también el pueblo de Santa Olalla. Quinientos metros antes de llegar a la estación de Bárcena, se cruza el Besaya por un puente de tres ojos, todo él de sillería.



4-19 El Tren Rápido de vapor subiendo por Las Hoces de Bárcena en el año 1949. Por debajo discurre el río Besaya; en la actualidad esta ladera está muy reforestada. (Colección J. Terán Silió).

En la estación de Bárcena de Pie de Concha, situada a 287,8 metros de altura, termina esta famosa rampa en la que, desde La Curva Blanca, el trazado del ferrocarril adopta una forma de omega achatada (fig. 4-25).

Saliendo de la estación se pasa a la vega de Bárcena, la cual está asentada sobre terrazas formadas por depósitos aluviales cuaternarios de la erosión del Besaya. Finaliza este valle y penetra en una garganta corta y muy estrecha de 1 kilómetro de longitud, "estrecho de Portolín", que comunica la vega de Bárcena con la de Santa Cruz; en este lugar se vuelve a cruzar el Besaya por el "Puente del Rey", edificado sobre un lecho de lastrones y roquedales y se atraviesa el túnel número 24, de

[8] Terán Silió J. y Maestro Franco E. (1990): *Bárcena de pie de Concha-Historia, costumbres y personajes del municipio*, Ayuntamiento de Bárcena, p. 168.



4-20 La Curva Blanca vista desde Pujayo, P. K. 445. El tren Alvia, en dirección a Madrid, está a punto de superar esta gran pendiente de la ladera de Media Concha, para introducirse, al doblar esta curva, en el desfiladero de Las Hoces de Bárcena. (Fotografía de C. Suarez López).



4-21 Antiguo apeadero de Montabliz. La fotografía de principios de los años cincuenta, muestra el hoy inexistente edificio de la estación; ya no paran aquí los trenes. Se aprecia el automotor TAF en la curva del terraplén, por encima del pontón "Rulamo", de sillería de 8 m de luz, que da paso a un camino y al río Galerón. Es curiosa la desforestación del terreno en aquellos años. (Colección de J. Terán Silió).

155 metros, que tiene su boca sur muy próxima a la estación de Molledo-Portolín (fig. 4-26).

Desde Molledo hasta Las Fraguas, el ferrocarril discurre por las rectas de la vega de Iguña y va paralelo a la carretera N-611 (fig. 4-27), descendiendo 78 metros de cota. El terreno está formado por arcillas, arenas y gravas correspondientes a depósitos de acarreo pertenecientes al cuaternario; las



4-22 Trinchera en el P. K. 451. Esta fuerte cortadura de 18 m de altura, está situada en la entrada de la boca sur del túnel nº 19, "Hijando". (Fotografía del autor).

trincheras son pequeñas, de bajo ángulo, y los terraplenes tienen gran longitud, sin llegar a alcanzar mucha altura. La estación se encuentra en Santa Cruz, en la llanura de Madernia.

En Las Fraguas (fig. 4-28), viniendo de Santander comienza una pendiente que obligaba, ocasionalmente en los tiempos del vapor, a añadir a las dos locomotoras que subían los pesados correos nocturnos, otra adicional que empujaba por cola, puesto que en los 7.300 metros que separan Bárcena de Las Fraguas, hay una rampa continua de 19,8 milésimas.[9] Al

[9] La máquina de cola sin ir enganchada, empujaba la composición solamente hasta el Puerto de Pozazal, allí, sin que el tren llegase a parar, esta locomotora emprendía el descenso hacia Reinosa.



4-23 Tren en la zona de Cobejo, P. K. 457. En un kilómetro de subida el trazado ferroviario se sitúa perpendicularmente por encima de la zona inicial de la ascensión. (Fotografía de C. Suarez López).

salir de la estación de Las Fraguas, situada en la parte más baja del valle, hay un puente de dos ojos de sillería sobre el río Los Llares; la carretera (N-611) que discurre inmediata, atraviesa el río por otro puente antiguo de sillería del Camino Real. Luego el tren franquea un túnel de 197 metros (nº 25) y, a los pocos metros, vuelve a cruzar el Besaya por otro puente, hoy de hormigón, el primitivo de sillería fue volado en su totalidad durante la Guerra Civil.

El terreno entre Las Fraguas y Somahoz es muy accidentado; las areniscas silicio-micáceas del Buntsandstein forman un estrecho desfiladero, "Mediahoz" u "Hoz de Buelna", por el que va encajonado el río Besaya. Las laderas son muy escarpadas con taludes subverticales, con profundos tajos que son propensos a las caídas de bloques de piedra sobre la vía.

El curso del Besaya es muy tortuoso, por lo que en estos 7,5 kilómetros, hay muchas curvas de 300 metros de radio y hubo necesidad de perforar 4 túneles. Por este tramo el tren discurre pegado al Besaya (fig. 4-29); a la mitad de la hoz se aprecia la desembocadura del río Cieza. La pendiente de este recorrido no es muy grande, 10 milésimas. A la salida de la Hoz, en el pueblo de Somahoz, se encuentra el único puente metálico de la línea, de 6 luces; el ferrocarril penetra en la vega de Los Corrales de Buelna, que está formada por los aluviones de materiales, poco compactos, del río Besaya; se pasa por delante de las Forjas de Nueva Montaña Quijano y se llega a la estación de Los Corrales.

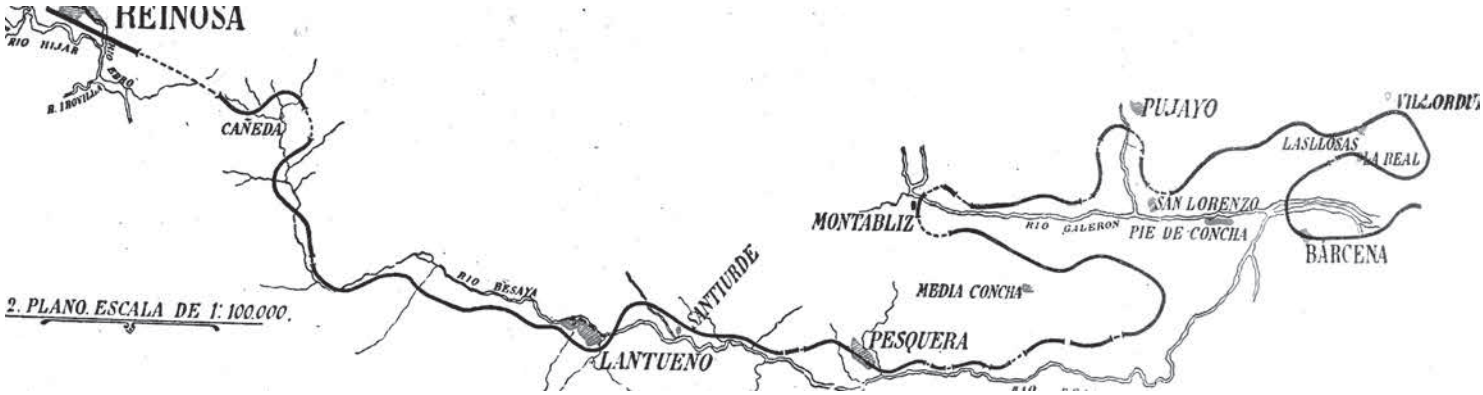
El tramo desde Los Corrales de Buelna a San Felices, es un ancho valle de pendientes suaves. El terreno es de naturaleza cuaternaria, caracterizado por arenas y arcillas marrón-amarillentas con algún canto calcáreo; los terraplenes son pequeños y de una gran longitud, y los taludes son poco numerosos (fig. 4-30). Se abandona el amplio valle de Buelna por un tramo recto de unos 3 kilómetros con peligrosos pasos a nivel, hoy ya suprimidos.

A la altura de San Felices, se vuelve a atravesar el río Besaya por un puente, hoy de tablero de hormigón, de 102 metros y se penetra en otra nueva garganta "Hoz de Las Caldas". Se pasa junto al lugar de Las Bárcenas,[10] donde existió una ferrería, luego reconvertida en harinera, y se llega a la estación de Las Caldas, separada del Santuario por el río Besaya; enfrente de la misma se divisa el monasterio, el balneario y la fábrica de sacos de yute. La antigua estación de Las Caldas tenía el aspecto de un castillo (fig. 4-31). En Las Caldas existen varias canteras y se pueden contemplar afloraciones de rocas calizas blancas del Carbonífero y areniscas silicio-micáceas del Buntsandstein.

Al salir de la garganta de Las Caldas, empieza el trazado a separarse del río Besaya, cuya cuenca ha seguido en 55 kilómetros; el paraje se ensancha (fig. 4-32) y se llega por la ladera al apeadero de Viérnoles, el cual no existía en los primeros años del ferrocarril.

Al llegar al valle de Torrelavega, se encuentra la estación moderna de Torrelavega (conocida como estación de Tanos), emplazada en una llanura aluvial del macizo del Dobra. La primitiva estación de Sierrapando de Torrelavega esta apartada 3 kilómetros del centro del casco urbano, que se encuentra situado cerca de la confluencia de los ríos Saja y Besaya, actualmente es solamente una parada de los trenes de cercanías. Existió un enlace ferroviario, "El Grillo", de vía estrecha que comunicaba la estación de Sierrapando con el ferrocarril

[10] En ese lugar el día de la inauguración oficial, el 30 de agosto de 1858, cedió el terraplén que estaba aún sin afirmar, y al descarrilar la locomotora, murieron los ingenieros Alfred Jee y su hermano Morland.



4-24 Desarrollo del trayecto Reinosa a Bárcena. (Colección del autor).



4-25 El tren Alvia en la curva de la entrada de Bárcena. En primer término aparecen las ruinas de la torre medieval de Cobejo. El tren Alvia se encuentra en la curva de la entrada de Bárcena. (Fotografía de C. Suarez López).



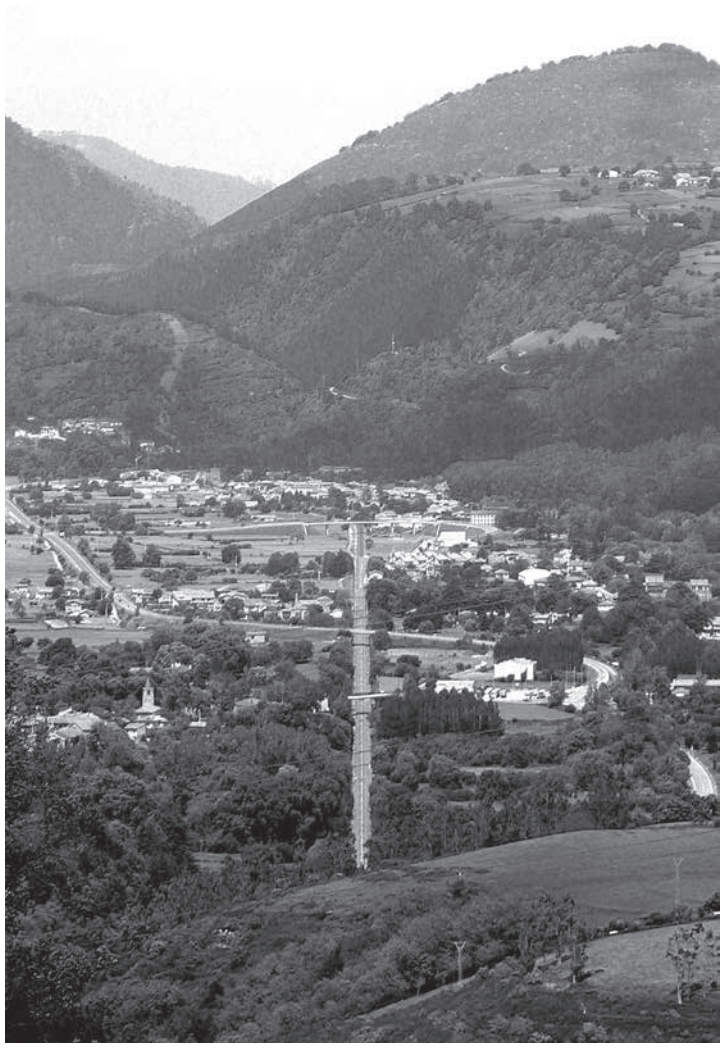
4-26 Puente del Rey en los primeros años del siglo XX. En este paraje se encuentran la carretera nacional, el ferrocarril y el río; el puente del ferrocarril y el del antiguo camino Real son de sillería. El tren, con dos locomotoras Norte 1300, acaba de salir del túnel nº 24. (Colección J. Terán Silió).

Cantábrico (véase la planta del trazado, fig. 4-38). A partir de la estación de Sierrapando, sale un ramal para la factoría Solvay en Barreda.

El trazado de la vía a partir de Torrelavega, se apoya en las laderas de la derecha, tiene trincheras subverticales y va progresivamente ganando altura por la ladera de la Cuesta de la Montaña, hasta poder remontar, con curvas muy cerradas y contracurvas (cuyos radios son de 275 metros en los kilómetros 487 y 488), la divisoria de aguas del río Pas. Comienza el descenso hacia el valle del Pas y se llega a Zurita, situada más al norte de la divisoria, ya en el valle del Pas, asentada sobre un terreno de mala calidad (margas irisadas y cayuelas muy friables),[11] y está elevada 26 metros sobre la altura de Las Caldas de Besaya. Franqueando varias curvas muy cerradas y en discreta pendiente, la vía baja a Vioño; durante algunos años existió un acceso del Ferrocarril para abastecer a la fábrica de vidrio.

Después de cruzar el río Pas, famoso por sus grandes riadas, (una avenida en 1866 derribó el primitivo puente de sillería de 10 arcos) se llega a Renedo; desde su estación partían

[11] La naturaleza geológica del terreno ha motivado recurrentes corrimientos, desde el primer día de apertura de la línea, hasta nuestra época, lo que ha ocasionado obras de gran coste.



4-27 Valle de Iguña. Larga recta de 6 km de extensión que atraviesa de valle. Desde Molledo hasta Bárcena, hay una fuerte rampa que en algunos tramos alcanza las 20 milésimas. (Fotografía de Marta Rubio).

las diligencias para los balnearios de Alceda y Ontaneda.[12] En toda la vega de Renedo hay un terraplén de 6 metros de altura indispensable para evitar las inundaciones por las avenidas del río.

Pasado Renedo, el ferrocarril discurre paralelo a la carretera N-623, hay una gran recta hasta Guarnizo, "La Pasiega" (fig. 4-33), que termina en el alto de Parbayón; el terreno es



4-28 Playa de vías de la estación de Las Fraguas vista desde el norte. Al fondo a la derecha comienza el desfiladero de "la Pequeña Hoz". (Fotografía de Marta Rubio).

arcilloso, con areniscas grises y margas blancas muy poco consistentes y con taludes muy proclives a los deslizamientos; existen referencias de deslizamientos del terreno en febrero de 1859.[13] En este alto, está situada la divisoria entre la cuenca del Pas y la de la Bahía de Santander.

Más adelante, se da vista al valle de Villaescusa. Pasado Guarnizo, ya casi al nivel del mar (20,6 m), se atraviesa la ría del Carmen, o de Revilla, por el puente de Boo y se llega a Maliaño (fig. 4-34). El ferrocarril cruza la marisma de Alday, hoy muy reducida, aunque en el siglo XIX el trazado ofrecía un pintoresco aspecto de vía flotante en las pleamares;[14] son 6.400 metros de extensión los que median entre Boo y Santander.

Se pasa por el depósito de Cajo, distante 3 kilómetros del final de la línea, se sigue por debajo de la Peña del Cuervo

[12] Villegas López R. (2003): *Corvera de Toranzo-Imágenes para un recuerdo*, Edición Cantabria Tradicional p. 62.
[13] AGA: O.P., 24/18.502.
[14] Cendrero Uceda, A. y Díaz de Terán, J. R. (1977): *Caracterización cuantitativa del desarrollo histórico del relleno de la bahía de Santander; un proceso natural activado por el hombre*, ROP pp. 797-808.

(fig. 4-35) situada en un contrafuerte muy inestable de 2 kilómetros que llega hasta la misma estación; hay un gran desmonte de la ladera del cantil, de hasta 30 metros de altura sobre la rasante de la vía. Los terrenos donde se ubica la estación y su playa de vías fueron ganados al mar; ello motivó el tener que retroceder el deposito y los talleres a la zona de Cajo.

La estación terminal esta situada en el antiguo punto kilométrico 129 (contado desde Alar), actualmente reenumerado 514, al medirse la distancia existente desde Ma drid.

Ramales de la Línea

4-3 El ferrocarril carbonero de Quintanilla de las Torres a Barruelo de Santullán.

Las minas de Barruelo de Santullán y de Orbó hicieron que Palencia fuera, durante unas décadas, la segunda provincia española productora de carbón, después de Asturias. El descubrimiento de los recursos mineros tuvo lugar en el año 1838.[15] El 30 de diciembre de 1843 se crea la empresa "Esperanza de Reinosa", formada con pequeños capitales procedentes de la vecina villa de Reinosa; en 1844 se comienzan a explotar las minas desde las inmediaciones de Barruelo hasta Orbó, situado a 3,5 kilómetros del lugar anterior. Otra compañía que acudió en busca del carbón barruelano fue la de "Collantes Hermanos", propiedad de varios industriales reinosanos que ya poseían una explotación de carbón en Las Rozas, cerca de Reinosa.[16]

En el año 1846 las minas contaban con vías en su interior y la extracción del carbón estaba mecanizada.[17]

La falta de un medio de transporte adecuado para dar salida a su producción, influyó negativamente en el desarrollo de estas compañías que, al no contar con capital suficiente, no pudieron acometer la inversión de una línea de ferrocarril.



4-29 Hoz de Buelna. El tren mercante ascendente esta traccionado por una locomotora 2700 Norte. En los 6 km de la "Pequeña Hoz" el ferrocarril discurre a pocos metros del Besaya. (Colección J. Terán Silió).

A finales de los años cincuenta del siglo XIX, "Collantes Hermanos" vende sus concesiones de las minas de Barruelo a la Compañía General de Minas, fundada en 1857; esta compañía también adquiere las instalaciones de "La Esperanza de Reinosa".[18] Los periódicos del año 1850 comentaban la posibilidad de realizar un posible enlace, mediante un canal, desde las minas de Orbó hasta la línea del ferrocarril.

En los primeros momentos de explotación de las minas de Barruelo, el carbón era transportado a lomos de caballerías hasta Aguilar de Campoo. Al ser necesaria la construcción del ferrocarril, la primera propuesta de establecimiento se debió al ingeniero Arturo de Marcoartu, quien redactó un proyecto entre Aguilar de Campoo y Vergaño con un coste de 3.900.000 de reales, llegando a ser aprobado por el Gobierno, perdiendo posteriormente el beneficiario la concesión.

Santos Gandarillas Udaeta[19] solicitó, el 29 de marzo de 1856, sin subvención alguna, la concesión de la línea que va

[15] Becerro Bengoa R. (1881): *Una escuela práctica de minería. Barruelo de Santullán.*
[16] Cuevas Ruiz F., Román Ibáñez W. y Llorente Herrero (2003): *El pozo calero-Historia de la minería en el valle de Santullán*, p. 17, Cultura & Comunicación.
[17] Cabello Rodríguez M. P. (1984): *Prólogo de la edición facsímil de P. Madoz de la provincia de Palencia.*
[18] Cuevas Ruíz F., Román Ibáñez W. y Llorente Herrero (2003): *El pozo Calero-Historia de la minería en el valle de Santullán*, p. 21, Cultura & Comunicación.
[19] Santos Gandarillas fue un empresario santanderino, titular de la harinera Monte (Santander); tuvo casas de comercio abiertas en Madrid y Santander. Fue el promotor del tranvía a vapor de Santander a la Playa del Sardinero; se autorizó la concesión por la Orden de 7 de junio de 1873. El 22 de julio de 1875 se probó en Santander la que pudo ser la primera locomotora tranviaria de Europa. Tras los fallos detectados en las pruebas, la máquina fue devuelta a su constructor, Tood, en Inglaterra. El tranvía de vapor fue inaugurado dos años mas tarde, discurría por lo que es hoy paseo de la Reina Victoria, se le conoció como "Tranvía de Gandarillas". Falleció en 1876, su fortuna ascendía entonces a 1.288.490 pts.

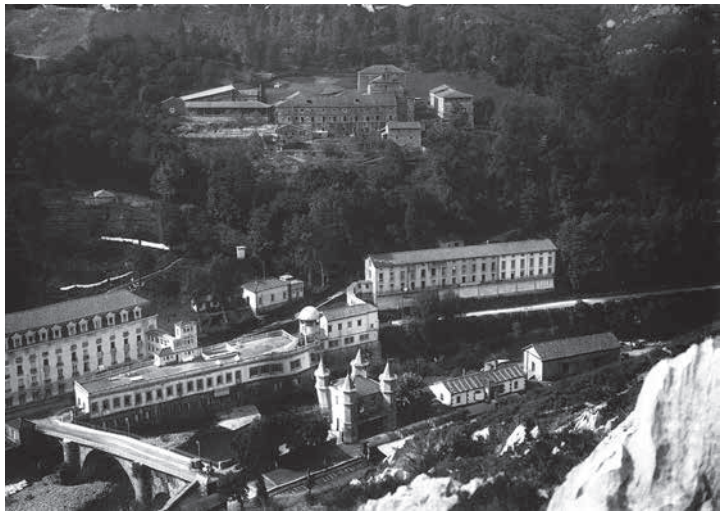


4-30 Valle de Los Corrales. La vía, en su recorrido por una larga recta de cuatro kilómetros, divide en dos el municipio. (Colección del autor).

desde Quintanilla de Las Torres, siguiendo el río Rubagón, hasta las minas de Orbó (Barruelo), siéndole concedida por una R. O. de 2 de diciembre de 1859.[20] El proyecto fue realizado por el ingeniero don Juan de Mata García. Se le autorizaba a "organizar un servicio continuo de viajeros y mercaderías diferentes del carbón";[21] las obras debían de empezar a los tres meses de la concesión y estar acabadas antes de dos años, teniendo que depositar una fianza de 112.847 reales en papel del Estado. Al no cumplir las condiciones establecidas, la concesión caduca; una nueva R.O. de 29 de enero de 1863, disponía que se otorgase nuevamente la concesión en pública subasta, a ella acudió la Sociedad General de Crédito Mobiliario Español con otros cinco postores; a esta Sociedad se concedió por R.O. de 11 de mayo de 1863, la concesión del ferrocarril de Quintanilla a Barruelo.

El Ferrocarril de Isabel II también se presentó a la subasta sin que estuviera en condiciones económicas de llegar a la oferta del Crédito Mobiliario Español. Esta sociedad, aparte de su interés por la línea Madrid-Irún, se planteó como un objetivo primordial el abastecimiento de carbón para sus instalaciones ferroviarias y también para alimentar a su empresa de Gas de Madrid. Gracias a la privilegiada localización de los yacimientos de Barruelo, situados a solo 13 kilómetros de la línea de Alar a Santander, el Crédito Mobiliario Español no dudó en aceptar, sin subvención, la construcción del ferrocarril de Venta de Baños[22] a Alar del Rey.

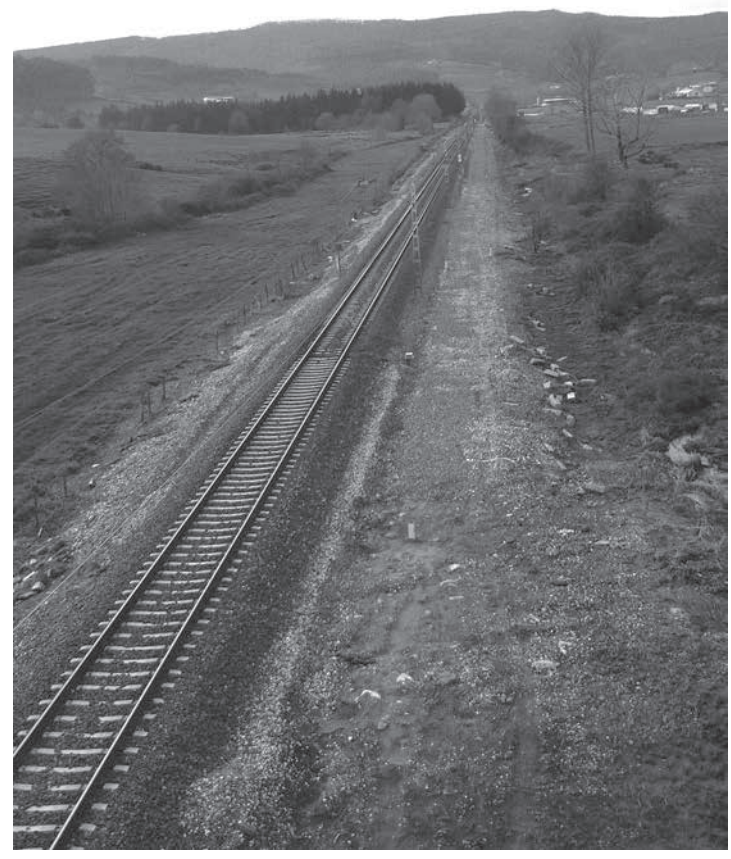
[20] Indalecio Sánchez de Porrúa, Director-Gerente del Ferrocarril de Isabel II, había solicitado la concesión de un ramal desde Quintanilla al valle de Santullán en el año 1857.
[21] Marquina J. (1940): *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939)*, p. 76.
[22] La historia de Venta de Baños como población es muy reciente ya que su origen se sitúa en la década de 1860, a raíz de la instalación de un nudo ferroviario que unía la línea Madrid-Irún con el Ferrocarril de Isabel II. Esto ocurría junto a una posada o venta situada en el camino de Burgos, de ahí el nombre de la localidad, inmediata a Baños de Cerrato y su iglesia visigótica del siglo V.



4-31 Las Caldas de Besaya. En la fotografía realizada desde el este por Wünsch, hacia 1920, se aprecia la estación de viajeros, que recuerda a un castillo, a su derecha se encuentran los edificios anexos; en la vía hay unos vagones fudres. A la izquierda se sitúa el puente de acceso a la estación al pueblo de San Felices de Buelna; detrás aparecen el balneario y al fondo el monasterio de los dominicos antes de su restauración. (Colección Pedro F. Palazuelos).



4-32 Salida de la hoz de Las Caldas. El monasterio de los dominicos aparece en primer término, al fondo se divisa Torrelavega. (Fotografía de Marta Rubio).



4-33 Recta de "La Pasiega", P. K. 498. Esta alineación de tres Km de longitud, está situada entre Renedo y la subida a Parbayón. (Fotografía del autor).

El 1 de marzo de 1864, el Crédito Mobiliario Español puso en funcionamiento el ramal que partía de Quintanilla de las Torres[23] y llegaba a las bocaminas del coto minero de Orbó; esto representó un trascendental avance en el transporte carbonífero, al permitir que el carbón fuese trasladado desde la propia mina hasta Madrid, y determinó que la producción palentina se situase en esos años por delante de las cuencas leonesas. En su inicio, la línea tomó el nombre de Quintanilla

[23] Fernández Sanz F. (2000): *Locomotoras del Norte-Historia de la tracción vapor en España*, tomo II, Editorial Noesis, p. 27.



4-34 Nueva Montaña y la marisma de la Bahía en la primera mitad del siglo XX. Se aprecian las instalaciones de la siderúrgica. (Colección del autor).

de las Torres-Orbó. Con la llegada del ferrocarril, Barruelo experimentó un notable crecimiento; en 1877 ya eran 3.255 los habitantes del municipio, en contraste con los 7 vecinos que tenía cuando se redactó el diccionario de P. Madoz en 1845 (fig. 4-36).

La junta general de accionistas de Norte, celebrada el 26 de junio de 1875, acordó la adquisición de las minas y ferrocarriles de Barruelo.[24] Después de veinte años de actividad, los responsables de Crédito Mobiliario deciden, en el mes de diciembre del año 1877, que la propiedad de las minas de Barruelo pasen a pertenecer a su empresa filial, la Compañía de los Ferrocarriles del Norte, y desde ese momento, la producción de las minas se destina a ser empleada, en exclusiva, como combustible de los trenes del Norte y del Gas de Madrid. La adquisición tuvo validez oficial por R. O. de 8 de abril de 1878.[25] El 19 de enero de 1922 se desglosan las minas de la empresa de Norte y se constituye la Sociedad Minas de Barruelo.

La línea discurre por el valle del río Rubagón, que nace en las proximidades de Brañosera, tiene 13 kilómetros de longitud. Su origen se encuentra en la estación de Quintanilla de las Torres, situada a 904 metros de altura, en el kilómetro 399,213 de la línea Madrid-Santander. A 1 kilómetro de la salida, la vía cruza el río Rubagón por un puente de dos ojos; en el año 1883 se sustituyó su tablero de madera por otro metálico. Más adelante, en Nestar a 3 kilómetros, hay un paso

[24] González Pedraja J. A. (2006): *La compañía de los caminos de Hierro del norte de España y las minas de carbon de Barruelo (1877-1941)-Fuentes para su estudio en el archivo de Hullera Vasco-Leonesa*, IV Congreso de Historia Ferroviaria, Málaga.
[25] Marquina J. (1940): *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939)*, p. 76.

del antiguo cordal del ganado merino, situado a 100 metros del antiguo puente romano de la Perdiz.[26] En las cercanías de Cillamayor, a poco más de 1 kilómetro de su núcleo urbano en el P. K. 7,004, se encuentra el cruce con el Ferrocarril de la Robla, en el que existía una casilla para la guardería (fig. 4-37). El Ferrocarril de la Robla no optó por realizar un paso superior, a distinto nivel, por el coste que conllevaba efectuar una modificación importante de su trazado; el tráfico de la línea de Barruelo no llegó a ser tan denso como para justificar la obra de un cruce a distinto nivel.[27]

En Cillamayor, kilómetro 9,336, se encuentra la única estación intermedia de la línea, hoy restaurada; está situada a 1600 metros de la homónima del F. C. de La Robla. A la estación del Norte de Cillamayor, llegaba el carbón del grupo San Ignacio de la mina de Orbó;[28] también terminaba un ferrocarril minero de vía métrica, de 16,7 kilómetros de longitud, que discurría desde San Cebrián de Mudá a Cillamayor, casi paralelo al de La Robla; fue construido por una compañía inglesa (The San Cebrián Limited Railway & Colleries),[29] hoy se puede contemplar la explanación de la vía que unía las dos estaciones. Se abrió al público el 6 de febrero de 1893; su tráfico finalizó el 31 de marzo de 1931; posteriormente Cementos Alfa de Mataporquera reabre la línea, construyendo una corta variante hasta Salinas de Pisuerga.

El tren pasa por Porquera de Santullán, situada en las inmediaciones de la estación de Barruelo. El final de la línea se encuentra a una altura de 1.027 metros y todo su recorrido lo hace por encima de los 900 metros, lo que condicionó que el servicio ferroviario sufriera incidencias durante los temporales de invierno.

El 1 de enero de 1985 se produjo la clausura de la línea,[30] la catenaria y sus postes fueron desmontados; posteriormente



4-35 Entrada a la estación de Santander. Cuando Wünsch realizó la foto, a principios del siglo XX, todavía quedaban restos de la marisma; hoy en este lugar, se asienta el aparcamiento de ADIF. Al fondo se aprecia la marquesina de la estación de Norte. (Colección Pedro F. Palazuelos).

han existido algunas circulaciones esporádicas con tractores diesel, trasladando vagones de ganado lanar que venían a pastar en el verano en los puertos de la montaña palentina.

El 29 de noviembre de 2007, se firmó en el ayuntamiento de Barruelo de Santullán un convenio entre el "Centro de Estudios Históricos del Ferrocarril Español" (CEHFE), la sociedad "Compañía General de Ferrocarriles Turísticos, S.A." y la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, para la formación y creación de un ferrocarril turístico, aprovechando los restos de las antiguas instalaciones; hasta la fecha no se ha llevado a efecto, pese haber sido construida una nave para albergar el material móvil.

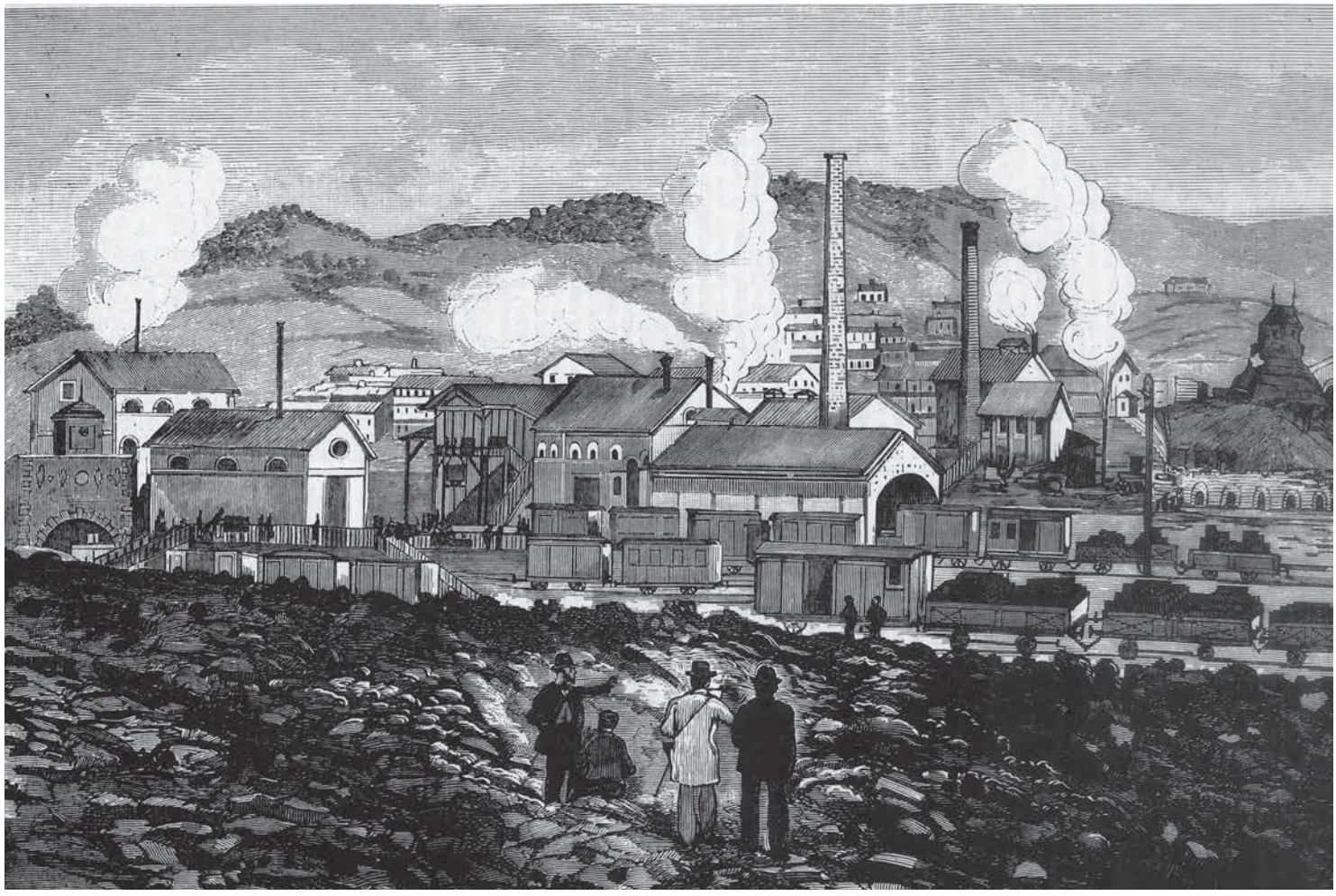
[26] El puente romano de la Perdiz es un puente de cinco ojos simétricos de arcos de medio punto sobre el río Rubagón. Lo franqueaba la calzada Pisoraca-Portium Blendium que desde Nestares accedía a la costa Cantábrica.

[27] Fernández López J. y Zaita C. (1987): *El ferrocarril de la Robla*, p. 173, Agua Larga Editores S.L.

[28] Durante diez años (1885-1895) estuvo en funcionamiento un canal subterráneo de 1.775 metros, primero y único de su clase construido en España, la galería aprovechaba las aguas subterráneas del pozo minero, y por medio de chalanas, transportaba el carbón hasta las inmediaciones de la estación de Cillamayor. Fue construido por el ingeniero de minas Mariano Zuaznavar Arrascaeta, natural de Azcoitia (1841-1916). Su proyecto más importante fue el trazado del Ferrocarril de la Robla.

[29] El 10 de diciembre de 1912 (Gaceta de Madrid, 11/09/1912), se subastó la concesión del Ferrocarril Económico de San Cebrián de Mudá a la estación de Cillamayor del Ferrocarril de Quintanilla a Barruelo, cuya tasación se aprobó en 623.046 pesetas, como base de salida. Se adjudicó a Norberto Seebold y Picquart, Revista Minera, Tomo 64, año 1913 p. 362.

[30] García Álvarez A. (2010): *Evolución de la longitud y características de las redes ferroviarias españolas de vía ancha y de alta velocidad*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 14, p. 66.



4-36 Barruelo de Santullán a finales del siglo XIX. En el grabado de 1888, se identifican las escombreras, las altas chimeneas de la fábrica de aglomerados, los hornos de Cok, la red viaria del ferrocarril y las instalaciones del lavadero. (Colección del autor).

4-4 Ferrocarril de enlace "El Grillo" entre la estación de Torrelavega y el F. C. Cantábrico.

El "Grillo" era un enlace ferroviario de vía de un metro que unía la estación de Torrelavega del Ferrocarril del Cantábrico con la estación de Sierrapando de la línea del Norte. Había existido un proyecto anterior de unión de las dos estaciones del que fueron sus promotores los vecinos de la villa: Pedro Sota, Salustiano Bielva y Cristóbal Hoyuela. Habían recibido la autorización correspondiente para realizar el estudio por una Orden del Ministerio de Fomento, publicada en el Boletín Oficial de la Provincia del 12 de abril de 1861.

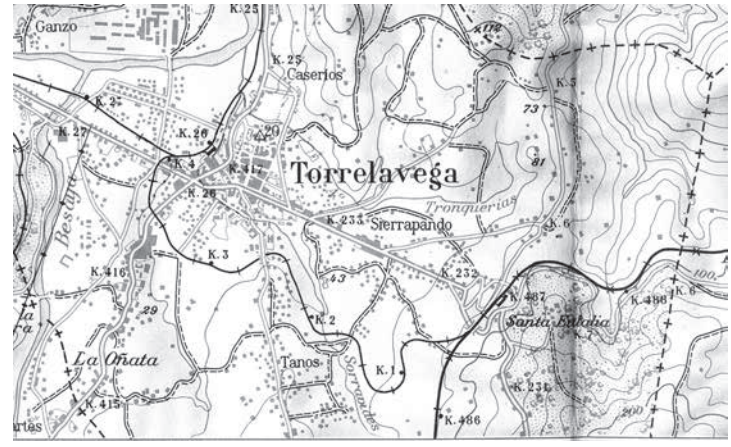
El día 11 de julio de 1891 se presentó en el Ayuntamiento el proyecto para la construcción de esta vía métrica. La Compañía del Norte comienza, en el año 1904, el tendido de este ramal, que entró en funcionamiento el 25 de octubre de 1905. Las obras de explanación de este enlace se iniciaron el 25 de mayo de 1903; Norte corrió con los gastos de obras e instalación.[31]

El sobrenombre de "El Grillo" que le pusieron los vecinos obedecía a que su recorrido transcurría por los prados de la zona Sur de Torrelavega; en aquella época muy distante del núcleo urbano.

[31] Gaceta de los Caminos de Hierro (1903): 1 de agosto.



4-37 Cruce de la vía del ramal de Quintanilla a Barruelo con el F. C. de La Robla. A la izquierda se sitúan los restos de la casilla de guardas. (Fotografía de Marta Rubio).



4-38 Trayecto del ferrocarril "El Grillo" de enlace de vía estrecha entre la estación de Sierrapando de Renfe, en Torrelavega, y la del F. C. Cantábrico. (Plano 50.000 del IGC).

El Sr. Fauria, subjefe de la Sección de Vías y Obras de Norte, realizó el replanteo con la colaboración del ayudante Valentín Sanz; los trabajos de adquisición de terrenos y del levantamiento de los planos de servidumbre los realizó el perito Pablo Piqué. Norte cede la explotación de este ramal a la Compañía del F. C. Cantábrico, que tenía el mismo ancho de vía; empezó su servicio como tren mixto, de viajeros y mercancías; realizaba cuatro servicios diarios de pasajeros y carga, dos por la mañana y dos por la tarde.[32] Su recorrido era de 3,8 kilómetros y atravesaba las localidades de Tanos, Pando y Campuzano, (figuras 4-38 y 4-39). Había dos pasos a nivel para las carreteras nacionales de Santander-Oviedo y Santander-Palencia. Aurelio García Cantalapiedra lo describe:

"Era nuestro entrañable tren Grillo al que vimos muchas veces luchar contra la fuerte pendiente que tenía que salvar para alcanzar la estación del Norte, en subida lenta siempre, parándose en ocasiones por el desmesurado peso que se veía obligado a arrastrar, cubriendo las inmediaciones de la vía con el espeso humo que salía de su chimenea".[33]

Pronto su misión quedó reducida al transporte de mercancías, ya que para el desplazamiento de viajeros los coches



4-39 La vía métrica de "El Grillo" por delante de Villa Obregón en Torrelavega. La nave situada detrás pertenecía a los Talleres Obregón. Esta empresa fue fundada en 1910; llevaba a cabo actividades de calderería, fundición de hierro y construcción de vagones. (Colección del autor).

de caballos le ganaron la partida. Se cerró a comienzos de la década de 1970. En sus últimos años tuvo una conexión con la estación de Tanos de Torrelavega, abierta el año 1969.

En el año 1904 existió un plan de ferrocarril de 12 kilómetros que conectaría la estación de Torrelavega con la estación de Castañeda del Ferrocarril Astillero-Ontaneda, dicho proyecto no se llevó a cabo.[34]

[32] Ajuria Ruíz J. y colaboradores (2008): *Patrimonio ferroviario de Cantabria*, p. 29, Centro de Investigaciones del Medio Ambiente.
[33] García Cantalapiedra A. (1989): *Torrelavega en el siglo XIX*, p. 137, Librería Estudio.
[34] Archivo Municipal de Torrelavega, leg. H171; 5,3.



4-40 Locomotora de vapor O&K dentro de la playa de vías de la factoría Solvay. (Colección Solvay).



4-41 Cruce de la vía de acceso a Solvay con la general de FEVE. La locomotora diesel 319.403-2 de RENFE está cruzando la doble vía de FEVE (línea Santander-Oviedo), electrificada a 1.500V; el acceso a la factoría Solvay de ancho Renfe está electrificada con tensión de 3.000 V. (Fotografía de C. Suarez López).

4-5 Ramal de acceso a la fábrica Solvay.

Entre los años 1903 y 1908 se construyó la factoría Solvay, entre Torrelavega, Barreda y Requejada; estaba dedicada inicialmente a la fabricación de sosa cáustica, carbonato sódico y bicarbonato sódico.

El día 10 de noviembre de 1910, se da por finalizada la construcción de un ferrocarril que, partiendo de la estación de Barreda del F. C. Cantábrico y tras desdoblarse en una serie de ramificaciones más estrechas, recorre el interior y exterior del recinto de la factoría para enlazar con el puerto de Requejada, lugar de la exportación e importación (fig. 4-40).

Para acceder a la factoría desde la línea general, se construyó un ramal a la altura de la estación de Sierrapando, la aguja de salida está situada en el P. K. 487,316 de la línea Madrid–Santander. Este ramal tiene una longitud de 5,9 kilómetros; a 300 metros de su salida cruza por un puente de dos ojos la carretera N-634. En el P. K. 1,943, antes de llegar a la mitad del trazado, hay un túnel, "El Pasiego" o de "La Higuera", de 320 metros de longitud,[35] luego la vía bordea el cerro de San Bartolomé y desciende hacia el valle del Besaya; al finalizar su recorrido (P. K. 5,3) pasa por debajo de la autovía A-67 y la carretera N-611. El ramal discurre en trinchera, por una zona donde los terrenos presentan problemas de consolidación. Pasa por Polanco que tiene unas minas de sal, que Solvay explota por inyección de agua, lo que da lugar en ocasiones a corrimientos del terreno.

Este ramal cruza la vía de la línea Oviedo-Santander de FEVE en el P. K. 508, entre las estaciones de Barreda y Requejada (fig. 4-41). La obra se terminó en el mes de julio de 1975. En 1985 entró en servicio el enclavamiento eléctrico del cruce con la línea de FEVE. El 18 de noviembre de 1986 quedó electrificado este ramal.

[35] Melis Maynar M. y colaboradores (2004): *Inventario de los túneles ferroviarios de España*, p. 135, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

CAPÍTULO 5

La quiebra del Ferrocarril y su compra por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte

5-1 Las causas de la quiebra del Ferrocarril de Isabel II.

Después de la esplendorosa ceremonia de inauguración de las obras del ferrocarril, el 3 de mayo de 1852, en esa fecha todavía no estaba definido el trazado por donde discurriría la línea, la construcción se comenzó con los mejores auspicios. Al naciente ferrocarril, durante los 14 años que duraron las obras de su construcción, se le fueron sumando un conjunto de adversidades hasta que se llegó, el 6 de mayo de 1868, a la suspensión de pagos y a la incautación de la compañía por el Gobierno.

A continuación se describen los motivos que influyeron en su ruina:

Los sobrecostes añadidos a la construcción.

El presupuesto original de las obras tuvo una estimación insuficiente, excesivamente baja. Se operó con unos presupuestos que jamás se cumplieron, con unos costes superiores que beneficiaron a los contratistas. En 1853, año siguiente del comienzo de las labores entre Alar y Reinosa, el importe del presupuesto contratado con los británicos fue de 120 millones de reales; esta cantidad se vio incrementada por la disposición gubernamental que obligaba a aumentar el ancho de vía europeo de 1,435 metros, a 1,671 metros, para igualarlo al resto de la red de ancho ibérico; para entonces ya estaba realizada parte de la explanación y se habían empezado a levantar las pilas de los puentes del Pisuerga, en el paraje de La Horadada, entre Mave y Aguilar de Campoo.

La supresión, por imperativo técnico, de los cuatro planos inclinados de la bajada de Reinosa hasta Bárcena, proyectados por Juan Rafo, determinó el tener que construir un trazado con un desarrollo considerablemente más amplio; por ello, hubo que incrementar en 33 millones de reales el presupuesto inicial.

El coste de la obras, incluyendo la adquisición de terrenos de las dos secciones Alar-Reinosa y Los Corrales–Santander, terminadas el 28 de Marzo de 1857, el 10 de octubre de 1858, era de 116.805.860 reales; este excesivo importe estaba muy por encima de lo inicialmente presupuestado para la construcción de toda la línea; representaba el 97,3% de lo calculado; faltaba todavía por realizar y expropiar el tramo más caro y difícil de Reinosa a Bárcena.[1]

[1] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, p. 125.

En el decenio 1855-1865 se produjo una elevación de un 39% del índice de precios al consumo;[2] esto también originó un sobrecoste de la construcción.

Las adversas condiciones geológicas.

Los terrenos que atravesaba el ferrocarril fueron muy poco propicios para la explanación de la línea y la perforación de los túneles respecto de lo que se había creído inicialmente. Algunas zonas por donde discurre la línea son muy proclives a los deslizamientos y derrumbes; las altas trincheras abiertas en zonas de caliza descompuesta amenazaban desprenderse sobre la vía y posteriormente tuvieron que reafirmarse; también fue necesario rehacer el revestimiento de las bóvedas de varios túneles; todo ello ralentizó la terminación de las labores, con los consiguientes aumentos de los costes.

Estas incidencias imprevistas de las obras fueron más habituales en la última sección Reinosa-Bárcena, durante la construcción de la difícil rampa de Bárcena, por lo que se incrementó bastante el importe de este tramo, llegando a alcanzar un 133% por encima de lo presupuestado.

La mala calidad de los materiales empleados en la formación de taludes.

La poca consistencia de los materiales empleados en los asentamientos de la plataforma de la vía, motivó que se tuvieran que realizar posteriormente costosos trabajos de consolidación en aquellos terraplenes que habían sufrido corrimientos. En 1867, año siguiente de concluida la línea, se habían originado desprendimientos en varios taludes de la sección de Reinosa a Bárcena; en un corto trayecto cerca de Cobejo, en el kilómetro 77, se debía trasbordar a los viajeros a pie, y fue necesario suspender el servicio de mercancías por algunos días.

Debido al mal estado de las infraestructuras de la línea, el ingeniero jefe de la División de ferrocarriles del Norte tuvo que realizar una visita de reconocimiento en el primer trimestre de 1868;[3] encontró trincheras y terraplenes que habían sufrido corrimientos. El ingeniero propuso, de forma urgente, una serie de medidas indispensables para continuar la explotación y poder así atender los nuevos tráficos adicionales que Norte le derivaba. Los terraplenes tenían que ser reparados y dos túneles necesitaban revestirse. En aquellos puntos que existían riesgos de desprendimientos sobre la vía, era necesaria la creación de una guardería permanente. También había que sustituir 10.000 traviesas defectuosas, reponer 10.000 metros cúbicos de balasto y adquirir 760 toneladas de carriles. A la vista de este informe, el presidente de la División de Ferrocarriles del Norte pidió explicaciones a la Inspección facultativa por su mala gestión, por no haber dado parte del mal estado en que se encontraba la línea.

El tiempo excesivamente largo de la construcción del ferrocarril.

En el primer contrato con la compañía inglesa, del 12 de agosto de 1851, se había estipulado que las obras tendrían que realizarse en 4 años;[4] estas duraron 14 años, sumando los tiempos de las interrupciones; lo que explicaría, en parte, los motivos de la quiebra de la empresa ferroviaria. Después de que se abriera la sección de Bárcena a Los Corrales de Buelna, el 1 de octubre de 1860, no se reanudaron los trabajos hasta la primavera de 1862, por no estar aprobado todavía el recorrido de la última sección entre Reinosa y Bárcena, y debido a la falta de presupuesto para acometer las obras.

Los elevados costes de la explotación.

Una parte del trazado de la línea, desde Bárcena a Mataporquera, posee todas las características de un ferrocarril de montaña, lo que explica cuan elevadas fueron las partidas destinadas a los gastos de la explotación; estos llegaron a situarse en un 233% por encima de lo calculado en el proyecto inicial; en cambio, los ingresos netos anuales no alcanzaban la cantidad suficiente para hacer frente a los gastos. Existió, pues, un gran desequilibrio presupuestario, con una importante diferencia entre los costes calculados y los ingresos reales.

---

[2] Casares Alonso A. (1973): *Estudio histórico-económico de las construcciones ferroviarias españolas en el siglo XIX*, Estudios del Instituto de Desarrollo Económico, p. 109, Madrid.

[3] AGA, O. P. 3.336, pp. 985-990.

[4] Artículo nº 1 del contrato de 12 de agosto de 1851: "Los segundos se comprometen a hacer el ferro-carril de Santander a Alar del Rey en el término de cuatro años a contar desde el día en que se les haya puesto en posesión de los terrenos necesarios para empezar los trabajos, los cuales deberán principiar a los seis meses de la fecha de este contrato".

Desde el 10 de octubre de 1858 hasta el 8 de julio de 1866 la explotación se realizó en unas condiciones muy desfavorables, debido a la solución de continuidad ferroviaria entre Reinosa y Los Corrales y posteriormente, desde Reinosa a Bárcena; ello obligaba a tener una dotación superior de personal y de material móvil para poder dar un adecuado servicio a las secciones incomunicadas entre sí.

La falta de almacenes y muelles en las estaciones.

Durante muchos años, las estaciones estuvieron construidas de forma provisional, con una carencia importante de almacenes y de muelles cubiertos, necesarios para guardar las mercancías; ello causó graves perjuicios para la explotación. En varias estaciones los cereales quedaban apilados a la intemperie y, con frecuencia, se deterioraban; otras veces, por falta de espacio, permanecían varios días en los vagones sin ser descargadas, por lo que tuvieron que suspenderse trenes de mercancías. En la estación de Santander los trigos y harinas se dañaban al quedar al aire libre, ello dio lugar a reclamaciones judiciales y costosas indemnizaciones; en Bárcena, en el mes de marzo de 1861, había 170.000 sacos de harina fuera de los almacenes, y en Los Corrales y en Portolín, una gran cantidad de ellos permanecían al aire libre. También en 1873, en los muelles de Alar, por falta de almacenes, a los cereales se les dejaba apilados en la tierra;[5] los sacos que formaban la capa inmediata al suelo se encontraban podridos; llegó a haber 80.000 sacos en estas condiciones. No obstante, los empresarios harineros tenían instalados diversos almacenes en Alar del Rey, Reinosa y uno de grandes dimensiones en el muelle santanderino de Maliaño.

Las deficiencias del material móvil.

Hubo una mala elección de las primeras locomotoras; al cabo de 15 años de servicio, de las 14 Dodds inglesas originales, solo funcionaban cinco; en el capítulo 9 se describen las características de estas pequeñas máquinas. Eran insuficientes para dar la tracción en la rampa de Las Fraguas hasta Bárcena; en esta sección estuvieron circulando hasta que llegaron las nuevas locomotoras belgas más potentes.

Desde el primer momento, la compañía de FCYII tuvo escasez de vagones para el transporte de mercancías. En el año 1860, los talleres de reparación eran inadecuados, por ser provisionales y carecer de la maquinaria y de las herramientas necesarias para un eficaz mantenimiento del material móvil; la consecuencia fue el lamentable estado en que acabaron los vagones y locomotoras, lo que obligó a sustituirlos prematuramente. En la primera quincena de marzo de 1863, la falta de material de tracción provocó un atasco de mercancías, la mayor parte de trigo y harina; quedaron a la intemperie 211 toneladas en los muelles de Alar.

El aislamiento y mala comunicación de las zonas rurales.

Las zonas rurales de la provincia de Santander carecían de infraestructuras de comunicaciones eficientes; los valles estaban separados entre sí y quedaban apartadas del eje ferroviario; su economía era de pura subsistencia sin que pudieran aportar tráficos al ferrocarril. El aislamiento de los núcleos de población fue uno de los factores que contribuyeron a los malos resultados de la explotación de la compañía ferroviaria; se atina bien con el dicho "los ferrocarriles sin carreteras son como los ríos sin afluentes".

5-2 Las sociedades crediticias y el ferrocarril.

En España, las compañías ferroviarias estuvieron ligadas a las sociedades de crédito. Estas habían sido constituidas a raíz de la Ley de Bancos de Emisión y Ley de Sociedades de Crédito, aprobada en el año 1856, durante el mandato de Espartero en el bienio progresista. La mayor parte de los recursos para la construcción de ferrocarriles fueron conseguidos a través de la emisión de títulos de renta fija. En el capital emitido por las compañías ferroviarias, existió una gran diferencia entre acciones y obligaciones; en el pasivo había una preponderancia de las obligaciones ferroviarias que competían en el mercado con la Deuda Pública; este fenómeno se explica por la carestía de capitales y la estrechez de la bolsa de aquellos años (figuras 5-1 a 5-3).

Hoyo Aparicio en su obra, *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*,[6] realizó una importante y detallada investigación sobre la financiación del ferrocarril de Isabel II y la crisis del mismo, que también arrastró a las

[5] GCH, (1868): 12 de abril, p. 227.

[6] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria.


EMPRESA DEL FERRO-CARRIL DE ISABEL SEGUNDA
DE
ALAR DEL REY A SANTANDER.
SEGUNDA SERIE.
Emision de 31,579 Obligaciones hipotecarias
CON EL INTERES DE TRES POR CIENTO.
TITULO Nº 26932
UNA OBLIGACION AL PORTADOR.

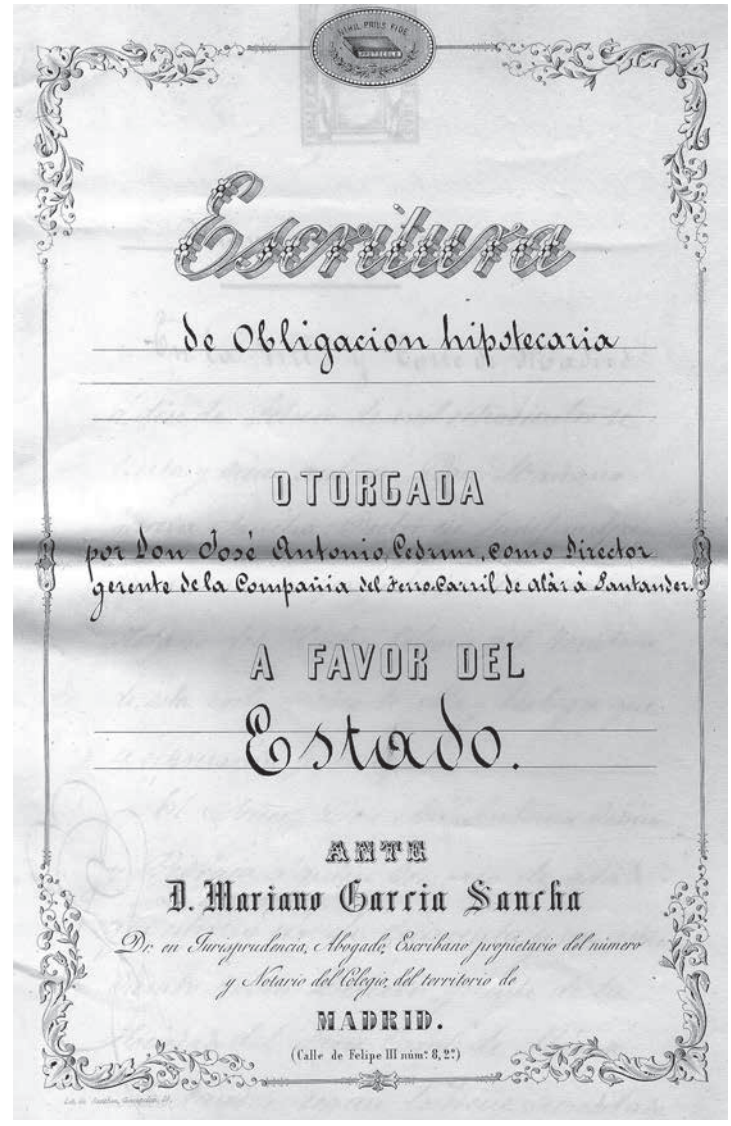
5-1 Obligación del Ferrocarril de Isabel II. El número de obligaciones del ferrocarril superó al de acciones, fue un hecho habitual en las construcciones ferroviarias de aquella época. (Colección del autor).

sociedades financieras santanderinas. Su trabajo nos ha servido de base para la elaboración de este capítulo.

Para sufragar los gastos de la última sección Reinosa-Bárcena la Empresa tuvo que apelar al crédito, era la única forma de tener fondos hasta que el gobierno le permitiese emitir obligaciones hipotecarias.

El Ferrocarril de Isabel II tuvo un importante efecto dinamizador en el mercado de capitales de Santander; las sociedades de crédito fueron las que ayudaron a canalizar el capital necesario para la construcción de la línea. Al igual que ocurrió en el resto del país, la estructura financiera de las sociedades crediticias de Santander estaba muy ligada a las necesidades del ferrocarril y, por lo tanto, tenían una excesiva concentración de riesgo, sin que la mayor parte de los capitales invertidos les produjeran beneficios. Fue la década de los sesenta la del fracaso ferroviario español; los grandes beneficios estuvieron en la construcción de las distintas líneas y no en la explotación.

En la provincia de Santander el número de sociedades de crédito sobrepasó al de Bancos; existieron dos compañías crediticias, la Unión Mercantil y el Crédito Cántabro, en las que su actividad especulativa se dirigía fundamentalmente hacia


Escritura
de Obligacion hipotecaria
OTORGADA
por Don José Antonio Pedrun, como Director gerente de la Compañia del ferro-Carril de alar á Santander.
A FAVOR DEL
Estado.
ANTE
D. Mariano Garcia Sancha
Dr. en Jurisprudencia, Abogado, Escribano propietario del número y Notario del Colegio del territorio de
MADRID.
(Calle de Felipe III núm. 8, 2º)

5-2. Obligación hipotecaria. La compañía del ferrocarril emitió una exagerada cantidad de obligaciones; a partir de 1863, el capital de las mismas superaba en un punto y medio al capital realizado en acciones. (Colección del autor).

el mundo ferroviario. Estas sociedades tenían invertidas tres cuartas partes de sus activos en ferrocarriles, sin producirles apenas beneficios; tuvieron una corta vida debido a la ruina del Ferrocarril de Isabel II.

El Crédito Cántabro se fundó por R. D. del 1 de marzo de 1861; uno de sus objetivos era el de reunir recursos para que la compañía del ferrocarril pudiera construir la sección Reinosa-Bárcena; poseía un elevado porcentaje de sus activos en el ferrocarril. El capital social era de 72 millones de reales,

representados por 36.000 acciones de 2.000 reales cada una. Su entusiasmo inversionista le llevó a arriesgar más del 60% de su capital en la Empresa de Isabel II;[7] la inversión se canalizó a través de préstamos a corto plazo, con garantía, y por la compra de acciones y obligaciones a esta compañía. Juan Pombo Conejo era uno de sus promotores.[8] La crisis ferroviario-financiera, que afectó a todo el país, motivó que Crédito Cántabro dejara de repartir dividendos a partir de 1865; el 19 de febrero de 1869 un R. D. formalizaba la quiebra y su disolución.[9]

La Unión Mercantil fue una sociedad anónima que se constituyó por R. D. de 3 de septiembre de 1862, en un momento de euforia financiera que se respiraba en esos años en la ciudad de Santander. Al igual que el Crédito Cántabro, sus primeros años tuvieron un carácter expansivo[10] pero, a pesar de la crisis, logró sobrevivir hasta el año 1877.

El Banco de Santander, al contar con menores inversiones directas en activos ferroviarios, se libró del proceso de quiebra de las anteriores entidades financieras montañesas.

En octubre de 1861 se crea en Valladolid el Crédito Castellano, y en 1864 estaba a la cabeza de las entidades de crédito de España.

La empresa del Ferrocarril de Isabel II adjudicó al Crédito Castellano, el 5 de mayo de 1862, la construcción del tramo Reinosa-Bárcena; para ello abonó 54 millones de reales, el 80% en obligaciones y un 20% en acciones. Esta sociedad vallisoletana de crédito también financió las obras mediante la emisión de títulos a corto plazo, con un elevado tipo de interés. En el mes de marzo de 1865, el Crédito Castellano había presentado quiebra.

Al finalizar las obras del tramo Reinosa-Bárcena, el Crédito Castellano reclamó 23 millones de reales al FCYII, por el aumento que se había producido en los costes de construcción;[11] pero el ruinoso ferrocarril de Alar no estaba en condiciones de afrontar las obligaciones de pago contraídas; al adquirir el FCYII la Compañía del Norte se hizo cargo de la demanda interpuesta por el Crédito Castellano.



5-3 Bombo para sorteos de amortización de obligaciones hipotecarias del Ferrocarril Alar-Santander. (Fotografía del autor en el Museo del Ferrocarril de Delicias de Madrid).

5-3 La crisis ferroviario-financiera de los años sesenta.

A mediados del s. XIX, el puerto de Santander estaba considerado como el "Liverpool" de la costa cantábrica; su actividad se centraba en el negocio de los cereales castellanos y en el tráfico de productos coloniales "carrera de Indias". Era el primer puerto de exportación de las harinas castellanas y también el mayor importador de las mercancías coloniales; la guerra de Crimea (1853-1856) provocó una gran demanda de cereales castellanos que favorecieron la actividad mercantil de la ciudad. Ello determinó el que se produjera un exceso de apreciación de los beneficios que se pensaban recaudar en la explotación del ferrocarril.

[7] También realizó una serie de empréstitos al Ferrocarril Compostelano por valor de 2 millones de reales.
[8] Juan Pombo Conejo (Villada, Palencia, 29-VIII-1815, Santander, 27-V-1889). Fue comerciante, industrial, naviero, banquero, promotor turístico y político; llegó a ser el primer productor del país de harina. Fue fundador del Banco de Santander, Unión Mercantil y Crédito Cántabro. Juan Pombo revolucionó la urbanización de la actual zona céntrica de Santander. Fue uno de los mayores propietarios de terrenos y de varios hoteles del Sardinero y construyó el Casino; también fue promotor del balneario en la primera playa del Sardinero, así como del tren-tranvía de vapor que llegaba al Sardinero atravesando el túnel de Tetuán.
[9] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la restauración (1875-1908)*, Librería Estudio, Santander, p. 93.
[10] Hoyo Aparicio A (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, pp. 120-124.
[11] Ibíd. , p. 331.

El año de mejores resultados económicos del FCYII fue 1861; a partir de entonces comenzó a producirse una desaceleración de la tendencia expansiva del tráfico de harinas por ferrocarril, lo que se tradujo en una continua bajada de los ingresos totales.

En España, el período 1864-1868, fue una época de gran adversidad, hubo hambrunas y epidemias de cólera. El ciclo considerable de la demanda de transporte y esto, unido a la crisis financiera de 1866, determinó el fin de una primera fase expansiva del capitalismo santanderino que estaba basado en el comercio de tránsito por el puerto.[13]

A continuación se detalla la paradoja que tuvo el descenso de los ingresos por kilómetro de la compañía, conforme se iban aumentando los tramos de ferrocarril en explotación.

Ingresos del ferrocarril de Alar a Santander desde 1857 a 1868

Año	Kilómetros de vía en servicio	Ingresos brutos (pesetas)	Ingresos por kilómetro (pesetas)
1857	50	.....	.....
1858	89	.....	.....
1859	89	8.803.091	98.911
1860	105	12.920.083	123.048
1861	105	16.729.687	159.330
1862	105	12.920.083	115.743
1863	105	11.513.304	109.650
1864	107	9.807.634	91.660
1865	107	8.796.793	82.213
1866	138	12.000.689	89.557
1867	138	10.881.721	78.853
1868	138	7.454.141	54.015

de inversiones ferroviarias se invirtió, igual que había ocurrido con la "railwaymanía" británica en la década de 1840;[12] esta crisis fue una señal de que los ferrocarriles no llegarían a ser un buen negocio en España.

A partir de la crisis económica del año 1864, se produjo un hundimiento generalizado en los resultados de las compañías ferroviarias, lo cual determinó el cierre de la bolsa de París para los valores ferroviarios españoles. El desplome de la producción agraria de ese año se tradujo en una disminución

Una vez finalizadas las obras de la sección Bárcena-Reinosa, a primeros de julio de 1866, los rendimientos de la explotación fueron decreciendo y los ingresos quedaron muy por debajo de las expectativas iniciales, sin que llegasen a cubrir los costes de la explotación.

La crisis del FCYII ha sido juzgada por los historiadores como el colapso de todo el sistema comercial montañés "mercantil-colonialista" (término definido por Martínez Vara que ha hecho fortuna),[14] que se nutría del tráfico de los cereales

[12] Comín Comín F. (1998): *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*, Editorial Anaya, p. 65.
[13] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, pp. 149-167.
[14] Martínez Vara T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Ayuntamiento de Santander, p. 81.

castellanos y de los negocios de la burguesía santanderina "del muelle".

A principios de los años sesenta, entraron en funcionamiento en España nuevas compañías ferroviarias, con ello se produjeron importantes reestructuraciones de los circuitos comerciales. En la región manchega, las cosechas de cereales empezaron a prosperar y pronto sus productos llegaron a abastecer el mercado catalán; anteriormente Cataluña estaba surtida por el cereal del norte de Castilla la Vieja, que tradicionalmente tenía su salida a través del puerto de Santander. A ello se le sumó una disminución de la capacidad productiva del norte de Castilla que, ya por entonces, había alcanzado su techo de producción. La inversión del modelo comercial afectó desfavorablemente al Canal de Castilla, disminuyendo el volumen del transporte y consecutivamente también al FCYII.[15]

En la zona del recorrido del ferrocarril no existía ninguna otra mercancía sustitutiva del cereal, salvo el carbón extraído de la cuenca minera del Norte de Palencia, en los cotos de Orbó y Barruelo. Este carbón era transportado primero por el ramal de Barruelo a Quintanilla de las Torres, explotado por Norte desde 1864; a continuación, desde Quintanilla a Alar del Rey, el transporte continuaba a cargo del Ferrocarril de Isabel II y desde allí, era nuevamente la compañía del Norte la que lo recogía y lo trasladaba a Valladolid; se utilizaba para el consumo de sus depósitos de locomotoras y también hacia Madrid para abastecer la fábrica de gas, propiedad del Crédito Mobiliario.

5-4 La pugna entre el Crédito Mobiliario de los Pereire y la Casa Rothschild por adquirir el ferrocarril.

A mediados de los años 50 del s. XIX, el gobierno del Bienio Progresista liberó el sistema financiero; irrumpieron en España dos grandes bancos de capital extranjero: el Crédito Mobiliario Español de los Pereire y la Sociedad Mercantil e Industrial de los Rothschild. Estas dos entidades rivales lucharon para conquistar el mercado ferroviario de los puertos del Cantábrico y hacerse con el control del puerto santanderino, por entonces era el principal de la costa, intentando por todos los medios comprar el ferrocarril de Alar a Santander. La política de Norte era impedir de cualquier forma que la Compañía MZA se expandiese hacia la costa cantábrica. Los Rothschild también buscaban una comunicación directa con Francia a través de la línea Madrid-Zaragoza-Pamplona.

Cuando Mould, en 1856, decide vender sus haberes de la Compañía de Isabel II, el Crédito Mobiliario Español de los Pereire emprende enseguida negociaciones con él, pero el banquero Weisweiller, de la casa Rothschild propietaria de MZA y por lo tanto, rival de Norte, mejoró la oferta de compra hecha por Norte;[16] en el último momento el empresario inglés renunció a la venta; posteriormente, en 1861, transfiere su propiedad a Norte.

5-5 Las maniobras de desprestigio del Ferrocarril de Isabel II promovidas por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte.

Algunos sectores de la prensa nacional se habían opuesto, anticipadamente en 1850, a la futura construcción del Ferrocarril Alar-Santander; destacaba, entre otros, el semanario madrileño "La España", que lo controlaba el marqués de Salamanca; este estaba interesado en hacerse con los derechos de una sección del futuro ferrocarril Madrid-Irún y no deseaba la competencia del futuro Ferrocarril Alar-Santander.[17] El semanario burgalés "El Eco de Castilla" era también partidario de que se construyese solamente una línea que llegara al Cantábrico: la de Madrid a Irún.

La compañía del Norte, con el objetivo de que la opinión pública estuviera de su lado y para poder hacerse con la propiedad de la línea Alar-Santander, denigró a la compañía FCYII. Para conseguir el descrédito de la línea montañesa se valió, entre otras publicaciones, de una parte de la prensa vallisoletana "El Norte de Castilla",[18] el diario político vasco de "Bilbao Irurac-bat" y "La Iberia de Madrid".

[15] Ibíd., pp. 67-77.
[16] Moreno Lázaro J. (1999): *Los empresarios harineros castellanos (1765-1913)*, Universidad de Valladolid, Programa de Historia Económica, pp. 88 y 89.
[17] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, pp. 47-50.
[18] El diario vallisoletano criticaba, en su número 1.233 de 30 de noviembre de 1860, como los cerdos se alimentaban de los trigos y harinas, al deambular entre los sacos amontonados a la intemperie, en los muelles de Reinosa y Bárcena.



5-4 Isaac Pereire. Oleo de Léon Bonnat, pintado en 1878, Museo Nacional de Versalles. Los hermanos Pereire promovieron la creación de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte a través de su Sociedad General de Crédito Mobiliario Español. (Colección del autor).

A partir de la apertura del tramo Bárcena a Los Corrales, el 10 de octubre de 1860, Norte, prosiguió su beligerante campaña de descrédito de la compañía santanderina en la prensa castellana. Norte alardeaba de la rapidez con que se estaban ejecutado las labores de sus propios tendidos de la línea Madrid-Irún; mientras que al Ferrocarril de Isabel II, después de ocho años del comienzo de sus obras, le quedaba todavía por construir la sección más difícil y costosa, Reinosa-Bárcena.

Los motivos de censura de la prensa vallisoletana al ferrocarril de Alar a Santander eran: la escasez de material móvil, el que las locomotoras no tuvieran la potencia necesaria para superar las rampas del camino, la superabundancia de mercancías estancadas por falta de muelles aguardando turno y que la estación definitiva de Santander no tuviese señalado todavía su emplazamiento.

El diario vallisoletano "La Crónica Mercantil", cuyo director era empleado de la compañía del Norte, publicaba, el 22 de agosto de 1863, el estado ruinoso en que se encontraba la empresa santanderina, la cual no proporcionaba garantías a los accionistas ni tampoco a los prestamistas y tomadores de obligaciones. Pretendía este periódico que el Gobierno no autorizase a la administración del Ferrocarril de Isabel II a efectuar la nueva emisión de 15.500.000 reales de obligaciones hipotecarias que había solicitado, necesarias para acabar el dificultoso tramo Reinosa-Bárcena y extinguir la gran deuda flotante.

5-6 Los intentos fallidos de compra del ferrocarril de Isabel II por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte.

El financiero inglés George Hudson, que ya desde 1844 controlaba en Europa 1.000 kilómetros de vías férreas y fue apodado "el rey del tren", quiso hacerse con el FCYII comprando 30.000 acciones;[19] en los meses de febrero y marzo de 1856 visitó Santander con el propósito de adquirir la compañía; desconocemos si posteriormente siguió interesándole la compra.

La compañía de los Caminos de Hierro del Norte había sido constituida mediante escritura pública de 29 de diciembre de 1858, promovida por la Sociedad General de Crédito Mobiliario Español, creada en 1855 por los banqueros hermanos Pereire, Isaac (fig. 5-4)[20] y Emilio. Los Pereire fundaron en toda Europa bancos, ferrocarriles, servicios públicos, empresas mineras y metalúrgicas. La línea de la Compañía

[19] AGA, O.P. 18.504.

[20] Isaac Pereire nació en Burdeos en 1806 y murió en 1880. Su abuelo era el español Jacobo Rodríguez (o Rodrigo) Pereira, matemático y pedagogo, nacido en Berlanga (Badajoz) en 1715, afrancesó su apellido a Pereire, un tiempo después de establecerse en Francia. Además de ser el principal creador de "El Fénix Español", junto con su hermano Emilio y su hijo Eugenio, participó también en empresas españolas, como el Ferrocarril del Norte, las primeras explotaciones industriales del gas y el "Crédito Mobiliario", entidad bancaria de la que procedía el "Banco Español de Crédito" (Banesto) y que ha terminado en manos del Banco de Santander. Su hijo, Gustavo Pereire, formó parte del Consejo de administración de Norte, desde 1876 hasta su fallecimiento en 1924.

Norte de Madrid a la frontera francesa de Irún llegaría a ser la más importante de la red ferroviaria española, su punto nodal estaba situado en Valladolid.

A comienzos de 1859 llegó a Santander Mr. Andrade, sobrino de los Pereire y agente de los Caminos de Hierro del Norte de España; propuso la realización de la compra del FCYII por parte del Crédito Mobiliario.[21] Su interés estaba basado en la necesidad de transportar gran cantidad de material ferroviario desde Santander a Alar del Rey, estimado en un total de 150.000 toneladas para la construcción de las líneas Valladolid-Alar del Rey y Madrid-Irún de la naciente compañía del Norte.

Norte había contratado con la Compagnie Genérale Maritime el transporte de raíles, traviesas y otros materiales desde Amberes al puerto de Santander para la construcción de sus líneas. Los precios de la naviera eran bastante reducidos, ya que sus barcos en el tornaviaje volvían cargados, desde el puerto de La Requejada, con calamina de la Real Compañía Asturiana de Minas.[22]

Durante el año 1859 se transportaron por el FCYII 14.350 toneladas de material para el ferrocarril del Norte.[23] El uno de agosto de 1860, la compañía de Caminos de Hierro del Norte terminó los 90 kilómetros de obras desde Alar del Rey a Venta de Baños (el lugar era conocido como La Venta del Rebollar o Venta de Baños de Cerrato).

A mediados del año 1861, diariamente eran tres los trenes completos de mercancías, cargados con material ferroviario, que salían desde Santander hacia Valladolid con destino a las obras de Norte. Estas mercancías permanecían almacenadas largo tiempo en el puerto y en las estaciones de Alar y Reinosa, donde eran muy frecuentes las detenciones.

Las deficiencias en la explotación del Ferrocarril de Isabel II fueron las causantes del retraso del tráfico de mercancías entre los tramos abiertos de su línea; representaron un grave problema y un importante perjuicio para Norte. Se dio el caso de que, para poder paliar los retrasos del transporte, Norte recurrió a soluciones de emergencia, como la vuelta al empleo de carretas y otros medios de tracción animal;[24] por ello, en el mes de abril de 1860, Norte organizó su propio sistema de transporte con carretas capaces de movilizar hasta 250 toneladas diarias de material ferroviario. Como ya hemos descrito en el capítulo primero, Norte contaba en su propia flota carretera con vehículos especiales de diez toneladas de capacidad de carga. A mediados del mes de julio de 1862, la compañía del Norte anunció la venta de 158 de sus carros de bueyes depositados en Bárcena.[25]

5-7 La oferta de compra por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte y la anulación de la venta por el Consejo de Estado.

En las primeras semanas de 1861 se hizo público el deseo de los directivos del FCYII de vender el ferrocarril a quien se comprometiese a realizar las obras de la sección Reinosa a Bárcena, en el menor tiempo posible.[26] Ante esta situación, importantes miembros de la Junta General de accionistas debatieron la viabilidad de la empresa y crearon, el 1 de marzo de 1861, una comisión para estudiar la realidad financiera y también para abordar el tema de la cesión o transferencia.[27] La oferta de Norte era más interesante que la de MZA de los Rothschild, ya que podía permitir transportar las harinas desde Valladolid a Santander sin interrupción. Algunos navieros se inclinaban por MZA; por no tener esta compañía ninguna línea que comunicase la Meseta con un puerto del Cantábrico, no podría hacerle la competencia al FCYII.

Los comisionados del Consejo del FCYII, Cornelio Escalante (presidente) y Antonio Cedrún (vocal), hicieron constar en su informe que la Compañía asumía una gran

[21] Sánchez-Albornoz N. (1969): *El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)*, Moneda y Crédito, p. 123.
[22] Por la aduana de Suances, en el mes de marzo de 1862, se exportaron 8.600 quintales de calamina.
[23] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta general ordinaria de accionistas*.
[24] Tedde de Lorca P. (1978): *Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)-Los ferrocarriles en España 1844-1943*, en Artola M. y colaboradores, Servicio de Estudios del Banco de España, p. 81.
[25] El Boletín de Comercio (1862): 14 de julio, nº159.
[26] El Boletín de Comercio (1861): 6 de abril.
[27] Archivo Histórico Provincial de Cantabria, Sautuola, leg. 14-94.

deuda flotante que era necesario extinguir y que el ferrocarril carecía de buen crédito; por ello, acordaron la conveniencia de realizar la transferencia del ferrocarril a la Compañía de Norte.

Con el fin de estudiar las bases de compra, se formó una comisión mixta entre la compañía de Isabel II y Norte. Para formalizar la propuesta de adquisición de la línea Alar-Santander,[28] se firmó en Santander un preacuerdo, el 20 de marzo de 1861, en el que intervinieron: Alejandro Bixio, residente en París (fue administrador de la sociedad El Crédito Mobiliario Francés y también de su filial española) y los miembros del Consejo de administración de la Compañía del Norte, Lorenzo Semprún y Julio Malou. Los comisionados de la Junta del FCYII estaban presididos por Felipe Díaz y Salvador Quintana, que actuó de secretario; todos ellos estaban de acuerdo con la necesidad del traspaso a la Compañía del Norte y propusieron a la Junta general que aprobase la transferencia. Para asegurarse el buen éxito de la operación, Norte ya había comprado, a primeros de 1861, acciones por un valor cercano a 9 millones de reales y también títulos al constructor Mould; disponía así de la mayoría de los votos en las juntas.

La oferta de Norte era interesante para la Compañía de Isabel II;[29] la empresa se encargaba de todas las obligaciones impuestas en la Ley de Concesión. Los principales compromisos incluían la conclusión de las obras de la sección de Reinosa a Bárcena en el plazo prescrito por la ley; Norte supliría todos los derechos activos de la Compañía de Isabel II y se haría cargo de todas sus obligaciones con terceros y finiquitaría las cuestiones pendientes con el contratista George Mould. La deuda flotante la extinguiría la Compañía del Norte dentro de los dos primeros meses, desde el día de la aprobación del contrato; también adquiriría las acciones a la par, pagándolas en cuatro años con un interés del 6% anual, hasta el vencimiento de su amortización o su canje por obligaciones amortizables en diez años, y realizaría la explotación del ferrocarril desde la fecha de la firma del contrato; asimismo, se reservarían dos plazas de administradores de la Compañía del Norte para dos accionistas de la Compañía de Isabel II.[30]

El 26 de marzo de 1861, el Consejo de Administración de la Compañía del Norte, reunido en Madrid, aprobó las condiciones de la transferencia.

Pese a sus favorables condiciones de devolución de capital y a su remuneración, a un interés estimable, esta propuesta causó un gran malestar en la sociedad santanderina y provocó que un significado grupo de armadores y capitalistas del comercio del puerto, encabezados por Benito Perojo junto a otros 26 comerciantes, entre los que se encontraba Juan Pombo (este harinero era un hombre de MZA), ofertaron el día 2 de abril de 1861, unas condiciones parecidas a las de Norte. Al estar la mayoría de la Junta de accionistas a favor de la venta, por entonces Norte ya tenía una amplia representación en la Junta, Isaac Pereire anunció que la compra era ya un hecho.

La noticia de la venta produjo una lógica consternación en Bilbao, sospechando que la fusión del ferrocarril Alar-Santander con el del Norte podría llegar a arruinar al ferrocarril Tudela-Bilbao que se encontraba en construcción.

Sin embargo, el plan del traspaso a Norte fue desbaratado por el Consejo de Estado[31] al declarar nula la venta (R.O. de 8 de julio de 1861); se argumentaba que la Junta de la Compañía de Isabel II, que lo había decidido, carecía de los requisitos legales para la cesión, transferencia o enajenación del camino de hierro; siendo uno de estos el no haberse convocado la Junta general de accionistas expresamente para la venta.

Aunque las transacciones quedaron de nuevo suspendidas, Norte siguió interesada en la adquisición y años después, se retomaron las negociaciones.

[28] AHF, W-0031-003.
[29] *Informe de la Comisión nombrada el 1º de marzo por la Junta General de Accionistas del Ferrocarril de Isabel Segunda (1861)*: Archivo Histórico de Cantabria, Sautuola, leg. 14-94.
[30] Revista Peninsular y Ultramarina de Caminos de Hierro, Telégrafos, Navegación e Industria (1861): pp. 118 y 191.
[31] Sánchez-Albornoz N. (1969): *El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)*, Moneda y Crédito, p. 125.

5-8 La quiebra de la Compañía del F. C. de Isabel II.

La Compañía del Norte abrió al tráfico la sección Venta de Baños-Alar, el primero de agosto de 1860; a partir de esa fecha, se produjo una importante subida de las acciones del FCYII. Sin embargo, después de ese año, la situación financiera de la empresa comenzó a tener problemas de liquidez y la suspensión de pagos estaba próxima.

A la hora de realizar la contratación de las obras de la última sección del Ferrocarril de Isabel II, Reinosa-Bárcena, se necesitaban de 62.508.000 reales para poder pagar las obras de construcción,[32] y en esos momentos, la compañía no tenía "más que papel". Se precisaba extinguir la progresiva deuda flotante y también era necesario abonar al excontratista Mould la mitad del importe de los beneficios de la media explotación del tramo construido que se había pactado con él. Para satisfacer los intereses de la deuda y los dividendos se habían empleado fondos que no provenían de los rendimientos de la explotación. La necesidad de efectivo agotó las reservas existentes en la cartera de valores, por lo que, en 1862, la Compañía ferroviaria se vio obligada a lanzar al mercado dos nuevas series de obligaciones, de conformidad con las leyes de 11 de julio de 1860 y 29 de enero de 1862, (fig. 5-3); una de 60.000.050 de reales en obligaciones hipotecarias con un interés del 3% y otra posterior de 80 millones de reales; en buena parte, fueron entregadas, al Crédito Cántabro en pago de las obras.[33] En el año 1864, la empresa precisó efectuar una cuarta emisión por un valor de 30.000.000 de reales. A partir de ese año hubo una saturación de estos valores en el mercado bursátil y baja su cotización; el capital en acciones fue perdiendo valor progresivamente: en 1857 importaba el 40,5% del capital disponible y diez años más tarde tan solo significaba el 18% del total.

La situación económica de la Compañía de Isabel II se venía progresivamente deteriorando al no poderse amortizar las emisiones de obligaciones hipotecarias puestas en circulación. En 1867 la deuda ya era inasumible: de los 131.176.400 de reales en circulación, solo se habían amortizado 10.440.000 de reales, un 7%. A finales de ese año, las cuentas del Ferrocarril Alar-Santander mostraban un haber disponible que tan solo cubría el 1,2% del debe; un 43,9% estaba constituido por obligaciones hipotecarias sin amortizar, con lo que la deuda ascendía a una cantidad próxima a los 278.879.523 de reales[34] y excedía, con mucho, el capital social de la compañía. El balance de situación económica del ejercicio de 1867 se cifraba en 330.520.643 reales (el 86% de su activo). En ellos estaban incluidas las pérdidas ocasionadas por la negociación de valores, los intereses pagados por las acciones y la devolución de los préstamos recibidos. La inmensa deuda acumulada por la empresa fue evaluada en ese año en 278.879.527 de reales (representaba el 54% de su pasivo).

La compañía, para hacer frente a los intereses y amortizaciones y poder solucionar su diferencia presupuestaria, tuvo que acudir a otras formas de financiación; creció una deuda oculta que devoraba todos los posibles beneficios.

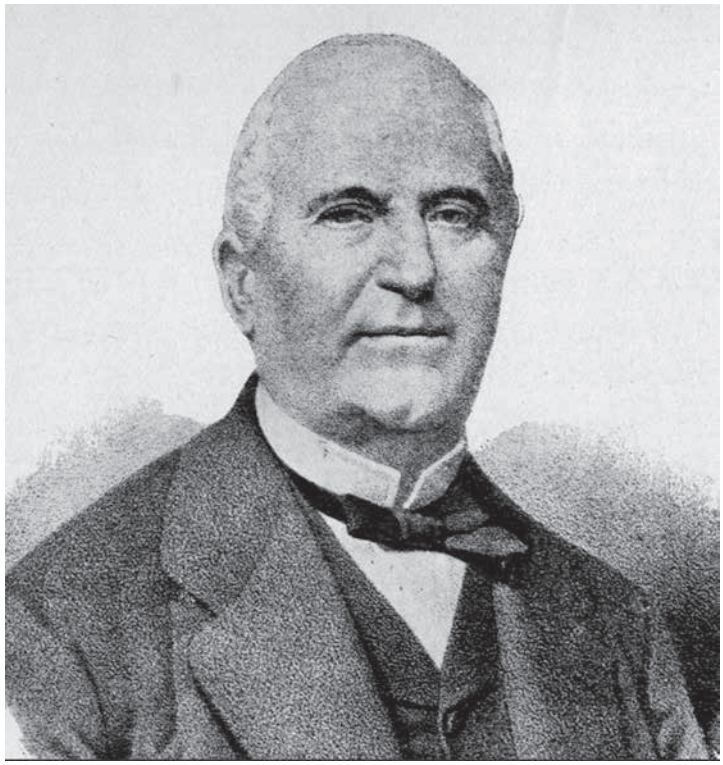
El principal problema financiero del FCYII fue los elevados intereses de la deuda flotante; su importe aumentó un 83% entre los años 1860 y 1867, lo que representó una importante suma dentro del pasivo de la sociedad. Ante el ruinoso estado del ferrocarril, derivado en parte por el descenso de los tráficos, la quiebra de la compañía era inevitable; los obligacionistas habían pedido, repetidas veces, la disolución de la empresa.[35]

En el mes de julio de 1867, Norte realizó una exhaustiva estimación sobre el estado de la línea santanderina y su valoración. En marzo de 1868, corrió el rumor de que el F. C. del Norte había presentado una proposición de arriendo al FCYII, ofreciendo el 45% del producto bruto de la explotación.[36]

5-9 La incautación por el Estado el 6 de mayo de 1868.

Con el fin de evitar que se pudiera cerrar la explotación y con ello, la clausura de la línea, el Gobierno se vio en la

[32] Ibíd.
[33] Ferrocarril de Alar a Santander: *Memoria leída a los señores accionistas en la Junta general ordinaria de 1º de marzo de 1864.*
[34] Hoyo Aparicio A. (1993): *Todo mudo de repente-El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander 1820-1874*, Universidad de Cantabria, p. 228.
[35] Río y Sainz J. A. del (1891): *La provincia de Santander considerada bajo todos sus aspectos*, Vol. II, p. 294.
[36] GCH, (1868): p. 178, nº 11.



5-5 Juan Manuel Manzanedo y González. El marqués era natural de Santoña; después de hacerse millonario en Cuba con el tráfico de personas, se dedicó a otros negocios y a la política. (Colección del autor).

obligación de incautar el ferrocarril; se argumentaba que la empresa había perdido dos tercios de su capital social y la situación financiera de la Compañía era totalmente ruinosa, sin que un hipotético aumento de los rendimientos del camino pudiese conseguir regularizar su situación. Sus deudas ascendían a 33 millones de pesetas.[37] Se realizó la incautación por R. D. de 6 de mayo de 1868, en el que se declaraba caducada la concesión, resultando anulada la personalidad jurídica de la compañía del Ferrocarril de Isabel II; al tiempo se expropió el capital social de la compañía y sus infraestructuras con todas sus pertenencias y el material fijo y móvil.

El Gobierno nombró ingenieros para valorar el ferrocarril y todas sus dependencias; posteriormente se procedería a enajenarlos en subasta pública, según determinaba la Ley General de Ferrocarriles. Para realizar los trabajos de tasación asistieron a los ingenieros: 2 ayudantes, dos delineantes y dos escribientes. Los ingenieros cobraban 5.000 reales mensuales; se les encargó que realizasen los planos de los perfiles longitudinales de la línea y los dibujos de las estaciones y de las obras de fábrica.

Este decreto de incautación fue motivo de una intensa polémica entre los antiguos concesionarios y el Gobierno. Comenzó a funcionar el Consejo de incautación cuatro días más tarde del R. D.; estaba constituido por cuatro accionistas, cuatro tenedores de obligaciones y otros cuatro representantes de los demás acreedores; estos doce miembros eran de libre elección entre las clases respectivas. Lo formaban los siguientes señores: Esteban Garrido, Domingo Díaz de Bustamante, Justo San Miguel, José Gómez Acebo, Francisco Corona, José María Obregón, Lorenzo del Busto, Rafael de Muguiro, Marcelino Obregón, José Guardamino y Federico Yagüe, todos ellos eran acreedores del Ferrocarril.

Después de la incautación, se encomendó al Consejo de Administración que se hiciera cargo de las deudas contraídas con el Crédito Castellano, empresa constructora a la que se le había contratado el tramo Reinosa-Bárcena, el 5 de mayo de 1862. Los accionistas, obligacionistas y todos los demás acreedores de la Compañía del Ferrocarril de Isabel II, por medio de Manuel Alonso Martínez, presentaron una demanda ante el Consejo de Estado en contra del decreto de incautación.[38]

En el mes de septiembre de 1868, al ser destronada la reina por la revolución, se inició el período denominado Sexenio Democrático; la empresa del Ferrocarril de Isabel II pasó a llamarse Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander.

Por R. D. de 9 de enero de 1869, siendo Ministro de Fomento Manuel Ruíz Zorrilla, se admitió la vía contenciosa a los accionistas, obligacionistas y acreedores del Alar-Santander y se dispuso la constitución de una nueva Junta de incautación, que quedaría establecida en Santander. Estaba presidida por un delegado del Ministerio de Fomento y compuesta por cuatro accionistas, cuatro tenedores de obligaciones y cuatro representantes de los demás acreedores; sus doce

[37] Martínez Vara, T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Ayuntamiento de Santander, p. 263.
[38] AHF, W-0031-02.

componentes fueron designados por libre elección. El nombramiento de la Junta fue anulando por una sentencia del Tribunal Supremo de 8 de marzo de 1870, siendo restituido el anterior Consejo de incautación.

5-10 La Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander.

El marqués de Manzanedo (fig. 5-5), en su calidad de presidente de los obligacionistas y del Consejo Provisional de Administración, solicitó, el 13 de mayo de 1871, de acuerdo con el convenio (Gaceta de Madrid, 22-XI-1869), la transferencia en la titularidad de la concesión de la línea. Manzanedo fue el prestamista para la realización de las obras de construcción del tramo Reinosa-Bárcena; había efectuado considerables adelantos a la Compañía ferroviaria y al Crédito Castellano y era el mayor de sus obligacionistas, poseía 20 millones de reales en obligaciones.

Un convenio judicial con los acreedores asignó la concesión del ferrocarril de Alar a Santander a una sociedad anónima llamada Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander (instituida legalmente el 22 de mayo de 1871 y aprobada la transferencia por R. O. de 30 de mayo, firmada por Sagasta). La compañía estaba constituida por los accionistas y obligacionistas del antiguo FCYII; se amparaba por un nuevo capital social de 165.062.897 de reales, formado principalmente por obligaciones hipotecarias.[39] Su Consejo de Administración estaba constituido por: el marqués de Manzanedo, como presidente, y como vicepresidentes, los Sres. Emilio Bernar y J. Alberto Casares; figuraban como vocales los siguientes señores: Juan de Villalaz, J. Francisco Camacho, Antonio Murga, José y Felipe Gómez Acebo, José de Guardamino, Lorenzo del Busto, Federico Luque, Gabriel Cortés y Marcelino Obregón, todos ellos eran acreedores del Ferrocarril. El marqués de Manzanedo quedaba prácticamente como dueño de la compañía.[40]

El balance de situación de "Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander", a 31 de diciembre de 1871 era el siguiente:[41]

Balance de situación de "Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander", a 31 de diciembre de 1871

Activo	Reales de vellón	Pasivo	Reales de vellón
Camino y sus dependencias	182.312	Capital social	165.288.191
Transportes por cobrar	1.895.888	Acreedores refaccionarios	907.495
Existencias de efectos en almacenes	3.228.215	Deuda sin interés	20.704.358
Deudores varios	1.093.926	Fondo de mérito y multas	150.110
Auxilios del Gobierno	334.372	Sumas a disposición	345
Caja en Madrid	2.766.575	Varios acreedores	1.524.448
Caja en Santander	178.584	Beneficios líquidos	3.685.349
Banco de Santander c/c	449.976		
Total activo	**10.129.848**	**Total pasivo**	**192.260.296**

[39] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca-La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, p. 134.

[40] Juan Manuel Manzanedo y González nació en Santoña, el 8 de marzo de 1803; procedía de una familia humilde y emigró a Cuba. Logró amasar una cuantiosa fortuna obtenida mediante actividades financieras y la trata de esclavos. Se estableció definitivamente en Madrid en 1845 y participó en múltiples empresas, especialmente en la banca y en el ferrocarril; el 10 de noviembre de 1864 le fue adjudicada la construcción de la línea ferroviaria León-Gijón; fue diputado en Cortes y senador; era la primera fortuna inmobiliaria de Madrid en la época de la Restauración.

[41] GCH, (1872): *Nueva Compañía del Ferro-carril de Alar a Santander. Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de Accionistas, celebrada el 14 de mayo de 1872*, pp. 508-509.

El ferrocarril estaba dirigido por Joaquín Sánchez Blanco y contaba con la dirección técnica del ingeniero Ricardo Peyroteo, auxiliado por el ingeniero mecánico Pedro Ribera. La naciente Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander heredó unos grandes gastos pendientes de la incautada Compañía de Isabel II. Debido a su mal estado, los carriles y traviesas tenían que ser renovados; también era primordial la adquisición de material móvil.

5-11 La adquisición de la Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte.

Al ser Santander el único puerto libre de salida a la exportación de la cornisa cantábrica, existía la amenaza de otra nueva incautación por parte del Gobierno, para acabar con los graves problemas de explotación de la Compañía. Por este motivo, La Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander y Norte decidieron retomar definitivamente los tratos encaminados a la fusión de ambas empresas. En 1870, el ingeniero de Norte, Collet, es enviado desde París a Santander por su compañía para hacer un informe del estado de la línea con vistas a la compra.[42] Como resultado de las negociaciones entre las dos compañías, en febrero de 1871, se acordó integrar el tráfico de ambas líneas y Norte se comprometió a no aplicar tarifas discriminatorias positivas a favor de Bilbao, Pasajes y Bayona.[43]

En 1872, Norte intercambiaba con otros ferrocarriles 529.080 toneladas; de ellas, 191.207 correspondían al Alar-Santander (un 36% del total); el tráfico con la línea Tudela-Bilbao ocupaba el segundo lugar con 115.188 toneladas, un 21,8% del movimiento global.[44]

Norte quiso establecer con la compañía de Alar un tratado de explotación semejante al existente entonces con el Ferrocarril Tudela-Bilbao.[45]

Durante el tiempo que duraron las negociaciones, existió una abundante correspondencia sobre el desarrollo de las mismas entre Edouard Pirel, director de la explotación de la Compañía de Norte en Madrid, y su administración central, con sede en París; en clave interna de la Compañía del Norte este asunto se denominó *Affaire Grégoire*. Estos documentos se conservan en el Archivo Histórico del Museo del Ferrocarril de Madrid.[46]

El Convenio regulador de tarifas de 1872.

El 26 de enero de 1872, se firmó con Norte un convenio regulador de tarifas y transportes, terminando, momentáneamente, con las tarifas diferenciales que tanto perjudicaban a los intereses de La Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander; por parte de Norte intervinieron Tomás Ibarrola y Edouard Pirel, y por el Alar-Santander, Juan Manzanedo y Joaquín Sánchez Blanco. Norte se había comprometido a no realizar tarifas diferenciales y mantener un trato comercial de preferencia y a perpetuidad en la explotación de la línea Alar-Santander, esto nunca llegó a cumplirse. También las dos compañías establecieron un servicio común en la estación de Alar bajo las órdenes de la Compañía del Norte.

Con el convenio, la compañía de Alar logró conseguir un aumento de ingresos, hasta el punto de repartir, en 1872, un beneficio del 3% sobre el valor de las acciones.[47]

En el caso del transporte de carbón de Barruelo, destinado para el consumo de los ferrocarriles de Norte, la recaudación descendió al haberse rebajado las tarifas con el acuerdo con Norte para este tipo de cargas. Se acordó que la Compañía del Norte abonara a la de Alar a Santander, en concepto de peaje desde Quintanilla a Alar, 15 céntimos de real por tonelada y kilómetro de peso útil en los trenes de carbón procedentes de Barruelo, en lugar de los 25 céntimos que se venían abonando hasta la fecha.

El convenio o contrato fue un tratado precursor de la venta a la compañía del Norte.

---

[42] AHF, W-0024-002.

[43] Moreno Lázaro J. (1999): *Los empresarios harineros castellanos (1765-1913)*, Universidad de Valladolid, Programa de Historia Económica, p. 133.

[44] Tedde de Lorca P. (1978): *Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)-Los ferrocarriles en España 1844-1943*. Artola M. y colaboradores, Servicio de Estudios del Banco de España, t. II, p 111.

[45] Hasta que Norte adquiere la compañía de Alar, la longitud de sus líneas era de 740 km; 641 de Madrid a Irún, la de Venta de Baños a Alar de 91 km y la línea del Contorno en Madrid de 8 km, abierta el uno de octubre de 1861.

[46] AHF, W-0048-002.

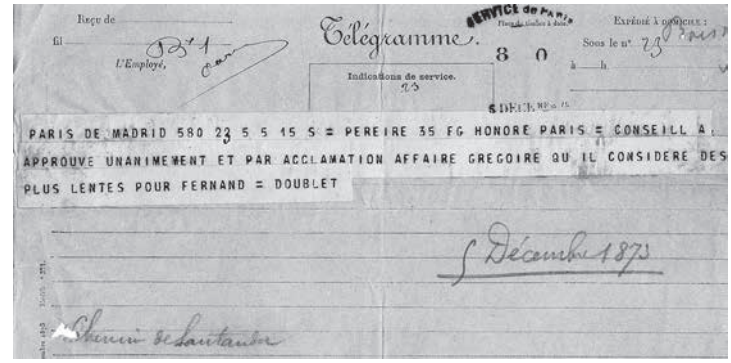
[47] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria p. 135.

La venta a Norte en 1874.

El 10 de febrero de 1873, los accionistas de la Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander ratificaron el convenio de compra presentado por Norte, aunque un grupo importante de comerciantes de la capital montañesa eran contrarios a la operación. Estos empresarios recelosos argumentaron que, una vez finalizada la Guerra Carlista, el puerto de Santander perdería su importancia estratégica, ya que Norte derivaría los flujos comerciales hacia el puerto de Pasajes, como posteriormente ocurriría.

Entre los empresarios más reacios figuraba Juan Pombo Conejo. Inicialmente, la familia Pombo tuvo una estrecha relación con MZA; Juan Pombo estuvo detrás de los primeros intentos de esta compañía para adquirir el Ferrocarril de Alar-Santander. Había prestado importantes cantidades al británico Mould, a cambio de sus derechos de participación en los beneficios del FCYII, intentó venderlos a MZA; sin embargo, la entrada de José María Semprún, familiar de Juan Pombo, en el Consejo de Administración de la Sociedad de Crédito Mobiliario de España, tras suscribir en 1858 acciones y obligaciones del ferrocarril de Valladolid a Alar del Rey por valor de 1.200.000 de reales, hizo que los Pombo cambiasen sus apoyos a MZA y se decantasen por Norte. Semprún se hizo cargo de la representación de la compañía francesa Norte en Valladolid, mientras que Juan Pombo se convirtió en su mentor en Santander.[48]

En la correspondencia del director de Norte (E. Pirel) al ingeniero parisino Eugenio Flachat, fechada el 15 de octubre de 1873, después de su visita a Santander y de haber examinado la línea, se señalan las malas condiciones en que se encontraba la vía, junto con insuficientes muelles y almacenes. También vio el muy deficiente estado de las locomotoras y del resto del material móvil; lo achacaba a que en los talleres de Santander apenas se efectuaban reparaciones; también era perentoria la adquisición de 100 vagones. Igualmente, escribe Pirel desde Madrid el 19 de noviembre de 1873, a Mr. Collet, miembro del comité de París, comentándole la imperiosa


Télégramme.
PARIS DE MADRID 580 23 5 5 15 5 = PEREIRE 35 FG HONORE PARIS = CONSEILL A
APPROUVE UNANIMEMENT ET PAR ACCLAMATION AFFAIRE GREGOIRE QU IL CONSIDERE DES
PLUS LENTES POUR FERNAND = DOUBLET

5-6 Telegrama del 5 de diciembre de 1873. En él se da cuenta de la aprobación, por aclamación, de la adquisición del Ferrocarril Alar-Santander por la Compañía del Crédito Mobiliario. (Archivo histórico ferroviario del museo del ferrocarril de Madrid).

necesidad, "una cuestión de vida o muerte", de firmar la anexión con la compañía de Alar, ya que con ello Santander quedaría como el único puerto del norte con acceso por ferrocarril.

Se preveía que la Guerra Carlista se iba a prolongar mucho tiempo y la Compañía del Norte podría estar abocada a la ruina, al quedar interceptadas las líneas de Norte a partir de Miranda de Ebro.[49] A causa del cierre de dos secciones de la línea de Norte (de Miranda a Bilbao y de Tudela a Bilbao) por motivo de los sabotajes de la Guerra Carlista, se estaban derivando hacia el puerto de Santander los tráficos de Norte, destinados en un principio a los puertos del País Vasco.

El 5 de diciembre, el comité de París aprobó por unanimidad el tratado Grégoire (fig. 5-6).

Después de largas negociaciones, el 31 de enero de 1874, se firmó un proyecto-convenio mediante el cual Norte compraba la línea del Alar a Santander por el 50% de su valor nominal.[50] La compañía de Alar-Santander fijó su capital social en 180.000.000 de reales; de esta cifra, el capital en acciones nuevas era de 171.202.608 reales y el de obligaciones antiguas, de 8.797.391.[51] Alonso Martínez, jurisconsulto y político, presidió la comisión de la elaboración del tratado. El

[48] Pombo González P. (1999): *Juan Pombo-Historia empresarial del siglo XIX*, pp. 92-94. Ediciones Librería Estudio, Santander.
[49] AHF, W-0048-W-0048-003.
[50] Tedde de Lorca P. (1978): *Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)-Los ferrocarriles en España 1844-1943*. Artola M. y colaboradores, Servicio de Estudios del Banco de España, t. II, pp. 81-82.
[51] AHF, W-0048-002.

precio de la venta acordado en el convenio era de 90.001.100 de reales (22.500.275 pesetas), representado por 47.379 obligaciones hipotecarias de 1.900 reales, con un interés de un 6% anual, amortizables en 50 años.[52] Norte estaba representada por Manuel Alonso Martínez, Ernesto Polack (administrador) y por su director, Eduardo Pirel, y el Alar-Santander por el marqués de Manzanedo, presidente del Consejo de Administración y Emilio Bernar. El convenio de anexión por compra fue redactado por Juan Barat (jefe del servicio comercial de Norte y director gerente de la compañía, desde 1881 a 1901).

Norte, mediante un convenio firmado el 24 de febrero de 1874, aceptó la concesión y el usufructo de la línea; fue elevado a escritura pública el 27 de junio de ese año y autorizado por el Presidente del Comité Ejecutivo de la República el 21 de agosto.

En el contrato de venta se dispuso que Norte pudiera emitir obligaciones hipotecarias (55.263) hasta cubrir 15.000.000 de reales, destinados a concluir las labores pendientes, y quedaba obligada a terminar las obras. La obra más importante fue la sustitución del puente provisional de madera de Renedo, que llevaba construido desde 1862. Norte pagó al Crédito Castellano, el 31 de enero de 1874, 21,4 millones de reales en seis plazos.[53]

En la escritura del convenio de absorción figuraba una cláusula, que pronto fue incumplida, en la que se especificaba que la Compañía del Norte daría un trato comercial de preferencia a perpetuidad, comprometiéndose a no aplicar tarifas diferenciales que pudieran perjudicar los intereses del puerto de Santander.[54]

La inversión realizada por el Alar-Santander hasta la fecha de la venta a Norte, el 31 de enero de 1874, ascendía a 320.714.739,4 de reales; Norte pagó algo más de la cuarta parte del coste realizado, un total de 92.702.900 de reales, cifra mucho menor que la que aparecía en el proyecto del ingeniero Juan Rafo, en la que se estimaba un valor de construcción de 98.652.820. El capital del Ferrocarril de Alar a Santander estaba cifrado en 180.000.000 de reales. La línea fue vendida con una pérdida considerable; el valor final de la Compañía a su venta a Norte se había encarecido un 225% sobre el coste previsto por Rafo.[55] Un caso similar ocurrió con la compra por Norte de la línea Tudela a Bilbao, en cuya memoria de 1865, se consignaba un activo de 75,8 millones de pesetas, y se vendió a Norte en 1876 por 44,8 millones.

En virtud de esta fusión, el número de consejeros de Norte pasó de 23 a 26; se dio entrada a los representantes de los obligacionistas del Alar-Santander. La Junta de liquidación de la Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander se ocupó de canjear las primitivas acciones por las obligaciones hipotecarias de Norte, según el contrato aprobado por la Junta General de Accionistas el 10 de febrero de 1874.

La fusión de ambas compañías trajo como consecuencia la creación de 56.685 obligaciones de un capital nominal de 475 pesetas (equivalentes a 1.900 reales), al interés del 6%.

La prensa local reflejaba la opinión mayoritaria de los accionistas del Alar-Santander favorable a la adquisición por Norte;[56] sin embargo, la publicación "Voz Montañesa", de tendencia republicana federal, opinaba que los accionistas habían obrado con torpeza; porque más adelante el tráfico de harinas pudiera ser desviado a otros puertos de las cornisa cantábrica; el periódico "Santiago y a Ellos" era del mismo sentir. Otros sectores de la prensa se hacían eco de los rumores de los posibles proyectos de Norte para reducir plantilla, por los que quedarían excedentes empleados de las oficinas y de la estación de Santander.

La buenas relaciones entre el comercio santanderino y Norte fueron muy cortas; una vez concluida la Guerra Carlista en 1876, la compañía de los Pereire no cumplió sus promesas de dar un trato comercial de preferencia a perpetuidad a los industriales cántabros.

[52] Memoria del Consejo de Administración de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, celebrada el 7 de marzo de 1874.
[53] AHF, W-0048-002.
[54] Hoyo Aparicio A. (1998): *Tiempo de crisis. Antes y después del 98: Evolución económica y actitudes empresariales en Cantabria*. El siglo de los cambios, p. 27. Caja Cantabria.
[55] Cordero R. y Menéndez (1978): En Artola Gallego M. y colaboradores. *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid, pp. 261-263.
[56] El Aviso (1874): 3 de enero y 25 de febrero, Santander.

CAPÍTULO 6

La explotación por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte (1874-1941) y la época de Renfe (1941-2005)

6-1 La Tercera Guerra Carlista y sus efectos en el ferrocarril (1872-1876).

La batalla de Vargas (también llamada acción de Vargas) de la Primera Guerra Carlista, 3 de noviembre de 1833, es el episodio de armas más conocido desarrollado en la antigua provincia de Santander, porque impidió el avance de tropas carlistas hacia la ciudad de Santander dejando definitivamente fuera de la órbita carlista a la provincia. La Tercera Guerra Carlista[1] tuvo un proceso en la provincia similar al de la primera guerra. A partir de la primavera de 1872, el carlismo cántabro se lanzó a la acción mediante la movilización de partidas armadas; se trataba, en general, de incursiones realizadas, por término medio, por unos 50 hombres;[2] el conflicto duró hasta comienzos de 1876. El momento decisivo de la contienda acaeció entre agosto de 1873 y enero de 1874.

En 1874, el ejército liberal, al mando del general Domingo Moriones, operaba entre Castro Urdiales y Santoña, combatiendo a los carlistas que ocupaban las Encartaciones y sitiaban Bilbao. Las correrías de las partidas carlistas tuvieron lugar en la parte oriental de la provincia, por lo que en la zona central, tributaria del ferrocarril, solo ocurrieron hechos aislados que, solamente durante pocos días, lograron interrumpir la circulación de los trenes. En la provincia de Santander no se produjeron importantes daños, si lo comparamos con los ocurridos en las provincias vascas[3] (fig. 6-1). En ellas, al ser el ferrocarril considerado como un objetivo militar de primer orden, se destruyeron partes importantes de las infraestructuras: puentes y túneles, también vías, estaciones y material rodante.

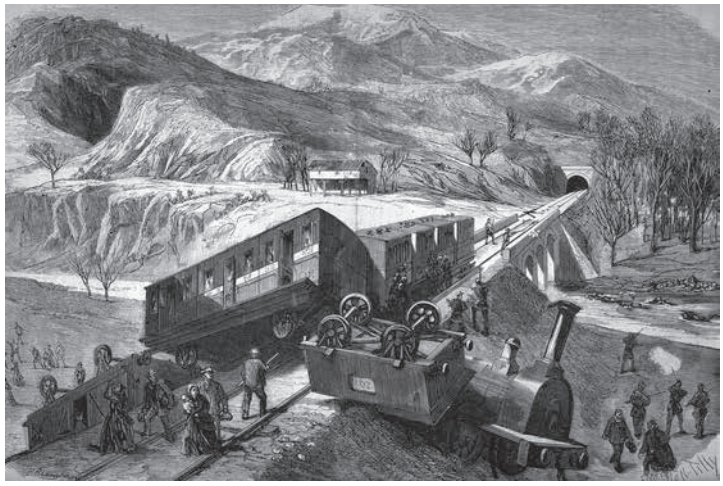
Al estar cortada durante casi tres años, de 1873 a 1875, la circulación entre Bilbao y Miranda de Ebro, la línea entre Venta de Baños y Santander fue la única comunicación por ferrocarril de Castilla con el Cantábrico; esta adquirió una decisiva importancia estratégica para realizar los movimientos de tropas y el avituallamiento del bando gubernamental.

---

[1] La Tercera Guerra Carlista se desarrolló en España entre 1872 y 1876 entre los partidarios de Carlos, duque de Madrid, pretendiente carlista con el nombre de Carlos VII, y los gobiernos de Amadeo I, de la I República y de Alfonso XII.

[2] Merino Pacheco F. J. (1997): *El sexenio democrático* (1868-1874), en Historia General de Cantabria, coordinador Sánchez Gómez M.A., tomo VII, p. 225. Ediciones Tantín, Santander.

[3] A la Compañía del Norte la última Guerra Carlista le supuso ver arrancados, entre 1872 y 1873, 93 kilómetros de vía, así como la pérdida o inutilización de 19 puentes, 9 locomotoras, 150 coches y vagones; hubo que rehacer 148 km de línea telegráfica.



6-1 Tren descarrilado por los carlistas a la salida del túnel de Ikaztegieta. Grabado francés de 1873. (Colección del autor).

Por ello, hubo varios intentos de las partidas de cortar la circulación de la línea Alar-Santander, saboteando los puentes y viaductos y levantando las vías.

A mediados de enero de 1874, los carlistas al mando del general Torcuato Mendiri, invadieron El Astillero, Guarnizo y Maliaño; en Boo, ocuparon la estación destrozando el telégrafo, permaneciendo varios días cortada la línea. El día 20 de enero, unos 600 carlistas intentaron la toma de la ciudad de Santander, pero la operación se frustró debido a la resistencia ciudadana y a los milicianos republicanos.

El viaducto mayor de la línea, el de Celada, estuvo a punto de ser volado por un grupo de 22 guerrilleros carlistas en los últimos días de enero de 1874.[4] La vía estuvo cortada durante pocos días en el puerto de Pozazal y el 31 de ese mes, la circulación de trenes quedó restablecida.

En el capítulo 8, dedicado a infraestructuras, describiremos los daños que sufrieron en el mes de enero de 1874, los puentes de Somahoz Las Caldas, por los actos de sabotaje de la partida de Navarrete; también destrozaron los cambios de vías de las estaciones de Los Corrales y Las Caldas y la aguada de Bárcena. En la primera semana de marzo de 1874 los facciosos lograron descarrilar el tren correo cerca de Las Caldas.

A la altura de Montabliz, el día 11 de marzo, un tren de mercancías sufrió un corte por rotura de enganches y los vagones desprendidos del mismo recorren los 11 kilómetros de pendiente, con velocidad progresiva, hasta llegar a Bárcena donde colisionaron con un tren militar allí estacionado; el accidente dejó 9 muertos y 22 heridos.[5]

En el mes de abril, los carlistas incendian la estación de Herrera, situada entre Alar del Rey y Palencia. A primeros de julio de 1874, al averiarse una locomotora a la altura del kilómetro 57 (entre Cañeda y Lantueno), cundió el pánico entre los soldados al tirarse del tren, resultó un muerto y 6 heridos.[6] En el mes de agosto, los insurrectos incendian la estación de Quintanilla de Las Torres; el número de estaciones quemadas en ese año en todo el país fue de 26.[7] El 12 de septiembre de 1874, El Aviso daba la noticia que una partida de carlistas habían disparado y matado al fogonero de un tren de mercancías entre Mave y Aguilar. También en Mave un grupo de ellos intentó detener el tren correo, el maquinista retrocedió hasta Aguilar y los guerrilleros prepararon una locomotora en Mave y, a toda velocidad, la dejaron correr lanzándola contra el tren mencionado, sin conseguir su propósito de choque, al descarrilar la máquina en las curvas de La Horadada. Durante la contienda las estaciones, los túneles y puentes estaban protegidos por el ejército gubernamental.

El 4 de noviembre de 1874, el general Manuel Gutiérrez de la Concha (marqués de Duero), al mando de un cuerpo del ejército gubernamental de 20.000 hombres, se desplazó por ferrocarril a Santander (fig. 6-2).

La ciudad de Santander se convirtió en un cuartel y en auténtico hospital de sangre del frente del norte; hubo que habilitar los nuevos almacenes del muelle de Maliaño para poder instalar 400 camas. Muchos heridos y enfermos, procedentes del frente vascongado, eran evacuados en trenes militares desde la estación de Santander a sus lugares de origen. El estado de la tropa era lastimoso y, al igual que ocurriría años después en el desastre de 1898 con los repatriados de Cuba, fueron reconfortados con atenciones y alimentos por los habitantes de las poblaciones por las que atravesaba el tren.

[4] El Aviso, (1874): nº 11, de 7 de febrero.
[5] Río y Sainz J. A. del (1891): *La provincia de Santander considerada bajo todos sus aspectos*, Vol. II, p. 189.
[6] El Aviso, (1874): nº 36, de 8 de julio.
[7] ROP (1875): *Reseña de los destrozos causados por la guerra civil en las obras públicas*, nº 23, tomo I, p. 72.



6-2 Embarque de tropa para Irún el 5 de noviembre de 1874. El ferrocarril del Norte trasladó desde Miranda de Ebro a Santander un cuerpo del ejército gubernamental de 20.000 hombres, que luego partió por barco para la liberación de Irún. (Colección del autor).

La última Guerra Carlista dejó bloqueados los puertos vascos para la navegación comercial, lo que repercutió en un aumento de la actividad comercial en el puerto santanderino; el puerto de Bilbao permaneció incomunicado con las zonas productoras de cereales y vino. Esta coyuntura condicionó un aumento de los tráficos por la línea de Alar-Santander, creando una efímera y engañosa ilusión de bonanza económica en la sociedad santanderina que finalizó con la derrota del ejército carlista.

El Estado anticipó 4,1 millones de pesetas a la Compañía del Norte, en concepto de ayuda por las pérdidas ocasionadas por las guerras carlistas, que fueron reintegrados en tres años.

6-2 Los primeros años de explotación de la línea por la Compañía del Norte, 1874-1914.

Cuando la Compañía del Norte compra el ferrocarril Alar-Santander, la infraestructura y el material móvil de la compañía santanderina estaban en unas condiciones muy defectuosas; en la línea se siguieron produciendo atascos en los tráficos de cereales; en mayo de 1874, por falta de toldos, se encontraban detenidos en Alar numerosas partidas de cereales.

Norte tuvo que mejorar las condiciones de la línea para poder dar un servicio correcto y reducir los gastos de explotación que eran muy elevados. Se había calculado que el importe de las reparaciones hubiera podido ascender a 13 millones de reales.

En los años posteriores a la proclamación de Alfonso XII en 1874, la Compañía del Norte registró unos buenos índices de explotación; la etapa 1875-1892 fue un período de expansión económica con obtención de beneficios.[8]

En el año 1876 Santander era la segunda estación de la Compañía del Norte en importancia por productos recaudados.

[8] Tedde de Lorca P. (1978): *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Artola Gallego M. y colaboradores, p. 139, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid.

Norte llevaba una contabilidad por separado de cada una de sus líneas; en las memorias de la compañía se pueden consultar los resultados de la explotación de la línea de Alar a Santander. Esta línea de Alar, después de haber superado la crisis de 1866-1870, habría incrementado sus tráficos entre 1874 y 1881, produciéndose los únicos excedentes anuales por encima del millón de pesetas.[9]

En el año 1877 ya se estaban empezando a sustituir los carriles de hierro de la línea por otros de acero; el 31 de diciembre de 1880 se habían renovado 100 kilómetros. En ese año se reforzaron los puentes metálicos. En 1881 se aumentó el número y la longitud de las vías en las estaciones de Mave, Aguilar, Guarnizo y Mataporquera. También se construyeron nuevos muelles para mercancías en Bárcena, Guarnizo, Santiurde y Los Corrales. En la ciudad de Santander, ese año, se terminaron las obras de la estación definitiva y se entregó para su uso el edificio de viajeros; también se instaló una grúa de 15 toneladas en el recinto de la estación.[10]

En 1881, Santander seguía posicionada como la segunda estación de la Compañía del Norte en importancia por productos recaudados, después de la de Madrid, mientras que la de Bilbao ocupaba el sexto lugar. En los años 1883 y 1884 Santander era la tercera estación en cantidad de ingresos, después de las de Madrid y Barcelona. En estos dos años se comienzan a revestir varios túneles: Somahoz, Portolín, Bustio, Pujayo y Moran; en la boca del lado norte del túnel nº 26 "El Airoso" o de Bostronizo, se construyó una bóveda con contra-bóveda formando en conjunto un anillo de 20 metros.

A finales del s. XIX, la línea de Santander era la única de la Compañía del Norte que no generó balances positivos; en cambio, la de Tudela-Bilbao, entre 1878 y 1900, fue la que experimentó un mayor incremento de productos por kilómetro a causa del gradual ascenso económico de la región vizcaína.

En los últimos años del s. XIX, la Compañía del Norte acusó la depreciación de la moneda española y tuvo la necesidad de pagar los intereses y las obligaciones de sus títulos de renta fija en divisas extranjeras, principalmente en francos franceses; también hubo un descenso en el tráfico con Francia. Todo ello supuso un problema financiero para la compañía que estaba sometida a unas agobiantes cargas mercantiles para devolver los empréstitos de las décadas anteriores.

Con el comienzo del s. XX se inicia una época de expansión muy próspera para la empresa del Norte que se prolonga hasta 1917.[11] No ocurrió lo mismo en la línea de Santander-Alar, ya que en el primer decenio del s. XX pasó a ser, del conjunto de las líneas de Norte, la que obtuvo los menores ingresos por kilómetro. El considerable descenso de sus productos por kilómetro fue debido, en gran parte, a la pérdida del comercio con Cuba.[12]

A causa del estado de abandono y desatención en que se encontraba la línea de Alar, sobre todo en la subida de Bárcena, en 1907 tuvo lugar en Santander una importante manifestación en la que se pidieron soluciones y mejoras a la Compañía del Norte.[13] Una prueba de la incuria de las instalaciones fue el hecho de que, en el año 1914, la cubierta de teja del depósito de Cajo quedó arruinada por un incendio de su techumbre de madera; las locomotoras se mantuvieron a la intemperie hasta 1928, año en que se realizó la necesaria reconstrucción del tejado.[14]

En el año 1891, Santander había descendido considerablemente en el *ranking* de ingresos por estaciones de la Compañía de Norte, ocupaba el séptimo lugar y, en 1910, volvió a descender hasta la posición 16, mientras que la estación de Bilbao ascendió al tercer puesto.

Entre 1913 y 1919 se produce un repunte en los ingresos de la línea Alar-Santander con respecto a los decenios anteriores en los que había tenido un hundimiento de beneficios.[15]

---

[9] Tedde de Lorca P. (1978): *Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)*, Artola Gallego M. y Tedde de Lorca, en *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, vol. II p. 194, Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid.
[10] Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, (1882). Memoria, 10 de junio.
[11] Marquina J. y Aza Díaz P. (1940): *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939)*: Espasa Calpe, p. 11.
[12] Tedde de Lorca P. (1978): *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Artola Gallego M. y colaboradores, p. 153, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid.
[13] Sánchez González F. Pepe Montaña 1950: *La vida en Santander-Hechos y figuras (50 años 1900-1950)*, Aldus, Santander, p. 144.
[14] AGA, O. P. 10.200.
[15] Ibíd. p. 198.

La línea de Alar-Santander no fue justamente ayudada por Norte; la compañía volcó sus preferencias por el mantenimiento de sus líneas de Madrid a Irún y Bilbao; en el tramo de Palencia-Santander no se instaló una doble vía, como ocurrió con la de Irún y más tarde, en el tramo Bilbao-Orduña en 1931. Se invirtió poco en el antiguo ferrocarril de Alar y no se realizaron las necesarias labores de sostenimiento para tener la línea en buen estado de conservación. La difícil climatología deterioraba las trincheras, explanaciones y taludes, estos estaban a falta de un mejor mantenimiento y era necesario reponer el balasto descompuesto.

6-3 El conflicto de las tarifas diferenciales establecidas por la Compañía del Norte y su repercusión en la línea Alar-Santander.

En su primera época, cuando la Compañía del Norte era de capital francés, sus tarifas favorecían a las ciudades de Bayona y Burdeos, que estaban conectadas por la Compagnie des Chemines de Fer du Midi; esta compañía también estaba en manos de los banqueros Pereire, propietarios de Norte. Para poder beneficiar a su línea francesa, la política de Norte consistía en reducir al mínimo el precio del transporte por su línea de Irún, con ello las mercancías castellanas podían abastecer a las ciudades francesas de la línea del Midi.

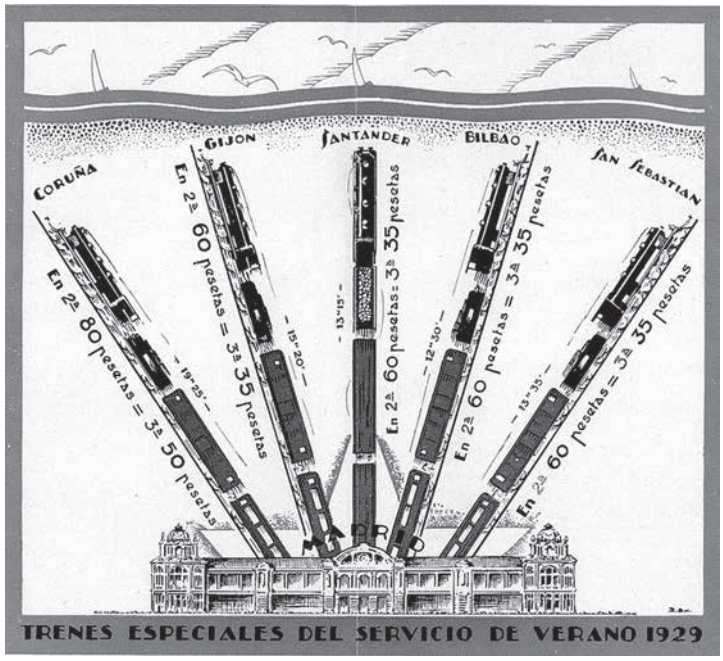
El ferrocarril del Norte empezó su explotación con unas tarifas legales muy inferiores a las del FCYII, por lo que la compañía santanderina, en el año 1862, tuvo que adaptarlas a las de su competidor, y ello le condujo a obtener menos ingresos por kilómetro.[16] Entre 1861 y 1864, el Ferrocarril del Norte aumentó el transporte de trigo en un 77%, mientras que durante esos años en que estaba en ejecución la sección Reinosa-Bárcena, el FCYII lo disminuyó en un 80%; los tráficos se recuperaron ligeramente al finalizarse la construcción de la línea.[17] Los precios absolutos del transporte ferroviario entre Madrid y Burdeos eran más reducidos que las tarifas interiores entre la capital de España y los puertos de la costa cantábrica; de esta forma quedaba beneficiado el puerto de Burdeos respecto a los españoles.

Existía una protección a la navegación nacional que penalizaba el comercio de granos efectuado con bandera extranjera. La entrada en vigor, el 24 de julio de 1865, de la polémica ley que suprimía el derecho diferencial de bandera para importaciones terrestres, unido a la combinación de tarifas entre la Cía. del Norte y la Cía. francesa del Midi, se tradujo en un aumento del flujo importador-exportador entre España y Francia, a través de Irún; mientras tanto, los puertos del litoral cantábrico quedaban en una precaria situación frente a los franceses del golfo de Vizcaya.[18] Esto significaba un privilegio para el ferrocarril del Norte y constituía un verdadero monopolio para esta empresa.

En el año 1866, la Junta general del Ferrocarril de Isabel II propuso nombrar una comisión especial para que estudiara detenidamente el tema de las tarifas diferenciales.[19] En Bilbao se formó una comisión para tratar de la protección de los puertos cantábricos que estaban amenazados de ruina por el sistema tarifario del ferrocarril del Norte; en el año 1868, se le encargó a Joaquín Jama la publicación de un folleto titulado "A las Cortes, a la Prensa y al Público-Antecedentes sobre la cuestión de tarifas de ferrocarriles".[20]

En 1867, las Cámaras de Comercio de Santander, Vizcaya y Guipúzcoa se posicionaron en contra de Norte para que esta compañía bajase sus tarifas, por considerarlas abusivas y discriminatorias con respecto a las ciudades francesas.[21] Posteriormente, el capitalismo vasco compró acciones y logró introducirse en la Compañía de Norte y pudo así controlar las tarifas aplicadas a las mercancías con destino a los puertos de Santander, Bilbao, Pasajes y San Sebastián. Los precios del transporte no tenían en cuenta las diferencias de kilometraje existentes entre los puertos y los puntos de carga, siendo similares para las tres provincias. Al ser menor la distancia entre Santander y Madrid (516 kilómetros) que la de los puertos de Pasajes (627 kilómetros) y Bilbao (564

[16] Empresa del ferro-carril de Isabel II (1863): *Memoria a los señores accionistas de la empresa del Ferro-carril de Isabel II*, en Junta General de 1 de marzo de 1863, p 9.
[17] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, p. 69.
[18] Hoyo Aparicio A. (1993): *Todo mudo de repente-El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander 1820-1874*, Universidad de Cantabria, p. 51.
[19] GCH (1866): nº 20, p. 309.
[20] GCH (1868): nº 1, 5 de enero, pp. 3-4.
[21] Olaizola Elordi J. y de los Cobos Arteaga F. (2009): *El ferrocarril Santander al Mediterráneo, historia de un fracaso, Revista de Historia Ferroviaria*, nº 11, pp. 8-9.



6-3 Cartel de propaganda de trenes playeros en 1929. Los precios de los billetes desde Madrid no están en consonancia con las distancias a las estaciones de destino; Santander queda claramente discriminada con respecto al resto de los puertos de la cornisa cantábrica. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

kilómetros), el puerto de Santander quedaba en inferioridad de condiciones al ser discriminado por la política tarifaria de la Compañía del Norte; con ello, la actividad comercial del puerto de Santander quedó ralentizada.

La Compañía del Norte logró anexionarse, en el año 1874, el ferrocarril Alar-Santander, consiguiendo con ello su objetivo de controlar el, hasta entonces, mejor puerto de la costa cantábrica. La tarifa especial 6 bis, puesta en vigor en 1875, tenía el mismo precio desde Madrid a Irún y a Pasajes que desde Santander, no valoraba las distancias; desde Castilla a Burdeos la tonelada por kilómetro salía a 0,19 y 0,55 a Santander; posteriormente ocurriría un algo similar con las tarifas de viajeros (fig. 6-3).

En 1878, el Ferrocarril Tudela-Bilbao fue también adquirido por Norte; esta compañía ya estaba en quiebra a los tres años de su inauguración (31 de agosto de 1863),[22] por no ser suficientes los beneficios de su explotación para hacer frente a la deuda contraída por los grandes desembolsos realizados en la construcción de la línea. La Tercera Guerra Carlista fue otra causa de la ruina de ese ferrocarril; también Norte había contribuido a su quebranto al rebajar las tarifas del trayecto Alsasua-Irún.[23]

Con estas anexiones, los accesos ferroviarios a los puertos de la cornisa cantábrica quedaban monopolizados por la Compañía del Norte, así como las comunicaciones de Santander con la zona Mediterránea; el puerto de Bilbao se abría a la exportación de los productos de la meseta a un costo 40 reales menor por tonelada de lo que valía por la vía de Santander.[24]

La arbitrariedad en la aplicación de tarifas diferenciales permitió orientar el tráfico de mercancías hacia unas ciudades, comarcas y regiones en detrimento de otras; ello motivó las airadas protestas de los medios santanderinos durante el último cuarto de siglo XIX y principios del XX, exigiendo de las compañías ferroviarias y del Gobierno la reformas de las tarifas para que se establecieran sobre la base de unidad de precio por tonelada y kilómetro.

Martínez Vara y Hoyo Aparicio han estudiado las condiciones del comercio santanderino y su relación con las tarifas ferroviarias, le restan importancia a la política tarifaria de Norte como causa de la decadencia y ruina del comercio montañés; Hoyo Aparicio considera que el primer factor para explicar el brusco descenso de la actividad portuaria se debió a la existencia de una nueva distribución del movimiento general de harinas por la península; ancestralmente los cereales de Castilla la Vieja se trasladaban por el FCYII al puerto de Santander y de allí por barco alcanzaban la Ciudad Condal. Con la aparición de las nuevas arterias ferroviarias: compañía de ferrocarril MZA (Madrid-Zaragoza-Alicante) y las recientes líneas de la Compañía Norte,[25] quedaban en comunicación directa la producción de cereales castellano manchegos con los molinos aragoneses, situados a lo largo

[22] Zaita Rubio C. (2013): *Ferrocarril de Tudela a Bilbao-1863-2013. Historia de una ambición Bilbaína*, Asociación de Amigos del Ferrocarril de Bilbao, pp. 43-47.
[23] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011 2ª edición): *Historia de la tracción del vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial, Revistas Profesionales, Madrid, p. 89.
[24] Sánchez-Albornoz N. (1969): *El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)*, Moneda y Crédito, pp. 125-126.
[25] Hoyo Aparicio A. (1993): *Todo mudo de repente-El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander 1820-1874*, Universidad de Cantabria, p. 52.

del Canal Imperial (canal lateral del río Ebro para regadío), y desde estos, las harinas eran destinadas al mercado de Barcelona. En opinión de Ortega Valcárcel, el tema de las tarifas fue "el catarro de un moribundo".[26] Se produjo, pues, una reestructuración de los flujos cerealistas; en la segunda mitad del s. XIX, Barcelona llegó a ocupar el lugar que dejaba Santander en el tráfico marítimo de cereales.

El fracaso del modelo mercantil fue la causa que generó la quiebra del puerto; menor importancia tuvo la siguiente elevación por Norte de sus tarifas, Castilla-Santander, después de la absorción del ferrocarril Alar-Santander.

Durante años en la sociedad montañesa, hubo una actitud en la que se mezclaron victimismo y demagogia; se achacaban a la Compañía del Norte el origen del declive de la actividad comercial de Santander. Hay autores, como Barrón García,[27] que consideran que la decadencia portuaria, a partir de 1875, obedecía a las elevadas tarifas impuestas por la compañía del Norte tras la anexión del F.C. Alar-Santander. Sin embargo, los años de mayor movimiento comercial de las harinas coinciden con los tres inmediatos a hacerse con el ferrocarril de Alar la Compañía del Norte, y su decaimiento se inicia en 1878, aunque las nuevas tarifas sólo se implantarán en 1884.

El asunto de las tarifas diferenciales estuvo muchos años en candelero en la ciudad, se vivió el problema con virulencia, lo que condujo a la creación de la Junta de Defensa de Santander para canalizar la oleada de protestas que, por esa cuestión, fueron dirigidas a la Administración Central.[28]

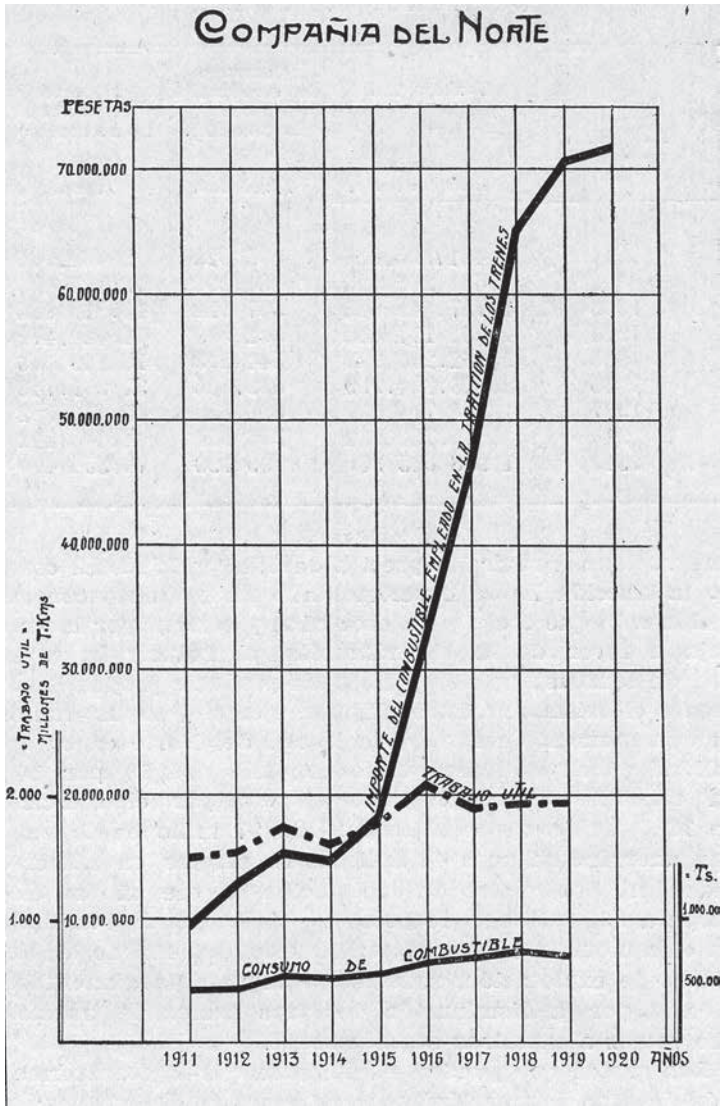
De todas formas, no puede afirmarse que Norte potenciara la economía Cántabra; un buen ejemplo de ello lo tenemos en el caso de las Trefilerías Quijano, en que en 1884 las barras pequeñas de hierro (palanquillas) que arribaban al puerto de Requejada, eran transportadas en carretas de bueyes hasta Los Corrales; habían sido inútiles los requerimientos efectuados por la empresa corraliega para construir un pequeño ramal desde la estación de Los Corrales a su factoría situada a poca distancia del ferrocarril.[29] Las tarifas diferenciales también perjudicaron a las ventas de la industria del vidrio reinosana (eran por entonces las fábricas de vidrio de más producción del país), al hacer más difícil su comercialización al centro de la península y a los puertos de Levante;[30] la tonelada de vidrio costaba, trasportada por ferrocarril a las poblaciones de Levante, 62 pesetas y por barco, desde los puertos belgas o franceses, llegó a situarse en 12 pesetas.[31]

El capital bilbaíno era el predominante en la Compañía del Norte después del francés, según Tedde de Lorca:[32] desde Bilbao, en el año 1924, de los 245,1 millones de capital social de la compañía se controlaban 201,4 millones. Más adelante, en 1929, los Talleres de El Astillero, que fabricaban abundante material ferroviario, desde vagones a cambios de agujas, solicitaron a la Compañía del Norte que dispusiera una vía de acceso para poder cargar en su fábrica desde la estación de Boo, distante a dos kilómetros de su fábrica; Norte no accedió a su solicitud.[33]

6-4 La crisis posterior a la guerra de 1914.

Con el inicio de la Primera Guerra Mundial en 1914, se produjo en nuestro país un aumento de la demanda del transporte ferroviario; en la Compañía del Norte, el número de viajeros transportados por coche y kilómetro era en 1914 de 10,7 y en 1919 de 14,97, lo cual representaba un aumento de cerca del 40%. Norte no estaba en condiciones de asumir estos aumentos del tráfico; la inflación provocó un pernicioso incremento de los precios de las materias primas destinadas a la explotación del ferrocarril: carbón, raíles y material móvil. El coste de los carriles, entre los años 1914 y 1917, de 196 pesetas por tonelada, llegaron a valer 550 pesetas. El combustible era determinante en el coste de la explotación

[26] Ortega Valcárcel J. (1986): *Cantabria 1886-1986. Formación y desarrollo de una economía moderna*, Librería Estudio, Santander, p. 322.
[27] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la restauración (1875-1908)*, Librería Estudio, Santander, pp. 158-159.
[28] Hoyo Aparicio A. (1998): *Tiempo de crisis. Antes y después del 98: Evolución económica y actitudes empresariales en Cantabria*, El siglo de los cambios-1898-Cantabria 1998, p. 27.
[29] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la restauración (1875-1908)*. Librería Estudio, Santander, p. 82.
[30] Ibíd., p. 138.
[31] Fernádez Castañeda F. (1881): *La fabricación de vidrio en España*. Causas que impiden su desarrollo, Revista Minera, XXXII, p. 338.
[32] Artola Gallego M. y Tedde de Lorca P. (1978): *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid. Vol. II, pp. 223-226.
[33] Mercapide Compins N. (1977): *Crónica de Astilleros de Santander, S. A.-Años 1872-1977*, Gráficas Campherm, p. 15.



6-4 Gráfico del alza del precio del carbón en los años de la Primera Guerra Mundial. (Colección del autor).

ferroviaria, llegando a representar la partida de carbón de las locomotoras, la quinta parte del total de los gastos; estos llegaron a encarecerse considerablemente; entre 1914 y 1926, experimentaron una subida de un 272% (fig. 6-4). Pasó el precio medio de la tonelada de carbón de 34,2 pesetas en 1913 a valer 102,3 pesetas en 1919.[34]

La 1ª Guerra Mundial representó para España una auténtica crisis energética; la importación del carbón británico estaba paralizada por la contienda. Hubo que recurrir al carbón nacional,[35] de peor calidad que el británico, que hasta entonces era el más utilizado. En 1914 descendieron los ingresos en todas las líneas de Norte; el coeficiente de explotación de la línea de Alar a Santander se situaba en el 58% mientras que la línea de Irún, no llegaba al 50%, la de Bilbao se situaba en un 47,72%. En ese año se ampliaron las instalaciones de las estaciones de Las Fraguas y Aguilar de Campoo.[36]

Durante esos años, existió una sobreutilización de las locomotoras, dedicando menos tiempo para su mantenimiento, ello se tradujo en un aumento de las averías. Entre 1917 y 1918, llegaron al puerto de Santander 55 locomotoras de tipo Mikado, fabricadas por American Locomotive para la Compañía del Norte; estas fueron destinadas a otras líneas; las infraestructuras de la línea Alar a Santander no eran aptas para soportar su peso.

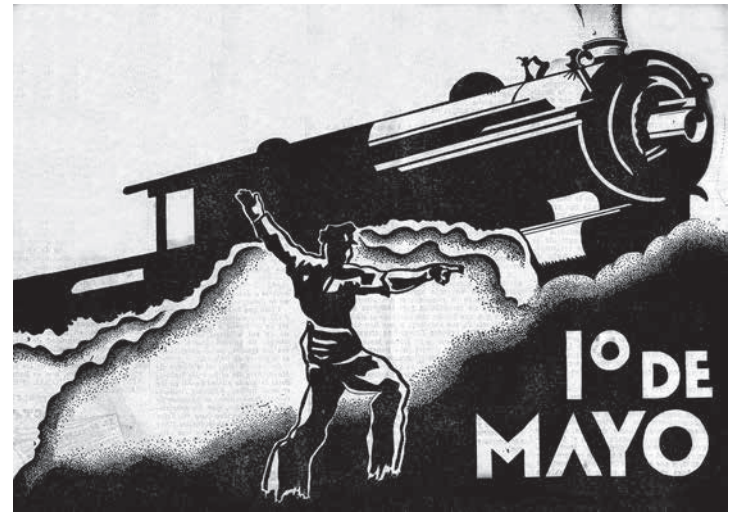
En el año 1916, el coeficiente de explotación de la línea Alar-Santander era de un 62,8% mientras que la línea principal de Norte, Madrid-Irún, se situaba en un 50,93% y la de Tudela-Bilbao era más productiva, su coeficiente era menor, un 49,54%.[37]

Es, a partir de la crisis posbélica de 1919, cuando el ferrocarril español comienza a tener una etapa de pérdidas en la que solo las ayudas, subvenciones y anticipos del Estado permitieron la supervivencia de las compañías privadas.

En 1912, ante la amenaza de una huelga general de ferrocarriles, Norte mejoró las pensiones de retiro de sus empleados. El 19 de julio de 1917, la UGT promovió una huelga de los ferroviarios de Valencia; la empresa mostró una postura autoritaria e inflexible en las negociaciones del conflicto; se negó a readmitir a los 36 despedidos. La huelga de los ferroviarios en la provincia de Santander tuvo un seguimiento

[34] Tedde de Lorca P. (1978): *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Artola Gallego M. y colaboradores, p. 204, Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid.
[35] Los carbones españoles dejaban muchos residuos, con escorias fundibles, que afectaban a las parrillas de los hogares de las locomotoras y obligaban a los fogoneros a "picar el fuego", lo que se traducía en pérdidas calóricas en los hogares de las máquinas y al empleo de mayor cantidad de combustible.
[36] Compañía de los Camino de Hierro del Norte de España (1914): *Memoria que el Consejo de Administración presenta a la junta general ordinaria de accionistas.*
[37] Compañía de los Camino de Hierro del Norte de España (1916): *Memoria que el Consejo de Administración presenta a la junta general ordinaria de accionistas.*

total,[38] se declaró el estado de guerra y llegaron a la provincia fuerzas militares para mantener el orden. Para conducir los tranvías de la capital se presentaron voluntarios. Esta huelga, a nivel nacional, provocó un despido masivo (figuras 6-5 y 6-7), calculado entre 4.000 y 6.000 trabajadores, representó entre el 13 y el 20 por 100 de la plantilla de Norte; a comienzos de siglo, Norte disponía de 18.280 agentes en su plantilla.[39] Con menor virulencia, en 1920, se repite la huelga ferroviaria en Santander que también afectó a los tranvías que fueron conducidos por voluntarios miembros de la alta sociedad; un tranvía fue tiroteado. Pese a ello, los ingresos de la línea de Alar a Santander subieron ese año y bajaron los gastos con respecto al ejercicio anterior; no obstante, el coeficiente de explotación era un 82,15%; el de la línea Madrid-Irún de la misma compañía se situaba en un 55,54%.[40]



6-5 Propaganda de la jornada del primero de mayo. (Colección del autor).

6-5 Los vagones unificados.

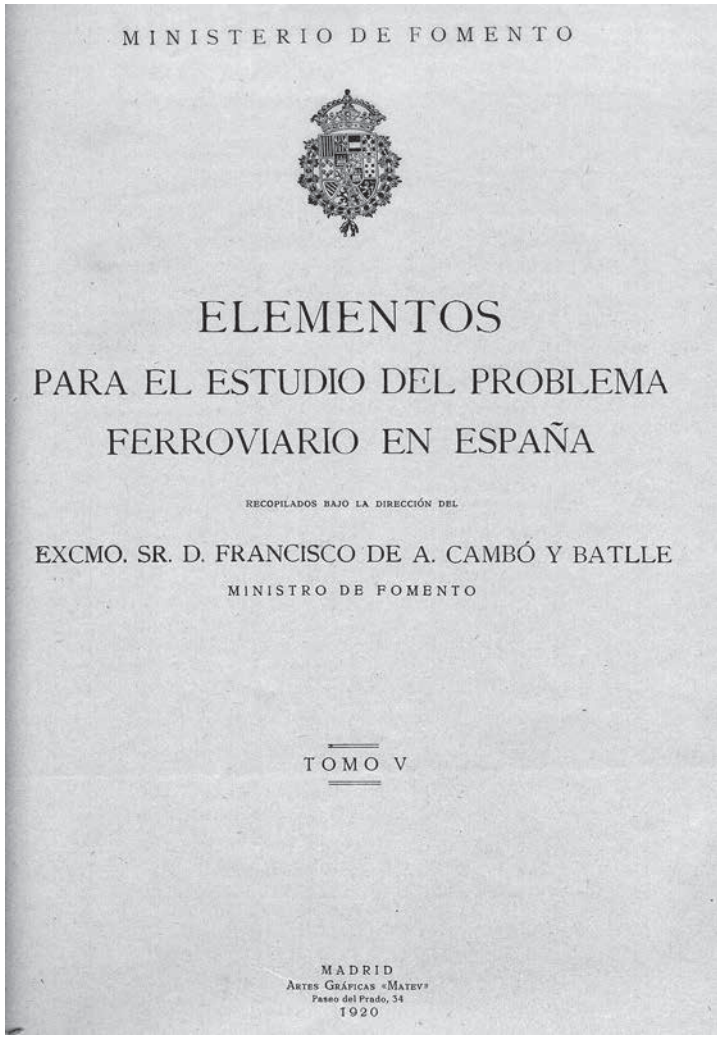
Las series de vagones de las compañías privadas eran excesivamente variadas lo que ocasionaba multitud de problemas por la diversificación de los modelos de carruajes, ello se traducía en una elevación de los costes de fabricación; era perentorio realizar una renovación del material móvil de la mayoría de las compañías. La asamblea de ferrocarriles, celebrada del 20 al 27 de enero de 1918, acordó una solución pidiendo la unificación del material móvil de mercancías. Ateniendo a ello, una R. O. de 19 de septiembre de 1919 creó la Comisión de Unificación, formada por representantes de las compañías de ferrocarriles, constructores, ejército y Estado. Se diseñaron un gran número de vagones de mercancías unificados, que contaban con varios elementos comunes, como el bastidor, las rodaduras y los elementos de choque, tracción y frenado. La longitud de los bastidores, sin incluir los topes, era de 6,5 metros, sobre ellos se montaron multitud de prototipos de cajas. Estos vagones formaron el conjunto de material remolcado más abundante de los ferrocarriles españoles; se fabricaron en 1929 por las antiguas compañías; en 1933 estaban ya circulando 7.000 vagones unificados; sus últimas versiones las construyó Renfe en 1960.

6-6 El problema ferroviario.

Es en la segunda década del s. XX y debido a la precaria situación económica de las compañías ferroviarias, incapaces de afrontar las nuevas inversiones en instalaciones, material y gastos salariares, cuando comienza a acuñarse el término "cuestión ferroviaria" o "problema ferroviario".

La crisis de 1918 propició la creación del Gobierno Nacional presidido por Antonio Maura; Francisco Cambó y Batlle, miembro del gabinete constituido el 21 de marzo de 1918, asumió durante ocho meses, de marzo a septiembre, el cargo de ministro de Fomento. Cambó se dispuso a afrontar el problema ferroviario y fue el impulsor de un importante trabajo de análisis de la problemática ferroviaria, que fue desarrollado por una comisión compuesta por miembros que pertenecían al mundo académico del derecho, a la ingeniería civil y militar y a la administración del Estado. En él se contemplaba la nacionalización de los ferrocarriles para su modernización y posterior entrega en arriendo para su explotación por compañías privadas bajo el control de una comisión ferroviaria. La gran obra de Cambó se recoge en su libro "Elementos para el estudio del problema ferroviario en España"; esta publicación, en seis volúmenes, ha sido

[38] Años antes, el 10 de septiembre de 1912, en una conferencia pronunciada en Santander, Vicente Barrio, presidente de La Unión Ferroviaria, integrada en la UGT, decía que contaban con 80.000 afiliados en todo el país.
[39] Gómez Mendoza A. (1989): *Ferrocarril, industria y mercado en la modernización de España*, Espasa Calpe, p. 131.
[40] Compañia de los Camino de Hierro del Norte de España (1921): *Memoria que el Consejo de Administracción presenta a la junta general ordinaria de acionistas.*


MINISTERIO DE FOMENTO

ELEMENTOS

PARA EL ESTUDIO DEL PROBLEMA FERROVIARIO EN ESPAÑA

RECOPILADOS BAJO LA DIRECCIÓN DEL

EXCMO. SR. D. FRANCISCO DE A. CAMBÓ Y BATLLE

MINISTRO DE FOMENTO

TOMO V

MADRID
ARTES GRÁFICAS «MATEV»
Paseo del Prado, 34
1920

6-6 Libro "Elementos para el estudio del problema ferroviario en España". Este tratado de seis volúmenes, auspiciado por Cambó, ha sido un referente para la historia ferroviaria española. (Colección del autor).

un referente para la historia ferroviaria española (fig. 6-6). Cambó consideraba errónea la creencia de que los ferrocarriles eran un negocio privado y no público, y que, una vez construida la línea, se acababan los gastos de primer establecimiento.

El aumento del coste de vida obligó a Norte a realizar importantes mejoras retributivas a su personal al tener que aplicar, a partir del uno de octubre de 1919, la jornada máxima de ocho horas diarias y los incrementos salariales decretados por el gobierno; los salarios, en líneas generales, se duplicaron entre 1920 y 1924.

Para que las compañías pudieran renovar su material se concedieron anticipos reintegrables y se permitió una subida de tarifas. Posteriormente, en 1921, Cambó, siendo ministro de Hacienda del gobierno de Maura, propuso unas medidas para resolver el problema. Ante la persistencia del problema ferroviario y con el objetivo de mitigarlo, se creó el Consejo Superior Ferroviario, por R. D. de 15 de marzo de 1922.

6-7 La política ferroviaria de la Dictadura de Primo de Rivera-El "Estatuto Ferroviario".

El 13 de septiembre de 1923, el general Primo de Rivera da un golpe de estado; la dictadura militar contó, en un principio, con respaldo social. La política del nuevo régimen se apoyaba en la potenciación de las obras públicas y como objetivo propagandístico utilizó la solución del problema ferroviario. La situación económica de las concesiones ferroviarias seguía empeorando; la dictadura de Primo de Rivera aprobó el Estatuto Ferroviario en 1924 (R. D. de 12 de julio), en el que se recogen las bases para una reforma general del régimen concesional de los ferrocarriles.[41] Se trataba de un consorcio entre el Estado y las compañías que voluntariamente se adhirieron a él. Su primera medida, del 30 de enero de 1924, fue la creación del Consejo Superior de Ferrocarriles, a través del cual, el Estado intervendría en la explotación de los ferrocarriles, asumiendo competencias sobre las empresas concesionarias y públicas. El Estatuto Ferroviario es, para Muñoz Rubio,[42] el punto de inflexión más importante de la historia ferroviaria española. A partir del mismo se creó la Comisaría de Material Ferroviario del Consejo Superior de Ferrocarriles, que dispuso una serie de normas para construir vagones de mercancías con unas medidas unificadas.

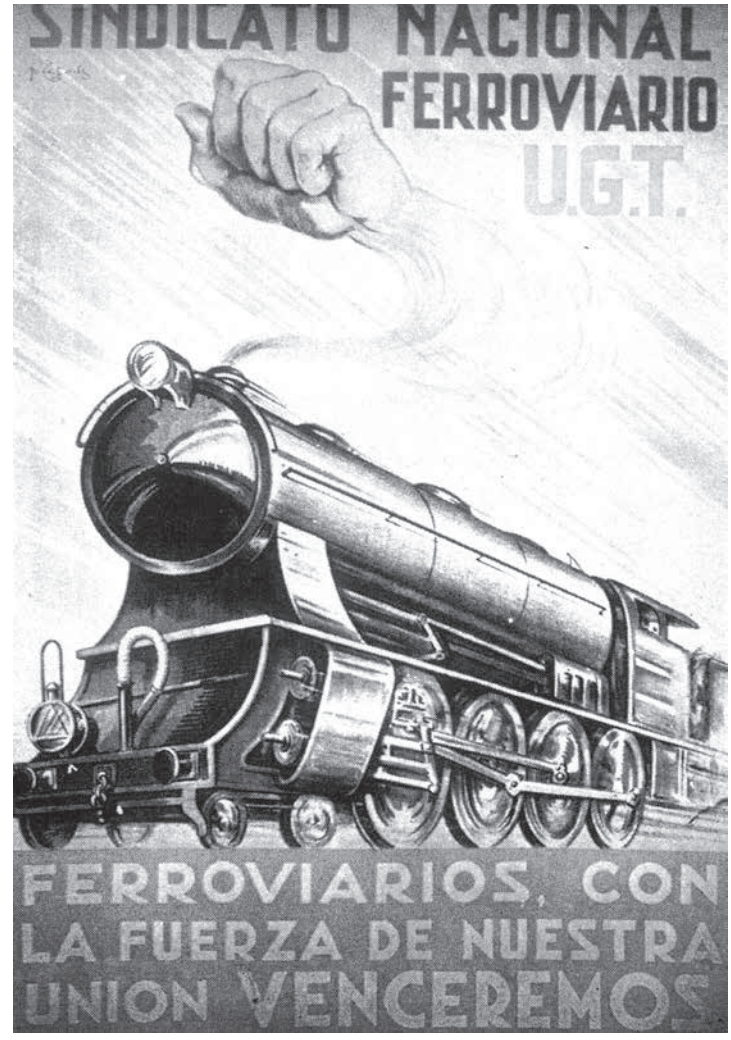
Ese mismo año se constituyó la Caja Ferroviaria; con ello se intentó el control de las tarifas por el Estado ajustándolas a los costes.

[41] Olmedo Gaya A. (2001): *Estudio histórico del ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras*. Comunicación presentada al II Congreso de Historia Ferroviaria, Aranjuez.
[42] Muñoz Rubio M. (1995): *Renfe (1941-1991)-Medio siglo de ferrocarril público*, Ediciones Luna, Madrid, pp. 21-22 y 32.

El fin de la guerra mundial significó el comienzo del final de la independencia de las compañías ferroviarias; estas fueron quedando sometidas a las ayudas del Estado. Desde 1919 a 1935, las relaciones del Estado con las compañías se hacen más estrechas, estas van perdiendo las competencias de sus gestiones económicas; según Tedde, ocurrió en esta etapa una institucionalización de las compañías con un creciente control por el Estado. Se produce una regulación del sector en el que el Estado adquiere un carácter intervencionista, dando significativas ayudas y haciendo frente a las inversiones para la renovación del material rodante y la mejora de las infraestructuras, a cambio de participar en los beneficios de las compañías, puesto que estas siguieron distribuyendo dividendos.

La línea Alar-Santander no se benefició del Estatuto del año 1924; los puentes no estaban adecuados para que pudiesen circular por ellos las nuevas locomotoras de más peso por eje adquiridas por Norte, que ya superaban las 100 toneladas; entre otras: la Mikado americana (141-4500) y la Mastodonte (240-4300), ni tampoco las de doble expansión de 4 cilindros (240-4000). Los carriles de esta línea estaban obsoletos, su longitud de 6,16 metros era muy corta y su edad media muy alta, muchos contaban con 30 años de antigüedad, su peso era de 32,5 kilos por metro, inferiores al óptimo para aquellos años que ya era de 42,5 kilos por metro. El capital destinado para la mejora del material ferroviario no alcanzó para renovar las dos placas giratorias del depósito de Santander y evitar las engorrosas maniobras de desacoplamiento de los ténderes de las locomotoras cuando había que cambiarlas de sentido; las placas siguieron con su corta longitud de 12 metros hasta la clausura de la tracción de vapor en 1955.

La organización del Estatuto sería modificada por R. D. de 17 de diciembre de 1925, por el que el Estado afronta nuevas inversiones y colabora con las Compañías. Ese año, los tráficos descendieron en la líneas de Norte; el coeficiente de explotación del tramo Alar-Santander se situó en un 73,76%. Posteriormente, un Decreto-Ley de 5 de marzo de 1926, aprobó el "Plan Preferente de Urgente Construcción de Ferrocarriles", que incluía la creación de dieciséis nuevas líneas; su fin era proporcionar unas comunicaciones más directas entre las grandes ciudades y dotar de vías férreas a comarcas carentes de servicio realizando una malla



6-7 Cartel de propaganda del sindicato ferroviario UGT. (Colección del autor).

ferroviaria. Este plan de construcción de líneas antieconómicas, de gran coste, fue un despilfarro de recursos; en la crisis de los años 30 se paralizó la realización de estos nuevos ferrocarriles. Las grandes inversiones de la dictadura de Primo de Rivera lograron alcanzar la renovación de gran parte de la vía y del material móvil. Durante esos años los costes de personal eran cada vez más altos y el "problema ferroviario" empeoró por el progresivo deterioro de la situación económica de las compañías.

En 1927 se autorizó a Norte a emitir 54.000 obligaciones con un valor conjunto de 27 millones de pesetas y con garantía hipotecaria sobre la línea Alar-Santander. Del año 1928



6-8 Plano de la ubicación de la estación del Ferrocarril del Meridiano en la ciudad de Santander. En el proyecto se situaría al sur de la estación de la Compañía del Norte. Fue proyectado por el ingeniero Emilio Riera, fecha 7 de julio de 1890. (Documento del AGA).

datan los proyectos de construcción de los edificios para dormitorios de agentes en las estaciones de Santander, Bárcena y Alar.[43]

El progresivo intervencionismo económico del Estado condujo, en 1928, a la nacionalización de los ferrocarriles del Oeste de España (Oeste), que integró a varias compañías deficitarias de vía ancha de gestión privada, un total de 3.227 kilómetros, que representaban el 26,5% de los 12.174 kilómetros de vía ancha de la red española que estaban en explotación. En el entorno ferroviario europeo, entre 1920 y 1930, se crearon en otras naciones disposiciones a favor de la nacionalización de los ferrocarriles. Después de 1929 el transporte de mercancías desciende de año en año; en 1935 era ya un 25% menor que en aquella fecha; la caída del tráfico de viajeros fue algo menor.

6-8 El proyecto del Ferrocarril del Meridiano, una alternativa frente a la Compañía del Norte.

Con el fin de unir Santander con la meseta, y para no someterse a las abusivas tarifas de la Compañía del Norte, han sido muy numerosos los proyectos que existieron para construir una segunda vía férrea alternativa al ferrocarril Alar-Santander. Para la sociedad santanderina era de capital importancia romper la exclusiva del transporte ferroviario con Santander que ejercía la Compañía del Norte; sus tarifas desmedidas discriminaban a la región cántabra servida por su ferrocarril. Era perentorio poder rebajar los costos ferroviarios en la comunicación de Santander con el interior peninsular, para hacer el puerto de Santander más competitivo; para ello era necesario evitar la hegemonía de la poderosa Compañía del Norte.

A finales del s. XIX se comienza a hablar del ferrocarril directo Madrid-Santander. El día 9 de julio de 1883 se celebró en el Ayuntamiento de Santander una reunión donde se aprobó un dictamen para apoyar el F. C. directo Santander-Burgos.[44] Ese año, la Diputación de Burgos expone la importancia que tendría para el comercio un ferrocarril que uniera las provincias de Segovia, Burgos y Santander, y la necesidad de superar los obstáculos de todo género que se opongan a su ejecución. Posteriormente, acuerda con el Ayuntamiento de Santander nombrar una comisión para impulsar la gran empresa de un ferrocarril directo que abrevie las distancias y beneficie a las comarcas situadas entre las dos capitales.

José Ramón López Dóriga y Aguirre, alcalde de Santander entre 1877 y 1879, fue el creador del Sindicato en defensa del Ferrocarril del Meridiano; fue la Cámara de Comercio de Santander la principal impulsora de este proyecto que evitaba el rodeo que daban las líneas de Norte hacia Ávila o Segovia. La idea de comunicar Santoña con Madrid, de forma directa por medio de un ferrocarril, nació en 1884, cuando Carl Braconier, ingeniero belga, que explotaba en usufructo el puerto de Santoña, proyectó un ferrocarril que uniría Santoña con Bercedo; desde allí iría a Burgos, Aranda y Somosierra para acabar en Madrid.

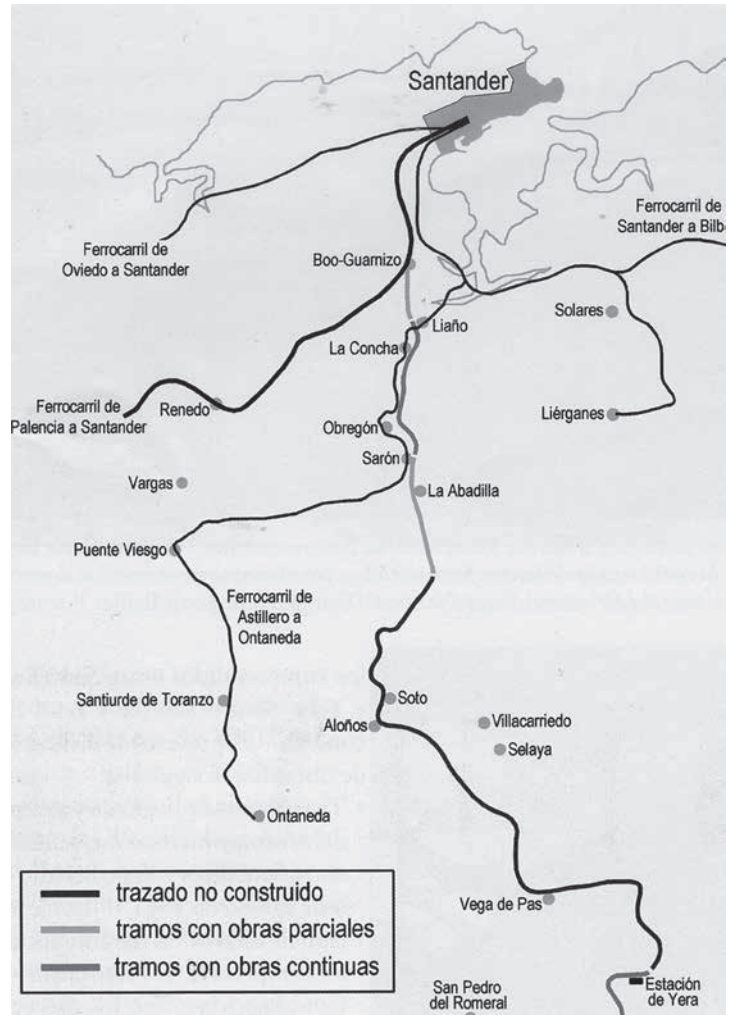
En 1887 hubo una iniciativa del capital regional santanderino, en colaboración con el Crédito Comercial e Industrial, para llevar a cabo este proyecto. Sus promotores renuncian en 1889, y las corporaciones santanderinas se hacen cargo del mismo constituyendo un Sindicato. Su primera reunión tuvo lugar el 7 de septiembre de 1889, planeándose ya realizar el ferrocarril directo a Madrid por Burgos. El Gobierno autorizó, el 15 de junio de 1894, una línea que comenzó a denominarse "el Ferrocarril del Meridiano", porque su trazado recto seguía aproximadamente el Meridiano de Madrid. La primera parte del trazado sería: Madrid-Colmenar

[43] AGA, O. P., 24/10766.
[44] Archivo Municipal de Santander, leg. G-52, nº45.

Viejo-Buitrago-Somosierra-Aranda de Duero-Lerma-Burgos, (coincidiría con el directo Madrid-Burgos, inaugurado en 1968 y actualmente en desuso). Desde Burgos, la línea hubiera seguido a Poza de la Sal, Medina de Pomar, Bercedo, Fresnedo, Arredondo, Liérganes y Santander (fig. 6-8). La autorización preveía también la construcción de un ramal bilbaíno, Bercedo-Bilbao, siguiendo el valle del río Cadagua. Finalmente, la concesión no llegó a otorgarse. En diciembre de 1896 se constituyó la Compañía del Ferrocarril Madrid a Santoña; su trazado atravesaría la provincia de Burgos en sentido del meridiano y con ello, hubiera quedado reforzado el puerto de Santander frente al de Bilbao. Desde el 9 de junio de 1902, la Compañía de El Astillero a Ontaneda[45] comienza a explotar los 35 kilómetros de ferrocarril de vía estrecha que unían las localidades de Santander y Ontaneda.

6-9 El Ferrocarril Santander al Mediterráneo.

Sobre el inacabado Ferrocarril Santander-Mediterráneo han corrido ríos de tinta; el libro pionero publicado en 1980 por el economista Kenneth M. Dobenson, hijo del ingeniero director de "The Anglo-Spanish G. Lid",[46] es un clásico; en él se cuentan los antecedentes del ferrocarril y se describe el recorrido de la línea con sus aspectos técnicos. Juanjo Olaizola Elordi y Francisco de los Cobos Arteaga, en su obra "El Ferrocarril Santander al Mediterráneo-Historia de un fracaso",[47] detallan minuciosamente la elaboración de los proyectos originales y aportan numerosos datos sobre la gran corrupción que acompañó al ferrocarril en su génesis y construcción; llegaron a estar implicados la familia del rey Alfonso XIII y el Ministro de Fomento. Para estos autores, desde el principio de su gestación, este ferrocarril fue un fracaso anunciado por los debates surgidos en sus proyectos, en los que primaron los intereses empresariales y políticos. El estudio publicado en diciembre de 2013 por Fernando F. Sanz,[48] añade a los datos históricos una completa documentación sobre el material motor de la compañía.



6-9 Recorrido del tramo sin construir Boo-Cidad del Ferrocarril Santander-Mediterráneo. (Dibujo de Pedro Pintado Quintana).

En diciembre de 1907, a instancias de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santander, se creó la Comisión del F. C. de Santander a Burgos para promover un ferrocarril directo entre ambas ciudades, y se solicitó una subvención al Ayuntamiento de Santander para acometer los primeros gastos.[49] A principios de 1908, la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santander abrió un concurso para establecer un ferrocarril desde Ontaneda-Bercedo y Burgos

[45] Vega de la Hormaechea P. y González Obregón J. (2003): *El Ferrocarril de Astillero a Ontaneda*, Editorial Cantabria Tradicional.
[46] Dobenson K. M. (1988): *El Ferrocarril Santander-Mediterráneo*, Editorial Aldaba.
[47] Olaizola Elordi J. y de los Cobos Arteaga F. (2009): *El ferrocarril de Santander al Mediterráneo, historia de un fracaso*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 11, pp. 7-58.
[48] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2013): *Locomotoras de otras compañías de vía ancha*, Historia de la tracción vapor en España. Tomo V. Proyectos Editoriales, S.L. pp. 115-132.
[49] Archivo Municipal de Santander, G-116, nº 8.



6-10 Estación de Guarnizo del Ferrocarril Santander-Mediterráneo. (Fotografía de J. Ajuria Ruíz).

(Ontaneda estaba comunicada con Santander por vía estrecha). El 17 de febrero de 1910, el Gobierno sacó a concurso la redacción del proyecto para construir un ferrocarril estratégico, de ancho métrico, de Burgos a Santander por Villarcayo, con empalme en Ontaneda.[50] Se encargó al ingeniero de caminos Ramón Aguinaga y Arrechea, hacer el proyecto del tramo Villarcayo-Ontaneda, con ancho métrico, nombrándole también su gestor empresarial; el 25 de octubre de 1913, Ramón Aguinaga y su hijo José Aguinaga Keller obtienen la concesión del ferrocarril de vía métrica Burgos a Ontaneda. La presión de los militares, influidos por el papel que habían desempeñado los ferrocarriles en el desarrollo de la guerra mundial de 1914-1918, fue determinante para que el Ministerio de Fomento cambiase el ancho de vía estrecha y lo aumentase al del ancho ibérico para poder realizar los transportes más pesados. En 1920, los Aguinaga presentan una propuesta para transformar el proyecto de ferrocarril Ontaneda-Burgos-Soria-Calatayud en otro de vía ancha de Santander a Valencia; un Decreto Ley de 1 de julio de 1924, otorga la concesión a las diputaciones de las provincias atravesadas por el ferrocarril.

Todos los informes técnicos del Ministerio de Fomento desaconsejaron entonces la realización del ferrocarril de Ontaneda a Calatayud, a causa de su inviabilidad económica.[51] La futura línea pasaba por provincias sin industria ni minería y su poca densidad de población no preveía un volumen de tráfico de viajaros suficiente para hacer rentable la explotación. El Gobierno de Primo de Rivera, sin hacer caso a los técnicos que estaban en contra del ferrocarril, aprobó el proyecto del ferrocarril estratégico de Ontaneda a Burgos, Soria y Calatayud, y adjudicó la concesión entre Calatayud y Cidad-Dosante, el 10 de septiembre de 1924, a las cuatro diputaciones interesadas: Burgos, Soria, Zaragoza y Santander. En representación de las diputaciones actuaba el ciudadano español de origen alemán Guillermo Solms (Willy).[52] El 27 de ese mes, las diputaciones transfirieron sus derechos a la nueva compañía Santander-Mediterráneo.

La Compañía del Norte, para evitar el proyectado enlace de Santander con Valencia, se hizo, a partir de 1924, con las acciones del Ferrocarril Central de Aragón (creado el 3 de mayo de 1895 por una compañía belga); la línea Calatayud a Sagunto y Valencia, se había puesto en servicio el 25 de febrero de 1902. Con esta maniobra de Norte se malograron las opciones de evitar la dependencia de la Compañía del Norte, tanto en su comunicación con la meseta como con el Mediterráneo.

La obra del Santander-Mediterráneo tuvo un coste por kilómetro de 838.548,43 pesetas, el más alto asignado a un ferrocarril hasta la fecha, 70.000 de sus acciones se destinaron al pago de las gestiones realizadas por sus promotores. De la construcción se hace cargo la empresa británica "The Anglo-Spanish Construction"; las obras comienzan en 1925 y en 1930 ya se habían terminado los 366 kilómetros existentes entre Cidad-Dosante y Calatayud, punto en donde se conectaba con el Ferrocarril Central de Aragón para alcanzar la costa mediterránea; las obras se realizaron con rapidez, llegando a trabajar hasta 5.000 hombres. Con la llegada de la 2ª República, el Ministro de Obras Públicas, Indalecio Prieto, frenó la continuación de las obras de la 7ª Sección (Cidad-Dosante al puerto de Santander). La corrupción que acompañó la gestión de este ferrocarril motivó que el expediente de la Compañía Santander-Mediterráneo pasara a la Comisión de

[50] Santos y Ganges L. y Lalana Soto J. L. (2009): *El ferrocarril y territorio: El caso de la sección 7ª del Santander-Mediterráneo*, V Congreso de Historia Ferroviaria Palma de Mallorca, p. 11.
[51] Olaizola Elordi J. y de Los Cobos Arteaga F. (2009): *El Ferrocarril Santander al Mediterráneo, Historia de un fracaso, Revista de Historia Ferroviaria*, nº 11, p. 27.
[52] El señor Guillermo Solms, aventurero alemán nacionalizado español, había sido expulsado de Francia por indeseable, y estuvo implicado en varios procesos por estafa.

Responsabilidades, creada por las Cortes en agosto de 1931; como consecuencia de la investigación fueron procesados, entre otros, el rey Alfonso XIII, el concesionario Guillermo Solms y el ministro de Fomento durante la dictadura, Rafael Benjumea Burín (conde de Guadalhorce).

Cuando en enero de 1941 el Santander-Mediterráneo fue incluido en las líneas de Renfe, quedaban sin concluir los 63 kilómetros (7ª zona) del recorrido entre Santelices y Boo (fig. 6-9). El trazado del paso de la cordillera, de construcción más difícil, fue muy discutido, con desacuerdos en el recorrido a seguir. Se llegaron a plantear hasta ocho alternativas para conectar Cidad-Dosante con Santander. El ministro de Obras Públicas, Alfonso Peña Boeuf, en su visita a la ciudad de Santander, destruida por el incendio del 15 de febrero de 1941, dio su palabra de la reapertura de las obras.

Las labores se retoman en 1941, desarrollándose con mucha lentitud durando 17 años y medio; en este tiempo se perforan cinco túneles, entre ellos el de La Engaña, que en aquella época era el mayor de la nación con 6.976 metros; el total de túneles previstos en la zona era de 32. El proyecto aprobado para el descenso hasta Boo, fue el de los ingenieros Luis Rodríguez Arango y Escudero Arévalo; incluye pendientes de 16 milésimas, menores que las de 20 milésimas de la rampa de Reinosa a Bárcena.

De la obra ejecutada en Cantabria hay que destacar, junto con el túnel de La Engaña, la de explanación de la estación de Yera, situada en una ladera de la Vega de Pas, que precisó un largo muro de sustentación de hormigón de 32 arcos; también se construyó la estación de Guarnizo (fig. 6-10). Las infraestructuras construidas de este ferrocarril estaban, en aquellos tiempos, a la cabeza del país por ser las primeras en tener curvas de transición entre tramo recto y circular,[53] piqueteado de vía, junto a otros detalles ejemplares de calidad de vía (el balasto tenía un espesor de hasta 50 centímetros), e instalaciones de seguridad; todo estaba planificado para poder instalar doble vía. Hoy el trazado estaría desfasado por el alto número de curvas y las pocas alineaciones rectas existentes, ya que el tendido se adapta mucho a la configuración del terreno, lo que impediría obtener unas velocidades comerciales actualmente rentables.



Estación de Yera, cerca del túnel de la Engaña, que debería dar servicio de Vega de Pas.

Se abandona el proyecto de unir Santander con la costa mediterránea por ferrocarril

Se inaugura el túnel de la Engaña, que nunca entró en funcionamiento

1959 SANTANDER

Finalmente, y poco después de la apertura total del túnel, los trabajos se pararon definitivamente, por lo que la gran obra del Santander-Mediterráneo nunca llegó a culminarse ni a entrar en funcionamiento.

En la madrugada del 26 de mayo comenzó a perforarse el túnel de la Engaña; 700 hombres trabajaron durante toda la noche para rematar la obra más importante realizada en el ferrocarril Santander-Mediterráneo.

La brigada del capataz Millán fue la que, situada en la boca norte del túnel –en la Vega de Pas–, dio el último golpe a la pared que separaba las provincias de Santander y Burgos, y que en ese momento quedó unida por el túnel de siete kilómetros, uno de los mayores de Europa.

El 8 de mayo tuvo lugar la inauguración del túnel. Éste contó con la presencia de las autoridades de ambas provincias, además del director general de Ferrocarriles Lorenzo Ochando. La representación cántabra llegó a Santelices, reuniéndose en la boca sur con las autoridades de Burgos. Lorenzo Ochado pulsó el botón mediante el cual la carga de dinamita hizo volar el último obstáculo.

6-11 En La prensa santanderina, fueron numerosos los artículos publicados con ocasión del abandono de las obras del Ferrocarril Santander-Mediterráneo. (Colección J. Ajuria Ruíz).

A solicitud del Gobierno español y por recomendación del Banco Internacional de Construcción y Desarrollo Mundial, en 1962, se abandonan las labores de la línea de Santander a Cidad-Dosante (Merindad de Valdeporres), cuando ya se había realizado una parte importante de la explanación; junto a las de esta línea se suspendieron definitivamente otras obras que estaban en construcción desde la dictadura de Primo de Rivera.[54] De todas las líneas programadas, sólo se terminaría la de Madrid a Burgos en 1968, hoy cerrada al tráfico.

La explotación del inconcluso Santander-Mediterráneo desde sus comienzos fue deficitaria; existieron muy pocas circulaciones por las despobladas comarcas por donde transitaba el ferrocarril. Ello condujo al cierre, el 1 de enero de 1985, de los 366 kilómetros de la línea que, por su longitud, llegó a ser la sexta del Estado. En fechas más recientes se reavivó la polémica de su clausura y se habló de lograr su utópica reapertura con la conclusión de las obras hasta la ciudad de Santander (fig. 6-11). Hoy se tiende a contemplar

[53] Dobenson K. M. (1988): *El ferrocarril Santander Mediterráneo*, Editorial Aldaba, p. 52.
[54] Cuéllar Villar D. (2007): *El ferrocarril en España, siglos XIX y XX: Una visión en el largo plazo*. "Economic History Working Papers series" Universidad Autónoma de Madrid.

la explanación ejecutada en Cantabria como una posible vía verde; el túnel de La Engaña se encuentra impracticable, con derrumbamientos de su bóveda debidos a un deficiente acabado de la estructura de hormigón.

6-10 El ferrocarril en la Segunda República.

Al proclamarse la Segunda República en 1931, la cuestión ferroviaria siguió agudizándose y la deficitaria explotación ferroviaria llegó a ser uno de los principales problemas de la nación. La crisis financiera internacional de 1929 y su depresión económica habían afectado a las compañías, a ello se sumaba la creciente competencia del transporte por carretera; este era ya un importante rival y las líneas de autobuses comienzan a competir con el ferrocarril, sobre todo en sus primeros años en los trayectos cortos. Los costes experimentaron una gran subida, sobre todo los salariales, y hubo un descenso del volumen de transportes motivado por la crisis económica.

La crisis redujo los ingresos de Norte entre los años 1931 y 1935; estos fueron evaluados en 25,64 millones de pesetas. En los años previos a la Guerra Civil, la compañía sufrió una auténtica descapitalización. El Gobierno aplazó las inversiones de nuevas líneas de ferrocarriles y se suspendieron la mayoría de las obras en ejecución; también se limitaron las prerrogativas de las compañías.

El 4 de julio de 1931, el Gobierno dispuso la readmisión de los 5.200 empleados despedidos por las huelgas ferroviarias de 1917;[55] esta medida supuso para Norte un gasto excesivo. En el año 1932, se limitaron las horas extraordinarias y se ajustó la jornada laboral a 8 horas.

La Ley de 9 de septiembre de 1932, creaba una intervención del Estado en la explotación de ferrocarriles en consorcio con las compañías propietarias de la concesión.

El ministro de Obras Públicas, Indalecio Prieto, frenó las obras de los nuevos ferrocarriles en construcción; entre ellas estaba la finalización del ferrocarril Santander–Mediterráneo (tramo desde Cidad-Dosante-al norte de Burgos, al puerto de Santander). Se disminuyeron las ayudas a las compañías privadas aprobadas por el Estatuto de 1924; fue famosísima la frase del ministro Prieto "Ni un kilómetro más de ferrocarril". No obstante, gracias a él se realizó un ambicioso plan de mejora de infraestructuras en Madrid; se comenzó la construcción de una nueva estación en Chamartín y el túnel de enlace, bajo el suelo de la ciudad, entre esta estación y la de Atocha; la prensa opositora lo bautizó como "Túnel de la Risa". Debido a la Guerra Civil, estas obras se terminarían muchos años después. También promovió la creación de redes de cercanías y la electrificación de las líneas próximas a Madrid y Bilbao, que el golpe militar paralizó el 18 de julio de 1936.

Las elecciones de 1933 dieron el poder a los conservadores, que concedieron nuevas ayudas a las empresas. Por la endeble situación económica de las compañías, debida al incremento de los costes de explotación, se autorizó por ley de 29 de mayo de 1934, un aumento de un 15% de sus tarifas.

Para corregir la mala situación del ferrocarril se modificó el Estatuto con el Decreto de 21 de junio de 1934 para llevar a cabo la finalización de las concesiones de las compañías y poder ser traspasadas al Estado. La Ley General de Ferrocarriles de 23 de noviembre de 1877, ya había ordenado el carácter temporal de las concesiones ferroviarias que incluían los ferrocarriles de uso particular; se garantizaba la continuidad y obligación del servicio, también se señalaba la posibilidad de la reversión al Estado. Las dos grandes compañías: Norte (con 3.814 kilómetros, 31% del total del Estado) y MZA (3.655 kilómetros, 29%), seguían con gestión privada, más otras catorce pequeñas compañías que sumaban 1.478 kilómetros.

A consecuencia del accidente ocurrido en La Curva Blanca, entre Montabliz y Pesquera, el 24 de enero de 1934 (se detalla en el apartado de apéndices), se desplazó a Madrid una Comisión de fuerzas vivas de Santander, solicitando que la Compañía del Norte realizara todas las mejoras necesarias en la línea Alar-Santander; se acompañaban de fotografías en las que se apreciaba la acumulación de mercancías en los muelles de la capital por falta de vagones para retirarlas. También se quejaban de los daños que sufrían las mercancías expuestas a la intemperie, por ser insuficiente el número de toldos en los muelles de las estaciones.

[55] Marquina J. y Aza Díaz P. (1940): *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939)*: Espasa Calpe, p. 216.

La línea del Norte entre Alar y Santander no tuvo daños apreciables durante la revolución de Asturias en 1934; no ocurrió lo mismo en el Ferrocarril de La Robla, cuyo puente de celosía metálico de 50 metros sobre el Ebro fue volado. En octubre de ese año se produjo una disminución del tráfico por las consecuencias del movimiento revolucionario. La Compañía del Norte y MZA publicaron un informe en el mes de mayo de 1935, relativo a su situación económica y en el que se proponía, entre otras medidas, un aumento de sus tarifas. En julio de ese año, Norte llegó a suspender la amortización de obligaciones, hecho que no se había producido desde la fundación de la empresa. En febrero de 1936, el Gobierno exigió la inmediata reintegración a las compañías del personal que había sido despedido con motivo de los sucesos revolucionarios de octubre de 1934.



6-12 Daños en la estación de Príncipe Pío de Madrid de la Compañía del Norte. El material móvil sufrió más que los edificios los efectos de la contienda. (Colección del autor).

6-11 La Guerra Civil (1936-1939); la organización del ferrocarril en las dos zonas contendientes.

Desde el comienzo de la Guerra Civil, las compañías ferroviarias quedaron intervenidas por las autoridades de ambos bandos. El Gobierno Republicano, mediante el Decreto de 9 de mayo de 1936, se incautó de la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces que había pasado a formar parte de la Compañía del Oeste y las reunió en una sola red, dirigida por un Comité de Explotación, Dirección y Administración que reemplazaba a los anteriores consejos de administración; el 3 de agosto de 1936 fueron incautadas las compañías de Norte, MZA, Central de Aragón y Oeste-Andaluces. La presencia de los representantes obreros era mayoritaria en los comités ferroviarios y se daba preferencia a los costes salariales sobre otras partidas de la explotación. Las organizaciones sindicales y políticas dominaban la gestión del ferrocarril del Norte al igual que ocurrió con las otras compañías santanderinas: F. C. Cantábrico y la compañía del Astillero-Ontaneda; el gobierno Vasco asumió el mandato del F. C. Santander-Bilbao. En la estación de Santander, la CGT tenía mayoría entre los trabajadores de la Compañía del Norte.

Bajo el control de la República permanecieron 2.093 kilómetros (55,9% del total) de la red de Norte, y de los sublevados, los restantes 1.655 kilómetros (44,2%).[56] En ambos bandos las labores de mantenimiento del ferrocarril fueron prácticamente inexistentes, ya que las necesidades de movimientos de ambos ejércitos fueron prioritarias sobre el entretenimiento del material móvil e infraestructuras.

Desde el golpe militar, en la línea Venta de Baños a Santander, la estación de Aguilar de Campoo era el punto terminal del ferrocarril de la zona franquista que llegaba desde Venta de Baños; los sublevados mantuvieron en su poder: Guardo, Cervera de Pisuerga, Barruelo de Santullán, Aguilar de Campoo, Sedano, Soncillo y Espinosa de los Monteros.[57] En la estación de Madrid-Príncipe Pío, desde donde partían los trenes de la compañía del Norte, estaba el frente, y al final de la contienda, quedaba únicamente en pie la fachada de los edificios de viajeros; la marquesina carecía de cubierta y la mayor parte de las vías estaban levantadas y cortadas (fig. 6-12).

Antes de la ocupación de Santander por el ejército rebelde, el servicio ferroviario entre la capital y Reinosa había estado operativo durante toda la contienda; el ferrocarril desempeño un importante papel en el traslado de efectivos militares republicanos, principalmente desde Santander y Torrelavega a la zona del frente en la Cordillera Cantábrica para parar la ofensiva nacionalista al valle del Besaya.

[56] Muñoz Rubio M. (1995): *Renfe (1941-1991)-Medio siglo de ferrocarril público*, Ediciones Luna, Madrid, p. 66.
[57] Obregón Gayarrola F. (2008): *República, Guerra Civil y posguerra en Santander*, autoedición, Santander, 2014, p. 81.

En la zona sublevada, el ferrocarril quedó dependiente de la Junta de Defensa Nacional, conservando la estructura jerárquica anterior de las empresas privadas.[58] La dirección de la Compañía del Norte se estableció en Valladolid y fue encomendada al comandante José Mª Rivero de Aguilar y Otero; durante los años de la guerra fue el hombre fuerte de los ferrocarriles en la zona franquista.

Al constituirse el primer gobierno del general Franco, las instalaciones del ministerio de Obras Públicas fueron trasladadas a Santander; el ingeniero de caminos, Alfonso Peña Boeuf,[59] fue ministro de Obras Publicas desde 1938 hasta 1945; a esta ciudad también se llevaron las dependencias del nuevo Ministerio de Organización y Acción Sindical, a su frente se puso al ingeniero de caminos, Pedro González Bueno.[60]

6-12 Los daños sufridos en la línea Alar-Santander durante la guerra.

El 27 de diciembre de 1936, la ciudad de Santander soportó un bombardeo por la Legión Cóndor, muriendo 68 personas; en los andenes de la estación de La Costa hubo varios muertos y ardieron varios coches de viajeros; se suponía que allí se encontraban unos batallones asturianos, los cuales habían partido por tren una hora antes hacia Oviedo.[61] Este edificio había sido derribado al comienzo de la contienda, el 27 de septiembre de 1936, para realizar su unificación con la estación del Norte también derruida. El 21 de junio de 1937, la aviación franquista bombardeó las estaciones de vía estrecha de Ontaneda y Sarón del Ferrocarril Astillero-Ontaneda.

Para albergar los vagones cisterna de gasolina y quedasen fuera del alcance de las bombas, se habilitó una vía en el túnel nº 28 "Largo" de Somahoz (P.K. 471/570), cerca de la estación de Los Corrales; el túnel, al igual que el resto de la línea, había sido construido en su día con gálibo de doble vía.

El número de puentes de carretera y de ferrocarril destruidos en Cantabria durante la Guerra Civil se elevó a 46,[62] de un total de los 679 arruinados en España durante la contienda. En su retirada hacia Santander, a mediados del mes de Agosto de 1937, el ejército republicano voló varios puentes de la línea, (se detallan en el capítulo 8), siendo el más importante el de Las Fraguas, que fue destruido en casi a su totalidad (fig. 6-13).[63] También, para bloquear la bajada de las tropas franquistas en esas fechas, se realizó un sabotaje incendiando 14 cisternas de gasolina en el túnel nº 21 San Lorenzo, por lo que quedó interumpida la circulación entre Montabliz y Bárcena (se detalla en el capítulo 8).El ejército franquista sospechaba que el viaducto de sillería de Celada podría ser volado, por lo que en la retaguardia se había preparado un armazón de madera con el fin de reparar, lo antes posible, los daños de su posible destrucción; afortunadamente esta no fue llevada a cabo. Los daños de la guerra ocasionaron en la infraestructura de línea Venta de Baños a Santander unos gastos de reparación valorados en 1.867.945 pesetas;[64] este coste de los daños bélicos de la Compañía del Norte era superado por los de las líneas Madrid-Hendaya, Valencia-Tarragona y Zaragoza-Barcelona.

El día 23 de agosto se restableció la comunicación entre Quintanilla de las Torres y Barruelo. El 26 de agosto de 1937 se tomó la ciudad de Santander por las fuerzas italianas y el ejército franquista; el día 28 quedó restablecido el servicio entre Santander y Reinosa con transbordo entre Santiurde y Las Fraguas.

Se procedió inmediatamente al proceso de depuración de todo el personal ferroviario que quedó en la zona republicana si se consideraba desafecto al alzamiento militar. Fue necesario sacar de las prisiones y de los campos de concentración a números ferroviarios encarcelados, condenados por desafección al régimen, para poder cubrir las necesidades de personal y asegurar el servicio ferroviario por la línea de Venta

[58] Cayón García F. y Muñoz Rubio M. (2006): *"Transportes y comunicaciones"* en Martín Aceña, P. y Martínez Ruiz E. (Coord.). La economía de la Guerra Civil, pp. 229-272, Marcial Pons, Madrid.
[59] El 26 de agosto de 1943 fue inaugurado por el ministro, en la capital de Santander, el túnel "Pasaje de Peña" que comunica la plaza de las estaciones con el centro de la ciudad y que lleva su nombre.
[60] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2014): *Historia de la tracción vapor en España*. Tomo VI, p. 69. Proyectos Editoriales, S.L.
[61] Obregón Gayarrola F. (2008): *República, Guerra Civil y posguerra en Santander*, autoedición, Santander, 2014, p 101.
[62] Aramburu-Zabala M. A., Losada Varea C. y Saavedra Arias R. (2012): *Patrimonio destruido en Cantabria*, p. 110, Ediciones de la Universidad de Cantabria.
[63] ROP nº especial (1939): *Reparación y construcción de puentes durante el glorioso Movimiento Nacional*, pp. 69-70.
[64] Marquina J. y Aza Díaz P. (1940): *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939)*, p. 341. Espasa Calpe.

de Baños-Santander que, además de abastecer a la población cántabra, tuvo que realizar numerosos transportes militares desde la capital hasta León para la ofensiva de Asturias.

Una vez reparado en su primera fase el puente de Las Fraguas, el 15 de septiembre de 1937 se restablecía el tráfico entre Reinosa y Santander y llegaba el primer tren de viajeros desde Valladolid. Unos días después de terminar la Guerra, se restableció el tráfico de Valladolid con Madrid el Jueves Santo 6 de abril de 1939, a las 12 de la mañana, y con ello, desde Santander a partir del 10 de ese mes.

Durante la Guerra Civil, las instalaciones ferroviarias habían sufrido importantes daños y el material móvil un gran desgaste, al no hacerse el mantenimiento necesario en ambos bandos. De las 3.146 locomotoras de vapor que existían en España en julio de 1936, solo había en servicio, en abril de 1939, un total de 1.837. El depósito de Cajo disponía de 54 locomotoras al finalizar la contienda.

Todas las grandes locomotoras de línea, de tres y cuatro ejes acoplados, llegaron completas a Renfe, salvo un corto número que fueron destruidas por acciones de guerra; aunque no existe un acuerdo en su cifra, según Sanz, las totalmente inservibles no llegaron a la media docena.[65] De los 74.700 vagones existentes en julio de 1936, habían sido destruidos 12.000 y otros 21.000 se encontraban inutilizados;[66] y de los 5.200 coches de viajeros operativos antes de la contienda, mil habían sido dados de baja.



6-13 Voladura del puente de Las Fraguas. Lo realizó el Ejército Republicano en su repliegue hacia la costa, el mes de agosto de 1937. (Colección del autor).

6-13 La creación de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles en 1941.

La Guerra Civil dejó al ferrocarril español en un estado desastroso, sin que las compañías ferroviarias pudiesen hacer frente a las inversiones necesarias para efectuar las reparaciones de los daños ocasionados por el conflicto. La nacionalización del ferrocarril era una necesidad. Estaban muy cercanos los años que faltaban para la extinción de las concesiones y su reversión al Estado; a la Compañía del Norte le quedaban 27 años para la caducidad de su concesión. Al acercarse el plazo de reversión de las empresas, los concesionarios dejaron de invertir en nuevo material y descuidaron el mantenimiento. La red de Norte quedó militarizada y se efectuaron numerosos transportes militares sujetos a una baja tarifa, muy inferior a las comerciales, lo que para la empresa causó un importante perjuicio.

La situación del transporte por ferrocarril al acabar la Guerra Civil era caótica, las mercancías acumulaban semanas de retrasos. La carencia de mantenimiento y la sobreexplotación del material móvil durante la contienda provocaron constantes averías, algunas catastróficas como roturas de ganchos, ejes y carriles.

La mala calidad del carbón y su escasez influían en la lentitud de los tráficos; los trenes circulaban abarrotados de viajeros y estaban sometidos a grandes retrasos. También el parque de vehículos por carretera había resultado muy dañado durante la contienda y la falta de repuestos, motivada por

[65] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2014): *Historia de la tracción vapor en España*. Tomo VI, p. 164. Proyectos Editoriales, S.L.
[66] Fernández Sanz F. (2012): *Renfe 70 Años. 1941-1950 años de supervivencia*, p. 8. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.



6-14 Oficina de despacho de billetes de las principales compañías ferroviarias en la madrileña calle de Alcalá, antes de la creación de Renfe. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

el comienzo de la 2ª Guerra Mundial, junto con la carencia y el racionamiento de petróleo, hizo que el tráfico por carretera fuera casi inexistente; ello determinó que el ferrocarril constituyera el medio usual de transporte, sin que estuviese preparado para dar ese servicio. También la Guerra Mundial paralizó la adquisición de locomotoras en el extranjero, así como la importación de los suministros necesarios para construirlas en España.

En un punto están de acuerdo los historiadores: aunque no se hubiese producido la Guerra Civil, los días de las compañías privadas de ferrocarril estaban contados. El 8 de mayo de 1939, poco más de una semana después de acabar la guerra, se promulgó la Ley en la que se creaban los consejos directivos que iban a dirigir la gestión de las empresas ferroviarias y anunciaba la próxima nacionalización de los ferrocarriles españoles; las tres grandes compañías concesionarias estarían regidas por un Consejo Directivo, con un director nombrado por el Gobierno, que desempeñaría las funciones hasta que las líneas de ferrocarril pasaran a la propiedad del Estado. Esa misma ley autorizaba al Ministerio de Obras Públicas para adquirir 750 locomotoras de vapor de vía ancha.

Las malas condiciones en que se estaba realizando el servicio ferroviario y la ruina de las compañías determinaron que el 24 de enero de 1941 se crease, por la Ley de Bases de la Ordenación Ferroviaria, la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (Renfe). Su entrada en vigor fue el día 1 de febrero; Renfe quedó como una entidad de pertenencia estatal con personalidad jurídica propia.

Se procedió al rescate de todas las líneas de ancho ibérico (1,674 metros), establecidas en el Estado español, a las que se sumaron las del mismo ancho de vía que ya eran propiedad del Estado. Un total de 12.416 kilómetros pertenecientes a 24 empresas fueron nacionalizados. En primer lugar, por su importancia, figura la Compañía del Norte con 3.814 kilómetros; después le seguía la compañía de Madrid-Zaragoza y Alicante (MZA), que tenía un total de 3.655 kilómetros; en tercer y cuarto lugar se encontraban dos compañías, la de Andaluces, con 1.617 kilómetros y la de Oeste, con 1.610 kilómetros (fig. 6-14).

Para Muñoz Rubio, la nacionalización fue un gran negocio para las compañías privadas que carecían de posibilidades de futuro.[67] La condición legal vigente para conseguir este traspaso de competencias era la de la reversión anticipada de las concesiones otorgadas a las diferentes compañías ferroviarias a lo largo del siglo XIX; el Estado abonaba por el rescate una cantidad basada en el estado de la explotación, en los rendimientos medios obtenidos y en los años que quedaban de explotación privada.

La primera tarea de Renfe fue la de reconstruir la red dañada en la guerra, la reparación de los desperfectos y la mejora de las instalaciones y el material que, desde principios de los años 30, se encontraban casi en estado de abandono por la falta de recursos para el mantenimiento y renovación. Durante los primeros años, después del final de la guerra, se reconstruyó gran parte del parque de material móvil. La escasez de material móvil de mercancías determinaba demoras en los transportes, que dieron lugar a un mercado negro para conseguir disponer de vagones.

Además de la pésima situación de la infraestructura y del material móvil, la escasez de carbón obligó a dar prioridad a los servicios de trenes de mercancías y reducir los de viajeros. El 14 de marzo de 1941, Renfe creó la Comisaría de Material Ferroviario; entre sus primeras actividades se incluyó la construcción de 120 coches.

Al final de la contienda civil se llevó a cabo la necesaria y urgente construcción de las estaciones de la capital de

[67] Muñoz Rubio M. (1995): *Renfe (1941-1991)-Medio siglo de ferrocarril público*, Ediciones Luna, Madrid, p. 80.



6-15 Llegada, el 26 de Agosto de 1943, de las autoridades para inaugurar el ala de la derecha del edificio de la estación conjunta de Santander, destinada para Renfe. (Archivo del Museo Marítimo del Cantábrico, colección Fermín Sánchez).

Santander; estas habían sido derribadas con el fin de crear una gran estación unificada en el mes de septiembre de 1936; la falta de andenes hacía muy penoso el acceso de los viajeros a los trenes. El proyecto de la nueva estación fue aprobado el día 17 de mayo de 1941; el edificio destinado para Renfe se inauguró con gran pompa el 26 de Agosto de 1943 (fig. 6-15).

La línea de Alar-Santander no se benefició de las nuevas locomotoras de vapor (encargadas por la recién constituida Renfe a la industria nacional), porque los puentes y los carriles no podían soportar el peso de las máquinas. Solamente se efectuaron las labores de mantenimiento y las reparaciones precisas de las viejas locomotoras 1300, 2700 y de las series 3100 y 1900, que estaban asignadas al depósito de Cajo.

En octubre de 1942, se constituyó la empresa Patentes Talgo S. A. sobre una idea del ingeniero Alejandro Goicoechea y el apoyo económico de José Luis Oriol. La empresa estadounidense "American Car and Foundry Company" fabricó los primeros trenes. A finales de 1949 llegan al puerto de Bilbao los 32 primeros remolques y en 1950, comienzan los primeros servicios comerciales de los Talgo entre Madrid y Hendaya.

En 1943 Renfe dividió en tres zonas la geografía ferroviaria del país; estas se correspondían con las áreas de actuación de las cuatro grandes empresas privadas y estaban dotadas de dirección propia.



6-16 Montaje en los Talleres Corcho de Santander de un vagón "Americano". Cuando circulaban con las puertas abiertas en viaductos con corrientes de aire, las chapas de los techos salían despedidas, dañando la catenaria. (Colección V. Fernández Acebo).

Una vez concluidos en 1945 los trabajos de reconstrucción, las condiciones de explotación siguieron siendo muy precarias por la falta de inversiones y el enorme desgaste que suponía el uso incesante del material. Renfe intentó lograr un nivel de servicio similar al de antes de estallar la guerra, sin embargo, hasta los años sesenta no alcanzaron las velocidades comerciales anteriores a la rebelión militar.

En 1947 se amplió el número de zonas a siete con el fin de descentralizar la gestión de la red; la Delegación de Transportes de Santander pasará a integrarse en la 6ª Zona.

Entre 1946 y 1955, se emprendió la primera renovación de material remolcado de viajeros, adquiriendo gran cantidad de coches metálicos, los 5000 y los 6000 y posteriormente se fueron transformando algunos coches antiguos de madera (serie 3000 de coches metalizados).

Hasta el año 1948 no se pudieron formar trenes de mercancías completos provistos de tuberías de freno de vacío; estaban constituidos por vagones importados de los Estados Unidos (fig. 6-16) y otros del tipo unificado fabricados en España para Renfe. El Gobierno aprobó un Plan de Ferrocarriles de Urgente Construcción en el que se incluyeron varias líneas, proyectadas en la dictadura de Primo de Ribera, pero que habían quedado postergadas por el gobierno de la República.



6-17 Soldados renovando la vía. En el año 1952, una compañía de ingenieros militares del regimiento de ferrocarriles trabajaron en la sección Bárcena-Reinosa, modernizando la vía con carril de 45 Kg/m. (Colección Asociación Arandina de Amigos del Tren).

Para solucionar el problema de la vivienda de las numerosas familias de ferroviarios existentes entonces en la capital de Santander, en 1945 se proyectó realizar en el barrio de Cajo la construcción de 120 viviendas protegidas de Renfe; se comienza su construcción en el año 1949 y se termina muchos años después.[68]

6-14 La renovación de la vía y de las estaciones de la línea por Renfe dentro del Plan General de Reconstrucción de 1949.

El Plan General de Reconstrucción y Reformas Urgentes se creó por decreto de 20 de mayo 1949; se le conoce como Plan Guadalhorce;[69] estaba financiado con 5.900 millones de pesetas; su objetivo era solucionar las necesidades principales de la red. El Plan incluía la renovación de material y el inicio de una etapa de electrificación de líneas, que en la década de los 50 avanzó a buen ritmo; en esos años se empezó a recuperar con lentitud la situación ferroviaria existente antes de la guerra.

Con el fin de conseguir una mayor fluidez del tráfico, en el año 1949, fue aprobado un plan de ampliaciones y reformas de muchas estaciones de la línea Alar-Santander, aumentando su longitud y el número de sus vías. El parque de vagones estaba obsoleto, con unos enganches de tracción anticuados propensos a roturas; antes del recambio de los enganches en toda la red, había una media anual de 490 fraccionamientos por debilidad de los mismos. También eran frecuentes los calentamientos de las cajas de grasa al carecer de los rodamientos modernos; se aprovechó la coyuntura para implantar el freno automático de vacío en todos los vagones. Asimismo se acometió la sustitución de ejes de los vagones, que por su debilidad, eran propensos a la rotura y causa de numerosos accidentes. Los ganchos de tracción de los vagones eran muy primitivos, tenían una resistencia de rotura de 50 toneladas, lo que reducía la carga de los trenes de mercancías.

A comienzos de los años cincuenta del siglo pasado, todavía los vagones carecían de freno automático, solo lo disponían los coches de viajeros desde finales del s. XIX; en la estación de Bárcena, en el año 1953, por una negligencia de los mozos de tren, 4 vagones cerrados cargados con cajas de galletas se deslizaron y recorrieron velozmente 15 kilómetros hasta llegar a Los Corrales de Buelna, afortunadamente allí se les pudo desviar hacia una vía con topera para poder detenerlos.

El 10 de agosto de 1951, por rotura de un viejo carril en el P.K. 397/100 entre Quintanilla de las Torres y Aguilar de Campoo, descarriló el tren correo-exprés; falleció una mujer y hubo 106 heridos; los coches de viajeros eran los nuevos metálicos, si hubiesen sido los de madera, podría haberse producido una catástrofe mayor. También en esas fechas y en esa misma zona del norte de Palencia, una locomotora con mayor peso por eje, en comparación con las habituales y que de forma circunstancial remolcaba un tren, rompió media docena de carriles antiguos de 6 metros de largo.

[68] AGA, O. P. 24/11763.

[69] Rafael Benjumea y Burín nació en Sevilla en 1876. En su carrera trabajó como ingeniero de Caminos en la comarca del río Guadalhorce, donde realizó las obras de una central hidroeléctrica y el pantano del Chorro; le valieron el título de Conde de Guadalhorce, otorgado por Alfonso XIII. El general Primo de Rivera le nombró, en 1926, Ministro de Obras Públicas; mejoró el trazado de las carreteras y creó las Confederaciones Hidrográficas; su Plan Guadalhorce proyectó nuevas construcciones ferroviarias. En 1931, con la llegada de la República, tuvo que exiliarse a Argentina; allí participó en las obras del metro de Buenos Aires. A su vuelta a España en 1947, el general Franco le otorgó la presidencia de Renfe. Su hermano Joaquín, conde de Benjumea, llegó a ser ministro de Franco y Gobernador del Banco de España. Falleció en Málaga en 1952.



6-18 Renovación de vía en la estación de Las Caldas de Besaya. El nuevo edificio de la estación está todavía sin terminar y solo están los postes del futuro tendido eléctrico. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



6-19 Trenes TAF en la estación de Madrid-Príncipe Pío. La introducción de estos automotores Fiat en 1952, supuso una gran mejora en el viaje Santander-Madrid. (Revista Vía Libre).

Dentro del Plan General de Reconstrucción de la Renfe, a finales de 1951, se comenzó con la renovación de la vía de la línea Alar-Santander, con la sustitución de carriles antiguos de 32,5 kilos, traviesas y balasto. Los carriles de 32,5 kilos y 42,5 kilos y los aparatos de vía no eran los adecuados para soportar el mayor peso por eje de las futuras locomotoras eléctricas; por ello era perentorio sustituirlos junto con los inferiores a 45 kilos por metro lineal. La línea carecía de curvas de transición entre las alineaciones rectas y las curvas; se rectificó el trazado introduciéndose curvas de transición (de recta a circular y viceversa) antes de la colocación de los postes de electrificación.

Trabajaron en la renovación de la vía soldados (fig. 6-17); llegaban a los tajos en trenes con antiguas locomotoras tanque de vapor (232T) que pertenecieron a MZA; salían de Santander a las 7.30 h y volvían a las 20 horas. Además de los militares trabajaron obreros, inmigrantes en su gran mayoría; estuvieron alojados en barracones en Bárcena y luego en Aguilar de Campoo donde pasaron muchas incomodidades (fig. 6-18).

Las características de los puentes de la línea Alar-Santander no permitían el tránsito de locomotoras más pesadas, capaces de evitar las dobles y triples tracciones que venían realizándose con locomotoras de vapor desde comienzos del siglo XX. A principios de los años cincuenta se rehicieron y se reforzaron varios puentes: el metálico de Somahoz sobre el Besaya fue el primero en donde comenzaron las obras. En 1951 se dio por terminado el nuevo puente de hormigón sobre el Pas; también estaba en marcha la sustitución de los tramos metálicos por otros de hormigón en La Horadada, Villaescusa, Congosto (Valoria) y Las Caldas de Besaya.

Antes de que estuviese electrificada la línea, se compraron a la casa Fiat los automotores diésel TAF (fig. 6-19); las primeras unidades llegaron en 1952 y se estrenaron en la relación Madrid con Santander y Gijón, mejorando sustancialmente el servicio diurno. Ante la inminencia de la electrificación, fue preciso realizar una total renovación de la vieja rotonda y de los talleres del depósito de Cajo; en el año 1953 fue necesario derribar el antiguo depósito de locomotoras. Las cocheras se encontraban muy deterioradas, debido a su antigüedad, los armazones de madera de las cubiertas estaban podridos. En 1954 se amplió el proyecto original en cuanto a cimentaciones motivado por la problemática derivada de asentamiento del terreno del depósito, (antiguamente ganado al mar);[70] sus obras finalizaron el 31 de enero de 1958.

[70] Fernández-Oliva Álvarez J. M. (1949): *Un nuevo tipo de rotonda para depósito de máquinas*, ROP, p. 214.



6-20 José María García-Lomas y Cossío. Ingeniero de Caminos; fue Director General de Ferrocarriles. (Revista Vía Libre).

A partir de 1952, Renfe inició la "fuelización" de algunas locomotoras de vapor; no se llegaron a instalar quemadores de fuel a las máquinas del depósito de Cajo, ya que estaba próxima la electrificación de la línea.[71]

En el año 1954 se terminaron los nuevos edificios de las estaciones de Las Caldas de Besaya y Santa Cruz de Iguña; se estaban construyendo las de Los Corrales y Mataporquera.[72]

El Plan General de Reconstrucción tuvo vigencia hasta 1960; se realizaron en esos años importantes trabajos de renovación de las vías e instalaciones de Renfe. Se invirtieron en total unos 30.000 millones de pesetas, incluyendo las aportaciones de la Ayuda Americana que, a mediados de los años 50, permitió iniciar en algunas líneas la tracción diésel, ya que no se podían acometer todas las electrificaciones deseadas.

En 1960 se aprobó el Programa de Inversiones por un importe de 24.000 millones de pesetas, que se gastarían en seis años y que, posteriormente, se completaría con el Plan Decenal de Modernización (1964-1973), que contó con préstamos del Banco Mundial de 62.000 millones de pesetas y financiación por el Estado. A instancias del Banco Mundial, y debido a su informe sobre la liberalización de la economía española, se realizó un trascendental cambio en los sistemas de tracción, sustituyendo las locomotoras de vapor por las máquinas eléctricas y diésel; la tracción vapor-carbón desapareció en 1968 y la vapor-fuel en 1975. Otras importantes medidas se llevaron a cabo: se renovaron 7.000 kilómetros de vía, el parque de coches de viajeros se modernizó en su mayoría, se pusieron en servicio trenes automotores rápidos y los nuevos trenes Talgo; se repuso el parque de vagones de mercancías, rebajando su edad máxima a cuarenta años. En 1968, las electrificaciones rebasaron los 3.000 kilómetros de líneas y en 1978 sumaban 4.870 kilómetros. Al mismo tiempo, se realizó la modernización de las instalaciones y se redujo la plantilla de agentes mediante jubilaciones anticipadas y bajas incentivadas. De los 134.378 trabajadores ferroviarios, (130.151 eran fijos), que existían en 1953, en 1968 solo quedaban menos de cien mil, y en los años siguientes esa cifra llegaría a la mitad.

6-15 La electrificación de la línea.

La primera aplicación de la tracción eléctrica a un ferrocarril de vía ancha tuvo lugar en 1911 en Almería, en 30 kilómetros de la línea Gergal a Santa Fe, de la Compañía de los Ferrocarriles del Sur de España, para el arrastre de los trenes de mineral de hierro en un tramo con fuertes rampas hasta del 28 por 1.000. La electrificación se hizo con corriente trifásica a 6.000 V. Para el suministro eran necesarios dos hilos de contacto y dos pantógrafos. La electrificación del Puerto

[71] La "fuelización" de las locomotoras, aparte de la ventaja para el fogonero que le evitaba la penalidad del trabajo, tenía la ventaja de la regularización de la marcha de los trenes y el menor mantenimiento en los depósitos.
[72] AGA, O. P. 24/09173.

de Pajares por la Compañía del Norte en 1925, se inspiró en la del ferrocarril Chicago-Milwaukee-St. Paul. El ingeniero Jiménez Ontiveros elaboró, en 1927, el Anteproyecto de un Plan General de Electrificación de los Ferrocarriles Españoles; en él se incluía el tramo de Quintanilla de las Torres a Santander.

Antes de la Guerra Civil, Norte tenía electrificaciones de 3.000 V (tramo Busdongo-Ujo de 62 kilómetros); se realizaron con tensiones de 1.500 V los tramos entre Irún y Alsasua, en las líneas de Ripoll a Puigcerdá, en las cercanías de Barcelona y en la de Bilbao a Portugalete. Estaba proyectada la electrificación de las dos líneas que partían de la estación de Príncipe Pío en Madrid hasta Ávila y Segovia; con tensión de 1.500 V en corriente continua.

La Orden Ministerial de 25 de enero de 1946, incluía dentro de los 4.500 kilómetros de líneas del Plan Extensivo de Electrificación de ancho normal español, la electrificación desde Santander hasta Quintanilla de las Torres y Barruelo, que se deberían poner en servicio dentro de un plazo de 12 años. Al no poderse realizar este plan en el tiempo previsto, en 1948 se aprobó un nuevo Plan Restringido en el que se incluía también la puesta bajo catenaria de la línea Santander-Quintanilla. Posteriormente, en 1952 se amplió la electrificación desde Quintanilla de las Torres a Alar del Rey. Se eligió para estas nuevas electrificaciones la tensión de 3.000 V en corriente continua. Hasta 1946, Renfe contaba con 655 kilómetros de vía electrificados; un 80% lo estaba a la tensión de 1.500 voltios en corriente continua.[73]

El presidente de la Renfe, Conde de Guadalhorce, y su director, el montañés José María García Lomas y Cossío[74] (fig. 6-20), visitaron Santander en 1951 para tratar sobre la electrificación de la línea de Alar a la capital santanderina. Se les planteó el dilema de la continuación del ferrocarril Santander-Mediterráneo o la mejora de la capacidad de la línea Alar-Santander y la reducción del tiempo de recorrido de los trenes al realizase la electrificación; se decidieron por la segunda opción, como justificó García-Lomas en una

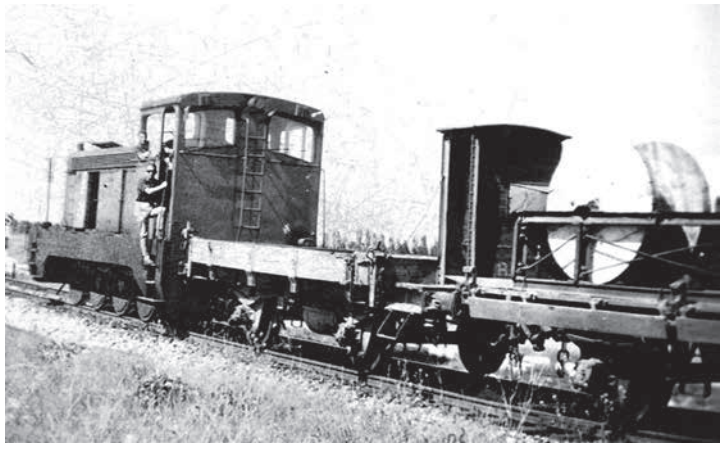


6-21 Folleto sobre la electrificación de la línea Santander-Alar. Relata la conferencia que José María García-Lomas y Cossío pronunció en Santander en 1954. (Colección del autor).

conferencia impartida en la Cámara Oficial de Comercio de Santander, el 11 de junio de 1954 (fig. 6-21). El concurso para la electrificación quedó abierto a principios de 1951.[75]

El Banco de Santander adelantó 100 millones de pesetas para la financiación de las obras; el capital invertido fue de 275 millones de pesetas, incluyendo las unidades eléctricas. Los trabajos de montaje fueron encargados a la empresa sevillana Abengoa, creada por el sobrino del entonces presidente de Renfe; las labores se realizaron entre 1954 y 1955 (figuras 6-22 y 6-23). Esta electrificación, a 3.000 V en corriente continua, sería la segunda realizada por Renfe con esta tensión después del tramo Torre del Bierzo-Ponferrada, inaugurada el 10 de enero de 1954.[76]

[73] Olaizola Elordi J. (2010): *La tracción eléctrica ferroviaria en la España del franquismo (1936-1975)*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 13, p. 69, Revistas Profesionales, S.L.
[74] José María García-Lomas y Cossío, natural de Molledo, doctor ingeniero de caminos y catedrático de ferrocarriles de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, fue director general de Tranvías y Transportes por Carretera de 1946 a 1951. Publicó en 1947, en dos tomos, el Tratado de Explotación de Ferrocarriles con 1.287 páginas de texto.
[75] AGA, O. P., 24/11613.
[76] Olaizola Elordi J. (2010): *La tracción eléctrica ferroviaria en la España del franquismo (1936-1975)*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 13, p. 83, Revistas Profesionales, S. L.



6-22 Tendiendo la catenaria entre Vioño y Torrelavega en 1954; Emiliano García Torices es el maquinista. (Colección del autor).



6-23 Montaje de la catenaria en la estación de Montabliz. En la actualidad en este lugar no existe el edificio de la estación. (Museu del Ferrocarril de Catalunya-Vilanova i la Geltrú, Francesc Ribera).

Para circular bajo catenaria se habían destinado 12 locomotoras de la serie 7700 y posteriormente siete unidades de tren conocidas como "Suizas", por su origen y diseño suizos. La primera circulación con tracción eléctrica se realizó el día 29 de diciembre de 1953 entre Santander y Guarnizo.[77] La inauguración del tramo Santander-Reinosa tuvo lugar el 31 de agosto de 1954 (fig. 6-24). El obispo José Eguino y Trecu, bendijo la locomotora que iba engalanada con banderas y el escudo de España. En el viaje iba el ministro de Obras Públicas, Fernando Suárez de Tangil y Angulo (conde de Vallellano), el Sr. García-Lomas y otras autoridades;[78] el convoy tenía un coche salón y cinco coches de primera clase. En los actos inaugurales, el ministro de Obras Públicas anunció la próxima apertura del ferrocarril Santander-Mediterráneo, obra en cuya conclusión el general Franco tenía un empeño especial.

Posteriormente se puso en servicio el tramo Reinosa-Alar, el 8 de mayo de 1955; el 23 de diciembre se terminó la electrificación del ramal Quintanilla-Barruelo.

Con el comienzo de la electrificación se fueron dando de baja 44 locomotoras de vapor y trasladadas a otros depósitos fuera de la provincia de Santander. La electrificación se tradujo en un aumento de la capacidad de la línea, aproximadamente de un 160% y en la disminución del tiempo de subida al puerto de Pozazal. La tracción eléctrica posibilitó reducir el tiempo de recorrido entre Santander y Alar en un 30% en trenes de viajeros y en un 35% en los de mercancías. En el trayecto de Santander a Reinosa en la época del vapor se perdían 30 minutos en efectuar las aguadas en las Estaciones de Renedo, Las Caldas, Bárcena y Lantueno, por lo que este tiempo muerto desapareció al electrificarse la línea; los trenes de viajeros con tracción vapor tardaban 3 horas y 45 minutos en el recorrido Santander-Reinosa.

Las velocidades medias de los trenes de viajeros ascendentes se incrementaron de 36,4 a 53 kilómetros por hora, y las de los mercancías, de 23,2 a 42,1 kilómetros por hora. El tiempo de viaje entre Santander y Madrid se acortó; el correo, en vez de salir a las 21 horas lo hacía a las 22, se llegaba a Madrid a las 9:45. En lo que respecta al consumo, se redujo el coste energético economizándose unas 50.000 toneladas de carbón que, hasta entonces, quemaban en la rampa las locomotoras de vapor. La electrificación redujo los gastos del personal de conducción y hasta un 80%, los del mantenimiento de las locomotoras.

En la línea Alar-Santander se instaura el bloqueo automático, cuando tiene lugar la electrificación de la línea en 1954. A pesar de la electrificación de la línea, esta se encuentra entre las de más baja velocidad comercial de España, debido a la gran cantidad de curvas de radio reducido.

[77] García Díaz de Villegas J. M. (1985): *Ferrocarril Alar-Santander*. Gran enciclopedia de Cantabria, tomo IV, p. 25, Editorial Cantabria.
[78] Ferrocarriles y Tranvías (1954): Vol. 31, Nº 249, pp. 297-298.



6-24 Locomotora de 7706 engalanada, el 31 de agosto de 1954, con motivo del viaje de inauguración de la electrificación del tramo Santander-Reinosa. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

En el depósito de la estación de Alar, al concurrir locomotoras electrificadas y de vapor, se produjeron dos accidentes mortales de electrocución cuando miembros de las locomotoras de vapor, de forma fortuita, hicieron contacto con la catenaria; uno al comprobar el nivel de fuel del ténder con varillas y el otro al manipular un arenero de la locomotora. Habría que esperar al año 1965 para que el trayecto desde Alar del Rey hasta Palencia y Madrid estuviera electrificado. Un paso muy importante en las comunicaciones de Santander con la capital de España se produjo en 1972 al desaparecer el voltaje de 1.500 voltios entre Madrid a Ávila y Hontanares (Segovia) y quedar todas las líneas de la red con una tensión unificada a 3.000 voltios.

La catenaria de la línea carecía de mecanismos de compensación, por lo que las averías de la misma por alteraciones climáticas fueron acrecentándose con los años, creando molestos cortes de tráfico.[79] La renovación de la catenaria en la línea Venta de Baños-Santander formó parte del Plan de Inversiones 2007-2010, previsto por el Contrato-Programa entre Adif y la Administración General del Estado.

El 20 de febrero de 2008, Adif adjudicó las obras de sustitución de la catenaria de Reinosa a Mataporquera de 20 kilómetros de longitud a las empresas: Instalaciones Inabensa S.A y Electrificaciones y Montajes OHL, por importe de 6.4 millones de euros; estas finalizaron el 2 de noviembre del 2011.

[79] En los cables conductores de cobre que forman la catenaria, la dilatación térmica producida por los cambios de temperatura provoca cambios en su longitud. Al variar la distancia de los cables, la geometría de la catenaria se modifica, aumentando la flecha de los mismos. Este efecto es perjudicial para la calidad de captación del pantógrafo, por lo cual se instalan elementos de regulación automática de la tensión mecánica. El mecanismo más usual para evitar este efecto es la colocación de un equipo de contrapesos que tiran del cable manteniendo constante su tensión mecánica y la longitud del mismo.

Cuando se escriben estas líneas está operativa la nueva catenaria compensada desde Santander hasta Mataporquera, próximamente se prevé ampliar la renovación hasta Palencia.

Las características técnicas de la electrificación se detallan en el penúltimo apartado del capítulo 8, en el que se tratan las infraestructuras y superestructuras de la línea.

6-16 Los últimos años de explotación por Renfe y la liberalización del transporte ferroviario.

Desde 1959, el Plan de Estabilización produjo cambios significativos en la estructura y gestión de Renfe. En 1964 se promulgó el estatuto de la empresa, aprobado por Decreto de 23 de julio de ese año, en el que se confiere un mayor grado de autonomía. A partir de 1965 tiene lugar una disminución del número de trabajadores que desciende por debajo de los cien mil, llegando en 1975 a poco más de 70.000. La nueva política ferroviaria ha seguido reduciendo considerablemente el antiguo personal de Renfe, así como el parque de coches y vagones, no así el de unidades eléctricas y diésel.

Se puso en servicio en marzo de 1969 la nueva estación de Torrelavega, situada en Tanos, para resolver el tráfico de mercancías que generaban las industrias de Torrelavega y, en especial, la empresa Solvay.

En noviembre de 1970, Renfe comienza a construir la estación de clasificación de mercancías de Santander en Muriedas, en una superficie de 70.000 metros cuadrados que perteneció a las empresas Nueva Montaña y CROS.

Entre 1970 y 1975 se realizó una importante mejora en la línea Alar del Rey a Santander con una renovación de la vía; se instaló carril continuo soldado y se sustituyeron las traviesas de madera por las nuevas de hormigón bibloque RS; a partir de 1987 las traviesas que se vienen asentando son de hormigón monobloque. El CTC Mataporquera a Bárcena se estableció en abril de 1977, se regula desde el puesto de mando de Santander; al finalizar el capitulo 8 se incluyen más datos.

El Primer Contrato Programa entre Renfe y el Estado tuvo lugar en 1979; la compañía se comprometió a mejorar la explotación y el Estado debía financiar las inversiones en infraestructura; se volvieron a realizar nuevos contratos-programa entre 1984-1987, 1988-1991 y 1992-1995. Estas medidas de inversiones en infraestructura redujeron el déficit de Renfe y mejoraron el servicio ferroviario.[80]

Para optimizar los resultados de la explotación, un acuerdo del Consejo de Ministros del 30 de septiembre de 1984, año negro para las líneas deficitarias de Renfe, dispuso el cierre de las de bajo rendimiento, improductivas o infrautilizadas, que eran el origen principal de la deuda ferroviaria, cuyos ingresos no llegaron a cubrir el 23 por ciento de los gastos. Esta Orden Ministerial llevó a la clausura de más de 3.055 kilómetros de vías en España; fue la liquidación de líneas más importante llevada a cabo en la historia del ferrocarril de España. A partir del 1 de enero de 1985, entre otras líneas, fueron cerrados al tráfico 434 kilómetros (Camín Real-Cidad Dosante) del Santander-Mediterráneo y el ramal de Quintanilla de las Torres a Barruelo.

En el Plan Ministerial de Modernización de 1986, se dispuso la construcción del ferrocarril de alta velocidad Madrid-Sevilla, por el que España entraba en el grupo europeo de la alta velocidad.

En marzo de 1987, quedó en servicio la electrificación del ramal de Torrelavega-Sierrapando a la factoría Solvay; se instaló un enclavamiento para manejar el cruce con Feve; este era único en su género en España, cuenta con seccionadores en la catenaria de las dos compañías. También, a finales de los años 80, se desmontó el antiguo ramal que salía de la estación de Santander hacia el puerto.

En 1990 se construyó la terminal de Paquexprés aprovechando la remodelación de la estación de Santander; los andenes se recrecieron tres años después y se elevaron. También se modificó el recinto destinado a la información y a la atención al viajero unificándolo en un solo espacio.

Con el fin de aproximar el servicio ferroviario a los núcleos de nueva población de Cantabria, en el año 1997

[80] Cuéllar Villar D. (2007): *El ferrocarril en España, siglos XIX y XX: Una visión en el largo plazo*. "Economic History Working Papers" series Universidad Autónoma de Madrid.

se suscribió un convenio de colaboración entre Renfe y el Gobierno Cántabro, por el cual se construirían seis apeaderos para la red de cercanías de Santander. Los apeaderos que se abrieron fueron: Valdecilla, Nueva Montaña, Lombera, Maliaño, Arenas de Iguña, Pujayo y Río Ebro. Posteriormente, en el año 1999, a través de un acuerdo entre la Gerencia de Cercanías de Santander y la Consejería de Transportes del Gobierno, se entregaron a cercanías de Santander tres unidades eléctricas reformadas de la serie 440 pagadas por el Gobierno de Cantabria.

El nuevo Estatuto de Renfe de 1994 (R. D. 121/1994) sustituyó al de 1964 y estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2004. Renfe ha ido introduciendo importantes cambios; creó las Unidades de Negocio especializadas que se dividen en: Tracción, Material Rodante y Estaciones; en el apartado de mantenimiento de la red aparecen las destinadas a los servicios de viajeros: Alta Velocidad, Largo Recorrido, Regionales y Cercanías (Incluye Santander-Reinosa), y de mercancías: Cargas Completas y Cargas Fraccionadas.

Las directivas europeas obligan a gestionar de forma independiente la infraestructura y los trenes que circulan por ella. Renfe fue de las primeras compañías de Europa en aplicar esta separación contable entre gestión de la infraestructura y la explotación de los servicios de transporte.

La nueva Ley del Sector Ferroviario se aprobó el 17 de noviembre de 2003 y con ella, la antigua Renfe caminaba hacia la liberalización; se implantó también un nuevo tipo organizativo para la empresa. Culminó así un largo proceso impulsado desde la Unión Europea para revitalizar el ferrocarril.

El 1 de abril de 2003, la Secretaría de Estado de Infraestructuras resolvió la aprobación del tramo Palencia-Alar del Rey para la implantación de la alta velocidad. La licitación del contrato de consultoría y asistencia fue publicado en el BOE (nº 57 de 6 de marzo de 2004); posteriormente, la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación de la Dirección General de Ferrocarriles, con fecha 1 de octubre de 2004, anuló y dejó sin efecto dicha licitación.

En nuestra opinión, compartida por la mayoría de los ferroviarios, el posible establecimiento de la alta velocidad en el trayecto Palencia-Santander (en especial Reinosa-Santander) constituiría un dispendio, debido al pequeño número de viajeros que lo utilizarían; sería deseable hacer una reforma en profundidad del trazado de la línea actual, compatibilizando los servicios de viajeros y mercancías, para que los trenes pudiesen circular con velocidades competitivas.

A partir del año 2005, el monopolio público de Renfe se dividió en dos empresas públicas; Adif (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias), es la propietaria de la infraestructura y se encarga de la gestión y mantenimiento de la red; es la dueña de las estaciones y suministra sus servicios. La otra es Renfe operadora, propietaria de los trenes y encargada de su circulación, que trabaja en competitividad con otras entidades ferroviarias en el transporte de viajeros y mercancías, permitiendo a otras empresas circular por la misma red en situaciones de igualdad y abriéndose a la libre competencia.

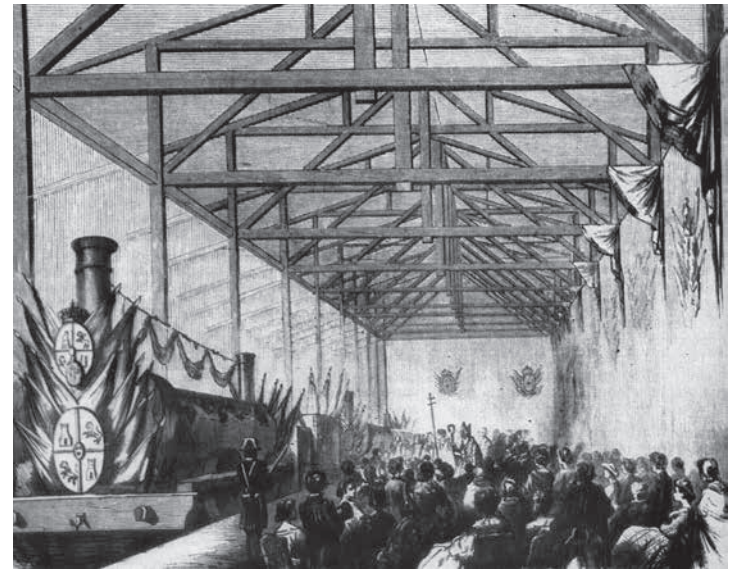
CAPÍTULO 7

Las estaciones, apeaderos y cargaderos de la línea

La estación de Santander

Cuando en 1848 aparece el ferrocarril en España, la palabra estación no tenía el significado actual; para la denominación de estas edificaciones ferroviarias se empleaba el término marítimo de embarcaderos o muelles. Estas construcciones consistían en tinglados o barracas de madera, fueron realizadas de una forma provisional como las madrileñas de la compañía MZA (primeramente se la denominó Embarcadero de Atocha o Estación del Mediodía) y la de Príncipe Pío de la Compañía del Norte (fig. 7-1). Las estructuras de madera limitaban considerablemente el tamaño de las cubiertas y eran propensas a incendiarse por el fuego producido por las chispas que saltaban de los hogares de las locomotoras.

Las primitivas estaciones eran de escasas dimensiones; la arquitectura del ferrocarril llegaría a tener un importante desarrollo a partir de la segunda mitad del siglo XIX.[1] Estas edificaciones solían estar situadas fuera de las murallas, a las puertas de las ciudades, y lógicamente, de las primeras no queda en la actualidad ningún rastro. Cuando el ferrocarril



7-1 Inauguración de la estación provisional de Príncipe Pío del Ferrocarril del Norte en Madrid. Se efectuó el 9 de agosto del año 1861. Al igual que otras estaciones de su época, era un simple barracón "embarcadero" de madera con dos vías de circulación. Los primeros trenes solamente realizaban el trayecto Madrid-El Escorial. La estación definitiva se terminó en 1882. (Colección del autor).

[1] López García M. (2005): *MZA-Historia de sus estaciones*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 64.

llega a Santander, en octubre del año 1858, hacía quince años que habían sido derruidas las últimas murallas.[2]

Debido a los apremios económicos ocasionados por la construcción de las líneas, las nacientes compañías ferroviarias no inician la construcción de las estaciones definitivas hasta ver asegurado su negocio. Las compañías solían construir la estación principal cuando las obras de la línea estaban ya finalizadas, como fue el caso del F. C. Alar-Santander. Algunas estaciones provisionales llegaron a durar bastantes años; en la de Burgos se utilizaron los barracones[3] durante 40 años y, hasta el año 1902, no se construyó el edificio del F. C. del Norte.

Las primeras estaciones pronto se quedaron pequeñas, debido al incremento del número de coches de viajeros que tenían los trenes y a las propias necesidades del servicio ferroviario.

Entre los años 1868 y 1902, coincidiendo con la expansión y el crecimiento del ferrocarril, se construyeron las nuevas estaciones; en ellas se conjugan dos espacios, el urbano y el ferroviario.

Aquellas rústicas construcciones de madera y zinc pronto se transformaron en edificios de fábrica o de hierro, muchas de las cuales hoy siguen utilizándose y otras se conservan como bienes de interés cultural.

Las nuevas estaciones del siglo XIX, en las que en su fábrica sobresalía el hierro, vendrían a ser el equivalente a las catedrales medievales o a las termas romanas; eran el escaparate del ferrocarril y mostraban su fachada urbana, constituyendo uno de los símbolos del progreso de la revolución industrial. Al ser lugares de traslado y encuentro, su tamaño y suntuosidad estaban en relación con la grandeza y relevancia de la ciudad en la que se asientan. La estación vendría a constituir una nueva puerta de la ciudad y un eje vertebrador de su actividad económica y social. La estación era la carta de presentación del ferrocarril en la ciudad y mostraba el potencial económico de la compañía ferroviaria. Existía una rivalidad entre las compañías, tanto en la construcción como en la tipología de sus estaciones, con el fin de dar una imagen de poder, lo que también contribuía a engrandecer la población donde se asentaban.

A las compañías ferroviarias les resultaba más económica la construcción de estaciones con proyectos estandarizados. El estilo arquitectónico variaba con las compañías; la Compañía del Norte, de origen francés, imponía un estilo propio en sus edificaciones, ya que seguía la moda de la arquitectura ferroviaria gala de la segunda mitad del siglo XIX. La otra gran compañía española MZA, contó también con edificaciones del mismo talante, construyendo algunas elegantes estaciones de estilo regionalista.

Con el afianzamiento del ferrocarril español, las estaciones tuvieron que ajustarse a unas normativas, por lo cual no llegaron a producirse muchas diferencias en las edificaciones de unas regiones a otras. En un principio se dudaba sobre si la arquitectura debiera ajustarse a un tipo fabril, debido a la presencia de estrepitosas locomotoras, o si se debían de realizar como nuevos edificios, de carácter urbano, que se incorporan a la ciudad.

7-1 La nueva población o ensanche de Maliaño.

En la zona norte de la bahía, el mar llegaba al pie del paredón del cantil próximo a la calle Alta; durante la segunda mitad del siglo XIX, la marisma fue rellenada en diversas etapas para construir los muelles y la población de Maliaño (fig. 7-2). La concesión provisional para la construcción de un muelle, desde el de Las Naos hasta la isla del Óleo, fue otorgada a Isidoro Díaz Iglesias por R. O. de 12 de julio de 1850. Años después, la R. O. de 15 de enero de 1853 dispuso el pliego de condiciones de la concesión de la nueva población o ensanche de Maliaño y de los nuevos muelles que se querían ganar al mar, en los terrenos comprendidos entre el muelle de las Naos y la península de Maliaño. Los concesionarios quedaban obligados a ceder gratuitamente al Estado y a la ciudad de Santander, la superficie necesaria para construir la estación de ferrocarril, una aduana, almacenes y otros edificios de carácter público; de las 134 hectáreas disponibles,

[2] Simón Cabarga J. (1979): *Santander-Biografía de una ciudad*, Librería Estudio, Santander, pp. 187-195.
[3] Santos y Ganges L. (2005): *Burgos y el ferrocarril Estudio de geografía urbana*, editorial Dossoles, Burgos, p. 147.



7-2 Santander en 1867. La fotografía efectuada por Laurent muestra la dársena de la Rivera. Por detrás de su lado izquierdo estaba ubicada la estación provisional. (Fototeca del Patrimonio Histórico, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).

la empresa dejaba 51 para el servicio público.[4] La concesión para realizar la obra de los muelles se adjudicó a la empresa belga del Ingeniero Paul Wissocq,[5] pero, ante la imposibilidad de terminarla en el plazo estipulado, su contrato expiró en 1875.

7-2 La primitiva estación provisional.

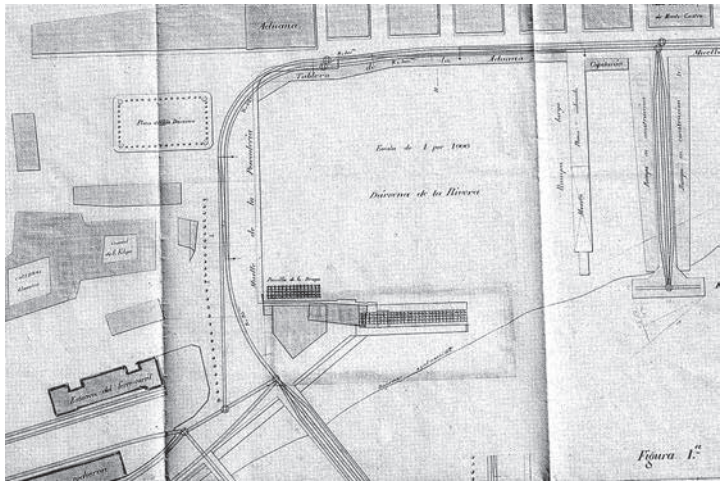
En todas las poblaciones la localización de las estaciones ha dado lugar a numerosos debates, pero en casi ninguna la cuestión del emplazamiento tardó tanto en resolverse como en la ciudad de Santander.

Antes de comenzarse a construir el ferrocarril, se llegó a barajar la posibilidad de situar la estación en la zona de Las Llamas en el Sardinero; el progresivo aumento de las instalaciones hoteleras que daban servicio al balneario de la playa y su desarrollo urbano de ocio hacían incompatible establecer un puerto industrial en esos terrenos; por lo que la idea fue desechada en 1850.[6]

Al igual que ocurrió en otras ciudades españolas, la primitiva estación de Santander tuvo un carácter provisional, pese a ello, dio servicio durante 22 años (1858-1880); la definitiva se abrió en 1881; todo ello causó a grandes carencias en el servicio de viajeros y, principalmente, en la explotación del tráfico de mercancías.

La Compañía de Isabel II solicitó al Gobierno, en el mes de mayo de 1858, la construcción de una estación provisional en Santander; esta era necesaria al no existir un proyecto aprobado de estación definitiva, pues era inminente la inauguración del tramo recorrido entre Santander y Las Caldas de Besaya, que estaba prevista para el mes de agosto de ese año.

[4] Barreda y Ferrer de la Vega F. (1957): *Movimiento del puerto, construcción naval y ensanche en la zona marítima en la segunda mitad del siglo XIX, aportación al estudio de la historia económica de la Montaña*, p. 598.
[5] Ortega Valcárcel J. (1994): *El ensanche de Maliaño y el desarrollo urbano de Santander*, Taller de arquitectura en Santander, Fundación Botín, C. O. A. de Cantabria, pp. 21-49.
[6] Barreiro P. y Herrera A. (1996): *Guía de arquitectura de Santander*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria, p. 19.

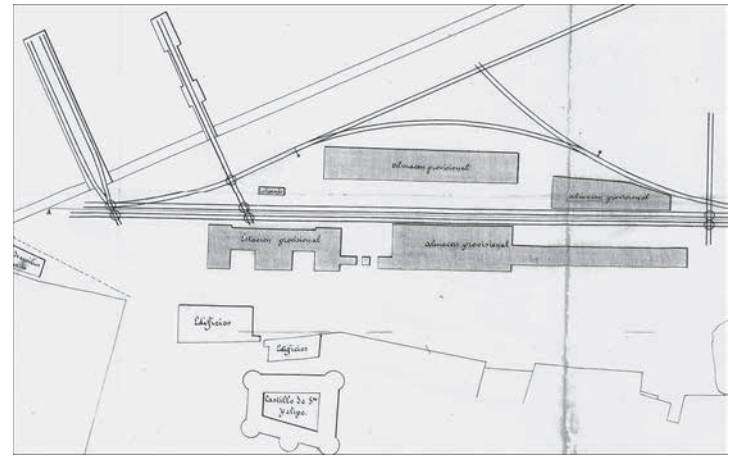


7-3 Situación de la estación provisional; plano de Juan de Orense, año 1873. Estaba situada al oeste de la dársena de la Ribera, lindando con el muelle de la Pescadería, al sur del castillo de San Felipe y de la Catedral. (Documento del AGA).

Pero la Administración negó dicha autorización, ya que no había presentado todavía un proyecto de estación definitiva.

La empresa continuó con la construcción de esa estación provisional, sin que el ingeniero encargado de controlar las obras por cuenta del Estado diera notificación de esa infracción, lo que motivó su destitución.[7] A pesar de esto, y ante la inminencia de la puesta en servicio del citado tramo, el Gobierno aceptó la utilización de esta estación provisional.

El edificio estaba situado en el frente portuario, próximo a la dársena grande de las Naos o de Calderón, junto al muelle de la Pescadería y al almacén de auxilios del Puerto; hoy el hotel Bahía se asienta en ese lugar. Para realizar la avenida de acceso hubo que expropiar terrenos; para ello la empresa tuvo que abonar 10.000 reales; también se realizó un camino con aceras plantado de acacias[8] hacia la estación, que le costó a la CFYII 23.855 reales. Al sur de la misma se encontraba, a muy poca distancia, menos de 100 metros, el castillo medieval de San Felipe, hoy en esa zona se sitúa el Banco de España (fig. 7-3).



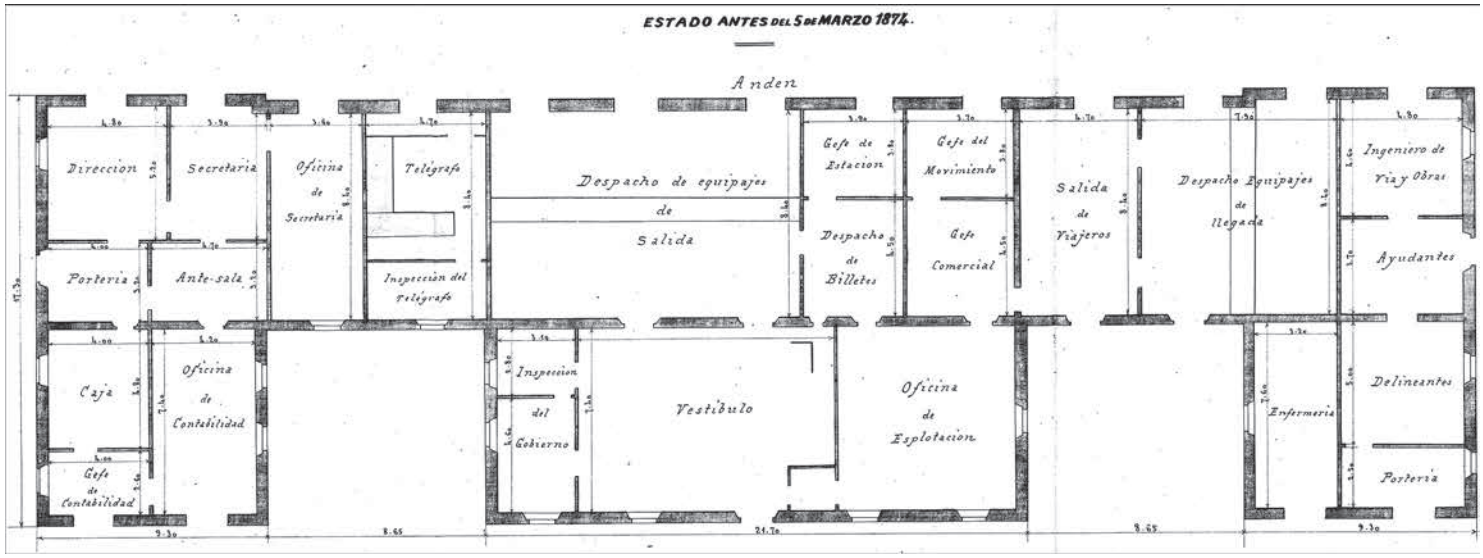
7-4 Plano de la planta de la estación provisional y sus dependencias. Junto a las vías se sitúan los edificios de los almacenes provisionales. Hay dos muelles de madera wharf, el de la derecha fue construido por la compañía del ferrocarril y el otro era público. (Documento del AGA).

Esta modesta estación se concluyó el mes de septiembre de 1858.[9] Manuel de Assas, historiador contemporáneo de la edificación ferroviaria, la describe como sólida y elegante; el vestíbulo estaba situado al Norte; el edificio poseía un gran cuerpo central rectangular de 57,6 metros, unido por dos brazos de 8,65 metros; sus extremidades estaban formadas por dos pabellones espaciosos en forma de martillo de 9,30 metros de largo por 17,30 metros de ancho (figuras 7-4 y 7-5);[10] la iluminación del edificio era por lámparas de gas. Las puertas y ventanas de carpintería metálica procedían de Inglaterra. Disponía de tres salas de espera para las distintas clases de viajeros, un departamento para la expedición de bultos y otro para carabineros y el personal del fielato.[11]

En el lado oeste del edificio, alineado con él, se encontraba un largo almacén y enfrente se situaban otros dos almacenes para mercancías.

Cuando la reina Isabel II visitó Santander el 20 de Julio de 1861, la ciudad carecía de una estación digna para recibirla. El tamaño de estación provisional era muy exiguo y el aspecto de las edificaciones vecinas era mezquino e inmundo; la dársena en la baja mar ofrecía un aspecto asqueroso. No

[7] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2000): *Historia de la tracción del vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial Noesis, Madrid, p. 75.
[8] Salomón Remigio (1861): *Guía de Santander*, imp. Ignacio González, p. 47.
[9] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg, B 250, nº 18.
[10] Assas M. (1867): *Crónica de la provincia de Santander*, p. 125, edición facsimil, Librería Estudio, 1999.
[11] Salomón Remigio (1861): *Guía de Santander*, imp. Ignacio González, p. 47.



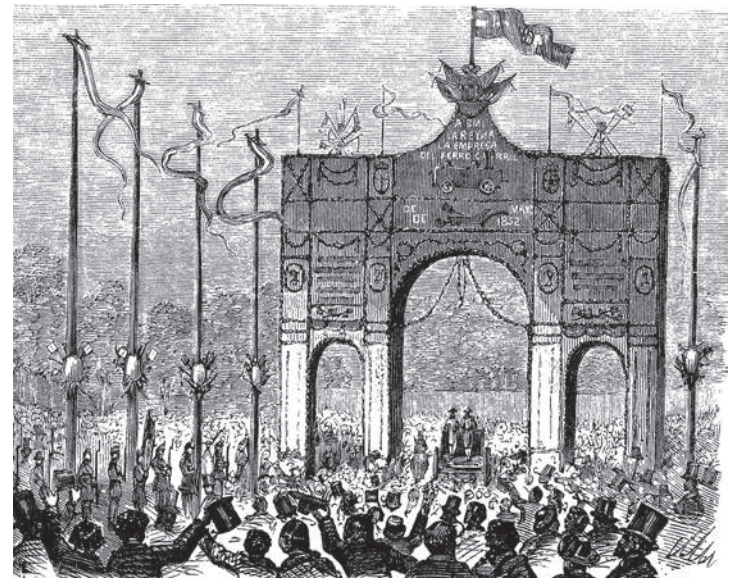
7-5 Distribución de las dependencias de la estación provisional hacia 1874. (Documento del AGA).

disponía de unos buenos accesos y su entorno presentaba un aspecto repugnante en la baja mar, por lo que se optó por que la comitiva regia se apease en Cajo; allí se levantó un gran arco triunfal construido por los ingenieros de la empresa del ferrocarril[12] (fig. 7-6).

7-3 La larga polémica sobre el lugar de emplazamiento de la estación definitiva.

Existió una gran polémica sobre la conveniencia de ubicar la estación próxima al centro del casco histórico o construirla en la nueva zona de ensanche de Maliaño junto al puerto.

El ingeniero Rafo ya había señalado que la estación se debería ubicar en un lugar cercano al muelle de las Naos, también el ingeniero Alfred Jee opinaba que la estación debía circunvalar este muelle.[13] Los detractores de la localización en este lugar argumentaban que el ferrocarril constituiría una barrera entre la ciudad y la nueva población que se empezaba a establecer en los terrenos de Maliaño ganados al mar. Durante un corto período de tiempo, diversas órdenes ministeriales, algunas de ellas contradictorias, fueron publicadas, por lo que la discusión de su ubicación se mantuvo largo tiempo.

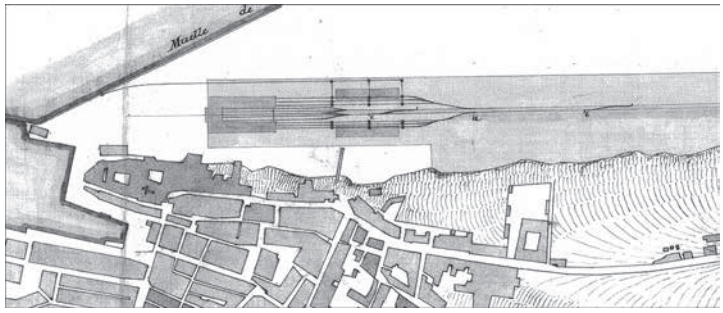


7-6 Arco triunfal en Cajo. Levantado por los ingenieros de la empresa del Ferrocarril para dar la bienvenida a la Reina Isabel II el 20 de Julio de 1861. (Colección del autor).

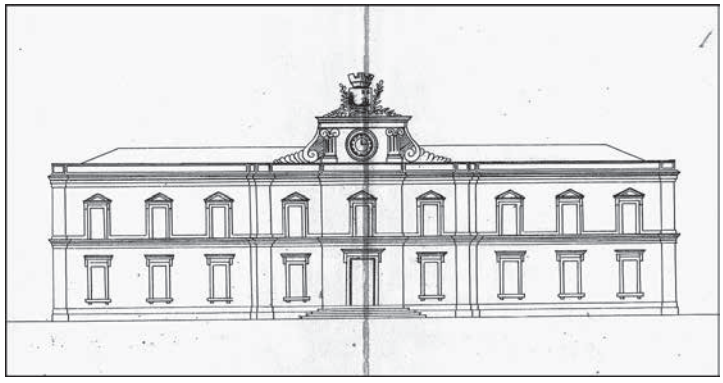
El proyecto de Carlos Campuzano.

El primer proyecto de estación definitiva fue diseñado en el año 1858 por el ingeniero de la Compañía, el montañés Carlos Campuzano Watkins; el edificio tendría una planta

[12] En la parte superior del arco estaba la dedicatoria "A. S. M. la Reina, la empresa del ferrocarril". Paralelo al arranque del arco en el lado derecho estaba escrito: "Telégrafo, vapor, ciencias y artes, señalan tu poder por todas partes"; en el lado izquierdo se leía "Páginas de adelanto y de gloria, en tu recuerdo consagró la Historia".
[13] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B 250, nº 17.



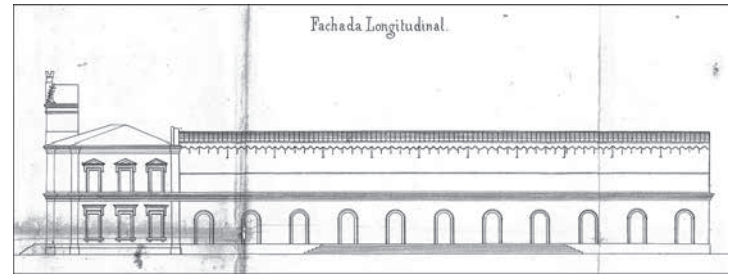
7-7 Situación de la estación proyectada por Carlos Campuzano. Puede apreciarse su futura ubicación en la zona ganada a la marisma que se situaría más al oeste que la estación provisional. (Documento del AGA).



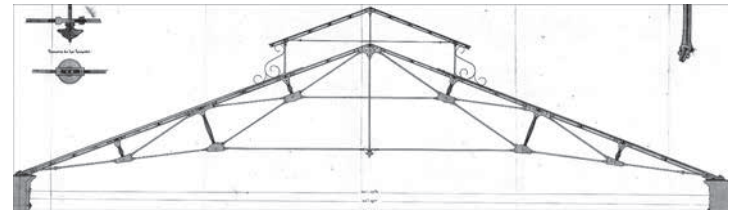
7-8 Fachada principal del edificio de viajeros. Proyectado en 1858 por el ingeniero montañés Carlos Campuzano Watkins; no se llegaría a efectuar. (Documento del AGA).

en forma de U, muy común en las estaciones terminales.[14] Detrás de una gran plaza, se situaría el cuerpo central de la edificación que albergaría las oficinas de la administración, y en las dos alas laterales estarían los andenes de entrada y de salida, unidos por una cubierta de hierro (figuras 7-7 a 7-10).

El proyecto fue aprobado por una R. O. de 26 de enero de 1859. El Gobierno consideraba que el terreno saneado, comprendido entre el espigón de la dársena de las Naos y la isla del Óleo, era el lugar más adecuado para situar la estación definitiva del ferrocarril. Más tarde, la Dirección General de Puertos realiza una variación del proyecto que obligaba al traslado de la estación unos 600 metros hacia el oeste. El 30 de septiembre de ese mismo año, una R. O. autoriza el plano de la Nueva Población de Maliaño e indica



7-9 Estación de Santander. Fachada lateral del edificio de viajeros, proyectado en 1858 por el Ingeniero Carlos Campuzano Watkins. (Documento del AGA).



7-10 Armadura metálica de la cubierta del edificio de viajeros proyectado por Carlos Campuzano Watkins. El diseño se basaba en cerchas Polonceau, en el que todas las barras están articuladas. (Documento del AGA).

que el asentamiento de la cabecera de la estación se tiene que situar al oeste del hospital de San Rafael, junto a la Peña del Cuervo;[15] el lado norte de la estación penetraría en uno de los ángulos del cementerio de San Fernando. Esta ley, que obligaba al cambio de asentamiento de la estación, provocó una lucha entre los accionistas de la empresa del muelle de Maliaño, los propietarios del muelle de Calderón, las autoridades locales y el Gobierno; las discusiones sobre la ubicación de la estación que dependía de los intereses de las partes implicadas, duraron mucho tiempo.[16]

En el mes de diciembre de 1858, la empresa entregó, por fin, el proyecto de estación definitiva. Debido a las características de la ciudad de Santander, hubo que dividir la estación en dos partes: en el edificio principal, situado en la nueva zona de Maliaño que había sido recientemente ganada al mar, estarían las instalaciones de viajeros y las de mercancías. Los talleres de reparación del material móvil y las cocheras se ubicarían en Cajo, situado a 2 kilómetros en las afueras de la ciudad. Este lugar contaba con un espacio suficiente y económico, al estar alejado del núcleo urbano; además, poseía

[14] López García M. (1985): *El ferrocarril en Cantabria*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 12.
[15] GCH, (1861): nº 51, pp. 798-799.
[16] ROP, (1860): *Muelles salientes de madera en la Bahía de Santander*, pp. 117-124.

suministro de agua, necesario para abastecer a las locomotoras. La ciudad no llegó a disponer de una traída de agua corriente hasta el 25 de enero del año 1885; la captación se realizaba en la Molina del río Pas, en el valle de Toranzo.[17]

El Ayuntamiento y los que con él opinaban, pretendían que la estación se situara a 100 metros de la dársena, mientras que los dictámenes de los técnicos señalaban una distancia mayor, 600 metros al oeste. El Diario Español se hizo eco de la polémica, y varios propietarios del muelle de Calderón se acercaron a Madrid a protestar contra la Real Orden. Se pidió que se cambiase el lugar de emplazamiento de la estación y se construyera más próxima al muelle de las Naos. Con ello, se evitaría el aislamiento de la estación y se mejoraría la comunicación entre la ciudad antigua y la zona de "nueva población" del barrio de Maliaño. Posteriormente se producirá otra modificación, la R. O. de 16 de enero de 1860 fijó su emplazamiento definitivo; por lo que la compañía ferroviaria realizó alegaciones en su contra.[18]

Una nueva R. O. de 30 de septiembre de 1861 confirma la anterior y aprueba un plano de la zona de relleno ganada al mar, concretando el emplazamiento de la estación.[19] Si se construyera la estación junto a la dársena, la CFYII tendría que pagar más por los terrenos de la misma y también la empresa de los muelles de Maliaño saldría perjudicada al perder con ello sus mejores solares.

El edificio estaría ubicado en un rectángulo simétrico con respecto al eje de la vía, de 140 metros de ancho y 1.187 metros de largo. Para dar mejor servicio al ferrocarril se edificaría, muy próximo al sur de la estación provisional, un almacén de mercancías de base rectangular de 300 pies de largo por 60 pies de ancho.

La compañía del ferrocarril construyó un muelle de madera que, arrancando del muelle de Maliaño,[20] avanzaba unos doscientos pies sobre la canal de la bahía; ello fue motivado porque los nuevos barcos de vapor, de mayor tonelaje, no podían acercarse a los muelles de piedra, debido a no haber suficiente calado; todos los embarcaderos de la ciudad se quedaban en seco en la bajamar. El wharf, se realizó de una manera provisional con madera de pino y con una anchura para una vía única, logrando atracar en dicho muelle tres barcos a la vez. Más hacia el este, se situaba otro muelle similar, de mayor tamaño y dotado de cuatro carriles destinado para uso público.[21]

El ambicioso proyecto de González de la Vega.

En 1861, a causa del aumento de tráfico que experimentó la línea, se reconoció la pequeñez de la estación proyectada por el ingeniero Campuzano. El santanderino Cayetano González de la Vega, nuevo ingeniero de la empresa, propone, en el año 1862, una nueva estación en la que sugiere el abandono del proyecto anterior, consiguiendo de este modo la ocupación de más terreno hacia el lado del mar, lo que era muy necesario para el servicio de mercancías;[22] el vestíbulo quedaría situado a la altura del hospital de San Rafael. El nuevo edificio dispondría de un gran arco en la fachada principal por delante de la cubierta de las vías; para ello, González de la Vega toma como modelo la estación de la Cía. del Este de París de F. Duquesney de 1848 (figuras 7-11 a 7-13).

En algunos medios se llegó a considerar que la futura estación de Santander sería la más importante de España.

El 7 de julio de 1866, se concluyen las obras del tramo Bárcena-Reinosa y, debido al progresivo aumento del tráfico ferroviario, la estación provisional resultaba totalmente insuficiente para la explotación ferroviaria, siendo perentorio construir la definitiva.

7-4 La Estación de la Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España.

El edificio de la estación provisional era un obstáculo para el desarrollo de los inmuebles cercanos, ya que interceptaba los terrenos que debían ser destinados a plazas y vías de comunicación de la Nueva Población de Maliaño.

---

[17] Simón Cabarga J. (1979): *Santander-Biografía de una ciudad*, p. 106. Librería Estudio.
[18] AGA, O. P., libro 3.333.
[19] Barreda y Ferrer de la Vega F. (1957): *Movimiento del puerto, construcción naval y ensanche en la zona marítima en la segunda mitad del siglo XIX-Aportación al estudio de la historia económica de la Montaña*, pp. 598-601.
[20] Peñaranda Llaguno J. (1860): Muelles salientes de madera en la bahía de Santander, Revista de Obras Públicas, 8, T. I, pp.117-124.
[21] López-Calderón Barreda M., Rubio de las Cuevas M. y Ajuria Ruiz J. (2011): *Las estaciones de Santander. Pasado, presente y futuro*, X Jornadas de ACANTO sobre patrimonio cultural de Cantabria, pp. 67-91.
[22] Ibíd.



7-11 Estación del Este de París. La estación proyectada por Cayetano González de la Vega para el Ferrocarril de Isabel II en 1862, era similar a la parisina, caracterizada por disponer de un gran arco central delante de la cubierta de las vías. (Colección del autor).

La Compañía de Isabel II entra en quiebra en el año 1868 y el Estado tiene que incautarse de la misma.

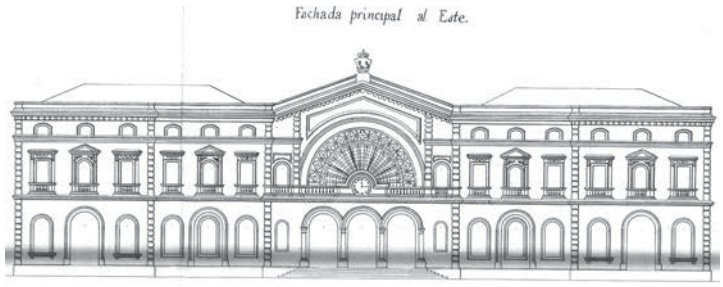
El 11 de agosto de 1873, el Gobierno aprueba el proyecto de la nueva estación definitiva y su emplazamiento; se establecía que el servicio de viajeros y mercancías estuviesen en dos lugares distintos y bien separados. La Compañía del Nuevo Ferrocarril de Alar a Santander compra, en el año 1873, los terrenos necesarios para edificar la estación, pagándolos en varios plazos. En ese mismo año, se empezó la explanación y en la zona adyacente a la de la futura estación, se construyeron varias vías de 2.560 metros de longitud, tres muelles cubiertos para almacén de mercancías[23] que ocupaban una superficie de 4.473 metros cuadrados, y un nuevo muelle descubierto de 3.360 metros cuadrados; también se realizó una carretera de acceso de 8 metros de ancho.[24]

Las malas condiciones de servicio de la estación y los perjuicios causados al público y al comercio, debido a la limitación de los transportes, detención de las mercancías y su mala custodia, motivaron que el Gobierno diese un ultimátum a la Compañía del Alar-Santander amenazándola con la incautación de la recaudación si no se ejecuta la estación.

La capital no tuvo un edificio ferroviario digno hasta que el Ferrocarril del Norte construyó su proyecto de estación definitiva.[25] Una vez dueña del ferrocarril, la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte pide que se amplíe el plazo de terminación, que tendría que finalizar el 15 de septiembre de 1875, y que se le autorice a variar el proyecto del año 1873.[26]

Con respecto al proyecto propuesto anteriormente por la Compañía Alar-Santander, la nueva estación tuvo que

[23] Gaceta de los Caminos de Hierro (1874): *Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta de Accionistas el 16 de mayo de 1874*, nº 34, pp. 517-519.
[24] AGA, O. P. 25/7.086. *Estación definitiva de Santander-Proyecto (1876): Ferro-carriles del Norte de España, línea de Alar del Rey a Santander*.
[25] Los 23 años de provisionalidad de la estación de Santander no fue un caso único; la Compañía del Norte mantuvo 36 años provisional la estación de Medina del Campo y casi treinta años la de Valladolid.
[26] AGA, O. P. 3.336, pp. 1024-1026.

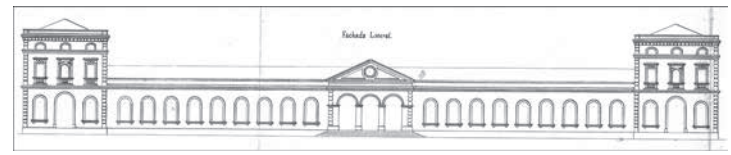


7-12 Fachada principal al este de la estación proyectada por Cayetano González de la Vega para el Ferrocarril de Isabel II. (Documento del AGA).

reducirse de tamaño ya que no se necesitaba instalar tanto espacio para oficinas, debido a que estaban centralizados los negociados de explotación de la Compañía del Norte en Madrid. La parte del servicio de viajeros dispondría de cinco vías paralelas a las dos generales, destinadas a la formación de trenes; todas estas vías estarían unidas entre si por medio de 17 cambios, 14 placas giratorias y dos puentes rodaderos.[27] El aumento progresivo del tráfico obligó a la Compañía del Norte a tener que aumentar sus instalaciones para el servicio de mercancías.

El 17 de septiembre de 1874, se presentó el proyecto en el que intervino el ingeniero francés de dicha Compañía del Norte, Constante Grasset.[28] Por R. O. de 26 de febrero de 1876 se prescribió que se aumentase la superficie destinada al servicio de mercancías y se cubriesen las vías y los andenes de entrada y salida de viajeros. Posteriormente, la R. O. de 25 de abril de 1876, señaló la fecha del 1 de septiembre de ese año como tope para presentar el proyecto de la obra. La R. O. de 13 de diciembre 1876, daba 18 meses de plazo para su terminación. Al finalizar el año 1877 no se habían emprendido todavía las obras. A finales de diciembre de 1880 se autorizó el derribo de la estación provisional para entregar los terrenos que ocupaba al Ayuntamiento y a sus anteriores propietarios; ya estaba construida la estación definitiva, a falta de la marquesina y el revoco de sus fachadas. Toda la obra quedó finalizada a finales de la primavera de 1881.

La nueva estación lindaba con la plaza de las Navas de Tolosa, al pie de la futura Rampa de Sotileza, cuya



7-13 Fachada lateral de la estación proyectada por Cayetano González de la Vega. (Documento del AGA).

construcción finalizaría en 1887; existió pues un retranqueamiento hacia el suroeste, en relación con el proyectado de la compañía anterior Alar-Santander. El tipo arquitectónico elegido era de sello Segundo Imperio francés, con cubiertas amansardadas, similar a otras estaciones de la línea Madrid-Irún del Norte y de las francesas del Midi (figuras 7-14 a 7-20); el edificio español más parecido es la estación de Burgos,[29] diseñada por Grasset en 1902, hoy clausurada (pero afortunadamente preservada).

La fachada norte de la estación de Santander tenía una orientación lateral a las vías, lo que abaratara más el coste de la construcción que si se hubiera situado en la cabecera de las mismas. Se trataba de una armoniosa edificación longitudinal, con cuerpos laterales y con único pabellón central, sobresaliente un metro de la fachada general, el cual contaba con cinco puertas y tres pisos, uno de los superiores estaba destinado a las viviendas de los empleados.

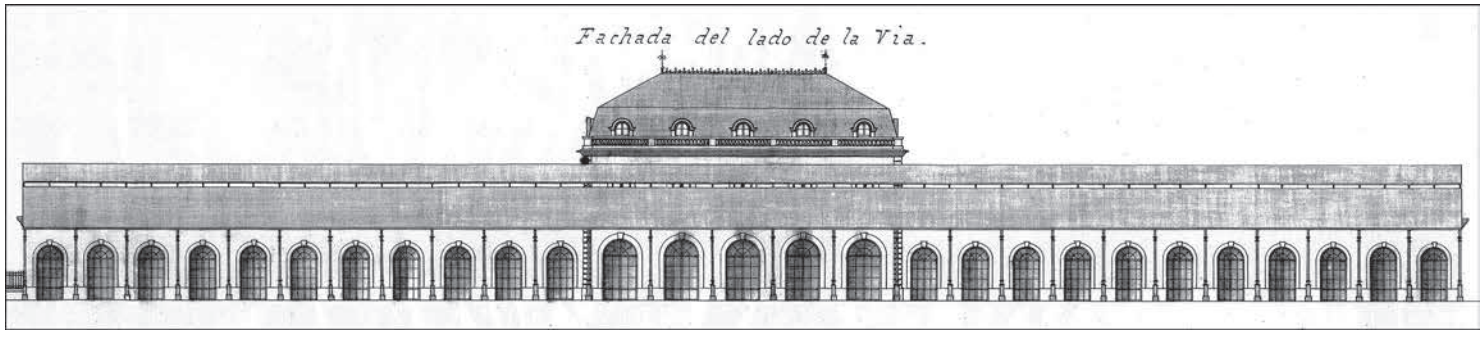
El edificio tenía 103 metros de largo por 12 metros de ancho y un andén de 165 metros de largo por 5 metros de ancho. Las puertas y ventanas estaban rematadas con arcos de medio punto con claves prominentes; un reloj ocupaba la parte superior de la fachada. Las cubiertas eran de pizarra con mansarda, típicas de las construcciones del ferrocarril del Norte, y disponía de múltiples chimeneas. En el ala izquierda se ubicaba la contabilidad, la caja, la dirección, la secretaría, las salas de espera de tres clases y la fonda; en la zona centro se situaban el vestíbulo, la dependencia de equipajes y la salida y llegada de viajeros; el ala derecha albergaba la enfermería, portería y el servicio de vías y obras.

A todo lo largo del edificio de viajeros, una marquesina metálica de hierro fundido de 8,20 metros de anchura, con

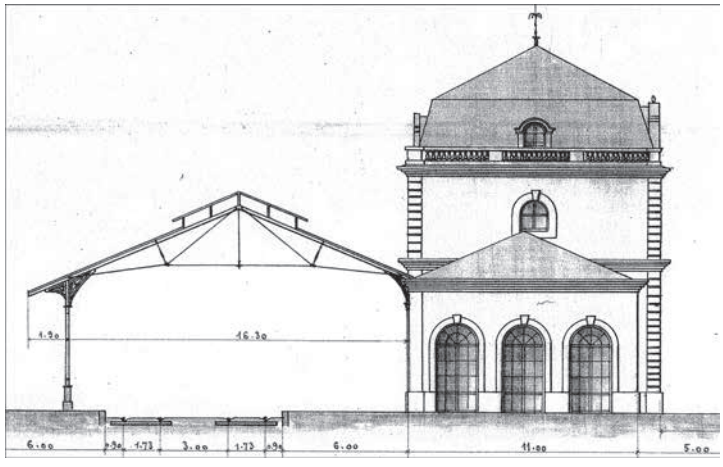
[27] AGA, O. P. 25/7.086. *Estación definitiva de Santander-Proyecto (1876): Ferro-carriles del Norte de España, línea de Alar del Rey a Santander*.
[28] Según las investigaciones de José Luis Lalana, su hijo Enrique Grasset Echevarría, nacido en 1870, fue ingeniero de caminos y trabajó en Norte toda su vida, alcanzando el puesto de director general entre 1934 y 1939.
[29] La estación de Burgos posee un pabellón central de doble altura y dos laterales.



7-14 Plano de la fachada del lado norte hacia el patio de la estación definitiva de la Compañía del Norte. Fue proyectado por el ingeniero Grasset en 1876. (Documento del AGA).



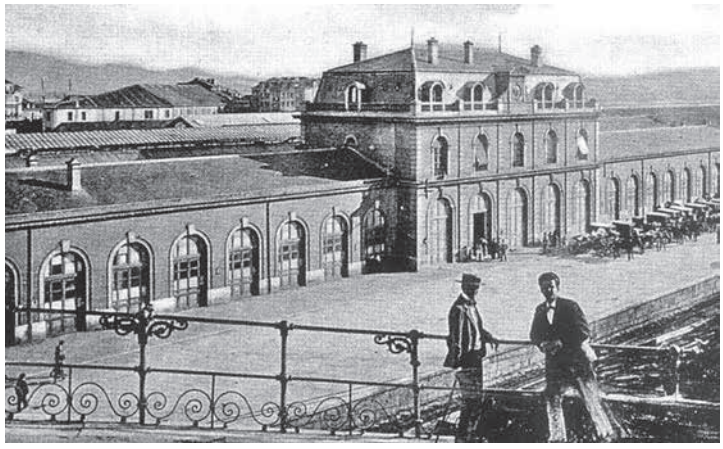
7-15 Plano del lado de la vía, de la estación definitiva de la Compañía del Norte. Se aprecia la marquesina con sus columnas de fundición. (Documento del AGA).



7-16 Plano de la sección del edificio y de la marquesina de la estación definitiva de la Compañía del Norte. (Documento del AGA).



7-17 Fachada principal y patio de carruajes de la estación de Norte. En la postal realizada a principios del siglo XX, se aprecian: la caseta del fielato, la vía del tranvía urbano de tracción de sangre que penetra en el recinto y a la derecha, por fuera de la valla, las vías de acceso a la estación provisional del F. C. Cantábrico y los talleres Corcho. (Postal comercial).

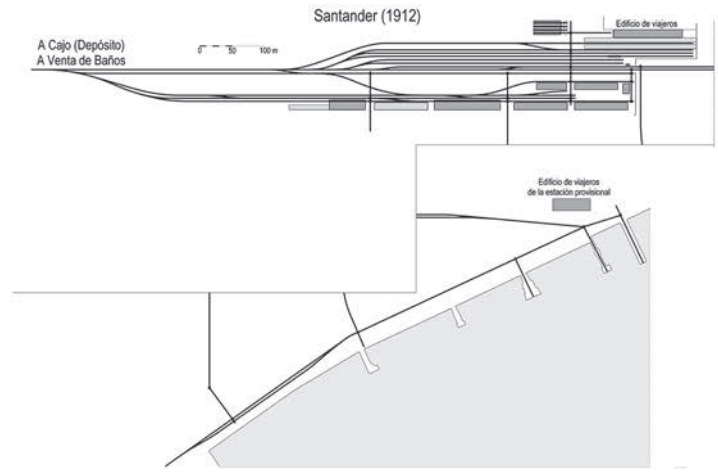


7-18 Vista de la estación de Norte desde la barandilla de la rampa de Sotileza. El edificio ocupaba el lugar en que hoy se asienta la terminal de autobuses. (Postal comercial).

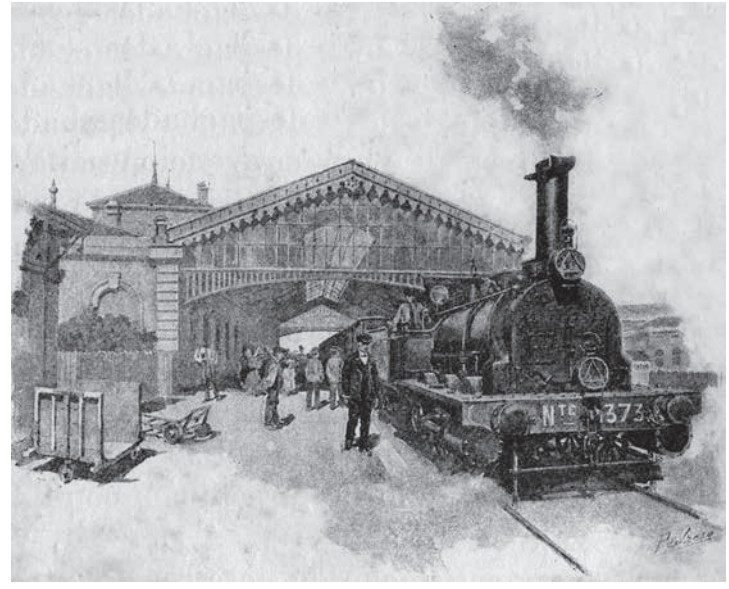


7-19 Estación de Burgos. Su fábrica es similar a la derruida estación de Norte de Santander. (Colección del autor).

caída a dos aguas, cubría a los dos andenes de entrada y salida de viajeros, cada uno de 6 metros de ancho (figuras 7-21 y 7-22). Fue construida por los talleres de Gustavo Eiffel y era gemela de la estación de Atocha de San Sebastián (fig.7-23); la donostiarra fue construida en 1881 y actualmente está conservada. Su estructura metálica se apoyaba en el edificio y sobre una alineación de pilares de fundición, situados en el segundo andén; el lucernario superior también servía para la evacuación de los humos de las locomotoras. La estructura era prefabricada y se trasladó en piezas desde los talleres franceses.



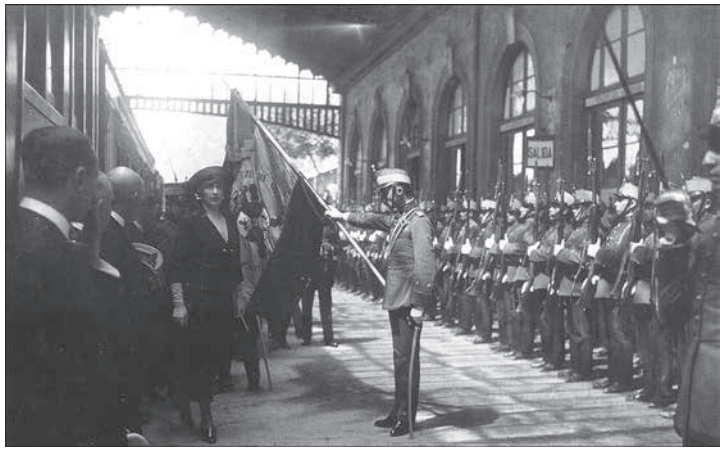
7-20 Plano de las vías en la ciudad en el año 1913. Algunas vías unidas con placas giratorias comunicaban la estación con los almacenes de mercancías y los muelles del puerto. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-21 Marquesina metálica de la estación del Norte. El grabado de Mariano Pedrero que ilustra la edición del libro *Tipos Trashumantes* de José María de Pereda, muestra la marquesina fabricada por los talleres Eiffel y un tren de viajeros dispuesto a salir, traccionado por la locomotora Norte 1373 "Valdestillas". (Colección del autor).

Adosados a ambos costados de la estación se situaban, en el lateral derecho, el pequeño edificio de retretes y en el izquierdo, la lampistería con el depósito de caloríferos (figuras 7-24 y 7-25).

En el patio de entrada se encontraba la caseta del fielato y hasta allí llegaba la vía terminal del tranvía urbano, primero

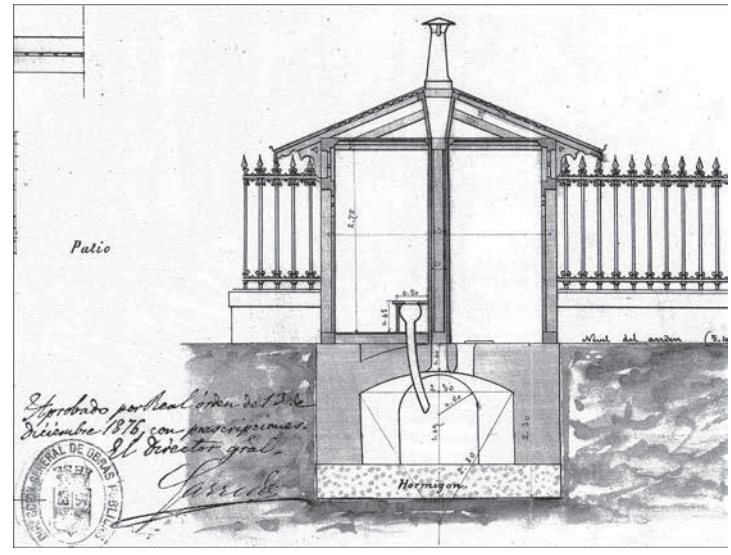


7-22 Andén de la Estación del Norte de Santander. Llegada de la reina Victoria Eugenia en el tren real; el rey Alfonso XIII solía acudir en verano conduciendo su coche deportivo. (Colección C. San José).



7-23 Marquesina de la estación de Atocha de San Sebastián. Es gemela de la desaparecida de Santander, ambas fueron construidas en los Talleres Eiffel. La estación está hoy operativa y conserva su cubierta original. (Fotografía del autor).

de tracción de sangre y luego electrificado en 1912. En este patio se desarrollaron despedidas multitudinarias y masivos recibimientos a políticos, con los consabidos discursos; los miembros de la familia real fueron también aclamados en este lugar. Por fuera de la valla del patio de carruajes, junto a los talleres Corcho, discurrían, al pié de la Rampa de Sotileza



7-24 Plano del pabellón de retretes de la estación de la Compañía del Norte. (Documento del AGA).

durante unos pocos años, las vía del F. C. Cantábrico que se dirigían a la Calle de Cádiz, en donde estaba ubicada la pequeña estación provisional de la línea.

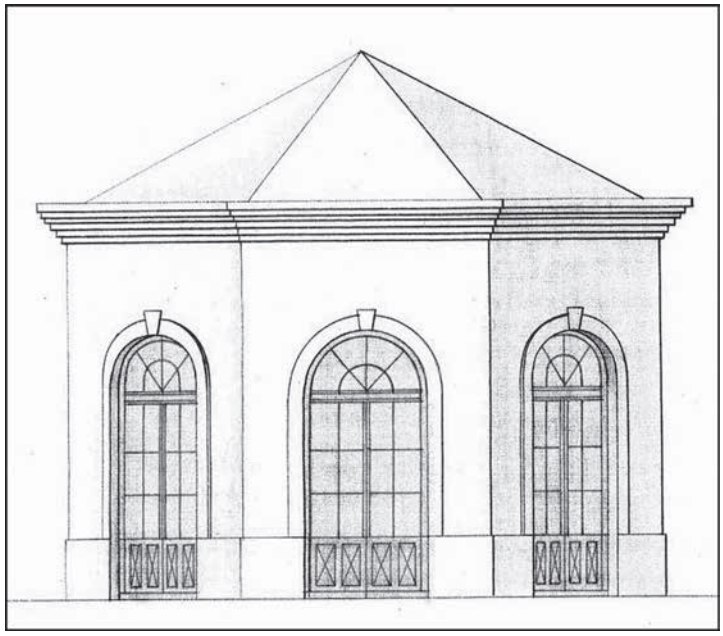
El proyecto presentado por Norte, contemplaba, en la parte del servicio de viajeros, instalar cinco vías paralelas a las dos del andén, destinadas a la formación de trenes; estas vías estarían unidas entre sí por medio de 17 cambios, 14 placas giratorias y dos puentes rodaderos.[30] El servicio de viajeros quedaba totalmente separado del de mercancías; para ellas existieron dos muelles cubiertos de 80 y 100 metros; se le sumaban otros tres muelles descubiertos de 80 metros de largo por 55 de ancho. En el año 1928 se construyó un edificio anexo para dormitorio de agentes.[31]

7-5 Las estaciones de vía estrecha.

La estación provisional del Ferrocarril Santander-Solares y la del F. C. Santander-Bilbao.

El ferrocarril de vía ancha Santander-Solares se inauguró el 3 de marzo del año 1892. Al constituirse en el año 1896 la Compañía del Santander-Bilbao (S-B), de vía estrecha, formada por tres ferrocarriles (Santander-Solares, Ferrocarril del Cadagua y el tramo recién terminado de Solares a Zalla),

[30] Ibíd.
[31] AGA, O. P. 24/10.766.



7-25 Plano del pabellón de lampistería y caloríferos de la estación de la Compañía del Norte. (Documento del AGA).

se impuso una reducción del ancho de vía del Santander-Solares para igualarlo al resto de la línea que ya estaba construido en ancho métrico. Esta operación de estrechamiento de los 18,2 kilómetros distantes entre Santander y Solares, se efectuó insólitamente en una sola noche, el 7 de junio de 1896.[32]

La compañía S-B obtuvo la aprobación para instalar un apeadero provisional en la terminación del muelle de las Naos, junto a la dársena, hasta limitar con los almacenes de la Compañía del Norte, situados en el extremo suroeste;[33] hoy se ubicaría entre la gasolinera del Paseo de Pereda y el hotel Bahía. El edificio de viajeros se construyó en madera pintada, con la cubierta de zinc. La estación y sus tres vías estaban valladas con un cierre de madera; en la parte oeste existía un voluminoso depósito de agua para abastecer las máquinas de vapor; en la cabecera junto al vestíbulo, se situaba la placa giratoria para dar la vuelta a las locomotoras (fig. 7-26). La Compañía S-B proyectaba situar su estación definitiva en el futuro solar que resultaría del próximo relleno de la dársena de las Naos; pero el Ayuntamiento denegó esta posible ubicación por querer destinarlo a uso público.



7-26 Estación provisional de madera del F. C. Santander-Bilbao. El trasatlántico Alfonso XIII está atracado en el muelle de Albareda; se aprecia el depósito de la aguada, las tres vías dentro del recinto vallado, un tren y el pequeño edificio de viajeros. (Archivo del Museo Marítimo del Cantábrico, Colección Fermín Sánchez).

Una R. O. de 12 de febrero de 1901 mandaba a la Compañía S-B que dejase libre los terrenos que ocupaba. Para construir la estación de mercancías hubo que ocupar una gran extensión de la marisma en la zona no saneada del ensanche de Maliaño.

Una parte del espacio urbano que rodeaba esta estación de vía estrecha quedó muy afectado el día 3 de noviembre de 1893, al producirse la explosión del vapor Cabo Machichaco; entre las víctimas se encontraban viajeros que esperaban salir en el tren de Solares. La catástrofe condicionó el cambio de ubicación del nuevo centro urbano, que estaba planeado situarlo en la fachada marítima de Maliaño.

Al finalizarse el relleno de la dársena, la estación provisional y sus vías constituían un obstáculo para el tránsito hacia los muelles de Maliaño, a través de los terrenos ganados al mar, lo que sería en el futuro la plaza de las Farolas. Las maniobras para la formación de trenes se realizaban en plena calle y constituían un peligro para los transeúntes. Existía un clamor popular exigiendo la eliminación de la estación provisional y la construcción, un poco más hacia el oeste, de una definitiva, después de haberse agotado todos los medios legales para que Compañía S-B dejase libre los terrenos; un

[32] Olaizola Elordi J. (1997): *La tracción vapor en el ferrocarril Santander-Bilbao*, Carril, p. 36.
[33] López García M. (1985): *El ferrocarril en Cantabria*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 23.



7-27 Incendio intencionado de la estación provisional. El día 27 de abril de 1902 se quemó la estación de madera y con ella ardieron varios coches de viajeros de la Compañía Santander-Bilbao. El incendio se realizó con el propósito de poder edificar, más al oeste, la nueva estación de la Costa y poder evitar así los trastornos que causaba la estación provisional al interrumpir el acceso al puerto. (Archivo del Museo Marítimo del Cantábrico, Colección Fermín Sánchez).



7-28 Fachada principal de la estación de La Costa, anterior a 1913. A su derecha se sitúan la vía de acceso al puerto de los ferrocarriles de vía estrecha y el tranvía de El Astillero. Al fondo a la izquierda, se divisa el edificio de 3 plantas de oficinas y gran velocidad del ferrocarril Santander-Bilbao y la chimenea de la fábrica de maderas de Leopoldo Pardo. (Postal comercial).

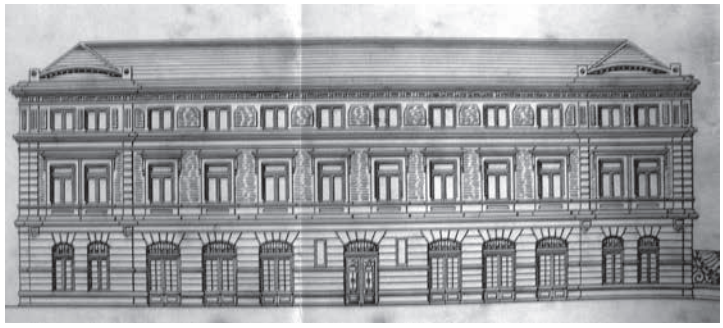
domingo a mediodía, el 27 de abril del año 1902, se produjo un incendio intencionado en la estación, para ello se utilizaron las existencias de petróleo de la lampistería; el siniestro contaba con el beneplácito de las autoridades provinciales y municipales, quienes estuvieron presentes sin hacer nada para apagarlo. El fuego acabó rápidamente con el edificio de madera, ardiendo junto a él cinco coches de viajeros, un furgón y un vagón (fig.7-27). Por este suceso fueron inculpadas varias personas, entre ellas el alcalde Pedro San Martín Riva, quien resultó absuelto en el auto hecho público el 26 de diciembre de 1902.[34]

El Ayuntamiento hizo frecuentes peticiones a la Compañía S-B para que cambiase el lugar de asentamiento de la nueva estación y sugirió dos posibles emplazamientos, ninguno de los cuales se consideraron aceptables por la empresa.[35] La compañía ferroviaria proponía como sitio más adecuado, el terreno ocupado por el jardín conmemorativo del monumento Cabo Machichaco; la posibilidad de eliminar el recuerdo de la tragedia de 1893, encolerizó a la opinión pública, todavía muy sensibilizada por la reciente explosión del barco de la compañía vasca Ybarra, cargado con dinamita.[36] Después de varios años de controversias, la R. O. de 12 de noviembre de 1902, dispone el establecimiento de una estación común para los ferrocarriles de vía estrecha en los terrenos del Machichaco, pero el Ayuntamiento consigue cambiarlos a la plaza de Zabaleta, quedando a salvo el monumento conmemorativo. Posteriormente, al Ferrocarril S-B se le proporcionó el terreno necesario, 4.370 metros cuadrados, lindantes con la parte sur-oeste del monumento, para poder edificar la estación de viajeros.

La estación de los ferrocarriles de la Costa de Severino Achúcarro, común para los ferrocarriles S-B y F. C.

La Compañía S-B encargó el proyecto de una nueva estación al prestigioso arquitecto bilbaíno Severino Achúcarro y Mocoroa, nacido en Bilbao en 1841,[37] autor de la estación de La Concordia de Bilbao y del proyecto de ensanche de Bilbao.[38] Su plan de estación que se aprobó el 21 de marzo de 1904, sería común para los ferrocarriles de ancho métrico,

[34] Gutiérrez Colomer-Sánchez R. (2010): *Santander 1875-1930*, Ediciones La Bahía, p. 301.
[35] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. G-146 nº3.
[36] La explosión del barco causo 590 muertos, algunos de los cuales eran viajeros del tren del F. C. Santander-Solares que estaba en la estación próximo para partir.
[37] Alzola Minodo P. (1910): *Severino Achúcarro*, Arquitectura y Construcción, p. 323.
[38] La estación de La Concordia del ferrocarril Santander-Bilbao está construida sobre viaducto con el vestíbulo debajo de las vías y andenes; dispone de un elegante y muy original columnario en el andén, con vistas a la ría y al teatro Arriaga.

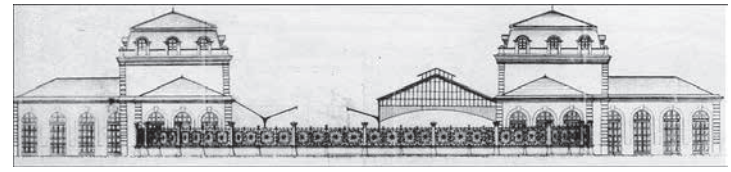


7-29 Edificio de oficinas y gran velocidad de la compañía Santander-Bilbao. Estaba situado junto al muelle de Maliaño, en el recinto de la estación de los Ferrocarriles de La Costa, al oeste del artístico edificio de viajeros. (Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal).

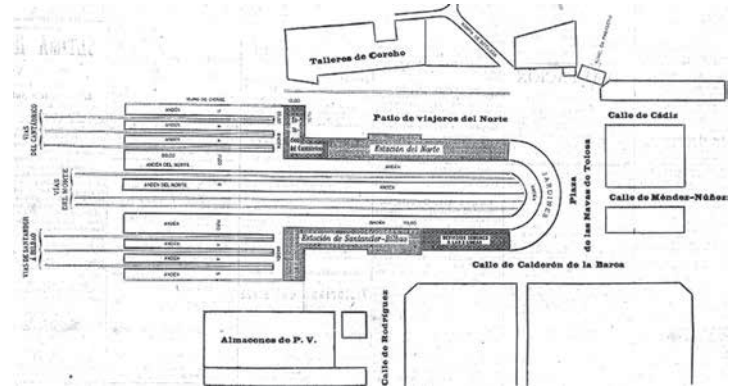
S-B y F. C. Cantábrico; el plazo concedido para terminar los trabajos era de 18 meses;[39] se abrió al publico el uno de julio de 1907.

La nueva estación de la Costa contaba en su parte delantera con una gran arcada de medio punto y la coronaba una gran torrecilla piramidal con un vistoso pináculo (fig. 7-28). Se trataba de un llamativo edificio de carácter modernista, estación adornada, acristalado, con sus fachadas diseñadas en ladrillo y hormigón, bajo cuya cornisa se situaba el reloj. En los andenes, unas elegantes ménsulas de hierro forjado sujetaban las pequeñas cubiertas. Las esquinas estaban rematadas por floridos pináculos que contribuían a armonizar el conjunto. En la cabecera de la estación existía una placa giratoria que se utilizaba para dar la vuelta a las locomotoras, para que no tuvieran que acudir al depósito que estaba situado junto a la estación de pequeña velocidad, a la altura de la mitad de la calle de Castilla. Al final del andén de la estación de viajeros, al oeste, se construyó un edificio de tres plantas para oficinas y la expedición de mercancías de gran velocidad (fig. 7- 29).[40]

Debido al gran número de viajeros, esta nueva estación pronto se quedó pequeña, llegando a tener un movimiento anual de dos millones de transeúntes; por ello, la Liga de Contribuyentes solicitó una ampliación y reforma de la misma. En el año 1913, se le añade un gran vestíbulo semicircular, adosado a la fachada, dotado de dos columnas y rematado por un reloj; en una estación terminal, el vestíbulo



7-30 Proyecto de Rafael Izquierdo para una estación central unificada. Realizado en el año 1902, se trata de un edificio simétrico para los ferrocarriles de vía estrecha que se añadiría a la estación del Norte. Ninguna de las compañías ferroviarias aceptó su construcción. (Colección del autor).



7-31 Plano del proyecto de Rafael Izquierdo. En los terrenos de la estación del Norte se emplazan las tres estaciones: Cantábrico, Norte y Santander-Bilbao. (Colección del autor).

siempre fue un lugar de encuentro muy frecuentado, "una gran sala de pasos perdidos".[41]

La estación estuvo abierta 30 años, pero dada la disposición de la ciudad, se imponía la solución de disponer de una estación única.

7-6 La unificación de las estaciones, una vieja aspiración santanderina.

En el año 1902, la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santander, con la colaboración del Ayuntamiento de Santander, encargó al ingeniero Rafael Izquierdo la elaboración de un anteproyecto de estación central.[42] El ingeniero propone reunir todas las edificaciones de las compañías, construyendo un nuevo edificio, anexo simétrico, adyacente al sur de la estación del Norte (figuras 7-30 y 7-31); quedaría así formando un bloque con la estación de

[39] López García M. (1985): *El ferrocarril en Cantabria*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 35.
[40] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. G-146 nº 3.
[41] Fernández Ordoñez J. A. (2005): *Prólogo de Historia de sus estaciones de MZA-M. López García*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
[42] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. F-260, nº 96.



7-32 Obras en la cubierta de la Estación del Norte. El día 13 de septiembre de 1936, comenzó la demolición de las estaciones del Norte y de La Costa, para construir una estación unificada. (Colección J. Ortega Valcárcel).

la Compañía del Norte.[43] El día 24 de noviembre de 1902, se presentó al ministro de Obras Públicas el proyecto de la estación unificada. Este plan, a todas luces el más adecuado para la ciudad, no pudo hacerse realidad, ya que existió una oposición total por parte de las compañías (Norte se negó el 31 de diciembre de 1902) y también el S-B. De haberse llevado a cabo este proyecto, no hubiese ocurrido la demolición de las estaciones en el mes de septiembre del año 1936.

El arquitecto, Javier González Riancho abogaba por el derribo de las estaciones como parte del desarrollo urbanístico de la ciudad.[44] Aprovechando la coyuntura del estallido del levantamiento militar, el alcalde de Unión Republicana, Ernesto Castillo Bordenave,[45] inicia, el 13 de septiembre de 1936, el derribo de las estaciones; pudo así realizar sin impedimentos el comienzo de la esperada obra del edificio de la estación unificada.

El Ayuntamiento siempre defendió la idea de disponer de una estación única, por lo que este elegante edificio del Ferrocarril de La Costa, también conocido como "la bombonera", fue demolido al mismo tiempo que la estación del Norte. Durante los años que transcurrieron desde el derribo



7-33 Restos de los andenes de la estación de La Costa. La cubierta de los andenes estaba sustentada por artísticas ménsulas de hierro forjado. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

hasta la terminación de las obras de la estación común, los viajeros que venían desde Oviedo, de Bilbao o de Ontaneda, se apeaban en la mitad de una calle, y a los que llegaban procedentes de la línea del Norte, les impresionaba la visión del descampado en el que se detenía el tren (figuras 7-32 a 7-34).

7-7 La estación actual unificada de Renfe y de los ferrocarriles de vía estrecha.

Al final de la contienda civil, se hizo necesaria la urgente reconstrucción de las estaciones de Santander, para crear una gran estación unificada. Desde el año 1939 fueron numerosas las propuestas de reordenación del espacio ferroviario, en las que estaban implicados: el Ayuntamiento, la Autoridad Portuaria, el F. C. del Norte, el F. C. Santander-Bilbao, el F. C. Cantábrico y el F. C. Santander-Mediterráneo.

Luis Santos y Ganges realizó su tesis doctoral sobre El ferrocarril en la ciudad.[46] Su libro, *Urbanismo y ferrocarril-La construcción del espacio ferroviario en las ciudades medias españolas*, describe detalladamente la génesis de la ubicación de la nueva estación unificada de Santander. Esta monografía nos ha servido de gran ayuda para escribir este capítulo.

[43] Diario Montañés (1902): *El proyecto de las tres estaciones*, 11 noviembre, nº 103.

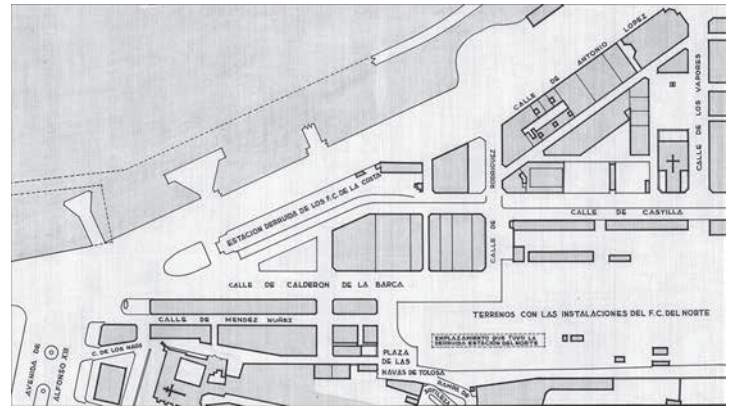
[44] Aramburu-Zabala M. A., Losada Varea C. y Saavedra Arias R. (2012): *Patrimonio destruido en Cantabria*, p. 46, Ediciones de la Universidad de Cantabria.

[45] Ernesto Castillo Bordenave, farmacéutico liberal, fue alcalde de Santander entre los años 1936 y 1937. Durante su legislatura acometió una serie de obras enmarcadas en un proceso de reordenación urbana de la ciudad, lo cual dio lugar a demoliciones polémicas; aparte de las dos estaciones, destacan la de la ermita de San Roque ubicada en El Sardinero, o la remodelación de una de las naves de la Iglesia de la Compañía. El alcalde se había propuesto una gigantesca labor de urbanización, quitando lo antiestético de la ciudad, eliminó las casas-tapón y aquello que estorbaba para que las calles estrechas se convirtieran en grandes vías o avenidas. Su propósito era realizar una gran vía que arrancando de Puerto Chico llegara hasta Cuatro Caminos.

[46] Santos y Ganges L. (2007): *Urbanismo y ferrocarril-La construcción de espacio ferroviario en las ciudades españolas*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.



7-34 Solar de la derribada Estación del Norte. Quedan en píe los almacenes de la Compañía del Norte; al fondo se aprecia la torre de la iglesia de los P. Pasionistas. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).



7-35 Plano del lugar de ubicación de la futura estación unificada, realizado en 1940. (Documento del AGA).

El desplazamiento de las estaciones hacia la periferia de las ciudades es un hecho característico de las estaciones en fondo de saco o terminales. En la de Santander hubo que efectuar un retroceso hacia el oeste, debido a la necesidad de disponer de un recinto ferroviario con las características de estación única y poder modificar así la densa red de vías que se dirigían hacia los muelles del puerto (fig. 7-35). Desde la estación del Norte salían cuatro ramales directos al puerto, a estas vías se le sumaban las del tranvía de El Astillero y los carriles pertenecientes a los ferrocarriles de vía estrecha.

El Ayuntamiento hizo una fuerte campaña en contra de la molesta presencia de las vías férreas en la ciudad, volviéndose a plantear la secular discusión de dónde ubicar la estación. El proyecto de estación unificada fue rebatido por las compañías de vía estrecha debido a "la riqueza de los materiales empleados",[47] ya que fue concebida con cierto carácter monumental y suntuoso, acorde con aquellos años de la postguerra.

La Compañía del Norte estaba en contra de la edificación de una estación única y pretendía, a toda costa, reconstruir la suya derribada.[48]

Al fin, el consistorio, con su alcalde Emilio Pino Patiño, logró imponer su criterio y el de la ciudadanía, consiguiendo de la Junta Técnica del Ministerio de Obras Públicas la aprobación, en 1940 (Orden MOP de 26 de agosto), de un emplazamiento común para todos los ferrocarriles, incluido el futuro Santander-Mediterráneo, los cuales terminarían en una sola estación, consiguiendo así trasladar su lugar de asentamiento algo más hacia el oeste de la ciudad, 140 metros para el F. C. Norte y 380 metros para las compañías de vía estrecha (F. C. Cantábrico y S-B).[49]

A Santander esto le supuso la apertura de nuevas calles, aunque la posesión del espacio liberado frente a la plaza de las estaciones, con una superficie de 4.743 metros cuadrados, se mantuvo durante bastante tiempo como patrimonio ferroviario, pese a las reclamaciones municipales.

A pesar de la oposición de todas las compañías, pudo realizarse parcialmente la independización de los servicios ferroviarios y portuarios, ganando para la ciudad el espacio donde se asentaban las antiguas estaciones. Este proyecto se encargó al Servicio de Reformas Ferroviarias de Santander.[50]

Las compañías debían asumir una parte del coste y al Ayuntamiento le correspondía terminar de construir el túnel de Sotileza, dado que el nuevo acceso a la estación única estaba mal comunicado.

[47] López García M. (1985): *El ferrocarril en Cantabria*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 38.
[48] Sánchez González F. "Pepe Montaña" (1950): *La vida en Santander-Hechos y figuras* (50 años 1900-1950), p. 303.
[49] Santos y Ganges L. (2007): *Urbanismo y ferrocarril-La construcción de espacio ferroviario en las ciudades españolas*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 240.
[50] Ibíd., p. 246.



7-36 Luis Gutiérrez Soto. Autor del proyecto de la estación unificada. El cuadro muestra a este prolífero arquitecto delante del bar Perico Chicote en la Gran Vía de Madrid; fue diseñado por él en el año 1931. (Imagen de Internet).

El Consistorio consiguió la financiación para realizar la construcción de la galería por debajo del montículo de la calle Alta. La perforación ya se había iniciado en 1936, durante el mandato del alcalde Ernesto Castillo Bordenave, comenzando la excavación del túnel del Pueblo mediante brigadas de mujeres obreras voluntarias.

El 26 de agosto 1943 lo inauguró el ministro de Obras Públicas, Alfonso Peña Boeuf (ingeniero de caminos y presidente de Renfe entre 1952-1957) coincidiendo con el aniversario de la entrada de las tropas franquistas en la capital; hoy la denominación de este túnel permanece con el nombre de Pasaje de Peña.

Los autores del proyecto de la estación.

El proyecto de la nueva estación fue aprobado el día 17 de mayo de 1941; la construcción de su última parte se licitaría el 4 de Agosto de 1941;[51] tuvo como autores al arquitecto Luis Gutiérrez Soto (fig. 7-36) y al ingeniero Carlos Fernández Casado.[52]



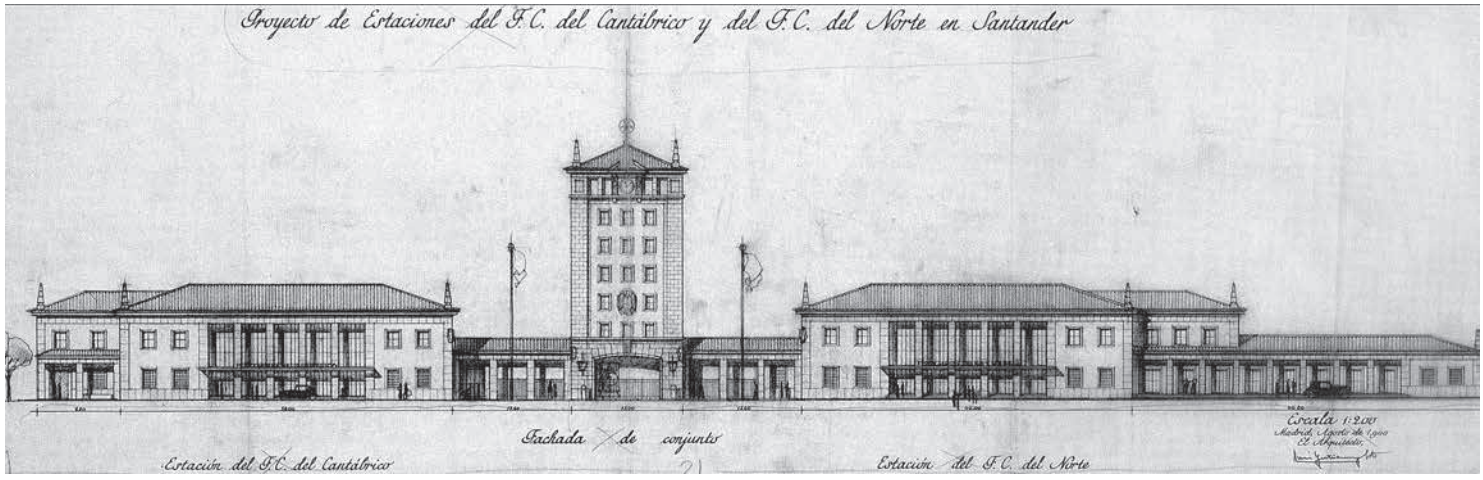
7-37 Estación de Caminreal. En el año 1931, Gutiérrez Soto ganó el concurso para las estaciones de la línea Caminreal-Zaragoza, con su proyecto de edificios de tipo regionalista. La estación reproduce la silueta de una locomotora de vapor, los porches serían las ruedas y la torre la chimenea. (Fotografía del autor).

Luis Gutiérrez Soto nació en Madrid en el año 1900; se formó en la Escuela de Arquitectura de esa ciudad, se le incluye en la denominada Generación del 25. Gutiérrez Soto era un arquitecto esencialmente ecléctico,[53] con una cierta tendencia art-déco en su primera época; diseñó, en el año 1926, el cine Callao de Madrid. En su dilatada obra, se puede seguir la evolución de las experiencias figurativas de la arquitectura de mediados del siglo XX: regionalismo, corrientes racionalistas, neomonumentalismo nacionalista y episodios neoclásicos. Fue uno de los arquitectos más prolíficos y uno de los principales representantes de la arquitectura racionalista del siglo XX. Practicó un estilo particular, sin vincularse a ninguna corriente de vanguardia. Acabada la guerra, su estilo se acerca a la arquitectura representativa de aquel momento sociopolítico de la posguerra (nacionalista, neoherreriana e imperialista); su muestra más característica de aquella época, es el edificio del Ministerio del Aire de concepción horizontal y cuadrangular. Proyectó, además de la estación de Santander,

[51] Olaizola Elordi J. y de Los Cobos Arteaga F. (2009): *El ferrocarril Santander al Mediterráneo-Historia de un fracaso*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 11, p. 43.

[52] Carlos Fernández Casado nace en Logroño el 4 de marzo de 1905 y fallece en Madrid el 3 de mayo de 1988. En 1924, con diecinueve años, obtiene el título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Además poseía los títulos de ingeniero de Radiotelegrafía por la *Ecole Superieure d' Electricité* de París (1926) y de Telecomunicación (1927), las licenciaturas en Filosofía y Letras, especialidad de Historia (1944) y la carrera de Derecho (1973). Inicia su vida profesional como ingeniero en Granada y será allí donde entabla amistad con Federico García Lorca y Fernando de los Ríos, siendo miembro, junto a ellos, del grupo vanguardista Gallo. Fernández Casado ocupó la cátedra de Puentes de Fábrica de la Escuela de Caminos de Madrid desde 1961. Fue académico de número de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando a partir del 1976.

[53] Fundación Cultural COAM (1997): Gutiérrez Soto. Madrid, Editorial Electra.



7-38 Plano de la fachada principal de la estación conjunta de Santander, para la Compañía del Norte y los ferrocarriles de vía estrecha. (Colección del autor).

otras tres estaciones ferroviarias: la de Zaragoza, Caminreal (fig. 7-37)[54] y Sigüenza. No obstante, gran parte de su actividad estaría orientada al ámbito doméstico; estaba considerado como el arquitecto de la alta sociedad; contribuyendo, con su estilo personal, al carácter de algunas zonas de Madrid, fundamentalmente la del barrio de Salamanca. Gutiérrez Soto falleció en Madrid en el año 1977.

El prestigioso ingeniero de caminos Carlos Fernández Casado, utilizó en la estructura de la estación, el principio de la fachada resistente; con esta solución, se consiguió dotar al edificio de una rigidez máxima con un peso mínimo.

El edificio de viajeros de la estación.

La fachada es hormigón armado y, por tanto, es estructuralmente útil; los forjados son losas sustentadas en 2 vigas paralelas a la fachada principal, que se empotran en los muros de fábrica de ladrillo, con cantos de 0,10 para luces de 4,60 metros; está revocado a la tirolesa, con chapeado de piedra de Escobedo en unas partes y cantería maciza en otras. El material empleado, según el arquitecto, ha sido "poco pero bueno", con el fin de que sea duradero y práctico, empleando la piedra como principal elemento decorativo, para así lograr una arquitectura perdurable. En el revestimiento de las cubiertas se empleó la teja árabe. La empresa encargada de la ejecución de la obra fue la navarra Huarte y Cía. El diseño se adaptó a la solución funcional de contar con dos estaciones y poder

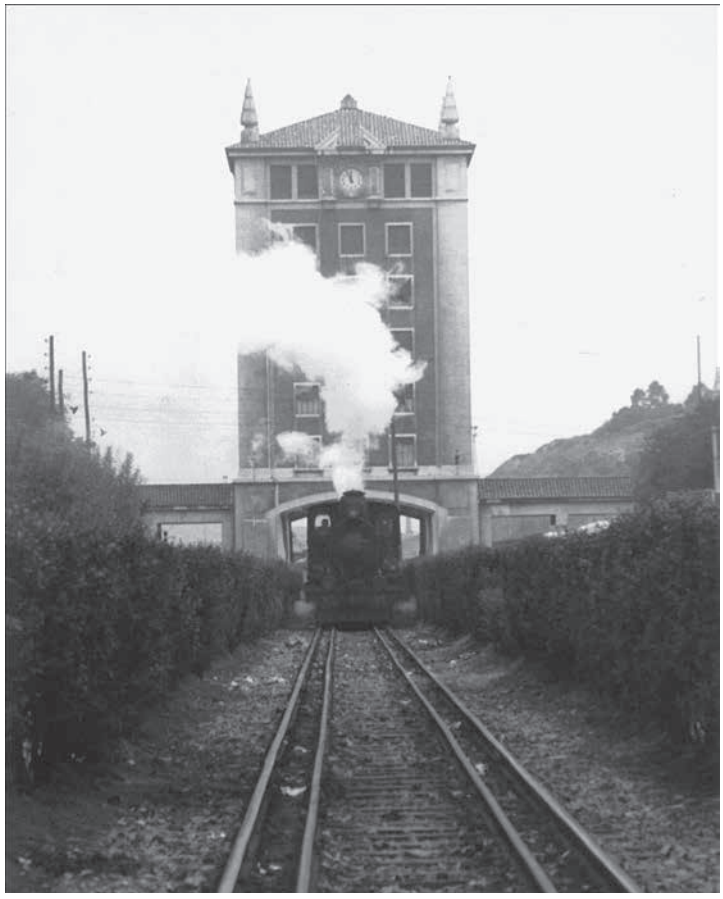


7-39 Torre central de la estación unificada. Está dotada de un paso inferior para que los trenes mercantes pudieran acceder al puerto. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

disponer así de unas vías de mercancías que puedan salir de su recinto (figuras 7-38 a 7-40); la estación común solo es en apariencia, ya que son realmente dos estaciones independientes dispuestas en paralelo.

El arquitecto no intentó lograr un gran efecto decorativo exterior del edificio, como si se tratara de una estación única, para no enmascarar las funciones de las dos estaciones; con ello, el público, al llegar a la plaza, se da cuenta rápidamente y puede identificar de una manera clara la función que

[54] Sanz Aguilera C. (2010): *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*, pp. 270-273.



7-40 Paso de locomotora nº 22 "Escudo", del ferrocarril Cantábrico, por debajo de la torre de la estación. Los carriles interiores por los que circula la locomotora, son de ancho métrico para los Ferrocarriles de La Costa, y los externos de ancho ibérico de Renfe. (Colección J. Conde López).



7-41 Vestíbulo de la estación de Renfe. (Colección del autor).



7-42 Acceso a los andenes de Renfe. (Colección del autor).

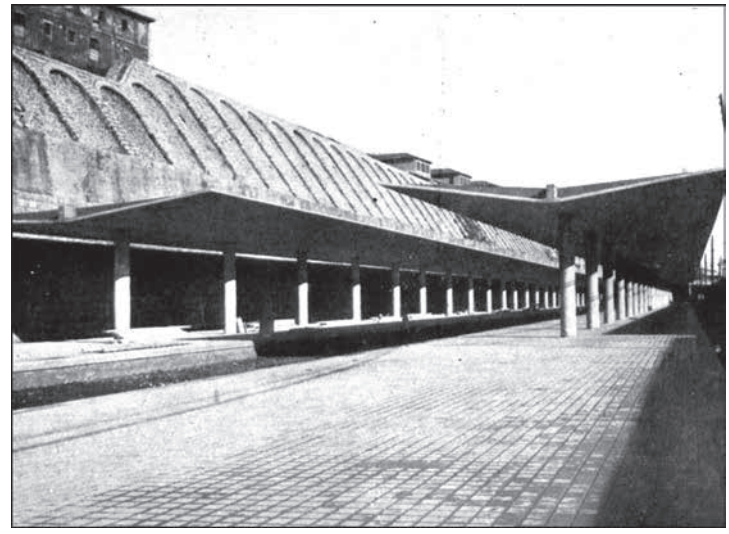
cumple cada uno de los edificios. Se siguió una línea decorativa simple, limpia y recta, con pocas concesiones ornamentales; resultando un conjunto arquitectónico de líneas modernas. Al no poder situar el hall, paralelo al eje de las vías, tuvo que colocarlo centrado a la zona de salida de los viajeros (figuras 7-41 y 7-42). Su interior donde confluyen las idas y llegadas de los viajeros es muy luminoso y les permite un fácil tránsito; está cubierto por un lucernario abovedado.

La estación está formada por dos grandes pabellones laterales; un edificio-torre cuadrangular de seis pisos, se sitúa por encima de las vías y estuvo destinado en su origen para viviendas de los empleados de Renfe; con ello se consigue dar un realce al túnel de salida de los trenes mercantes hacia la zona del puerto. La torre, al igual que los dos bloques adyacentes, esta coronada por vistosos pináculos y presenta viseras en sus dos fachadas para que el humo de las locomotoras que lo atraviesan por debajo no alcance las viviendas superiores. Gutiérrez Soto quiso resaltar el enlace con el conjunto urbano planificando un patio o plaza de las estaciones, entre la calle de Rodríguez y el nuevo complejo ferroviario (fig. 7-43); de este modo se consiguió realzar y dignificar una parte de la ciudad que estaba prácticamente abandonada. Renfe corrió con los gastos de urbanización de una franja lineal de 35 metros paralela al edificio y el resto de la pavimentación lo aportó el Ayuntamiento.[55]

[55] AGA: 102-26/21790.



7-43 Vista general de la estación y de la plaza remodelada. (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).



7-44 Vistas de los andenes de la parte de Renfe. Se aprecian las arcadas de mampostería del largo muro de revestimiento del talud norte adyacente al antiguo hospital de San Rafael. (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

La mayor dificultad en la construcción de los andenes de la estación única, fue la necesidad de llevar a cabo un muro de contención en la inclinada ladera septentrional que lindaba con la calle de Calzadas Altas, propensa a deslizamientos del terreno. Las labores fueron muy costosas, duraron cinco años, 1940-1945; por la inestabilidad del terreno, en los años cincuenta hubo que realizar nuevos reforzamientos.[56] El espacio ocupado hoy por los tres amplios andenes de la Renfe y sus vías intermedias era, casi en su totalidad, una zona en talud desmontada. Los andenes de viajeros fueron proyectados con unas marquesinas de finas láminas de hormigón en voladizo, sustentadas por pilares circulares, que permiten una gran permeabilidad y libertad de movimientos al viajero; evitando su construcción en bóveda mucho más costosa (fig. 7-44).

El ala de la derecha está ocupada por Renfe, hoy ADIF; fue inaugurada oficialmente el 26 de Agosto de 1943, junto con el inmediato túnel, con la pompa propia del recién constituido régimen franquista; participaron, aparte de las autoridades locales, el ministro de Obras Públicas, Alfonso Peña Boeuf y el director general de Ferrocarriles así como el general Saliquet.

Como dato anecdótico, en el lenguaje ferroviario, a dos vías de la playa de vías de la estación de Renfe debido a su mal estado se las conocía como Rita I y Rita II; las locomotoras a su paso por las mismas se movían como la actriz Rita Hayworth que fue símbolo sexual de los años 40.

La estación de los Ferrocarriles de La Costa.

La estación de los ferrocarriles de vía estrecha se estableció mediante un convenio del Ayuntamiento con las compañías de vía estrecha. El decreto de 5 de noviembre de 1943 autorizaba a construir en el ala sur, situada a la izquierda de la plaza, la otra mitad del edificio que albergaría a los ferrocarriles de vía estrecha (F. C. Santander-Bilbao, F. C. Cantábrico y F. C. Astillero-Ontaneda); las obras fueron adjudicadas a la empresa Termac el 8 de febrero de 1944; se inauguró el día 14 de julio de 1947.[57] Su construcción precisó un esfuerzo mucho menor, ya que se edificó sobre una zona explanada, aunque hubo necesidad de realizar expropiaciones en la calle de Castilla para poder ensancharla; con ello se consiguió suprimir las vías de ferrocarril de ancho métrico que se asentaban en ella (fig. 7-45); solamente permanecieron circulando por esa calle los tranvías de El Astillero, hasta que en diciembre de 1953 fueron sustituidos por trolebuses.

Aunque el retroceso de las estaciones liberó espacios urbanos y redujo el número de vías que se dirigían hacia el puerto,

[56] Ferrocarriles y Tranvías, (1945): *La nueva estación de Santander*, p. 332.
[57] Ibíd., p.331.



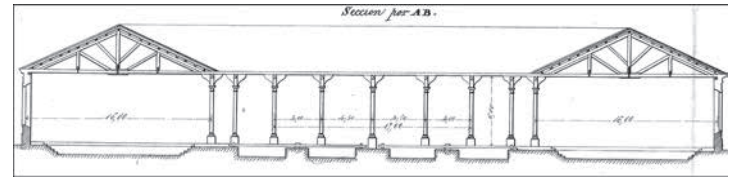
7-45 Calle de Castilla antes de la edificación de la estación común. Por las vías de la izquierda transitaba el tranvía de El Astillero, el Ferrocarril Cantábrico discurre por las centrales y a la derecha se sitúan las del F. C. Santander-Bilbao. Junto a la calzada se ubican los almacenes de la Compañía del Norte, a la derecha al fondo se identifica la torre de la iglesia de los padres Pasionistas. (Archivo general de la Autoridad Portuaria de Santander).



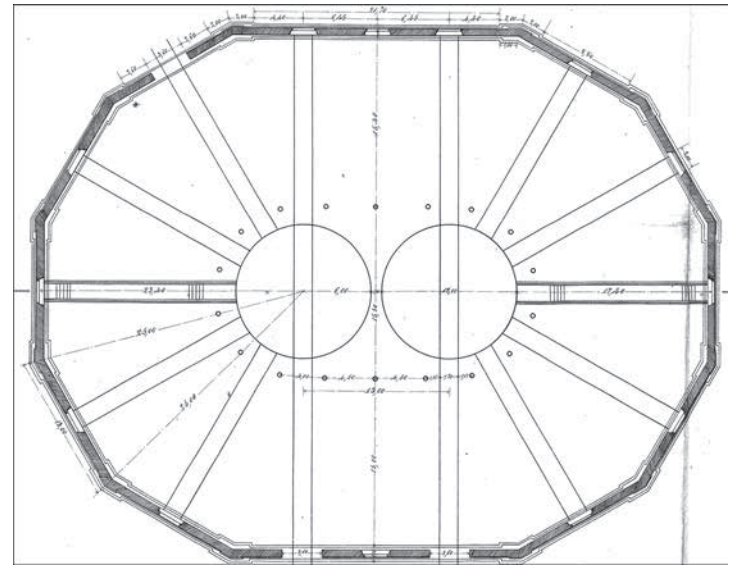
7-46 Paso de trenes por la calle de Calderón de la Barca junto al hotel Bahía. Esta molesta circulación de trenes, de ancho ibérico y métrico por una vía en estuche; duró hasta el año 1989. (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

no se solucionó el problema de la conexión de los ferrocarriles con la zona marítima.

De la estación partía una vía de 4 carriles que llevaba, en estuche, la de ancho ibérico y la métrica; se continuaba en una recta de 390 metros, por el eje de la calle de Calderón



7-47 Sección del depósito antiguo de locomotoras de Cajo. (Documento del AGA).



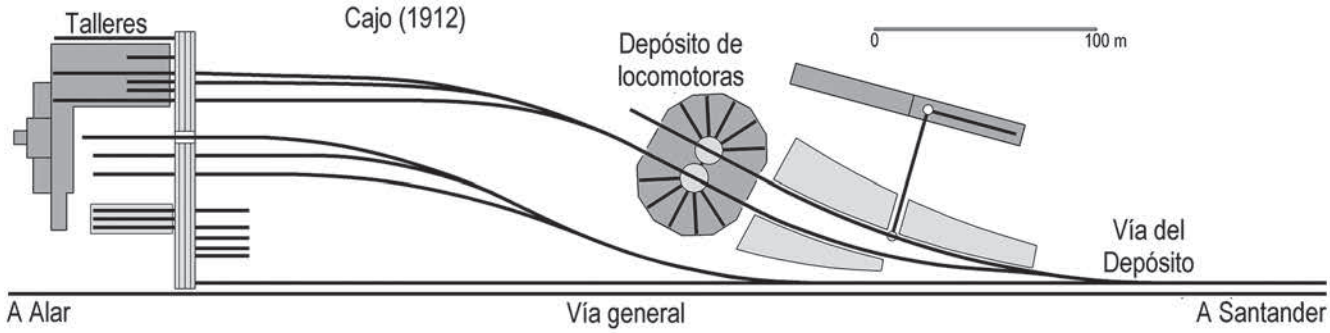
7-48 Planta de la rotonda poligonal del depósito de locomotoras. En su interior hay dos placas giratorias. (Documento del AGA).

de la Barca, y empalmaba con las vías en estuche del puerto frente al Hotel Bahía (fig. 7-46).

Estas vías se desarrollaban hacia el este, a lo largo de los muelles de Albareda, Maura y Calderón y acababan al lado sur de la dársena de Molnedo. Otra vía partía de las anteriores, en las proximidades del club Marítimo, y se desarrollaba, por el lado norte de la dársena, hasta el dique seco de Gamazo.

Las interrupciones del tráfico urbano eran habituales por la presencia de los trenes de mercancías por las calles de Calderón de la Barca y de Marqués de la Hermida y también por la zona del puerto.

La terminal de mercancías de Muriedas (estación de clasificación), comenzó a prestar servicio en 1989, año en el que por fin, en el mes de junio, se suprime el tráfico ferroviario por debajo de la torre de las estaciones hacia las calles citadas del centro de la ciudad. Ese año, desaparece el tendido



7-49 Plano de las instalaciones de Cajo en 1912. El depósito de locomotoras dispone de dos puentes giratorios unidos. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

ferroviario en el muelle de Calderón, al suprimirse el paso que conectaba los muelles de Maliaño con las estaciones de Renfe y FEVE. La entrada y salida de vagones en el Puerto se realiza, a partir de entonces, a través de la vía de acceso que, partiendo de la estación de clasificación de Muriedas, enlaza directamente con los muelles de Raos.

En el año 2009, con la construcción de un puente levadizo sobre la dársena de Maliaño, se consiguió mejorar la accesibilidad entre dicho muelle y los de Raos. Con ello, también se logró eliminar la servidumbre del tráfico ferroviario por la calle de Marqués de la Hermida, que era el paso necesario de los trenes para la comunicación entre Raos y Maliaño.

La nueva reorganización ferroviaria, de incógnito futuro, no debe modificar la actual estación conjunta; se trata de una edificación emblemática, valioso legado de Luis Gutiérrez Soto y Carlos Fernández Casado, que enriquece la fisionomía de la ciudad y, desde el punto de vista ferroviario, es totalmente adecuada para contener distintos anchos de vía, incluyendo la cuestionada posibilidad de implantar la europea de Alta Velocidad. Es, pues, posible darle una solución integrada al conjunto de los transportes de la ciudad sin destruir la actual estación.[58]

7-8 El depósito de locomotoras y los talleres de Cajo.

El "depósito", en el lenguaje ferroviario, es un conjunto de instalaciones en las que se desarrolla el mantenimiento y reparación del material móvil, a la vez que sirve de cocheras para las locomotoras.

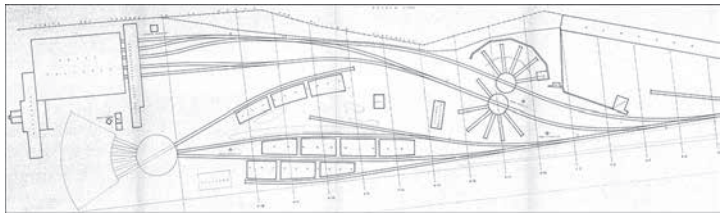
La rotonda.

La rotonda del depósito antiguo de Cajo contaba con dos placas o puentes giratorios, en previsión de que, en caso de avería de uno de ellos, se pudiera disponer de otro en funcionamiento; estos medían 12 metros; tamaño que entonces, segunda mitad del siglo XIX, resultaba suficiente para mover las pequeñas locomotoras existentes en el depósito santanderino (figuras 7-47 a 7-49). Estos puentes giratorios eran del mismo tamaño que los de Bárcena y el hoy conservado en la estación de Barruelo (ramal de la línea); los de Reinosa y Quintanilla de las Torres median 14 metros.[59]

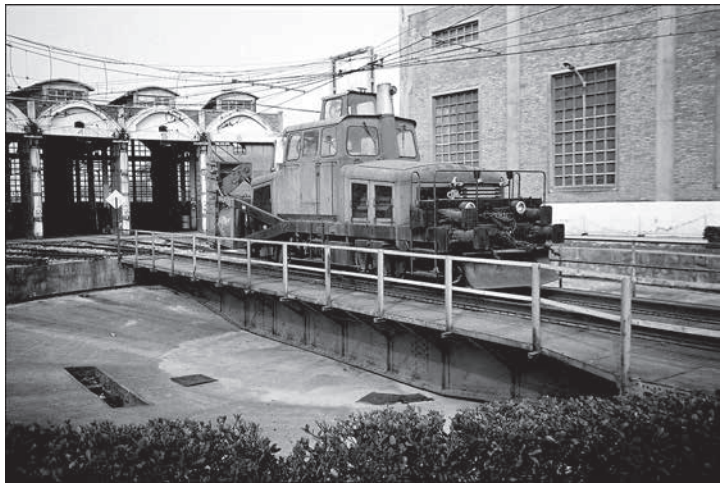
Cuando se inicia, a principios del siglo XX, la renovación del parque de tracción de Norte, las nuevas máquinas de viajeros de rodaje 2-3-0, que son asignadas a Cajo, no podían ser invertidas con sus ténderes en las placas giratorias porque, debido a su longitud, sobresalían de las mismas. El capital destinado para la mejora del material ferroviario del Estatuto del año 1924, no alcanzó para a renovar las placas giratorias del depósito de Santander, que siguieron con su longitud de 12 metros hasta la clausura de la tracción de vapor.

En el año 1914 tuvo lugar un incendio que destruyó su techumbre de madera, la cubierta de teja quedó arruinada, por lo que las locomotoras se mantuvieron a la intemperie hasta el año 1928 en que se realizó la inevitable reconstrucción del tejado.[60]

[58] López-Calderón Barreda M., Rubio de las Cuevas M. y Ajuria Ruiz J. (2011): *Las estaciones de Santander. Pasado, presente y futuro*, X Jornadas de ACANTO sobre patrimonio cultural de Cantabria, p. 86.
[59] Fernández Sanz F. (2007): *El inventario de los puentes giratorios de Renfe de 1946*, Revista de Historia Ferroviaria, nº7, pp. 126-141.
[60] AGA, O. P. 10.200.



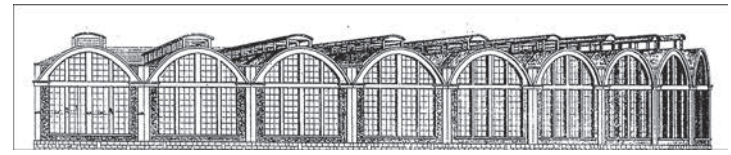
7-50 Plano de las edificaciones de Cajo anteriores a la actual construcción de los talleres. Pueden apreciarse los diez corrales para el carbón de las locomotoras en el depósito. Persisten las dos placas giratorias del antiguo depósito y aparece la nueva rotonda a la izquierda del plano. (Documento del AGA).



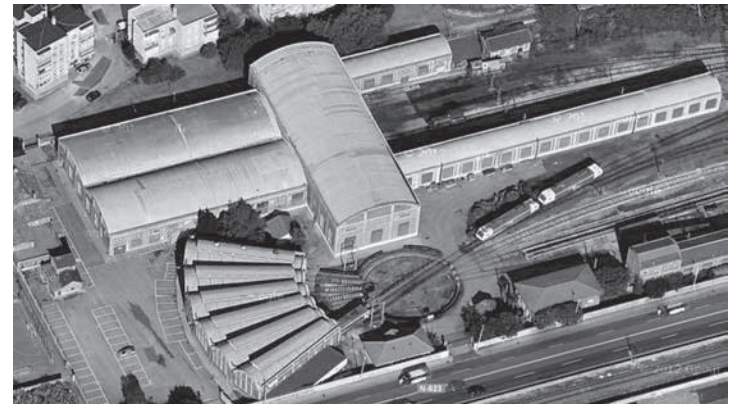
7-51 Puente giratorio de 23 metros que da acceso a la rotonda. Está electrificado y es el único en su género que está activo en España. Sobre él está situada la máquina quitanieves que se encuentra restaurada en las instalaciones museísticas de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF). (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Durante bastantes años, las compañías ferroviarias que no habían logrado acometer las ampliaciones necesarias de los puentes giratorios, seguían aprovechando los antiguos existentes; para poder efectuar el giro de las mismas debían realizar la laboriosa tarea de separación de las locomotoras de sus ténderes; era una solución muy poco eficaz por el coste de mano de obra y la lentitud que se producía en la maniobra.

Debido a la longevidad de los antiguos talleres y ante la inminencia de la electrificación de la línea (la Orden Ministerial de 25 de enero de 1946, incluía la electrificación



7-52 Parte posterior del modelo de rotonda diseñada por el ingeniero J. Fernández-Oliva. El aspecto de la parte acristalada trasera es de una gran belleza. (Revista de Obras Públicas).



7-53 Vista del estado actual de la rotonda y de los nuevos talleres, la nave alargada para visitas y los edificios anexos. Las seis naves de hormigón armado están dispuestas formando un abanico, con sus cubiertas en sectores de cono para albergar las locomotoras. La placa giratoria distribuye las locomotoras desde las cuatro vías de acceso a cualquiera de las naves. La edificación alargada de la derecha corresponde a la zona de inspección del material móvil. (Google Maps).

de Santander hasta Alar y de Quintanilla a Barruelo), fue preciso realizar una total renovación de la rotonda y de los talleres. Las cocheras se encontraban muy deterioradas, con los armazones de madera de las cubiertas podridos; fue necesario, por lo tanto, en el año 1953, derrumbar el casi centenario depósito. La obra de trasformación se realizó en dos fases; en primer lugar se construyó el edificio de la rotonda y posteriormente los talleres. El proyecto fue firmado, el 5 de marzo de 1949, por el ingeniero Luis Prieto Delgado;[61] se aprobó por Orden de 30 de junio de 1950 del Ministerio de Obras Públicas, siendo adjudicadas las obras a la empresa Dragados y Construcciones S.A. Por las dificultades de asentamiento del terreno del depósito, antiguamente ganado al mar, fue necesario modificar el proyecto original; la ampliación fue encargada al ingeniero José Manuel Fernández-Oliva Álvarez, quien lo firmó el 11 de septiembre de 1954.[62]

[61] Luis Prieto Delgado fue doctor ingeniero de caminos; antes de su paso a Renfe, trabajó en la sección de Vías y Obras de la Compañía del Norte en la que realizó la rehabilitación de muchos puentes.

[62] Fernández-Oliva Álvarez J. M. (1949): *Un nuevo tipo de rotonda para depósito de máquinas*, ROP, pp. 214-217.



7-54 Cristalera del interior de las naves de la rotonda. Se aprecian los grandes ventanales arqueados. (Fotografía de D. Lastra Valdor).

Mientras perdurase la tracción de vapor, hubo necesidad de contar con grandes carboneras, para ello, se construyeron diez corrales de 20 metros de longitud por 10 metros de anchura (fig.7-50).

El puente o placa giratoria, situado enfrente de la rotonda, tiene la función de introducir en cada una de las 6 vías, las locomotoras que le llegan desde las 4 vías de acceso. Este puente provenía de la estación de clasificación de Las Matas de Madrid y ya había prestado servicio en la época del vapor en la antigua Compañía del Norte; tiene una longitud de 23 metros y hoy se encuentra electrificado (fig.7-51). En la actualidad, es el único de estas características que sigue en funcionamiento en España.

La rotonda de nueva creación, diseñada por el ingeniero Fernandez-Oliva, consigue reducir al mínimo el empleo de hierro en su construcción (figuras 7-52 y 7-53). Aunque en un principio se planificaron siete naves, solamente se construyeron seis. Para evitar la ruina de la cubierta, no existe ningún elemento metálico expuesto a los efectos corrosivos de los humos de las locomotoras de vapor que estuvieron antes que las eléctricas. Cuando se construyó la rotonda, una de la últimas que se hicieron en España, todavía quedaban muy pocos años de tracción con máquinas de vapor, por lo que la sobrecubierta de cada nave disponía de un linternón abierto corrido, a todo lo largo de la vía de cada compartimento; estas aberturas eran necesarias para la evacuación del



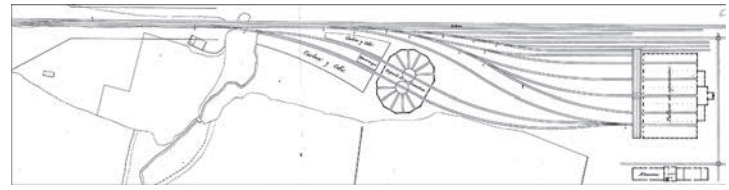
7-55 Detalle de una nave. Después de la desaparición de los humos de las locomotoras de vapor, se acristalaron los huecos de ventilación del lucernario. (Fotografía de D. Lastra Valdor).

humo de las locomotoras; al finalizar la electrificación de la línea, los huecos fueron acristalados quedando como lucernarios cerrados. Los portones de acceso para las máquinas se sitúan en la parte más estrecha de las naves; son traslúcidos, de cristal o de material plástico. En la ejecución de esta rotonda, el ingeniero consiguió crear un amplio y sugestivo espacio diáfano, dotado de una gran luminosidad, ya que la luz penetra por las abundantes cristaleras de las paredes, puertas y techos. Los grandes ventanales rectangulares acristalados de la fachada oeste, están enmarcadas por una arquería de hormigón de un gran efecto estético (figuras 7-54 y 7-55).

En los terrenos de la antigua estación de Burgos se conserva preservada la rotonda proyectada por Fernández-Oliva, actualmente está destinada a sala musical; es exacta a la existente en Cajo (fig. 7-56).



7-56 Estado actual de la rotonda de Burgos. Similar a la de Santander, ha sido preservada como centro cultural para auditorio de música. (Fotografía del autor).



7-57 Plano de la distribución de las instalaciones de Cajo del proyecto de Cayetano González de la Vega. (Documento del AGA).



7-58 Fachada principal de los talleres de Cajo. Proyecto de Cayetano González de la Vega. (Documento del AGA).



7-59 Fachada este del proyecto de Cayetano González de la Vega. (Documento del AGA).

Los talleres de mantenimiento.

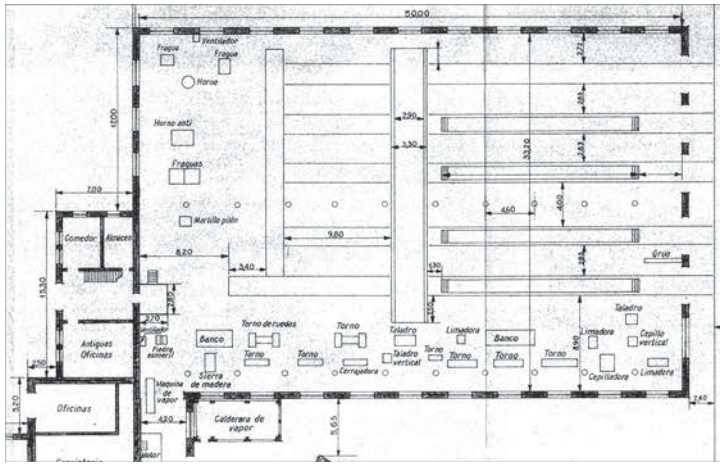
Los talleres provisionales del F. C. de Isabel II, se construyeron fuera del núcleo urbano de Santander (P. K. 513), situándose en el barrio de Cajo, a una distancia de 2,5 kilómetros de la ciudad;[63] parte de los terrenos fueron ganados a la marisma y otros, situados junto a la carretera de Valladolid, pertenecieron al marqués de Valbuena.[64]

El entonces ingeniero de la compañía, el santanderino Carlos Campuzano Watkins, realizó en 1858 un proyecto de talleres que no se llegó a ejecutar.[65] El 31 de enero de 1862, el nuevo ingeniero jefe de la compañía, Cayetano González de la Vega, redactaba el proyecto para la construcción de los definitivos talleres de reparación, del depósito de locomotoras (figuras 7-57 a 7-59) y un almacén incombustible;[66] el 31 de marzo de ese año se sacaron a subasta las obras del depósito.[67] La Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos instó al FCYII, en 1864, a que las proyectadas armaduras de madera de los talleres de reparación de locomotoras y la del depósito se sustituyeran por otras de hierro y se apoyasen en columnas de fundición.[68]

El antiguo taller constaba de 5 vías, 4 de estas contaban con un foso. Los pilares del edificio eran de fundición, el armazón del tejado de madera y su cubierta de teja. Un carro trasbordador central, adosado a la nave, facilitaba la colocación de los vehículos en cada una de las cortas vías transversales, produciéndose así la comunicación del taller con el parque de locomotoras aparcado en las dos rotondas.

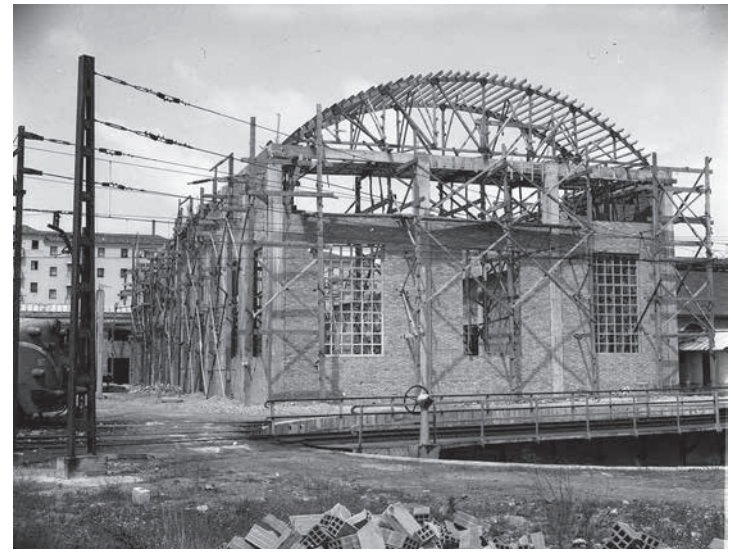
El taller estaba dotado con maquinaria capaz de realizar el mantenimiento habitual (torneado de llantas de ruedas, reposición del haz tubular de la caldera, desmontaje del mecanismo de la distribución, etc.) y también algunas de las grandes reparaciones, que no precisasen el traslado del material móvil a los Talleres Generales de la Compañía del Norte, situados en Valladolid. En estos talleres, a partir de 1860, tenían lugar las labores más complicadas: reconstrucciones después de graves accidentes, o las modificaciones y mejoras de las

[63] Cueto Alonso G. (2009): *Estudio sobre el valor patrimonial del conjunto arquitectónico-industrial de los talleres y depósito de locomotoras de Cajo*, informe para ACANTO.
[64] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. B-185, nº42.
[65] López García M. (1985): *El ferrocarril en Cantabria*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 12.
[66] AGA, O. P. 25/7.086.
[67] Boletín de Comercio (1862): nº 95.
[68] AGA, O. P. 3336 p. 912.



7-60 Plano de las instalaciones de los talleres de Cajo antes de su última remodelación.

(Documento del AGA).



7-61 Construcción de la nave transversal del depósito de Cajo. Por delante se sitúa la placa para girar las locomotoras. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



7-62 Vista parcial de la gran nave central de los talleres de Cajo. (Fotografía de D. Lastra Valdor).

locomotoras de vapor en las que paulatinamente se fueron incorporando los adelantos técnicos aparecidos en su longeva vida, algunas llegaron a ser casi centenarias.[69]

La fuerza motriz del antiguo taller de ajuste de Cajo provenía de una máquina de vapor que, por medio de correas, transfería el movimiento para todas las máquina-herramientas (fig. 7-60). Existían secciones de forja, calderería y fragua con un martillo pilón. Hacia la parte sur de la nave de talleres, se situaba un edificio alargado con varias dependencias complementarias y que también servía como vivienda para el personal del depósito, cuarto de agentes, comedor y oficina. Fuera de este conjunto había varias construcciones que se utilizaban como almacén, servicio sanitario, transformador eléctrico, carboneras, aguadas y un depósito para la arena de las locomotoras.

La nueva edificación ocupa el lugar del antiguo recinto de talleres y está compuesta por un amplio conjunto de cuatro naves yuxtapuestas a una gran nave central. En el lado oeste hay dos naves gemelas adosadas de 50 metros de largo y de un ancho de 17, en donde se situaba el antiguo carro transbordador; hoy existe una gran nave central de tamaño 60 x 20 metros, orientada en dirección norte-sur y cuyo interior alberga un puente grúa de 18 toneladas de la casa Grasset (figuras 7-61 y 7-62). Otras dos naves, de igual sección pero de diferente longitud, se unen también a la nave central por su lado este; la mayor de estas se utiliza para las visitas breves y tiene unas dimensiones de 56 x 6 metros (fig. 7-63). Para el levantamiento de las locomotoras, dichas naves están dotadas de puentes-grúa que las atraviesan longitudinalmente.

Todas las edificaciones tienen una cubierta semicilíndrica de hormigón armado, aligerada con piezas de cerámica y bóvedas atirantadas inferiormente por cables de acero; son

[69] Lalana Soto J. L. (2005): *Establecimientos de grandes reparaciones de locomotoras de vapor: Los talleres de Valladolid*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 4, pp. 44-82.



7-63 Nave de visitas breves a principios de los años cincuenta. Por detrás, se identifica un automotor térmico TAF. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

características de muchas de las construcciones ferroviarias realizadas en los años cincuenta, época en que se intentó con éxito aligerar las bóvedas. Las fachadas son de ladrillo cara vista sobre zócalos de piedra de mampostería; los grandes huecos quedan enmarcados por franjas de piedra artificial.[70] Al igual que ocurre con la rotonda, la luz penetra en abundancia por los grandes ventanales de todas las fachadas del conjunto; los espacios son diáfanos ya que las naves están comunicadas entre sí. Las obras del depósito finalizaron el 31 de enero de 1958.

En el depósito de Cajo se han desarrollado labores de importancia de mantenimiento y reparación de averías del parque motor; en 1984 tenía asignadas 42 locomotoras de línea, 17 unidades eléctricas y 8 locomotoras diésel de maniobras.

La casi totalidad de los edificios situados en Cajo, se encuentran en un buen estado de conservación, gracias a su sólida construcción y al buen mantenimiento realizado. Todo ello está en un estado perfecto de uso, lo que hace factible que se puedan utilizar a largo plazo. Es indudable que debe evitarse, a toda costa, el derribo de los talleres y depósito de Cajo, por su interés arquitectónico e industrial, ya que su conjunto constituye una de las mejores muestras del patrimonio industrial de Cantabria.

El resto de las estaciones de la línea

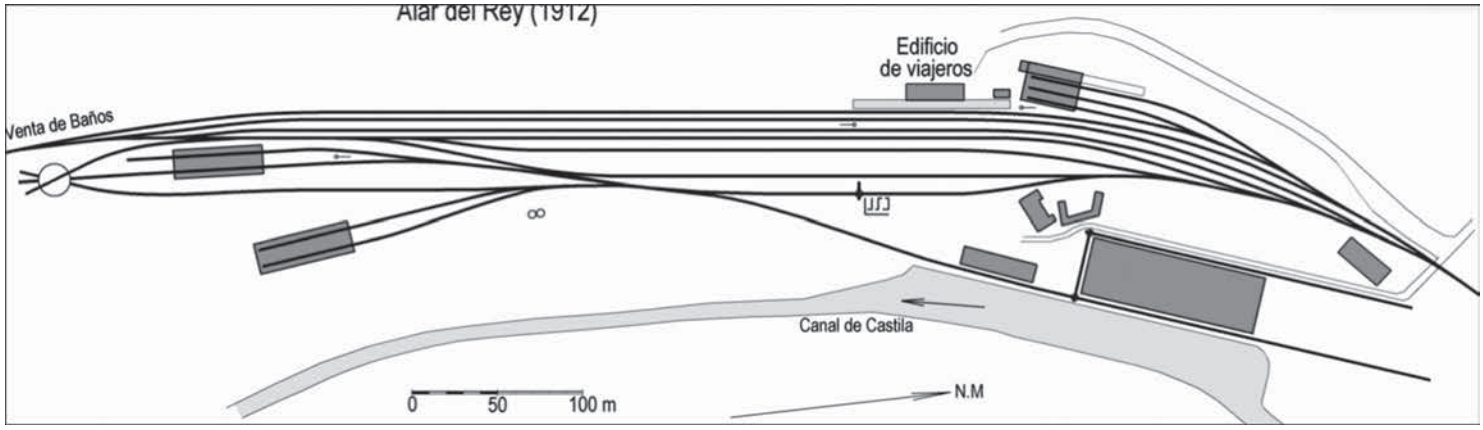
Alar-San Quirce. *Km. 0 de la antigua línea. Desde Madrid P. K. 376/044)-altitud: 853,20 m.*

La estación provisional del F C. de Isabel II se terminó de construir a principios del año 1857, coincidiendo con la inauguración del tramo Alar-Reinosa; ni siquiera estaba aprobado el proyecto para la estación definitiva. Quedaba situada inmediata a la actual, en dirección Santander.[71] Ese mismo año se instaló una pequeña plataforma para girar las locomotoras, que llegó de Santander procedente de los talleres Holmes Engine Works de Manchester. En el año 1860 la estación provisional era insuficiente y se encontraba en mal estado;[72] el día uno de agosto la Compañía de Caminos de Hierro del Norte, terminó los 90 kilómetros de obras desde Alar del Rey a Venta de Baños e instala su estación provisional.

Debido al gran número de mercancías que se acumulaban en la estación, sobre todo en épocas de gran movimiento del Canal de Castilla, fue necesario construir más vías (fig. 7-64). En el año 1861 se concluye un gran almacén de 100 metros de largo por 30 de ancho;[73] la empresa del Canal y la del Ferrocarril de Isabel II se habían puesto de acuerdo para edificarlo junto al muelle de la dársena. En febrero de 1862 la empresa, sin estar autorizada, comienza a construir un nuevo edificio anejo a la pequeña estación provisional, por lo que la superioridad ordena suspender las obras.[74]

La Real Orden de 12 de marzo de 1863, emplaza a las empresas Norte e Isabel II a que procedan a la construcción de una estación común con arreglo al proyecto aprobado el

[70] Lastra Valdor D. (2009): *Valor que como patrimonio cultural posee el conjunto de edificaciones que forman los talleres de reparación y mantenimiento de Cajo en Santander*, informe para ACANTO.
[71] Campuzano (1857): *Descripción de las obras del ferrocarril de Isabel II*. Memoria para la Junta General Ordinaria de Accionistas, Imprenta Martínez, pp. 13-16.
[72] AGA, O. P. 24/18.502.
[73] GCH, 1862, nº 11, 16 marzo. Memoria y balance general que la Gerencia da cuenta a la Junta General Ordinaria de Accionistas de 1º de marzo de 1862, pp. 160-162.
[74] AGA, O. P. 3.336, p. 820.



7-64 Plano de vías de la estación de Alar del Rey en 1912. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-65 Estación de Alar-San Quirce. El edificio fue construido por la Compañía del Norte y posteriormente Renfe le añadió una marquesina para cubrir el andén. (Colección J. Serrano Tobalina).

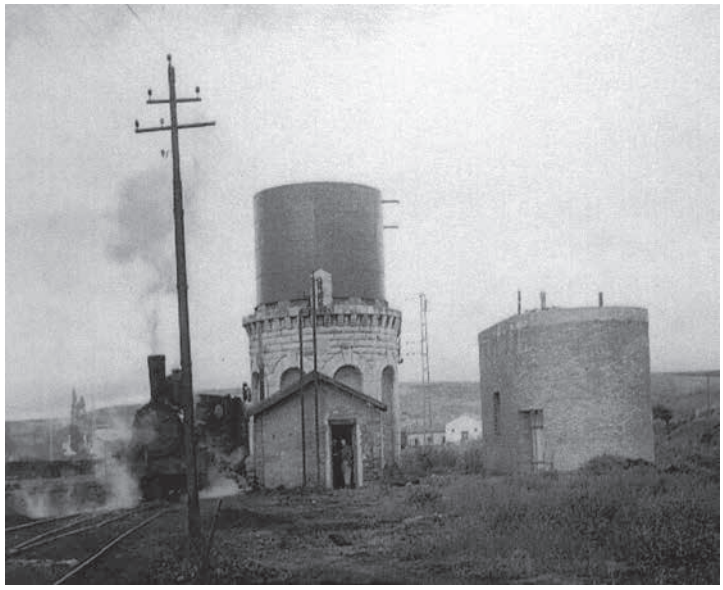


7-66 Dársena, muelle y almacenes del Canal de Castilla en Alar del Rey. En la vía del muelle se aprecian varios vagones de bordes bajos, y un puente con grúa para el transbordo de las mercancías de las barcazas al ferrocarril. Una barca-diligencia está amarrada al costado derecho de la dársena. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

29 de enero 1863;[75] el 14 de abril sale a subasta la obra. A finales de ese año estaban casi terminados: el edificio de viajeros y la ampliación del almacén de mercancías, así como la parte de fábrica de las edificaciones destinadas al depósito de locomotoras y carruajes; solamente estaban a falta de recibirse las cerchas y las cubiertas de hierro procedentes de Inglaterra.[76] El inmueble de viajeros quedó definitivamente terminado en el año 1865; la estación contaba con fonda. El edificio que podemos ver actualmente en esta localidad es el que construyó la Compañía del Norte en el tercer cuarto del siglo XIX (fig. 7-65); apenas ha experimentado cambios hasta hoy, salvo la colocación de una marquesina en el andén de viajeros.

Además de transbordarse las mercancías entre el FCYII y la Compañía del Norte, se producían intercambios entre la línea Alar-Santander y el Canal de Castilla, cuyos muelles estaban próximos a la estación del ferrocarril (fig. 7-66). Esta estación ha desempeñado un papel importante al contar con depósito de locomotoras; hoy quedan los restos de dos tanques de agua (figuras 7-67 y 7-68). El ferrocarril del Norte introduce sus mayores locomotoras, tipo "Montaña", para dar la tracción desde Alar hasta Valladolid; de 1926 es el expediente en el se aprueba sustituir la placa giratoria por

[75] GCH, (1863): nº 15, p. 227.
[76] GCH, (1863): nº 10, p. 147.



7-67 Antiguo depósito de agua sobre una base de sillería. Dentro de la caseta se ubicaba la máquina de vapor para elevar el agua. Se aprecia la base para dos nuevos depósitos. Puede verse el poste de la catenaria de la parte electrificada de la línea Alar-Santander. (Colección J. Serrano Tobalina).



7-68 Depósitos de agua actualmente conservados. (Fotografía de Marta Rubio).

otra de 23 m, capaz de dar la vuelta a este tipo de máquinas.[77] Después de la electrificación del tramo Valladolid a Alar, el puente giratorio fue desguazado y actualmente sólo se conserva el foso.

Junto a la estación, se aprecia un muelle cubierto a dos aguas con cuatro entradas para vagones, hoy en desuso (fig. 7-69); también enfrente del edificio de viajeros quedan los restos del embarcadero de ganado lanar, que tanta importancia tuvo en el tráfico ganadero de las ovejas trashumantes que se dirigían a los pastos de la montaña palentina (fig. 7-70).



7-69 Muelle y cocherón cerrado en la estación de Alar del Rey. (Colección del autor).



7-70 Embarcadero para ganado ovino en la estación de Alar del Rey. Servía para introducir las ovejas en los vagones jaula; era similar a los existentes en otras estaciones de la Red Nacional; a su izquierda se encuentra la báscula de pesar vagones. (Fotografía del autor).

Al oeste de la vía general se sitúa una vía de sobrepaso junto a la cual se encuentra el edificio de viajeros. De dicha vía, viniendo desde Santander, nace un grupo de 4 vías

[77] AGA, O. P. 24/19.427.



7-71 Cuarto de agentes de la estación de Alar del Rey. (Fotografía de Marta Rubio).

muertas, de las que actualmente permanecen tres.[78] En el lado este se ubican 4 vías de sobrepaso y una de rodeo. De ésta nacían las vías que iban al cocherón, taller y placa giratoria, todas ellas en dirección a Venta de Baños.

La estación disponía de una cantina; en su parte sur hoy se conserva una edificación para dormitorios de agentes, con fachada de piedra, realizada por la Compañía del Norte en 1928[79] (fig. 7-71), y al final hacia el norte y en dirección Santander, se conservan unas pequeñas casas para viviendas del personal de vías y obras.

Cuando se electrificó la línea, a mediados de los años cincuenta del siglo XX, fue construida una nave con tres vías, con cubierta de hormigón en forma de bóveda, para taller de mantenimiento de las locomotoras eléctricas; hoy carece de uso ferroviario (fig. 7-72).

El Campo. *Apartadero. 1,5 km.*

Este apartadero daba servicio a una antigua fábrica de mantas, muy importante en la época en que se inauguró la línea (ganó el primer premio textil nacional); hoy su edificio fabril se conserva en regular estado (fig.7-73). En sus inmediaciones existió un puente colgante proyectado por Alberto Corral; el 14 de julio 1927, al estar abarrotado de gente que contemplaba un espectáculo fluvial, el puente basculó y cedió un tirante, desprendiéndose el tablero por lo que se ahogaron 7 personas.



7-72 Cocherón de locomotoras eléctricas y depósitos de la aguada. (Colección J. Serrano Tobalina).



7-73 Fábrica El Campo. Antiguamente existió un cargadero para esta fábrica textil; su primer propietario fue Antonio Ruíz de la Vega. (Colección del autor).

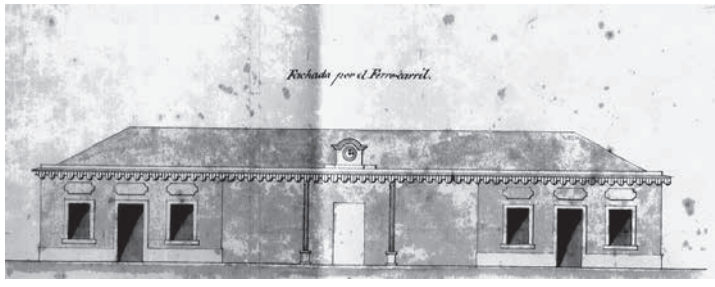
Nogales. *Apartadero. 3,4 km.*

Se utilizó este apartadero desde el comienzo del ferrocarril, se encontraba situado a pocos metros de la fábrica de harina de Nogales, que se asienta en la orilla opuesta del Pisuerga; el cruce de los sacos de harina por el río se hacía en una barca. En 1900 se construyó una caseta para el factor.

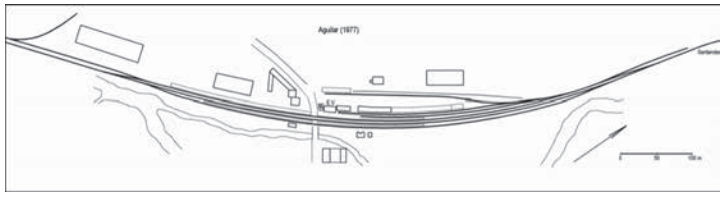
[78] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.
[79] AGA, O. P. 24/08.488.



7-74 Harinera de Villela. Contó con una vía de cargadero. (Fotografía de Marta Rubio).



7-75 Plano de la antigua estación de Mave. (Colección familia de Los Ríos).



7-76 Plano de las vías de la estación de Aguilar de Campoo. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

En los años cincuenta del siglo XX, solo existían las ruinas de una caseta y de los muelles; hoy sus restos apenas son identificables.

Villela. *Apartadero. 5,5 km.*

Solo se conserva el edificio de la antigua harinera de cuatro plantas; las vías del cargadero han sido desmanteladas (fig. 7-74).



7-77 Estación de Aguilar de Campoo. (Fotografía de Marta Rubio).

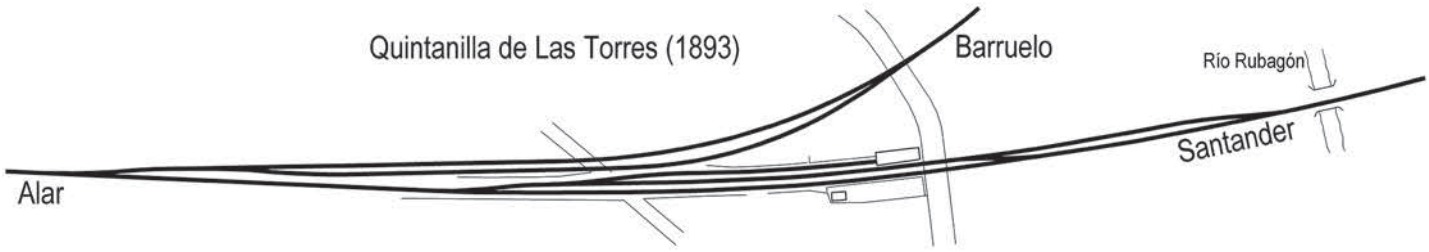


7-78 Placa giratoria para vagones junto al almacén de la estación de Aguilar de Campoo. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

Mave. *10 km. (P. K. 385/67l)-altitud: 872, 90 m.*

En la memoria de 1859 no figuraba esta estación. En el año 1860 se proyectó la construcción de una estación en Santa María de Mave (fig. 7-75); se terminó en 1861. Los terrenos los cedió el harinero José García de los Ríos Calderón, diputado por Santander. Existió una vía de sobrepaso en su lado izquierdo, y de ella salía una segunda vía para alojar composiciones reducidas.[80] En el año 1890 se construye un muelle y un almacén para mercancías; en 1901 se le agrega un

[80] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*. Asfaver, nº 33.



7-79 Plano de vías de la estación de Quintanilla de las Torres. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

pabellón de retretes. Una vía, daba servicio a una fábrica de harinas, adyacente a ella estaba el edificio que sigue sirviendo de vivienda a los propietarios de la antigua harinera. La estación tuvo cantina; a su extremo, dirección Alar, se encuentra la subestación eléctrica de elegante arquitectura.

La Horadada. *Cargadero. (P. K. 388/114)-altitud: 877,1 m.*

Poco antes de llegar al primer puente sobre el cual la vía cruza el río Pisuerga, existió el cargadero de la fábrica de harinas que lleva el nombre de "La Horadada". La factoría está ubicada en un atrayente paisaje fluvial; se cerró provisionalmente en el año 1955; hoy se utiliza como central eléctrica.

Cantera de Villaescusa de las Torres. *Cargadero (P. K. 390/367).*

La cantera disponía de una vía para el cargadero que se comunicaba con la general por una sola aguja. En la actualidad no existen restos de aquella instalación. En esta zona se tiraban las escorias de las locomotoras de vapor que se traían desde Alar en vagones plataformas.

Aguilar de Campoo. *19 km. (P. K. 394/595)-altitud: 894,90 m.*

La estación está asentada en la aldea de Camesa de Valdavia, el conjunto ferroviario se encuentra alejado 2,5 Km del núcleo urbano de Aguilar; el ingeniero Rafo, en su proyecto, sugirió la posibilidad de realizar un pequeño ramal con un ferrocarril de caballerías para comunicar la estación con el núcleo urbano.[81] La estación se terminó de construir en el año 1859.

A la izquierda del edificio estaba situada la cantina y a la derecha un amplio muelle cubierto. Existieron, hasta fechas recientes, dos placas giratorias que, por una vía transversal, daban comunicación con las vías secundarias; detrás de la estación quedan los restos de un cargadero con un muelle cubierto (figuras 7-76 a 7-78) y otras naves necesarias para poder comercializar la gran producción de patatas de esta comarca.

Quintanilla de las Torres. *23 km. (P. K. 399/213)-altitud: 900,87 m.*

La estación definitiva se terminó de construir en el año 1863.[82] Tuvo una placa giratoria de 4,60 m que era empleada para las locomotoras que hacían el servicio de los trenes carboneros y el mixto hasta Barruelo; en el año 1928 se sustituyó por una de 14 m.[83] El edificio de viajeros está situado al lado derecho de la vía general y se encuentra en buen estado de conservación (fig. 7-79), ya que ha sido restaurado, no hace muchos años, al igual que los servicios (fig. 7-80); la estación contó con cantina. El uno de enero de 1985 se produjo la clausura del ramal de 13 km que conducía a Barruelo, (últimamente solo se utilizaba, una o dos veces al año, para el transporte de ovejas trashumantes). Su antigua playa de vías fue desmantelada.

Cillamayor. *Línea de Barruelo, km. 9,159-altitud: 967,67m.*

Esta era la única estación intermedia del ramal (fig. 7-81); en los primeros años de funcionamiento del ferrocarril, los trenes hacían otra parada en Porquera. A Cillamayor le llegaba el carbón del grupo San Ignacio de la mina de Orbó; también allí terminaba un ferrocarril minero de vía métrica, de 16.700 m de longitud, que desde San Cebrián de Mudá llegaba hasta esta estación, cuyo trayecto discurría casi paralelo al F. C. de La Robla. En la estación existió una fábrica de briquetas donde se aglomeraban los menudos de las minas de Orbó.

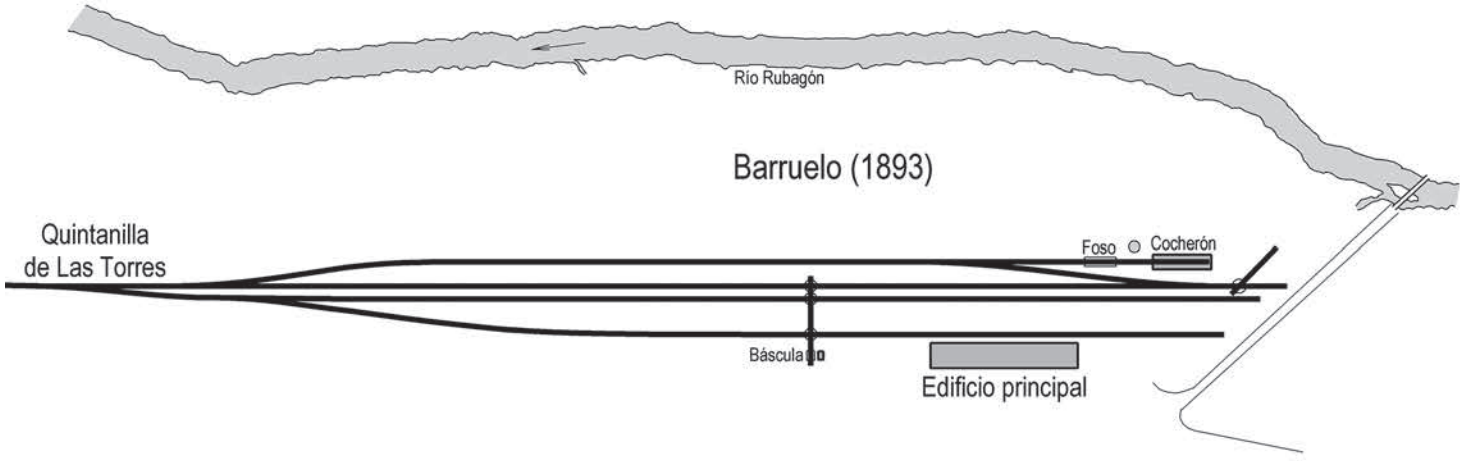
[81] *Memoria sobre el proyecto de ferro-carril de Santander a Alar del Rey denominado de Isabel Segunda*, segunda edición (1850): Imprenta Martínez, Santander, pp. 35-36.
[82] GCH, (1863): 28 de Septiembre, p. 1.182.
[83] AGA, O. P. 24/19.513.



7-80 Estación de Quintanilla de las Torres, antes de la última reforma. (Fotografía de Marta Rubio).



7-81 Estación de Cillamayor con el edificio de retretes. (Fotografía de Marta Rubio).



7-82 Plano de vías de la estación de Barruelo en 1893. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

La estación se convierte en apeadero el 1 de julio de 1970. En la actualidad su edificio de viajeros está destinado a vivienda; se encuentra en buen estado de conservación y ha sido restaurado recientemente, al igual que los servicios.

Barruelo. *km 12,957-altitud:1.027 m.*

Esta estación final del ramal que nacía en Quintanilla de las Torres, fue punto de origen de un importante tráfico de carbón; tuvo reserva de locomotoras de vapor, con un cuarto de agentes con cocina y dormitorio.

El 1 de enero de 1985 se produjo la clausura de la línea. Se encuentra preservada la placa de 12 m para girar las locomotoras, (figuras 7-82 a 7-84). Es la única existente en este ramal, así como en todo el resto de la línea Alar-Santander, salvo la que se encuentra operativa en el depósito de Cajo.[84]

Los temporales de nieve creaban bastantes dificultades al tráfico debido a la elevada altura de la localidad.

Mataporquera. *31 km. (P. K. 406/940)-altitud: 917,70 m.*

Mataporquera se encuentra situada en el centro administrativo del municipio de Valdeolea; hasta mediados del siglo XX fue un importante núcleo ferroviario, en el que llegaron a trabajar centenar y medio de personas. Para emplazar la

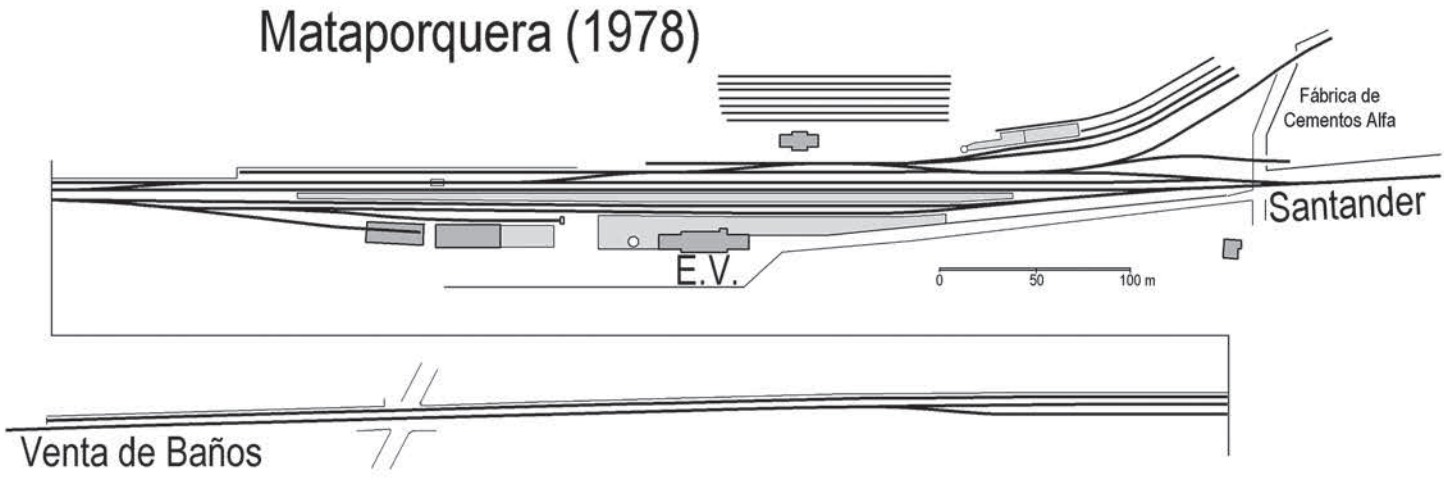
[84] Fernández Sanz F. (2007): *Inventario de puentes giratorios de Renfe de 1946.* Revista de Historia Ferroviaria, nº 7, pp. 127-141.



7-83 Estación de Barruelo. (Fotografía de Marta Rubio).



7-84 Placa de 12 metros de la estación de Barruelo. Se empleaba para girar manualmente las locomotoras; se encuentra conservada. (Fotografía de Marta Rubio).



7-85 Plano de vías de la estación de Mataporquera. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

estación hubo que modificar el cauce del río Camesa; fue proyectada en 1860 y en el año 1865 quedó terminada; el verano anterior un incendio había destruido el edificio dejando solo las paredes.[85] Dispuso de cantina (fig. 7-85 y 7-86) y, junto con la fonda de la estación de La Robla, situada en la mitad de la línea León-Bilbao, era uno de los lugares más frecuentados de la localidad.

La antigua estación era un edificio de 2 plantas de 25,7 x 8,7 metros con seis vanos en cada una.

En los años cuarenta del siglo XX, se construyó un depósito de agua de hormigón de 100 m3 de capacidad para abastecer las locomotoras de vapor.[86]

Ante la congestión del tráfico que se producía en Mataporquera por ser un cuello de botella, fue necesario en 1951, aprobar un proyecto para aumentar la capacidad del tráfico, ampliando las instalaciones de la estación. Para ello hubo que demoler el edificio de viajeros, la cantina, el edificio de gran velocidad, el pabellón de correos y los retretes; se

[85] GCH, (1864): Nº 11, p. 180.
[86] El Avance Montañés, (1950): *Libro sobre la exposición del mismo nombre*, Gobierno Civil de la provincia de Santander, p. 101.



7-86 Cantina de la antigua estación de Mataporquera de Renfe. Los camareros son "Tinín" y Félix Monje; delante de la barra están Simón, Vilda (Factor de Aguilar de Campoo) y Villacorta (Jefe de tren de la Robla). (Archivo del Centro de Interpretación del Ferrocarril de la Robla en Mataporquera).



7-87 Mataporquera, estación de Renfe. (Archivo del Centro de Interpretación del Ferrocarril de la Robla en Mataporquera).

realizó la explanación hacia el este, mediante un ligero desvío del cauce del río Camesa.[87] En el año 1957, se termina la nueva estación, que fue rehabilitada en 2002 y conserva la misma composición de cuerpo central y dos laterales.

El edificio de viajeros está compuesto de un volumen central de 2 alturas, de planta rectangular de 312 m^2, con cubierta de teja a 4 aguas y un ala a cada lado de 3 aguas de 108 m^2 en planta (fig. 7-87); hay un porche de estructura metálica y tras él, un soportal con tres arcos con impostas de sillería que conduce a la sala de espera. Todo el edificio tiene zócalo de



7-88 Estación de Mataporquera del Ferrocarril de La Robla en 1946. La estación estaba situada en el punto medio de la línea León-Bilbao y disponía de fonda. (Archivo del Centro de Interpretación del Ferrocarril de la Robla en Mataporquera).

mampostería y esquinas de sillería.[88] Al noroeste del recinto hay un edificio de una planta de 21,60 x 7,45 m, con cubierta de teja plana para el material móvil, una caseta de unos 30 m^2, una grúa con base de piedra y un edificio de dos alturas de mampostería con sillares en las esquinas, recerco de ladrillo en las ventanas y cubierta a dos aguas de unos 90 m^2. Al sur del conjunto hay diversas instalaciones: un antiguo cocherón de locomotoras, de bóveda de cañón rebajado de 508 m^2 , hoy almacén, y una subestación eléctrica de 194 m^2. Al lado izquierdo de la vía general se encuentran las vías de mercancías que dan servicio a la fábrica de cemento Alfa, que data del año 1927. La vía del ferrocarril de La Robla discurre por la parte superior en el lado oeste de las vías de Renfe y desde allí se realizaba el transbordo del carbón de los vagones de una compañía a otra (fig. 7-88).

Pozazal. *40 km. (P. K. 415/682)-altitud: 985.40 m.*

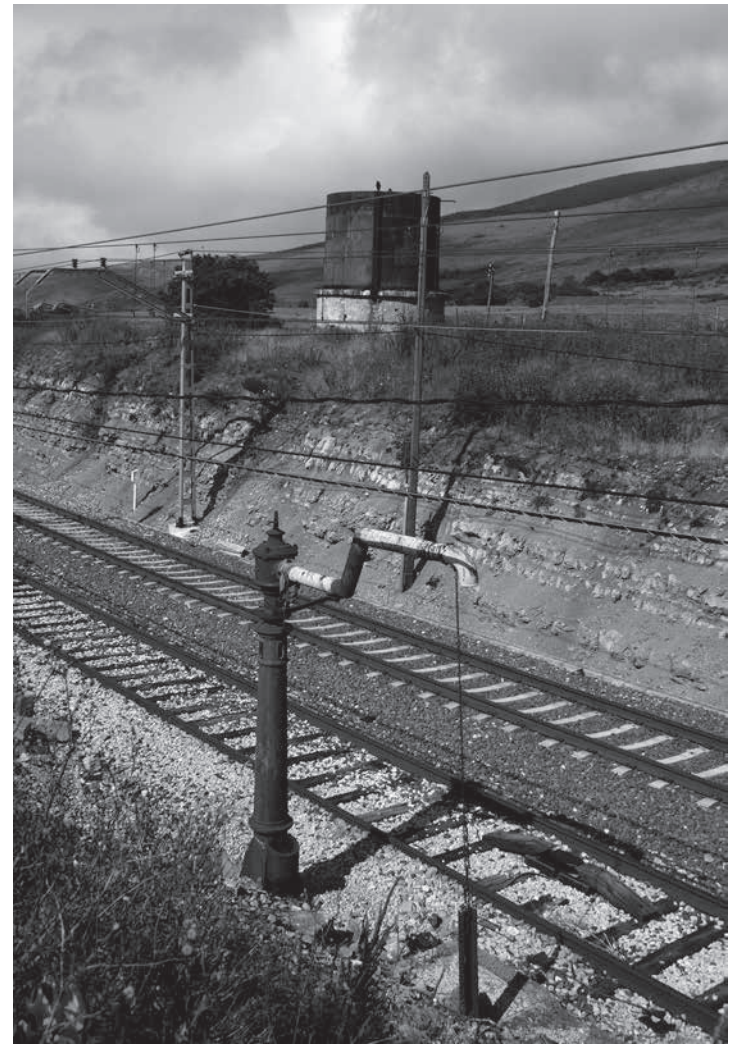
Está situada a 12 km de Reinosa, a unos pocos metros de la divisoria de la cordillera en la vertiente norte, junto al punto más alto de la línea, en una trinchera junto a la carretera de Palencia a Santander (N-611); próxima a ella existe una pequeña laguna de carácter permanente que dio nombre a este lugar; se utilizó para abastecer el depósito de la aguada.

[87] AGA, O. P. 24/09.173.
[88] Fernández Fernández B. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.



7-89 Estación de Pozazal. Está situada junto a la zona más alta de la línea, a 985 m de altitud. Al andén se accede bajando por unas escaleras. (Fotografía del autor).

Antes de ubicarse la estación hubo un apartadero; la estación no estaba contemplada al principio de la construcción de la línea.[89] Su edificio fue proyectado en el año 1860 con el fin de realizar la vigilancia y la supervisión de los trenes. En el año 1861 se terminó de construir[90] y en 1864, hubo que acondicionar una casa adyacente a la estación para que pudiera resguardarse el personal de vías y obras. Al edificio de viajeros se accede desde el exterior, teniendo que descender para alcanzar el andén (fig.7-89); se baja al conjunto por una escalera adosada a la fachada sur del edificio. El lado este tiene una doble escalera por la que se accede tanto al andén como al mirador de la planta baja. El edificio es de dos alturas (baja y semisótano) de planta rectangular de 15,00 x 7,25 m, con un pequeño saliente de 8,75 x 1,20m. Su cubierta es de teja a 4 aguas. Las esquinas, el recerco de huecos y la imposta entre los 2 pisos son de piedra.[91] En el almacén de la zona sur de la estación se apoyaba una regla para medir la altura de la nieve, para que el factor diera el parte diario. En la planta baja y en el lado de la izquierda, se situaba una rústica cocina con el hogar en el suelo en el que, entre otros combustibles, se quemaban traviesas viejas.

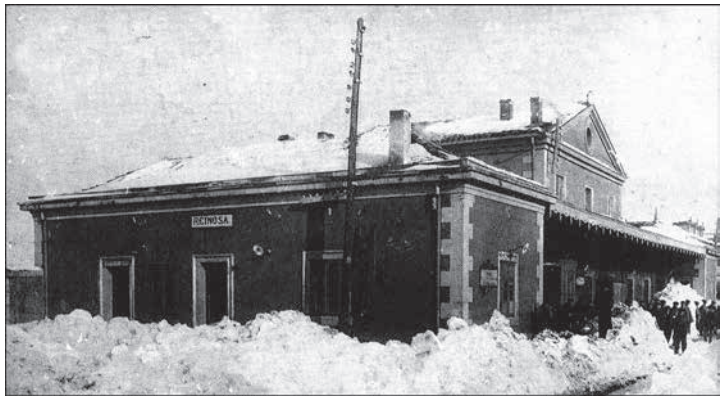


7-90 Grúa y depósito de agua en Pozazal. Fue necesaria para abastecer a las locomotoras de los trenes mercantes, que consumían mucha agua en la subida de Reinosa al puerto; actualmente están conservados. (Colegio oficial de Arquitectos de Cantabria).

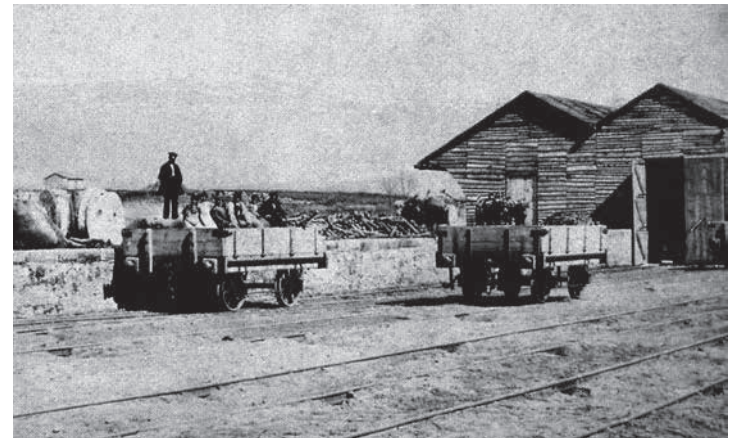
En el año 1935, se amplía otro edificio enfrente de la estación, al este, para refugio del personal de vías y obras.

Todavía se conserva, fuera de las vías y enfrente del edificio de la estación, el depósito de agua con su grúa de abastecimiento para las locomotoras (fig. 7-90); el agua se tomaba de una pequeña laguna, de carácter permanente, existente junto a la estación.

[89] AGA, O. P. 3336, p. 782.
[90] GCH, (1862): 16 de marzo.
[91] Fernández Fernández B. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.



7-91 Estación de Reinosa llena de nieve. La fotografía fue realizada en el año 1923 por Julio García de la Puente. (Colección del autor).



7-92 Primitivos almacenes de madera en la estación de Reinosa. Fueron fotografiados por W. Atkinson en el año 1857. (Patrimonio Nacional).

La disposición de las vías era sencilla y contaba con una vía de sobrepaso, a la izquierda de la general, que se prolongaba por ambos extremos hasta terminar en sendas toperas. En el año 1938 se amplía la estación; en 1976 ya figuraba como apartadero y en junio de 1978, el jefe de estación todavía vivía en ella.

***Sopeña**-Apartadero-Cantera. (P. K.420/793).*

Está situada próxima al lugar de Cervatos; se realizó hacia principios de los años 1950 un sencillo desvío al lado derecho de la general en el que rápidamente se cargaba, desde el pie de la vía, la piedra extraída en ese lugar. El muelle era descubierto y la vía terminaba en una topera. Hoy se utiliza únicamente como una vía de sobrepaso.

***Reinosa.** 50 km. (P. K. 426/4)-altitud: 851,2 m.*

Durante nueve años fue el punto terminal de la primera sección Alar-Reinosa del F. C. de Isabel II; allí se producía una rotura de carga; los viajeros y las mercancías tenían que descender en carruajes hasta Bárcena por el Camino Real. Esta estación es una de las más importantes de la línea (fig. 7-91), junto a las de Alar, Torrelavega y Santander; su fonda era un espacio de relaciones sociales y entretenimiento.[92] En 1857 se estaba construyendo el edificio de viajeros de la estación provisional. El definitivo se construyó en 1861, junto con el depósito de locomotoras, realizado con piedra de cantería; su coste fue de 156.124 reales;[93] para edificarlo fue preciso deshacer los talleres provisionales que estaban en la vía general. El nuevo depósito de carruajes y talleres de carpintería quedaron acabados en el año 1863. Existió un cobertizo de madera, de 70 X 14 m, para depósito y taller de reparación de vagones (fig. 7-92).

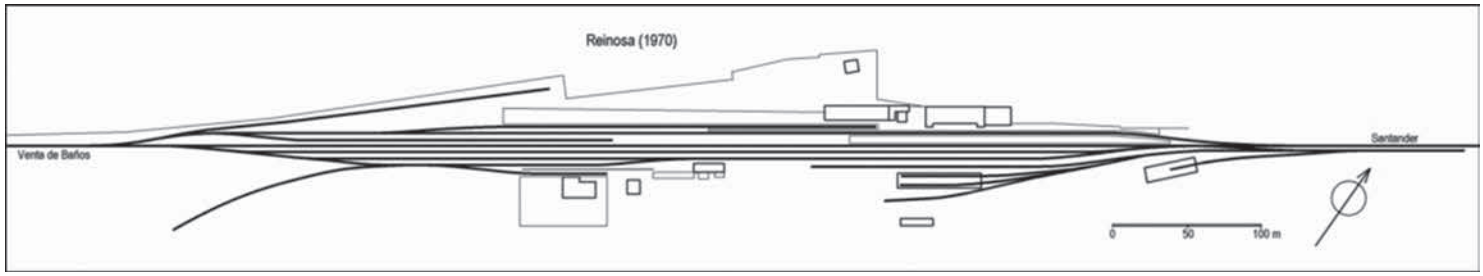
Hasta que se inauguró la sección Reinosa-Santiurde en el año 1866, la compañía del ferrocarril dispuso en el recinto de la estación de una cochera para albergar la diligencia de su propiedad que hacía el servicio desde Reinosa hasta Santiurde. En el año 1873 se construyó un apartadero para la fábrica de aguardientes; en el año 1886 se terminaron los trabajos de la construcción de una nueva cochera de locomotoras.

Reinosa tuvo un cuarto de agentes y una reserva de locomotoras que, hasta el final de la tracción de vapor eran 2700N, también se ubicó una placa giratoria de 14 m de diámetro para locomotoras.

El edificio de viajeros tiene un volumen central de 3 alturas, con cubierta de teja a dos aguas, en sentido perpendicular a la vía, y un porche de estructura metálica. A cada lado hay un ala paralela a las vías, con cubiertas de teja de 2 aguas. La planta del conjunto es de 15,00 x 61,32 m.

Junto al edificio de viajeros, paralelo a las vías, hay un almacén de mampostería, de planta rectangular de 10 x 45 m, con cubierta de teja a dos aguas. Al otro lado de las vías

[92] El periodista portugués Luciano Cordeiro, que en su viaje en tren almorzó en Reinosa, describe la comida de la fonda como excelente.
[93] AGA, O. P. 24/18.502.



7-93 Plano de vías de la estación de Reinosa. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

centrales hay un largo cocherón de carruajes de cubierta abovedada.[94] Existe una curiosa edificación de ábside octogonal y con sillería en aristas y huecos, que fue la base del depósito de la aguada. La subestación eléctrica tiene una fachada de sillería.[95] En 1959 se construyó un edificio para el equipo de línea eléctrica con vivienda.

La estación dispone de una amplia playa de vías (fig. 7-93); en dirección Venta de Baños se originaba una vía que después de cruzar el río Híjar, por un puente metálico de 98 m, accedía a la fábrica de la Sociedad Española de Construcción Naval.

Apeadero Río Ebro. *(P. K. 427/2)-altitud: 846 m.*

Está situado junto al cauce del río Ebro. No formó parte de las estaciones originales de la línea; fue construido en la década de los 90 del siglo XX para dar servicio al norte de la ciudad de Reinosa, ya que la estación principal se encuentra en el sur de la localidad. Dispone únicamente de un pequeño refugio dotado de un andén lateral.

Cañeda. *(P. K.430/ 632).*

Cuando se iba a construir la sección Reinosa-Bárcena, se planteó la conveniencia de realizar, pasado el pueblo de Cañeda, un apartadero, después del túnel de Reinosa. Se desechó pronto la idea y se trasladó a la horizontal situada entre Lantueno y Santiurde.[96] A mediados de los 70 del siglo XX, se construyó un apartadero, como lugar de cruce en la rampa de 20 milésimas, situado entre Reinosa y Lantueno; no se llegó a poner en servicio.

Lantueno-Santiurde. *61 km. (P. K. 437/3)-altitud: 658,400 m.*

La estación Lantueno-Santiurde está situada en el municipio de Santiurde de Reinosa; se encuentra cercana a la carretera, por lo que no fue necesario realizar caminos de acceso. La R. O. de 5 de agosto de 1860 fijaba a Pesquera como única estación entre Reinosa y Bárcena; el alcalde del Ayuntamiento de Santiurde solicitó que se construyera una estación en el sitio del Campio en Lantueno en vez de Pesquera. En esa fecha trabajaban en el pueblo de Santiurde tres fábricas de harina situadas junto a la estación. En los primeros tiempos de la explotación del ferrocarril, la estación se denominó solamente Santiurde, posteriormente se añadió el nombre actual de Lantueno-Santiurde. Está situada en una curva de 300 m de radio dentro de un tramo horizontal entre rampas de 20 milésimas. Al abrirse la línea existió solamente un barracón de madera. En 1865 se traslada un muelle cubierto de madera, que estaba en Reinosa, a la estación provisional de Santiurde. Fue abierta al tráfico el 2 de febrero de 1866, con la apertura del tramo Reinosa-Santiurde.

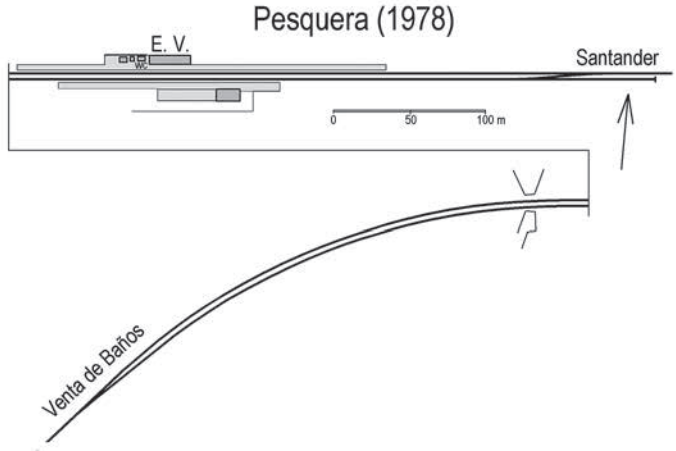
Junto a la estación existía un depósito a donde se conducían, mediante bombeo, las aguas del río Albardón para alimentar la grúa de la aguada. En los últimos tiempos del vapor, el tren correo ascendente paraba largó tiempo para poder cargar agua en las dos locomotoras de cabeza y también para la que empujaba al convoy por la cola, cuando el número de coches era mayor de lo habitual. El edificio actual de viajeros data de 1881, es de dos alturas (fig. 7-94), de planta rectangular de 102 m^2, de muro de piedra y cubierta de teja plana a 2 aguas. Su fachada tiene sillares de piedra en zócalo, esquinas y huecos.

El andén tiene un porche de estructura metálica y un alero ornamentado. Existe un almacén de 200 m^2, de una altura y con cubierta a dos aguas de teja plana. Su fachada está

[94] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.
[95] Fernández Fernández B. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
[96] AGA, O. P. 3.336, p .927.



7-94 Estación y almacén de Lantueno-Santiurde. (Fotografía del autor).



7-95 Plano de vías de la estación de Pesquera. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

revocada con sillares en las esquinas y en los recercos de los huecos que hoy se encuentran cegados.[97]

Desde la vía general nace una vía de sobrepaso de gran longitud (470 m) de la cual salía otra más corta, junto a la que se sitúa el edificio de viajeros y un muelle descubierto.

Pesquera. *64 km. (P. K. 439/958)-altitud: 606,27 m.*

Pesquera se encuentra a sólo 3 Km de Lantueno y a 8 de Montabliz. En los primeros años del ferrocarril, junto a la estación, trabajaban una harinera y la ferrería de Villalaz. Está situada en una recta de 350 m, con una pendiente de 8



7-96 Antigua estación de Pesquera. Hoy no existe el edificio de la estación. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

milésimas, intercalada en la mitad de los 33 km existentes entre Reinosa y Bárcena, dentro de las fuertes rampas de 20 milésimas existentes en la subida a Reinosa.

El lugar de emplazamiento de una estación intermedia entre Reinosa y Bárcena había dado motivo a una gran polémica. Cuando se construyó el ferrocarril existieron dudas sobre la conveniencia de instalar una estación en este lugar.[98] La R. O. de 5 de agosto de 1860 aprobaba el proyecto del ingeniero Campuzano de que en Pesquera se situase la única estación de unión entre Reinosa y Bárcena. En el año 1864 la compañía quería construir la estación en Santiurde; hubo una protesta de los habitantes de Pesquera (en el año 1861 contaba su Ayuntamiento con 402 habitantes, según el Acta municipal) y de los pueblos vecinos para que la estación no se edificase en Santiurde. Finalmente, y dado que en Pesquera no había toma de aguas, se traslada en el mes de julio de 1866 la estación al lugar del Campio en Santiurde, quedando solo Pesquera como apeadero.[99] En 1942, se construyó un almacén

[97] Amallo Villalvilla M. E. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
[98] AGA, Caja 18.501.
[99] AGA, O. P. 3.336, pp. 970-973.



7-97 Refugio del apeadero de Pesquera. (Fotografía de J. M. Castillo Pérez).



7-98 Estación de Montabliz en 1874. Así la dibujó José Luis Pellicer (1842-1901); se publicó en La Ilustración Española y Americana el 22 de septiembre de 1874.

para el transporte fundamentalmente de harinas, y se ampliaron los andenes de pasajeros en 1947.[100]

Inicialmente tenía una vía de sobrepaso, a la derecha de la general, de la que nacía otra corta vía, con entrada y salida por ambos lados, sobre la que se situaba un muelle para mercancías; desde el año 1974 quedó suprimida la vía del muelle y la vía de sobrepaso se prolongó por el lado de Santander hasta terminar en una topera (fig. 7-95). Ésta vía está soportada por un impresionante muro de sostenimiento, que hubo que reforzar con contrafuertes de hormigón en el año 1985 (figuras 8-76 y 8-77).

El edificio de viajeros, que estaba situado a la izquierda de la vía general (figuras 7-96 y 7-97), fue derribado al igual que el almacén, y en su lugar se construyó un refugio de planta de 10 x 6,8 m, con cubierta a dos aguas que en diciembre de 2012 sufrió un incendio, causado al calentarse unos operarios que renovaban la catenaria.

Montabliz. *72 km. (P. K. 448/360)-altitud: 457, 20 m.*

Montabliz carece de núcleo de población; únicamente se construyó un caserío para albergar a los obreros que trabajaron en la construcción del ferrocarril; la estación está situada en una curva, en medio de una zona boscosa, en plena Reserva del Saja. Se encuentra a una cota de 170 metros más alta que la de Bárcena. La estación se ubicó en una explanada de 600 metros como lugar de cruce y toma ocasional de aguas para las locomotoras de vapor (fig. 7-98). El edificio estaba situado entre los túneles números 15 y 16, muy próximo a los mismos (las agujas extremas se encuentran dentro del túnel nº 15 y del túnel 17). Hay una vía muerta que nace de la de sobrepaso por el lado de Venta de Baños.

El antiguo edificio de Montabliz tenía una sala de espera con estufa, también existía un cuarto para la lampistería. Debajo de las vías, hay un gran pontón de sillería, de 8 m de luz, para el paso del río Rulamo y de un camino que se dirige hacia el monte. En los primeros años del siglo XX existía una cantina regentada por la señora Quica.[101] En los años 50, en la estación vivían: un jefe, un factor, dos guardagujas y un capataz de vías y obras (fig. 7-99). Detrás tenían una pequeña huerta. En la playa de vías había una aguada para las locomotoras de mercancías y también una caseta para un arenero.[102]

La casi totalidad de los viajeros eran cazadores (fig. 7-100). La estación se derribó a primeros de los años sesenta; hoy un nuevo y pequeño edificio de circulación de ADIF conserva un esquinal y algunos sillares originales de la vieja estación. En la actualidad no paran los trenes en este lugar.

[100] Fernández Ruiz J. (2013): *Pesquera-50 años de bolos y una vida de historia*, ed. Librucos, p. 67.

[101] La señora Paca y su marido Madero eran los únicos habitantes de este aislado lugar, su casa está situada al pie del terraplén; eran los benefactores de los ferroviarios; todos los informantes recuerdan los buenos chorizos de venado y las truchas con que este matrimonio los auxiliaba en los temporales de nieve; tan es así, que Renfe les dejaba una acometida de luz gratis para su vivienda.

[102] Dato aportado por el informante José Saturnino Madero.



7-99 Gran nevada en Montabliz. Invierno de 1954; el factor tiene dificultades para poder acercarse a la cabeza del tren para dar la salida. (Colección J. Terán Silió).



7-100 Apeadero de Montabliz a finales de los años cincuenta. La línea estaba recién electrificada; casi la totalidad de los viajeros eran cazadores. Unos años después el edificio del apeadero fue derribado. (Colección J. Terán Silió).

Pujayo. *(P. K. 451/8)-altitud: 395.*

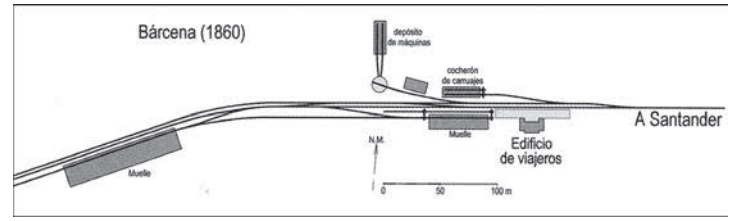
Apeadero, situado entre dos túneles, a unos 300 m de la población. Fue construido en los últimos tiempos de Renfe. Solo posee un sencillo refugio, con marquesina, abierto por el frente y sus costados; consta de un andén de 80 m ubicado en una curva cerrada.

Cobejo. *Apartadero (P. K. 454).*

Bárcena. *84 km. (P. K. 459/811)-altitud: 287,8 m.*

Durante 7 años (1859-1866) esta estación era el final de la línea del ferrocarril que llegaba desde Santander; desde Bárcena hasta Reinosa, los viajeros tenían que viajar en diligencias. Al ser temporalmente una estación de cabeza de línea, se tuvieron que construir grandes almacenes y muelles. El ingeniero montañés Cayetano González de la Vega realizó el proyecto del edificio en 1860. En 1861 la estación tenía en servicio todos sus edificios; al local de pasajeros se le añadió otro destinado únicamente a equipajes (fig. 7-101). El 22 de mayo de 1864 quedó abierto al público una fonda situada a la izquierda del andén de la estación, propiedad de Casimiro San Jurjo, allí paraban las diligencias de las compañías "La Cibeles", "La Esperanza" y "La Ferrocarrilana".

En los tiempos del vapor existía una reserva de locomotoras; en las ocasiones en que el tren correo traía muchos

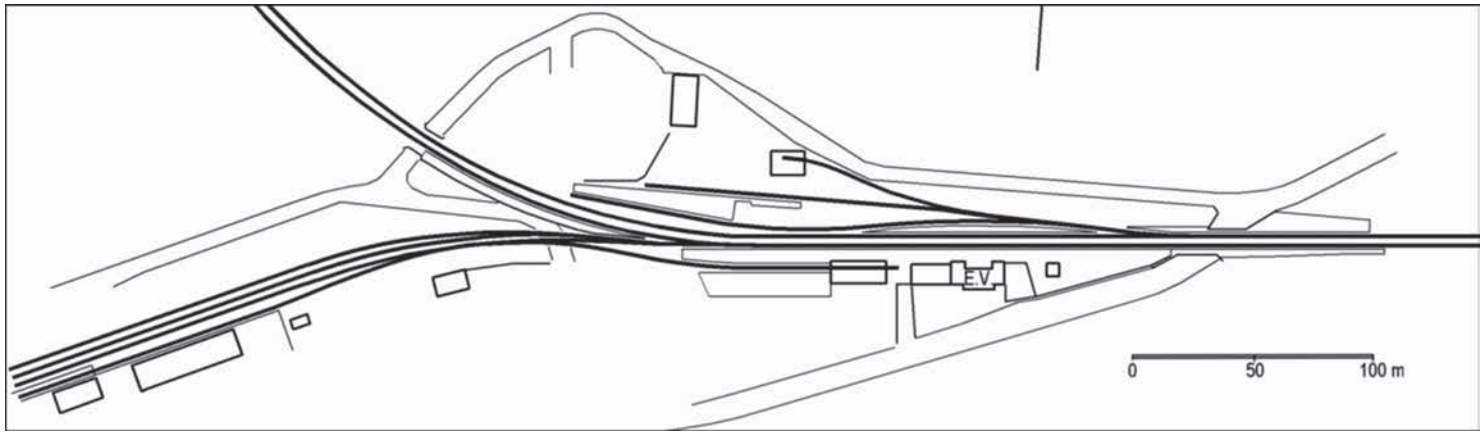


7-101 Plano de vías de la estación de Bárcena en 1860, cuando era provisionalmente la estación del final de la línea viniendo desde Santander. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

coches, en Bárcena se agregaba una tercera locomotora para el empuje por cola, necesaria para poder coronar el puerto de Pozazal.

El edificio de viajeros está situado en el andén sur (fig. 7-102), es de 2 alturas, de planta rectangular de 8,60 x1 5,90 m, con un saliente de 1,50 x 4,40 m y una cubierta de teja a tres aguas.[103] Tiene un porche de estructura metálica de unos 40 m que se prolonga hacia el noreste (fig.7-103). Junto al edificio de la estación, hay un muelle cubierto de 231 m^2 en planta, con muros de piedra y con la cubierta de estructura de madera y teja curva, actualmente ruinoso. Al norte del edificio de viajeros se sitúan los retretes con diseño típico del ferrocarril del Norte (fig. 7-104). Hacia el sur del edificio de la estación quedan los restos de una construcción para

[103] Fernández Fernández B. (2013): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.



7-102 Plano de vías de la estación de Bárcena en 1978. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-103 Estación de Bárcena en invierno de 1954. (Colección J. Terán Silió).



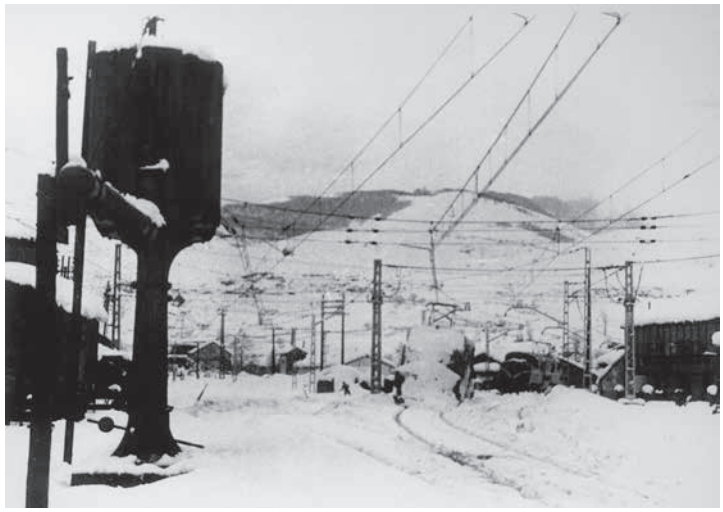
7-104 Servicios tipo "Norte" de la estación de Bárcena. En esta estación, al igual que en la de Montabliz, era muy frecuente la presencia de cazadores. (Colección J. Terán Silió).

dormitorio de agentes, que Norte edificó en 1928 (figuras 7-105 y 7-106), similar a las entonces existentes en Santander y Alar.[104] A principio de los años cincuenta se amplía la longitud de las vías de la estación. Existe un edificio-vivienda de 2 alturas para la subestación, electrificación y equipo de línea; se construyó en el año 1954. Al otro lado de las vías persiste el muelle cubierto de la antigua fábrica de productos lácteos Collantes. Fuera de la playa de vías se conserva un vagón quitanieves Zepelín, el único de ancho ibérico preservado del Estado Español, el cual estuvo operativo en la línea hasta mediados de los años cincuenta.

Molledo-Portolín. *87 km. (P. K. 462/209)-altitud: 245,5 m.*

En Portolín, situado a 1 km del núcleo de Molledo, hubo un gran complejo harinero, creado por los hermanos Polanco en los años cuarenta del siglo XIX.[105] Para dar servicio a esa harinera, se construyó un ramal férreo que partía de la línea general, con una longitud de 1.168 pies, que atravesaba el río Besaya por un puente de piedra y madera. Posteriormente, en 1904, la fábrica se transformó en un establecimiento textil,

[104] AGA, O. P. 24/10.766.
[105] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, pp. 164.



7-105 Depósito y grúa de agua en la estación de Bárcena. Este tipo de depósitos y grúas de agua, fueron fabricados por los talleres Bernardo Lavín de El Astillero para numerosas estaciones del Ferrocarril del Norte. (Colección J. Terán Silió).



7-106 Cuarto de agentes de la estación de Bárcena. (Fotografía de Marta Rubio).

Hilaturas de Portolín. Primitivamente la estación tenía solo el nombre de Portolín, luego se le añadió el de Molledo, nombre del municipio.[106]

El lado oeste del edificio, del lado de la carretera, es de 2 alturas, de unos 200 m^2 de planta rectangular y con una



7-107 Estación de Molledo-Portolín. (Fotografía de Marta Rubio).

cubierta de estructura de madera y teja curva a 4 aguas (fig. 7-107). El acceso desde el exterior del recinto se efectúa por una escalera doble de piedra con barandilla de forja que salva el desnivel existente con la zona de andenes. El revestimiento es una combinación de ladrillo pintado y revoco en color crema. En la actualidad la mayoría de las ventanas y puertas están cegadas.[107]

El 1 de octubre de 1970, Renfe convirtió la estación en apeadero.

Santa Cruz de Iguña. *89 km. (P. K. 464/992)-altitud: 201,3 m.*

La primitiva estación diseñada por Campuzano data de 1861, así como su almacén. En su momento contó con una vía de sobrepaso y una vía muerta para el muelle; hoy están desmanteladas. Esta estación fue remodelada junto con la de Las Caldas hacia los años cincuenta del pasado siglo. El nivel de la estación presenta un fuerte desnivel respecto a la carretera colindante.

El actual edificio de viajeros fue terminado en el año 1954, está situado en el andén este, es de 3 alturas, a nivel de la calle, de planta rectangular de 135 m^2 y cubierta de teja a 2 aguas, con un casetón en la vertiente oeste (fig. 7-108). Se ha suprimido el tejadillo a nivel del primer forjado (fachadas sur y oeste). Se convirtió en apeadero el 1 de septiembre de

[106] Es muy típica la tonada que se canta en Cantabria, en cuya letra se menciona esta estación: *Es tanta la "habidulencia" (sabiduría) que lleva el ferrocarril, que se planta en hora y media de Reinosa a Portolín.*

[107] Amallo Villalvilla M. E. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.



7-108 Estación de Santa Cruz de Iguña. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

1967. Hoy sus ventanas están cegadas en todo el semisótano, así como en el mirador a nivel de andén.[108]

Las Fraguas. *92 km. (P. K. 467/673)-altitud: 167,20 m.*

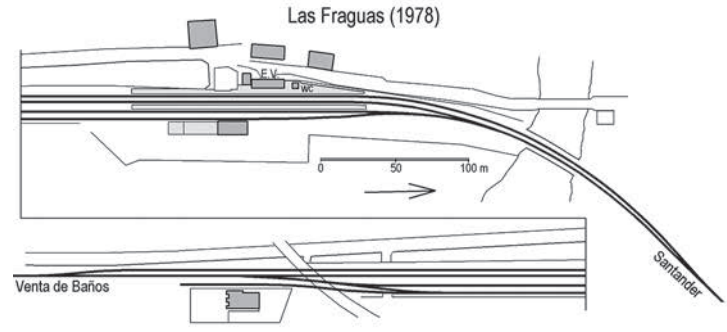
La estación pertenece al municipio de Arenas de Iguña. A partir de este lugar comienza la fuerte rampa que sube a Reinosa. En los tiempos del vapor, a veces, se ponía al tren correo una tercera locomotora para empuje por la cola; en esta estación se solía hacer la segregación de los grandes trenes de mercancías. Por ello, se intentó realizar, a mediados de los años 60 del siglo XIX, una cochera de locomotoras. El proyecto fue aprobado por R. O. de 21 de enero de 1865; ese año se produjo una reclamación del Conde de Moriana (antecesor del duque de Santo Mauro) y de varios vecinos para que no se construyese el depósito de locomotoras.

El edificio actual procede de la reforma, aprobada el 12 de marzo de 1946;[109] fue necesario realizar demoliciones de la estación previa.

El nivel del edificio de la estación presenta un fuerte desnivel con respecto a la carretera colindante; es idéntico al de Molledo-Portolín, tiene 2 alturas, con planta rectangular (150 m^2), cubierta de teja a 4 aguas y sillería en zócalo y esquinas. Sus huecos conservan, en parte, la carpintería original



7-109 Estación de Las Fraguas. (Fotografía del autor).



7-110 Estación de las Fraguas. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

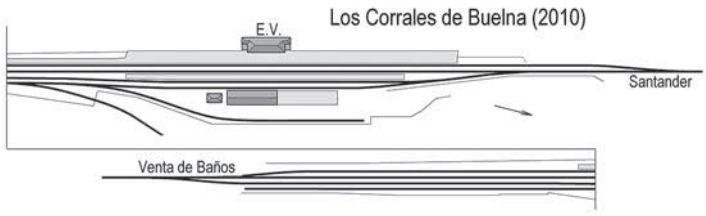
de madera. Por su fachada oeste tiene una doble escalera de acceso. Adyacentes al edificio de viajeros existen dos rectangulares en el lado este: un almacén de cara vista (158 m^2) con cubierta de fibrocemento con vigas de acero y correas de madera, a 2 aguas, con un gran alero al este (fig. 7-109), y otro con cubierta de teja a 4 aguas (56 m^2).[110]

En las proximidades, en dirección a Venta de Baños, se encuentra el elegante edificio de mampostería de la subestación eléctrica, adonde le llega una vía de acceso por la segunda vía de la derecha.[111] Dispone la estación de una vía de sobrepaso situada a la izquierda de la general junto al edificio de viajeros, y otras dos a la derecha (fig. 7-110).

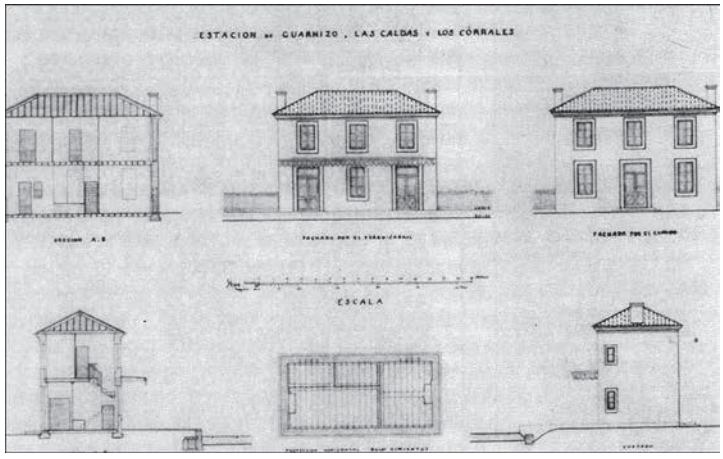
Los Corrales de Buelna. *99 km. (P. K. 475/372)-altitud: 98 m.*

En 1858 se concluyó el primer edificio de estación, de dos alturas y marquesina, siguiendo el proyecto de Carlos

[108] Ibíd.
[109] AGA, O. P. 24/11.777.
[110] Amallo Villalvilla M. E. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria. Y Ibíd.
[111] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.

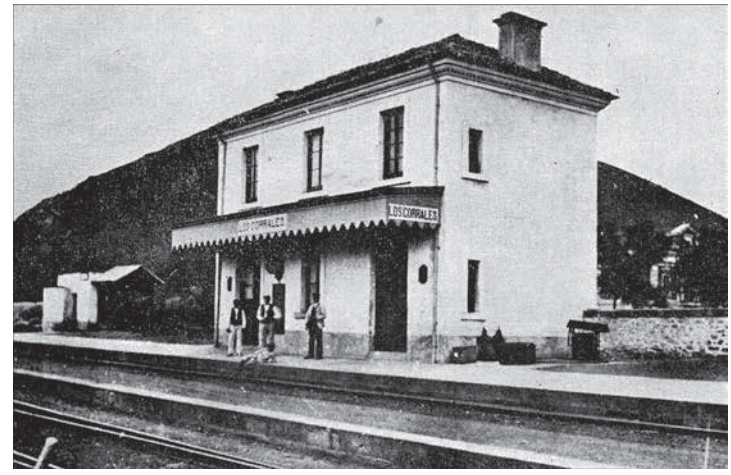


7-111 Plano de vías de la estación de los Corrales de Buelna. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-112 Plano de las primeras estaciones de Guarnizo, Las Caldas y Los Corrales proyectadas por el ingeniero Carlos Campuzano Watkins. (Documento del AGA).

Campuzano (figuras 7-111 a 7-113). De forma provisional, se construyó un depósito de locomotoras y un almacén de mercancías, ya que, durante un año, Los Corrales fue la estación de fin de línea desde Santander. Posteriormente se edificó una nueva estación, un poco mayor que la primera (fig. 7-114). El 5 de julio de 1956 entró en servicio la estación actual; el nuevo edificio ocupa 200 metros. Dispone de 2 andenes, uno de 200 metros y el otro de 250 metros de largo, uno lateral y otro central al que acceden 4 vías. El edificio es de planta rectangular de dos alturas, con disposición lateral a las vías (figuras 7-115 y 7-116). Las dos esquinas son de una sola planta, con lo que se reduce la sensación de altura en los alzados laterales. La estación está construida con muros de carga de piedra con esquinas trabadas por sillares de piedra arenisca. Dispone de cubiertas a cuatro aguas con estructura de madera y remates piramidales en piedra. En la planta baja



7-113 Primitiva estación de Los Corrales. Fue diseñada por Carlos Campuzano Watkins. (Colección del autor).

hay un pequeño vestíbulo para la venta de billetes y sala de espera para viajeros.[112] En el extremo este existe un muelle cerrado de piedra.

Los Corrales de Buelna es un municipio cuya economía ha dependido de la acería, Trefilerías Quijano, situada junto a la estación al sur del centro urbano; fue creada en 1873 para la fabricación de puntas de París. La fábrica disponía de vías propias que salían de la estación. Existe una vía de sobrepaso a cada lado de la general, la vía de muelle nace de la de sobrepaso del lado derecho, con salida por ambos lados de esta, prolongándose por el lado de Venta de Baños en una vía "de mango", que servía para las maniobras de los vagones que entraban en la acería.[113]

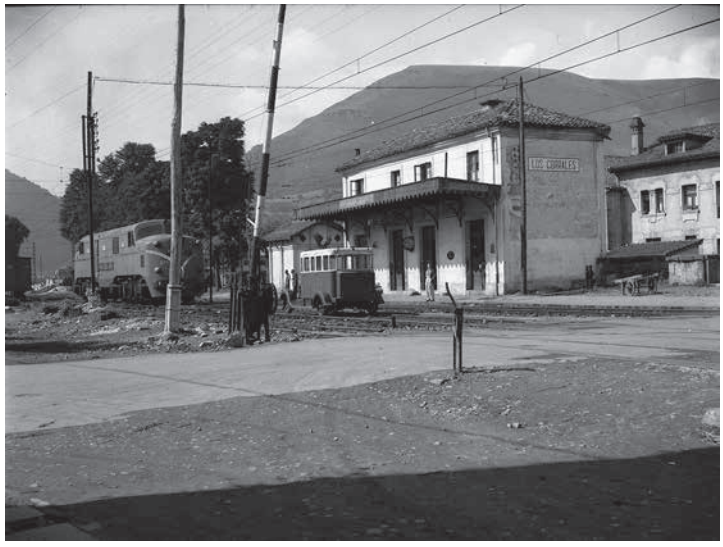
Lombera *apeadero 99 km. (P. K. 476/9)-altitud: 98 m.*

Está ubicado al norte de la localidad de Los Corrales de Buelna. Se construyó al principio de la década de los 90. Cuenta con un andén lateral al que accede la vía principal. Está dotado con una sencilla marquesina, una zona de asiento y una máquina para validar títulos de transporte.

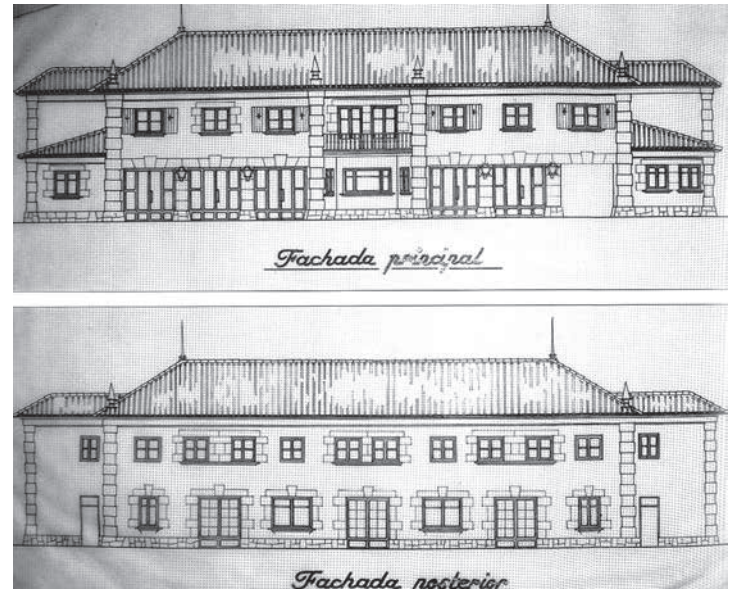
Las Caldas de Besaya. *104 km. (P. K. 480/426)-altitud: 63,7 m.*

Muchos años antes de la llegada del ferrocarril, esta población ya era famosa por su balneario. La casa de baños fue proyectada en 1806 por el ilustrado maestro de obras José Alday

[112] Cabrillo Losada F. (2013): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
[113] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.



7-114 Segunda estación de Los Corrales de Buelna. Se aprecia su ampliación con respecto a la primitiva estación; la imagen está tomada a mediados de los años cincuenta, recién electrificada la línea. Una dresina y una locomotora eléctrica de la serie 7700 están estacionadas. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



7-115 Plano de la atual estación de Los Corrales de Buelna. (Colegio oficial de Arquitectos de Cantabria).

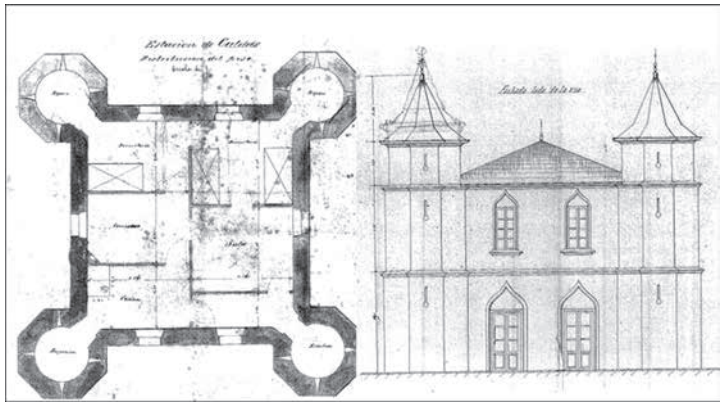


7-116 Fachada este de la estación de Los Corrales de Buelna. (Fotografía del autor).

Fernández e inaugurada en 1826;[114] ha sido frecuentada por diferentes personalidades, entre las que destaca la reina Isabel II, que había viajado allí en el año 1861, y el urbanista catalán Ildefonso Cerdá Suñer que falleció en 1878 durante su estancia en el balneario. Su santuario de Ntra. Sra. de Las Caldas de los dominicos sufrió la desamortización; en el año 1877 los frailes recuperan el convento, y a partir del año 1943, se iniciaron las obras de restauración. En 1887 acudieron al balneario 1.454 bañistas.

La primitiva estación quedó concluida en el año 1861.[115] Para establecer las vías hubo que realizar grandes desmontes y un muro de contención junto al Besaya. El edificio antiguo tuvo una arquitectura insólita dentro de las estaciones de esta línea, (figuras 7-117 a 7-119); Salomón, en 1861, la describía como un castillo o fortaleza gótica; era blanca y cuadrada; en cada esquina sus torres octogonales disponían de troneras, a modo de ventanas, su tejado de pizarra se remataba en punta. Las puertas y ventanas estaban enmarcadas, en su parte superior, con arcos de apariencia gótico isabelino. Se derribó esta singular estación a principio de los años 50.[116] Se levantó en el año 1883 un abrigo de viajeros, cubierto con marquesina, al otro lado de la vía principal de la estación (fig. 9-64). Esta estación contaba con aguada, las inmediatas estaban en Renedo y Las Fraguas.

[114] Sazatornil Ruiz L. (1996): *Arquitectura y desarrollo urbano de Cantabria en el siglo XIX*, p ,76. Universidad de Cantabria, Colegio de Arquitectos de Cantabria y Fundación Marcelino Botín.
[115] GCH, (1861): p. 161.
[116] AGA, *Proyecto de ampliación de la estación de Las Caldas*, OP.09.748.



7-117 Plano de la primitiva estación de Las Caldas de Besaya. (Colección del autor).



7-118 Estación de Las Caldas de Besaya. Su diseño constituyó una singularidad entre las estaciones de la línea. Al fondo a la izquierda están las viviendas del personal de vías y obras. (Colección del autor).

El edificio actual se terminó en 1954, es de planta rectangular con cuerpos anexos utilizados como almacenes; tiene dos alturas con una vivienda asociada en el primer piso (fig. 7-120). En la planta baja se sitúa una pequeña sala de espera para pasajeros, completamente abierta al andén. La estación está construida con muros de carga y cubierta a dos aguas con estructura de madera. Este edificio tuvo anejas dos casillas para el personal de vías y obras y un depósito de sacos de yute para la fábrica Soldevilla.



7-119 Antigua estación de Las Caldas. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

Hoy en día no dispone más que de la vía general, pero en su momento tenía dos andenes, una vía de sobrepaso y dos muertas,[117] otra vía muerta que se prolongaba en dirección a Reinosa, fue utilizada para cargar la piedra de una cantera próxima. En los primeros años del ferrocarril, existió una vía de acceso al complejo fabril harinero de las Bárcenas y con anterioridad a una ferrería.[118] La estación se convirtió en apeadero el 1 de octubre de 1970.

Viérnoles. *108 km (P. K.483/850)-apeadero.*

Viérnoles es una pedanía del municipio de Torrelavega; este apeadero no figuraba en la memoria de la compañía del año 1859; el edificio actual se inauguró el 25 de noviembre de 1884; su presupuesto fue de 6.000 pesetas, pagadas a partes iguales por los vecinos y la compañía del Norte.[119] En 1903 se construyó un apartadero para la mina Mercadal, con un muelle descubierto de 50 m y un puente basculante; le llegaba el mineral de hierro por el tranvía aéreo de la mina.

El edificio es simétrico, de una planta, rectangular (19 x 6 m), con dos piezas anexas, destinadas a vivienda y almacén;

[117] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.
[118] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria. p, 199.
[119] Archivo Municipal de Torrelavega, leg. H171,3,3.



7-120 Estación actual de Las Caldas de Besaya. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



7-121 Apeadero de Viérnoles hacia 1915. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

cuenta con un acceso a la vivienda por el centro y dos huecos a cada lado, uno de ellos está completamente abierto al andén y sirve de sala de espera para los viajeros.[120] Hay una cornisa moldurada, debajo de la cubierta a cuatro aguas de teja cerámica plana, y un frontis decorado con filigranas y el nombre del apeadero (fig. 7-121). Los huecos de ventanas están recercados de piedra arenisca.

Torrelavega-Estación de Tanos. *111km (P. K.485/ 062)-altitud: 82 m.*

La nueva estación de Torrelavega situada en Tanos, localidad del municipio de Torrelavega, a dos kilómetros antes de llegar a la antigua estación de Sierrapando, se construyó para resolver el tráfico de mercancías que generaban las industrias de Torrelavega, y en especial la empresa Solvay. El 11 de diciembre de 1964 Renfe recibe la obra de la empresa Tierras y Hormigones S.A. (fig. 7-122).

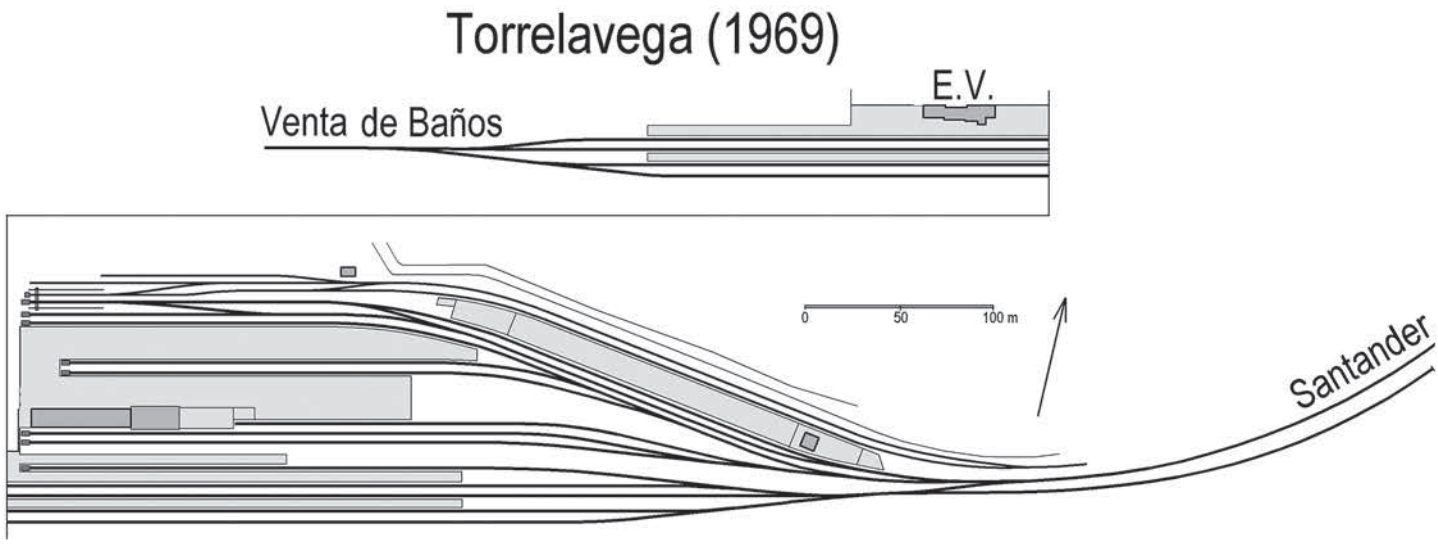
El edificio está formado por una sola planta compuesta por: un espacio para los viajeros, en el cual se encuentra una pequeña cafetería en el lateral derecho, con los aseos mirando a las vías, el frente de taquillas y el de facturación en el opuesto (fig. 7-123). Detrás de él se hallan las dependencias de explotación de Renfe y el gabinete de enclavamiento, el cual avanza hacia las vías mediante un cuerpo facetado. La fachada combina muros aplacados en piedra, revocos, revestimientos de madera y paredes acristaladas, con carpintería de aluminio y cubierta de chapa al igual que la marquesina.[121]

En 1991 se reforma la estación con proyecto del arquitecto Juan Ignacio Intxausti.[122] Dentro de las modificaciones generales, se desplaza el despacho de billetes, desaparece la consigna de equipajes y los aseos públicos con acceso exterior, pasan a estar situados junto al vestíbulo de 6 m de ancho; también en ese año se puso en marcha la terminal de mercancías peligrosas.

Torrelavega-Sierrapando. *113 km. (P. K.487/031) altitud: 85,2 m.*

La estación estaba alejada dos kilómetros del núcleo urbano; por ello, la empresa del Ferrocarril de Isabel II tuvo que construir una carretera de acceso desde la ciudad hasta la estación; costó 227.000 reales en 1859.[123] Se

[120] Solarana Cadelo M. (2013): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
[121] Ibíd.
[122] Archivo Municipal de Torrelavega: leg. LES 2658 84; p. 91.
[123] Empresa del Ferrocarril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta General Ordinaria de Accionistas del 31 de enero de 1860*. Imprenta Martínez.



7-122 Estación de Tanos de Torrelavega. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



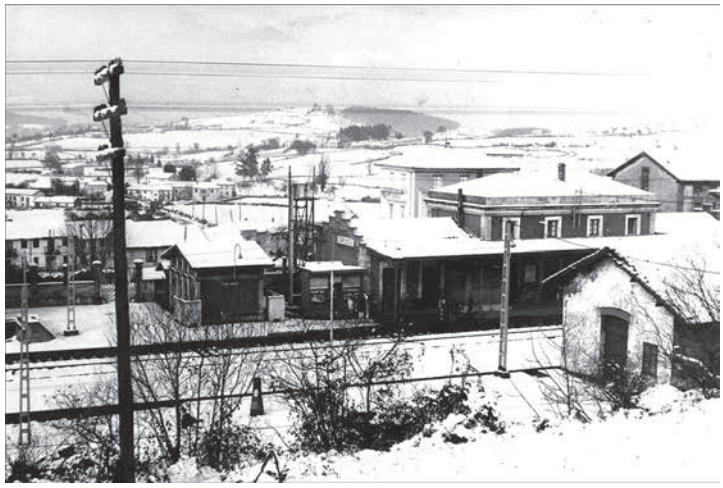
7-123 Estación de Tanos de Torrelavega. (Fotografía de C. Suarez López).

concibió construir un ramal que, partiendo de la estación de Torrelavega, termine en el centro de la villa; una R. O. de 1 de abril de 1861 autorizaba a D. Pedro Sota y otros para verificar los estudios de dicho ramal.[124] Posteriormente, a partir de 1905, se comunicaba mediante un ramal del F. C. Cantábrico con el centro de Torrelavega por medio del ferrocarril El Grillo, de vía métrica. El diseño de la estación se atribuyó al ayudante de Carlos Campuzano, el montañés Javier González Riancho; aunque no hemos encontrado datos que lo confirmen. El edificio de viajeros estaba concluido en 1858; también se construyó un almacén de 28 m de longitud, con andenes de 6 m de ancho; en 1888 se edificó el pabellón de retretes. La estación fue un lugar de embarque para el numeroso ganado vacuno que acudía a las ferias semanales.

En la planta baja estaba la zona de viajeros (despacho de billetes, sala de espera y retretes) y en la primera la vivienda del jefe de estación. En los laterales, quedan dos naves que fueron destinadas al servicio de la estación. Está construida con muros de carga de mampostería; una imposta separa la fachada de la planta baja de la primera. Las naves laterales se rematan en testeros de forma escalonada, con los letreros de la estación en azulejo cerámico. La planta primera acaba en una cornisa moldurada que recoge la cubierta a cuatro aguas de teja cerámica árabe. El inmueble de la estación está formado por un cuerpo de planta rectangular de 36 x 8,5 m, sobre el que se sitúa otro en el centro de 16 x 8,5 m y de menor altura (figuras 7-124). El frente de los andenes estaba resguardado bajo una gran marquesina en voladizo de 37,75 x 5,5 m (fig. 7-125), sustentada por seis columnas de fundición con un capitel con motivos vegetales. Hoy solo se conservan las columnas aisladas.

Contigua a la estación de viajeros, al este de la misma, se encuentra la antigua cantina y fonda (fig. 7-126). Este amplio edificio es de dos alturas, de planta rectangular de 13 x 8.5 m, paralelo a la vía; su cota de acceso desde la calle es más baja que el nivel del andén. En la planta baja se situaba la cantina,

[124] Gaceta de Madrid núm. 96, de 06/04/1861.



7-124 Torrelavega edificios de la estación de Sierrapando. (Colección del autor).



7-125 Restos de la marquesina del andén de la estación de Sierrapando. (Fotografía del autor).

con acceso en la fachada oeste y tres salidas a la vía al sureste cubiertas por una marquesina en voladizo, rematada con un dosel de madera. La planta primera se utilizó para hospedaje. Una cornisa moldurada se sitúa al borde de la cubierta a cuatro aguas de tejas árabes.[125] En el año 1888 se construye el pabellón de retretes.

La primitiva estación de Sierrapando de Torrelavega contaba con dos vías de sobrepaso y cuatro vías muertas (fig. 7-127).[126] Hoy en día sólo queda una vía muerta que da servicio a la subestación eléctrica. De esta estación (apeadero desde 1969) nace el ramal de 5,9 km que se dirige a la factoría de Solvay, situada entre los términos de Requejada y Barreda.

El edificio de la estación se encuentra en la actualidad con sus puertas tapiadas en un estado deplorable; ha sido necesario realizar un vallado perimetral por el preocupante estado del inmueble (fig. 7-128).

La primera línea de autobuses que existió en la provincia data de 1907; salía de la estación de Sierrapando y trasladaba los viajeros a Suances.[127]

***Zurita**-apeadero. (P. K.490/5)-altitud: 58 m.*

Tras muchos años de solicitar el Ayuntamiento de Piélagos su apertura, el día 1 de abril de 1987 entra en funcionamiento



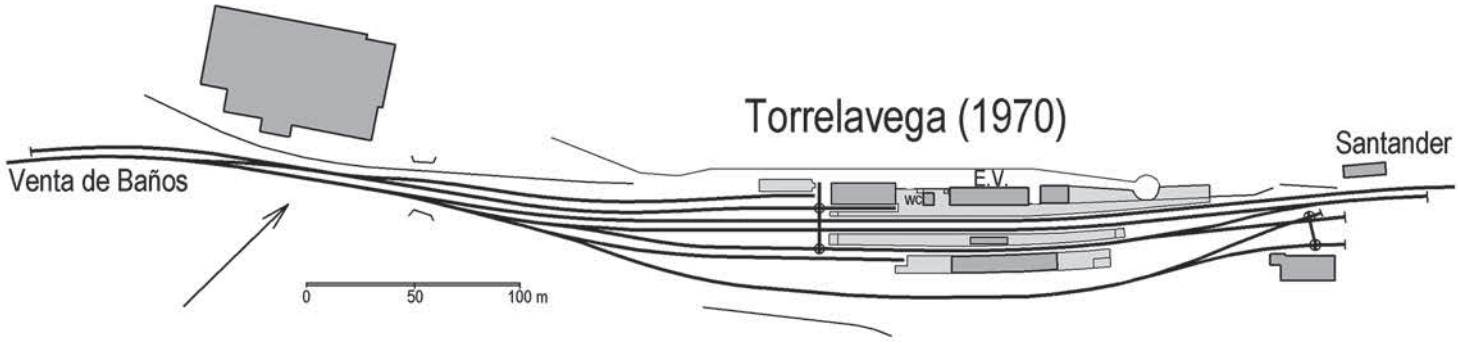
7-126 Cantina de la estación de Sierrapando. (Fotografía del autor).

este apeadero; ello evita que muchos vecinos tengan que recorrer cerca de 5 km hasta la próxima estación de Renedo. El edificio de viajeros es un sencillo refugio abierto por el frente y sus costados.

***Vioño**-apeadero. 117 km. (P. K. 493/096)-altitud: 27,9 m.*

Vioño es un lugar del municipio de Piélagos, allí se asentó la fábrica de vidrio plano La Vidriera. El apartadero estaba constituido por una vía que se comunicaba con dos desvíos a

[125] Solarana Cadelo M. (2013): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
[126] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.
[127] González Urruela E. (1998): *Infraestructuras para el desarrollo de los caminos de hierro a las autopistas*. El Siglo de los Cambios (1898-1998). Caja Cantabria, p. 120.



7-127 Estación de Sierrapando-Torrelavega. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-128 Estación de Sierrapando en estado ruinoso. Sin embargo, al fondo se aprecia el bien conservado edificio de la cantina. (Fotografía del autor).



7-129 Ruinas de la casa del factor del cargadero de Vioño. (Fotografía de Marta Rubio).

la vía general, cuya longitud útil era de 81 m.[128] Junto a la vía general había un edificio para el factor que cuidaba el paso de los trenes de mercancías a la factoría (fig. 7-129). Hoy en día la fábrica no cuenta con acceso de ferrocarril, el cual fue desmantelado. El apeadero posee una pequeña marquesina para cobijo de los viajeros.

Renedo. *119 km. (P. K. 494/659)-altitud 39,8 m.*

Esta estación está situada dentro del núcleo urbano de Renedo. Anterior a la construcción del ferrocarril existía una importante fábrica de paños propiedad de Vicente Trueba y Cossío;[129] su presencia fue determinante para que el ferrocarril pasase por esta localidad y no por la costa, como lo había proyectado el ingeniero Rafo. Desde que se abrió el ferrocarril, salían de la estación, a las 8 de la mañana y a las 6 de la tarde, las diligencias para Puente Viesgo, Ontaneda y Alceda.

En el año 1859, se construyo un almacén de 28 m y se terminó la obra de la estación. Mientras duró la tracción con vapor hubo una aguada (fig. 7-130). En el año 1888 se construyó un pabellón para retretes. Durante los años 1938 y 1939 se realizaron diversas obras de reconstrucción del edificio. En el año 1952 se aprobaron realizar ampliaciones en la estación, para ello se tuvieron que demoler las vivienda del sobrestante y la de la guardabarreras y se suprimió un refugio de viajeros; se aumentó la playa de vías en dirección Venta de Baños, se

[128] Pintado Quintana P. (1995): *Estaciones Venta de Baños-Santander*, Asfaver, nº 33.

[129] Vicente Trueba y Cossío, fue propietario de la fábrica de paños de Renedo y también alcalde de Santander y uno de los principales accionistas del Ferrocarril de Isabel II. Debido a su influencia (ver capítulo 3), el trazado de la línea pasó por Renedo.



7-130 Estación de Renedo. La locomotora Norte 1375 "Palencia" está situada junto a la grúa de agua. (Colección del autor).

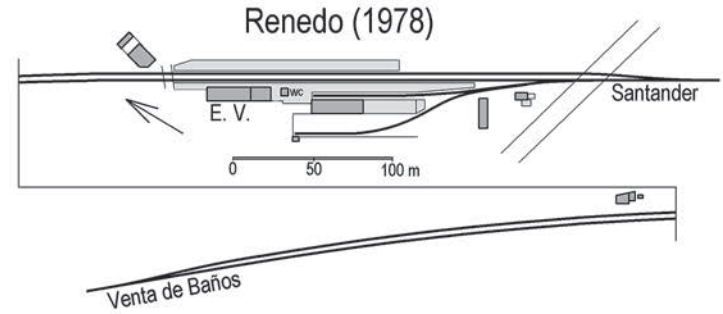
realizan nuevos muelles y se amplió el patio de mercancías; también se renovaron los carriles instalando unos nuevos de 45 kg.[130]

El actual edificio de viajeros está formado por una estructura de planta rectangular, de 17 x 9 m con dos alturas; a él se le adosa, longitudinalmente, otro similar pero de planta baja de unos 22 x 9 m, que se usa como sala de espera de viajeros, kiosco y venta de billetes; en su fachada suroeste hay otro de 13 x 6 m, que funciona como cafetería-restaurante. Hacia el sur, aparecen otros dos volúmenes, ambos de planta baja y con estética similar a la del edificio de viajeros. Uno de ellos, de 6 x 7 m y cubierta a dos aguas, se utiliza como almacén de la cafetería, mientras que el otro, de 6 x 10 m y cubierta a cuatro aguas, es un local técnico de la propia estación. Una marquesina cubre el andén situado frente al edificio de viajeros, su superficie aproximada es de 17 x 5 m.[131]

Hay dos vías muertas que se comunican con la general por el lado de Santander (fig. 7-131).

Parbayón. *Apeadero (P. K. 501/200)-altitud: 41,4 m.*

Este apeadero está situado en el municipio de Piélagos. Se construyó muy tardíamente en 1956, en la época de Renfe. Solo tiene una pequeña marquesina metálica de abrigo.



7-131 Plano de vías de la estación de Renedo. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

Guarnizo. *128 km. (P. K. 504/266)-altitud: 20,6 m.*

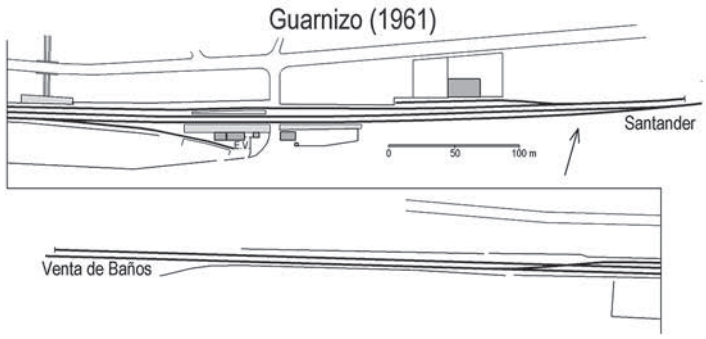
En el año 1859 se construye la estación y un almacén.[132] La sociedad minera La Paulina de Camargo descargaba desde 1870 el mineral de hierro mediante un ferrocarril de 4 km tirado por caballerías (a partir de 1883 contaba con tracción vapor), y terminaba en una nave de almacenamiento en el Alto de la Morcilla y a través de un plano inclinado llegaba a la estación.[133]

El actual edificio de viajeros de Guarnizo no se corresponde con el original, es una construcción de dos plantas con forma rectangular de 21 x 7 m. En la planta inferior sólo se mantiene una sala abierta, se destina a uso ferroviario, mientras que en la superior se aloja una vivienda, a la que se accede a través de una escalera exterior adosada a la fachada sur. La cubierta, a cuatro aguas, está revestida con teja cerámica. En el andén central de las vías aparece una marquesina de construcción moderna.[134]

Dentro del conjunto ferroviario destaca la subestación eléctrica que es similar a algunas de la línea; se aloja en un edificio de una sola planta de gran altura, formada por dos volúmenes transversales levantados con muros de mampostería de piedra vista. Las cubiertas de ambos volúmenes son a dos aguas revestidas con pizarra.

Hay unas curiosas viviendas de ferroviarios, de planta única rectangular y una superficie aproximada de 75 m^2,

[130] AGA, O. P. 24/11.777.
[131] García Arce M. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
[132] Empresa del Ferrocarril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta General Ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1860*, Imprenta Martínez.
[133] Cueto Alonso G. (2006): *La minería del hierro en la bahía de Santander 1841-1936. Un estudio de geografía histórica*. Consejería de Medio Ambiente, Cantabria, p.169.
[134] García Arce M. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.



7-132 Plano de vías de la estación de Guarnizo. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-133 Estación de Guarnizo, recién electrificada. El paso a nivel es de la carretera general a Bilbao. (Museu del Ferrocarril de Catalunya-Vilanova i la Geltrú, Francesc Ribera i Colomer).

tienen la peculiaridad de la cubierta con la forma de una curva catenaria invertida, a la que se adosa en uno de sus laterales un pequeño volumen de entrada con cubierta a un agua.

La estación contó en su día con una vía de sobrepaso y dos vías muertas. Durante muchos años, la carretera de Guarnizo a Sarón cruzaba las vías por un paso a nivel provisto de barreras (figuras 7-132 y 7-133).

Boo. *131 km. (P. K. 506/905)-altitud 10,8 m.*

Esta estación fue la última en acabarse de la sección Santander-Los Corrales, se terminó en el año 1861; anteriormente existía un edificio provisional. Desde allí partían las



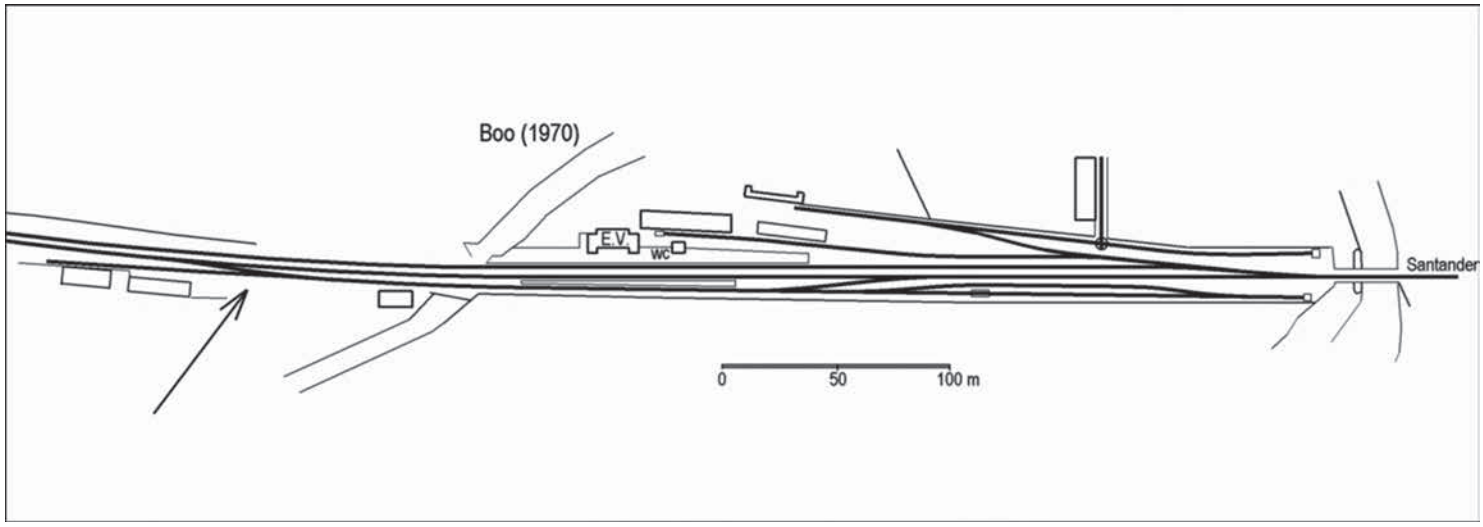
7-134 Estación de Boo a mediados de los años cincuenta. (Museu del Ferrocarril de Catalunya-Vilanova i la Geltrú, Francesc Ribera i Colomer).

diligencias para Solares, Liérganes y Bilbao. En el año 1871 se estaba construyendo un muelle para pescados.[135] El edificio de viajeros es una construcción de dos plantas con forma rectangular y dimensiones 11 x 17 m (figuras 7-134 y 7-135). El acceso al mismo se producía por su fachada oeste, mientras que los andenes se sitúan al este. En la planta baja hay un volumen central que se corresponde con la caseta de los antiguos enclavamientos (hoy la mesa de palancas de enclavamientos está expuesta en el Museo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril-ACAF). Una marquesina con estructura metálica se sustenta por dos perfiles de sección circular y se apoya en la propia caseta de enclavamientos. Un zócalo de piedra recorre la planta baja y los vierteaguas de las ventanas. La planta inferior, hoy cerrada, tiene un uso ferroviario, y sirve de acceso a la vivienda existente en la planta superior.[136] Hacia el norte, a continuación del edificio de viajeros y retrasado respecto al andén, existe un antiguo almacén, ubicado tras una vía muerta que finaliza en una topera.

Con el fin de instalar las vías del nuevo F. C. Santander-Mediterráneo hasta la nueva estación de Boo, en el año 1944, se hizo un replanteo para variar la rasante; desde allí las vías de los dos ferrocarriles discurrirían paralelas hasta llegar a Santander.

A dos kilómetros de la estación, P. K. 508,835, se situaban varias agujas sobre la vía general que daba el acceso a la fábrica de abonos de la Sociedad Anónima Cross.

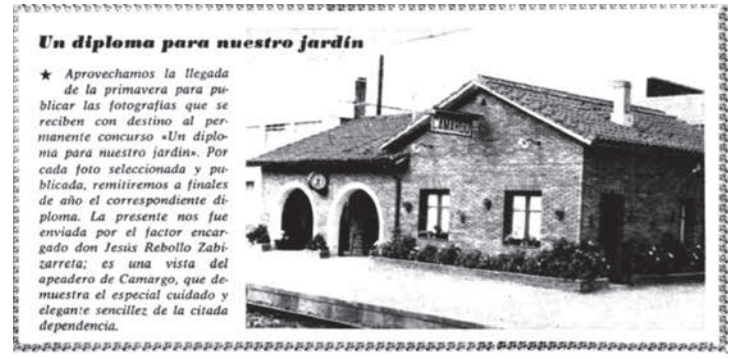
[135] Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander (1871): *Memoria presentada por el Consejo provisional a la Junta General de accionistas*, p. 22.
[136] García Arce M. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.



7-135 Plano de vías de la estación de Boo. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).



7-136 Inauguración del apeadero de Camargo en 1960. (Colección J. Serrano Tobalina).



Un diploma para nuestro jardín

★ *Aprovechamos la llegada de la primavera para publicar las fotografías que se reciben con destino al permanente concurso «Un diploma para nuestro jardín». Por cada foto seleccionada y publicada, remitiremos a finales de año el correspondiente diploma. La presente nos fue enviada por el factor encargado don Jesús Rebollo Zabizarreta; es una vista del apeadero de Camargo, que demuestra el especial cuidado y elegante sencillez de la citada dependencia.*

7-137 El apeadero de Camargo antes de su cierre cuando fue premiado por su jardín. (Colección del autor).

Maliaño. *Apeadero. (P. K. 507.9).*

Actualmente existe un nuevo apeadero de Adif con un pequeño refugio dotado de marquesina metálica. Este apeadero sustituyó al de Camargo.

Camargo. *Apeadero. (P. K. 508).*

Fue inaugurado en el verano de 1960 (figuras 7-136 y 7-137), desde 1999 no está en uso ferroviario, se utiliza de vivienda. Se conserva el edificio de planta baja, rectangular, de aproximadamente 9,5 x 14,5 m. Está construido en fábrica de ladrillo cara vista. En el frente oeste que da a la vía, existían dos arcadas de medio punto para un antiguo porche de espera, actualmente están tapiadas.[137]

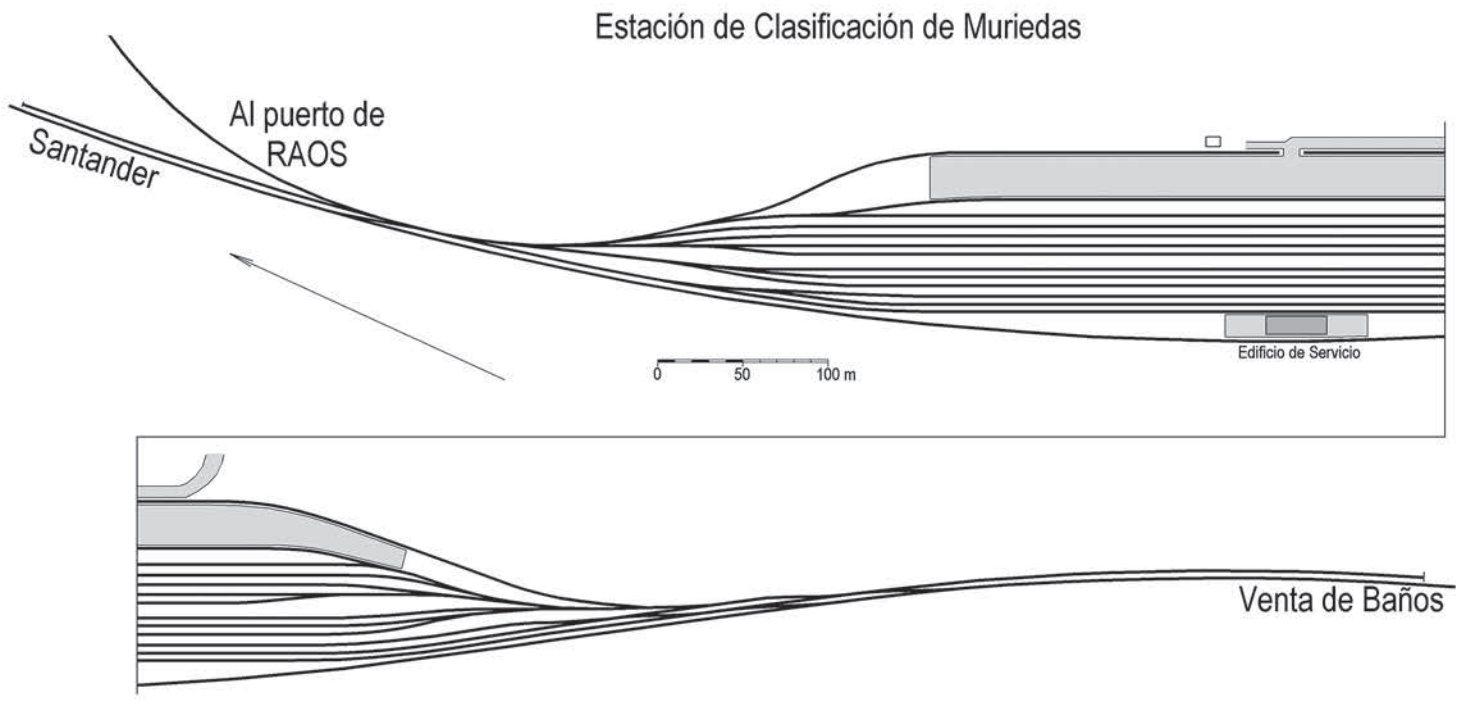
Muriedas Bahía. *Apeadero. (P. K. 508/4).*

Se encuentra en el municipio de Camargo, fue abierto en el año 2003. Tiene un andén lateral y un refugio para los viajeros.

Muriedas. *Estación de clasificación (P. K. km. 509).*

Esta estación de mercancías se empezó a construir a finales de 1970 y fue inaugurada en el año 1989, así como el ramal que parte hasta el puerto de Raos. Se encuentra en el municipio de Camargo, situada a 6 km de Santander, entre la

[137] Ibíd.



7-138 Plano de vías de la estación de clasificación de Muriedas. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

estación de Nueva Montaña y la estación de Muriedas Bahía. Con su puesta en funcionamiento se suprimió el tráfico de trenes que atravesaba el centro de la ciudad de Santander por la calle Calderón de la Barca para acceder al puerto. Hasta el mes de diciembre de 1963, para acceder los vagones cisternas de gasolina a la factoría de Campsa, situada al oeste de la dársena de Maliaño, la única manera posible era salir por la calle de Calderón de la Barca, y desde allí al muelle de Albareda, siguiendo después hacia el oeste para llegar al sur del Depósito Franco y luego a la factoría. Sus terrenos ocupan una superficie de más de 70.000 m^2 que anteriormente pertenecieron a las empresas Nueva Montaña Quijano y a la S. A. Cross. Cuenta con una báscula para vagones sin que estos tengan que detenerse. En 1997 se inauguró un ramal paralelo a la vía principal desde esta estación a la Factoría de Aceriasa.

Existen dos sencillas edificaciones destinadas a uso ferroviario sin apenas valor arquitectónico.[138] Esta estación de clasificación consta de una playa de 13 vías de longitud aproximada de 700 m y un andén central entre las vías 1 y 2 de 470 m x 25 m (fig. 7-138).

Nueva Montaña. *Cargadero (P. K. km. 510/939).*

En el año 1902 se estableció una vía de apartadero para el servicio de la factoría de Nueva Montaña; también salía de este punto una vía a la fábrica de explosivos. Durante bastantes años existió una pequeña edificación de una planta para vivienda de un factor que controlaba la aguja de entrada de la vía general; actualmente no quedan restos del inmueble.

[138] Cabrillo Losada F. (2012): *Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.

CAPÍTULO 8

Las infraestructuras y superestructuras

Las infraestructuras

8-1 La plataforma de vía.

La plataforma es el soporte sobre el que se coloca la vía y debe permitir que esta sea continua y que no se deforme ni en planta ni en perfil más allá del punto de elasticidad, necesario para que se adapte a las fuerzas ejercidas por el material rodante.[1]

Al discurrir una gran parte de la línea Alar-Santander por zonas de media ladera, fue necesario realizar numerosos taludes y trincheras para asentar la plataforma. La desfavorable composición geológica de estos lugares ha sido la causa de los mayores problemas de mantenimiento que han tenido que afrontar las distintas administraciones del ferrocarril desde sus orígenes hasta la actualidad.

Cuando se construyó la línea, algunos terraplenes de gran altura se cimentaron con tierras de mala calidad, muchos sobre arcillas plásticas del Keuper en terrenos poco consistentes y descompuestos.[2] Un gran número de trincheras, en la zona de Las Tuerces, están localizadas en terrenos de rocas calizas propensas al desmoronamiento. Para evitar los daños por caídas de bloques de rocas, se construyeron dos túneles artificiales a finales de los años noventa del siglo XX.

Las incidencias producidas en la infraestructura han constituido una auténtica pesadilla para el servicio de vías y obras, al requerir continuos cuidados y vigilancias de la vía para la prevención y la reparación de los daños.

Al ser tantos los puntos negros de la línea, solamente se enumeran algunos de los que más veces han tenido que requerir actuaciones del servicio de vías y obras.

En la salida sur del túnel nº 4, en Peña Unción (P. K. 432/327), cedía la ladera por lo que han sido frecuentes, en ese punto, las obras de contención; en los primeros años de explotación se tuvo que reforzar con un gran muro de mampostería. En una amplia zona de la ladera del bosque de Media Concha, antes de la entrada del túnel nº 15 de Montabliz, el bache producido por el terreno al deslizarse

[1] Machuca García J. y Muñoz Rubio M.-Coordinadores, (1998): *El camino de tren-150 años de infraestructura ferroviaria*, p. 14, FFE.
[2] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II* (1868).



8-1 Descarrilamiento en la zona de Cobejo por un corrimiento de tierras. Ocurrió en el invierno de 1967. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

constituyó, durante mucho tiempo, un peligro para la circulación y obligó a tener que poner un vigilante de la vía; periódicamente se realizaron costosas obras para la estabilización de la ladera que incluían el hincado de carriles. En la zona de Cobejo, el terreno de margas amarillentas es muy propenso a ceder, ello motivó un accidente en el año 1967 (fig. 8-1), posteriormente, cuando allí se construyó una larga vía de apartadero, hubo que realizar una gran obra de sostenimiento del terreno.

En la zona de la divisoria en Zurita, los taludes asentados en tierras arcillosas, debido a su inestabilidad, tuvieron que ser fijados con obras de gran importancia; el mismo problema ocurrió en la curva de Parbayón, en que las margas irizadas se descomponen y originan corrimientos cuando hay fuertes lluvias.

8-2 Los puentes y viaductos.

La historia de los puentes ferroviarios.

Los puentes de madera fueron muy frecuentes en el oeste de los Estados Unidos; en el año 1820, el arquitecto americano Ithiel Town patentó la viga Town, de celosía de alma cerrada de madera que se la conoce por su nombre; el tablero queda colgado de dos vigas; el alma de estas vigas está compuesta por un entramado de tablas inclinadas a 45º respecto a la vertical, que se cruzan en una y otra dirección. Las tablas quedan unidas en ambos extremos a la correa inferior y a la correa superior, formando así dos paredes laterales de rejilla.[3]

Algunos de los primeros puentes del ferrocarril en España fueron de madera y estaban constituidos por vigas rectas y tablones apoyados en pilas formadas por palizadas de madera, o con pilas y estribos de fábrica.[4] Cuando se abrió la línea Barcelona-Mataró, se construyeron dos puentes de madera. El del río Besós, de 141 m de longitud se terminó en 1848,[5] fue pronto destruido por una riada, y en el año 1850, se reconstruyó con una celosía metálica tipo Town.[6] El segundo ferrocarril de nuestro país, el Madrid-Aranjuez, cuando se inauguró en febrero de 1851, su puente sobre el Tajo era de estructura íntegramente de madera, incluyendo sus pilas de palizadas; fue arrasado por una gran avenida que se produjo al poco tiempo de abrirse al público. El ferrocarril de Valencia a Xátiva, construido en 1852, tuvo puentes de madera tipo Town, el mayor tenía 7 tramos con luces de 20,21 m cada una; el puente de Valencia al Grao, también de madera, e inaugurado ese año, fue incendiado por los tartaneros que creían así eliminar la competencia del ferrocarril.

La normativa española obligaba, a partir de la década de 1860, a abandonar la madera en la construcción de las vigas, teniendo que ser metálicas o de obra de fábrica.

Los puentes de piedra son los puentes históricos por excelencia; los primeros puentes de hierro del FCYII, contemporáneos con los de piedra, pronto debieron ser sustituidos por los de acero, y estos últimos tuvieron que ser renovados al aumentar el peso de los vehículos ferroviarios.

En nuestro país, en la segunda mitad del siglo XIX, se construyeron muchos puentes y viaductos con arcos de piedra de sillería y de ladrillo, de gran solidez y elevada masa; estos puentes de fábrica eran costosos pero muy duraderos,

[3] Arenas de Pablo J. J. (2002): *Caminos en el aire-Los puentes*, p. 514.
[4] López Pita A. (2006): *Infraestructuras ferroviarias*, Universidad Politécnica de Catalunya, p. 289.
[5] Jiménez Vega M. y Cuéllar Villar D. (2005): *Historia y legado patrimonial de los puentes ferroviarios de España*, Vía Libre, nº 483, pp. 79-81.
[6] Serna García J. (2006): *Los puentes del tren*, Fundación Esteyco, p. 76.

sin tener apenas gastos de mantenimiento. Un tercio de los actuales viaductos ferroviarios españoles son de obra y siguen en estado operativo, sin haber tenido que ser reforzados, al ser capaces de soportar el mayor peso del material rodante, que progresivamente ha ido incrementándose con los años.[7]

De las vigas de madera se pasó a las mixtas, compuestas de madera y hierro forjado; en el año 1840 se patenta la viga Howe, de celosía abierta, con los montantes verticales en tracción y diagonales cruzadas con barras de hierro.[8]

El empleo de la celosía va a jugar un papel protagonista en la construcción de puentes viga a lo largo de todo el siglo XIX; esta solución supone una importante evolución, porque simplifica y aligera la estructura e incorpora por primera vez elementos de hierro forjado para los montantes del alma que trabajan a tracción. Este tipo de vigas metálicas comportan un considerable ahorro de materiales. El hierro pasa, pues, a heredar las patentes que se habían desarrollado para la madera. Es a mediados del siglo XIX cuando se alcanzó el mayor desarrollo en la ejecución de los viaductos del ferrocarril; hay que destacar que Robert Stephenson, hijo de George, en el año 1842, construyó un puente con vigas metálicas de 27 metros de luz.

Los primeros puentes metálicos de arco se construyeron de fundición, como el puente de Triana en Sevilla. Pronto se dejó de emplear el hierro de fundición en la fabricación de los puentes, al soportar malamente las elevadas tensiones de tracción; también el hierro fundido es más sensible a los impactos, a las vibraciones; además sus deformaciones térmicas son más acusadas que en los de hierro laminado o acero. Por este motivo, pronto se dejó de usar el hierro de fundición, pasando a utilizarse preferentemente el hierro forjado. En los años 60 del siglo XIX, se pasó a recurrir al acero laminado, producido a partir de altos hornos; su uso quedó generalizado a partir del último tercio del siglo XIX, sustituyendo con ventaja a los anteriores tipos de hierro, ya que el acero es más dúctil.[9] Al aligerar el peso de las estructuras, los puentes de acero pueden ser capaces de soportar las locomotoras de más potencia, que tienen unas mayores cargas por eje.

Los puentes de hormigón armado aparecen en España a partir de finales del siglo XIX;[10] el primero data de 1898;[11] pronto se generalizan y en épocas posteriores, se construyeron para sustituir a los metálicos, los cuales tenían menor capacidad para soportar el peso y el progresivo aumento de velocidad de las nuevas locomotoras. El hormigón pretensado es de aplicación mucho más reciente, en España comienza a utilizarse hacia el año 1965; con él se consiguen unas elegantes y atrevidas estructuras dotadas de grandes luces.

Los puentes de la línea Alar-Santander.

Para poder salvar las múltiples dificultades orográficas que presenta el trazado de la línea en sus 139 kilómetros, y franquear las cuencas fluviales: del Pisuerga, Camesa, Ebro, Besaya, Pas y Bahía de Santander, fue forzoso construir numerosos puentes, pontones y grandes muros de sostenimiento. En la Bahía de Santander, aparte del gran relleno de la marisma mediante escolleras, hubo que realizar un puente en el arroyo de Cajo de 60 pies de luz, que pronto fue eliminado, debido a los importantes y progresivos rellenos que sufrió el espacio oeste de la Bahía.[12]

Cuando se terminó la línea, en el año 1866, existían un total de 22 puentes sobre ríos, 3 viaductos, 9 pontones, 68 puentes-vía por debajo de la línea, 33 pasos superiores sobre la vía, 218 tajeas y alcantarillas.[13]

El conjunto de puentes de esta línea constituye un vivo testimonio de la evolución de la ingeniería civil en más de un siglo y medio. Para la construcción de los puentes, viaductos

[7] García Díaz de Villegas J. M. (2004): *Ferrocarriles, Apuntes de clase.* Cátedra de Ferrocarriles, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, p. 222.
[8] Serna García J. (2006): *Los puentes del tren*, Fundación Esteyco, p. 69.
[9] Burdalo S. y Delgado C. (1987): *Por fin el hierro. Puentes del siglo XIX*. Revista del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, nº 345.
[10] Ibíd., p. 86.
[11] García Díaz de Villegas J. M. (2004): *Ferrocarriles, Apuntes de clase.* Cátedra de Ferrocarriles, Escuela Técnica superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, p. 225.
[12] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II* (1858): Imprenta Martínez, Santander, 31 enero 1858 p. 14. Y Cendrero Uceda A., Díaz de Terán, J.R. (1977): *Caracterización cuantitativa del desarrollo histórico del relleno de la Bahía de Santander; un proceso natural activado por el hombre*. Revista de Obras Públicas, pp. 797-808.
[13] La Abeja Montañesa (1866): 29 de septiembre. Y ROP, (1874): pp. 98-101.



8-2 Puente de Villallano sobre un pequeño brazo del Pisuerga, P. K. 392/420. Cuenta con 12 vanos, de 4,10 m de luz; sus pilas originales de sillería están sobredimensionadas para establecer una hipotética doble vía. (Fotografía del autor).

y alcantarillas, el Gobierno, a petición de los contratistas y a propuesta de la empresa del ferrocarril, estableció que se tomasen como modelo los existentes en los ferrocarriles de Lancaster a Carlisle y el Caledonian de Gran-Bretaña.

Todos los puentes del FCYII fueron construidos, al igual que las explanaciones y los túneles, para poder ser instalada en el futuro doble vía (fig. 8-2).

Inicialmente, la línea fue proyectada con ancho de vía internacional. Cuando en el año 1853 ya se estaban empezando a levantar los puentes del Pisuerga en el desfiladero de La Horadada, una disposición gubernamental (R. O. de 14 de septiembre) obligó a aumentar el ancho de vía para igualarlo al resto de la red de ancho Ibérico; ello motivó que se tuvieran que ampliar los estribos y las pilas de los puentes.

Los puentes de madera fueron escasos en este ferrocarril, solamente en algunos pocos pontones se empleó la madera para las vigas. En el proyecto original, los tres puentes de La Horadada figuraban sus vigas como de madera, aunque en el mes de marzo de 1853, la Junta Consultiva de Caminos dispuso su modificación para ser realizadas con vigas metálicas; también se ordenó suprimir los claros de 10 pies proyectados en sus pilas de sillería con el objeto de aligerarlas. Una excepción lo constituyó el largo puente sobre el río Hijar, en Reinosa, en el que sus vigas eran de madera y estaban asentadas sobre pilas y estribos de sillería. Posteriormente en esta línea, en el año 1862, ya se habían reforzado o reconstruidos todos los pontones y puentes de madera con estructuras de palastro.

El FCYII contó con numerosos y sólidos puentes y pontones de piedra, que fueron construidos con piedra de sillería; la mayoría de los mismos han perdurado hasta nuestros días; hoy, después de 150 años, siguen causando admiración por su buen estado de conservación y la armonía de su fábrica.

Los tres primeros puentes de esta línea están situados dentro del complejo kárstico de Las Tuerces, en el desfiladero de la Horadada; fueron fotografiados por William Atkinson durante su ejecución y constituyen las primeras imágenes gráficas de obras de ingeniería civil en nuestro país.[14]

La industria siderúrgica española no estaba entonces desarrollada,[15] por lo que los componentes metálicos de estos puentes del FCYII fueron construidos en Inglaterra. Las piezas de palastro (vigas en doble T) se desembarcaron en el puerto de Santander en el mes de septiembre de 1856, siendo trasladados en carros y subidos a lo largo del Camino Real hasta la zona de Las Tuerces; allí, en las orillas del Pisuerga y Camesa, se ensamblaron *in situ* mediante roblones, como si fueran grandes piezas de mecano; junto con los elementos metálicos llegaron al puerto los operarios ingleses especializados para su montaje. Aunque las barras de celosía eran sobreabundantes, estas primitivas vigas de celosía tipo Town de hierro forjado de los puentes del Pisuerga y del Camesa, fueron sustituidas pronto por otras de mayor resistencia, aptas para soportar los pesos de las nuevas locomotoras. Las celosías de los puentes de la línea Alar del Rey-Santander fueron las primeras de tipo Town armadas en España.

En el año 1873 se revisan y se pintan por primera vez trece puentes de hierro de la línea.[16] Con el paso del tiempo, las estructuras metálicas se fueron deteriorando, por lo que tuvieron que sufrir modificaciones; los tableros metálicos

[14] Serrano López R. (2010): *Visión de la evolución tipológica en ingeniería de puentes metálicos durante los siglos XIX-XX en el ámbito de las provincias de Palencia y Burgos.* Revista electrónica de Patrimonio Histórico, pp. 1-37.
[15] El primer puente metálico se construyó en España en el año 1868 por la Maquinista Terrestre y Marítima para la Riera de Pineda de Mar, en la línea Barcelona-Mataró-Maçanet.
[16] GCH, (1873): p. 409.

Listado de puentes

Nombre del puente	Lugar de ubicación entre estaciones	P. K.	Nº de arcos	Luz de cada arco medida en metros
La Horadada	Mave-Aguilar	388/467	4	12
Valoria	Mave-Aguilar	389/966	4	16,8
Villaescusa	Mave-Aguilar	391/543	4	
Villallano	Mave-Aguilar	392/430	12	4,1
Rubagón	Quintanilla-Mataporquera	399/793	3	5
Camesa	Quintanilla-Mataporquera	400/352	3	5
Mataporquera	Mataporquera-Pozazal	407/835	3	5,2
Arroyo Henares	Mataporquera- Pozazal	411/300	2	5,8
Celada	Pozazal-Reinosa	419/200	10	9,7
Izarilla	Pozazal-Reinosa	423/935	4	12
Hijar	Pozazal-Reinosa	425/482	10	8,2
Ebro	Reinosa-Lantueno	427/218	3	7,4-8,1 y 7,5
Lantueno	Lantueno-Pesquera	437/533	1	12
Tres Ojos	Pesquera-Bárcena	459/430	3	11,5
El Rey	Bárcena-Molledo	461/600	2	20,35
Los Llares	Las Fraguas-Los Corrales	468/087	3	10,7
Las Fraguas	Las Fraguas-Los Corrales	468/567	4	13,5
Somahoz	Las Fraguas-Los Corrales	474/758	6	20
Arroyo Rebujas	Los Corrales- Las Caldas	477/735	3	4,5
Las Caldas	Los Corrales- Las Caldas	479/523	10	10,2
Arroyo Salado	Torrelavega-Renedo	492/950	4	9,7,5
Pas	Torrelavega-Renedo	493/729	6	11,2
Boo	Boo-Santander	507/435	2	13,4

fueron renovados entre 1887 y 1888. En la segunda mitad del siglo pasado, algunos puentes fueron reconstruidos con hormigón, con vistas a la futura electrificación y para poder soportar el mayor peso de locomotoras eléctricas. La mayoría de los actuales puentes de hormigón conservan todavía sus pilas originales de sillería, en algunas se les ha añadido o complementado con otras de hormigón.

Hemos confeccionado un listado de los puentes, encabezado por el nombre más conocido del puente, le siguen el lugar de ubicación, el número del punto kilométrico de su emplazamiento, medido desde Madrid en sentido Alar-Santander, el número de arcos y la luz de cada uno de ellos.[17]

Características de cada puente.

La Horadada*-P. K. 388/467.*

Este puente cruza de forma oblicua el Pisuerga; está situado en una curva, de radio 270 m, a la entrada del desfiladero del Congosto en el paraje de La Horadada, junto a una presa que daba fuerza a una fábrica de harina. El proyecto original

[17] Las medidas utilizadas han sido obtenidas de los inventarios de RENFE y de las aportadas en 2004 por García Mateo J. L., Jiménez Vega M., Cuéllar Villar D., en su publicación: *"Inventario de puentes ferroviarios de España"*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, pp. 84-88.



8-3 Puente de La Horadada. Esta fotografía de W. Atkinson realizada en el año 1857, muestra la estructura original del puente con sus pilas de sillería sobre el Pisuerga y sus vigas metálicas de celosía. Se aprecia la aguja de entrada a la harinera. (Patrimonio Nacional).



8-4 Locomotora y ténder del tren correo descarrilado debajo del puente de La Horadada. El suceso ocurrió el 7 de octubre de 1915, en el percance falleció el maquinista; las vigas metálicas son de celosía. (Archivo de la familia de Los Ríos).

tenía sus vigas de madera y sus pilas aligeradas con claros de 10 pies;[18] el proyecto fue pronto modificado suprimiéndose los arcos y las vigas tuvieron que realizarse con palastro.

Fue uno de los primeros en realizarse, tiene una altura máxima de 9 metros, constaba de cinco vanos: uno de 5,5 m, tres de 20 m y uno de 14,5 m; el actual mide 68 m y tiene 4 vanos de 12 m. Las pilas tenían 1,82 m de ancho y los estribos fueron hechos con sillares de piedra en forma almohadillada. El tablero de piso inferior y sus vigas rectas eran de hierro forjado con celosía del tipo Town de malla tupida, unidas mediante roblones. Las pilas y estribos se asientan sobre depósitos calcáreos del cretáceo superior (figuras 8-3 a 8-5). A finales del año 1853, ya se encontraban a pie de obra las estructuras metálicas provenientes de los talleres Holmes Engine Works, en Rotherham (cerca de Sheffield, Gran Bretaña), propiedad de la familia Dodds.[19] La dirección técnica de la construcción corrió a cargo de Alfred Jee y de su hermano Morland y la supervisión por Félix de Uhagon y Juan Luis del Rivero.[20] Durante su construcción, hubo necesidad de estrechar el cauce del Pisuerga y también se tuvo que rehacer una ataguía que se llevó una riada en el año 1854.[21]

Las piedras de los sillares de las pilas están hoy en parte conservadas, son de caliza compacta alternando con areniscas. Al encontrarse muy bajo el terreno firme, hubo que profundizar catorce pies por debajo del lecho del río, siendo necesario utilizar para el agotamiento (extracción de todo el agua situada donde se van a hincar los pilotes) cinco bombas movidas con una máquina de vapor. Su construcción se terminó a finales del mes de enero del año 1857.

En el año 1861, se tuvo que reforzar su parte metálica para soportar las 45 toneladas[22] de las nuevas locomotoras tanque Waessen belgas, mucho más pesadas que las Dodds originales. En 1887 se renueva el tablero metálico; después de reformado el puente, quedó su tablero en situación superior; puede apreciarse en la fotografía 8-4 cuando descarriló el tren correo en el año 1915.

[18] AGA, *Expediente de concesión del ferrocarril Alar a Santander*. O. P. 24/18.502.
[19] Snell Major S. (1921): *A story of railway pioneers; being an account of the inventions and works of Isaac Dodds and his son Thomas Weatherburn Dodds*. London: Selwyn & Blount, ltd.
[20] Serrano López R. (2010): *Visión de la evolución tipológica en ingeniería de puentes metálicos durante los siglos XIX-XX en el ámbito de las provincias de Palencia y Burgos*, Revista Electrónica de Patrimonio Histórico, nº 7.
[21] Empresa del ferro-carril de Isabel II (1855): *Memoria para la Junta General de accionistas-Descripción de las obras hechas en la tercera sección del Camino de hierro de Isabel II o sea Alar al collado de Aldueso*, p. 7.
[22] GCH, (1862), p.160.



8-5 Puente de La Horadada en la actualidad. El puente se reconstruyó con hormigón en 1952, al fondo aparece el edificio de la antigua harinera que disponía de una vía de entrada para su cargadero; hoy es una fábrica de electricidad. (Fotografía de Marta Rubio).

Debido a la obsolescencia del puente, el Servicio de Estudios de Vías y Obras de la Renfe proponía dos opciones para reconstruirlo, una de ellas era de tres arcos rebajados de hormigón y la otra con cuatro tableros continuos.[23] Al final, el proyecto de sustitución fue redactado por el ingeniero José María Platero Cardinel, al igual que el de los dos puentes siguientes. Se comenzó a reconstruir en 1951, aprovechando algunas de sus pilas originales de sillería, su estructura es de tres arcos de hormigón armado con tímpanos macizos,[24] uno de 18,8 m y otro de 12 m (fig. 8-5); se ultimaron las obras en 1953.

***Valoria (Congosto)**-P. K. 389/966.*

El puente metálico original tenía unas características similares al de La Horadada, medía 72 m, con cuatro vanos de 21,5 m, 20 m, 19 m, y 11 m. Su altura máxima es de 9 m y la vía curva cruza de forma oblicua el río Pisuerga; también hubo que reforzar su estructura metálica en el año 1861. En el año 1887 comienzan los trabajos de renovación de su tablero metálico y en 1889 se coloca una barandilla metálica. Empezó su reconstrucción en 1951, con cuatro arcos de hormigón con tímpanos macizos, de 16,8 m de luz; las obras se finalizaron en 1953. Las pilas de hormigón conservan algunas



8-6 Construcción del puente de Valoria, año 1855. Se aprecia la estructura de celosía de las vigas metálicas del puente, montadas por empuje; el estribo y las pilas son de sillería. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).



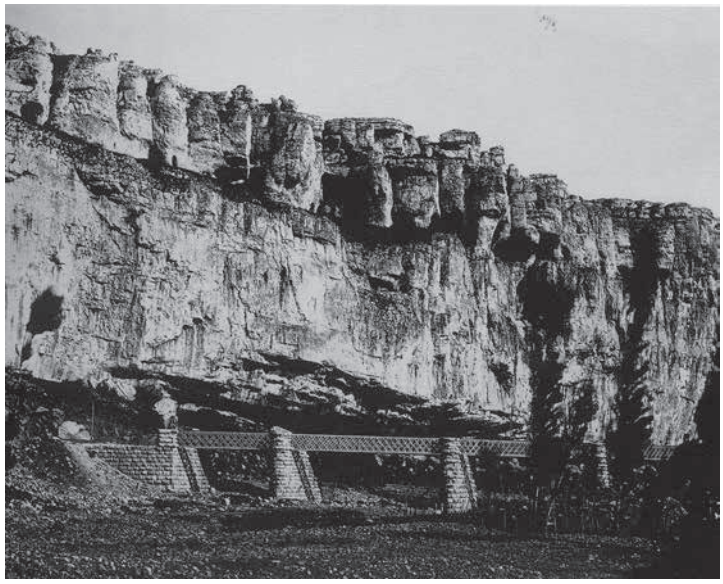
8-7 Puente de Valoria visto desde el lado de aguas abajo. Está situado sobre el río Pisuerga en el paraje del Congosto, en Las Tuerces. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

partes de las originales de sillería. Los estribos son de mampostería cimentados sobre roca caliza (figuras 8-6 a 8-9).

***Villaescusa (Conjuradero)**-P. K.391/543.*

Está situado a la salida de un pequeño túnel, en dirección Santander, que lo separa del pueblo de Villaescusa de las Torres. Atraviesa el río Camesa justo en el punto de su desembocadura en el Pisuerga; es un puente mixto para cruzar el río y un camino vecinal. Originariamente fue proyectado con

[23] Múzquiz de Miguel J. L. (1943): *Puentes de hormigón para el ferrocarril*, ROP, nº 2736, tomo I, p. 167.
[24] AGA, *Proyecto de sustitución de tramos metálicos, línea Venta de Baños a Santander*: caja 24/11723.



8-8 Puente de Valoria recién construido. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

vigas de madera, pero la superioridad obligó a que fueran de hierro. Fue planeado por Morland Jee y aprobado por R. O. de 11 de julio de 1856.[25] Cuando se construyó, su estructura era de vigas de celosía tipo Town, similar a los dos puentes anteriores, con cuatro luces; su medida actual es de 72 m (figuras 8-10 y 8-11), cuenta con un arco escarzano oblicuo de piedra de sillería para salvar el paso peonil. Para la cimentación de sus pilares hubo que variar el curso del río Camesa.[26] Fue el primero de los tres puentes de esta zona en terminarse.

El 9 de marzo de 1857, días antes del 28 fecha de la inauguración oficial del tramo Alar del Rey-Reinosa,[27] el empresario Mould y sus acompañantes realizaron un viaje desde Reinosa hasta Alar; en un tinglado construido por la empresa constructora, situado en las inmediaciones del puente, esta les ofreció un opíparo almuerzo.

Su estructura metálica se tuvo que reforzar hacia 1862, poco tiempo después que la de los puentes precedentes. En 1916 se sustituye la parte metálica del puente.[28] Su altura máxima sobre el cauce es de 4 m. Las pilas eran de sillería,



8-9 Puente de Valoria y tren Alvia. (Fotografía del autor).

al igual que los estribos y están descansados sobre depósitos cuaternarios. El tablero actual de hormigón, se finalizó su construcción en 1952; está apoyado sobre pilas del mismo material, adosadas a los restos de las primitivas; se ha mejorado el drenaje de la estructura mediante la colocación de goterones y mechinales.

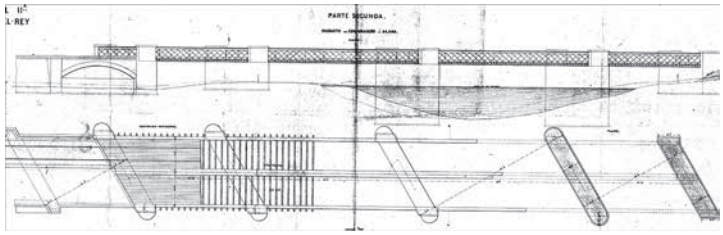
***Villallano**-P. K.392/430.*

Está situado en la vega de Aguilar sobre un pequeño brazo del Pisuerga, integrado en una larga escollera que descansa sobre depósitos aluviales; el puente hoy pasa totalmente desapercibido por su poca altura de 4 m, al confundirse con la escollera y la vegetación. Tiene 12 vanos de 4,10 m.

***Rubagón**-P. K. 399/793.*

Se encuentra muy próximo a la estación de Quintanilla de las Torres, en una pequeña curva de transición sobre el río Rubagón, afluente del Camesa. Debido al mal estado de la obra, en el año 1855 hubo que deshacerlo casi por completo, volviendo a construir los estribos y las dos pilas.[29] Los estribos se apoyan en depósitos cuaternarios y sus tajamares son cilíndricos. Este puente de 20 m es uno de los que conservan toda su estructura original de sillería; tiene tres vanos con arcos rebajados de medio punto, cada uno con una luz de 5 m; en su coronación posee dos hiladas de impostas (fig. 8-12).

[25] AGA, O. P. Caja 24/08.763.
[26] Empresa del Ferrocarril de Isabel II: *Memoria del año 1853*, p. 9.
[27] Boletín de Comercio Santander, (1857): 11 marzo, pp. 2-3.
[28] AGA, O. P. Caja 24/09.803.
[29] Empresa del Ferrocarril de Isabel II, *Memoria del año (1855)*, p. 8.



8-10 Plano del puente Villaescusa. (Colección del autor).



8-11 Puente de Villaescusa recién construido. El arco de sillería del último vano da paso una cañada. Al fondo, debajo de la peña del Conjuradero, se sitúa la boca norte del primer túnel de la línea. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

***Camesa**-P. K. 400/352.*

Está situado en una curva de transición y mide 26 m, es oblicuo con tres vanos, sus arcos son rebajados con unas luces de 5 m, su altura sobre el río Camesa es de 6 m y sus pilas y estribos se apoyan en depósitos cuaternarios. Tuvo también que rehacerse en 1855, un estribo y una pila. Hoy conserva toda su fábrica original de sillería de piedra arenisca (fig. 8-13).

***Mataporquera**-P. K. 407/835.*

Este pequeño puente de 20 m, cruza el río Camesa y está situado en curva a menos de 1 km de la salida de Mataporquera, en dirección Santander. Es de tres arcos rebajados de medio punto, de 5,2 m de luz cada uno, tiene una altura de 4 m; los estribos son de sillería y están apoyados sobre un lecho de depósitos de arcilla roja del Keuper. Una de sus bóvedas y alguno de los tajamares de aguas abajo fueron volados el 17 de agosto de 1937, en el repliegue del ejército republicano hacia la costa;[30] se reparó rápidamente de forma provisional y, en diciembre de ese mismo año, quedó definitivamente terminado. La parte reconstruida es de hormigón armado.

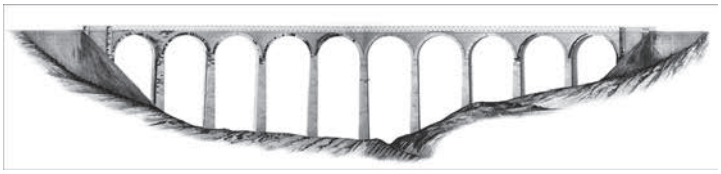


8-12 Puente sobre el río Rubagón cerca de Quintanilla de las Torres. En la vista del lado de aguas arriba, los tajamares son cilíndricos, se conserva la doble fila de impostas originales de sillería. (Fotografía del autor).



8-13 Puente sobre el río Camesa. En la vista aguas abajo, se aprecian sus arcos de sillería rebajados y esviados. Por encima de la imposta se ha instalado la canaleta de conducción de la fibra óptica. (Fotografía del autor).

[30] ROP, número especial (1939): *Reparación y construcción de puentes durante el Glorioso Movimiento Nacional:* pp. 69-70.



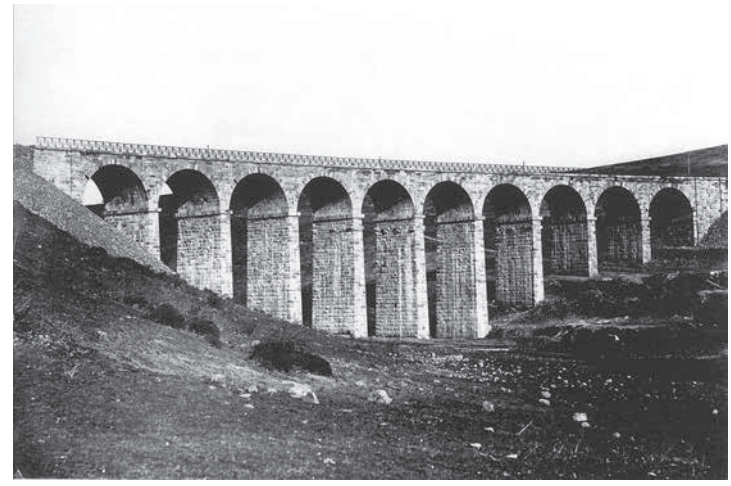
8-14 Plano del Viaducto de Celada-Marlantes. Es el mayor de la línea, fue construido en 1856; durante tres años fue el más grande del Estado Español. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

***Puente mixto sobre el arroyo Henares**-P. K. 411/300.*

Este puente, situado en las inmediaciones de Matarrepudio, en el municipio de Valdeolea, tiene una doble luz, una sobre el arroyo Henares, afluente del Camesa, y otra para el camino de acceso al pueblo de El Haya. Sus aletas y los estribos de sillería están apoyados sobre arcillas plásticas Keuper. Cada vano tiene una luz de 5,8 m y la altura sobre el cauce es de 9 m. En su construcción se empleó una bóveda de ladrillo, pero hubo que deshacerla en su totalidad ante su mal estado en 1855 y reconstruirla de sillería antes de la apertura de la línea.[31] En la actualidad, los sillares del arco de la bóveda están sujetados con pernos que fueron colocados en los primeros años del siglo XXI.

***Celada**-P. K. 419/200.*

Se encuentra situado en la bajada del puerto de Pozazal; es, por su vistosidad, la obra más emblemática del FCYII, abraza la totalidad del valle en sus dos laderas. Fue el primer viaducto de esas dimensiones construido en España; la compañía del Ferrocarril Barcelona-Mataró, para salvar la riera de la Argentona, construyó en 1847, un puente de fábrica de 26 tramos, mucho más corto (104 m, pero de muy poca altura); se encuentra preservado.[32] El viaducto de Celada se levantó para poder franquear, sin perder cota, el valle de Marlantes; la carretera de acceso al pueblo de Celada-Marlantes lo atraviesa por debajo del segundo arco y el pequeño arroyo Marlantes lo hace por el quinto. El viaducto tiene 123 m de longitud y está situado en una curva de radio de 350 m y de 15 milésimas de pendiente; se compone de 10 arcos de medio punto, con luces de 9,7 m y tiene 25 m de altura máxima sobre el fondo de la cañada (figuras 8-14 a 8-16). En el año 1855, estando a medio construir, hubo necesidad de derribar las pilas 5ª, 6ª y 7ª y rehacerlas.[33]



8-15 Viaducto de Celada recién construido, año 1856. Abraza las laderas del valle del arroyo Marlantes. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

A mediados del año 1856 se estaban preparando las cimbras y la dovelería para realizar el asiento de las bóvedas. Para anclar el andamiaje de las cimbras, fueron utilizados sillares salientes que se identifican por debajo de la imposta en el arranque de los arcos (fig. 8-17). Toda su fábrica es de sillería, sus estribos se apoyan sobre calizas gris blanquecinas del cretáceo inferior. La mayor parte de los sillares son de piedra arenisca de grandes dimensiones y están asentadas sin mortero, a hueso.[34] El día 10 de noviembre de 1856, en una solemne ceremonia, el inspector del distrito Antonio Arriete y el ingeniero jefe Martín Ucearte, colocaron las claves de este viaducto y también las del puente de Izarilla. El viaducto de Celada fue durante tres años el mayor del estado Español.[35] Tres años después de su terminación se levantó el de Boixadell, en la línea Barcelona-Zaragoza; tiene 298 m de largo, con 18 arcos de 11,60 m cada uno; en su estructura coexisten el ladrillo y la piedra; fue durante varios años el mayor viaducto de nuestro país.[36]

[31] Empresa del Ferrocarril de Isabel II (1855): *Memoria* p. 14.
[32] García Mateo J. L., Jiménez Vega M. y Cuéllar Villar D. (2004): *Inventario de puentes ferroviarios de España*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 128.
[33] Empresa del Ferrocarril de Isabel II: *Memoria del año 1855*, p. 9.
[34] Empresa del Ferrocarril de Isabel II: *Memoria del año 1854*, p. 16.
[35] López-Calderón Barreda M., Ajuria Ruiz J. y Rubio de las Cuevas M. (2012): *Valor histórico y patrimonial de los puentes de sillería del Ferrocarril de Isabel II*. Comunicación al VI Congreso de Historia Ferroviaria, Vitoria.
[36] Fernández Sanz F. y Reder G. (2011): *Historia de la tracción del vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial, Revistas Profesionales, Madrid, p. 96.



8-16 Vista del viaducto de Celada. Puede compararse con la imagen anterior, sin que existan variaciones en el trascurso de 155 años, salvo la catenaria y el paso del Talgo III. (Fotografía de J. M. Castillo Pérez).

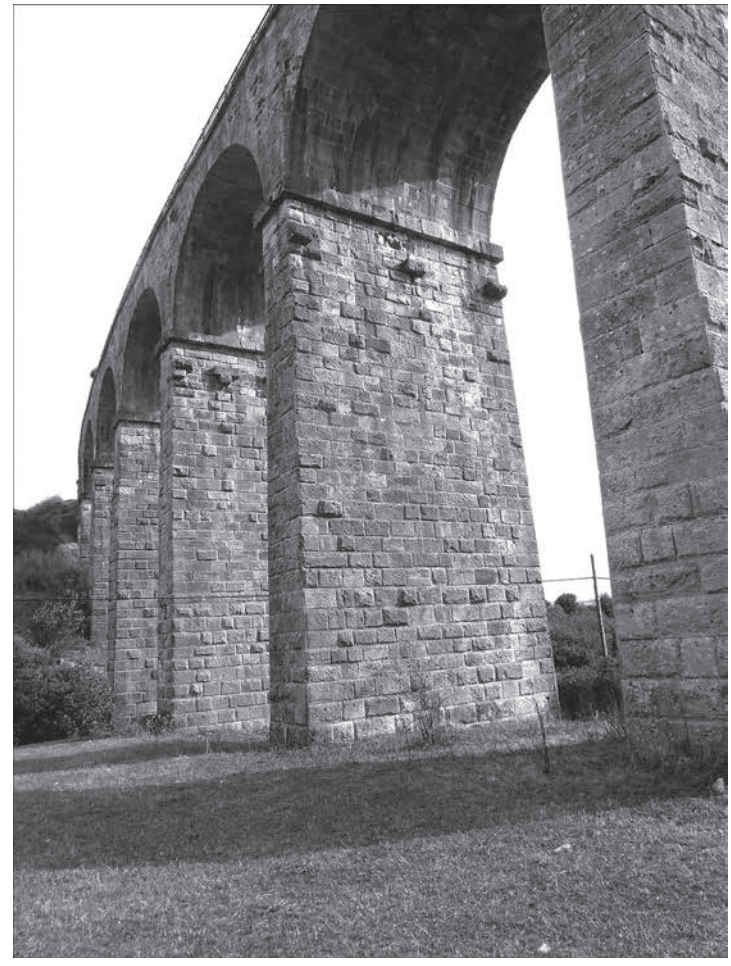
En el año 1874, en la primera semana de febrero, una partida de veintidós carlistas intentó destruir este viaducto,[37] unos días antes habían logrado cortar la línea en Pozazal.

Sobre el viaducto suele soplar un fuerte viento, por lo que encima de la vía la brigada de vías y obras ha tenido, más de una vez, que amarrar la vagoneta a los carriles para no ser desplazada. Muchos toldos de los antiguos vagones abiertos acabaron en el fondo de la cañada, al ser arrancados por el viento reinante; incluso años después, en algunos vagones cerrados (tipo J "Americanos") que circulaban con las puertas mal cerradas, el vendaval llegó a romper sus cubiertas de chapa, con el consiguiente impacto y destrozo de la catenaria. En 1991 se repararon las juntas de unión y se sustituyó la barandilla.

Hoy se conserva en perfecto estado original y es un buen ejemplo de la síntesis de naturaleza y cultura.

***Izarilla**-P. K. 423/935.*

Este elegante puente está situado muy próximo a Reinosa, cruza oblicuo el río Izarilla, afluente del Ebro, y sirve de paso, bajo la vía, a un camino vecinal situado en el primer arco dirección Norte. En su construcción hubo necesidad de hincar pilotes de madera en el terreno de depósito formado por aluviones cuaternarios. Su longitud es de 62 m, cuenta con una fábrica íntegra de sillería, de dos clases una caliza y otra arenisca, incluidas sus aletas; tiene cuatro arcos rebajados con una configuración inclinada de las hiladas de la bóveda, necesarias al no estar el puente alineado con respecto al río; sus tajamares son cilíndricos. A cada lado de sus estribos se construyeron dos fajas, que a modo de contrafuertes, contribuyen a dar un toque de belleza a la obra; se tuvo que rehacer un estribo con piedra arenisca por descomposición de la piedra caliza empleada en un principio. La altura máxima es de 7 m y cada vano tiene una luz de 12 m. Se terminó su obra el día 10 de noviembre de 1856; hoy se conserva intacta su estructura original (figuras 8-18 a 8-20).



8-17 Detalle del viaducto de Celada. Por debajo del arranque de los arcos, se aprecian las impostas y los sillares que sobresalen por la parte alta de las pilas, fueron realizados para apoyar las estructuras auxiliares, utilizadas en la sujeción del cimbrado de las bóvedas. (Fotografía del autor).

[37] El Aviso (1874): nº 11, 7 de febrero.



8-18 Puente de Izarilla recién construido en el año 1857. Visto por el lado de aguas arriba, tiene cuatro arcos rebajados, los estribos con sus fajas verticales y las aletas son de sillería. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).



8-19 Estado actual del puente de Izarilla visto desde el oeste, aguas arriba. (Fotografía del autor).

***Híjar I**-P. K. 425/482.*

Este puente que cruza el río Híjar, originariamente tenía las vigas armadas de madera, junto con su tablero; estaba formado por 10 vanos de 8,39 m; su longitud total es de 103 m y su altura máxima es de 5 m. En la fotografía realizada por Atkinson en 1856 se aprecian muy bien los detalles de la armadura de sus vigas y las pilas de sillería (fig. 8-21). En el año 1861, para poder soportar el peso de las nuevas locomotoras belgas Waessen de 45 t, necesitó ser reforzado, junto con el de Matamorosa, con vigas de madera;[38] más tarde, se hace necesaria la renovación de las vigas de madera por otras de palastro de doble T, con largueros de madera en su eje; el 29 de marzo de 1862, el ingeniero Jefe de la división de Valladolid informa favorablemente de la sustitución y en el año 1864, ya estaba operativo.[39]



8-20 Bóveda, pila y tajamar redondeado del puente de Izarilla. La vista del lado este manifiesta la configuración inclinada de las hiladas de la bóveda, necesaria por estar el puente esviado respecto al río. (Fotografía del autor).

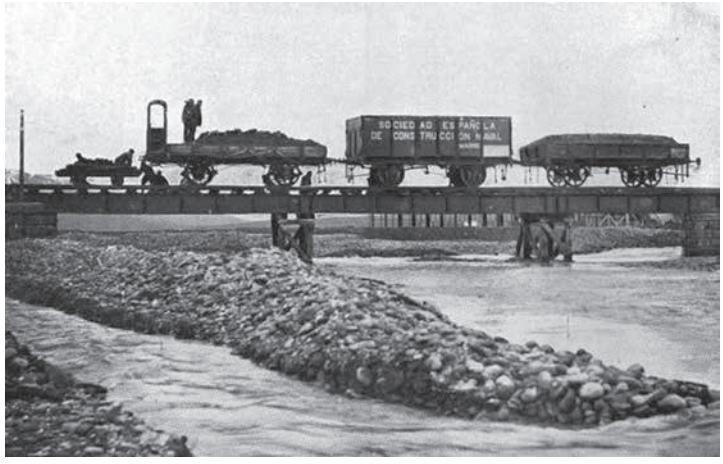


8-21 Puente del Híjar I recién construido. La estructura de las vigas de los diez vanos del tablero es de madera, vemos la correa superior, así como las diagonales que trabajan a compresión con pequeños tirantes metálicos. (Fotografía de W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

[38] Empresa del Ferrocarril de Isabel II: *Memoria del año 1863*, p. 6.
[39] AGA, O. P. /3.336.



8-22 Estado actual del puente del Híjar I. Las vigas son de hormigón. (Fotografía del autor).



8-23 Puente del Híjar II en construcción. Da acceso a la fábrica "La Naval" sobre el río Híjar. Se aprecian algunas pilas provisionales con caballetes de madera. (Colección del autor).

En 1870 hubo que reparar la escollera para dirigir las aguas a los claros del puente; también en 1883 se rehicieron los muros y espigones de defensa. En 1942 se proyectó cambiar el tablero metálico por el actual de hormigón, el coste de la sustitución fue de 156.448 pesetas (fig. 8-22). Los obreros de la factoría La Naval ayudaron a cortar con soplete las antiguas vigas del puente.

Híjar II.

Está situado a 300 metros de la estación de Reinosa; en el ramal que daba acceso a la fábrica Sidenor, antigua fábrica Naval. Las pilas y los estribos están preparados para una doble vía. Fue construido en 1919 por la mencionada



8-24 Estado actual del puente del Híjar II. Sus vigas son de acero de alma llena y conserva algunas de sus pilas originales de sillería, otras son de hormigón. (Fotografía del autor).

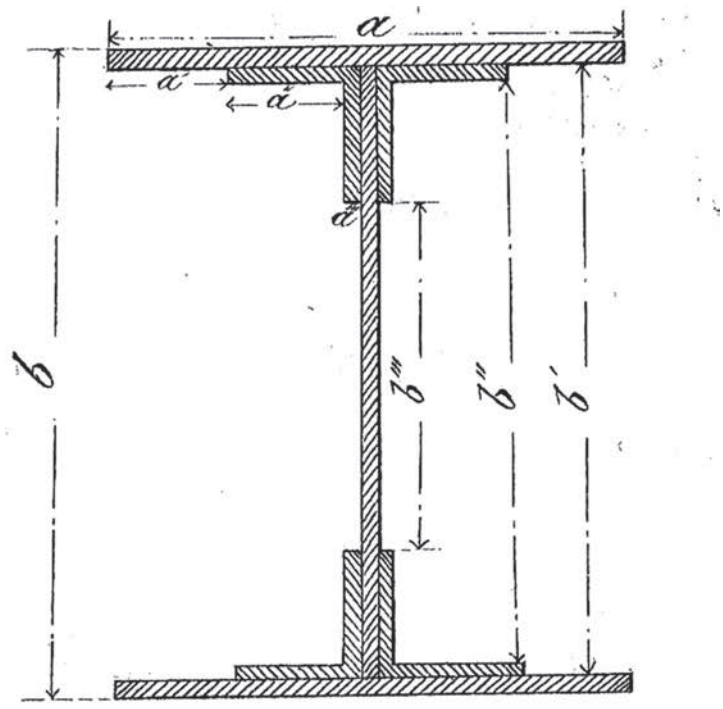


8-25 Detalle de las vigas metálicas del puente del Híjar II. (Fotografía del autor).

compañía siderúrgica. Tiene una longitud de 98 m, consta de nueve tramos metálicos con vigas de alma llena (figuras 8-23 a 8-25) y en su parte este, dispone de una pasarela peatonal. Actualmente, no tienen lugar por él circulaciones ferroviarias.

Ebro*-P. K. 427/219.*

Se encuentra situado en la Barcenilla, entre la estación de Reinosa y el túnel de la divisoria; se asienta sobre un terreno de depósitos de aluvión cuaternario. El primitivo proyecto de Carlos Campuzano, sobre el paso del Ebro, constaba de 14 tramos de 4,2 m de luz; no llegó a ser ejecutado por



8-26 Sección de las primitivas vigas del puente del Ebro de palastro en doble T. (Colección del autor).

considerarse sobredimensionado, ya que su largura de 80 m resultaría excesiva para su desagüe; el puente de *Carlos III* del Camino Real, situado en sus inmediaciones, solo disponía de tres arcos de sillería semicirculares de cinco metros de luz.[40] El proyecto posterior del ingeniero sucesor, Cayetano González de la Vega, constaba de tres tramos pero se aumentaron dos más para asegurar el paso del agua en las crecidas;[41] en el último trimestre de 1861 estaba concluida la parte de sillería, faltando por colocar las vigas de hierro.

La estructura metálica del puente era semejante al estilo de los construidos en la primera época en la sección Alar-Reinosa, pero con una mayor capacidad de carga para las nuevas locomotoras. Sus vigas eran de hierro de celosía, de cinco tramos,[42] cada viga longitudinal de palastro tenía una forma de doble T (40 cm x 50 cm de altura), reforzadas en sus ángulos con escuadras de hierro sujetas por roblones (fig. 8-26); las vigas estaban arriostradas por otras transversales en



8-27 Puente del río Ebro. Las pilas originales de sillería están hechas para doble vía, el tablero actual es de hormigón. (Fotografía de Marta Rubio).

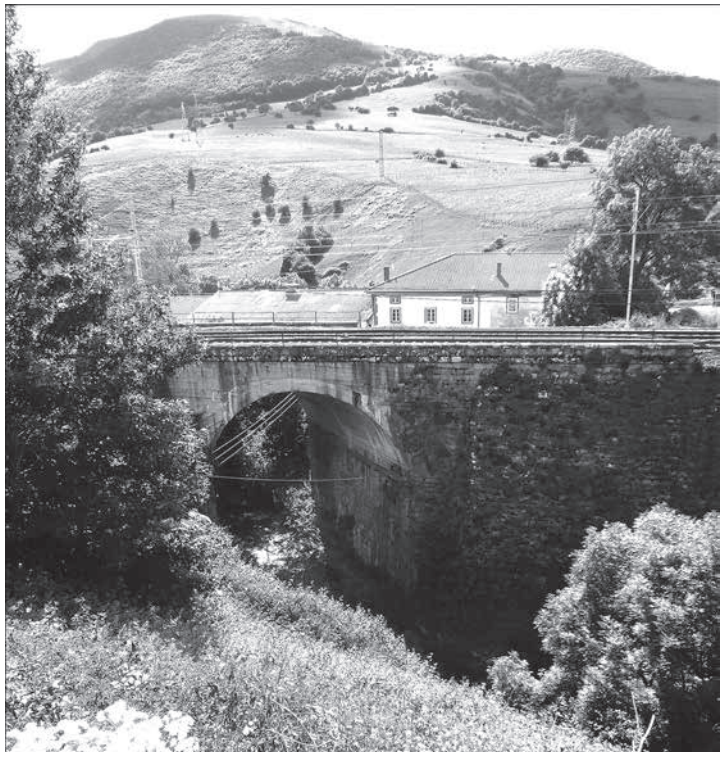
T sencillas, situadas cada 2,33 m, la altura de la viga era de 1 m. Las pilas y los estribos son originales de fábrica, de piedra de sillería arenisca, y en los macizos interiores se empleó mampostería. La altura de la vía sobre el cauce del Ebro es muy pequeña, apenas 2,5 m en aguas ordinarias. Se terminó su ejecución en el año 1861. En el año en 1948 se sustituye su tablero metálico por el actual de hormigón (fig.8-27). Los obreros de la fábrica La Naval ayudaron a cortar con soplete las vigas de hierro del puente; el coste de la obra fue de 36.986 pesetas.[43] Hoy tiene 25 m de longitud con tres luces de 7,4, 8,1 y 7,5 m, posee un murete guarda balasto y una barandilla.

***Santiurde**-P. K. 437/533.*

Este puente es el primer paso importante del ferrocarril en la parte alta del Besaya; varios kilómetros antes el tren lo atraviesa por 4 pontones. Cruza el río Albardón de manera muy oblicua; su fábrica original era de sillería, con bóveda de medio punto de 12 m de luz, en sección recta y una altura de 17 m. Su coste fue 446.200 reales.[44]

Este elegante puente fue volado el 17 de agosto de 1937, al tiempo que el cercano puente de la carretera nacional 611. Fue reparado de inmediato, de una manera provisional, por un destacamento de ingenieros militares que instalaron un

[40] AGA, *Proyecto de un puente sobre el Ebro*. O. P. 24/8.881.
[41] AGA, O. P. /3.336. pp. 815-819.
[42] AGA, *Proyecto de un puente sobre el Ebro*. O. P. 24/8.881.
[43] Gobierno Civil de la Provincia de Santander (1950): *El Avance Montañés. Libro sobre la exposición del mismo nombre*, p. 101.
[44] AGA, O. P. 24/18.502.



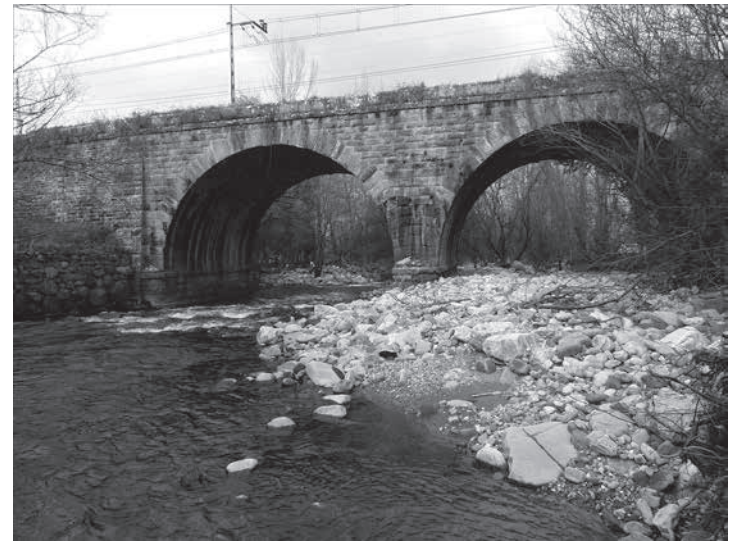
8-28 Puente de Santiurde. Fue volado por el ejército republicano en su repliegue hacia Santander; su arco fue reconstruido de hormigón armado, permanecen los estribos y las aletas originales de sillería. (Fotografía del autor).

tablero metálico (la compañía de pontoneros disponía de vigas de hasta 12,5 m); finalmente se rehízo con una estructura de hormigón que se terminó el 15 de diciembre de ese mismo año[45] (fig. 8-28).

En la retirada del ejército republicano, fue también inutilizado otro pontón situado en el P. K. 438/646, se voló su media bóveda, de 5 m de luz; se reparó provisionalmente y se reconstruyó hacia finales del año 1937.[46]

***Los Tres Ojos**-P. K. 459/430.*

Este puente se le conoce por sus tres huecos o luces "puente de los tres ojos"; está situado en una curva a la entrada de Bárcena, a 500 m de la estación; cruza el Besaya bastante crecido, porque pocos metros antes se le ha unido, por su lado izquierdo, el río Bisueña.



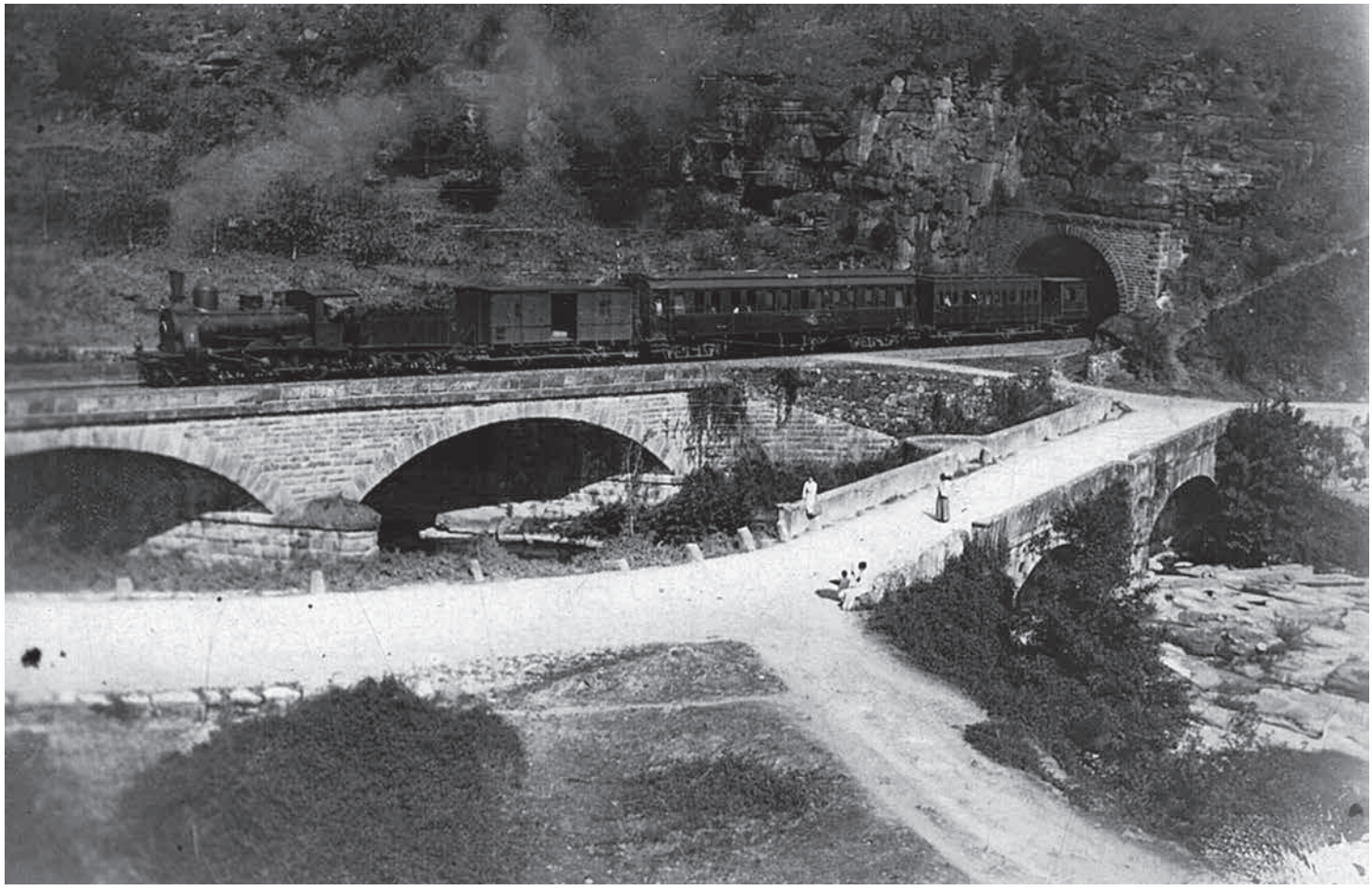
8-29 Puente de Bárcena. Conocido por el puente de "los tres ojos", el tercer arco está tapado por arbustos. (Fotografía del autor).

En el proyecto primitivo de Carlos Campuzano, el desarrollo de la vía del ferrocarril discurría por una cota más alta, por lo que el ingeniero dispuso construir un puente de estructura metálica para el Bisueña, antes de su confluencia con el Besaya, y otro más al sur para este último río.[47] Posteriormente, la empresa propone construirlo de obra; su fábrica es totalmente de sillería de piedra arenisca, con arcos de medio punto de 12 m de luz, sus arranques están situados a 2,7 m del suelo. Tiene una largura de 41,5 m y su altura es de 8 m; la roca se encuentra 3 m por debajo del lecho del río. Fue de los últimos que se construyeron en la línea; en julio del año 1863 se aprueba el proyecto.[48] Hoy se conserva en buen estado, aunque la exuberante vegetación que lo rodea impide contemplar sus sillares almohadillados y los estribos de esta interesante obra de fábrica (fig. 8-29).

***El Rey**-P. K. 461/600.*

Situado en el estrecho de Portolín, cruza oblicuamente el río Besaya, junto a la confluencia del río León, cerca del Pozo de los Franceses. Se construyó en sillería, cuenta con dos arcos rebajados, tiene 40 m de longitud y una altura de 5 m, sus tajamares son redondos con sombreretes. Su obra se comenzó en 1859, la pila se apoya sobre una roca que está

[45] Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España-1858-1939. (1940): Espasa Calpe, pp. 69-70.
[46] ROP nº especial (1939): *Reparación y construcción de puentes durante el Glorioso Movimiento Nacional:* pp. 69-70.
[47] AGA, O. P. 25/7.055.
[48] AGA, O. P. 3.336. pp. 889-893.



8-30 Puente del Rey. El tren de viajeros remolcado por una locomotora de la serie 800, sale del túnel nº 24; al este, aguas abajo, se sitúa el también puente de sillería del camino Real. (Colección J. Terán Silió).

a la vista. Este elegante puente está ubicado junto a la boca del túnel nº 24, ha sido reproducido muchas veces en fotografías de principios del siglo pasado (fig. 8-30).[49] Junto a él se encuentra la primitiva carretera nacional, antiguo Camino Real, que cuenta con otro puente de dos arcos de sillería que data del siglo XVIII. A mediados de los años 70 del siglo XX, tuvo lugar un descarrilamiento de un tren con cisternas que produjo daños en el puente; por las gestiones del ingeniero José M. García Lomas y gracias al celo del ingeniero de Renfe Jorge Nasarre, fue reconstruido, dejando su parte externa igual que el primitivo, aunque en el relleno de los tímpanos se empleó hormigón armado.[50]

***Los Llares**-P. K. 468/087.*

Este puente, situado a 200 m de la estación de Las Fraguas, está emplazado en una curva de 300 m de radio y cruza oblicuamente el caudaloso río Los Llares, muy próximo a su desembocadura en el Besaya. A unos pocos metros de distancia se encuentra el primoroso puente de piedra del Camino Real, también de sillería de tres arcos, construido en el siglo XVIII. El ingeniero Carlos Campuzano presentó el proyecto el día 8 de mayo de 1858 y fue aprobado por R. O. el 26 de agosto de ese año.[51] Se construyó con sillares de piedra arenisca, incluyendo sus aletas, mide 45 m de longitud y cuenta con tres luces de 10,7 m, las bóvedas están rebajadas; su altura es de

[49] Ortiz Díaz D. (1918): *El valle de Iguña*, Editorial, Cantabria Tradicional. 2004, p. 80.
[50] Gran Enciclopedia de Cantabria, tomo IV, Editorial Cantabria.
[51] AGA, O. P., (4) 10224/13.089.



8-31 Puentes de Los Llares vistos desde el oeste. Sus arcos son segmentales y los tajamares cilíndricos del ferroviario tienen sombreretes. (Fotografía del autor).



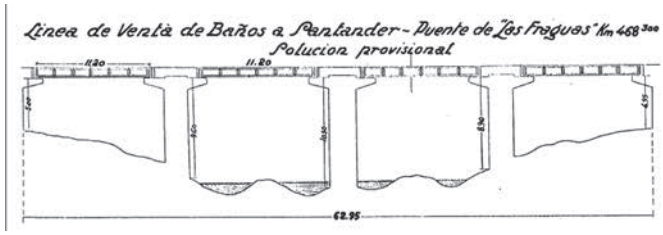
8-32 Puente de Los Llares, vista desde el lado este. Está situado pocos metros al este, aguas abajo, del puente original del Camino Real del siglo XVIII. (Fotografía del autor).

5,35 m sobre las aguas bajas y sus tajamares son cilíndricos. La planta de cimentación descansa en roca y se halla a 2,90 m debajo del cascajo; hoy se conserva en su estado original (figuras 8-31 y 8-32). Al tratarse también este puente de un bien cultural, una vez acabadas las obras de reconstrucción del puente del Rey, se acometió su restauración en 1978, quedando su exterior con el aspecto original de la obra.

***Las Fraguas**-P. K. 468/567.*

Está localizado a la salida del valle de Iguña, al comienzo de la Hoz de Buelna (garganta de 6 km). Carlos Campuzano presentó el proyecto el día 8 de mayo de 1858.[52] Para su planificación, se tomó como referencia la gran avenida del año 1834, en la que se elevó el nivel del cauce 6 m. Debido a la curva del trazado de la vía, se tuvo que realizar oblicuo a 45º. Se componía de cuatro arcos de sillería, rebajados al tercio de 9,74 m de luz; al estar el puente esviado, el ancho de sus luces era diferente entre los lados de las aguas arriba y abajo.[53] Se empleó sillería en los frentes y el relleno de las pilas, estribos, muros y enjutas se hizo con mampostería; hubo necesidad de profundizar, entre las areniscas de color rojizo del Buntsandstein, cinco metros en el lecho del río para encontrar un terreno sólido. En su retirada hacia Santander, a mediados del mes de agosto de 1937, el ejército republicano voló el puente en casi su totalidad, salvándose una pequeña parte de los estribos; se considera como la primera voladura íntegra de un puente realizada en la Guerra Civil (fig. 6-13).[54] Las obras de reparación se iniciaron rápidamente el 26 de agosto; en tan solo dieciocho días, el 14 de septiembre, se consiguió dar paso a los trenes de forma provisional, ya que se trabajó día y noche. Se utilizaron pilas de hormigón armado con carriles de 10 m de altura. La zona franquista tenía carencia de material laminado para realizar las reconstrucciones de los puentes. Para poder asentar las mayores vigas metálicas disponibles de 12,5 m, hubo que utilizar ménsulas de hormigón armado, reforzadas con jabalcones. Finalmente, dos años más tarde, fue reconstruido con carácter definitivo con arcos de hormigón en masa, y se aprovechó la poca sillería de los estribos que resistió a la voladura. El puente actual consta de cuatro vanos, cada uno mide 13,9 m, su altura es de 8 m; en el centro del puente existe una junta de dilatación (figuras 8-33 y 8-36). Su coste fue de 118.725,39 pesetas.[55] Trabajaron en él los presos políticos del campo de concentración de Miranda de Ebro.

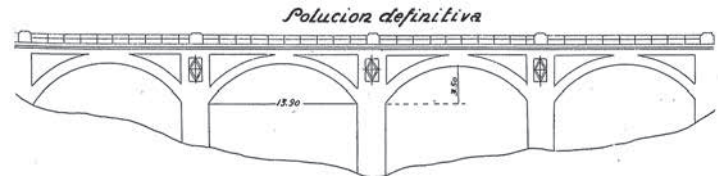
[52] Ibíd., Leg. 24/8.881.
[53] Memoria de la Empresa del Ferrocarril de Isabel II (1860), p. 14.
[54] ROP, nº especial (1939): *Reparación y Construcción de puentes durante el Glorioso Movimiento Nacional:* pp. 69-70.
[55] Gobierno Civil de la Provincia de Santander (1950): *El avance montañés. Libro, sobre la exposición del mismo nombre*, Santander, p. 101.



8-33 Puente de Las Fraguas. Plano de la solución provisional. (Revista de Obras Públicas).



8-34 Puente de Las Fraguas. Primera fase de su reconstrucción, las pilas son de hormigón armado y el tablero metálico. (Biblioteca Nacional).



8-35 Puente de Las Fraguas. Plano de la solución definitiva. (Revista de Obras Públicas).



8-36 Vista actual del puente de Las Fraguas del lado aguas abajo. (Fotografía del autor).

***Somahoz**-P. K. 474/758.*

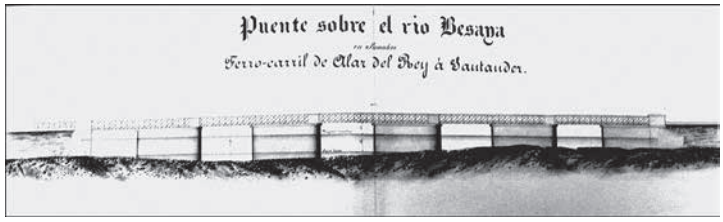
Este puente fue proyectado por el ingeniero montañés Carlos Campuzano Watkins; cruza el Besaya a la altura del pueblo de Somahoz. Está asentado sobre depósitos aluviales cuaternarios;[56] la cimentación de sus pilas de piedra de sillería presentó grandes dificultades.

Contaba con 6 tramos oblicuos: uno de 23,22 m, cuatro de 22,50 m y uno de 23,25;[57] fue construido con cuchillos de hierro de 1,80 m de canto.[58] Las piezas de palastro (vigas en doble T) eran de hierro forjado con celosía del tipo Town,[59] de malla tupida, unidas mediante roblones (fig. 8-37). Las vigas se desembarcaron en el puerto de Santander. El tablero era de piso inferior de madera.

En el año 1857 estaban cimentadas varias pilas, y en 1859, se terminó su construcción, faltando solo colocar su tablero de madera. El tramo de los 17 km entre Los Corrales de Buelna y Bárcena de Pie de Concha quedó abierto al tráfico el día 2 de octubre de 1860. Este puente, y los restantes del FCYII, fueron construidos para poder ser instalada en el futuro una doble vía, al igual que las explanaciones y los túneles.

Cuando se terminó su obra, el ingeniero inspector Antonio López Montalvo, realizó la verificación, para ello, se empleó un tren cargado de tejas y raíles, tirado por dos locomotoras (de 30 toneladas); asistieron al acto los miembros del Consejo de administración de la Compañía del Ferrocarril.

[56] Renfe Dirección de Ingeniería y Equipamientos de Instalaciones Fijas (1988): *Estudio de riesgos geológicos de la infraestructura de Venta de Baños-Santander*. Y AGA, Leg. 24/8.881.
[57] AGA, Leg. 24/09.803.
[58] Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1860): Imprenta Martínez, p. 14.
[59] Serna García J. (2006): *Los puentes del tren*, Fundación Esteyco, p. 69.



8-37 Plano original del puente de Somahoz. Se aprecia la estructura de su celosía metálica. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

En el año 1861, fue necesario reforzar los muros de escollera de defensa; también ese mismo año se hizo la misma operación en el puente de Las Caldas. Igualmente en ese año se tuvo que reforzar su parte metálica para soportar las 45 toneladas[60] de las nuevas locomotoras tanque Waessen belgas, mucho más pesadas que las Dodds originales. El puente carecía de tablero peatonal y en mayo de 1864 falleció un transeúnte al caer por la noche al Besaya.

Durante la Segunda Guerra Carlista, en 1874, el puente sufrió la destrucción de uno de sus estribos; se derribó la sillería del situado al sur (lado Madrid), hasta dejar las vigas de hierro al aire. En 1888 se colocó un nuevo tablero metálico. La estructura metálica, de celosía del tipo Town, fue sustituida en los comienzos del siglo XX por otro puente metálico y fue adquirida por la empresa Corcho de Santander y posteriormente aprovechada para fabricar un puente carretero en La Serna de Iguña sobre el Besaya, por lo que la Junta vecinal pagó 2.800 pesetas en el año 1905; en la actualidad sigue prestando servicio (fig. 8-38).

Del día 22 de mayo de 1940 data el proyecto del Servicio de Estudios de Vías y Obras de Renfe para reconstruirlo con arcos aligerados de hormigón;[61] aunque con anterioridad ya se habían efectuado algunas reformas.[62] Al final se produjo la renovación; en el año 1945 se sustituyeron sus vigas de hierro por otras de alma llena de acero y se conservaron algunas de sus pilas originales;[63] el proyecto fue del ingeniero Casimiro Juanes y el material lo suministró la Sociedad Española de Construcciones Metálicas S. A. (SECM) de Zorroza; el peso



8-38 Restos de la celosía metálica del primitivo puente de Somahoz. Fueron aprovechados en 1905 para instalar, en La Serna de Iguña, un puente para cruzar un camino vecinal el Besaya. (Fotografía de A. Chamizo de la Concha).

total del puente fue estimado en 159.360 kilos. El coste de su renovación fue de 713.374,57 pesetas.

En la actualidad consta de 6 luces y sus vigas metálicas son de alma llena, de tablero superior, tienen 2 m de canto con apoyos móviles en pilas de 8 m de altura y en los estribos. Su longitud es de 134 m, lo que le coloca como el puente ferroviario mayor de la línea; sus estribos son de hormigón, lo mismo que sus pilas, aunque estas están adosadas a las primitivas de sillería (figuras 8-39 y 8-40).

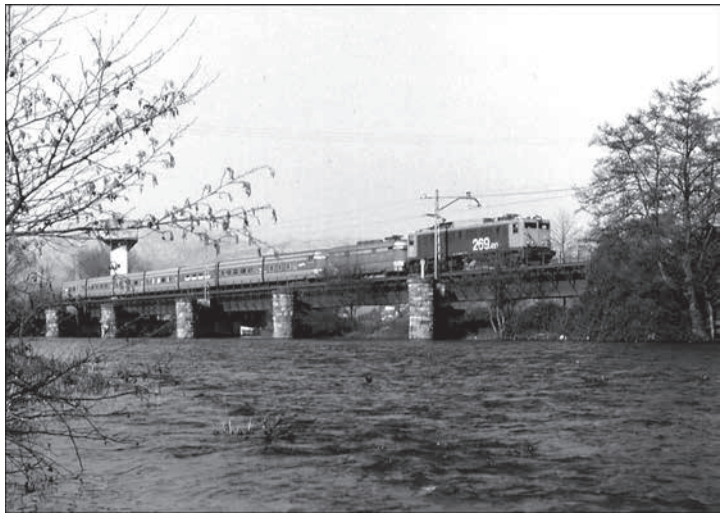
***Arroyo Minago**-P. K. 477/735.*

También conocido como puente Moreno, está situado próximo a San Mateo, a 2 km de la estación de Los Corrales. Se aprobó su construcción por R. O. de 14 de agosto de 1858. Para su construcción hubo que desviar el cauce del arroyo Rebujas. Se asienta sobre depósitos cuaternarios de relleno, tiene una longitud de 15 m y tres luces de 4,5 m. El primitivo tablero era de madera, de tres tramos con pilas de sillería de 1,12 m de ancho;[64] pronto se sustituyeron sus vigas de madera

[60] GCH, (1862): p. 160.
[61] AGA, O. P. 24/10.390.
[62] Gobierno Civil de la Provincia de Santander (1950): *El avance montañés. Libro sobre la exposición del mismo nombre*, Santander, p. 101.Y Ibíd.
[63] AGA, O. P. 24/09.173.
[64] AGA, O. P. 24/08.893.



8-39 Vista parcial del puente de Somahoz. Las pilas de hormigón han sufrido grietas, están adosadas a las originales de sillería; la viga de alma llena tiene un apoyo articulado. (Fotografía del autor).



8-40 Vista del puente de Somahoz. Lo atraviesa el Talgo III, traccionado por la locomotora 269-410. (Fotografía de J. M. Castillo Pérez).

por otras de hierro. En el año 1942 se reemplazó el metálico por el actual de losa de hormigón; el importe de la obra fue de 21.073,36 pesetas.[65]

Conserva sus pilas y estribos originales de sillería (fig. 8-41). Este puente sufre algunos años fuertes avenidas, llegando las aguas hasta su tablero.



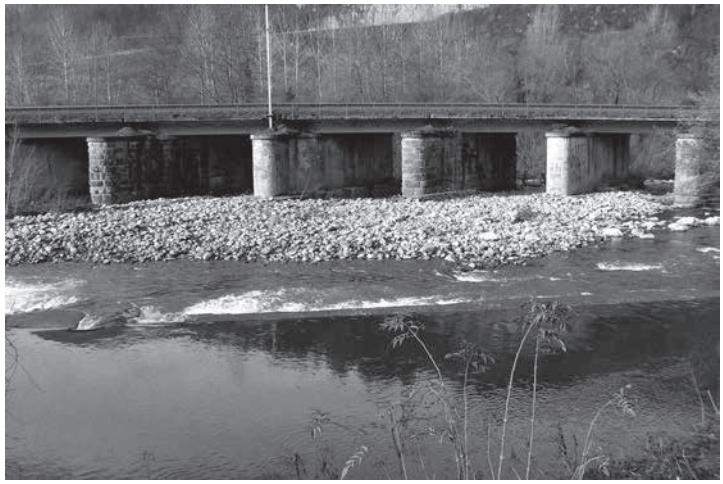
8-41 Vista del puente del arroyo Minago. Por la poca altura de su tablero, a veces sufre los efectos de las inundaciones. (Fotografía del autor).

***Las Caldas**-P. K. 479/523.*

Este puente cruza el río Besaya a 1.200 m antes de la estación de Las Caldas. El ingeniero Carlos Campuzano realizó el proyectó[66] con iguales características que el de Somahoz; contaba con cinco tramos oblicuos a 45º de la corriente, de 14 m de luz en sección recta; con pilas de piedra de sillería de ancho 1,82 m y su luz total era de 69,66 m; sus tramos medían 20,55 m, 21,25 m, 22,20 m, 22,25 m y 20,47 m. Al no disponer de una altura suficiente sobre el cauce del río, no se pudo realizar con arcos de piedra de sillería;[67] se tuvo que construir con vigas de hierro, de celosía tipo Howe, y para ello se siguió el modelo de los puentes de la zona del Congosto, que también estaban en vía curva y fueron diseñados por los hermanos Jee. Una pila estaba cimentada sobre roca dura y las otras se asentaban sobre calizas blandas del carbonífero; por no encontrar un terreno firme, hubo que preparar pilotes; su altura sobre las aguas bajas es de 5,50 m. En el mes de agosto de 1858 quedó terminado.

En el mes de enero del año 1874, las tropas carlistas, entre otros destrozos, quemaron las traviesas del puente y colocaron un vagón y un furgón encima prendiéndoles fuego. En el año 1887, comenzaron los trabajos de renovación de su

[65] Ibíd.
[66] AGA, 24/8.881.
[67] GCH, (1859): 13-febrero, p. 86.



8-42 Estado actual del puente de Las Caldas. Pueden apreciarse las pilas de sillería originales y las últimas de hormigón. (Fotografía de Marta Rubio).

tablero metálico. En 1952, se reformó y se puso en servicio; en la actualidad tiene 10 luces, cada una de 10,2 m y su viga es de hormigón, también algunas de sus pilas, aunque permanecen algunas de las primitivas y sus estribos de sillería (fig. 8-42).[68]

***Arroyo Salado**-P. K. 492/950.*

Está situado en Vioño, cuenta con un paso inferior para el camino vecinal que va de Vioño a Puente Arce. Al estar ubicado sobre un terraplén, próximo al río Pas, fue proyectado para contribuir a evacuar las grandes avenidas del río, situado a 400 m. Está formado por cuatro arcos de medio punto de sillería, mide 38 m y tiene 9 m de altura con luces de 9,7m (fig. 8-43).

***Renedo**-P. K. 493/729.*

Este puente cruza el río Pas a un kilómetro del centro urbano de Renedo. La R. O. de 2 de junio de 1854 especificaba que su fábrica fuese de sillería. Su proyecto fue aprobado por R. O. de 30 de mayo de 1857. La primera piedra fue

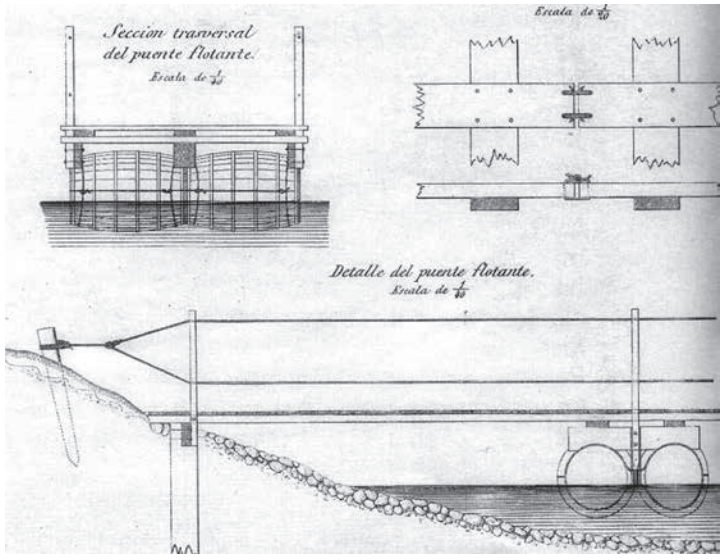


8-43 Puente de Arroyo Salado o de Vioño. Conserva sus cuatro arcos originales de sillería. Se construyó para evitar posibles avenidas del Pas; habitualmente no discurre agua por sus vanos. (Fotografía de Marta Rubio).

colocada el 17 de junio de 1857 por el Vicedirector Gerente de la compañía; a finales de diciembre ya estaban terminados los estribos y las pilas; estas se cimentaron perforando el lecho cascajoso del río, veinte pies debajo del ordinario nivel de las aguas.[69] Para el agotamiento fueron utilizadas dos máquinas de vapor que movían siete bombas que achicaban el agua de los cajones, donde se asentarían las pilas. Se construyó con una gran rapidez, en nueve meses, puesto que se trabajaba día y noche. Su inauguración tuvo lugar el día 24 de abril de 1858 con un solemne acto presidido por el Gobernador Civil José M. Palarea, que ajustó de forma simbólica la última clave de aquella obra tan espectacular, recordaba al viaducto de Sankey;[70] también se encontraban presentes, entre otros, los ingenieros Campuzano y Jee junto con el contratista Mould.[71]

El puente primitivo medía 158 m de longitud y estaba formado por 10 arcos escarzanos de sillería, de 13,8 m de luz cada uno y 3,5 m de flecha;[72] disponía de una servidumbre para la carretera. Para dar seguridad al puente que tenía que cruzar el Pas de forma oblicua, se contemplaba en el proyecto original la realización de obras de consolidación, con

[68] GCH, (1874): Ferro-carril de Alar a Santander. *Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de accionistas celebrada el día 10 de mayo de 1874*, p. 518-nº 34.
[69] GCH, (1858): nº 10, p. 278.
[70] El viaducto de Sankey es el primer gran viaducto en la línea Manchester de piedra y ladrillo de la historia del ferrocarril. Fue construido por George Stephenson y su hijo, Robert Stephenson entre 1828 y 1830 en la línea de ferrocarril Manchester-Liverpool, abierta en 1830. La estructura cruza el canal de St. Helens, o de Sankey, y presenta nueve arcos de 15 metros de luz y más de 20 metros de altura.
[71] El gobernador salió de Santander acompañado por el ingeniero de la Compañía el señor Carlos Campuzano, en Renedo fueron recibidos por el Director Gerente y Mr. Mould, contratista de las obras, y por Mr. Jee, ingeniero constructor. Dispuestos los aparatos para el ajuste de la última clave, la colocó el gobernador civil al grito de "Viva la Reina". Allí mismo sobre el puente, se hicieron libaciones con champagne y el gobernador derramó su copa sobre la clave que acababa de asentar.
[72] AGA, O. P., 3.336, p. 1012.



8-44 Puente provisional para peatones en Renedo. Este puente flotante fue construido con 12 flotadores formados por 48 barriles. A los 9 días del derrumbe del puente de sillería ya estaba operativo. (Revista de Obras Públicas).

escolleras en la margen derecha del río, estas no fueron ejecutadas y la falta de las mismas pudo condicionar el derrumbe a los cuatro años de su terminación.[73]

En los meses de marzo y diciembre de 1859, tuvo lugar un movimiento lateral de la bóveda del segundo arco; los días 16 y 17 de septiembre de 1862, una gran avenida del río Pas provocó el arrastre de numerosos árboles ya cortados, que estaban almacenados para la construcción de otro puente junto a una de las orillas del río a varios kilómetros de Renedo. Los troncos detenidos contra las pilas del puente hicieron de mecanismo de presa y provocaron el derribo de casi la totalidad del mismo, y de otro pequeño pontón de sillería, situado en el terraplén de la vega del Pas, a unos 330 m del anterior. Posiblemente el puente tuviera sus pilotes poco profundos y la socavación del río podría haber derribado las pilas. Rápidamente, bajo las órdenes del ingeniero de la compañía, Cayetano González de la Vega, se realizó una solución provisional para restablecer el tráfico. Se construyeron dos puentes, uno sencillo para el transbordo de los pasajeros y el otro para la circulación provisional de los trenes. El primero de ellos era un puente flotante de madera;[74] fue construido a los 6 días de la riada, tres días más tarde ya podían transitar por él los peatones, pasajeros y los mozos con equipajes (fig. 8-44). El coste total del puente peonil ascendió a 8.900 reales de vellón. Una vez montado resistió hasta cuatro crecidas del río, aunque el 25 de noviembre de ese año, una gran avenida lo deshizo.

El nuevo puente provisional para el paso de trenes estaba situado 15,50 m, aguas arriba del puente arruinado, enlazaba con la línea primitiva mediante dos curvas de 400 m de radio, quedando modificadas las pendientes de entrada en el puente a 7,5 milésimas en un lado y a 12,5 en el otro. Toda la estructura del puente fue realizada con madera; los pilotes, soleras, cepos inferiores y tajamares eran de roble del país y de pino rojo el resto de la construcción; el total de madera empleada fue de 735 metros cúbicos. Su longitud era de 178 m de longitud y su altura de unos 8 o 9 m; estaba dividido en 18 tramos (14 centrales de 10 m de luz y los 4 de los extremos de 9 m), (fig. 8-45 a 8-47). Cada tramo estaba a formado por cuatro cuchillos que se apoyaban en cada palizada; las filas de pies derechos descansaban sobre una solera sentada sobre ocho pilotes de madera con azuches de hierro; estaba reforzado con dobles jabalcones que contribuían a reducir la luz de los vanos; disponía de una sencilla barandilla para el resguardo de los peatones.[75]

Para hincar los 160 pilotes, hasta unos cinco metros de profundidad, se emplearon martinetes con mazas de 982 kg. En las uniones y empalmes de la carpintería se utilizaron abrazaderas y pasadores de hierro con clavos de grandes dimensiones; en cada metro cúbico de madera se usaron 23 kg de hierro, elaborado en distintas fraguas de la ciudad de Santander y en las 5 existentes a pie de obra. El día 2 de octubre se hincó el primer pilote, se utilizaron los mismos estribos que tenía el puente primitivo de sillería. Para preservar el estado de la madera se le dio una imprimación de aceite. La construcción se ejecutó por 700 obreros en el corto plazo de cuarenta días, trabajando a tres turnos.

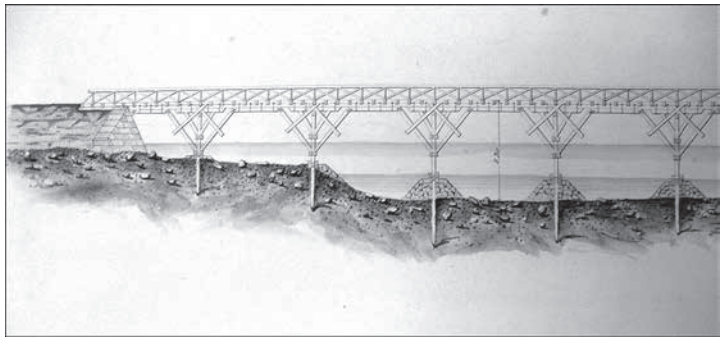
[73] AGA, O. P., 24/13.089.2

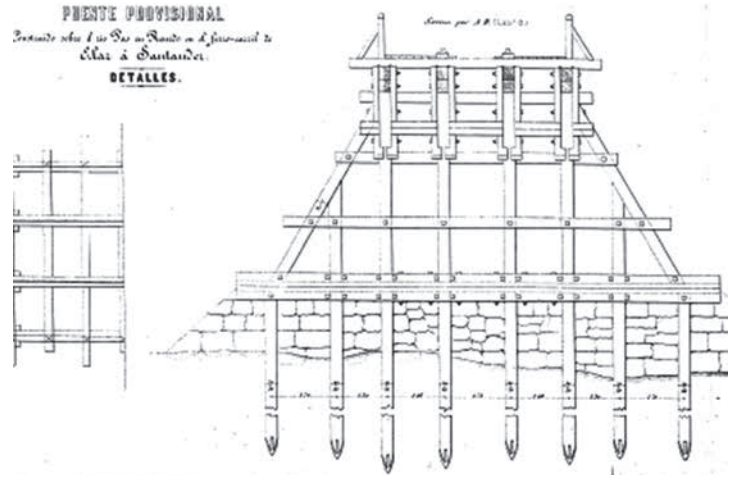
[74] El puente flotante, de 64 m de longitud y 2,80 m de ancho, descansaba sobre doce flotadores como puntos de apoyo, formados cada uno por cuatro toneles vacíos, calafateados y bien amarrados. El sistema montado quedaba sujeto mediante un cable de 7 cm de diámetro y varios anclajes a la orilla. Las barandillas estaban formadas por montantes de madera unidos a estacas fijas en las dos orillas.

[75] González de la Vega C. (1863): *Puentes provisionales de Renedo sobre el río Pas en el ferrocarril de Alar a Santander*, GCH., 11, tomo II, p. 17.



8-45 Alzado del puente provisional de madera sobre el río Pas en Renedo. Tuvo una duración de 12 años. (Revista de Obras Públicas).





8-46 y 8-47 Pies derechos de madera y pilotes con azuches metálicos del puente de madera de Renedo. (Revista de Obras Públicas).

La inspección facultativa aprobó este puente provisional de madera el 9 de noviembre de 1862, estando a falta de pretiles y pintura. Este puente soportó satisfactoriamente el paso de los trenes; la prueba consistió en detener una composición formada por una locomotora de mercancías Waessen de 45 toneladas y 16 vagones, muy cargados con 250 toneladas;[76] se registró una flexión de 2 cm en todos los tramos, sin embargo, el peso de las locomotoras Dodds de 20 t, con trenes de viajeros, solo daba una flexión de 4 mm. Una vez concluido el puente y certificadas sus pruebas, resistió una nueva crecida del río. El coste total del puente de madera se elevó a 731.386 reales, siendo todos sus trabajos ejecutados por administración, bajo la dirección de Francisco López Bustamante, Ingeniero Jefe de la Sección de Bárcena a Santander. El día 13 se hizo la recepción oficial con la asistencia de las autoridades, Consejo de Administración e ingenieros. Los dos meses que estuvo interrumpido el tráfico, causaron a la empresa del ferrocarril de Alar-Santander un grave trastorno económico.[77]

En el año 1871 una riada afectó a este puente, sin grandes consecuencias, al socavar sus pilares;[78] el puente de madera fue objeto de cuidados especiales durante ese largo período de tiempo que estuvo provisional; hubo que renovar parte de sus tornapuntas, traviesas, algunas soleras y reforzar pies derechos.[79]

El puente de madera duró 12 años, antes de ser sustituido por otro metálico, un hecho insólito en los ferrocarriles de ancho ibérico de nuestro país.[80] El proyecto del nuevo puente metálico fue aprobado el 12 de septiembre de 1873.[81] Para construirlo con vigas de celosía tipo Town, se compró la estructura metálica a la casa Cail Parent Schaken Caillet.[82]

[76] Ibíd., p. 19.
[77] Empresa del Ferrocarril de Isabel II, *Memoria 1863*, p., 9.
[78] GCH, (1872): nº 32, p. 508.
[79] GCH, (1873): nº 26, p. 409.
[80] No hemos encontrado referencias sobre otros puentes de ferrocarril de madera en España que hayan perdurado tantos años. Los primitivos puentes de madera del F. C. Barcelona-Mataró sobre el río Besós (141 m) y del Tajo (48 m), en la línea, Madrid-Aranjuez, tuvieron una efímera duración.
[81] AGA, O. P., 3.336.
[82] GCH, (1873): nº 24, p. 374.



8-48 Antiguo puente de hierro de estructura metálica de celosía. Este puente de Renedo, tercero de los construidos en este lugar del Pas, tenía sus vigas de celosía tipo Town. Las pilas eran de hormigón forradas con chapa. (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).



8-49 Construción del actual puente de Renedo. Se distingue el emplazamiento de las nuevas pilas de hormigón. El antiguo puente de hierro está sustentado por varios pares de pilas troncocónicas unidas por riostras metálicas arqueadas. (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Cuando la Compañía del Norte se anexiona el Ferrocarril Alar del Rey-Santander en enero de 1874, se valoró en 1.295.040 de reales la cantidad que era necesaria para liquidar la obra.[83] A comienzos del año 1874 estaba el material de hierro ya dispuesto para ser instalado a pie de obra.[84] En febrero de ese año se había finalizado el puente de servicio,

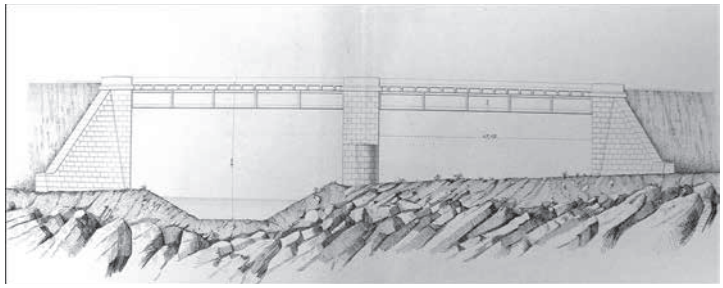


8-50 Puente actual de Renedo de hormigón. Vista desde aguas abajo. (Fotografía de C. Suarez López).

los estribos estaban ya terminados; a mediados del mes de julio se realizaron las pruebas de recepción del material. Este puente tenía una oblicuidad con respecto al río de 60º, constaba de cinco tramos de hierro fundido, su longitud total era de 191 m, era mayor que la del puente primitivo de piedra, (con secciones de 34,45 m, 35,95 m, 39,50 m, 35,90 m, y 34,50 m); en cada vano había dos pilas troncocónicas de palastro que estaban rellenas de hormigón hidráulico, arriostradas con palastro en forma de arco en su coronación. Su tablero era inferior, el diámetro de los tubos de las pilas en la base superior era de 2,20 m, sobre ella había colocadas dos hiladas de sillería de 60 cm de altura. Las pilas centrales estaban, por lo menos, de 10 a 13 m bajo el lecho del Pas[85] (figuras 8-48 y 8-49). Este puente era de una estructura similar al primitivo de hierro de Zaragoza sobre el río Ebro, adjudicado también a la empresa Cail por la Compañía Zaragoza-Pamplona-Barcelona en el año 1871.[86]

A finales de los años cuarenta del siglo pasado, hubo necesidad de construir un nuevo puente unos metros aguas abajo, el proyecto data de 1940;[87] para evitar las limitaciones en la circulación y facilitar las obras se tuvo que realizar una desviación de 808 metros de la línea. El puente actual es de 6 tramos rectos de estructura de hormigón armado, de 13,25 m de

[83] AHF, W-0048-002.
[84] GCH, (1874): nº 34, p. 553.
[85] Gobierno Civil de la Provincia de Santander (1950): *El avance montañés. Libro sobre la exposición del mismo nombre*, Santander, p. 101.
[86] Fernández Sanz F. y Reder G. (2011): *Historia de la tracción del vapor en España-Locomotoras del NORTE*, Editorial, Revistas Profesionales, Madrid, p. 126.
[87] AGA, O. P. 24/09.803.



8-51 Puente sobre la ría de Boo. Plano de la época de su construcción, las vigas son metálicas. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

luz, la longitud del puente es de 119 m; tiene dos pasos inferiores para los caminos que bordean el río por las dos orillas; se emplearon para su cimentación cajones indios (fig. 8-50), se terminó de construir en 1951.[88]

Ría del Carmen o puente de Boo*-P. K. 507/435.*

Se encuentra situado sobre la ría de Revilla en Boo. El primer proyecto de construcción era de dos vanos con vigas de madera. Ante la amenaza de su pronta pudrición por las emanaciones de la ría, una R. O. de 23 de abril de 1858 autoriza a construirlo metálico, de palastro con vigas formadas por sucesión de varios marcos, cada uno preensamblado con su entramado interior y unidos *in situ* mediante remaches, formando, a partir de cada pilar, una viga de celosía en forma de ménsula, con una longitud de 15 m en cada lado; las vigas descansarían sobre piezas de madera encima de las pilas y de los estribos de sillería (fig. 8-51).[89] Su costo fue de 3.591.171 de reales.[90] En 1887 se tienen que reconstruir sus estribos. En el año 1942, al igual que en otros puentes y pontones de la línea, se sustituyeron las vigas metálicas por otras de hormigón, de 13,6 y 15,04 m; se pudieron conservar las pilas y los estribos originales; su coste fue de 77.081 pesetas (fig. 8-52).[91]

8-3 Pontones, alcantarillas y pasos sobre y bajo la vía.

Se denominan pontones aquellas obras que salvan el cauce de las aguas en depresiones, vaguadas, arroyos, ríos, etc.,



8-52 Estado actual del puente sobre la ría de Boo. Tiene dos tramos con vigas de hormigón, se aprecia la pila central de sillería original. (Fotografía del autor).

cuya luz de abertura está comprendida entre 3 y 10 m; estos pueden ser simples o compuestos de varios arcos o tramos; cuando se terminó la línea contaba con 29 pontones.[92] Las alcantarillas tienen una luz de obra comprendida entre 1 y 3 m, en las tajeas su luz es menor, entre 0,5 m y 1 m[93] (figuras 8-54 y 8-55).

Muchos de los pontones de esta línea están situados en el fondo de vaguadas, por debajo de grandes terraplenes, sirven para el drenaje de arroyos y algunos también dan servicio a caminos vecinales. El primer pontón de la línea se localiza en el P. K. 376/900, al comienzo de la línea, en donde el ferrocarril cruza de forma oblicua el Canal de Castilla, en el mismo punto de su origen con el Pisuerga; sus frentes son de sillería caliza (fig. 8-53). Los pontones de pasos inferiores a la vía fueron las obras mas costosas y las que antes se tuvieron que ejecutar, su número era de 40, casi todos estuvieron realizados con obras de fábrica.[94] Otros pontones como el de Valdeberzoso, sobre el arroyo de dicho nombre, situado próximo a Cuena, tenían originalmente sus pilas de sillería y los tableros de madera; más tarde se refuerzan con hierro; en la actualidad sus vigas son de hormigón.

[88] Las cimentaciones por cajones indios de hormigón armado se realizan a base de cajones sin fondo, de sección rectangular o circular, que se van hincando en el terreno por su propio peso o mediante lastre. A medida que se excava en su interior se recrecen sus paredes; este proceso continúa hasta alcanzar la profundidad deseada.
[89] AGA, O. P., 24/8.881.
[90] AGA, O. P., 24/18.502.
[91] Gobierno Civil de la provincia de Santander (1950): *El Avance Montañés. Libro sobre la exposición del mismo nombre*, p. 101.
[92] La Abeja Montañesa (1866): 29 de septiembre.
[93] García Díaz de Villegas J. M. (2004): *Ferrocarriles. Apuntes de clase*, Cátedra de Ferrocarriles-Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. pp. 219-221.
[94] ROP, (1874): p. 99.



8-53 Pontón en el origen del Canal de Castilla. Este primer pontón de la línea tiene un arco rebajado de piedra, de 5,6 m de longitud, su obra es de sillería. (Fotografía del autor).



8-54 Alcantarilla en el P. K. 403. A lo largo de la línea existen numerosas obras de pequeña luz: alcantarillas y tajeas hechas con piedras de sillería. (Fotografía del autor).

Se realizaron un total de 68 puentes-vía por debajo de la línea y 33 elevados. Algunos tienen su tablero en pendiente, otros en forma de lomo de asno; sus bóvedas son de estilos variables, las hay de medio punto y escarzanos. Los caminos inferiores a la vía (figuras 8-56 a 8-62), además de servir de paso a la calzada, pueden tener algunas veces una utilización doble, común para el río y el camino; en estos casos las sendas peoniles se sitúan en uno de los costados.



8-55 Segundo paso del Besaya. P. K. 430/630. Localizado en la base de un talud de 19 m de altura, procede de la reconstrucción del primitivo al que se le ha añadido un arco tubular superior para dar más fuerza a la bóveda primitiva contra el empuje del terraplén. (Fotografía del autor).

En el caso que se desbordasen las aguas torrenciales, estas tenderían a desaguar por el camino situado a un nivel superior. Algunos puentes-vía pasan por debajo de terraplenes muy elevados, de hasta 25 m de altura, y sus estribos tienen longitudes excepcionales de 45 a 50 m;[95] su construcción debió ser complicada a causa de la gran carga permanente que ejercen los terraplenes sobre los pontones. Hay que destacar por su envergadura, el de Aldueso de 9,70 m de luz que da paso al arroyo del Hayal y al camino de Aldueso; el "Puente Elías" de Pesquera (se le conoce por el nombre de uno de los canteros mayores que estuvieron en su construcción, Gonzalo Elías) para el camino del Ventorrillo y río Rumardero;[96]

[95] Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1863).
[96] Fernández Ruiz J. (2013): *Pesquera-50 años de bolos y una vida de historia*, pp. 163-164.



8-56 Paso inferior en "Las Barcenas" de la carretera de San Felices a Las Caldas. La luz del arco es de 4,30 m y el estribo de sillería se continúa con un talud (P. K. 480). En las proximidades de esta zona tuvo lugar el accidente en el que murieron los hermanos Jee, al ceder el terraplén y volcar la locomotora en el viaje de inspección técnica para inaugurar la sección de Santander a Los Corrales. (Fotografía de Marta Rubio).



8-57 Paso inferior camino de Cervatos al Monte, P. K. 422/090. El arco, los estribos y las aletas del pontón son de sillería; la altura máxima es de 8 m y el vano mide 4,5 m. (Fotografía del autor).

también los de Montabliz y Pujayo. Si la naturaleza de los materiales empleados en la construcción de los terraplenes contiguos a los pontones es deficiente, las lluvias, al aumentar el volumen de los macizos que sostienen los estribos producen deslizamientos que pueden llegar a destruir el pontón.[97]

Una vez finalizada la plataforma, los últimos puentes que se construyeron en la vía fueron los de paso superior



8-58 Paso inferior de la antigua carretera N-611 a la altura de Molledo, P. K. 462/102. La luz de este puente oblicuo es de 10 m, el arco escarzano conserva toda su fábrica original de sillería. (Colección del autor).



8-59 Paso inferior del camino de Somahoz al barrio de San Andrés, P. K. 474/463. Se identifican las muescas efectuadas por los canteros para subir las dovelas; el arco de medio punto tiene una luz de 4 m y una altura de 5 m. (Fotografía del autor).

(puentes-vía), al ser obras de menor importancia, quedaron todos terminados en el año 1865 (figuras 8-63 y 8-64). Estos pasos son muy abundantes a lo largo de la línea; los originales eran todos de sillería, sus piedras están talladas con una ejecución esmerada, en forma de almohadillados. La mayor parte de ellos tienen una luz de 8,40 m. Se tomaron como modelo las obras de fábrica existentes en los ferrocarriles de

[97] En Pesquera, en el P. K. 239/90, el terraplén que cerraba la vaguada del río Rumardero, dotado con un pontón, cedió por empuje del terreno.

Listado de tuneles

Número	Nombre	P. K.	Longitud
0	Tuerces I	389/716	78
0 bis	Tuerces II	389/846	87
1	Villaescusa	391/498	36
1 bis	Matarrepudio	412/813	251
2	Reinosa	427/528	1276
3	Cañeda	429/863	471
4	Peña Unción	432/207	120
5	Fresnios	439/194	46
6	Peña Cecia	439/404	104
7	Ferrería	441/127	140
8	Bustio (peña Bustio)	441/406	89
9	La Planta (La Plana)	441/975	80
10	La Cobertoira	442/248	219
11	El Cajigo	443/032	83
12	Abarquero	443/258	142
13	La Mina	443/458	62
14	Cajidos	443/672	133
14 bis	Artificial	444/085	90
15	Montabliz	447/699	673
16	Negro (Prado Simón)	448/619	293
17	Gustazoso	448/982	261
18	Morín (Cotio)	450/668	222
19	Hijando	451/322	242
20	Pujayo	451/285	682
21	San Lorenzo	452/657	271
22	Las Llosas	455/645	327
23	La Real	458/428	93
24	Portolín	461/665	155
25	El Paso (Las Fraguas)	468/327	197
26	El Airoso (Mediahoz)	469/357	183
27	Cantera (Bostronizo)	470/917	203
28	Largo (Somahoz)	471/560	358



8-60 Puente Rulamo en Montabliz. Atraviesa de forma oblicua un terraplén que cierra la vaguada del arroyo de la Valleja; sirve para el desagüe y para el paso de un camino hacia el monte; tiene 4,60 m de luz. (Fotografía del autor).

Lancaster a Carlisle y Caledonian en Gran Bretaña. Al electrificar la línea, para poder instalar la catenaria en el año 1954, hubo que aumentar el gálibo en algunos de los pasos superiores y construir unas vigas de hormigón situadas a mayor altura que las primitivas bóvedas de sillería.

8-4 Túneles.

El primer túnel ferroviario de nuestro país fue el de Mongat, en la línea de Barcelona a Mataró, perforado en el año 1848, tiene 134 m de longitud. Hasta 1861, la técnica habitual para la construcción de los túneles era realizarlos todos ellos a mano.[98] Si el terreno era blando, se hacían con pico y pala; cuando se trataba de perforar roca, un obrero sujetaba y giraba la barrena de hierro mientras otro la golpeaba con una maza; el orificio luego se rellenaba con pólvora y se producía la voladura o pega. Estas perforaciones manuales hacían que la obra tuviera una progresión muy lenta; fueron muy frecuentes en los primeros túneles los accidentes laborales (fig. 8-65). A partir del año 1861 se comienzan a utilizar las perforadoras de aire comprimido tipo Sommeiller. Hasta el año 1865, solo se empleó en Europa la pólvora negra; las primeras referencias del uso de explosivos datan de la

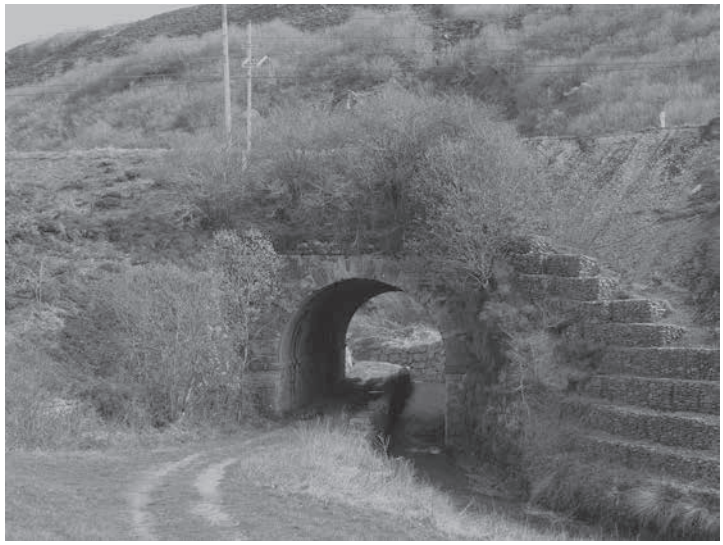


8-61 Doble pontón "Puente Elías" para el río Rumardero y carretera de acceso a Pesquera, P. K. 440/004. El paso superior para la carretera tiene un vano de 4,9 m; por debajo discurre el río Rumardero; su altura total es de 20 m. Casi toda la obra es de sillería: arcos, estribos y aletas; excepto la parte superior del estribo oeste de la carretera que está reforzado con hormigón. (Fotografía de Marta Rubio).

primera mitad del siglo XVII.[99] La construcción de los túneles se hizo dividendo lo que será su luz en otras más pequeñas que luego se hacían confluir, hasta llegar a tener excavada la sección completa de la galería.

Los primitivos métodos más utilizados de avance eran el austriaco tradicional que consistía: 1º, avance con una galería a la cota de solera; 2º, apertura del espacio entre la clave de esta galería y el techo del túnel a construir, y 3º, apertura de

[98] Heredia Campos M. C. (2009): *Túneles de España*-Revista del Ministerio de Fomento, nº 586, pp. 22-40.
[99] Fritzsche C. H. (1961): *Tratado de laboreo de minas*. Editorial Labor, p. 132.



8-62 Tercer paso del Besaya, puente "Valdes". Tiene 9,70 m de luz; un muro de gabiones refuerza el estribo izquierdo; el cauce del río, a los dos kilómetros de su nacimiento, es todavía escaso. (Fotografía del autor).



8-63 Paso superior del antiguo camino de Fombellida a los Carabeos P. K. 417/600. Toda su fábrica esta realizada con sillería, y su luz es de 8,40 m. (Fotografía del autor).

los espacios laterales. Este procedimiento ha sido muy poco utilizado en España. El otro sistema, denominado belga, era el más común en nuestro país. Consiste en abrir una galería pequeña de avance localizada en la clave del túnel. Está



8-64 Paso superior de silleria en el Campo Postrero. Situado en el P. K. 444/414, camino de Bárcena al Monte, su luz es de 8,40 m. Se aprecia su gálibo original que no necesitó ser modificado para la instalación de la catenaria. (Fotografía del autor).

galería llamada en el siglo XIX "de avanzamiento", se va ensanchando paulatinamente en diferentes secciones hasta que el túnel adquiere sus dimensiones finales.

En el FCYII las condiciones orográficas de la línea obligaron a realizar 28 túneles; la mayoría de los mismos se encuentran situados entre Reinosa y Los Corrales.

Los túneles de la línea Alar-Santander son galerías de pequeño tamaño (fig. 8-58), salvo el túnel que atraviesa en Reinosa la divisoria, (túnel nº 2) que mide 1.276 m. De los 28 túneles existentes entre Alar y Los Corrales, 20 se ubican en el lazo de Bárcena (fig.8-71). La línea tiene un total de 7.667 m de trayecto subterráneo.

El terreno no era nada propicio para su construcción, ya que hubo que revestir la bóveda con ladrillo o fábrica de cantería; para ello, fue necesario disponer de un gran acopio de piedras de sillería a pie de obra y reunir una gran cantidad de madera para el cimbrado. Muchos túneles se revistieron después de la inauguración del ferrocarril y en los primeros años de explotación por la compañía del Norte; actualmente, solo están sin revestir los siguientes túneles: *Villaescusa*, *Fresnios*, *Cajigos* y el de *El Paso*; se han gunitado[100] los números 12,

[100] Gunitado: esta técnica es también conocida en algunos países como proyectado; es un sistema constructivo consistente en proyectar con un "cañón" o manguera a alta presión, mortero que se adhiere a cualquier tipo de superficie, inclusive a la tierra, con el objetivo de conseguir una capa con mayor resistencia y menor espesor para soportar y contener la presión ejercida por el terreno, con cualquier tipo de pendiente, ofreciendo una impermeabilización óptima gracias a la baja porosidad.



8-65 Perforación del túnel del Simplón en el año 1888. El entibado se efectuaba con postes a varios niveles. (Colección del autor).

13 y 26. Con el paso del tiempo, se fueron prolongando las boquillas de algunos túneles para prevenir las caídas de piedras.

Todos los túneles originales, al igual que los puentes, están construidos para doble vía. A estos hubo que sumar los "artificiales", del desfiladero de la Horadada, en el paraje de Las Tuerces, construidos en los años 1997 y 1998 para evitar las caídas de piedras calizas de las empinadas laderas.

En los primeros tiempos de Renfe, al pie de la subida al puerto de Pozazal, se levantó en Matarrepudio un túnel artificial para evitar que se acumulase la nieve en un ventisquero.



8-66 Túnel artificial nº 2 y puente de Valoria, P. K. 389.873. Al píe de la zona rocosa se halla el túnel, construido para evitar la caída de piedras de las calizas agrietadas de la ladera. (Fotografía del autor).

En "La Curva Blanca", entre Pesquera y Montabliz (P. K. 443/858 a P. K. 443/948), después de la bajada de Las Hoces de Bárcena, en 1935 se proyectó realizar otro túnel artificial,[101] nº 14 bis; anteriormente, en el mes de enero del año 1934, el desprendimiento de tierras en una trinchera de esta curva causó cuatro víctimas mortales.

Algunos túneles singulares (figuras 8-66 a 8-73).
Nº 0-Tuerces-I y Nº 0 bis Tuerces*-P. K. 389/716 y P. K. 389/846, respectivamente.*

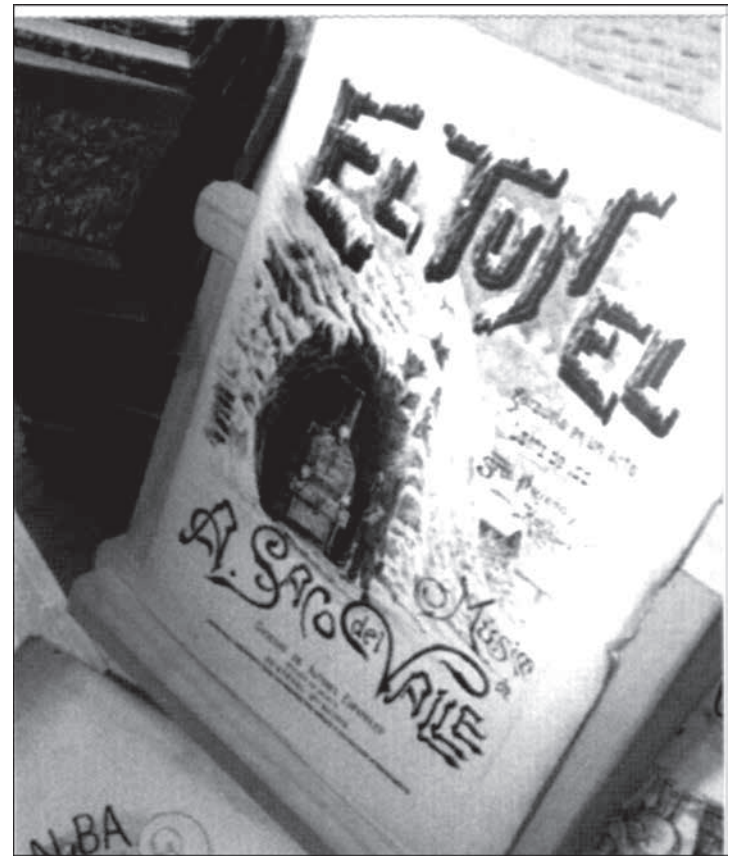
Estos dos túneles artifíciales, de 78 y 87 m respectivamente, se encuentran en el desfiladero de Las Tuerces junto a la orilla del Pisuerga;[102] se construyeron durante los años 1997 y 1998 con el fin de prevenir las frecuentes caídas de bloques de rocas sueltas que ruedan por la ladera derecha. El segundo de ellos está situado a escasos metros del puente de Valoria (fig. 8-66).

Nº 1-Villaescusa*-P. K. 391/498.*

Es una pequeña perforación de 36 m en la peña del Conjuradero, en el mismo pueblo de Villaescusa de las Torres. Se construyó sin tener que revestirlo en el año 1852,[103] se trata de uno de los primeros túneles realizados en nuestro país.

[101] AGA, O. P. 24/10.551.
[102] Ibíd., p.89.
[103] Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II, (1852). *Imprenta Martínez.*





8-67 y 8-68 Zarzuela El Túnel. El decorado representa una locomotora "1600 Norte" saliendo de la boca sur del túnel de Reinosa; a la derecha imagen del libreto de la zarzuela. En el entorno de esta galería se situó el argumento de la zarzuela. (Colección del autor).

Nº 2-Reinosa*-P. K. 427/528.*

Uno de los motivos por los que se planeó esta galería fue el evitar la acumulación de nieve en la trinchera que había que realizar para franquear la divisoria. Este túnel es el más largo de la línea, tiene 1.276 m, su parte media está situada a muy poca profundidad, 28 m del punto de la divisoria entre la cuenca del Ebro y el Besaya. El proyecto primitivo del ingeniero Campuzano tenía más pendiente que la actual, que es algo menor de 17 milésimas.[104] Para facilitar la perforación, se realizaron cinco pozos de extracción de tierras,[105] en un terreno compuesto por dioritas y margas; el 11 de julio de 1863 las dos bocas quedaron comunicadas.[106]

El día 6 de Diciembre 1904, se estrenó en el teatro Cómico de Madrid una zarzuela con nombre *El Túnel* (figuras 8-67 y 8-68), su argumento se sitúa en las proximidades de esta galería;[107] consta de un acto y tres cuadros en prosa, según textos de Enrique Prieto y Ramón Rocabert. El autor musical fue Arturo Saco del Valle,[108] nacido en Cataluña; dirigió varias agrupaciones musicales, entre ellas la del Sardinero de Santander; las representaciones en la ciudad de Santander fueron en el Salón Pradera.

Nº 4-Peña Unción*-P. K. 432/207.*

Tiene 120 m de longitud. La fuerza de descarga de la montaña, de roca descompuesta, fue durante años una amenaza por los movimientos en el contrafuerte que atraviesa el túnel. Hubo que colocar muros de contención para sostener el talud que se deslizaba y amenazaba con caer sobre la bóveda de la galería (figuras 8-69 y 8-70).

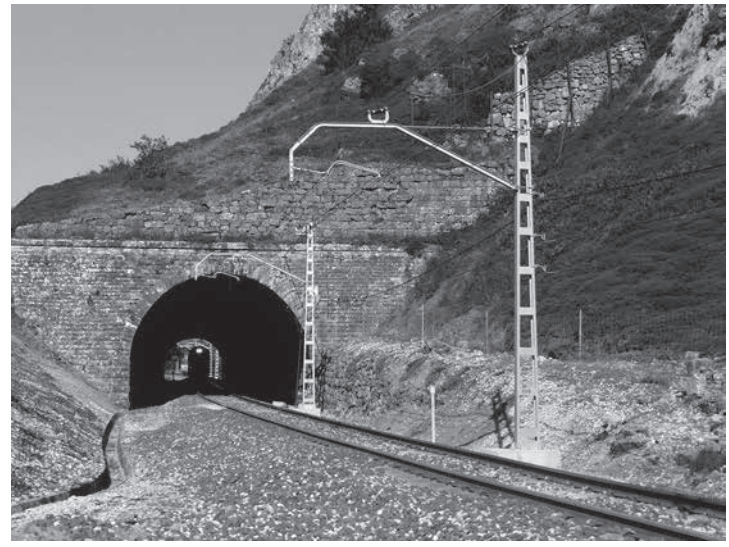
Nº 15-Montabliz*-P. K. 447/699* (fig. 8-71).

Este túnel está situado en curva, la perforación de sus 673 m resultó muy dificultosa a causa de la naturaleza del terreno. A principios de 1866, hubo que realizar obras de revestimiento en 17,5 m y hacer una galería lateral para desviar las aguas y canalizar un arroyo en el P. K. 447/700 que sale

[104] AGA, O. P. 3336, p. 807.
[105] Cuando la orografía lo permite, para agilizar la perforación, se realizan pozos por encima de los túneles y así, desde ellos, poder trabajar por varios sitios al mismo tiempo.
[106] GCH (1864): p. 181.
[107] Este melodrama cuenta una historia de amor entre Petruca, la sobrina de la cantinera, y un obrero, a los que se le suma la envidia de un capataz de las obras del túnel; está ambientada en las duras condiciones laborales y climáticas en que se desarrolló la construcción del ferrocarril.
[108] Ferrer Torio R. y Ruiz Bedia M. L. (2003): *El túnel de Reinosa*. Cuadernos de Campoo, nº34.



8-69 Túnel Peña Unción. Tren histórico de vapor penetrando por su cara oeste (lado Reinosa). (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).



8-70 Túnel Peña Unción. Salida este, por encima de su boquilla existen muros de mampostería y carriles hincados para evitar los deslizamientos de la ladera. (Fotografía del autor).

por el hastial izquierdo del interior de esta galería, cerca de su boca norte. Las filtraciones de agua constituyen el efecto nocivo más perjudicial en las obras del túnel y también en su posterior mantenimiento; en lugares arcillosos las humedades contaminan el balasto y aumentan la corrosión de los carriles y de sus medios de fijación. Hubo que realizar entibaciones y apuntalamientos de madera y revestirlo con fábrica de cantería o ladrillo por estar la roca agrietada y descompuesta al contacto con el aire; lo mismo se tuvo que hacer en el de Pujayo y en algunos de Las Hoces.

La antigua estación de Montabliz se edificó, entre este túnel y su inmediato, nº 16 *"Negro"*; al ser la distancia muy corta entre las dos galerías, los cambios de agujas de la estación se localizan dentro estos dos túneles.

***Nº 16-Negro**-P. K. 448/619.*

También llamado Prado Simón o de la Valleja, mide 293 m. Dentro del túnel se ubicaba en su entrada sur una caseta para el guardagujas. En el año 1941, en su boca Sur, tuvo lugar el choque del exprés con el mixto (será descrito con detalle en el capítulo nº11-apéndices). En la boquilla de esa entrada, hay una huella en las dovelas por el impacto de un descarrilo de un tren con vagones de trigo que no tuvo víctimas.[109]

***Nº 20-Pujayo**-P. K. 451/825.*

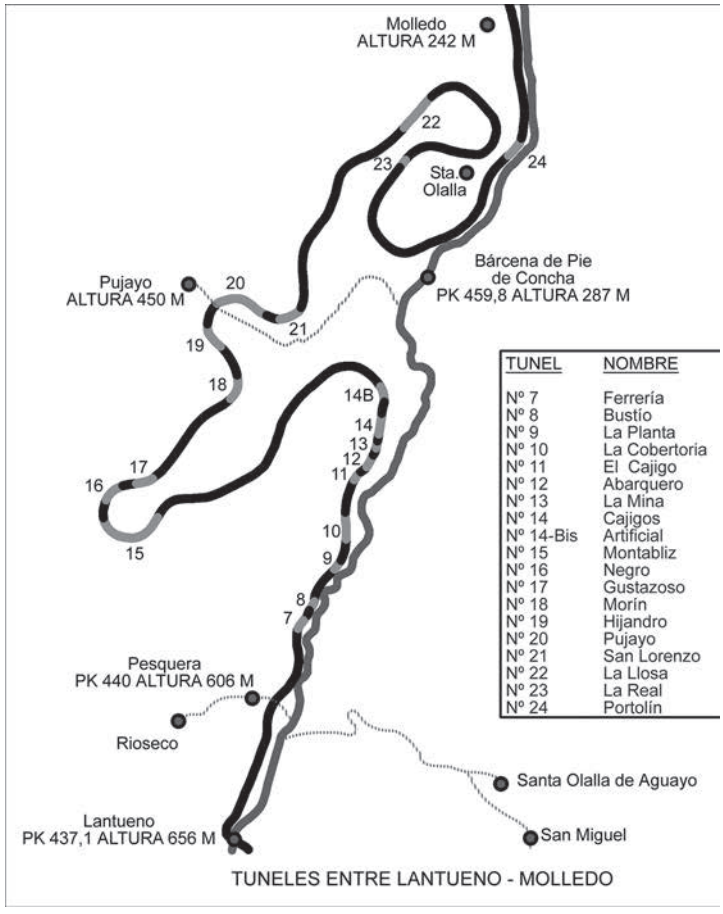
Este túnel de 682 m es, junto con el de Montabliz, el más largo de la línea, después del de Reinosa. Para su perforación se hizo en su mitad un ataque auxiliar por medio de un pozo. En el año 1867 se demolieron y reedificaron 39,75 m de bóveda y 53 m de hastiales de los pies derechos que no ofrecían estabilidad.

***Nº 21-San Lorenzo**-P. K. 452/657.*

También llamado de Peña Tomás; este túnel de 271 m, durante la retirada de las tropas republicanas en agosto de 1937, fue objeto de un sabotaje, en su interior se descarrilaron y se hicieron explotar 14 cisternas con gasolina. La explosión produjo un fuerte desprendimiento en el interior del túnel que afectaba a una longitud de 67 m y en su punto máximo representaba un socavón de 6 m sobre la clave.[110] Fue reconstruido con un revestimiento de hormigón, durante su fraguado, los trenes que lo atravesaban constaban de cuatro locomotoras, dos en cabeza y dos en cola; para poder

[109] Según testimonio de un informante vecino de la estación, un tren mercante cargado de trigo descarriló en los años cincuenta, se produjo la rotura de las dovelas por el impacto de un rodal.

[110] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2014): *Historia de la tracción vapor en España*. Tomo VI (1936-1941), Proyectos Editoriales, S.L., p. 109.



8-71 Túneles del lazo de Bárcena, entre Pesquera y Molledo. (Dibujo: Iban Saura López).

atravesar el túnel con grandes precauciones y no dañar el fraguado del hormigón, las locomotoras debían circular con el regulador del vapor cerrado para no dañar las cimbras de madera.[111] El importe de la restauración ascendió a 180.000 pesetas;[112] se terminó la reparación provisional el 12 de septiembre de 1937 y se concluyó en agosto de 1938.

***Nº 22 Las Llosas**-P. K. 455/645.*

Este túnel atraviesa por debajo el lugar de Las Llosas y la mies de Villordún y evitó los inconvenientes de realizar una gran trinchera en medio del pueblo. Fue el último en terminarse de la línea; quedó perforado en julio de 1865. En el año



8-72 Túnel nº 12 Abarquero. Situado en Las Hoces de Bárcena, P. K. 443/258, mide 142 m; una locomotora eléctrica, de la serie 7700 está saliendo por su boca sur. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

1873 su revestimiento amenazaba ruina en un tramo de 15 m, debido a un levantamiento y empuje lateral del terreno; para corregirlo fue necesario realizar una bóveda invertida para recibir los pies derechos.[113]

Los túneles de Mediahoz.

En la segunda sección, entre Soma-Hoz y Las Fraguas, hubo necesidad de perforar cuatro túneles, números: 25 *El Paso*, 26 *El Airoso*, también conocido como *El de Bostronizo*, 27 *La Cantera* y el 28 *El Largo*,[114] que en el momento de su perforación medían: 178, 181, 181 y 270 m respectivamente. Estaban situados al pie de estribaciones muy elevadas, por lo que no se pudieron realizar pozos de ataque, salvo en el nº 26, *El Airoso*. El terreno rocoso tiene bancos alternantes de arenisca muy friable con otras de gran consistencia. En el año 1857, se comenzaron a explanar los desmontes de entrada y se inicia la perforación; un año después solo había pequeñas galerías de avanzamiento; dos años más tarde las obras se aceleraron, al trabajar ininterrumpidamente día y noche.[115] En el mes de enero de 1860 ya estaban los túneles terminados, solamente en las zonas de peligro, por desprendimientos de la roca descomponible, faltaban algunos revestimientos de las bóvedas que se realizaron con piedras de sillería arenisca.

[111] García Lomas, J. M. (1939): *La explotación de ferrocarriles durante la guerra de liberación*, ROP, número especial, p. 153.
[112] Gobierno Civil de la provincia de Santander (1950): *El Avance Montañés. Libro sobre la exposición del mismo nombre*, p. 102.
[113] GCH, (1874): p. 553.
[114] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1860)*, Imprenta Martínez, Santander.
[115] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1858)*, Imprenta Martínez, Santander p. 12.

El túnel nº 28, *El Largo*, también llamado de Somahoz, P. K. 471/560 (358 m); tenía 270 m cuando se construyó. En la Guerra Civil, el mando republicano instaló una doble vía dentro del túnel para albergar cisternas de gasolina y salvarlas de los bombardeos de los aviones italianos y alemanes. A finales de los años 70, Renfe realizó una prolongación con una visera de hormigón en su boca norte para evitar la caída de piedras.

Los falsos túneles.

Nº 1-bis-Matarrepudio*-P. K. 412/813.*

Se construyó por Renfe en el año 1945, para evitar la acumulación de nieve por la ventisca sobre la vía, en la trinchera denominada de *Porra* (fig. 11-12); se asienta en una curva de 300 m y mide 251 m, el importe de la obra fue de 582.201,14 pesetas.[116] Fue realizado con un gálibo de vía doble.

En el mes de febrero del año 1952, a la una de la noche, descarriló el exprés procedente de Santander. La locomotora de vapor, una "3100", quedó tumbada sobre la vía. Los trabajos dentro del túnel duraron cuatro días, durante los cuales la vía general permaneció cortada.

Nº 14-bis-Artificial*-P. K. 443/858.*

Se construyó para proteger la línea contra los desprendimientos de tierras blandas de cayuela; el proyecto se firmó el 19 de abril de 1935. Anteriormente, el 24 de enero de 1934, un argayo provocó en accidente en el que fallecieron 4 personas, se detalla en el capítulo de apéndices.

8-5 Muros de sostenimiento, de contención y escolleras.

Las obras elementales del ferrocarril que soportan la superestructura de la vía, son la trinchera y el terraplén; su misión es el mantener el nivel de la explanación.[117] Cuando los taludes no pueden ejecutarse por falta de terreno, es el caso de las empinadas laderas de Las Hoces y de cientos de metros en el margen derecho del Besaya, se precisó la construcción de muros de sostenimiento. Hay tres grupos de muros: muros de sostenimiento que sustituyen o ayudan al talud; los muros



8-73 Boca sur del túnel nº 13 La Mina. Los numerosos vagones tolva descarrilados en 1982, han destrozado las dovelas de la boquilla del túnel. La mayoría de los túneles de la línea tienen en sus bocas arcos de sillería. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

de contención que sirven para estabilizar los laterales de las trincheras sujetando las tierras y por último están los muros de revestimiento, que evitan el desmoronamiento del terreno debido a las lluvias, sin que tengan efectos resistentes.

Desde los orígenes del ferrocarril hasta la aparición del hormigón armado, los muros se construyeron con piedra de sillería o de mampostería.

En esta línea de ferrocarril se tuvieron que construir laboriosos muros de sostenimiento; cabe destacar los situados en el paraje de Las Hoces, entre la salida del apeadero de Pesquera y el túnel nº 14 (P. K. del 440 al 445).[118]

La Hoz de Bárcena tiene 23 desmontes en 4 km de los que se extrajeron cerca de medio millón de metros cúbicos de areniscas compactas. Hay en este tramo 13 muros y 8 túneles, con una longitud de 900 m; algunas trincheras llegan a alcanzar hasta 40 m de altura en el talud superior; los muros hacia el lado del río Besaya, pueden llegar casi a tener una altura de 30 m (fig. 8-74 y 8-75). Muchas de las trincheras están localizadas en terrenos de rocas calizas propensas al desmoronamiento. La cimentación de estos muros en los precipicios de

[116] Gobierno Civil de la provincia de Santander (1950): *El Avance Montañés. Libro sobre la exposición del mismo nombre*, p. 101.
[117] García Díaz de Villegas J. M. (2004): *Ferrocarriles. Apuntes de clase*, Cátedra de Ferrocarriles-Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Santander, p. 217.
[118] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1863)*. Imprenta Martínez, Santander.



8-74 Muro de sostenimiento en Las Hoces de Bárcena, P. K. 441/0. La presencia de arbolado no deja ver parte de los 30 m de altura de la obra de cantería. (Fotografía del autor).



8-75 Muro de La Cobertoira en la Hoces. Los dos contrafuertes de mampostería, situados en el P. K. 442/200, tienen una gran anchura; se tuvieron que construir para reforzar el primitivo muro de sostenimiento después de que este sufriera un derrumbe parcial. (Fotografía del autor).

Las Hoces fue muy laboriosas por la dificultad de acopiar a pie de obra un gran número de materiales para su construcción; hasta finales del año 1863 se habían empleado 26.155 m^3 de mampostería.

Durante los primeros tiempos del FCYII, algunos muros de sostenimiento fueron asentados en mal terreno, por lo que experimentaron desplazamientos al no ser estables.[119] Pronto tuvieron que ser reforzados con contrafuertes formados por pilas adosadas de mampostería. Hoy se pueden contemplar los dos grandes contrafuertes que fueron añadidos como refuerzo, en el año 1872, al muro de sostenimiento situado en el P. K. 442/200, antes del túnel nº 10 La Cobertoira[120] (fig. 8-75).

En el terraplén de los Prados del Río, situado entre Montabliz y Pujayo, se produjeron corrimientos a causa de las filtraciones de agua; en el año 1865[121] fue necesario realizar una galería de 122,4 m para drenaje y evacuación de las aguas de filtración; desde entonces no se han vuelto a producir deslizamientos en este punto.

En la garganta de Las Caldas, al ir paralelo el ferrocarril a la margen derecha del Besaya, hubo que construir 10 muros de sostenimiento para la infraestructura de la vía; cuatro de ellos están cimentados sobre el río. En los últimos años, varios muros han tenido que ser reforzados con anclajes, inyecciones de resina y empleo de micropilotes; destaca, por la gran magnitud de su obra, la reconstrucción de 20 m del gran muro situado en Pesquera (P. K. 440/430), que se efectuó en el verano de 1985 (figuras 8-76 y 8-77).

En esta zona de Las Hoces existen también muros de contención de obra para sujetar las paredes subverticales de areniscas rojas del Buntsandstein (fig. 8-78).

Para prevenir las caídas de bloques de roca que ruedan por las laderas y no alcancen la vía, se han efectuado barreras de protección; para ello suelen utilizarse barras de carriles hincadas en el terreno, unidas en sentido longitudinal por mallas metálicas y cables de acero. Hay también barreras flexibles, dotadas de bucles de frenado que tienen la misión de absorber la energía producida por el impacto de las rocas y piedras al derrumbarse.

La estación de Santander, edificada junto al antiguo cantil, tiene un gran desmonte en la ladera que separa las vías

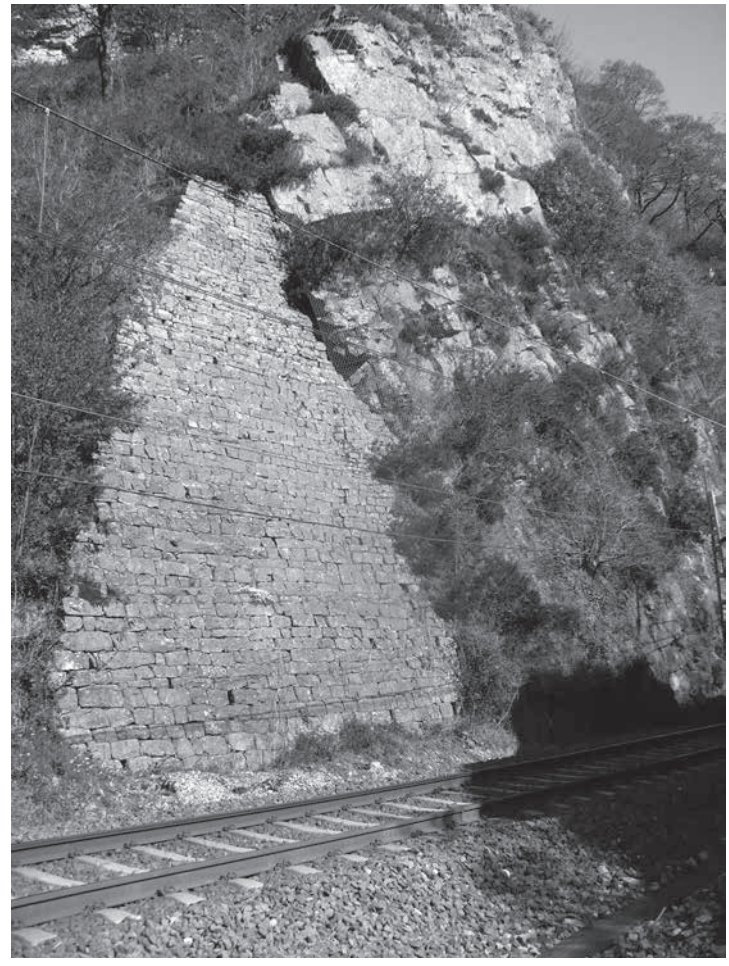
[119] GCH, (1872): p. 508.
[120] GCH, (1873): p. 409.
[121] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II, (1866).*



8-76 Obras del muro de sostenimiento en el talud del apeadero de Pesquera. P. K. 440. En el verano de 1985 se hizo la reparación. Se aprecia el encofrado para los nuevos contrafuertes de hormigón, realizado una vez que se ha terminado de asentar la zapata que descansa sobre pilotes y el muro que sostiene el terraplén. (Documento de ADIF).



8-77 Muro de sostenimiento en el talud del apeadero de Pesquera. P. K. 440. (Fotografía del autor).

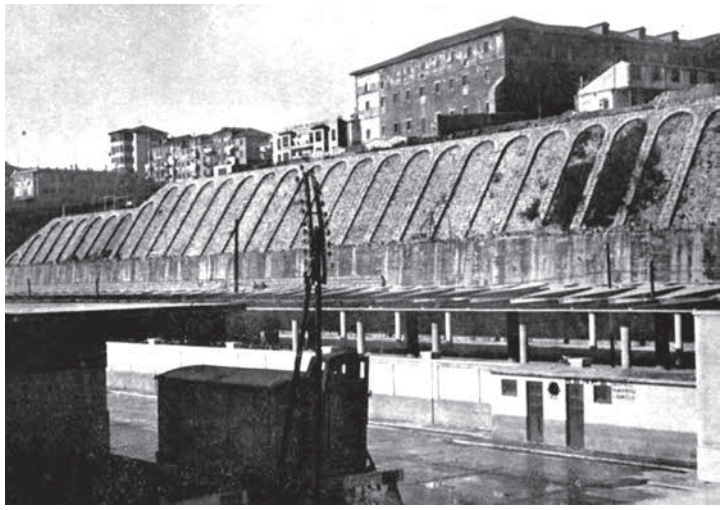


8-78 Muro de contención en Las Hoces, P. K. 441/582. El muro es de mampostería y previene posibles derrumbes del talud izquierdo. Últimamente se ha colocado a su derecha una red de malla metálica. (Fotografía del autor).

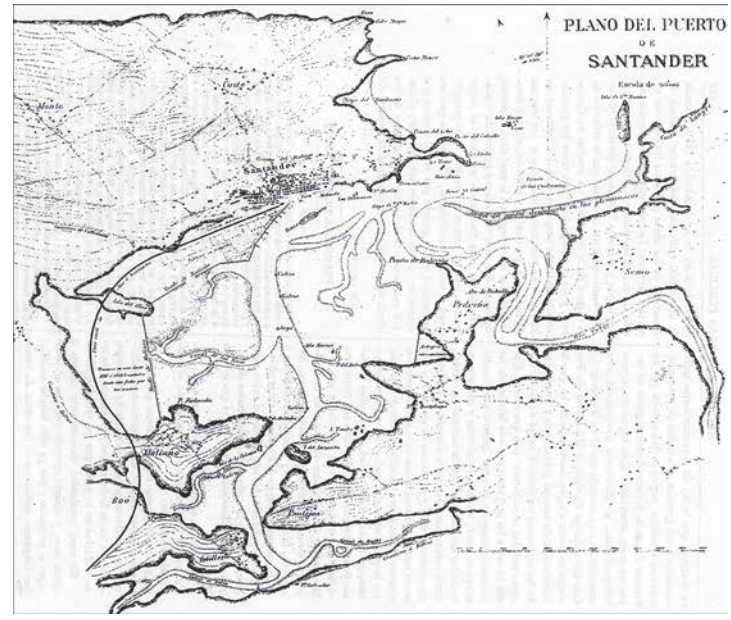
de los edificios de la calle Alta, constituido por arcillas rojas del Keuper; su altura máxima es de 50 m, con un ángulo del talud de 50º. La primera referencia de un desplome en esta zona data de marzo de 1875, ocurrió sobre las vías en las inmediaciones del Hospital de San Rafael.[122]

Para construir los andenes de la actual estación hubo que efectuar un rebaje de la loma; se realizó entre 1940 y 1945, fue una obra muy costosa que precisó millares de horas de trabajo. El ingeniero Joaquín Bellido y Alonso presentó el proyecto de explanación el 12 de agosto de 1940.[123]

[122] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg, 321, nº 37.
[123] AGA: *Reforma y reconstrucción parcial y saneamiento del muro de la estación de Santander*, 102-26/21481.



8-79 Estación de Santander. Cuando se construyó la nueva estación, en los años cuarenta del siglo XX, hubo que realizar una obra importante de consolidación del talud situado por debajo de la calle Alta, con el fin de poder construir los andenes. (Colección del autor).



8-80 Plano de la Bahía del año 1875. En el recorrido del ferrocarril por la marisma se aprecia la península de Maliaño y la gran zona sobre las aguas donde se situó la escollera que hubo que construir para el asentamiento de la vía. (Revista de Obras Publicas).

En el otoño de 1950, como consecuencia del temporal de lluvias, el terreno formado por margas descompuestas y arcillosas cedió en algunos de sus puntos y se produjeron importantes deslizamientos, por lo que hubo que consolidarlo provisionalmente con un apuntalamiento de urgencia. La empresa constructora Termac realizó la obra definitiva con una galería de drenaje y muros de mampostería y de hormigón, de 10 m de altura, previo desmonte para descargar las tierras de la ladera (fig. 8-79).[124]

Escolleras.

Con la finalidad de poder asentar la vía sobre una gran superficie de la marisma, en la Bahía de Santander y por los bordes de los cauces de los ríos Pisuerga, Camesa y Besaya, se tuvieron que levantar varios kilómetros de escolleras de asiento y de protección lateral. Para la construcción de la sección Alar-Reinosa, hubo que realizar nueve variaciones de las madres de los ríos Pisuerga y Camesa, ya que sus cursos interceptaban la vía, se variaron 2.850 m del cauce de los ríos.[125]

En el invierno de 1855, se produjeron hundimientos en algunos puntos de la explanación de esta sección debido a la falta de anchura de los nuevos cauces del Pisuerga.[126] En los primeros kilómetros de la línea, se construyó un muro de revestimiento con sillares desbastados sobre el Pisuerga, de 3,60 m de altura y de 300 m de longitud.[127]

En un gran tramo recto en las inmediaciones de Villallano, existe una larga escollera de apoyo que se colocó sobre terrenos fangosos, en su mitad tiene un puente de 12 vanos para un brazo del río Pisuerga, ya descrito en este capítulo (fig. 8-2). La medida de escolleras construidas en la primera sección era de 2010 m.

En la Bahía de Santander se levantó otra larga escollera, cuyo trayecto discurría desde las proximidades de Boo hasta cerca de la dársena de las Naos, lugar donde más adelante se situaría la estación terminal de viajeros (fig. 8-80). En

[124] Santos y Ganges L. (2007): *Urbanismo y ferrocarril-la construcción del espacio ferroviario en las ciudades medias españolas*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 246.
[125] Empresa del ferro-carril de Isabel II (1855): *Memoria para la Junta General de accionistas-Descripción de las obras hechas en la tercera sección del Camino de hierro de Isabel II o sea Alar al collado de Aldueso*, p. 17.
[126] Ibíd., pp. 6-7.
[127] Ibíd., p. 11.

las pleamares el aspecto de trazado ferroviario por la marisma parecía una vía flotante. Esta escollera sobre la marisma, medía 2.677 m y 5,418 m de altura y 3,9 de espesor medio;[128] la piedra empleada para ello se extrajo en gran cantidad de la cantera de Peñacastillo, en la que para ello se instaló un plano inclinado auto-motor.

En 1872 se hace una escollera en Nueva Montaña (P. K. 134), para defender el terraplén destruido por las mareas que llegaron hasta las traviesas.[129]

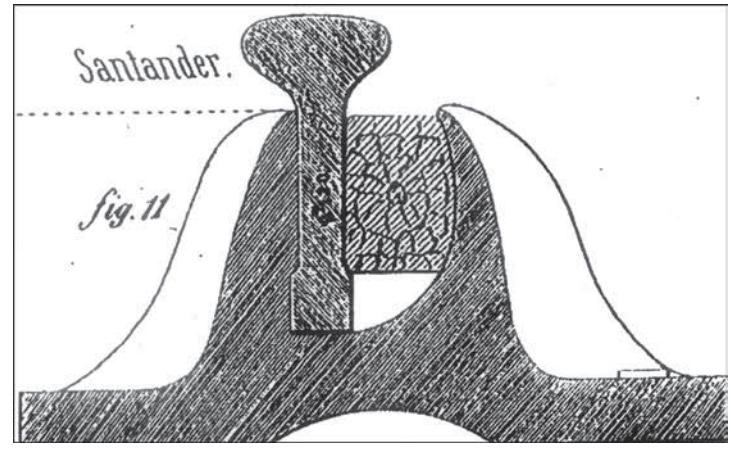
Las superestructuras

8-6 Los primitivos carriles con cojinetes y las renovaciones posteriores de la vía.

Los primitivos carriles metálicos fueron de fundición férrica, sustituyeron en las minas inglesas a los antiguos de madera, pero tuvieron una existencia efímera por la fragilidad de la fundición. A partir de 1840 y durante bastantes años, es el hierro laminado el que se utiliza; el acero, por su carestía, tardó algunos años en extenderse su empleo.

La fabricación industrial masiva del acero comienza en el año 1856 con el convertidor Bessemer. Pronto, los carriles de hierro quedaron en el olvido, por ser mucho más proclives a las roturas que los de acero y, sobre todo, al tener mayor desgaste en las cabezas de rodadura. Por ello, hacia 1883, prácticamente todo el carril que se instala en Europa es de acero, consecuencia lógica, al durar nueve o diez veces más que los de hierro laminado.[130]

Los carriles de acero no se introducirían en España hasta que en 1872, MZA los utilizó por primera vez, provenían de las fundiciones europeas y hasta el año 1886, no sale de Altos Hornos el primer carril de acero laminado español,[131] anteriormente se fabricaron carriles de hierro en La Felguera en 1867.

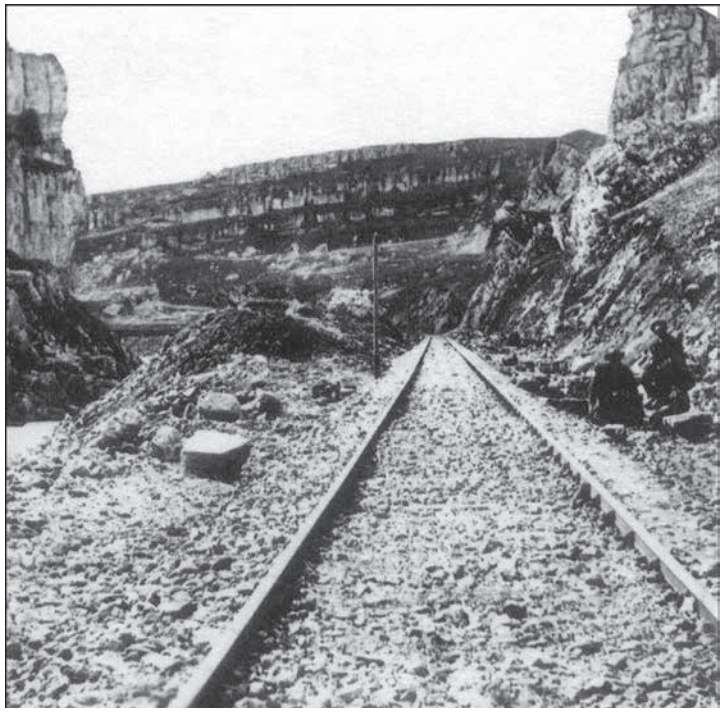


8-81 Carril y cojinete del FCYII. Los primeros carriles tenían una forma de T, o en champiñón, iban sujetos a los cojinetes por medio de cuñas de madera de roble. (Revista de Obras Publicas).

Cuando se construye el FCYII, al igual que en las otras primeras líneas de ferrocarril de ancho ibérico en nuestro país, como el Barcelona-Mataró, el Madrid-Aranjuez, el Grao de Valencia a Játiva y en ancho europeo el F. C. de Langreo, fueron empleados carriles de cojinetes.[132] Este tipo de carril *bull-head*, también llamado carril de Stephenson, se sujeta a la traviesa por medio de un cojinete de fundición o de acero moldeado; una cuña de madera hace que la barra del carril se mantenga fija dentro del cojinete y amortigüe el efecto de los choques sobre la fundición.[133] Esta forma de carril tuvo dos variantes: los simétricos, de cabeza doble en forma de champiñón y los disimétricos en forma de T que fueron las que utilizó el FCYII en sus comienzos (figuras 8-81 y 8-82). Existían dos clases de cojinetes, de junta e intermedios; los primeros reciben los extremos de dos carriles o barras consecutivas y son mayores que los segundos. El carril de "champiñón" o en "doble bulbo", de carácter reversible, no dio el resultado que en un principio se pensó por lo que fue desplazado por el de tipo Vignoles, que es el actualmente empleado por las compañías ferroviarias.

---

[128] *Memoria de la Empresa del ferro-carril de Isabel II (1858)*: Imprenta Martínez, p. 16.
[129] GCH, (1873): p. 409.
[130] Fernández López J. (2009): *Del hierro al acero: La producción de duro para la Compañía del Noroeste. Los primeros carriles fabricados en España*, comunicación al 5º Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.
[131] Gómez Mendoza A. (1982): *Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913)*, Alianza Editorial, p. 121.
[132] ROP, (1853): *Ferrocarriles de España: Barras-carriles y cojinetes* tomo I, pp. 51-52.
[133] García Díaz de Villegas J. M. (2004): *Ferrocarriles. Apuntes de clase*, Cátedra de Ferrocarriles-Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. pp. 116-117.



8-82 Cojinetes que sujetan los carriles. Tramo de vía recién construida en la zona del Congosto en Las Tuerces, año 1857. (Fotografía W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

En las dos secciones extremas, Alar-Reinosa y Santander-Los Corrales, fueron instaladas barras de peso de 30,25 kg/m, de 6 m de longitud; el cojinete de la junta entre las dos barras pesaba 13,4 kg y el intermedio 9,2 kg.[134] La parte superior de la cabeza del carril de hierro tenía una capa acerada de la patente Stirling. Las barras-carriles eran del fabricante John Bagnall de Escocia, todas llevaban la marca y la fecha de fabricación. El 7 de setiembre de 1853, en Cajo, se realizó el reconocimiento de las mismas, por el ingeniero inspector del FCYII, Máximo Rojo;[135] también informaba del peso y medida de los cojinetes sencillos y dobles.

Cuando se planificó la construcción de la sección Reinosa-Bárcena, la R. O. de 4 de agosto de 1860 obligó a emplear un carril de mayor peso, sistema Vignole de 39 Kg por metro lineal.[136] En este tramo debido a su duro perfil, el empleo de los frenos era obligado en las bajadas y los patinajes ocurrían con frecuencia en las rampas, lo que provocaba que los carriles de hierro se inutilizaran en un corto espacio de tiempo. Las nuevas locomotoras belgas, por su mayor peso, provocaron un rápido deterioro de los carriles primitivos de simple T.[137] En el año 1862 se aprueba la sustitución de los carriles primitivos de cojinetes por el conocido carril de patín Vignoles.[138] Dos años más tarde, los nuevos carriles provenientes de Newport se encuentran ya colocados en 8 km, sustituyendo a los anteriores. El ingeniero jefe de la empresa hizo notar las marcadas ventajas que tenían respecto a los antiguos cojinetes, al ser superiores las condiciones de seguridad y comodidad para el viajero, debido a las notables mejoras experimentadas en el rodaje y movimiento de los carruajes. En 1867 la empresa pide autorización para exportar 700 t de carril inservible que se envían a Inglaterra.[139]

En los años sucesivos se va renovando la vía; así, en 1870, se reemplazan 6.484 m lineales de barras de simple T, empleándose para ello 35.630 escarpias;[140] los tornillos solo se utilizaban en las uniones de las bridas.[141] A algunos carriles de simple T, que por su uso estaban desgastados por la parte inferior de sus extremos, les fueron cortados unos 10 o 12 cm, y aunque esta fue una mala práctica, se emplearon en apartaderos y vías muertas.[142] En el año 1871, de los 138,38 km que tiene de longitud la línea, 84,16 km tenían carriles Vignole y 54,21 km carril simple en T con cojinetes.

En el año 1876, Norte comienza a sustituir carriles de hierro por carriles de acero en los 50 km existentes entre Madrid y El Escorial y, en el año 1874, en los 34 km de Bárcena a Reinosa;[143] los de hierro tenían duración media de 18 años

[134] ROP, (1874): *Ferro-carril de Alar a Santander*, p. 101.
[135] El Heraldo, 8 de octubre de 1853.
[136] AGA, O. P. 3336, pp. 866-883. Y AGA, O. P. 24/18.502.
[137] GCH, (1865): *Memoria presentada por el ingeniero C. González de la Vega*, p. 180.
[138] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II, (1863).*
[139] AGA, O. P. 24/18.501.
[140] Las escarpias fueron utilizadas desde los orígenes de los ferrocarriles para el anclaje de las barras. La cabeza de estos clavos se apoya sobre el patín del carril; también sirvieron para la sujeción de los cojinetes a las traviesas; se colocan a martillazos sobre orificios preparados.
[141] Nueva Compañía del Ferro-carril de Alar a Santander, Memoria, (1871): p. 19.
[142] GCH, (1874): p. 552.
[143] En el mes de diciembre de 1874, la corbeta italiana La Place salió de Santander con un cargamento de carriles viejos y, a consecuencia del temporal, fue arrancada del fondeadero del Sardinero y naufragó en *Las Quebrantas* en la bocana del puerto; se ahogaron seis marineros. El primer destinatario de carriles usados fue Italia; en el último tercio del siglo XIX absorbió el 85% de las exportaciones de carriles españoles.

mientras que los de acero duraban unos 50.[144] Eran carriles de acero Bessemer de 6 m de longitud y un peso entre 32 y 37 kg/m; provenían de la fábrica belga Cockerill. El coste por tonelada puesta en Santander fue de 1.200 reales, mientras que los anteriores de hierro tuvieron un costo de 890.[145] De 1921 a 1925, se consignaron importantes partidas para la renovación de la vía. Se realizaron los trabajos de la vía entre los años 1914 y 1915 y luego entre 1922 y 1925. Durante la primera mitad del siglo XX, los carriles del tramo Alar-Mataporquera eran del tipo Norte nº 1 de 32,5 Kg/m de peso y de longitud 6,16 m. En la última etapa del vapor estos carriles estaban muy deteriorados, y a veces ocurrió que, al circular locomotoras de mayor peso que el autorizado, se produjeran roturas puntuales de varios carriles. El tipo de carril que en aquellos tiempos dio mejor resultado fue el Norte nº 4, fabricado por Altos Hornos de Vizcaya de 42,5 Kg/m y 12,40 m de largo; Norte no empleó carriles de 45 kg/m.

Como paso previo a la electrificación, se aprueba el 30 de diciembre de 1947 la sustitución de los carriles de peso inferior a los 45 kg.[146] Renfe acomete la renovación del carril y de los aparatos de vía en los primeros años de la década de los cincuenta con nuevas barras de 45 Kg/m de 12,40 m, y de 12,52 de largo para las curvas, utilizando traviesas de madera; se comenzó en el tramo Santander-Guarnizo[147] (fig. 8-83). En 1953, al renovar la vía se mejoró la traza antigua tanto en planta como en perfil, se realizaron curvas de transición, de enlace progresivo, entre las alineaciones rectas y curvas.

La línea tiene curvas muy cerradas, algunas menores de 300 m de radio, hay contabilizadas 19, entre las que cabe destacar las tres existentes a la salida de la estación de Sierrapando en Torrelavega, kilómetros 487 y 488, cuyos radios son de 275 m, en las que a día de hoy, la velocidad se encuentra limitada a 60 km/h. En la actualidad el carril es de barras de 18 metros de 54 kg/m, estando estas soldadas.

Con el fin de disminuir el rozamiento de las pestañas de las ruedas sobre los lados internos, las cabezas de los carriles, al principio de los años sesenta, comienzan a implantarse engrasadores de carril en las curvas de radio reducido, entre Pesquera y Bárcena; se instalaron de la marca Mills Hurcol.



8-83 Renovación de la vía en los años 50. La brigada de obreros está desguarneciendo la vía en la estación de Las Caldas que se encuentra en construcción; al fondo aparecen las casas de los obreros de vías y obras. El segundo andén tenía marquesina. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

8-7 Traviesas.

Al principio de los comienzos del ferrocarril se utilizaron bloques de piedra como soporte de los carriles; pronto se impuso la madera como el material más idóneo, al proporcionar un comportamiento elástico frente a los esfuerzos verticales.

[144] Gómez Mendoza A. (1989): *Ferrocarril industria y mercado en la modernización de España*, Espasa Calpe, pp. 92-99.
[145] ROP, (1875): pp. 119 y ss.
[146] AGA, O. P. 24/12.450.
[147] García Díaz de Villegas J. M. (1985): *Ferrocarril Alar-Santander*, Gran Enciclopedia de Cantabria.



8-84 Brigada de obreros montando una vía con traviesas bibloque de hormigón. Línea Palencia-Alar, año 1963. (Colección del autor).



8-85 Los dos tipos de traviesas de hormigón. Las traviesas de hormigón bibloque poseen una riostra de hierro en forma de T; han sido progresivamente sustituidas por las nuevas monobloque, cuya vida útil en servicio es superior al doble de las de madera. (Colección del autor).

Ante la dificultad para reunir suficiente número de traviesas de roble,[148] la empresa del FCYII solicitó al Gobierno que autorizase la sustitución de las de roble por las de pino de Las Landas, inyectadas con creosota,[149] por lo que fueron suministradas por una casa de Burdeos;[150] también el industrial santanderino J. López Bustamante, estuvo dedicado al negocio del suministro de traviesas para el ferrocarril y en la fabricación de barriles para la exportación de la harina.[151] En los 139 km de la línea se habrían empleado unas 200.000 traviesas. Las traviesas de madera que habían sido previamente tratadas mediante desecación e impregnación con antiparásitos, tenían una duración media entre quince y veinte años. Para valorar la duración de las traviesas, en su cara vista, llevaban una grapa clavada en la madera, clavo fechador, en la que iba grabado el año de fabricación.

La traviesa metálica fue objeto de ensayo por parte de la compañía de ferrocarriles de MZA, en el año 1868, sin que se extendiese su empleo. La compañía belga que construyó el F. C. Central de Aragón, empleó miles de traviesas metálicas fabricadas en Bélgica, cada una pesaba 53 kg.[152]

Las traviesas de hormigón armado aparecen en el año 1925; tienen una gran importancia económica por la reducción en el gasto que suponen las renovaciones periódicas de las de madera.[153] En 1960 comienza Renfe a implantar las primeras traviesas de dos bloques de hormigón armado, unidas por una riostra de hierro en doble T en su parte central, denominadas tipo R. S., (denominada en honor a su creador Roger Sonneville).

Durante los años 1970 a 1974, en la línea Alar-Santander, se sustituyeron las traviesas de madera por las de tipo R. S. (fig. 8-84) y se instalan las barras largas de carril soldado. Las últimas traviesas que se empezaron a colocar a partir del año 1987 en esta línea, como alternativa a las anteriores, son de hormigón monobloque; tienen un buen comportamiento, duración y mantenimiento (fig. 8-85), y confieren a la vía una gran estabilidad;[154] se comenzó su instalación en el Estado español en 1981. Están formadas por una sola pieza de hormigón pretensado, corresponden al modelo DW; miden

[148] A pesar de contar con números bosques de maderas de roble en la zona oriental de la provincia de Santander, por el elevado coste de su trasporte, se trajeron de otras zonas; el 11 de junio de 1856 salieron de El Ferrol 4 buques con cargas de madera para el ferrocarril.

[149] La R. O. de 5 de junio de 1858 disponía que se habilite la Aduana de Suances para la importación directa del extranjero de traviesas de pino con destino a la vía férrea. La impregnación con creosota consigue alargar considerablemente la vida media de las traviesas que puede llegar a superar los 20 años; se empleaba 120 Kg. de creosota por cada metro cúbico de madera.

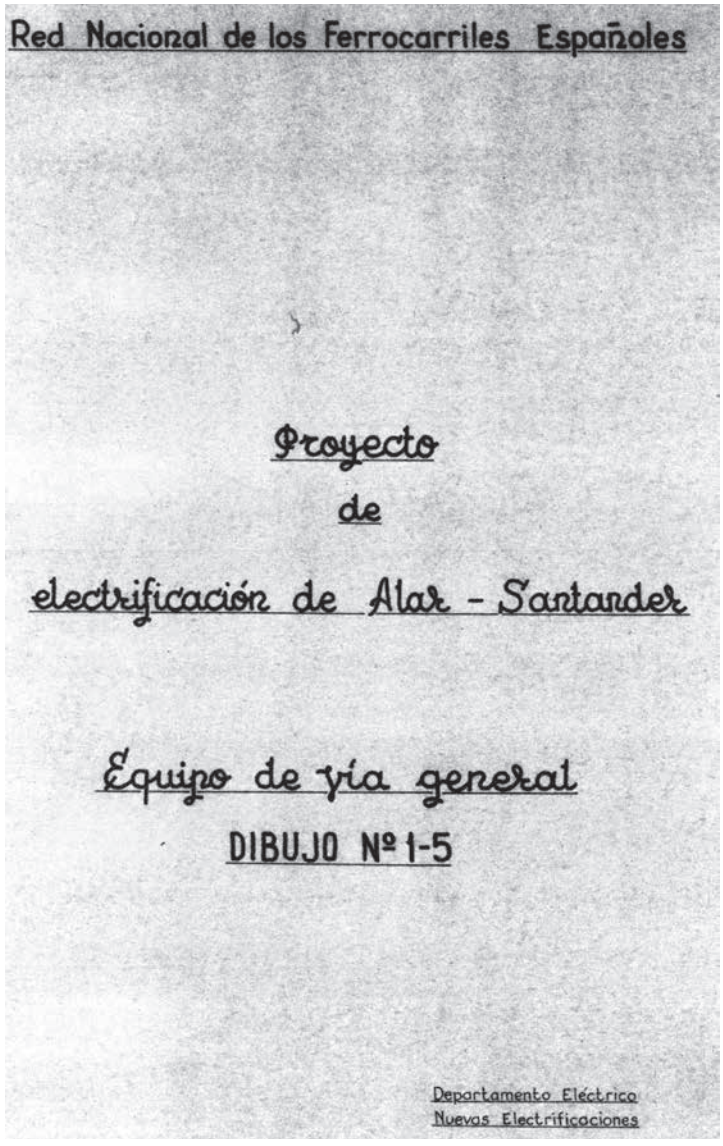
[150] *Memoria de la Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1858)*: Imprenta Martínez. p. 16.

[151] Hoyo Aparicio A. (1993): *Todo mudo de repente. El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander 1820-1874*, Universidad de Cantabria, p. 203.

[152] Sanz Aguilera C. (2010): *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*, p. 155.

[153] García Díaz de Villegas J. M. (2004): *Ferrocarriles-Apuntes de clase. Cátedra de Ferrocarriles-Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*. Universidad de Cantabria, pp., 182-183.

[154] Ibíd., pp. 184-186.



8-86 Proyecto de electrificación de Alar-Santander. (Documento del AGA).

2.600 mm de longitud y pesan unos 300 kg; están colocadas cada 60 cm al igual que las anteriores bibloque. Los carriles vigentes son dos barras de 18 m soldadas de peso de 54 kg/m.

8-8 Características de la electrificación.

En el capítulo 6 se han expuesto los antecedentes previos a la electrificación de la línea Santander-Alar. Se eligió la

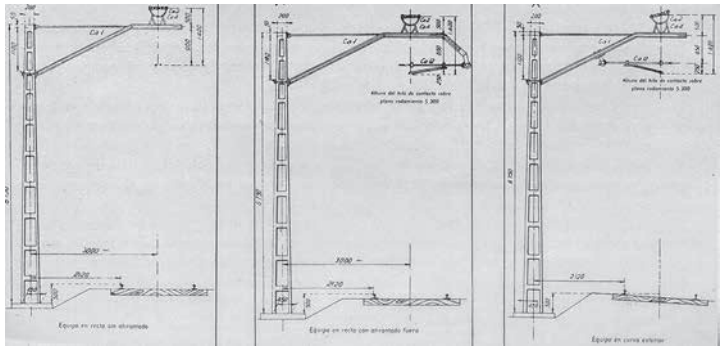


8-87 Subestación en Mave. Es similar a la mayoría de las subestaciones de línea, se aloja en un edificio de una sola planta con muros de mampostería de piedra vista, con dos torres adosadas. Las cubiertas están revestidas con pizarra. (Fotografía de Marta Rubio).

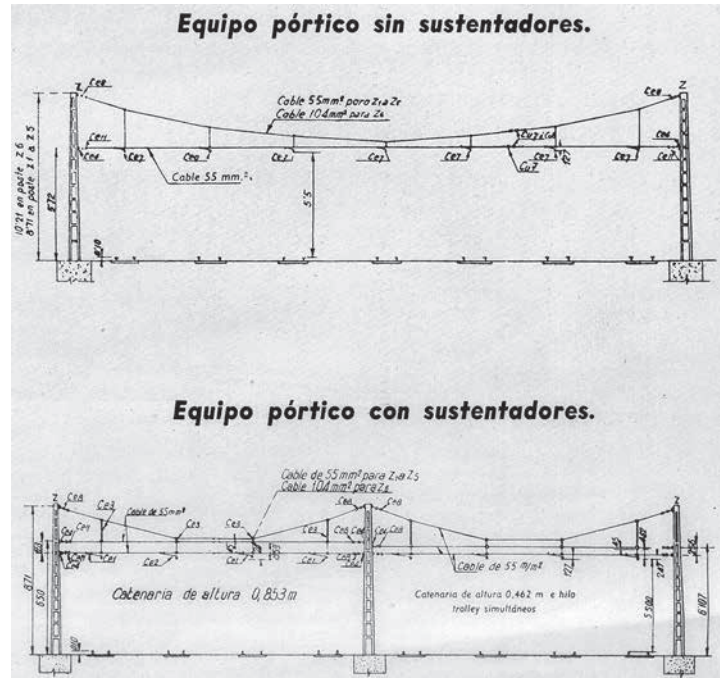
tensión de 3.000 V, en vez de las anteriores de 1500 V instaladas por Renfe en los accesos a Madrid, por el Guadarrama, en las líneas de Ávila y Segovia; esta mayor tensión necesita menos sección del hilo de alimentación de cobre y un número menor de subestaciones para compensar las caídas de tensión (fig. 8-86). Aunque esta electrificación a 3.000 V fue pionera en el Estado Español, salvo los 32 km de Torre a Ponferrada inaugurada el 10 de enero de 1954;[155] al adaptarse a esta tensión, se perdió una oportunidad de poder realizar las nuevas electrificaciones con 25.000 V en corriente alterna monofásica, al ser este voltaje mucho más innovador y de más eficacia, extendido en otros países.

La línea aérea de contacto es popularmente conocida como catenaria, debiendo su nombre a la curva que describe una cadena cuando es suspendida; se alimenta de las subestaciones. La corriente continua trifásica, suministrada por la Electra de Viesgo, procedente de Puente-San Miguel, a 52.000 V, es llevada a las subestaciones de Guarnizo y Las Fraguas, mediante líneas de 21 Km y de 19 Km para convertirlas a tensión de 3.000 V. Desde Mataporquera, con un voltaje de 30.500 V, salen líneas de 22 Km hasta la subestación de Mave (fig. 8-87) y de 13 Km hasta Reinosa.[156]

[155] Olaizola Elordi J. (2010): *La tracción eléctrica ferroviaria en la España del franquismo (1936-1975)*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 13, p. 84, Revistas Profesionales, S.L.ç
[156] Ferrocarriles y Tranvías (1954): *Trazado de línea de alimentación eléctrica entre Guarnizo y Las Fraguas*, Vol. XXI, p. 297.



8-88 Postes y ménsulas de soporte de la catenaria de la línea Alar-Santander. (Documento del AGA).



8-89 Dos tipos de pórticos. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Las subestaciones están ubicadas en Guarnizo, Torrelavega, Las Fraguas, Bárcena, Reinosa, Mataporquera, Mave y Alar del Rey. Todas estaban equipadas con grupos rectificadores de vapor de mercurio, de 2.000 KW de potencia, provistos de refrigeración por aire, y capaces de admitir sobrecargas del 50% durante dos horas y del 200% durante cinco minutos, salvo las de Bárcena y Mataporquera, que ya contaban con equipos de rectificación de silicio. Entre Reinosa y Las Fraguas se instaló un cable de alimentación (feder) de 225 mm^2.

La catenaria era de tipo poligonal atirantada, tipo Renfe, con sustentador de cobre de 153 mm^2 de sección y dos hilos de contacto de cobre de 107 mm^2 de sección (fig. 8-88). Este sistema de alimentación se logró a partir de un concurso de anteproyectos; en el año 1953 era conocido como catenaria Renfe;[157] carecía de regulación de tensión mecánica en el sustentador y en el hilo de contacto; los pórticos de las estaciones eran funiculares cruzaban la vía transversalmente (figuras 8-89 y 8-90).

Los nuevos postes diseñados por el Laboratorio de Investigaciones Ferroviarias eran económicos, al ser más pequeños, sencillos y ligeros que los empleados anteriormente por Norte y Renfe. Las ménsulas eran de atirantado horizontal y no suspendidas verticalmente ahorrando altura en los postes. Estos eran de dos perfiles en U, unidos con láminas horizontales. Los postes diseñados para la vía general tenían, sin la base de cimentación, una altura de 6,75 m frente a los 11 metros de las antiguas electrificaciones, su empotramiento en hormigón era de un metro.[158]

Los conductores de cobre de la línea aérea de contacto, de la que toman la corriente eléctrica las locomotoras, se dilatan con las altas temperaturas y se contraen con las bajas. Esto da lugar a que el hilo de contacto deje de estar en forma recta y paralela a la vía. A grandes velocidades, el pantógrafo, por su inercia, no puede seguir estas variaciones de altura y sinuosidades, lo que da lugar a que pierda contacto, golpee a la línea aérea y varíe la presión en el punto de toma de corriente, originando la irregularidad de alimentación de los motores y mal rendimiento de los mismos.[159] En las agujas aéreas, los cables adquieren flojedad, lo que puede producir enganchones. La compensación de la catenaria evita todo esto, ya que consigue que la tensión mecánica de los hilos de contacto y del sustentador sean constantes, independientemente de los cambios climatológicos. Pero el motivo fundamental

[157] Olaizola Elordi J. (2010): *La tracción eléctrica ferroviaria en la España del franquismo (1936-1975)*, Revista de Historia Ferroviaria, nº 13, p. 68, Revistas Profesionales, S.L.
[158] Ibíd, p. 71.
[159] Pérez González G. (1973): *La compesación de la catenaria.* Vía Libre nº 10, febrero 1973, pp. 21-22.

de instalar la compensación es el de poder alcanzar grandes velocidades; al carecer la catenaria de los mecanismos de compensación mecánica la velocidad máxima de las locomotoras eléctrica está limitada a 120 Km/h.

Otras líneas tienen instaladas, desde hace años, mecanismos de compensación de la catenaria, con contrapesos constituidos por tortas de fundición de hierro. Se aplica con una desmultiplicación para precisar menor cantidad de contrapeso.

En los últimos años, para dotar a la línea de las máximas condiciones de fiabilidad y prevenir las frecuentes averías, se ha llevado a cabo la modernización; se ha realizando una renovación total de las instalaciones provistas con los nuevos equipos de compensación. Los postes se han sustituido por otros, con anclajes macizos cilíndricos, en lugar de los anteriores de cimentación prismática. Las estaciones disponen de nuevos pórticos y se han cambiado los herrajes de los túneles.

No detallamos las características de la nueva catenaria, por haber realizado Adif, posteriormente a 2005, la sustitución de la misma, y queda fuera del límite temporal que nos hemos marcado para esta publicación.

En la actualidad se utilizan en la red de Adif dos tipos de alimentación eléctrica: la de 25.000 voltios en corriente alterna, que se aplica en las actuales líneas de alta velocidad; y la de 3.000 voltios en corriente continua que mantiene la red convencional.

8-9 Los sistemas de señalización y bloqueo.

Los primitivos ferrocarriles no necesitaban señalización al circular en un solo sentido y a muy poca velocidad. Las primeras señales fueron efectuadas por los agentes con los brazos en diversas posiciones. Al aumentar la velocidad y la frecuencia de los trenes, se recurrió a un sistema de señales para garantizar la seguridad. La R. O. de 8 de agosto de 1872 indicaba que *El objeto de las señales es transmitir a los agentes las órdenes que han de seguir según el estado de las vías y los programas de explotación*. Posteriormente, se utilizó un banderín rojo para dar la señal de parada. Más tarde, el brazo humano se reemplazó por una paleta o semáforo mecánico en lo alto de un mástil, y más adelante se accionaría el mecanismo a través de un hilo metálico desde la estación.



8-90 Pórticos funiculares. de la estación de Reinosa. A la izquierda playa de vías está la subcentral de donde sale la corriente a 3.000V para alimentar el tendido eléctrico. (Museu del Ferrocarril de Catalunya-Vilanova i la Geltrú, Francesc Ribera i Colomer).

Por las noches, las señales se hacían con lámparas de petróleo dotadas de lentes de color rojo o blanco, últimamente este color se sustituyó por el verde.

El primer tramo Alar-Reinosa tuvo ya desde su inicio señales con semáforos, se importaron 10 juegos de señales "semáforas" inglesas de paleta, de las que no disponemos de iconografía. En nuestro país se utilizó más el disco rojo que la paleta en forma de remo o rectangular.[160] Norte adoptó enseguida la señal de disco rojo tipo francés y no empleó semáforos sistemáticamente, solo los utilizó como indicadores de dirección.[161] Estas señales de disco fueron utilizadas en la línea de Alar-Santander a partir del año 1872, en el que se procedió a colocar la cimentación de todos ellos, en cumplimiento del reglamento de policía de los ferrocarriles; hasta la electrificación, estaban situados a 600 metros de los edificios de las estaciones (fig. 8-91). El empleo de disco nació como una señal de alto aunque finalizó como anuncio de parada diferida.

[160] Fontán Antúnez M. (2008): *Señalización mecánica-Vía ancha española*, número especial Maquetren.
[161] Ferrer y Hermenegildo (1983): *Señales ferroviarias-Historia y evolución de la señalización mecánica en España* v. p. 37, Técnica y Documentación Barcelona.



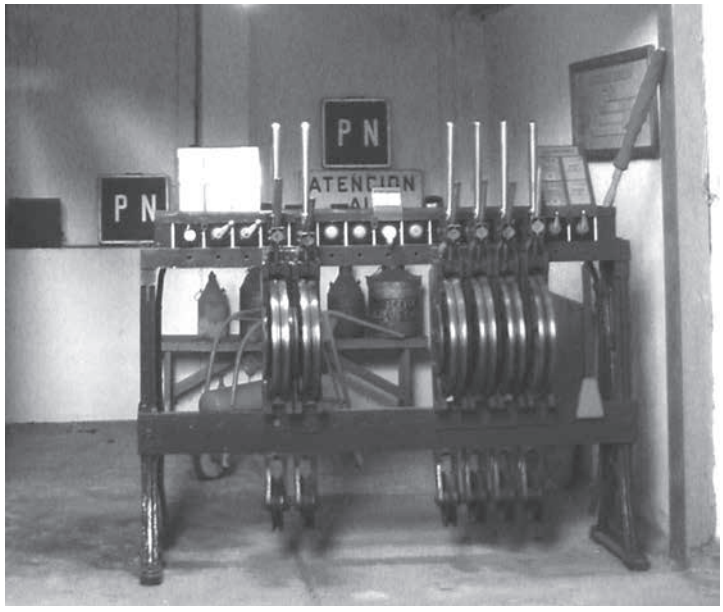
8-91 Disco tipo Norte fabricado por los talleres Bernardo Lavín de El Astillero. (Colección J. Ajuria Ruiz).

Cuando aparece el ferrocarril en la Península, en Europa estaba empezándose a generalizar el uso del aparato telegráfico Breguet, imprescindible para regular la circulación de los trenes, ya que permitía que las órdenes de circulación llegaran a las estaciones antes que los trenes, ordenando todas las salidas y las llegadas de los mismos. Las compañías ferroviarias fueron las introductoras del telégrafo eléctrico para controlar el movimiento de sus trenes; en noviembre de 1852, el gobierno de Bravo Murillo decidió que las líneas telegráficas fueran utilizadas también para fines oficiales de las autoridades, y tres años más tarde dispuso que estuvieran a disposición del público.[162] El telégrafo, como servicio público, se abre en España en marzo de 1855; anteriormente existió un sistema de telegrafía óptica que tuvo una vida muy corta.[163] Cuando se construyó el FCYII, se instaló un sistema telegráfico con alambres de estación a estación sobre postes de madera.[164] En el año 1860, antes de comenzar las obras del tramo Reinosa-Bárcena, se había colocado ya el telégrafo en esa sección. El telégrafo y el teléfono han sido los métodos de comunicación que más se han utilizado, este último sistema se conoce como bloqueo telefónico. Tras el telégrafo llegó la era del teléfono, con él se transmitía la petición/concesión y llegadas de trenes; se reguló el bloqueo telefónico en vía única mediante el establecimiento de procedimientos por textos preestablecidos escritos (telefonemas).

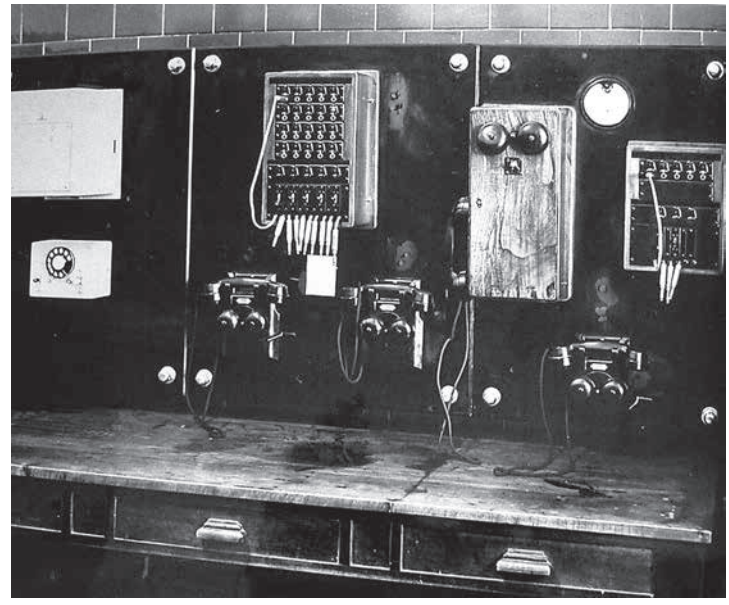
Durante muchos años, el Breguet fue la herramienta básica del sistema de bloqueo telegráfico y de la seguridad en la circulación de la red ferroviaria española. Un hilo de alambre galvanizado instalado sobre postes de madera, conectaba los aparatos Breguet en cada uno de sus extremos de estación a estación. Hacia 1920, los Breguet de las estaciones empezaron a ser sustituidos por aparatos telefónicos, llegándose en los años 50 al denominado bloqueo telefónico[165] en todas las líneas de Renfe; en Reinosa estuvo el telégrafo Morse hasta finales de los años 40.

Al principio, se mantuvo el bloqueo por horario utilizando la comunicación por telégrafo entre estaciones para informar de cancelaciones y cambios en el horario previsto. Finalmente se abandonó el bloqueo por horario para utilizar tan sólo un bloqueo por mensajes, en el que las estaciones colaterales se ponen de acuerdo sobre el uso del tramo de vía intermedio. Una vez acordada una circulación, no se puede realizar otra circulación por ese tramo de vía hasta que se recibe la confirmación de que el anterior tren ha completado el tramo.

[162] Artola Gallego M. y Tedde de Lorca P. (1978): *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid, pp. 382-383.
[163] SERCAM (2012): *Torre a torre-La línea de telégrafo óptico de Castilla*, p. 9.
[164] El artículo 37 de la Ley General de Caminos de Hierro de 3 de junio 1855, establecía que en todas las líneas se establecerá un telégrafo eléctrico. La construcción y conservación del telégrafo eléctrico se hará por cuenta de la empresa.
[165] La función del bloqueo es impedir la colisión entre trenes reservando cada tramo de vía para un único tren, evitando así que dos trenes circulen en sentido contrario por el mismo tramo de vía, o que un tren alcance al precedente, también que un tren circule sobre cambios de vía que no han sido dispuestos correctamente.



8-92 Mesa de enclavamiento mecánico tipo Siemens vinculada a transmisión funicular. Perteneció a la estación de Boo; se encuentra preservada en las instalacioners museísticas de ACAF. (Fotografía del autor).



8-93 Gabinete de circulación de la estación de Santander. Se instaló cuando se electrificó la línea. (Colección del autor).

Después de realizada la electrificación de la línea Alar-Santander, se vio que en la línea de comunicación telefónica se producían interferencias, al estar esta muy próxima a la catenaria, por lo que hubo necesidad de cambiar todo el sistema y emplazarlo a más distancia de la línea de alimentación.[166]

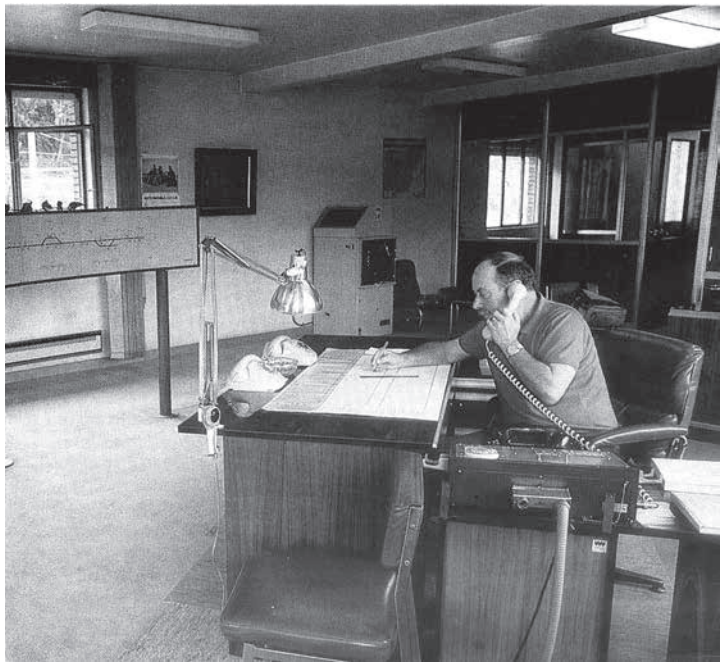
Durante los últimos años del siglo XIX, se empiezan a instalar en España los primeros enclavamientos.[167] La cerradura Bouré es una muestra del enclavamiento local entre desvío y señal.

En España, a partir del año 1880, se instalan enclavamientos mecánicos de diferentes tipos: Scheid-Bachmann, Mackencie, Henning y Siemens, que fue el que adoptó la Compañía de Norte; en 1910 empiezan las instalaciones de enclavamientos por concentración de palancas que impedían que se pudieran establecer rutas incompatibles (figura 8-92) que a través de un conjunto de barras verticales (palancas de cambios y señales) y horizontales (manetas de itinerarios) sobre las que se disponían una serie de entalladuras y levas, conseguían enclavar un itinerario haciéndolo incompatible con otros que pudieran suponer una amenaza de colisión entre trenes circulantes. Las mesas de enclavamientos mecánicos, con concentración de palancas, tienen un sistema de transmisión funicular a través de cable de acero; estos permiten al personal de circulación accionar las agujas y las señales avanzadas sin tener que salir del edificio de la estación. En el año 1952, la empresa Westinghouse terminó las instalaciones de señalización eléctrica del trayecto Quintanilla-Santander.

Todas las instalaciones de señalización y bloqueo han ido evolucionando paulatinamente, pasando del bloqueo telefónico entre estaciones para llegar finalmente al bloqueo automático. El bloqueo telefónico exige para la expedición de un tren de una estación a otra, el acuerdo entre los jefes de las estaciones contiguas con un protocolo de mensajes telefónicos (telefonemas); estuvo operativo hasta los años 90 del siglo XX (fig. 8-93). El bloqueo automático permite, cuando un tren se encuentra en un cantón, que se cierren las señales que protegen ese cantón, evitando la entrada de un segundo tren.

[166] AGA, O. P. 24/0963.

[167] Un enclavamiento es el sistema mediante el cual dos o más elementos de vía como son las señales, agujas, barreras, etc. se ponen en funcionamiento coordinadamente y hacen coherentes los itinerarios.



8-94 Instalaciones del CTC (Control de Tráfico Centralizado) en la estación de Santander. Se implantaron en un nuevo edificio construido en los comienzos de los años 70. (Revista Vía Libre).

También se cierran de forma automática las señales que protegen los aparatos de vía que no están configurados correctamente. El bloqueo automático es un sistema de aplicación generalizada en líneas de vía única con cierta densidad de tráfico, elimina y reduce el número de agentes de circulación en las estaciones. Renfe implantó por primera vez en 1975, en el trayecto Madrid-Guadalajara, el ASFA (Anuncio de Señales y Frenado Automático); es un sistema de transmisión de información vía-locomotora que avisa al maquinista de la indicación de las señales y frena automáticamente al tren en caso de rebase indebido; posee un sistema de indicación óptica y acústica que transmite al maquinista la señal y sobre el cual debe actuar para constatar el reconocimiento de la indicación. En la línea Alar-Santander, el sistema ASFA lleva bastantes años en funcionamiento.

El CTC (Control de Tráfico Centralizado) tiene una visión de conjunto de la línea; muestra la posición de todos los trenes que hay en cada momento en el tramo, tanto los que se encuentran circulando, como los detenidos en estaciones; con él quedan suprimidos los bloqueos telefónicos, el tráfico se regula y gestiona por sistemas informáticos. El primer CTC en vía única de Europa fue puesto en servicio en nuestro país entre Brañuelas y Ponferrada en 1954. También el operador puede regular el tráfico, interviniendo sobre señales e itinerarios, planificando los cruces y apartando trenes en el lugar más conveniente. En abril de 1977, se terminó la instalación del CTC en los 53 Km del trayecto Mataporquera-Bárcena, que se regula desde el puesto de mando de Santander; el resto de la línea contaba con bloqueo telefónico y enclavamiento eléctrico con concentración de palancas. En 1995 se instaló el nuevo CTC entre Bárcena y Santander (fig. 8-94), mejorando la racionalización de la línea e integrando el existente entre Mataporquera y Bárcena; quedaban así protegidos 117 km y 17 estaciones. Hoy la línea tiene instalado el CTC en todo su trayecto hasta Palencia. En el año 1995 se implantó el sistema de comunicación por radiofrecuencia de tren-tierra, en el que se establece la información entre los trenes y el puesto de mando.

En el otoño de 2004 entró en servicio el nuevo enclavamiento electrónico con circuitos de audiofrecuencia sin juntas en Mataporquera, sustituyendo al antiguo mecánico de concentración de palancas y señalización luminosa; importante novedad tecnológica en nuestro país.

CAPÍTULO 9

El parque de material rodante que ha circulado por la línea

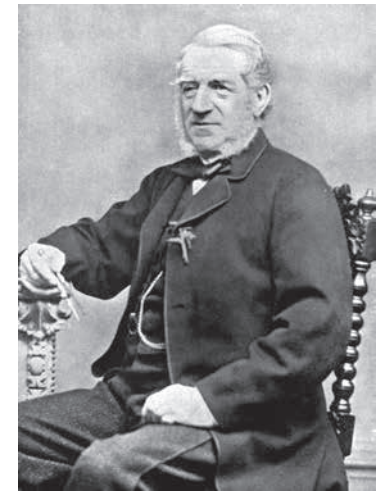
9-1 Locomotoras de vapor del Ferrocarril de Isabel II.

Las primeras locomotoras inglesas de dos ejes.

El suministrador de las primeras locomotoras del FCYII fue el empresario inglés Isaac Dodds,[1] fundador de la casa Dodds & Son; sus talleres estaban en el distrito de Holmes en Rotherham, cerca de Sheffield. (Fig. 9-1 y 9-2). Su empresa produjo un total de setenta locomotoras y el pedido mayor fue la serie de 12 unidades para el FCYII. Existen testimonios de que algunas de esta estas máquinas no fueron pagadas,[2] aunque, lógicamente, las memorias de la compañía no refieren datos al respecto. La casa Dodds fue una fábrica modesta que tuvo una corta vida.

El 18 de junio de 1856 salieron de Santander el contratista Sr. Mould y el ingeniero jefe Alfred Jee para supervisar en Rotherham la construcción de estas locomotoras.

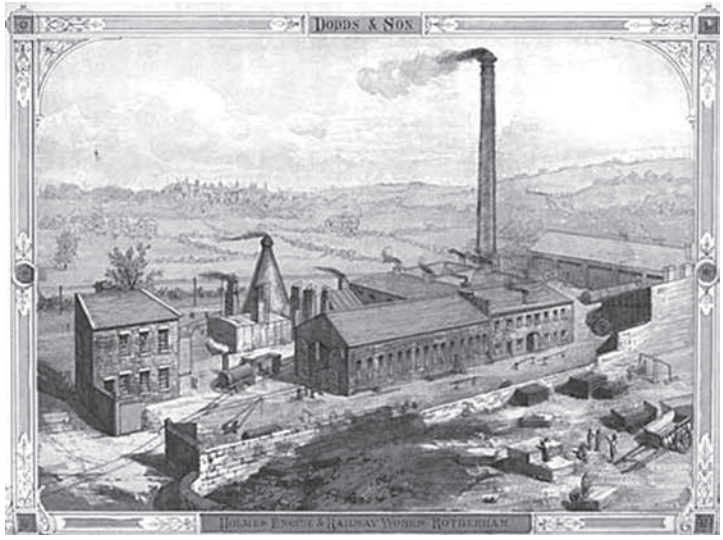
La primera locomotora adquirida por la compañía del FCYII recibió el nombre de "Ysabel 2ª" (figuras 9-3 al 9-5); fue desembarcada en Santander el 1 de diciembre de 1856; el Boletín de Comercio describió la expectación que se produjo para ver el traslado de la locomotora, adornada con banderas y acompañada por una banda de música, por la ciudad de Santander; otras cinco llegaron más tarde desmontadas a Alar y allí fueron utilizadas para remolcar los trenes de la primera sección Alar-Reinosa. Posiblemente se utilizaron otras pequeñas locomotoras para los trenes de trabajos. Estas locomotoras estaban basadas en el ferrocarril de Monkland, tenían sólo dos ejes acoplados (fig. 9-6),



9-1 Isaac Dodds. Inventor inglés; en sus talleres se fabricaron las primeras locomotoras del Ferrocarril de Isabel II. (Imagen de internet).

[1] Isaac Dodds nació en 1801 en el condado de Durham y murió el 1 de noviembre de 1882. Fue un precursor en el empleo de cilindros horizontales para las locomotoras, desechando los de disposición vertical que se venían fabricando hasta entonces. Inventó, en 1836, los tapones de material fusible, para la prevención de las explosiones de las calderas, cuando estas se quedaban sin agua. Cuando Robert Stephenson construyó el puente Britannia en el estrecho de Menai, Dodds le aconsejó que empleara vigas de sección rectangular.

[2] En wikipedia.org/wiki/Isaac_Dodds_and_Son.



9-2 Publicidad de los Talleres Holmes Engine Works. Las piezas de hierro de los puentes del ferrocarril en el Pisuerga y las primeras locomotoras provenían de estos talleres de Rotherham, propiedad de la familia Dodds. (Imagen de internet).

también eran similares a las del F. C. Lancaster a Carlisle y a las del Caledonian. Sus cilindros, al igual que muchas locomotoras de su época, eran inclinados interiores, de 362 mm de diámetro, con una carrera del émbolo de 508 mm; las cajas de distribución estaban colocadas debajo del bastidor.[3] La caldera estaba timbrada a 7 kg; medía 11 pulgadas de largo y su diámetro era de 4,5 pulgadas.[4] Para aquel entonces, ya se había elevado la presión de las calderas a 8 kg/cm y las locomotoras se podían emplear en rampas de 15 milésimas. Los tubos calefactores tenían una superficie de 80,35 m^2. Cuando fueron construidas estas máquinas ya se había producido una evolución tecnológica en la locomotora de vapor, siendo las calderas más largas. Para introducir el agua en la caldera, disponían de inyector Giffard, colocado a la izquierda de la plataforma y, a la derecha, se situaba la bomba de alimentación. La caja del regulador del vapor se encontraba dentro de la caja de humos. El diámetro de sus ruedas era de 1.372 mm y su peso de 22 t. Cada locomotora costó 132.000 reales.

El ténder tenía dos ejes, con la palanca del tornillo de freno en disposición inclinada que accionaba zapatas de madera; pesaba 8 t y su precio fue de 48.000 reales.

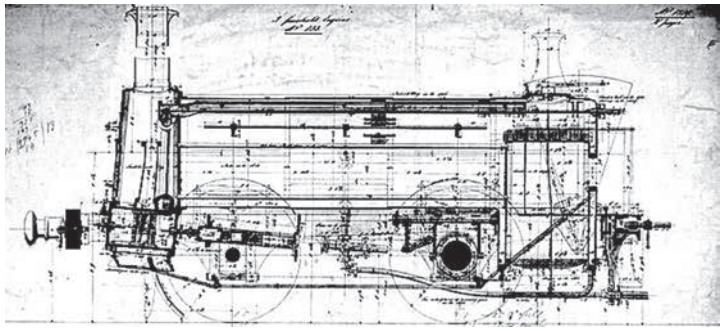
Para hacer el servicio de la primera sección Alar-Reinosa, en los talleres de Reinosa se armaron seis locomotoras con sus ténderes. La locomotora "Ysabel II" fue probada en el trayecto Reinosa-Aguilar de Campoo el 9 de marzo de 1857, en presencia del contratista Mould y de los ingenieros de la empresa. Se remolcó un coche de tres departamentos y cuatro vagones con una carga de 70 t; se empleó 1 hora y 48 minutos. A la vuelta, hubo una tormenta de nieve que no impidió la presencia de curiosos de los pueblos para contemplar el paso del tren; unos meses antes, aún sin terminar los puentes del Pisuerga, se había realizado otro pequeño ensayo desde Reinosa hasta Matamorosa.[5]

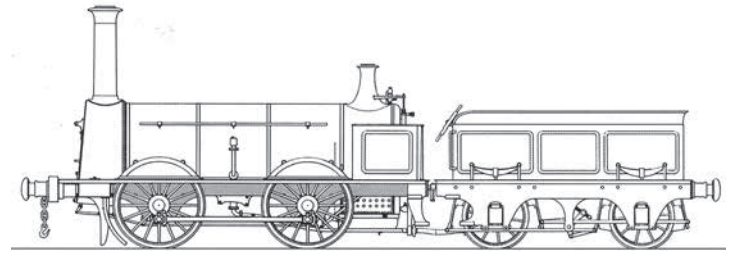
El viaje inaugural de la primera sección de la línea, entre Alar y Reinosa, tuvo lugar del 28 de marzo. Se realizó en 1 hora y 55 minutos el recorrido de 50 km. La composición constaba de 12 coches y 12 vagones y fue arrastrada en doble tracción por la "Ysabel II" y la "Francisco de Asís"; la "Perseverancia" actuó de piloto reconociendo la vía; y la "Castilla" quedó en reserva;[6] las locomotoras "Habana" y "Santander" se encontraban en Reinosa a medio montar. Cuando se concluyó la línea en julio de 1866, la "Perseverancia" fue la primera en realizar el trayecto de Alar hasta Santander.

En los años siguientes arribaron a Santander el resto de locomotoras; los nombres de esta serie fueron: 1-"Ysabel 2ª", 2-"Francisco de Asís", 3-"Santander", 4-"Perserverancia",[7] 5-"Habana", 6-"Castilla", 7-"Alar del Rey", 8-"Cantabria", 9-"Alfonso", 10-"Velasco", 11-"Bonifaz" y 12-"Blasco de Garay".[8] Las dos últimas de la serie salieron de Liverpool y llegaron a Santander el 27 de agosto de 1858.

Para el servicio de viajeros de la sección Santander-Los Corrales, inaugurado el 10 de octubre de 1858, había seis

[3] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2ª edición, 2011): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, p. 75. Editorial Revistas Profesionales, Madrid.
[4] AGA, 24/18502.
[5] Boletín de Comercio (1857): Santander, 11 de marzo de 1857.
[6] GCH (1857): 12 de abril.
[7] El nombre de Perseverance fue el de una locomotora construida por Timoteo Burstall que participó en el concurso-ensayo de 1829 en Rainhill (Lancashire) para el F.C. de Liverpool a Manchester, que fue ganado por la Rocket de Stephenson.
[8] En 1881 los ferrocarriles Asturias, Galicia y León (A.G.L) recibieron de la casa Hartmann la locomotora 311, fue denominada Blasco de Garay; posteriormente Norte la integró en la serie 1600.

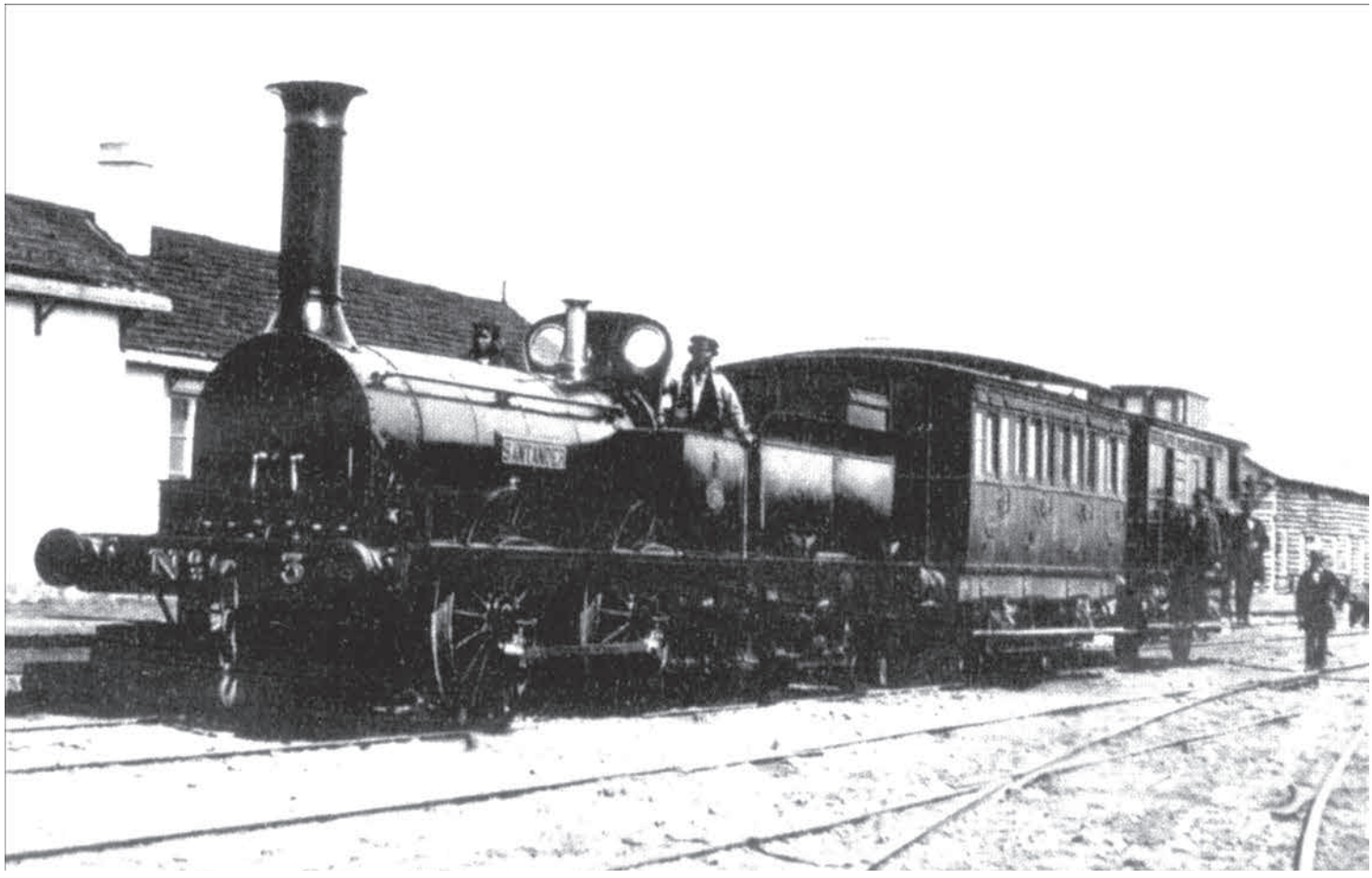




9-3 a y b Esquemas de locomotora Dodds. Al igual que muchas máquinas de su época tenían los cilindros y la distribución interiores. (Colecciones C. Zaita Rubio y del autor).



9-4 Locomotora nº 1 "Ysabel 2ª" en Reinosa. Fue la primera máquina de vapor que circuló por Castilla la Vieja. Esta imagen, junto a la siguiente, son las dos primeras fotos de locomotoras realizadas en España. Las efectuó William Atkinson en Reinosa en 1857. (Fotografía W. Atkinson, Patrimonio Nacional).



9-5 Locomotora nº 3 "Santander" en la estación de Reinosa en 1857. (Fotografía W. Atkinson, Patrimonio Nacional).

locomotoras,[9] tres coches de primera, tres mixtos de primera y segunda, dos de segunda y cinco de tercera. En el mes de marzo de 1861, la compañía tenía 14 locomotoras de esta serie, dos de ellas inútiles por falta de ejes y estuvieron fuera de servicio hasta que llegaron unos nuevos de Inglaterra. El tres de marzo de 1865 había trece locomotoras inglesas de viajeros en perfecto estado. Al haber tenido un deficiente mantenimiento, la vida de estas locomotoras fue muy breve, si la comparamos con sus contemporáneas de Norte que llegaron a centenarias.

La caldera de la locomotora número 12 "Blasco de Garay", sufrió una explosión el 25 de agosto de 1868 cuando estaba estacionada en la playa de vías de la estación de Santander. El relato de este accidente está muy bien documentado en la Revista de Obras Públicas,[10] y es la primera descripción detallada en nuestro país de un suceso de estas características que no tuvo, por suerte, desgracias personales (fig. 9-7). La caldera y el hogar fueron arrancados del bastidor y del conjunto de los órganos de movimiento y realizaron por el aire un recorrido parabólico de 42 m.

Los primeros maquinistas de estas locomotoras fueron ingleses. Conocemos la existencia de John Lawrenson, maquinista del ferrocarril, que milagrosamente salvo la vida cuando explotó la caldera de la locomotora Dodds nº 12, "Blasco de Garay". Existen testimonios de que murió el 20 de marzo de 1900 y que está enterrado en el cementerio de los

[9] El Boletín de Comercio de Santander del 15 de julio de 1858, cita los nombres de estas máquinas, eran: Alfonso, Princesa, Cantabria, Bonifaz y Blasco de Garay.
[10] Marco Martínez A. (1869): *Explosión de la locomotora número 12, Blasco de Garay, ocurrida el 25 de agosto de 1868 en el Ferrocarril de Alar a Santander*, ROP, tomo I, pp. 13-17.

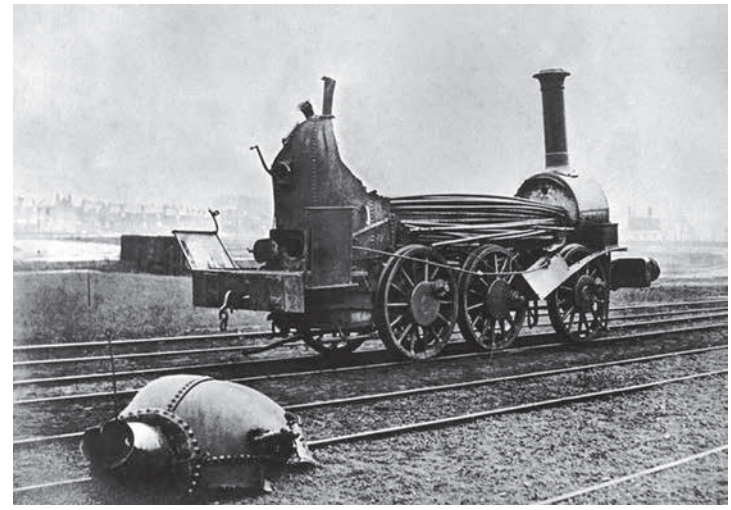


9-6 Locomotora del ferrocarril de Monkland. Similar a las del FCYII, fue construida por R & W Hawthorn en 1855. (Imagen de internet).

ingleses en el barrio de Cazoña de Santander;[11] siempre recordaba a su primera locomotora Dodds como "mi fogonera".

A la casa Beyer Peacock se le encargaron otras tres locomotoras semejantes a las construidas por Dodds, con la condición de que pudieran remontar rampas de hasta 20 milésimas;[12] en noviembre y diciembre de 1860 se recibieron dos que circularon por la línea con los números 13 y 14 y se denominaron "Colón" y "Paz", respectivamente. La otra locomotora prevista, la futura número 15, se llamaría "Princesa", diseñada, al parecer, con seis ruedas motoras; sobre esta máquina hay datos contradictorios: tuvo averías en el tiempo de embarque en Liverpool. Fernando F. Sanz y Gustavo Reder afirman que no llegó a España al no ser servida por la casa Beyer Peacock y el número 15 quedaría sin cubrirse. No obstante, esa locomotora circuló; en la Abeja Montañesa del 14 de julio de 1858, se cita su presencia en Alar del Rey. La memoria de la Compañía de Isabel II de 1861 cuantificó en 2.424 los kilómetros recorridos por ella en ese año, aunque en el listado (cuadro I) no se le adjudicó ningún nombre a la máquina número 15. Ese año el recorrido de las máquinas del ferrocarril del Norte alquiladas al Alar-Santander fue de 33.454 km.[13]

Después de inaugurarse la línea, existían solo tres circulaciones diarias en cada sentido de Santander a Los Corrales; se trataba de trenes mixtos con doble tracción.



9-7 Explosión de una caldera en el año 1850. Al igual que le ocurrió a la locomotora nº 12 "Blasco de Garay", estos accidentes fueron frecuentes en las primeras locomotoras en las que no estaban bien desarrollados los mecanismos de seguridad. (Imagen de internet).

Al contrario de lo que le ocurrió a Norte, la compañía de Isabel II no fue afortunada en la elección de las locomotoras Dodds; el uno de enero del año 1868, trece máquinas mixtas estaban en mal estado.[14] En el año 1872, al cabo de unos 15 años de servicio, solo funcionaban cinco y en el año 1883, quedaban dos; al año siguiente no figuraba ninguna en los listados de Norte. Estas locomotoras fueron las únicas tipo 020 de servicios mixtos que figuraron en los parques de ancho ibérico. Antes de su anexión a Norte, en el año 1874, el Alar-Santander había desguazado casi todas estas locomotoras, por lo que no fueron incluidas en el inventario de Norte;[15] muy pronto habían dejado de prestar servicio en la línea general y fueron destinadas a realizar maniobras o a remolcar trenes de trabajo.[16]

Locomotoras belgas Waessen para grandes pendientes.

Debido a su poca potencia, las pequeñas locomotoras Dodds de dos ejes acoplados no eran las más adecuadas para dar la tracción a los trenes de mercancías en la subida de Las Fraguas a Bárcena, con pendientes de hasta 20 milésimas.

[11] En 1864, se inauguró el cementerio con la inhumación de un súbdito inglés que vino a Santander a trabajar como inspector de ferrocarriles.
[12] Pintado Quintana P. (1996): *Las locomotoras del Ferrocarril Alar-Santander*, Asfasver, nº 37.
[13] Empresa del Ferro-carril de Isabel II (1862), *Memoria del año 1861*.
[14] AGA, O. P. 24/18501.
[15] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, p. 74, Editorial Revistas Profesionales, Madrid.
[16] ROP (1869): p. 13.

MAQUINAS.		RECORRIDO. TRENES ASCENDENTES Y DESCENDENTES. Número de Trenes.	Kilómetros recorridos.	CONSUMO. COKE. Kilógramos.	HULLA. Kilógramos.	LEÑA. Kilógramos.	ACEITE Kilógramos.	SEBO. Kilógramos	TRAPOS. Kilógramos
Isabel Segunda	Número 1	67	3.463	64.830	»	664	72	14	9
Francisco de Asís	» 2	543	27 640	471.398	»	3.984	795	342	179
Santander	» 3	503	26.042	397.622	»	3 320	684	281	162
Perseverancia	» 4	556	28.632	430.102	»	4.000	746	310	168
Habana	» 5	491	31.293	508 329	»	4.000	911	365	212
Castilla	» 6	566	29.262	450.619	»	3.320	778	287	205
Alar del Rey	» 7	505	28.538	»	386.910	3.320	650	210	176
Cantabria	» 8	401	23.504	»	349.594	3.984	556	258	180
Alfonso	» 9	516	29.885	»	413.487	3.652	671	292	196
Velasco	» 10	538	30 577	89.142	355.437	3.320	747	291	190
Bonifaz	» 11	594	34.570	»	481.337	3.984	775	342	206
Blasco Garay	» 12	586	35 307	»	586.997	3 984	732	335	177
Colon	» 13	553	28.925	491.601	»	3.984	812	325	204
Paz	» 14	505	28 641	33.680	376.408	3.984	605	258	168
	» 15	57	2.424	36.908	»	332	76	31	5
Santo Domingo	» 16	344	19.745	»	250.450	2.324	794	315	116
Ensenada	» 17	215	12.415	»	150.850	1.660	455	169	72
Besaya	» 18	206	12.129	»	182 050	1.660	466	227	59
Velarde	» 19	108	6.268	»	84.200	1.328	248	87	14
Pisuerga	» 21	60	2.112	»	40 400	332	81	28	12
TOTALES		7.916	441.372	2 983.231	3 457.120	37.156	11 650	4.765	2 710

Cuadro I-Listado de locomotoras. Estudio comparativo del recorrido y consumo de las máquinas del Ferrocarril de Isabel II en 1861.

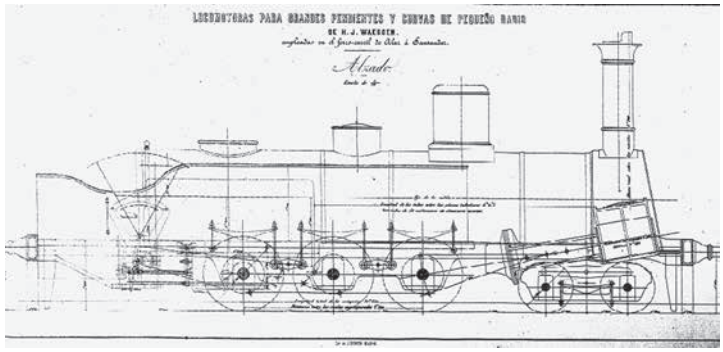
Cuando se estaba empezando a construir el tramo de Reinosa a Bárcena, para asegurar una tracción eficaz que no podrían proporcionar las locomotoras Dodds, la compañía pidió a los fabricantes de Inglaterra y de Bélgica que presentasen modelos de locomotoras más potentes. En aquellos tiempos, Bélgica era pionera en el continente europeo en el desarrollo industrial. Se contrataron dos novedosos tipos de máquinas ténder a la Societé Saint Leonard de Lieja, concebidas por su director y gerente, el ingeniero Hubert Joseph Waessen.[17]

Estas máquinas, grandes para su época, la Compañía las denominaba como "de gran poder", se adquirieron con el fin de conseguir arrastrar trenes de mercancías de 200 toneladas, en pendientes de 20 milésimas, a una velocidad de 20 km/h. Tenían el triple de potencia que las locomotoras inglesas que estrenaron la línea.

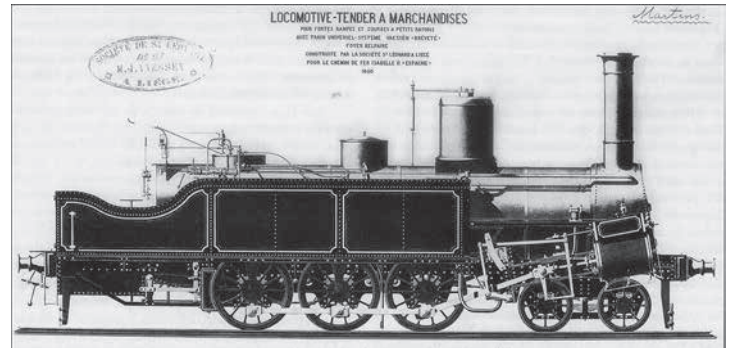
La superficie del hogar (suma de las paredes y el cielo del hogar) era de un gran tamaño, 7,40 m^2, inmensa para su época. El hogar para poder quemar hulla, en vez de coque, era del tipo diseñado por el ingeniero belga Belpaire, que había preconizado la utilización de superficies de hogar de más de 6 m^2. Estas extensas parrillas eran las más adecuadas para quemar las hullas de las minas asturianas, de carbón menudo, de escaso poder calorífico y que producían muchas escorias, muy inferiores al carbón inglés que se empleaba habitualmente. La superficie total de los tubos de calentamiento era de 139,68 m^2. Las máquinas tenían un peso en vacío de 36 toneladas y en marcha de 45.[18] Estas largas locomotoras poseían una longitud total, de tope a tope, de 10,46 m y una altura del capitel de la chimenea sobre los carriles de 4,40 m.

Las destinadas a los trenes de mercancías disponían de un rodaje (2-3-0); estas locomotoras fueron las primeras de este tipo que circularon por Europa; su patente era la nº 2.337.[19] Las ruedas de los tres ejes acoplados medían 1,2 m de diámetro (figuras 9-8 y 9-9). Las dos ruedas libres anteriores,

[17] González de la Vega C. (1863): *Locomotoras tenders, sistema Waessen, para fuertes pendientes y curvas de pequeño radio*, ROP, tomo I (3), pp. 37-42.
[18] Al tener un tonelaje casi el doble que el de las locomotoras Dodds, obligó en 1862 a sustituir los carriles de cojinete de 30 kg, por otros de tipo Vignole de 37 kg.
[19] Cayón García F., Frax Rosales E, Matilla Quiza M. J., Muñoz Rubio M. y Sáiz González J. P. (1998): *Vías paralelas-Invención y ferrocarriles en España*, p. 35. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.



9-8 Esquema de locomotora de Hubert Josepf Waessen de mercancías. Máquina ténder de tres ejes acoplados; su peso en vacío era de 36 toneladas. (Revista de Obras Publicas).



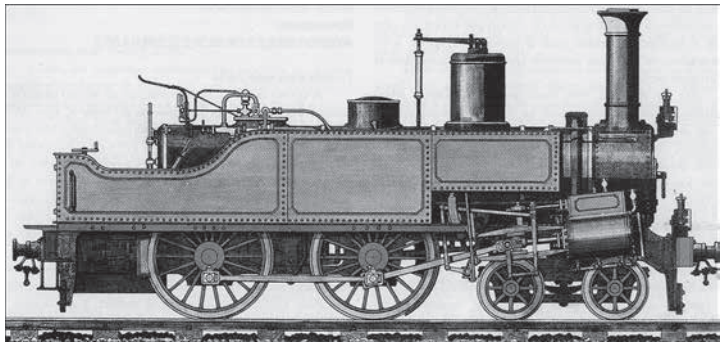
9-9 Locomotora de mercancías Waessen. Fueron las primeras en Europa en disponer de un carro delantero. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

de 0,80 m de diámetro, formaban un carro móvil apropiado para la inscripción en las curvas de pequeño radio. En vez del bogíe americano, de pivote central, que afectaba a los raíles por su tendencia a abrir las vías, se les agregó un avantrén de cuatro ruedas; este giraba alrededor de un pivote que penetraba en una pala o flecha cuyo extremo posterior estaba articulado en un travesaño del bastidor principal.[20] La movilidad del avantren motivaba el ensanche y deterioro de la vía. Estas locomotoras fueron las que por primera vez en España tuvieron una distribución Walschaert. El aparato de alimentación del agua a la caldera era el inventado por Jules Henri Giffard, que sustituyó con ventaja a las antiguas bombas, al tener menos averías. Las máquinas tenían una potencia de 308 caballos de vapor, en rampa de 0,017 con 50 t de carga, desarrollaban una velocidad media de 33,5 k/h; los ingenieros de la compañía estimaban que eran capaces de remolcar 200 t en rampas de 20 milésimas a una velocidad de 20 km/h. Consumían 15,5 kg de carbón por kilómetro; posteriormente, con las primas que se concedían al personal de conducción por ahorro de combustible, se redujo el gasto a 14 kg/km.

La primera de estas locomotoras fue la número 16 "Santo Domingo", fue probada el 28 de mayo de 1861 y bendecida al día siguiente.[21] Comenzó a prestar servicio el 10 de junio, su primer recorrido fue de Santander a Bárcena; diariamente acudía a la estación de Santander numeroso público a contemplar el funcionamiento de "tan larga máquina", que arrastraría los trenes de mercancías.[22] El 26 de septiembre el Boletín de Comercio refirió el "bautizo" por el capellán de la compañía de dos nuevas locomotoras la "Velarde" y la "Ensenada". A finales de ese año estaban ya circulando 8 máquinas de este tipo; llevaron los números y nombres siguientes: 17-"Besaya", 18-"Ensenada", 19-"Velarde", 20-"Elero", 21-"Pisuerga", 22-"Primero de Marzo" y 23-"Cuba". Las pruebas de estas locomotoras se realizaron entre Las Fraguas y Bárcena y dieron un buen resultado, remolcando un tren de 162 t a una velocidad media de 25,5 km/h. En la subida de Santander a Bárcena el consumo medio de carbón fue de 21 kg por km.

Los ingenieros del FCYII estaban satisfechos por los buenos resultados de estas locomotoras de mercancías, por lo que encargaron a la misma casa otras 12 para el servicio de viajeros. En el primer trimestre de 1863 entró una de ellas en servicio. Las máquinas de viajeros tenían unas ruedas motoras de 1,685 m y las del tren móvil delantero de 0,90 m de diámetro; sus tanques de agua contenían 4.500 litros (fig. 9-10). La rueda trasera de estas locomotoras, al estar situada por debajo de la carbonera y de parte del tanque de agua, soportaba mucho peso adherente. Por este motivo se les tuvo que acoplar, en el año 1873, un ténder para aumentar su autonomía, reduciendo así el peso sobre la rueda motora.[23] La subida al puesto de mando era muy incómoda, debía hacerse por la parte posterior por encima de los topes. Al disponer de freno en el ténder, se reducía el uso de frenado sobre las

[20] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, p. 74, Editorial Revistas Profesionales, Madrid.
[21] Boletín de Comercio nº 121, 31 de mayo 1861.
[22] La Abeja Montañesa, 23 de junio 1861.
[23] Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander (1874): *Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de accionistas*, imp. y lit. Martínez, Santander.



9-10 Locomotora de viajeros Waessen. Similar a la anterior, pero solo con dos ejes motrices y ruedas de mayor diámetro. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

ruedas de las locomotoras, reservando este para circunstancias excepcionales. Otro defecto de las máquinas belgas era la falta de cuñas de compensación, por lo que se tuvieron que añadir posteriormente. Los hogares de estas máquinas sufrieron abolladuras en sentido longitudinal. En 1870, se procedió a reforzarlas con escuadras, también se le suprimieron los balancines compensadores de los muelles de suspensión.[24] Una ampliación eficaz fue la instalación de aparatos de contravapor para regular la marcha en la bajada de Reinosa.[25]

Los números y los nombres de las locomotoras de viajeros eran los siguientes: 24-"Agricultura", 25-"Industria", 26-"Comercio", 27-"2 de Mayo", 28-"Iberia", 29-"Burgos", 30-"Valladolid", 31-"Las Flores", 32-"Bárcena", 33-"Reinosa" y 34-"Torrelavega". En 1866 se compraron dos más, la 35, "Renedo" y la 36, "Isabel II".

La Compañía del Norte las tuvo en activo durante más de 15 años, aunque su resultado, a largo plazo, no fue muy satisfactorio, ya que la distribución se afectaba por la gran distancia existente entre el cilindro y el soporte de las paralelas; posiblemente fueron utilizadas hasta el año 1889.

La Compañía de los Ferrocarriles de Asturias, Galicia y León (AGL), en 1874, adquirió 12 locomotoras Waessen similares a las del tipo 230T del FCYII, para utilizarlas en la subida desde Torre del Bierzo a Brañuelas, estas eran algo mas evolucionadas que las santanderinas.[26]

9-2 Locomotoras de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte que circularon por la línea.

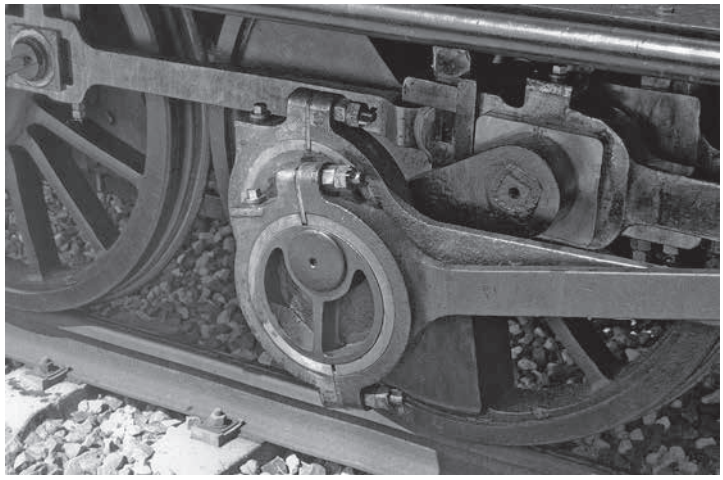
Las primeras locomotoras adquiridas por la Compañía del Norte fueron 180 máquinas de la casa Creusot de rodaje 030 que dieron origen a la serie 300. La compañía FCYII tenía, desde sus comienzos, una escasez de locomotoras y, en 1861, se vio en la necesidad de alquilar a Norte cuatro máquinas de su serie 300 para realizar la tracción desde Los Corrales a Bárcena; posteriormente compra otras seis a Norte;[27] quedaron numeradas del 33 al 42. Estas máquinas dieron un excelente resultado, tanto en viajeros como en pequeña velocidad y, al producirse la absorción por Norte, fueron reintegradas a su antigua serie 300 y recobraron sus números de origen.

Cuando Norte se hace cargo de la compañía Alar-Santander en 1874, su parque de tracción estaba constituido por tres series de locomotoras, dos fueron diseñadas para trenes de línea y la última, menos numerosa, eran máquinas-ténder para el servicio de maniobras.

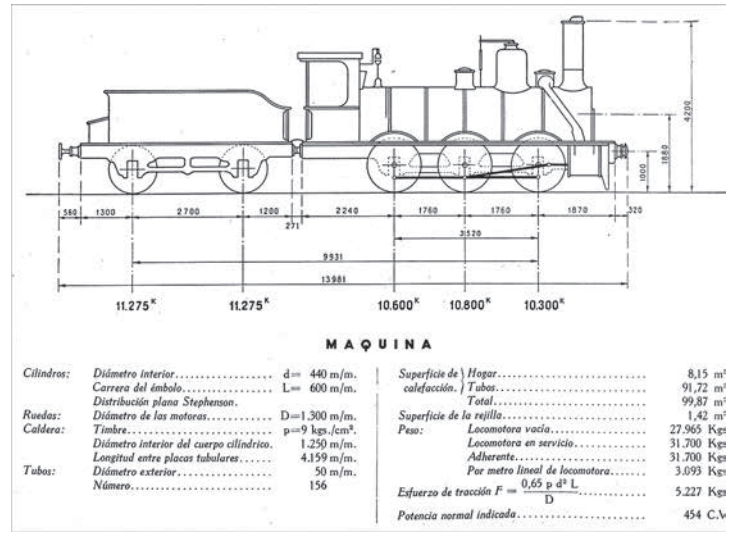
Con el fin de disminuir los costes de recambios y el mantenimiento, Norte redujo al mínimo el número de tipos de locomotoras y siguió una política de estandarizar sus componentes,[28] estableciendo varios elementos comunes; las máquinas de rodaje 1-2-0 eran locomotoras mixtas para viajeros y mercancías, las de rodaje 0-3-0 tenían un mismo tipo de caldera y similar sistema tubular; también eran similares la marquesina y la distancia entre sus ejes; con posterioridad, se realizaron transformaciones de locomotoras de dos ejes motores al modelo de tres.[29]

---

[24] Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander (1871): *Memoria presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de accionistas*, imp. y lit. Martínez, Santander, p. 16.
[25] Ibíd.
[26] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, p. 166, Editorial Revistas Profesionales, Madrid.
[27] Fueron las locomotoras: 360 "Odiel", 361 "El Gállego", 363 "El Mareco", 364 "El Nalón", 365 "El Sella" y 366 "El Bernesga". El importe de su alquiler en el año 1861 fue de 417.465 reales.
[28] ROP (1878): *Apuntes acerca del material de transporte de la Compañía de los Ferrocarriles del Norte de España*, tomo XXVI, pp. 73-75.
[29] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, p. 50, Editorial Revistas Profesionales, Madrid.



9-11 Manivela con dos pesadas excéntricas. Este sistema fue característico de las primitivas locomotoras de Norte. (Fotografía del autor en el Museo de Delicias de Madrid).



9-12 Diagrama y características de las locomotoras 0-3-0 de Norte números 1301-1386-Construcción Graffenstaden y Cª Austriaca Harwel años 1860-1864. (Álbum de material motor de Renfe).

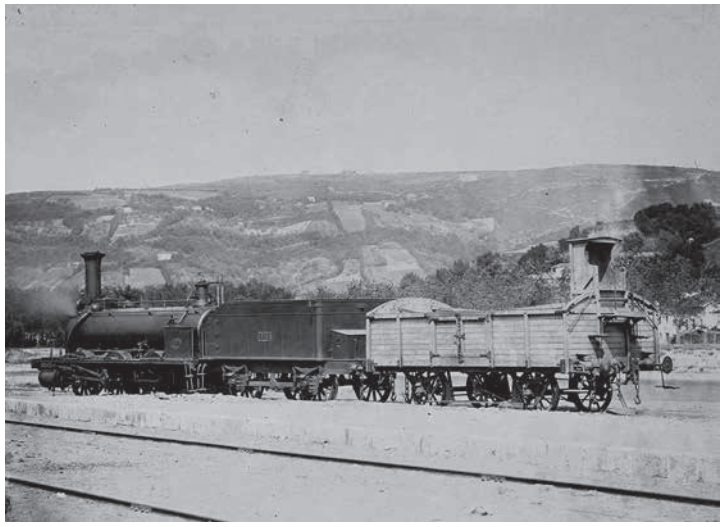
Las primeras locomotoras venían de fábrica con las barras de las parrillas del hogar separadas, por estar diseñadas para poder quemar combustible de grandes dimensiones; Norte las modificó posteriormente para utilizar el carbón menudo de la cuenca carbonífera de Orbó, en Barruelo.

Los émbolos de los cilindros de las diferentes series de Norte estaban colocados horizontalmente. La corredera era del sistema Stephenson, con dos excéntricas circulares adosadas a una contra-manivela que se articulaba al extremo de la biela motora (fig. 9-11). Cada locomotora contaba con dos válvulas de seguridad construidas en bronce. Las primeras locomotoras disponían de dos bombas para la introducción del agua en la caldera; estaban situadas a ambos lados del bastidor y eran movilizadas por medio de bielas acopladas a las ruedas; posteriormente se les dotó de un inyector Giffard y quedó solamente una bomba de alimentación. Las chimeneas tenían una forma cilíndrica como tubos de estufa y en su coronación llevaban una tapa que permitía cerrarlas cuando la locomotora no estaba en marcha (figuras 9-12 a 9-16). Durante el siglo XIX, Norte colocaba en sus locomotoras de pasajeros unas placas de identificación con el nombre de las poblaciones por donde discurrían sus líneas, y para las de mercancías, utilizaba la denominación de ríos. Fue una lástima que las nuevas series de máquinas, adquiridas a partir del siglo XX, carecieran de estas evocadoras placas.[30]

Caracterizaba al Ferrocarril del Norte, a diferencia de su compañía rival MZA, que casi todos sus modelos de locomotoras tuvieran muy accesibles los cilindros y los mecanismo de distribución, estos se encontraban situados hacia el exterior. Esta disposición resultaba muy ventajosa a la hora de realizar los engrases, revisiones y reparaciones. Varias series de las primitivas locomotoras de Norte llevaban las dos válvulas de seguridad en báscula encima del domo. La Compañía del Norte introdujo tempranamente un mecanismo inventado por el ingeniero Ricour, llamado tubo de inversión, que facilitaba el frenado por contravapor. Las primeras locomotoras no tenían viseras para el abrigo del maquinista y del fogonero (fig. 9-13). Posteriormente se les colocó una pequeña pantalla provista de dos ojos de buey, con cristales fijos de 20 centímetros de diámetro, que apenas protegía a la pareja de conducción.

Cuando se modificaron las calderas de estas locomotoras se les añadieron unas válvulas de seguridad de tipo báscula, situadas encima del domo (fig. 9-17). En las locomotoras mixtas (1-2-0) las ruedas del eje libre tenían un diámetro de 1,3 m y las de los dos ejes acoplados 1,68 m; su peso en vacío era de 26.600 kg. La superficie de calefacción alcanzaba

[30] ROP (1878): *Apuntes acerca del material de transporte de la Compañía de los Ferrocarriles del Norte de España*, tomo XXVI, pp. 55-59.



9-13 Locomotora N^te 338 "El Alberche" de tres ejes acoplados, fotografía de Jean Laurent en 1864. Fue utilizada para los trenes de viajeros; carecían de pantalla protectora para la pareja de conducción. (Fototeca del Patrimonio Histórico, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).



9-14 Locomotora N^te 1314 "El Tormes". A las máquinas originales se les añadió una pantalla con ojos de buey para proteger a la pareja de conducción. Al fondo se distinguen las instalaciones de la estación de Alar del Rey. (Colección M. Maristany).

106,399 m^2 y estaban timbradas a 8 atmósferas. Las máquinas podían desarrollar una velocidad de 55 km/h en horizontal, arrastrando un tren de 122 t.



9-15 Locomotora N^te 1330 "El Saja" con un tren mixto subiendo a Reinosa. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

Las máquinas de mercancías tenían tres ejes acoplados, formaban la serie 1300 (0-3-0); el diámetro de sus 6 ruedas era 1,3 m; su peso en vacío, sin contar el ténder, era 26.490 kg. A una velocidad de marcha de 35 km/h, en trayecto horizontal, podían arrastrar 292 t.

Para todas sus locomotoras, Norte adoptó un tipo de ténder unificado de dos ejes. Las dos series de locomotoras con ténder no llevaban freno en las máquinas. Únicamente se frenaban mediante un dispositivo de tornillo situado en el ténder que actuaba sobre sus cuatro ruedas.

En 1890, Norte tenía en Santander 33 máquinas de tres ejes motores de la serie 1300. Con el paso del tiempo, Renfe distribuyó muchas de ellas, casi ya centenarias, por todo el país, para ocuparlas en los servicios de maniobras (fig. 9-18). Un año antes de electrificarse la línea, en 1953, el depósito de Cajo mantenía 18 locomotoras de este tipo. En sus últimos años, en esta línea estuvieron asignadas a maniobras en Santander en la estación y en el puerto; también estuvieron presentes en Torrelavega, Reinosa (allí existió un puesto fijo de estas máquinas), Mataporquera y Quintanilla de las Torres.

Locomotoras de cuatro ejes para mercancías.

Al necesitar la Compañía del Norte ampliar la potencia de tracción de sus máquinas, había adquirido a la casa

[31] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, pp. 242-243, Editorial Revistas Profesionales, Madrid.



9-16 Locomotora N^te^ 1305 "El Duero" con coches de viajeros en el muelle de Santander. Durante varios años los trenes salían de los muelles del puerto, al estar derribadas las estaciones. (Archivo del Museo Marítimo del Cantábrico, colección Fermín Sánchez).



9-17 Locomotora "Magdalena" del ferrocarril de Gandarillas. Las primitivas máquinas llevaban las dos válvulas de seguridad en "báscula" encima del domo. (Colección particular).



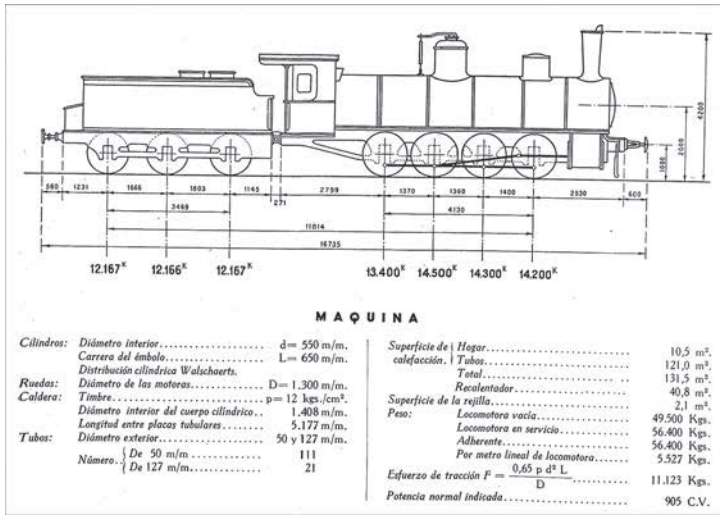
9-18-Locomotora 0-3-0 de maniobras, nº 2194, destinada para el desguace. Se encuentra sin bielas en Los Corrales de Buelna, ha sufrido un impacto en su parte anterior por la máquina 1-4-0 nº 2194; el vagón foudre de bodegas Mazón también está afectado. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

Schneider, entre 1864 y 1866, la serie quinientos; se trataba de 37 locomotoras (serie 501-537) de cuatro ejes acoplados y rueda pequeña (1.300 mm). Las locomotoras de este rodaje eran capaces de arrastrar las composiciones más pesadas que podían ser soportadas por los enganches de aquellos tiempos; por ello, las máquinas de solo cuatro ejes de mercancías siguieron adquiriéndose hasta el año 1910.

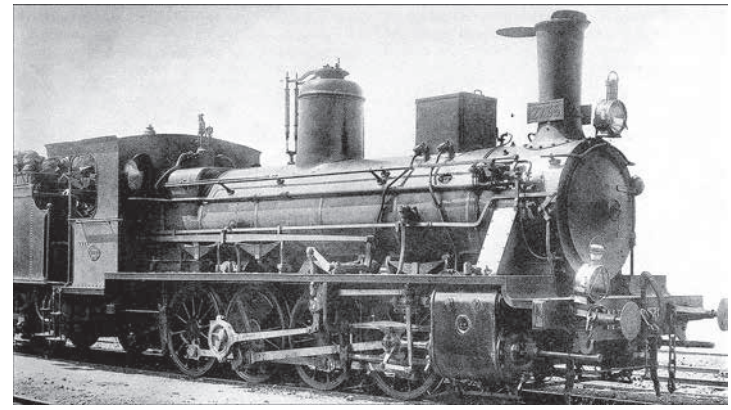
Del total de 209 locomotoras de este rodaje adquiridas por Norte, la casa Hartmann sirvió 100 de ellas, seguida de 45 Creusot, 30 Henschel, 12 Avonside; Fives Lille y Sharp Stewart construyeron 9 cada una y Parent & Shaken/Cail construyó cuatro.[31]

Este tipo de máquinas estuvieron cuatro décadas en funcionamiento en la rampa de Pajares, remolcando los trenes de mercancías desde la inauguración de la línea hasta su electrificación; posteriormente permanecieron en activo en otras líneas hasta el final de la tracción vapor. En 1900 se adquieren diez locomotoras (Norte 2622-2631) a Hartmann, con unas calderas que trabajaban a una presión mayor de 12 atmósferas.

En 1880 y 1882, Norte compró a los constructores Fives-Lille, Sharp Stewart y Hartmann unas nuevas locomotora más desarrolladas de este tipo, formaron la serie 538-566 (luego 2500); incorporaban novedades como el sistema de freno automático de vacío, generado por la propia locomotora mediante un eyector, consistente en una trompetilla Pascal que, al paso del vapor, generaba la depresión necesaria para el frenado; lo que emitía un característico sonido similar al emitido por los cerdos en celo que les valió el sobrenombre de "Verraco". El máximo desarrollo de las "verraco" llegaría entre 1907 y 1909 con locomotoras 2651-2682, fabricadas por Hartmann, dotadas de vapor sobrecalentado y con una distribución cilíndrica Walschaert, más eficaz que la plana.



9-19 Diagrama y características de la serie de las locomotoras 0-4-0 de Norte números 2731-2760, construidas por Henschel. (Álbum de material motor de Renfe).



9-20 Locomotora de mercancías Nte 2735 Henschel. Norte adquiere, entre 1909 y 1910, las 30 últimas locomotoras de este tipo de rodaje 0-4-0, dotadas de vapor sobrecalentado y distribución cilíndrica Walschaerts. La mayor parte de la serie estaba asignada al depósito de Cajo, por ello ACAF (Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril) las incluyó en su logotipo. (Álbum de material motor de Renfe).

Dado el buen resultado de la serie anterior, entre 1909 y 1910 Norte adquirió a la casa Henschel las 30 últimas locomotoras de este tipo de rodaje, 0-4-0, serie (2731-2760), eran las más potentes de este rodaje hasta esa fecha; su esfuerzo tracción era de 11.123 kg y venían provistas de recalentador Schmidt[32] y su caldera estaba timbrada a 12 atmósferas. Las válvulas de seguridad eran de báscula y estaban situadas en el domo, como en el resto de las locomotoras de este tipo de rodaje (figuras 9-19 y 9-20). Al igual que el resto de las máquinas de cuatro ejes acoplados de la compañía, estas locomotoras se caracterizaban por disponer de una distribución Stephenson exterior, ya no contaban con el freno Pascal, sus chimeneas tenían una forma cónica con tapa.

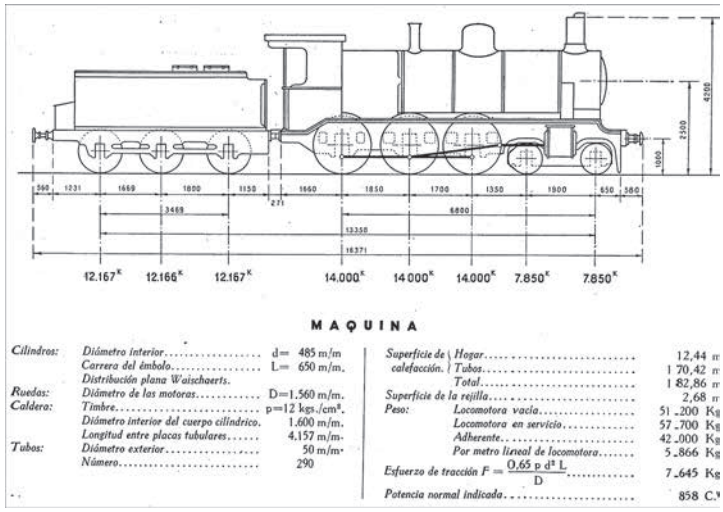
Identificaban a las Henschel el aspecto de la tapa de la caja de humos, diferente de todas las locomotoras anteriores de Norte que tenían dos portezuelas, esta era de una pieza redonda del estilo de las locomotoras de su época; ya se habían quedado obsoletas las puertas de dos hojas. Su ténder era el entonces unificado de tres ejes; su carga de carbón solía ser de 3 t de fino y 4 de briquetas. Recibieron en Renfe las numeraciones: 2511 a 2540. En la línea de Alar, solían realizar la subida a Reinosa con doble tracción una en cabeza y otra por cola; la mayoría de las veces se acoplaba la segunda locomotora en Las Fraguas. Con esta medida, además de conseguir una mayor fuerza de tracción, se evitaba el tan temido corte de los trenes por rotura de los ganchos de los vagones. Estas locomotoras tenían una mayor potencia de arrastre que las de viajeros de rodaje 2-3-0 del depósito de Cajo; podían arrastrar 280 t subiendo a Pozazal; en algunas ocasiones llegaron a remolcar trenes de viajeros.

Cajo fue el depósito que tuvo más locomotoras asignadas de este modelo, figurando por ello en el logotipo de ACAF (Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril). En 1953, continuaban 23 vaporosas en Santander, del total de 30 de la serie.[33] En Reinosa existió una reserva de estas máquinas. Este tipo de locomotoras resultó tan eficaz, en el difícil trazado de la rampa de Bárcena, que estuvieron activas en esta línea hasta el final de la tracción vapor en el año 1954; posiblemente fueron las de mejor rodaje 0-4-0 que han circulado por España. Antes de su desguace fueron destinadas a los depósitos de la zona levantina.

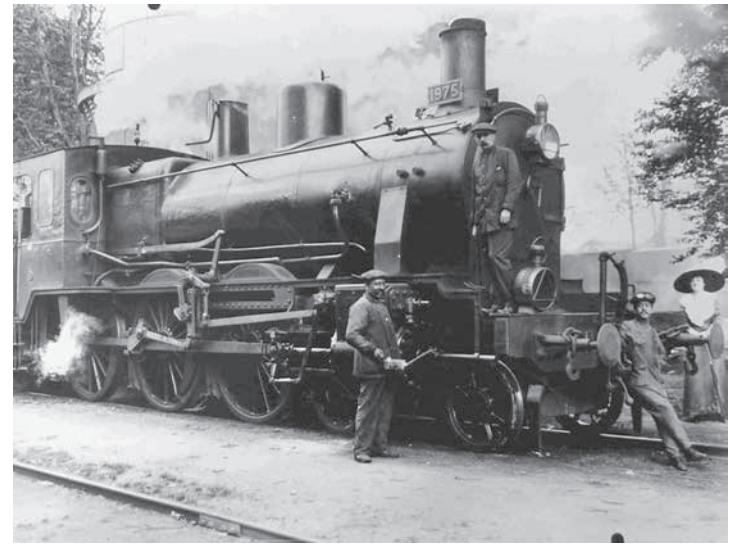
Locomotoras de viajeros 1900 y 3100.

Con el comienzo del siglo XX, la Compañía del Norte necesitó ampliar su parque de locomotoras de viajeros, por ser cada vez mayor el peso de los trenes; era, pues, necesario disponer de máquinas más potentes, que fueran adecuadas para los servicios de llanura y montaña.

[32] En 1897 circuló la primera locomotora con vapor recalentado; la Compañía del Norte fue la pionera en España en introducir locomotoras de este tipo.
[33] AGA, 04/102 caja 24/11613.



9-21 Diagrama y características de las locomotoras 2-3-0 Norte, números 1901-1928. (Álbum de material motor de Renfe).



9-22 Locomotora N^TE 230-1975. Perteneció a la primera de la serie de máquinas con este rodaje; no lleva el arenero encima de la caldera; sus ruedas motrices son de diámetro menor que las de las series posteriores. (Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril).

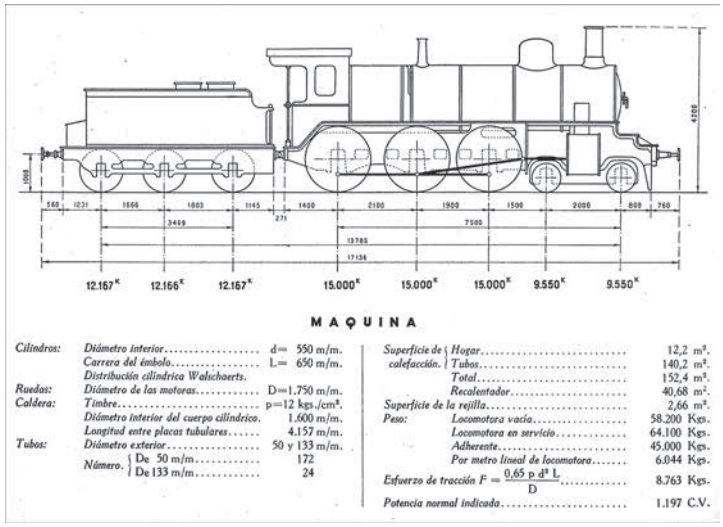
En esos años, la tendencia del diseño europeo de locomotoras consistía en situar la caldera a mayor altura (caldera alta), consiguiendo con ello colocar la parrilla por encima del bastidor, para que esta pudiera alcanzar unas mayores dimensiones a costa de elevar su centro de gravedad.

Aunque las compañías europeas estaban por entonces adaptando el sistema Compound,[34] de doble expansión, Norte, en sus nuevas adquisiciones, prefirió apostar por locomotoras de vapor recalentado de rodaje 2-3-0 "Ten Wheel", de simple expansión, con dos cilindros, frente a las Compound de MZA de este rodaje que disponían de cuatro cilindros. El recalentamiento, al aumentar la temperatura del vapor, atenúa las condensaciones, siendo estas muy inferiores a las que se producen con el vapor saturado. Existió una gran polémica entre los defensores de una u otra técnica. La mejor solución era la de conjugar los dos sistemas.[35]

Los ingenieros de Norte aportaron su experiencia en el diseño del prototipo; se dejó de lado la distribución Stephenson, hasta ahora típica de sus máquinas, y se elevó el centro de gravedad de la locomotora. Sus calderas fueron en su momento las de mayor tamaño, presión de trabajo (12 kg/cm^2) y altura de los ferrocarriles españoles; la superficie de las parrillas era de 2,8 m^2.

En 1902, la empresa alemana Hanomag Hannoversche Maschinenbau A. G.,[36] suministró las 10 primeras locomotoras de la serie 1900 (fig. 9-21 y 9-22). En 1903, el mismo constructor proporciona otras 8; en 1903 se le compran otras 10 similares a la berlinesa Borsig. Este total de 28 locomotoras constituyeron la serie 1901 a 1928 y fueron apodadas por los ferroviarios 1900 "Pequeñas". Sus buenos resultados en las rampas del Guadarrama y en la zona cantábrica hicieron que Norte introdujese unas mejoras en estas locomotoras, adaptándolas para rodar por las planicies de Castilla y poder así aumentar la velocidad de sus trenes rápidos y expresos. Estas sólidas y sencillas máquinas dieron un buen resultado, por ello los pedidos continuaron hasta 1913, adquiriéndose un total de 118 locomotoras, que llevaron las numeraciones: 1901-1928 y 1950-1989. A las últimas 50 máquinas recibidas por Norte se las incluyó en una nueva serie 3100-3150. En algunas de estas últimas se les acopló un escape Kylala. Todas estas locomotoras 2-3-0 llevaron ténderes unificados de Norte de tres ejes construidos por las sociedades La Bourgeoise y Haine-Saint Pierre. Estos ténderes se cargaban en el depósito de la estación de Santander habitualmente con tres toneladas de carbón fino y con cuatro toneladas de briquetas. La nueva

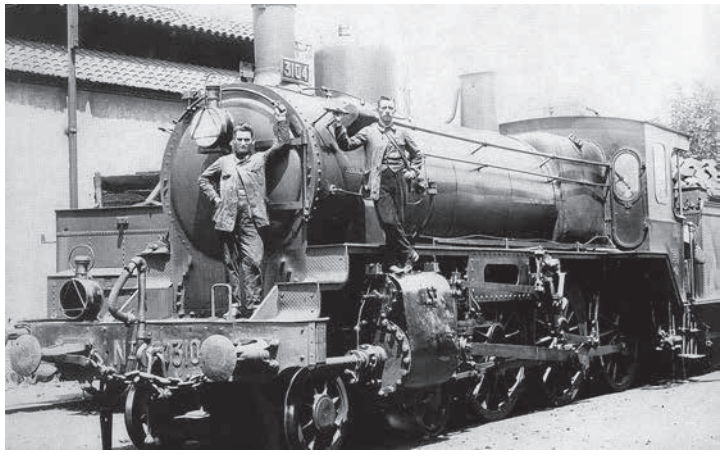
[34] El sistema Compound de doble expansión aprovecha la fuerza residual del vapor que entra en el motor y que en la fase de escape se utiliza en unos cilindros de baja presión.
[35] Olaizola Elordi J. (2012): *¿Doble expansión o vapor recalentado?*. Vía Libre, pp. 59-62, nº 5649.
[36] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial, Revistas Profesionales, Madrid, p. 266.



MAQUINA

Cilindros:	Diámetro interior	d= 550 m/m.	Superficie de calefacción. Hogar		12,2 m².
	Carrera del émbolo	L= 650 m/m.	Tubos		140,2 m².
	Distribución cilíndrica Walschaerts.		Total		152,4 m².
Ruedas:	Diámetro de las motoras	D=1.750 m/m.	Recalentador		40,68 m².
Caldera:	Timbre	p=12 kgs./cm².	Superficie de la rejilla		2,66 m².
	Diámetro interior del cuerpo cilíndrico.	1.600 m/m.	Peso: Locomotora vacía		58.200 Kgs.
	Longitud entre placas tubulares	4.157 m/m.	Locomotora en servicio		64.100 Kgs.
Tubos:	Diámetro exterior	50 y 133 m/m.	Adherente		45.000 Kgs.
	Número. De 50 m/m	172	Por metro lineal de locomotora		6.044 Kgs.
	Número. De 133 m/m	24	Esfuerzo de tracción $F = \frac{0{,}65\ p\ d^2\ L}{D}$		8.763 Kgs.
			Potencia normal indicada		1.197 C.V.

9-23 Diagrama y características de las locomotoras 2-3-0 Norte números 1980-1989 y 3101-3150. (Álbum de material motor de Renfe).



9-24 Locomotora N^{TE} 230-3104. Es un modelo más evolucionado que las de la serie 1900, sus ruedas motoras son mayores. (Colección particular).

serie se construyó con ruedas de 1.750 mm de diámetro; estas máquinas fueran conocidas por los ferroviarios como "1900 grandes" (figuras 9-23 a 9-25).

A las máquinas de rueda grande se les aplicó el recalentador de vapor Schmidt en el año 1909; las nuevas adquisiciones ya vinieron con distribución cilíndrica en vez de plana. La subserie 1980-1989 y la 3101-3150 tenían la plataforma más elevada, por lo que se veía la rueda entera por debajo de



9-25 Locomotora N^{TE} 230-1980 en Santander. En el centro, con gabardina, aparece el factor Tomás Eguren Gutiérrez, año 1919. (Colección particular).

la misma, lo cual le proporcionaba a la locomotora un aspecto más estético. En alguna de las primeras locomotoras no aparece el arenero en su posición habitual por encima de la caldera (figuras 9-23 a 9-25). Los ténderes de estas locomotoras eran de tres ejes del tipo unificado de Norte, cargaban 14 m^3 de agua y 6 t de carbón.

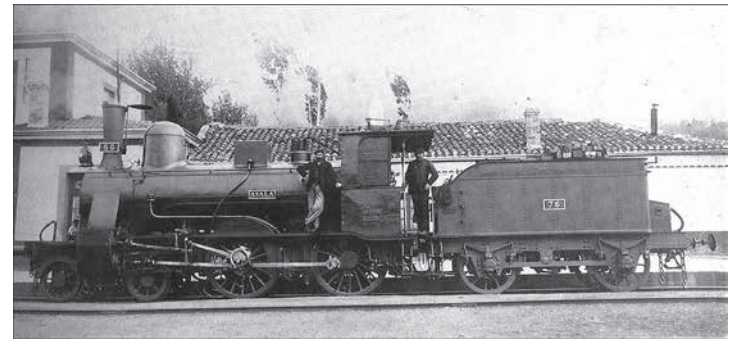
Las 3100 podían remolcar 200 t para la subida al puerto de Pozazal con coches de viajeros. Para poder remontar la rampa de Bárcena, el pesado correo para Madrid necesitaba una doble tracción con estas locomotoras (fig. 9-26). En el caso que este tren llevase más de seis coches, a veces llegaban a remolcar 500 t; en Las Fraguas o en Bárcena, se agregaba a la composición una tercera locomotora por cola; esta empujaba al último coche, sin engancharse, hasta el Puerto de Pozazal; desde allí, y dando marcha atrás, volvía hasta Bárcena.

En el año 1950 se encontraban 10 locomotoras de la serie 3100 Norte, además de dos del tipo 1900 de ruedas grandes, todas siguieron hasta que se clausuró la tracción de vapor.[37] Una vez que se electrificó la línea en 1954, desde Santander a Reinosa, estas máquinas siguieron prestando servicios desde Reinosa hasta Alar y, al finalizar la electrificación, fueron destinadas a diversos depósitos de Renfe. Sus desguaces se iniciaron en 1964 y concluyeron en 1969. La locomotora de la primera serie 1900 "pequeñas" nº 230-2085 de Renfe, se encuentra preservada en el Museo Ferroviario de Vilanova y la Geltrú.

[37] Gracias a la buena memoria de nuestro informante, el maquinista Bienvenido Fernández Gómez, se han podido enumerar 9 de estas locomotoras; los números de las 3100 eran: 3106, 3108, 3110, 3114, 3118, 3320, 3127, 3129 y 3131.



9-26 Doble tracción subiendo por Las Hoces de Bárcena. Era habitual que el correo llevase en cabeza dos locomotoras 2-3-0 de la serie 1900 o de la 3100. (Colección J. Terán Silió).



9-27 Locomotora 220 "Ayala" en la estación de Bárcena en 1895. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



9-28 Locomotora, tipo 400-140-2194, en Los Corrales. La traviesa de la locomotora está deformada por un pequeño accidente. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

9-3 Locomotoras de vapor de uso esporádico en la línea-La tracción de vapor en la época de Renfe.

Es un hecho frecuente en todas las compañías de ferrocarril, que circulen de forma esporádica locomotoras que no están asignadas a los depósitos de la zona; hemos visto en algunas imágenes de finales del siglo XIX y principios del XX locomotoras de rodaje 2-2-0 discurriendo por las vías de Alar a Santander (fig. 9-27). Estas eran originales de la Compañía de Asturias, Galicia y León (AGL), serie 71 a 94; los dos ejes de su bogíe delantero estaban bastante separados, lo que permitía un juego en todas las direcciones, mejorando su inscripción en las curvas y peraltes de la vía.

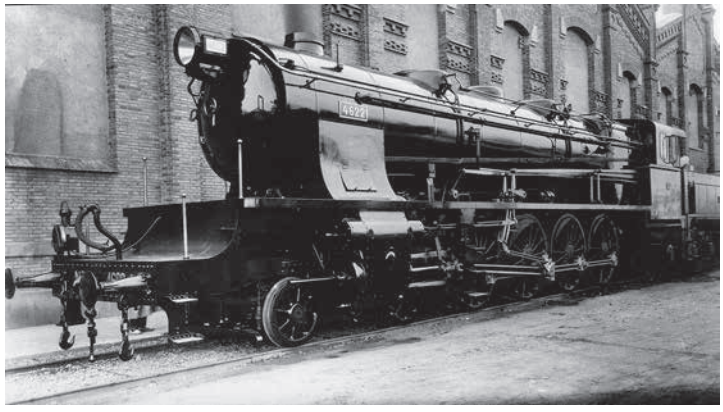
Buscando Norte aumentar la adherencia de las nuevas locomotoras, se pensó en construir máquinas de cuatro ejes acoplados, con un tamaño de rueda "mediano": 1,560 metros (como las de la serie 1900 "pequeñas"). Venían a ser como una 1900, pero sustituyendo el segundo eje del bogíe por un eje motor. La caldera era un poco más larga que las 1900 y sus cilindros eran mayores. Eran máquinas mixtas aptas para todos los servicios, podrían considerarse precursoras de las Mikado de los años cincuenta.[38] Estas locomotoras tipo 1-4-0 "Consolidation", de la serie 400, fueron el modelo de máquina de vapor con mayor número de unidades que ha existido en España, hubo 438; se construyeron desde 1909 hasta 1943. En Cantabria circularon muy poco, en 1953 había 7 asignadas al depósito de Cajo, algunas de ellas fueron utilizadas para dar doble tracción desde Las Fraguas hasta Pozazal (fig. 9-28).

Fernando Fernández Sanz cita, en su documentada obra,[39] la presencia en el depósito de Cajo en Santander, en 1949, de dos locomotoras del ferrocarril Lérida-Reus y Tarragona

[38] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial, Revistas Profesionales, Madrid, pp. 271-279.
[39] Ibíd., pp. 143-144.



9-29 Locomotora 4001 N^{TE}. Con estas locomotoras Compound de cuatro cilindros se realizaron ensayos para que pudieran suplir las dobles tracciones de los trenes correos de Santander a Alar, sin que llegasen a dar los resultados esperados. (Fotografía del autor).



9-30 Locomotora Montaña N^{TE} 241-4622. Estas magníficas locomotoras Compound iniciaron su rodadura en 1925, pero no pudieron circular por la línea Alar-Santander por las curvas cerradas de su trazado y el inadecuado estado de los puentes. (Colección del autor).

(LRT), de rodaje 0-3-0, fabricadas por Koëchlin en 1870. Habían sido encargadas por la compañía del ferrocarril de Menfis, El Paso y Pacific (EE.UU.), pero fueron compradas de ocasión por el LRT y rebautizadas con los nombres de "Juneda" y "Borjas"; en el depósito santanderino siguieron hasta la clausura del vapor.

Para dar tracción a los expresos y evitar las dobles tracciones, en el tramo de Santander-Alar se ensayaron las famosas



9-31 La locomotora 141-2111 Mikado en la estación de Santander. Realizó viajes turísticos de Santander a Torrelavega, los días 23, 24 y 25 de agosto de 1985. (Colección Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

4000 Compound del Norte, sin que dieran el resultado apetecido (fig. 9-29); tenían estas locomotoras el rodaje 2-4-0 "Mastodonte" muy característico de los ferrocarriles españoles de vía ancha, pero fueron algunas compañías de vía estrecha las precursoras de este tipo de rodadura.[40] Estas máquinas diseñadas por el ingeniero francés De Glen, estaban destinadas a los trenes rápidos de viajeros. Estuvieron repartidas entre los depósitos de Madrid, Valladolid, Miranda de Ebro y León.

A principios de los años cincuenta, cuando los militares trabajaban en las labores de renovación de la vía, se usaron dos locomotoras tanque (sin ténder) de rodaje 2-3-2T, antiguas MZA 631 y 637, para trasladar a los soldados desde Santander a la zona de obras en Bárcena. Las locomotoras tipo "Montaña" no circularon por esta línea (fig. 9-30).

Después de la clausura de la tracción de vapor solo han circulado por Cantabria locomotoras de vapor en dos ocasiones: la primera, el 23 de mayo del año 1978, con motivo del XVI Congreso de la Federación Española de Asociaciones de Amigos del Ferrocarril; se realizó un viaje de Santander a Reinosa en la Mikado 2413; la segunda fue durante un curso sobre el ferrocarril en Cantabria en la Universidad Menéndez y Pelayo; los días 22, 24 y 25 de agosto de 1985; se hicieron

[40] Olaizola Elordi J. (2013): *Locomotoras Mastodonte, Vía Libre* nº 571 pp. 56-61.



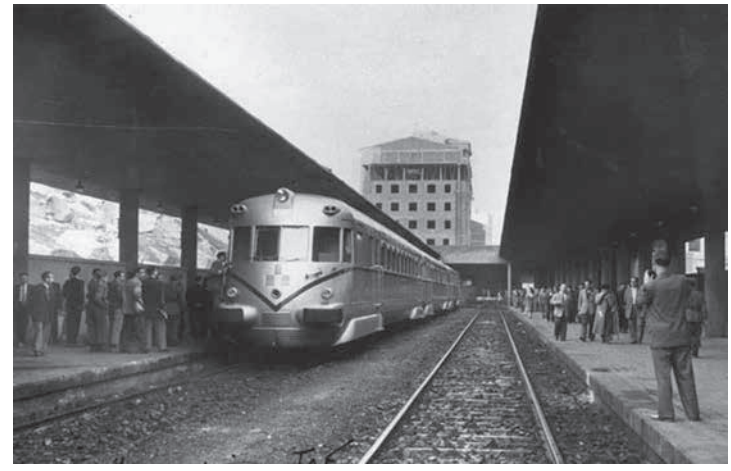
9-32 Cartel de propaganda del TAF. Santander y Gijón fueron las primeras capitales en estar comunicadas con Madrid mediante estos automotores. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

tres trayectos de Santander a Torrelavega (fig. 9-31) en la Mikado 2111, que hoy está espléndidamente restaurada y operativa en el Museo de Monforte de Lemos.

9-4 La llegada de los automotores térmicos TAF y TER.

En el año 1950, Renfe, para hacer frente al aumento del tráfico de viajeros, realizó un pedido de automotores a la empresa, Fiat de Turín.[41] Los automotores TAF (Tren Automotor Fiat), serie 595, constituyeron una gran novedad en los servicios ferroviarios españoles (fig. 9-32); en los años posteriores a la Guerra Civil, Fiat había suministrado los automotores diésel, conocidos como Littorinas.

Los TAF eran muy buenos trenes para su tiempo; al ser vehículos construidos con materiales ligeros, su peso por eje era bastante reducido (16.339 kg), lo que le permitía circular por cualquier línea de la red. Contaban con instalaciones de aire acondicionado y disponían de servicio de restaurante.



9-33 Tren TAF en la estación de Santander. Primer viaje del automotor Fiat. Con la puesta en circulación de estas unidades diésel, el viaje Santander-Madrid quedó reducido a 9 horas. (Archivo del Museo Marítimo del Cantábrico, Colección Fermín Sánchez).

El automotor estaba formado por dos coches motores en los extremos y de un coche remolque intermedio. Cada coche motor poseía un motor diésel Saurer de 505 CV; el bogíe motor se encontraba próximo al remolque central, su transmisión era mecánica de cinco marchas. La potencia total de un tren era de 1.010 CV, lo que le permitía una buena aceleración para poder alcanzar su velocidad máxima de 120 km/h. Todas sus plazas eran de segunda clase, un espacio estaba destinado a furgón de equipajes. El diseño aerodinámico de sus testeros estaba muy logrado y su estética llamaba la atención del público. Su carrocería era de color purpurina y posteriormente se le cambió por otro de tonos azulados. El tren podía desdoblarse en dos unidades autónomas, una formada por solo el coche motor, y la otra formada por el segundo motor y el remolque intermedio. En la parte del coche motor que comunicaba con el remolque, el testero era vertical, con una puerta de intercomunicación de dos hojas, para poder acoplarlo con otros coches similares (figuras 9-33 y 9-34). Este diseño le proporcionaba la posibilidad de poder prestar servicios en dos ramales en forma de Y, como el de Madrid a Gijón y Santander, cuyos coches se desacoplaban o se agregaban en la estación de Palencia; el coche motor, cabeza del tren, y un remolque salían con destino a Gijón; el otro coche motor aislado seguía hasta Santander.

[41] ROP (1952): *Nuevos trenes TAF (trenes automotores Fiat) adquiridos por Renfe para mejorar sus servicios de viajeros* pp. 289-292.



9-34 Tren TAF pasando por la Estación de Pesquera. En la estación de Palencia se desacoplaba el coche motor, cabeza del tren, y un remolque con destino a Gijón; el otro coche motor aislado seguía hasta Santander. Hoy estos edificios no existen. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



9-35 Coche motor de tren TER. Estos automotores realizaron el servicio Madrid-Santander entre los años 1965 y 1972. (Colección particular).

Su andadura en la línea de Santander, desde la estación de Príncipe Pío por Segovia, se inició el 28 de mayo de 1952;[42] los martes, jueves y sábados circulaba en dirección Santander y los lunes, miércoles y viernes en sentido Madrid. En los meses de verano no se desacoplaban las composiciones; había una composición íntegra de Madrid a Santander y otra de Madrid a Gijón. El TAF realizó la relación Santander-Madrid hasta el año 1967, a partir de esa fecha es sustituido por el TER.



9-36 Locomotora 6103 en la línea de Pajares. Cuatro de estas locomotoras terminaron sus días en la línea de Alar-Santander. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

El tren español rápido TER.

Tras los buenos resultados del TAF, Renfe efectúa, una década más tarde, en 1962, un concurso para la construcción de nuevos trenes, con unas características superiores al TAF; también se le adjudica a la casa Fiat. El Tren Español Rápido, más conocido como tren TER, es un automotor diésel cuya unidad básica está constituida por un coche motor y un remolque con cabina; el tren está diseñado para que puedan circular dos unidades simples acopladas (cuatro coches en total), dotándose para ello de una puerta de intercomunicación en uno de los extremos (fig. 9-35). Al igual que los TAF, la transmisión era hidromecánica y el bogíe trasero (junto al remolque) es el que hacía la tracción; la relación peso/potencia mejoró sustancialmente con respecto a los TAF.

El servicio comercial comenzó el 10 de enero de 1965 en el trayecto Madrid-Gijón vía Ávila. El 2 de abril del año siguiente lo hace entre Madrid-Santander, con salida de Príncipe Pío y logra mejorar en 33 minutos el tiempo del anterior TAF.[43] En el año 1969 se cambia el recorrido por Villalba-Segovia y Medina del Campo hasta Santander. A partir de 1972 queda unificada la tensión a 3.000 V, entre Madrid y Santander y en este trayecto los TER comienzan a ser sustituidos por los nuevos "electrotrenes" de la serie 432; con ello se ganaron

[42] Casas J. C., Prieto L. y Albe A. (2009): *Fiat en Renfe. Automotores diésel*, Monografías del Ferrocarril nº 27, edición, Lluís Prieto, p. 149.
[43] Casas Rodríguez J. C. (2001): *Tren español Rápido*, Ediciones Reserva Anticipada, S. L., p. 32.



9-37 Locomotora 6105 en Barruelo. (Fotografía tomada por Jeremy Wiseman el 19 de marzo de 1968).



9-38 Recepción de la primera locomotora 7701. Tuvo lugar en los talleres de Vulcan Foundry (Reino Unido) el 29 de abril de 1952. (Colección particular).

50 minutos al tiempo de viaje de los anteriores automotores TER. Su vida útil finalizó a mediados de los años 1990.

9-5 Locomotoras eléctricas.

Locomotoras americanas serie 6100.

La antigua Compañía de Los Caminos de Hierro del Norte de España acometió en el año 1926, la electrificación del puerto de Pajares, con 3.000 V en corriente continua. Se adoptó esta tensión por ser la que ofertaban las fábricas americanas; las empresas europeas no estaban en condiciones de suministrar este tipo de material, por estar recién salidas de la primera guerra mundial y los precios de la industria Suiza eran muy elevados. La compañía del Norte recibió las locomotoras eléctricas General Electric-ALCO (serie 6100) procedentes de los Estados Unidos; fueron construidas en el año 1924, y dos años después, empezaron su andadura por el tramo de Busdongo a Ujo, en la línea León-Gijón (fig. 9-36).

La parte eléctrica de las 4 primeras locomotoras (6103 a la 6106) había sido realizada por Whestinghouse y la mecánica, por la Sociedad Española de Construcción Naval de Sestao y la Baldwin L. Works. Cada locomotora poseía dos carretones, dotados cada uno con tres ejes motores. Estaban provistas de frenado por recuperación de energía; al bajar una pendiente los motores trabajan como generadores. Su velocidad máxima era de 60 Km/h. y su peso era de 75 t. Con estas locomotoras los trenes de mercancías empleaban una hora menos en la subida de Pajares que con las "Verraco" de vapor.

Cuando llegaron las locomotoras inglesas 7700 a la línea de Pajares, a principios de los años 50, las 6100 (americanas) fueron dadas de baja en esa línea, pero 4 de ellas, la 6103, 6104, 6105 y 6106, conocidas como "Vespas", fueron trasladadas a Santander.[44] Estas máquinas se utilizaron para los servicios de cercanías de corta distancia Santander-Bárcena y de Quintanilla-Barruelo hasta el año 1971, y también para los trenes obreros que de Bárcena se dirigían a los Corrales, conocidos por el apodo de trenes "Rata" (fig. 9-37). La 6101 se encuentra conservada en el Museo Ferroviario de Madrid.

Las locomotoras inglesas serie 7700.

Esta serie de 75 locomotoras eléctricas estaba íntegramente fabricada en Inglaterra por la English Electric y Vulcan Foundry, entre los años 1952 y 1959, fueron apodadas "las Inglesas". La primera entrega se realizó en octubre de 1953 (fig. 9-38) y fueron desembarcadas en el puerto de Gijón. Su potencia era de 2.209 kW y podían transportar trenes a 110 km/h., su peso era de 120 t.[45] Disponían de dos carretones de tres ejes. Las máquinas tenían un aspecto exterior destacadamente americano, con dos morros en sus extremos.

[44] Álvarez Fernández M. (1999): *Locomotoras norte 6101/6*, MAF Editor, Barcelona, p. 38.
[45] Lázaro Díaz I. (1995): *Locomotoras RENFE 7701/75*, MAF Editor, Barcelona, p, 8.



9-39 Locomotoras 7700 almacenadas en el nuevo depósito de Cajo. A la derecha pueden apreciarse los primitivos talleres de la compañía del Norte. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).



9-40 Coexistencia en la estación de Los Corrales de Buelna de la tracción eléctrica y el vapor a mediados de los años cincuenta. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

Las 12 primeras unidades (7701 a 7712) fueron enviadas a la rotonda recién construida del depósito de Cajo, donde estuvieron dos años almacenadas (figuras 9-39 a 9-41), hasta que fue inaugurada la electrificación de la línea



9-41 Locomotora inglesa 7706 en la estación de Montabliz. El edificio fue derribado a comienzos de los años sesenta; en la actualidad no paran los trenes en este lugar. Se aprecia la entrada sur al túnel nº 16 "Negro"; en esta boca del túnel tuvo lugar el 19 de enero de 1941 el choque del correo descendente con un mixto. (Colección J. Terán Silió).

Santander-Reinosa.[46] En los talleres de Cajo se realizaron mejoras para evitar la entrada de la cellisca en sus motores y se les añadieron unas bolas en los extremos de los pasamanos de los capós. Antes de las inauguración de la electrificación de Santander a Reinosa, comenzaron su andadura en las duras rampas del puerto de Pajares y en Brañuelas (puerto del Manzanal). Esta magnífica serie de locomotoras fue muy valorada por los maquinistas, especialmente en cuanto se refería a su buena suspensión y comodidad; los asientos originales de la pareja de conducción venían tapizados en piel negra; contaban con un hornillo eléctrico para calentar la comida.

Desde 1990, la totalidad de la serie está fuera de uso, pero se conservan algunos ejemplares preservados en funcionamiento por varias asociaciones de amigos del ferrocarril.

Locomotoras francesas serie 7600.

Estas locomotoras eran de tecnología Alsthom, fueron apodadas como las "Francesas"; derivadas de las CC 7100 de la SNCF; una de ellas ostentó el record de velocidad ferroviaria durante un cuarto de siglo (331 km/h, fig. 9-42).

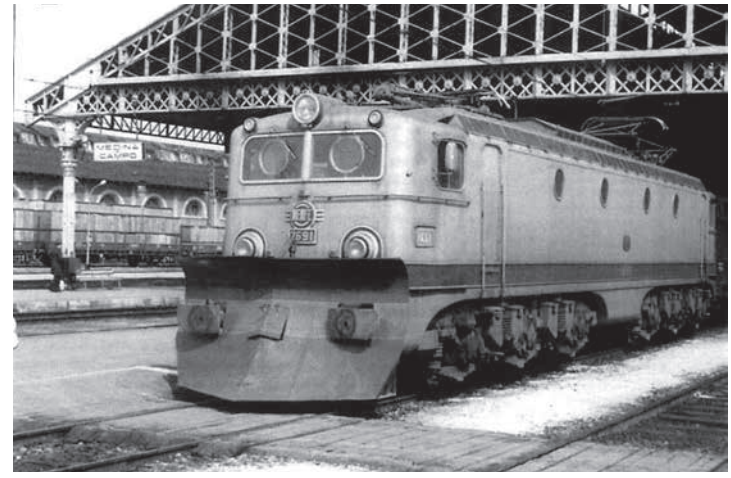
La mayoría de las máquinas de esta serie fueron fabricadas en España por varias empresas. En un principio, se entregaron 20 unidades del total de la serie de 136; se recibieron

[46] La locomotora 7701 fue remolcada desde Alar hasta Santander por una de vapor 400 Norte, conducida por nuestro informante Bienvenido Fernández Gómez González; en ella viajaba el director de Renfe José María García-Lomas y Cossío.



9-42 Publicidad de Locomotora Alsthom. Aunque en Francia alcanzó un record de velocidad, en España no llegaron a superar los 110 km/h. (Colección del autor).

entre los años 1956 y 1965. Disponían de 3 motores por bogíe, cada uno de los cuales cuenta con 3 ejes; la potencia es de 2.200 kW y desarrollaban una velocidad máxima de 110 km/h. Durante sus 40 años de servicio, han circulado por toda la red española electrificada a 3.000 V. Las últimas locomotoras servidas en el año 1965 (86125-86137), pasaron al depósito de Cajo para realizar el trayecto desde Santander a Venta de Baños. En el año 1972, al estar completa la electrificación a 3000 V de la línea Madrid-Irún, pudieron llegar desde Santander a Madrid.[47] A las locomotoras asignadas al depósito de Cajo se les montaron, en sus dos extremos, cuñas quitanieves y en las tomas de ventilación unas rejillas de protección, para evitar la entrada de nieve (fig. 9-43). Actualmente, no existe ninguna locomotora de esta serie en servicio.



9-43 Locomotora Alsthom 7691 en Medina del Campo. Se aprecian las cuñas quitanieves y las rejillas en el techo para evitar la entrada de nieve. (Colección Javier Aranguren).



9-44 Locomotoras de la serie 279. Imagen de propaganda de la fábrica CAF de Beasain. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Las primeras japonesas 279 y 289.

Las 16 locomotoras japonesas llegaron en 1967; constituyeron la serie 7900 (luego 279) y fueron las primeras locomotoras de origen japonés que existieron en Europa. Renfe las había adjudicado al consorcio formado por CAF y Mitsubishi (fig. 9-44). Se trataba de locomotoras bitensión;

[47] Baliarda P., Ubach T. y Álvarez M. (2002): *Locomotoras Alsthom 276*, MAF. editor, Barcelona, p. 77.



9-45 Locomotora 269-604-5. Conocida por los apodos "Gato montés" o "La Gata"; tiene la caja modificada con un testero aerodinámico. Ha realizado muchas veces el recorrido Santander-Madrid y viceversa. (Fotografía de C. Suárez López).



9-46 Locomotora "tándem" cerca de Pesquera. Se trata de dos máquinas 289 unidas que funcionan como una única locomotora inseparable. (Fotografía de J. M. Castillo Pérez).

aptas para todo tipo de servicios, podían circular en líneas de 1.500 V (entre Madrid-Ávila y Segovia) y de 3.300 V (desde Venta de Baños hasta Santander). Sus bogíes son monomotor birreductores, lo que permite diferentes características de tracción, tanto si van a realizar un transporte de viajeros o de mercancías. Su velocidad máxima es de 140 km/h para el transporte de viajeros y 80 km/h para mercancías, su peso es de 88 t. Debido a los buenos resultados de estas máquinas, se continuó la adquisición de más unidades de este tipo. Entre los años 1969 y 1972, se entregó una nueva serie formada por 40 unidades, y constituyeron la serie 289, similar a la serie 279, pero dotadas con una potencia mayor, 3.100 kW.

A finales de 1990, 12 unidades de la subserie 269.200 fueron enviadas al depósito de Santander. Años más tarde fueron reformadas con nuevos bogies capaces de soportar 200 km/h de velocidad máxima.

A la locomotora 269-604-5 se le efectuó una reforma de su caja, con un diseño más moderno y se la dotó de un testero aerodinámico; en el lenguaje coloquial ferroviario es denominada como "Gato Montés". Se utilizó para realizar pruebas a más de 200 km/h; esta locomotora hizo muchos viajes desde Madrid a Santander con el tren Talgo (fig. 9-45).

Los resultados de explotación han sido muy satisfactorios y han marcado una etapa en la tracción eléctrica de Renfe. A lo largo de su vida, muchas de estas máquinas han sufrido diversas modificaciones, por lo que han sido reenumeradas. Estas locomotoras han remolcado todo tipo de trenes: Estrellas, Diurnos, Talgos a alta velocidad, mercancías y trenes de cercanías. En la línea Santander-Venta de Baños suele ser muy frecuente verlas circular con pesados mercantes en doble tracción con mando múltiple.

En el año 1999, se decidió modificar un total 18 máquinas de la serie 289, uniendo dos locomotoras formando una unidad única inseparable al quedar acopladas de forma permanente. Entre las cabinas unidas, se les colocó un pasillo en los testeros con burletes de goma. Esta subserie se la denomina como tándem, al ser equivalente a 2 locomotoras unidas en mando único (fig. 9-46). El peso de estas locomotoras es de 168 t, su longitud de 34,24 m. La serie ha dependido del depósito de la estación de Miranda de Ebro y en ocasiones han llegado a Santander.

Las locomotoras japonesas han sido la serie de máquinas eléctricas más amplia que ha tenido Renfe, con un total de 265 unidades, fabricadas entre los años 1973 y 1985. A pesar de la importancia que han tenido, ya están terminado su ciclo de vida y desde hace años se han ido sustituyendo por locomotoras de más potencia, las series 252 y 253 o por trenes autopropulsados.

La serie 251.

Para poder remolcar los trenes de mercancías más pesados en tracción única, Renfe estaba necesitada de locomotoras de gran potencia. A partir de enero de 1974, se inicia un proceso de contratación de dos tipos de locomotoras que formarán las

series 250 y 251. La serie 250, de tecnología germano-suiza, constaba de 40 unidades y no han circulado por Cantabria, motivo por lo cual no las describimos en este libro.

Las locomotoras 251 la constituyen 30 máquinas de fabricación japonesa; las dos primeras fueron entregadas en mayo de 1982 por Mitsubishi y la última en marzo de 1984. Su potencia es de 4650 kW y son capaces de remolcar trenes de más de 1000 t en rampas de 20 milésimas; también pueden transportar trenes de viajeros a una velocidad de 160 km/h. Es la primera serie de locomotoras de Renfe dotada con un equipo electrónico de conmutación Chopper, tecnología novedosa para la época. Con sus 138 t, sus 6 ejes motrices le proporcionan una gran adherencia. Tienen un bogíe central que puede desplazarse lateralmente cuando la máquina circula por una curva. Se las denomina como "japonesa y media" ya que son prácticamente equivalentes a una locomotora y media de la serie 269.

Aunque han estado asignadas al depósito de Oviedo, han visitado en numerosas ocasiones el de Cajo (fig. 9-47), sustituyendo a las dobles tracciones que efectuaban sus hermanas japonesas en la subida al puerto de Pozazal.

La serie alemana 252.

Estas locomotoras eléctricas fueron pedidas por Renfe en 1989, para que fueran aptas para circular a 220 km/h. Es una serie de 75 locomotoras universales, bitensión, de gran potencia. La fabricación de las primeras 15 unidades corrió a cargo del consorcio Siemens-Krauss-Maffei, siendo las restantes construidas, bajo licencia, por CAF y Macosa. Su puesta en servicio fue en 1991. Pueden arrastrar trenes de viajeros de 500 t a 200 km/h. Poseen un récord de 302 km/h, realizado en la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla; con trenes de mercancías de 750 t, son capaces de circular a 80 km/h, en rampas de 20 milésimas. La máquina tiene dos bogíes, cada uno de dos ejes. Cada motor puede regularse individualmente para lograr el máximo aprovechamiento de la adherencia. El freno de servicio principal es el eléctrico y desarrolla una potencia de 5.600 kW con regeneración de energía; lleva dos bloques de freno por rueda. Las ruedas de los extremos disponen de un engrase de pestaña que se activa en las curvas. La caja tiene una estructura integral autoportante. Posee una cabina de amplias dimensiones, dotada de un pupitre de diseño moderno, con espacio para conductor y ayudante; goza de un buen aislamiento térmico y acústico. Por su alto nivel tecnológico, estas locomotoras fueron, en su época, consideradas las mejores a nivel mundial. Prestan servicio en trenes de viajeros a alta velocidad o trenes pesados de mercancías en perfiles difíciles; bajo catenaria en corriente alterna de 25 kW y continua de 3000 V y sobre vía de 1668 mm o de ancho 1435 mm.



9-47 Locomotora 251.027 en Cajo. Aunque el total de las 30 locomotoras de esta serie están asignadas al depósito de Oviedo, muchas veces han transitado por la línea de Santander. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

En Santander se utilizaron para la tracción de los trenes Estrella nocturnos y también, a partir del verano de 2005, venían realizando la tracción de los Talgos VII de Madrid a Santander, hasta que fueron sustituidos por los trenes Alvia.

9-6 Unidades eléctricas.

Las unidades de tren "Suizas".

La compañía del Norte empezó a utilizar las primeras unidades eléctricas en los años 1928 y 1929, en sus líneas de cercanías en Alsasua y Manresa. En los últimos años de la década de los cincuenta, Renfe necesitaba ir renovando y ampliando el material de cercanías; por ello encargó la construcción de estas nuevas unidades a las empresas suizas Schindler, Sécheron, Brown-Boveri y Schlieren, y posteriormente a las españolas Maquinista Terrestre y Marítima, MACOSA, CAF, MMC y Aguirena. Por su procedencia inicial, estas unidades fueron conocidas desde entonces como las "Suizas".



9-48 Unidad eléctrica en la estación de Santander. La llegada de las "Suizas" en 1961 representó una sustancial mejora en los servicios de cercanías y regionales. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).



9-49 Despedida de la unidad eléctrica 436. En su último viaje, el 13 de noviembre de 1993, la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF) realizó un acto conmemorativo. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Los enganches eran Scharfenberg del tipo usual en Renfe; el freno era de aire comprimido y la calefacción eléctrica. Dependiendo del tipo de las líneas a que fueron destinadas, existieron diversas composiciones de los trenes formados con estas unidades. Por ejemplo, en la línea de Quintanilla a Barruelo circulaban con solo un coche motor. Las unidades suizas contaban fundamentalmente con tercera clase y con un reducido número de asientos de segunda en el coche motor. Cada uno de los coches tenía dos plataformas de entrada intermedias que separaban tres departamentos de viajeros, excepto en los coches furgón, en los que solo había dos. Los colores de origen eran verde oscuro y plateado en la mitad superior; a partir del año 1982, algunas unidades fueron repintadas con colores azul y amarillo.[48]

En los últimos tiempos, algunas circularon con los colores blanco y naranja de Regionales. Se incluyeron en las series 600, 700 y 800, siendo destinadas para los servicios de cercanías y regionales de Cataluña, Asturias y Cantabria. Las primeras unidades fueron entregadas en abril de 1958 para prestar servicio en las cercanías de Barcelona; allí dieron muy buen resultado en las fuertes rampas de la línea de Puigcerdá. En el año 1961 llegaron las primeras unidades 800 a la línea de Santander (fig. 9-48).[49] En 1980, el depósito de Cajo tenía asignadas 7 unidades de la serie 600 y 8 unidades de la 800. Desde Santander realizaron rutas regionales llegando hasta Medina del Campo.

Las últimas unidades de la serie dejaron de circular en España a finales del año 1994. Con 32 años circulando por Cantabria, "las suizas" han dejado en los ferroviarios un grato recuerdo por su buen comportamiento en los trayectos de montaña, como la subida a Reinosa. La última suiza que circuló en Cantabria fue la número 436, construida por la MTM en 1961; el 14 de noviembre de 1993, ACAF (Asociación Cántabra de amigos del Ferrocarril) le realizó una emotiva despedida en su último viaje (fig. 9-49). Hoy se conserva, en los locales del museo de ACAF, el coche motor número 438-035, construido por la MTM en 1966; se encuentra pendiente de restauración.

Los electrotrenes 432.

Estos trenes autopropulsados, con tracción eléctrica, fueron concebidos para efectuar servicios de viajeros a larga distancia. En la segunda mitad de 1960, se terminó

[48] Prieto Tur L. (2004): *Las "Suizas" de Renfe*. Monografías del ferrocarril nº18, edición Luis Prieto, p. 47.
[49] Ibíd., p. 67.



9-50 Publicidad de los nuevos Electrotrenes. Comenzaron a circular el 23 de mayo de 1971. (Colección particular).

la electrificación de la meseta castellana y con ella se pudo efectuar totalmente el viaje con tracción eléctrica entre Madrid y Santander; esto hizo posible la sustitución de los trenes diésel TER por los modernos electrotrenes.

Renfe publicitaba este material como trenes de lujo, con tracción eléctrica y aire acondicionado, como sustitutos de los TER.[50] Se fabricaron por CAF y MACOSA y el equipo eléctrico tenía licencia Mitsubishi; la caja y los bogíes derivan de los TER de los que son una versión eléctrica. Se trataba de trenes bitensión 3.000/1.500 V, que circulaban entre Santander y Ávila a 3000 V y desde allí a Madrid a 1.500 V;[51] su velocidad máxima era de 140 km/h.

Entraron en servicio en Renfe el 23 de mayo de 1971, e iniciaron su servicio por las líneas diurnas de largo recorrido entre Madrid-Gijón y Madrid-Santander (figura 9-50 y 9-51). La composición de estos trenes, que salían de Madrid-Príncipe Pío para estas dos ciudades, era de dos semitrenes que circulaban acoplados hasta Venta de Baños por vía Ávila. A partir del 26 de septiembre de ese año, los dos trenes empezaron a circular independientemente; el de Santander salía a las 15.10 y llegaba a las 21.55, ganándole hasta 50 minutos a los anteriores automotores TER. Entre Madrid y Santander estuvieron presentes hasta el mes de mayo de 1981, en el que fueron sustituidas por trenes diurnos con coches franceses Corail.



9-51 Electrotren en la playa de vías de Santander. Estuvieron diez años cubriendo el trayecto diurno Madrid-Santander. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

En el año 1986, llegan a Santander los nuevos electrotrenes de la serie 444, estos aportaron nuevas comodidades como televisión, cafetería y una mayor velocidad punta. Los primeros estaban pintados de color rojo con zonas de amarillo, que recordaban las flechas de los logotipos de Renfe; durante un corto período de tiempo estuvieron realizando la relación intercity entre Santander y Barcelona; se acoplaban en Venta de Baños al electrotrén Gijón-Barcelona.

Unidades de tren 440.

Al quedar las unidades suizas obsoletas por su reducida velocidad y poca aceleración, y con un estado deteriorado, Renfe estudió potenciar los servicios de cercanías de los grandes núcleos urbanos, aumentando la velocidad hasta los 140 km/h y mejorando el confort de los viajeros. La compañía adquirió un total de 255 unidades de la serie 440, dotadas de poderosos motores capaces de alcanzar la velocidad proyectada. Se adjudicaron a una agrupación formada por CAF y Westinghouse España S. A. (contaba con una factoría en Reinosa y otra en Erandio, que proporcionaron, entre otros, motores de tracción, grupos motor-alternador, bloques de resistencias y contactores). El equipo eléctrico fue construido bajo licencia de Mitshubisi Electric Company y es similar al de las locomotoras 269. Esta serie de unidades eléctricas comenzó a entregarse en el año 1975 y hasta 1985 se siguieron

[50] Prieto Tur L. (2006): *Unidades de tren y automotores eléctricos, Las bitensión de Renfe. Series 900 (439) y Electrotrenes 511 (432)*. Monografías del ferrocarril, p, 72. Edición Luís Prieto Tur, Barcelona.
[51] Casas Rodríguez J. C. (2001): *Tren Español Rápido*, Reserva Anticipada Ediciones S. L, p. 41.



9-52 Unidad 440 en la estación de Santander. Estas unidades sustituyeron a "las Suizas", dando como ellas un óptimo resultado. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).



9-53 Unidad 440 reformada (470) en la estación de Mave. (Fotografía de Marta Rubio).

recibiendo nuevos pedidos; llegaron a construirse 255 composiciones. Están formadas por tres coches; sólo uno de ellos está motorizado, este originalmente tenía un furgón para el transporte de paquetería y correo; disponen de cuatro grandes plataformas de piso bajo para acceder a cada coche. Su potencia es de 1.160 kW y la velocidad máxima de 140 km/h. Cuentan con un novedoso sistema de suspensión neumática secundaria y múltiples medidas de seguridad, con cuatro sistemas de frenado: neumático, reostático, electromagnético de patín y uno hidromecánico para el estacionamiento. El equipo de frenado por discos sustituye a las clásicas zapatas sobre llanta.[52] Estos trenes han tenido diversas decoraciones: el diseño original fue azul con una franja amarilla y para los servicios de cercanías blanco, rojo y gris.

Para mejorar la velocidad del tren y su aceleración en algunas líneas de grandes pendientes, se les excluyó el remolque intermedio. En Santander efectuaron diversos servicios de cercanías y de trenes regionales (Santander-Valladolid, Reinosa-Valladolid y Mataporquera-Reinosa); incluso llegaron a realizar la relación Madrid-Santander.

Al producirse la adquisición de nuevos trenes de cercanías, series 446 y 450, se sometió el diseño a una importante reforma, dejando cada coche como un único salón de pasajeros, desapareciendo los furgones y las puertas de los testeros.

A través de un acuerdo entre la Gerencia de Cercanías de Santander y la Consejería de Transportes del Gobierno de Cantabria, en el año 1999, el Taller Central de Reparaciones (TCR) de Valladolid entregó a Cercanías de Santander tres unidades aligeradas de la serie 440, con una reforma específica pagada por el Gobierno de Cantabria (fig. 9-52). En esta transformación se eliminó el coche intermedio y su interior fue reformado, pero no se instaló el aire acondicionado. Las 440 han sido las mejores unidades que han circulado por todos los rincones de nuestro país y fue la serie que más kilómetros ha recorrido en las líneas ferroviarias españolas.

Para ampliar la vida útil de las unidades 440, fueron sometidas a una importante transformación; exteriormente su testero quedó más moderno y se les dotó de una cristalera continua en todo su lateral; se incluyeron en la nueva serie 470 (fig. 9-53). Cuando las 470 llegan a su última etapa, hacia 1990, Renfe adquiere automotores más modernos, como las 446 y los Civia (números 462, 463, 464 y 465), en recorridos de cercanías.

Unidades de tren 446.

Las dos primeras unidades de la serie 446 llegaron al depósito de Cajo en marzo del año 2009; fueron las 446-029M-015R-030M y 446-177M-089M-178M. Su diseño era muy innovador para su época y están pensadas para servicios cortos de cercanías con numerosas paradas y cuentan

[52] Valero y Escoté J. (2010): *Las 440 de la Renfe. Más allá de las cercanías*. Reserva Anticipada Ediciones, p. 27.

con un alto nivel de comodidad, seguridad y buena accesibilidad. Poseen una gran aceleración, aunque su velocidad máxima es de 100 km/h. De los tres coches, los dos de los extremos están motorizados; cada uno de ellos tiene tres pares de puertas de doble hoja lo que permite una rápida entrada y salida de viajeros. Su tecnología es Chopper; su sistema de suspensión primaria es por muelles helicoidales y la secundaria neumática. Uno de los grandes inconvenientes de estas unidades que les ha costado el apodo de *dodotis*, fue no disponer en su origen de aseos en ninguno de los coches. Esta circunstancia constituyó un grave problema para los viajeros que desde Santander se desplazaban en trayectos largos. Posteriormente, después de una reforma integral, se les añadió el aseo.

Unidades Civia.

Con varios años de retraso, en el mes de octubre de 2009, llegaron a Santander las primeras que ya se habían entregado a Renfe en el año 2004. En ellas, los viajeros se pueden desplazar a lo largo de toda la unidad, al estar todos los coches intercomunicados, sin que existan puertas; son los primeros trenes con coches de piso bajo de Renfe, adaptados para personas de movilidad reducida.

9-7 Locomotoras diésel y tractores de maniobras.

La tracción diésel ha tenido poca relevancia en la línea Alar-Santander ya que esta se electrificó cuando comienza a generalizarse en Renfe la adquisición de locomotoras diésel de línea. Las máquinas diésel han sido muy escasas en la línea, salvo los tractores de maniobras; algunas locomotoras fueron empleadas en el ramal de Solvay, antes, e incluso después, de su electrificación.

Hasta el año del comienzo de la electrificación, las maniobras en las estaciones de la línea corrieron a cargo de las antiguas locomotoras de vapor de tres o cuatro ejes acoplados, estas tenían un elevado consumo con un mínimo rendimiento energético. La *dieselización* de los servicios de maniobras en Renfe se inició a partir de 1953, lo que llevó a la desaparición de las locomotoras de vapor casi centenarias.

En los temporales de nieve, suelen sustituir a las eléctricas para dar tracción alternativa y también para ser utilizadas como máquinas exploradoras con cuñas quitanieves para despejar la vía; durante bastantes años estuvieron en Cajo dos locomotoras 321 provistas de cuñas quitanieves, posteriormente son las 319 la que vienen realizando el despeje de la vía (fig. 9-54).



9-54 Locomotora 319-208-5 "Retales". Tiene adosada una cuña para quitar la nieve de la vía. (Fotografía de Marta Rubio).

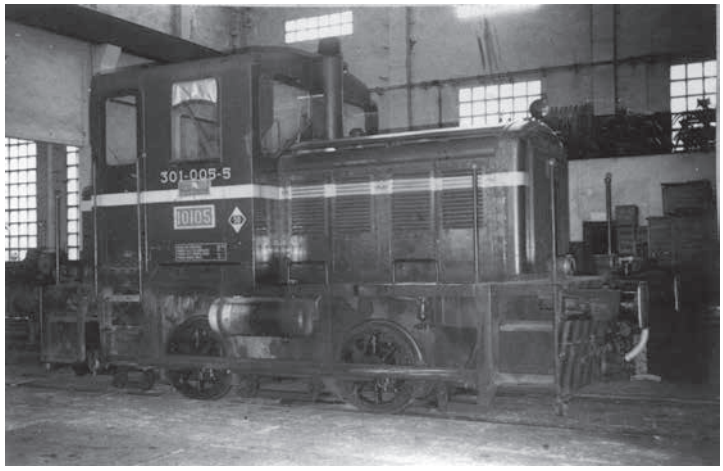
El depósito de Cajo ha contado con una gran variedad de locomotoras diésel para maniobras, las series 301, 303, 306, 308, 309 y 310.

Varias empresas de Cantabria han tenido apartaderos conectados a la línea de Renfe, disponiendo de tractores de maniobras en sus factorías: CAMPSA, Cros, las fábricas de Nueva Montaña Quijano en Santander y Los Corrales, Solvay, La Naval de Reinosa y Cementos Alfa de Mataporquera.

La serie 319.

Originalmente, Renfe realizó un pedido a General Motors de diez locomotoras diésel-eléctricas que fueron entregadas con una numeración que iban de la 1961 a la 1971 y que seguían el modelo americano de tener una sola cabina y no dos. El primer pedido se completó con otras 60 locomotoras ya construidas en España por MACOSA bajo licencia; todas estas eran ya bicabina.

Tras el buen funcionamiento de estas primeras unidades, en 1982, Renfe adjudicó a MACOSA la reconstrucción de 20 locomotoras originales, las 319-201 a la 319-220; se habían incluido algunos componentes tecnológicos que mejoraban el rendimiento de las máquinas; sus testeros diferían bastante de las anteriores y se las denominaron "Retales" (fig. 9-54). Se



9-55 Tractor "Pegasín" en las instalaciones museísticas de Mora la Nueva. (Fotografía de Marta Rubio).



9-56 Foto de fábrica del tractor 10301. (Colección del autor).

solicitaron 78 locomotoras más, en las que se mejoraron los motores y se incluyeron algunos nuevos componentes tecnológicos; su frontal difería de las anteriores, tenían dos cristales en lugar de los tres en el parabrisas.

Meinfesa entregó, en los años 1991 y 1992, 40 unidades denominadas subserie 300, con ciertas mejoras sobre la subserie 200, ya que los motores fueron mejorados, ofreciendo estos (GM 16-645-C) 2230 CV de potencia. Estas locomotoras están especialmente preparada para el tráfico de pasajeros, incluyen calefacción para el tren y su velocidad máxima es de 140 km/h.

La última de las 319 fue la subserie 400, dotadas de un sistema de tracción electrónico que mejora el rendimiento y disponen de un sistema antipatinaje. Consta de 10 unidades fabricadas por Meinfesa que se entregaron en los años 1992 y 1993; sus bogíes de tres ejes se construyeron en la Naval de Reinosa.

En Cantabria se han utilizado algunas de las subseries en servicios auxiliares y, esporádicamente, en el ramal de Torrelavega a la factoría Solvay.

La serie 333.

Estas locomotoras diésel-eléctricas constituyen una de las máquinas más potentes que han transitado por las vías españolas sin electrificar. Debido a los buenos resultados obtenidos con las de la serie 1900, los responsables de Renfe escogieron la locomotora modelo JT-26 del fabricante sueco Nohab (licencia de la General Motors) tipo 3.300 CV; muy habitual en los ferrocarriles de Dinamarca (DSB), dotadas de una larga caja bicabina. Los motores diésel son de 16 cilindros en V a 450, su ciclo es de dos tiempos, con turbo incorporado, su peso es de 120 t.

Renfe encargó 93 unidades a MACOSA, siendo entregadas entre los años 1974 y 1976. Esta serie de máquinas diésel-eléctricas es una de las que mejor resultado ha dado a Renfe.

En Cantabria, al estar electrificada la línea, solamente se han utilizado en servicios auxiliares y en el ramal de Torrelavega a Solvay antes de su electrificación.

Tractores Pegasín.

También conocido por "Memé" por las iniciales de las empresas involucradas en su diseño y construcción en 1956; estas fueron: Macosa, Euskalduna, la Maquinista Terrestre y Marítima y ENASA.

El apodo *Pegasín* se debe a que estas 46 pequeñas locomotoras llevaban un motor Pegaso diésel Comet. Estaban dotadas de dos ejes y una sola cabina con mandos dobles. Su transmisión era mecánica con un embrague hidráulico; el sistema de freno era manual de husillo para estacionamiento y de aire comprimido para servicio. En Santander las tuvo la factoría CAMPSA (fig. 9-55).



9-57 Locomotora de maniobras de la serie 10800. La fotografía está realizada en la playa de vías de la estación de Santander, su maquinista es Luciano Díez López. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).



9-58 Locomotora de maniobras de la serie 309. Se encuentra situada en la placa giratoria del depósito de Cajo. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Locomotora de maniobras serie 10300.

Para comenzar la sustitución de la tracción vapor en maniobras, a principios de los años cincuenta, se encargaron 20 tractores diésel-eléctricos de 350 CV; fueron fabricados entre 1953 y 1966 por Babcob & Wilcox y la MTM (fig. 9-56).[53] Eran máquinas sencillas, simples y robustas, su buen resultado, hizo que se hiciera el pedido de una segunda tanda de 182 unidades, que fueron construidas entre 1961 y 1966 por los mismos fabricantes. Fue una de las series más numerosas de Renfe, contó con un total de 202 tractores. Portaban un motor diésel Sulzer de 350 CV de 6 cilindros en línea y una transmisión eléctrica que movía sus tres ejes motores, acoplados mediante bielas. La velocidad máxima era de 45 km/h y podían arrastrar cargas de 500 t; su peso era de 48 t. Hoy se encuentran apartados del servicio. Una vez dadas de baja, algunos de ellos, como el que se conservaba en Cajo, han sido utilizados como máquina-herramienta.

Locomotora de maniobras serie 10500.

Llegaron al depósito de Santander antes de la electrificación y ayudaron a montar la catenaria. Fueron fabricados en Alemania, eran de cuatro ejes acoplados y de peso 60 t.

Locomotora de maniobras serie 10600.

Se trata de un único tractor que fue construido por la compañía inglesa Yorkshire y enviado de prueba, para ver si a Renfe le interesaba adquirir más unidades. Estuvo en Cajo varios años, dio muchas averías y terminó sus días en el museo de Delicias de Madrid.

Locomotoras de maniobras serie 10800.

Esta serie de locomotoras diésel-eléctricas, de 520 kW de potencia y velocidad máxima de 120 km/h, fueron fabricadas entre 1966 y 1969 por General Electric y Babcock & Wilcox. Es una locomotora mixta que se utilizó en servicios de línea, para pequeñas composiciones de mercancías y en maniobras (fig. 9-57). Recibieron el apodo de "Yeyé" por ser el movimiento musical de los años 60. Varias unidades han sido desguazadas y cuatro se encuentran preservadas para arrastrar trenes históricos.

Locomotoras de maniobras serie 309.

En 1983 Renfe contrata con la MTM la construcción de 20 tractores de maniobras diseñados por esta empresa. Se trata de tractores de 54 t, de tres ejes motores, con trasmisión hidráulica. Sus motores fueron construidos en Cartagena por la empresa Bazán; son de 6 cilindros en "V" y alcanzan una velocidad máxima de 50 Km/h. El primer tractor se recibió en mayo de 1986. En Cantabria han estado localizados en la estación de clasificación de Muriedas, Torrelavega y en Mataporquera para dar servicio a la cementera Alfa (fig. 9-58).

[53] Arenillas Melendo J. (1986): *La tracción en los ferrocarriles españoles-Evolución histórica y situación actual*. Documentación Renfe. p. 50.



9-59 Tractor de la serie 310. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Locomotoras de maniobras serie 310.

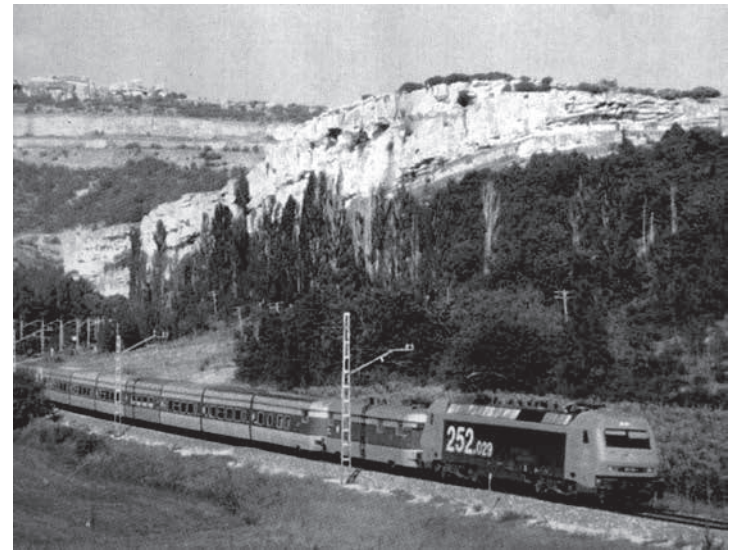
Renfe encargó a MEINFESA unas locomotoras que pudieran realizar maniobras de trenes pesados y servicios en línea con trenes de mercancías; fueron recibidas entre 1989 y 1991.

La serie 310 está formada por 60 locomotoras diésel-eléctricas, que pueden desarrollar una velocidad de 110 km/h. Los bogíes son parecidos a los de la serie 308 de Renfe, y el motor tiene 8 cilindros en V. La cabina de conducción está situada en un extremo (fig. 9-59). Su decoración roja y gris es la habitual para el material de maniobras. Han sido utilizadas en la estación de clasificación de Muriedas y en el muelle de Raos para arrastrar largas composiciones de trenes de mercancías.

9-8 Material remolcado.

Los trenes Talgo.

Patentes Talgo inventó unos trenes articulados sin separación entre los coches; estos eran más cortos y ligeros que los convencionales, al estar construidos con aleaciones de aluminio. Sus ruedas son guiadas e independientes y los ejes se sitúan en un extremo de cada coche. Al entrar el tren en las curvas los coches dirigen las ruedas y evitan que la pestaña ataque directamente al carril. Sus coches tienen una altura inferior a la de los otros carruajes; su centro de gravedad se encuentra en una posición que les confiere una mayor estabilidad, por lo que son muy adecuados para rodar por aquellas



9-60 Talgo III saliendo de Las Tuerces. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

líneas que tienen curvas de radio reducido. En el año 1952, comienzan a prestar servicio los Talgo II. La empresa Talgo ha ido mejorando sus nuevos modelos, todos ellos basados en su patente de rodadura, consiguiendo mejorar la seguridad y reducir los tiempos de viaje.

Los coches plateados con banda roja de diseño futurista del Talgo III, inauguraron el trayecto Madrid-Barcelona el 14 de agosto de 1964. Este tren estaba dotado de equipos de aire acondicionado y calefacción individual para cada coche; en pruebas consiguieron superar los 200 km/h.

Renfe, a principios de los años setenta, decidió remolcar las composiciones Talgo con locomotoras eléctricas y para ello, Patentes Talgo produjo unos furgones "mansos" que hacían compatible el material Talgo III con cualquier locomotora convencional.

El Talgo III comenzó a circular en la línea Madrid-Santander en el otoño de 1982; desde entonces, la tracción de los talgos se ha venido realizando por locomotoras de las series 269 y 252 (fig. 9-60).

Para lograr aumentar la velocidad comercial, Talgo implanta la nueva generación Pendular Talgo IV; la caja del coche al pasar por cada curva, se inclina ligeramente por su



9-61 Talgo VII remontando la rampa de Cañeda. (Fotografía de J. M .Castillo Pérez).

propia fuerza centrífuga, al ir colgada del techo y no permanecer en la perpendicular al plano de rodadura. En el mes de noviembre de 2001, se sustituye el Talgo III por el Talgo IV que realizaba el recorrido Santander-Alicante; incluso este último llegó a circular con coches convencionales añadidos.

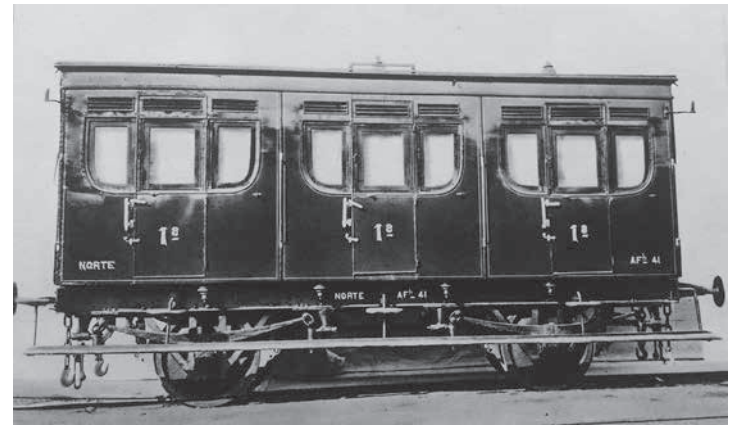
El 30 de junio de 2004, se realizaron pruebas en el trayecto Madrid-Santander con el Talgo VI.

Los Talgos VII pendulares se componen de nueve unidades (tres coches de clase preferente, un coche cafetería y cinco coches de clase turista), pueden desarrollar velocidades punta de 220 k/h, lo que les permite tomar las curvas a una mayor velocidad, gracias al sistema de inclinación natural.

El 1 de Julio de 2005, el Talgo VII empieza a efectuar el trayecto Madrid-Santander sustituyendo al Talgo IV (fig. 9-61).

Los coches de viajeros: desde los primitivos de dos ejes, hasta los últimos coches metálicos de Renfe.

Los primeros 14 coches del FCYII fueron construidos por la casa Joseph Wright & Sons de Saltley en Birmingham,[54]



9-62 Coche de 1ª clase de la Compañía del Norte. La forma de las ventanas recordaba a las de una diligencia, estaba dotado de un estribo corrido. Fue construido en Francia en el año 1860. (Colección del autor).

se recibieron a finales de 1856 y principios del año siguiente para ser utilizados, junto a 100 vagones de mercancías, en la sección Alar-Reinosa.[55]

Los coches del FCYII eran de dos ejes con unas ballestas y suspensión rudimentaria.[56] Su longitud era muy corta 6 a 7 metros de tope a tope, lo que producía saltos y movimientos molestos. Las ruedas eran de radios de fundición y los ejes de hierro tenían riesgo de rotura por fatiga del material, siendo frecuentes los descarrilamientos por este motivo. El bastidor y el resto de la estructura eran de madera con refuerzos metálicos, y podían astillarse fácilmente en caso de accidente e incendiarse; posteriormente evolucionaron a coches mixtos con madera y hierro. Los departamentos eran independientes, sin comunicación unos con otros, con acceso directo desde el exterior a cada departamento por ambos costados del vehículo, fueron inspirándose en las antiguas diligencias de caballos, (fig. 9-62), carecían de pasillo y de retrete, este último se encontraba en el furgón. El acceso a los departamentos se realizaba desde el exterior; cada puerta estaba equipada con unas manijas de bronce. Para la sección Los Corrales-Santander, a finales de 1858 la empresa disponía de tres coches de primera, tres mixtos de primea y segunda y cinco de tercera; material muy insuficiente por lo que ya en esas fechas se encargaron más coches.

[54] El pueblo de Saltley se convirtió en la sede de la mayor fabricación mundial de los vagones de ferrocarril. Esta casa realizó los coches de Barcelona a Mataró.
[55] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar de Rey a Santander-*Memoria para la Junta General ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1857*, p. 15, Imprenta Martínez, Santander.
[56] González Márquez M. (1996): *Coches de viajeros de vía ancha (I). Los coches de dos ejes, número monográfico*, Maquetrén.

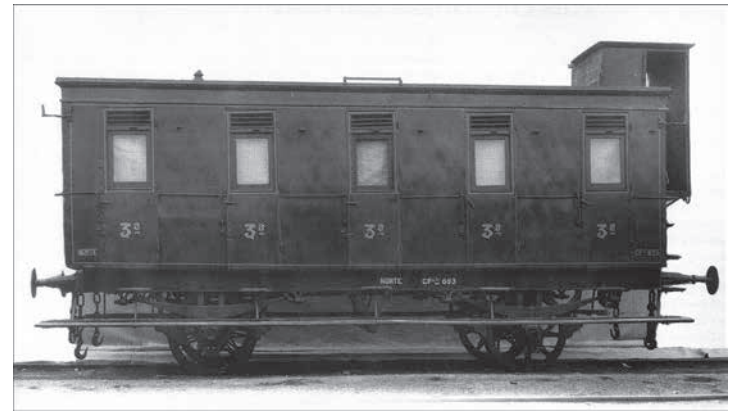


9-63 Interior de un departamento de un coche de 1ª del ferrocarril del Norte en el año 1860. Los asientos son de gran lujo y las paredes acolchadas, en contraste con los de tercera clase, que carecían de cristales en las ventanillas. (Colección del autor).



9-64 Primitivos coches en la estación de Las Caldas de Besaya. Durante décadas el pasillo de los coches fue exterior y los revisores realizaban la intervención por los estribos. (Colección J. Ortega Seoane).

Los coches de primera clase tenían tres departamentos de 8 asientos cada uno, contaban con lujosos sillones individuales con orejeras forrados de paño o de terciopelo; el coste de cada uno fue de 43.000 reales (fig. 9-63). Todos ellos estaban dotados en el exterior de un estribo corrido por donde transitaba el interventor (fig. 9-64). En los coches de 3ª, de 6 m de largo, podían ir hacinados hasta 60 pasajeros; el coste de cada carruaje fue de 24.000 reales.



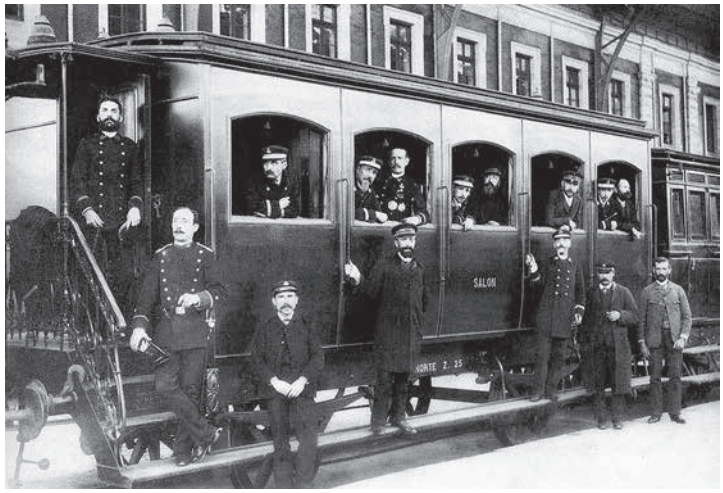
9-65 Coche de 3ª clase CFLH-693 con garita elevada de guardafreno de la compañía del Norte. (Colección del autor).

El FCYII disponía, en el año 1862, de 2 coches salones, 8 de primera clase, 4 mixtos de primera y segunda, 12 de segunda y 29 coches de tercera;[57] estos últimos, al igual que los primeros coches de tercera de Norte, carecían de cristales en las ventanillas y tenían solo unas cortinillas. Hasta 1881 solo se prescribía el uso de cristales en los departamentos de los coches de 1ª y 2 ª; fue en ese año en el F. C. Medina-Segovia cuando se estableció que todos los vehículos de viajeros tuvieran cristales en las ventanillas. En 1867 la compañía tenía 2 coches salones, 15 coches de 1ª, 12 de 2ª, 37 de 3ª, 4 mixtos de 1ª y 2ª y 4 mixtos de 2ª y 3ª.[58]

Estos coches carecían de freno, excepto los que lo tenían de husillo, accionados por los guardafrenos situados en garitas elevadas (fig. 9-65); estos agentes de tren realizaban el frenado obedeciendo las señales acústicas que el maquinista les enviaba por medio del silbato. Era frecuente intercalar furgones dotados de freno entre los distintos coches de viajeros. Posteriormente, en 1871, el FCYII compró más coches a Metropolitan, sucesora de la empresa Wright & Sons.[59] Un coche, el A-123 construido en 1857, figuraba todavía en el inventario de Norte en el año 1932.

El número de carruajes de un correo, mixto o de recreo no deberá exceder de 24 (oficio de Dirección General O. P.). Los coches de viajeros se colocaban dentro del tren de forma que los carruajes con las plazas más económicas se situasen en los

[57] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar de Rey a Santander *Memoria y balance para la Junta General de 1º de marzo de 1863*.
[58] AGA, O. P. 24/18501.
[59] González Márquez M. (1996): *Coches de viajeros de vía ancha (I). Los coches de dos ejes*, número monográfico, p. 22, Maquetrén.



9-66 Coche salón Z nº 25 de la Compañía del Norte. Tiene el estribo corrido; la foto fue realizada en 1895 en la estación de Príncipe Pío de Madrid. (Colección del autor).

lugares de más riesgo en caso de colisión o descarrilamiento; así, los de 1ª ocupaban el centro de la composición, los de 2ª después de estos y los de 3ª en cabeza y en cola.

Norte ya había puesto en servicio, en 1867, los coches Berlinas; eran coches de primera en los que sus asientos se podían convertir en tumbonas por la noche.[60] En el año 1878, Norte tenía 142 coches de primera clase (fig. 9-66), estaban incluidos los coches reales, coches-salones, coches cama y coches berlina. Los de segunda clase eran 120, similares a los de primera clase; ofrecían 40 plazas repartidas en cuatro departamentos de 10 plazas, con asientos corridos mullidos forrados de paño, con las ventanas acristaladas y sin cortinas, pero los compartimentos eran más estrechos y los asientos más reducidos. De tercera clase, Norte tenía 232 coches, constaban de cinco departamentos, separados solamente hasta la mitad de su altura, cabían 12 personas en cada uno de ellos, o sea, 60 por vehículo; sus asientos eran de bancos de madera y sus ventanas carecían de cristales.[61]

Como sistema de calentamiento se utilizaban recipientes caloríferos,[62] eran cilindros aplastados de chapa llenos de agua caliente, que se introducían en los suelos de los coches

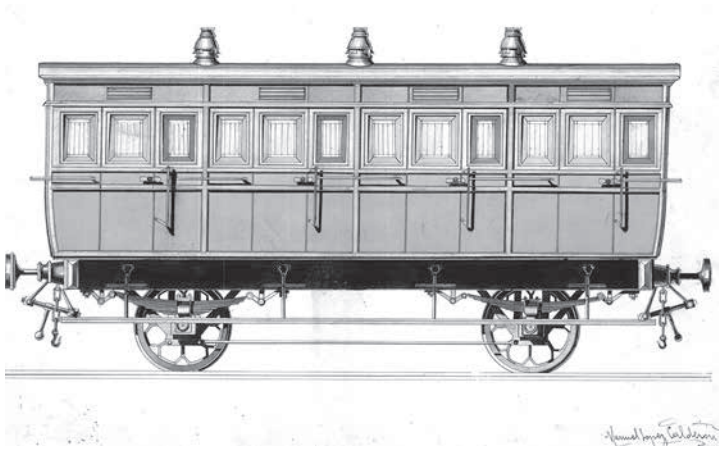


9-67 Primitivo sistema de calefacción con caloríferos. En los coches de primera los cilindros calefactores eran introducidos en las estaciones por los mozos de tren. (Colección del autor).

en las paradas de las estaciones; solamente podían calentar sus pies los viajeros de las clases acomodadas (fig. 9-67). A principios del siglo XX se normaliza el calentamiento por calefacción y paulatinamente, se implanta el sistema de calefacción de vapor, suministrado a lo largo del tren por la locomotora; Norte fue la primera compañía española en adaptar la calefacción de vapor.[63]

En los albores del ferrocarril, la iluminación nocturna era apenas existente, se contaba solo con unas sencillas lámparas de aceite de oliva o de colza, ubicadas en los techos de los coches; al anochecer, el mozo encendedor subía al techo de los coches prendiendo las candilejas, estas eran de muy

[60] Ibíd., p. 25.
[61] ROP (1878): *Apuntes acerca del material de transporte de la Compañía del Norte de España*, tomo XXVI, nº 7, pp. 73-75.
[62] Los caloríferos tenía una capacidad de 15 a 18 litros y medían un metro. En su interior llevaban agua, acetato de sodio, carbón vegetal y, a veces, arena. Su efecto duraba dos o tres horas.
[63] González Márquez M. (1996): *Coches de viajeros de vía ancha (I). Los coches de dos ejes, número monográfico*, p. 30, Maquetrén.



9-68 Dibujo de un coche de madera. En el techo se situaban las lámparas de aceite para la iluminación. (Realizado por el padre del autor).



9-69 Coche de 3ª descarrilado en La Horadada, el 20 de octubre de 1915, entre las estaciones de Mave y Aguilar. En el techo del coche se identifican los depósitos del gas para la iluminación. (Archivo de la familia de Los Ríos).

baja capacidad lumínica (fig. 9-68). Posteriormente, con el comienzo del siglo XX, se utiliza la luz de gas que provenía de depósitos situados en los techos de los coches (fig. 9-69); la luz clara de los mecheros de camisa permitía leer en los coches. Estos cilindros de gas, a una presión de 11 atmósferas, se recargaban en las estaciones de origen; el gas era un peligro potencial en caso de accidente como ocurrió en la catástrofe de Torre del Bierzo en el año 1944.[64] Este sistema llegó hasta finales de los años cuarenta del siglo XX; posteriormente el alumbrado eléctrico se extiende en nuestro país y, en 1947, la mayoría de los coches disponían de bombillas de incandescencia.

En España, el freno automático continuo de vacío se generaliza en los trenes de viajeros a partir de 1880; una R. O. de 29 de febrero de 1892 obliga su adopción, y en los trenes de mercancías de Renfe no se implanta hasta los años sesenta del siglo XX.

Los primitivos coches carecían de retrete y solo disponía de servicio el furgón. En la ultima década del siglo XIX, en algunos coches de departamentos independientes de primera clase se había instalado un W.C., al que se podía acceder desde uno o dos de los departamentos del coche, mediante un pequeño distribuidor. Pronto se generalizó la instalación de un W.C. en todos los coches, por lo que se tuvo que aumentar la longitud de los mismos. Se dispuso un W.C. central, de tal forma que se pudiera acceder a él desde todos los departamentos del coche, para lo cual fue preciso disponer de un pasillo lateral.

En 1906, Norte comienza a incorporar coches de ejes con pasillo lateral parcial, permitiendo el acceso a los aseos, pero aún no se llegó a instalar la intercomunicación entre los coches; estos poseían una suspensión renovada y ballestas más largas (fig. 9-70).

Una gran mejora se produce al sustituir los coches antiguos de dos ejes por los nuevos, provistos de dos carretones (bogíes) de dos ejes. El bogíe se introdujo en América entre 1831 y 1850; eran necesarios en los coches de mayor longitud para poder circular por curvas, también contribuyen a mejorar la suspensión, lo cual mejora la estabilidad del vehículo, facilitan la inscripción en curvas y suavizan la rodadura.

En 1902 se inició la transición a la fabricación de coches de bogíes, mientras continuaba la construcción de coches de dos ejes hasta 1932.[65] La Compañía del Norte emprendió, a partir del año 1919, un amplio programa de modernización; construyó de forma generalizada coches de bogíes modernos

[64] El día 3 de enero de 1944, colisionaron dentro del túnel nº 20 de la línea Palencia-La Coruña (en la entrada de la estación de Torre del Bierzo, bajando el puerto del Manzanal) un tren correo, una locomotora que realizaba maniobras y un tren de mercancías. El número oficial de víctimas mortales fue de 78, según la autoridad judicial, pero siempre se ha sospechado que el régimen franquista pudo ocultar la magnitud real del accidente; documentos posteriores elevaron la cifra a 200 fallecidos.

[65] González Márquez M. (1996): *Coches de viajeros de vía ancha (I). Los coches de dos ejes*, número monográfico, p. 28, Maquetrén.



9-70 Coche de dos ejes de 2ª Norte B-FHV-656. Dispone de pasillo lateral parcial; fabricado por Mariano Corral. (Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril).



9-71 Departamento de 1ª de un coche de Norte, serie AA 601-711. (Colección C. Baraguá Martín).

para los servicios de largo recorrido, dotados con pasillo lateral, plataformas cerradas e intercomunicación con fuelles. Utilizó los bogíes del tipo Prusia de acero laminado hasta el año 1925 y posteriormente los Pennsylvania.[66]

Para cercanías se encargaron casi doscientos coches de bogíes, con pasillo central y plataformas abiertas; tenían la armadura de la caja de madera de roble.

El total de coches con bogíes que llegó a disponer la Compañía del Norte fue de 614.[67] Los coches de bogíes de primera clase ofrecían 24 plazas repartidas en tres departamentos de 8 plazas cada uno. Los vehículos de viajeros de dos ejes quedaron en la línea de Santander para trenes mixtos, Santander-Venta de Baños, o para servicios de cercanías.

Los coches de Norte tenían el bastidor formado por dos vigas en I, con refuerzos en los topes y en el apoyo de las rótulas de los bogíes, su estructura estaba reforzada con dos tirantes de redondo con un tensor central para graduar la flecha del bastidor.

Los de primera clase eran muy lujosos, su interior tenía las puertas y paredes de caoba y los revestimientos de lincrusta;[68] las butacas estaban tapizadas con paño gris (fig. 9-71). El interior de los coches de segunda clase era de madera de roble y los asientos estaban forrados de paño azul; los asientos y las paredes de los de tercera clase eran de madera de pino. El revestimiento exterior de los coches de madera era habitualmente de teca con friso vertical (figuras 9-72 y 9-73). Hasta 1909, en la tercera clase, no se introdujeron los coches de bogíes.[69] Todos los coches de tercera disponían de 9 departamentos con asientos de madera de pino. Algunos coches, sobre todo los de cercanías, tenían en sus extremos balconcillos y un pasillo central sin tabiques divisorios (fig. 9-74).[70]

Los coches de carrocería metálica de bogíes se introducen en España a principios de los años 30 del siglo XX. En caso de accidente son más seguros, al ser mucho menor el peligro de incendio y astillamiento que en los anteriores vehículos de madera, menos elásticos; la solidez del armazón metálico evita, en caso de colisión, que la caja no pueda ser separada del bastidor ni destruida por el telescopage con el coche contiguo (fig. 9-75).[71]

---

[66] Ibíd., p. 51.

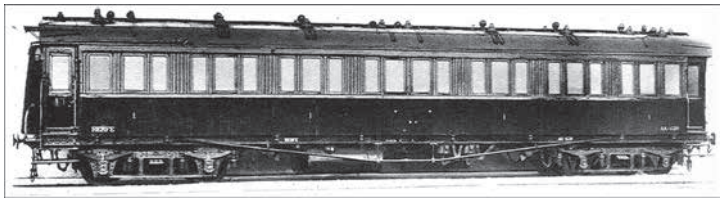
[67] Baranguá Martín C. (2011): *Los coches perdidos de Renfe. Álbum de coches de cuatro ejes (1941-1973)*, Revistas profesionales, Madrid, p. 46.

[68] La lincrusta está hecha con una pasta de aceite de linaza y harina de madera sobre una tela pesada, fue utilizada en una gran cantidad de aplicaciones desde decoración de mansiones a vagones de ferrocarril.

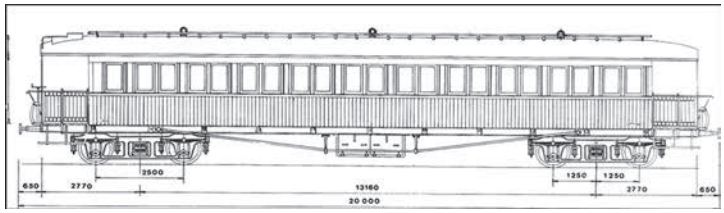
[69] Fernández Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición): *Historia de la tracción vapor en España-Locomotoras del Norte*, Editorial, Revistas Profesionales, Madrid, p. 286.

[70] Maquetrén (1993): *Coches de cercanías con bogíes*. Año II, nº. 12.

[71] Prueba de ello fue en el accidente ocurrido en las proximidades de Aguilar de Campoo, el 10 de agosto de 1951, en el que el expreso procedente de Santander descarriló por una rotura de un carril y cayó por un terraplén quedaron volcados 3 coches 5000 metálicos; solo hubo un viajero muerto y dos heridos graves, de haber ocurrido unos meses antes, con los coches de madera, las víctimas hubieran sido muy numerosas.



9-72 Coche Norte de 1ª, AA628 de bogíes, visto del lado de los departamentos. (Colección del autor).



9-73 Coche de la Compañía del Norte de cercanías de 3ª, CC FHV 2001 a 220, dispone de balconcillos. (Colección C. Baraguá Martín).



9-74 Coche de 2ª de Norte BB2625. Los coches de cercanías tenían un pasillo central y balconcillos en sus extremos; estación de Las Fraguas. (Colección familia Micó Díaz).

Los primeros coches de este tipo que se construyeron en el Estado español fueron los de la serie A y B del Ferrocarril del Urola, de vía métrica, fabricados por CAF en 1925.[72] En 1930, el Ferrocarril Central de Aragón adjudicó un pedido de 27 coches metálicos;[73] esta fue la serie más numerosa que hasta entonces se había construido en España. En 1931, Norte había encargado a la Sociedad Española de Construcción



9-75 Detalle de los coches siniestrados en un choque de tren. El impacto ha astillado los coches de madera. Ocurrió en la entrada sur del túnel nº 16 de Montabliz, el 19 de enero de 1941, colisionaron el tren correo descendente con el mixto ascendente. (Colección familia García de Guinea).

Naval de Sestao, veinte coches metálicos que fueron destinados a coches butacas (fig. 9-76); pesaban 51 t y tenían 36 plazas. Estos, en su día, eran los más lujosos de Europa, pero no llegaron a circular por la línea de Santander; tenían amplios departamentos revestidos de maderas nobles como el cerezo, nogal y roble. Las compañías de entonces tenían poco interés por adquirir coches metálicos, a causa de lo pesados que eran y a las altas temperaturas que adquirían en su interior. Renfe recibió escasamente cien coches metálicos de las antiguas compañías, siendo el resto de madera.

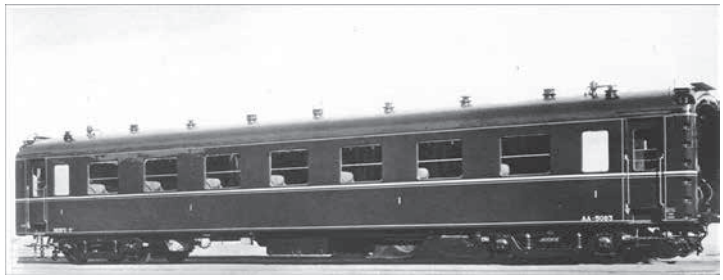
Coches 5000 y 6000 de Renfe.

Debido al estado de deterioro que presentaban los coches de las antiguas compañías que formaron Renfe, por la falta de mantenimiento y los destrozos ocasionados durante la contienda civil, la compañía estatal, en sus primeros años, tuvo la necesidad de adquirir nuevos coches, tanto para servicios nocturnos como diurnos. Renfe heredó de las anteriores compañías privadas un parque de 4.115 coches. Entre los años 1945 y 1963, adquirió 691 coches de la serie 5000 con departamentos y con pasillo lateral.[74] Estos coches de caja metálica constituyeron la primera gran serie de coches metálicos españoles (fig. 9-77). Su aspecto era totalmente nuevo, ya que las puertas de acceso estaban más adelantadas hacia el final del coche, lo que les permitía unas plataformas más espaciosas.

[72] Arteche Ejalde I., Odriozola Oyarbide L. y Olaizola Elordi J. (1986): *El ferrocarril del Urola 1926-1986*, Ayuntamiento de Azpeitia, pp. 420-422.
[73] Sanz Aguilera C. (2010): *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*, p. 334, Saraqusta.
[74] Carlos García (1996): *Los coches 5000, primer material remolcado adquirido por Renfe*, Vía Libre, 8 de junio.



9-76 Coche metálico de butacas de la Compañía del Norte. (Colección del autor).



9-77 Coche 5000 de 1ª de Renfe. (Colección del autor).

La pintura de estos coches eran del color verde oliva, típico de los años 1950 a 1970, por debajo de las ventanas disponían de unas franjas amarillas. Iban provistos de fuelle en los testeros. La serie 5000 estaba formada por coches de 1ª, 2ª, 3ª y mixtos de 3ª-furgón, 2ª-furgón, 1ª-2ª, 1ª-3ª y 1ª-camas. Su longitud era de 20 metros y la anchura 3,1 m. Los departamentos de primera clase eran espaciosos, de seis plazas cada uno, con los asientos en gris y madera en las paredes (fig. 9-78). Los de segunda clase disponían de 8 departamentos con 8 plazas cada uno y los de tercera constaban de 9 de 10 plazas.

El sistema de calefacción era de vapor y podía ser regulado por el viajero. En años posteriores se realizaron transformaciones en sus testeros, se suprimieron los fuelles de intercomunicación sustituyéndolos por burletes, también se introdujo calefacción eléctrica y freno de aire comprimido. Al necesitarse más coches y no pudiendo la industria nacional hacerse cargo del suministro, se tuvieron que adquirir a fabricantes franceses. Entre los años 50 y 60, se importaron 200 coches que formaron la serie 6000; eran similares a los 5000. El bastidor estaba formado por perfiles laminados y su alumbrado era fluorescente.

Coches 8000 y 9000.

A partir de 1961, Renfe empezó a recibir los coches 8000, un total de 883 unidades. Fueron conocidos popularmente como "los alemanes", debido a que eran similares al tipo X-UIC de DB, que venían fabricándose desde 1952. Estaban equipados con bogíes de Minden-Deutz. Al principio llevaban freno de vacío, con lo que podrían circular a 100 km/h, pero más tarde se les dotó de freno de aire comprimido y fueron autorizados a 120 km/h. En mazo de 1983 se terminó de implantar el freno automático de aire comprimido; el aflojamiento de los frenos se obtiene mucho más rápidamente y las potencias de frenado son mayores, consiguiéndose por ello menores distancias de frenado. La calefacción original era de vapor y en una segunda etapa se introdujo la eléctrica.



9-78 Departamento de 1ª de un coche 5000 de Renfe. Estas butacas con orejeras fueron las más cómodas que tuvo la compañía a lo largo de su historia. (Colección del autor).

Entre 1981 y 1985 se recibieron los coches de la serie 9000, comenzarían a circular el 21 de julio de 1981, en el rápido Madrid-Gijón y el 27 de septiembre del mismo año, en el rápido Madrid-Santander.



9-79 Furgón de Norte equipado con retrete. Fue construido por Carde y Escoriaza para Norte en 1927. (Colección del autor).

Los coches de la serie 10000 se empiezan a construir, todos ellos en España, en 1984; presentaban muchas ventajas sobre los anteriores; su interiorismo era mejor y gozaban de aire acondicionado y sus bogíes GC (gran confort) permitían circular a 160 km/h. Estos coches de departamentos y pasillos laterales estaban dotados de aire acondicionado, megafonía y cierre automático de puertas, eran aptos para circular por líneas de ancho internacional mediante cambio de bogíes.

Renfe, siguiendo una política equivocada, ha desguazado o vendido a otros países la mayor parte de los coches de estas últimas series, por lo que el parque actual de coches convencionales es mínimo.

Furgones.

En los primeros años de la historia del ferrocarril, como medida de seguridad, se intercalaban furgones en las composiciones de los trenes de viajeros, para que mitigasen el impacto del choque en casos de colisión; formaban parte del peso del tren cuando no tenía freno de vacío continuo automático. Para asegurar el frenado disponían de cajas para contener el lastre reglamentario, de varias toneladas, ya que estaban dotados con freno propio. Los furgones transportaban al jefe de tren y los equipajes facturados y, en sus primeros tiempos, en su exterior tenían incorporado el retrete y un pequeño cubículo en el que el jefe de tren guardaba los documentos; existían compartimentos abiertos al exterior con puertas de rejilla destinados al transporte de perros.



9-80 Furgones de madera de Norte. Descarrilamiento en La Horadada el 7 de octubre de 1915, los dos carruajes de madera están fuera de la vía y el ténder volcado en el cauce del río Pisuerga. (Archivo de la familia de Los Ríos).

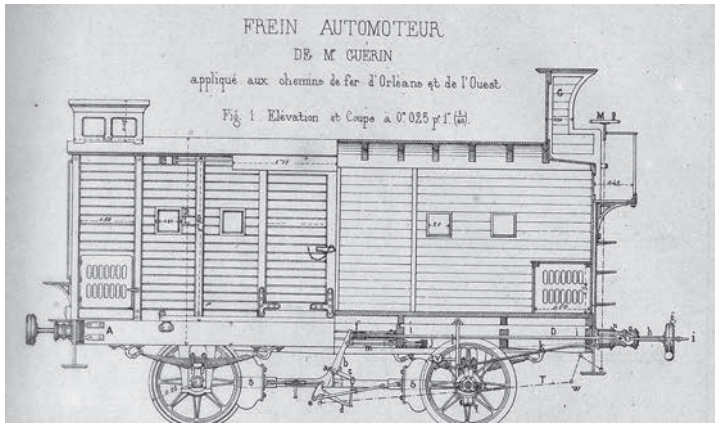
En el año 1859, el FCYII contaba con cuatro furgones; los dos últimos recibidos ese año tenían un nuevo sistema de frenos de enlace (Newall), que se consigue que un solo guardafrenos pudiera apretar dos frenos;[75] en 1865 la compañía disponía de 30 furgones. En sus orígenes, Norte tuvo 166 furgones; formaban la serie letra D y algunos estaban provistos de retrete (Figuras 9-79 y 9-80).

Estaban equipados con dos retretes que se utilizaban como servicios para aquellos coches de departamentos independientes que no disponían de ellos. Tenían 2 perreras, un armario de 1,33 por 2,85 metros con fondo de chapa de zinc para el transporte de pescado, un casillero adosado a la pared para clasificar la documentación del tren y un freno accionado por un volante.

Los vagones de mercancías del ferrocarril de Isabel II.

Las piezas metálicas para montar los 50 primeros vagones, junto con uno armado que sirvió de modelo, se descargaron el 26 de septiembre de 1856 en el puerto de Santander y fueron montados en la villa de Reinosa; estos se utilizaron en la primera sección Alar-Reinosa. Los primeros vagones provenían de Inglaterra y en 1861 se recibió otra partida de Bélgica junto a las primeras locomotoras Waessen. Para el transporte exclusivo de carruajes se empleaban los vagones Trucks; el

[75] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta General de accionistas*. Imprenta Martínez, Santander.



9-81 Furgón con freno automotor Guerin. (Colección del autor).

FCYII tenía dos en 1861. Eran plataformas con bordes laterales fijos de 0,48 m. de altura y en los extremos, una charnela móvil que caía sobre los contratopes, funcionaba como un puente de embarque, de modo que el carruaje pasaba desde el muelle al Truck, y viceversa, sin dificultad. La caja tenía 4,575 m. de longitud por 2,402 m. de ancho y el peso total del vehículo vacío era de 4.100 kg, y cargado podía llegar hasta 14.500 kg. Estos vagones, dotados de ejes de acero, estaban destinados a servicios de gran velocidad. Norte, en sus primeros años, tuvo 24, formaron la serie designada con la letra C; de ellos dos fueron asignados a la estación de Santander.

En el año 1862, el FCYII tenía 729 vagones[76] de las clases siguientes: 297 cerrados, 9 con garitas, 64 plataformas, 50 para carbón, 318 abiertos de 5 a 6 toneladas y 3 coches cuadra. En 1867 hay ya 12 vagones cuadras de 4 tipos diferentes para bueyes y caballos, terneros y cerdos, lanar y cabrío y los destinados a transportar aves.

Los vagones, por su uso intensivo, estaban bastante deteriorados, por lo que el 13 de enero de 1869, se pidió una autorización para poder importar 250 m^3 de madera de pino, libre de derechos de aduana, para reparar 130 vagones que estaban inutilizados.[77] En 1872 se terminaron de construir en los talleres de Cajo 60 vagones abiertos, utilizando solamente el rodaje de los destinados al transporte de mineral, que estaban ya fuera de servicio, junto a otros 14 más de tipo cerrado

Cantidades.	DESIGNACION DE LOS WAGONES.	NUMERACION. Série.	NUMERACION. Número de órden.	Carga máxima
				Toneladas
10	Furgones.	Db	331 á 340	6
14	Wagones cerrados, para combustibles.	K	1001 á 1014	8
24	Id. (Obregones estrechos)	K	1015 á 1038	8
37	Id. (id. anchos).	K	1039 á 1075	8
10	Id. con freno de tornillo.	Kf	1078 á 1087	8
33	Wagones para hulla. . .	U	501 á 533	8
7	Id. de bordes altos. . .	N	1 á 7	8
110	Id. para mineral. . . .	T	1 á 110	8
245				

Cuadro II- Listado de "Vagones de Sección" de la compañía Alar-Santander.

para el transporte de combustible de la Compañía. En 1873, la compañía del Alar-Santander se vio obligada a alquilar vagones a Norte por importe de 888.237 reales. A finales de ese año se desembarcaron 100 vagones cerrados del fabricante parisino Ch. Bonnefond, de los cuales eran 50 de freno de palanca y de una sola almohadilla, 25 estaban dotados de freno automotor Guerin modificado (fig. 9-81).[78] Las zapatas de los frenos de los coches, vagones y ténderes eran entonces de maderas blandas: chopo, álamo o aliso, desprovistas de nudos.

El parque de vagones siempre fue muy escaso en este ferrocarril lo que condicionó muchas dificultades para la explotación.

En los primeros años del ferrocarril en España no existía una unificación de los sistemas de tracción y choque por lo que había incompatibilidades entre algunas compañías en altura, longitud y separación de topes. Cuando Norte se hace cargo del material de mercancías denomina a los 245 vagones procedentes de la línea de Santander como Vagones de Sección (cuadro II); la altura de los topes de estos vagones era inferior a los de Norte. La disparidad del material móvil de las dos compañías hizo muy difícil la intercambiabilidad

[76] Los primeros vagones estaban acoplados solo por cadenas, por lo que en 1870 hubo que añadirles manijas de enganche y modificarles los topes; también se les sustituyeron las cajas de grasa por otras de aceite.
[77] AGA, 4, libro 3335, p. 303.
[78] El freno Guerin fue probado el 18 de noviembre de 1862 por los ingenieros Campuzano y Borregón del distrito de Valladolid, en vagones de Norte en Medina del Campo.

del mismo. La circular 701 de Norte determinaba las reglas para su uso, ya que estaban limitadas las condiciones de circulación; existió una prohibición absoluta de enganchar vagones de sección con vagones de otras series de Norte y tendrían que circular siempre en trenes completos, formados con vagones de dicha sección. Los vagones de sección de la línea de Santander solo podían circular entre Santander y Frómista. La composición máxima era de 40 vehículos, aunque entre Las Fraguas y Reinosa solo podían transitar enganchados 20 vagones.

Los primitivos vagones de Norte destinados al transporte de ganados formaban dos series distintas; una, designada por la letra G, comprendía las cuadras para el ganado caballar y mular. Las cuadras tenían tres divisiones para un caballo cada una y otra para las personas encargadas de su cuidado durante el viaje. La otra serie estaba formada por las jaulas que se empleaban para el ganado lanar, constaban cada una de tres pisos de 0, 90 m de altura, y podían contener 200 cabezas.

CAPÍTULO 10

Los tráficos ferroviarios

En este capítulo se hace una sucinta descripción de las diferentes clases de trenes de viajeros que han circulado por la línea y de las materias primas y productos manufacturados más significativos transportados hasta el año 2005; también se detallan las principales empresas que poseían cargaderos y que se han servido del ferrocarril para distribuir sus mercancías.

Para no sobrepasar los objetivos propuestos en la publicación de esta monografía, en ella no se cuantifican ni se analizan las estadísticas de los ejercicios anuales, ni los movimientos y resultados de la explotación de las cuatro compañías ferroviarias que tuvieron la concesión de la línea de Alar del Rey a Santander; de todas ellas, la Compañía del Norte fue la única gran empresa ferroviaria del Estado que sistemáticamente elaboró estadísticas de los tonelajes de mercancías que se movieron en todas sus estaciones.

10-1 Los servicios de viajeros.

Los primeros trenes de viajeros.

El ingeniero Rafo, en su minucioso proyecto de 1847, entreveía que serían elevados los tráficos de cereales procedentes de Castilla, y que el ferrocarril Alar-Santander los trasladaría de forma exclusiva al puerto de Santander; el principal artículo importado lo constituiría el azúcar (junto a otros coloniales), seguido del carbón y el bacalao.[1] Al comienzo de la explotación del FCYII se creyó que los ingresos por los desplazamientos de viajeros (se estimó unas 25.000 personas anuales) serían menores que los producidos por el transporte de mercancías.

La ciudad de Santander tenía poca población para aportar transeúntes, contaba, según el padrón de 1857, con 28.907 habitantes. Se contemplaba que el contingente de viajeros sería pequeño; en el siglo XIX se moría donde se nacía y el fenómeno turístico estaba aún por llegar. En 1860 se transportaron 250.000 pasajeros, cifra muy superior a la prevista por Rafo. En la memoria del FCYII del 1 de marzo de 1863, se señalaba que los gastos de explotación de los trenes de mercancías costarían menos que los de viajeros y, en cambio, producirían más beneficios.

Una gran cantidad de mano de obra agrícola de la provincia de Santander y de la zona norte de Palencia, en paro estacional, utilizó el ferrocarril para dirigirse hacia las dos Castillas y Andalucía a la siega de cereales.

[1] Durante el quinquenio de 1844 a 1848 se importaron por el puerto de Santander 2.591.058 arrobas de azúcar y 523.783 de cacao. Memoria del proyecto del ferrocarril de Santander a Alar del Rey.

DIRECCION GENERAL DE CORREOS.

Itinerario para el servicio de la conduccion diaria de Valladolid Santander y vice-versa, servida por ferro-carril y en carruage.

De Valladolid á Santander.

	Paradas y pueblos del tránsito.	Leguas	Tiempo.	Llegada.	Detencion.	Salida.
	Valladolid	»	» »	» »	» »	1 11'tar
	Cabezon	»	» 24'	1 55'tarde	» 5'	1 40'
	Dueñas	»	» 20'	2 »	» 5'	2 5'
	Venta de Baños	»	» 19'	2 24'	» 10'	2 34'
	Palencia	»	» 26'	2 54'	» 5'	2 59'
	Amusco	»	» 28'	3 27'	» 15'	3 42'
	Piña	»	» 12'	3 54'	» »	3 54'
Ferro-carril.	Fromista	»	» 13'	4 7'	» 5'	4 12'
	Osorno	»	» 36'	4 48'	» 5'	4 53'
	Alar del Rey	»	» 52'	5 45'	» 45'	6 30'
	Aguilar de Campó	»	» 31'	7 1'noche	» 4'	7 5'no
	Quintanilla	»	» 8'	7 13'	» 10'	7 23'
	Mataporquera	»	» 12'	7 35'	» 4'	7 39'
	Pozazal	»	» 23'	8 2'	» 4'	8 6'
	Reinosa	»	» 24'	8 30'	3 »	11 30'
Carruage.	Bárcena	5 1/2	2 »	1 30'	2 30'	4 madru
	Portolin	»	» 8'	4 8'mad	» 4'	4 12'
	Santa Cruz	»	» 8'	4 20'	» 4'	4 24'
	Las Fraguas	»	» 8'	4 32'	» 4'	4 36'
	Los Corrales	»	» 20'	4 56'	» 10'	5 6'
	Las Caldas	»	» 12'	5 18'	» 4'	5 28'
	Torrelavega	»	» 16'	5 38'	» 4'	5 42'
Ferro-carril.	Renedo	»	» 24'	6 6'	» 4'	6 10'
	Guarnizo	»	» 22'	6 32'	» 4'	6 36'
	Boó	»	» 5'	6 41'	» 4'	6 45'
	Santander	»	» 15'	7 mañana.	» »	» »
			9 50'		8 9'	

10-1 Servicio mixto entre Valladolid y Santander en tren y carruaje de tracción de sangre. (Boletín de Comercio).

El 1 de agosto de 1860, el ferrocarril del Norte finalizó la construcción de su línea entre Venta de Baños y Alar del Rey, con ello se produjo un aumento del número de viajeros por el FCYII y, como consecuencia, subieron las acciones de la compañía santanderina. Ese año el FCYII llegó a un acuerdo con la Compañía del Norte para poder adquirir el billete combinado desde Reinosa hasta Valladolid, que incluía el asiento en diligencia de Reinosa a Los Corrales (el carruaje tardaba 6 horas en recorrer los 49 km del Camino Real-fig. 10-1).

En el año 1863, entre Santander y Bárcena, había dos circulaciones de tren diarias en cada sentido; tres años más tarde eran tres los servicios, los de ida salían de la capital a las 6:00, 12:25 y 17:25; tardaban entre 2 h y 10 min y 2 h con 40 m. De Reinosa salían para Alar del Rey ese año trenes a las 11:37 y a las 18:30 (figuras 10-2 y 10-3).

La corte madrileña acompañó a Isabel II cuando acudió a tomar los baños de ola en El Sardinero; la Reina llegó por ferrocarril a Santander el 19 de julio de 1861; el viaje en tren se alternó con el de la diligencia entre Reinosa y Bárcena; en esa época, el veraneo estaba en sus inicios y tenía una categoría aristocrática.

El 1 de julio de 1863, la Compañía de Caminos de Hierro del Norte terminó de construir los 70 km de la zona del Guadarrama, entre El Escorial y Ávila, por lo que el tiempo de viaje en ferrocarril entre Santander y Madrid quedaba muy reducido. En el año 1864, la provincia de Santander recibió 23.000 bañistas;[2] por entonces, ya existía un tren facultativo de recreo entre Santander y Renedo que salía de la capital a las 15:00 h y tardaba 43 min.

El primer servicio de viajeros directo desde Santander a Madrid se estableció en 1866, una vez terminada la construcción del tramo Reinosa a Bárcena; era un tren diario (nº 3, Ómnibus-mixto); salía de Santander a las 10:14 y llegaba a Alar del Rey a las 15:49; tardaba en realizar su recorrido 21 h y 14 min; llegaba a Madrid a las 7:30 del día siguiente; el tren descendente lo hacía en menos tiempo, 20 h y 49 min.[3]

El 24 de julio de 1872, Amadeo de Saboya llegó a Santander a veranear, cuando ya estaba concluida la línea con Madrid; vino a la estación en un coche-salón de verano.

A partir de la primera mitad del s. XIX existió un creciente movimiento de personas desde el interior peninsular a la provincia de Santander, que acudían a los balnearios en busca de un tratamiento minero-medicinal; su flujo mayor tuvo lugar en el último tercio del s. XIX y para sus desplazamientos se sirvieron del ferrocarril a partir de su inauguración.

Las Caldas de Besaya acogía, por entonces, a un alto número de bañistas; allí falleció el urbanista catalán Ildefonso Cerdá, el 21 de agosto de 1876, durante su estancia en el

[2] Boletín de Comercio (1864): 12 de octubre.
[3] La Abeja Montañesa (1866): 21 de julio.

balneario. La época de los balnearios tuvo su mayor auge entre finales del siglo XIX y principios de XX.

Con el transcurso de los años, la motivación médico-terapéutica fue desplazada por la turística, la del ocio como objetivo;[4] se pasó del termalismo del interior de la provincia a los baños playeros. Los baños de ola estivales de la ciudad de Santander fueron tempranamente anunciados en la Gaceta de Madrid, en mayo del 1847; a partir de entonces, un número creciente de viajeros arribaron a sus playas.

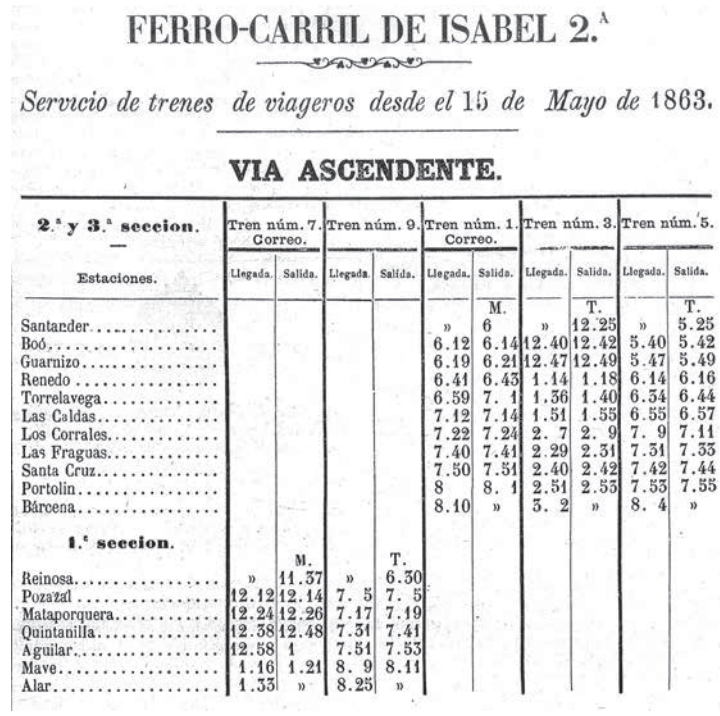
En 1878 partieron de la estación de Madrid para Santander 7.200 personas; esta cifra la superaba San Sebastián con 10.800 pasajeros, en cambio, para Bilbao, solo salieron 2.700. Ya en la década de los ochenta del s. XIX, los veraneantes constituyeron una fuente importante de tráficos para el ferrocarril del Norte; en agosto de 1887 regresaron de la ciudad de Santander por ferrocarril doce mil forasteros.

La ciudad de Santander regaló al rey Alfonso XIII el palacio residencial de la península de la Magdalena; el 4 de agosto de 1913, el "Tren Real", formado por múltiples carruajes,[5] trasladó a Santander por primera vez a la familia real, a su corte y a la numerosa escolta montada; el último desplazamiento veraniego a la ciudad montañesa tuvo lugar el 13 de julio de 1930.

Los trenes correos.

El ferrocarril y el correo han sido tradicionalmente firmes aliados, el correo ha dado nombre al tipo de tren más popular; la cooperación del servicio de correos con los ferrocarriles es tan antigua como la historia del tren.

Desde el primero de abril de 1849, la capital de Santander comenzó a disponer de un servicio diario de correos servido por diferentes carruajes de tracción animal.[6] El correo de la península con Cuba y Puerto Rico se hacía desde Santander.



FERRO-CARRIL DE ISABEL 2.ª

Servicio de trenes de viageros desde el 15 de Mayo de 1863.

VIA ASCENDENTE.

2.ª y 3.ª seccion. — Estaciones.	Tren núm. 7. Correo. Llegada.	Tren núm. 7. Correo. Salida.	Tren núm. 9. Llegada.	Tren núm. 9. Salida.	Tren núm. 1. Correo. Llegada.	Tren núm. 1. Correo. Salida.	Tren núm. 3. Llegada.	Tren núm. 3. Salida.	Tren núm. 5. Llegada.	Tren núm. 5. Salida.
						M.		T.		T.
Santander					»	6	»	12.25	»	5.25
Boó					6.12	6.14	12.40	12.42	5.40	5.42
Guarnizo					6.19	6.21	12.47	12.49	5.47	5.49
Renedo					6.41	6.43	1.14	1.18	6.14	6.16
Torrelavega					6.59	7. 1	1.36	1.40	6.34	6.44
Las Caldas					7.12	7.14	1.51	1.55	6.55	6.57
Los Corrales					7.22	7.24	2. 7	2. 9	7. 9	7.11
Las Fraguas					7.40	7.41	2.29	2.31	7.31	7.33
Santa Cruz					7.50	7.51	2.40	2.42	7.42	7.44
Portolin					8	8. 1	2.51	2.53	7.53	7.55
Bárcena					8.10	»	3. 2	»	8. 4	»
1.ª seccion.		M.		T.						
Reinosa	»	11.37	»	6.30						
Pozazal	12.12	12.14	7. 5	7. 5						
Mataporquera	12.24	12.26	7.17	7.19						
Quintanilla	12.38	12.48	7.31	7.41						
Aguilar	12.58	1	7.51	7.53						
Mave	1.16	1.21	8. 9	8.11						
Alar	1.33	»	8.25	»						

10-2 Horarios de los trenes de viajeros de Santander a Alar del Rey. Faltaba por abrir la sección Reinosa-Bárcena. (Boletín de Comercio).

En España el primer servicio ferroviario de correos data de 1851; en el ferrocarril de Madrid a Aranjuez, sobre un vagón plataforma, se instaló un cabriolé de cuatro ruedas de Correos.

El coche de correos típico era la estafeta ambulante, una oficina postal sobre ruedas que permitía a los funcionarios clasificar la correspondencia que se iba introduciendo en el tren durante su parada en las estaciones.

El decreto de 15 de febrero de 1856 ordenaba que las compañías de ferrocarriles tenían la obligación de transportar gratuitamente en los convoyes ordinarios las cartas y pliegos,

[4] Ortega Valcárcel J. (1986): *Cantabria 1886-1986: Formación y desarrollo de una economía moderna*, Librería Estudio, Santander, pp. 414-419.

[5] Inmaculada García Lozano y María Dolores Moreno Burgos, en diciembre de 2003, describen en la revista Vía Libre las Instrucciones de Norte para la circulación de los Trenes Reales, para los desplazamientos de Alfonso XIII: "La composición del tren era la siguiente: un furgón en cabeza, un coche de primera sin comunicación con los coches reales, seguido de un coche salón y un coche comedor que siempre debían ocupar el centro de la composición. A continuación les seguía un coche cama, que solía ser de Wagons Lits, dos coches de primera con comunicación, un coche cocina y un furgón de cola. Intercalados entre estos vehículos se situaban diversos vagones freno con sus correspondientes guardafrenos. Los trenes reales así formados iban acompañados por personal de la compañía: un jefe o subjefe de movimiento, un jefe de tracción o un inspector de tracción, el inspector principal de la explotación, el jefe de sección de la vía, un jefe maquinista, un interventor del telégrafo con dos aparatos de socorro completos, un interventor de pequeño material, un visitador de material móvil, un ebanista, un guarnicionero, un lamparero y una brigada compuesta por un conductor, jefe de tren, otro conductor a las órdenes del primero y tres guardafrenos elegidos por el jefe de movimiento".

[6] Río y Sainz J. A. del (1891): *La provincia de Santander considerada bajo todos sus aspectos*, vol. II p. 217.

así como los agentes necesarios para el servicio del correo, en todas sus líneas. Inicialmente, el servicio se realizó en los coches de viajeros; posteriormente existieron furgones postales. Una R. O. de 25 de junio de 1864 estableció la estafeta entre Santander y Valladolid. Los trenes correo con coches postales vinieron prestando servicio, de forma ininterrumpida, hasta la década de los años 80 del s. XX.

El tipo de tren de larga distancia que ha circulado durante más años entre Santander y Madrid ha sido el correo-expreso; asumía el transporte del correo y gozaba de menos prestaciones que un expreso, al tener que efectuar un número mayor de detenciones entre Santander y Palencia; desde esta ciudad hasta Madrid paraba solo en las principales estaciones.

Al abrirse el tramo de Santander hasta Reinosa, los primeros trenes que circularon tardaban 3 horas y 35 minutos en efectuar el recorrido. En el mes de noviembre de 1866, se salía en el tren nº 1, correo, de Santander a las 10:14 h y se llegaba a Reinosa a las 13:49 h. Este era el único tren correo, llegaba a Alar del Rey las 15:49 h, donde se realizaba una parada de 15 minutos (fig. 10-3); allí se efectuaba el transbordo al ferrocarril del Norte para llegar a Valladolid a las 21:35 h; el recorrido finalizaba en Madrid a las 7:30 h del día siguiente. Pocos años después, en la década de los 70, no era ya necesario realizar el cambio de tren. Las 5 paradas forzosas para abastecer de agua a los ténderes de las locomotoras, retardaban la marcha de los trenes ascendentes; sus máquinas consumían más cantidad de vapor en la subida de Bárcena a Pozazal.

La Compañía del Norte puso en circulación, en el año 1867, los "coches Berlina", que estaban dotados de grandes comodidades para aquellos tiempos.

Norte implantó en la línea de Santander los primeros trenes baratos de recreo, formados con coches de segunda y tercera clase; el billete de ida y vuelta en tercera costaba 129 reales. Para las corridas de las ferias de Santiago de Santander salían de Madrid trenes especiales, con precios reducidos; también, en esas fiestas de julio, se programaron trenes extraordinarios desde Bárcena a Santander.

También se organizaron trenes especiales, desde Santander a Madrid, para las fiestas de San Isidro en el año 1874. Estos trenes eran los precursores de los "trenes botijos" que se establecieron en los veranos de últimos años del s. XIX; salían de la Corte los miércoles y los sábados; en esas fechas, la ciudad de Santander se llenaba de madrileños.[7] En el mes de mayo de 1902, los precios populares de los billetes facilitaron a las cigarreras y pescadoras de Santander el poder acudir a Madrid a la coronación de Alfonso XIII en "trenes botijos"; dos de estos trenes fueron despedidos con bandas de música.

El 1 de julio de 1888 se inauguró el trayecto Villalba-Segovia y, a partir de esa fecha, la mayoría de los trenes de viajeros que han transitado desde Madrid a Santander lo hicieron pasando por la estación de Segovia; la línea Segovia-Medina del Campo fue abierta el 1 de junio de 1884. El estado de conservación de esta vía única era muy deficiente, por lo que la velocidad comercial fue mucho más reducida que si los trenes circulasen por Ávila. También el tiempo de viaje se alargaba al tener que efectuar una maniobra de cambio de sentido en el fondo de saco de la estación de Segovia; mientras, los expresos que comunicaban Madrid con las otras ciudades del Cantábrico, por vía Ávila, realizaban el trayecto entre Medina del Campo y Madrid en 45 minutos menos.

En el verano de 1900, el correo salía de Madrid a las 19:00 h y llegaba a Santander a las 9:45 del día siguiente; el viaje duraba 14 h y 45 min, su velocidad comercial era de 34 km/h; para el trayecto completo solo había coches de 1ª y 2ª; los precios eran de 64,30 pts. en 1ª clase, 47,15 pts. en 2ª y 27,45 pts. en 3ª.

En 1908, el correo-exprés nº 62 salía de Santander a las 17:20 h, llegaba a Reinosa a las 21:18 h y a Valladolid a las 2:53 h; concluía su viaje a Madrid a las 10:26 h. Años más tarde, en 1929, salía a las 22:12 h y llegaba a Madrid a las

[7] El diccionario de la RAE define a un tren botijo como: *un tren de recreo, el que en el verano traslada por precios muy económicos a viajeros con destino a algunas poblaciones de la costa*. La denominación de "tren botijo" surge del lenguaje popular en el tercer cuarto del siglo XIX, para referirse a los trenes utilizados mayoritariamente por las clases populares en los meses estivales, las cuales, para combatir la sed y los rigores del calor, complementaban el equipaje con botijos que permitían mantener fresca el agua en los interminables trayectos de la época.

Empresa del ferro-carril de Isabel II, de Alar del Rey á Santander.

Autorizada esta Empresa por el Gobierno de S. M, para abrir al servicio público la seccion comprendida entre las estaciones de Reinosa y Bárcena, realizándose con este suceso la total explotacion de los 139 kilómetros del ferro-carril de Alar del Rey á Santander, tengo la satisfaccion de anunciar que el dia 8 del corriente se inaugurará el nuevo servicio, poniéndose en ejecucion el cuadro de trenes de viajeros inserto al pié.

Santander 5 de Julio de 1866.—El Director-Gerente, *Martin de Vial*.

VIA ASCENDENTE.

PRECIOS DE LOS ASIENTOS. 1.ª CLASE Rs.—Cts.	2.ª CLASE Rs.—Cts.	3.ª CLASE Rs.—Cts.	ESTACIONES.	TREN NUM. 1. Omnibus mixto Llegada.	Salida.	TREN NUM. 3. CORREO. Omnibus mixto Llegada.	Salida.	TREN NUM. 5. Omnibus mixto Llegada.	Salida.
					M.		M.		T.
			SANTANDER	» »	6 »	» »	10.14	» »	4.30
4.25	3	1.75	Boó	6.10	6.13	10.24	10.25	4.40	4.45
6	4	2.25	Guarnizo	6 18	6.21	10.30	10.31	4.50	4.53
10.75	7.50	4	Renedo	6.34	6.40	10.44	10.50	5. 6	5.11
15	10.25	5.75	TORRELAVEGA	6.53	6.57	11. 3	11. 7	5.24	5.27
18.50	12.75	7	Las Caldas	7. 6	7.10	11.16	11.20	5 37	5.40
21 25	14.75	8	Los Corrales	7.18	7.19	11.28	11.29	5.48	5.49
25	17.25	9.50	Las Fraguas	7.32	» »	11.42	11.43	6. 2	» »
26.50	18.25	10	Santa Cruz	M.	—	11.49	11.50	T.	—
28	19.25	10.50	Portolin	—	—	11.57	11.58	—	—
29.25	20	11	Bárcena	—	—	12. 4	12.10	—	—
39.75	27 25	15	Pesquera (apeadero)	—	—	1.13	1.14	—	—
41.25	28.50	15 50	Santiurde	—	—	1.25	1.27	—	—
47	32.50	17.75	REINOSA	—	—	1.49	2.19	—	—
52.50	36	19.75	Pozazal	—	—	2.40	2.41	—	—
57.25	39.25	21.50	Mataporquera	—	—	2.56	2.57	—	—
61.25	42.25	23	Quintanilla	—	—	3. 9	3.13	—	—
63.50	43.75	24	Aguilar	—	—	3.20	3.21	—	—
68 25	47	25.75	Mave	—	—	3.34	3.35	—	—
73.50	50.50	27.75	ALAR	—	—	3.49	» »	—	—
						T.			

VIA DESCENDENTE.

							M.		
			ALAR	—	—	» »	11.50	—	—
5.50	3.75	2	Mave	—	—	12. 7	12. 8	—	—
10.25	7	4	Aguilar	—	—	12.23	12.24	—	—
12.75	8.75	4.75	Quintanilla	—	—	12.32	12.36	—	—
16.50	11.25	6.25	Mataporquera	—	—	12.48	12.49	—	—
21.25	14.75	8	Pozazal	—	—	1. 7	1. 8	—	—
27	18.75	10.25	REINOSA	—	—	1.29	1.59	—	—
32.25	22.25	12.25	Santiurde	—	—	2.25	2.26	—	—
34	23.25	12.75	Pesquera (apeadero)	—	—	2.33	2.34	—	—
44.50	30.50	16.75	Bárcena	—	—	3 21	3.24	—	—
46	31.75	17.25	Portolin	—	—	3.29	3.50	—	—
47	32.50	17.75	Santa Cruz	—	M.	3.36	3.37	—	T.
48.75	32.50	18.25	Las Fraguas	—	8. 6	3 42	3.43	—	7 13
53	36.50	20	Los Corrales	8.18	8.19	3.55	3.56	7.25	7.26
55 50	38.25	21	Las Caldas	8.27	8.30	4. 4	4. 7	7.34	7.37
58 75	40.50	22	TORRELAVEGA	8.40	8.44	4.17	4.21	7.47	7.51
63	43.25	23.75	Renedo	8.56	9 02	4.33	4.39	8. 3	8. 9
67.75	46 50	25.50	Guarnizo	9.16	9.18	4.53	4.54	8.23	8 24
69.75	47.75	26	Boó	9.25	9.28	4.58	5. 2	8.28	8.32
73.50	50.50	27.75	SANTANDER	9.37	» »	5.11	» »	8.41	» »
				M.		T.		T.	

10-3 Cuadro de trenes de la línea de Alar del Rey a Santander a partir de su apertura el 8 de julio de 1866. (Boletín de Comercio).

10:25 h; llevaba coches de 1ª, 2ª, 3ª y coches-camas (fig. 10-4). En 1944 tardaba 12:15 horas en hacer este recorrido. En 1948 el correo nº 24, salía de Santander a las 20:30 h y llegaba a Madrid a las 9:55 h; circulaba con doble tracción de vapor; en el caso que se le agregasen más coches de los habituales, a las dos locomotoras de cabeza se las reforzaba, desde Las Fraguas o desde Bárcena, con una tercera por cola.

En los últimos tiempos del vapor, para efectuar la tracción hasta Ávila de los rápidos y los correos, se emplearon las excelentes locomotoras 2-4-1, tipo montaña; aunque en la relación Santander-Madrid por Segovia se tenía que realizar con máquinas de menos prestaciones a causa de las características de la vía. El tiempo de viaje entre Santander y Madrid se fue paulatinamente acortando; el correo salía a las 22 h llegando a Madrid a las 9:45 h.



10-4 Cartel publicitario de la Compañía del Norte de los trenes especiales para la temporada de baños. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

A partir de la electrificación de la línea, en 1954, se redujo mucho la duración del viaje; el exprés, en 1966, solo contaba con coches de 1ª, 2ª y camas; salía a las 22:35 h y llegaba a Madrid a las 7:55 h.

En la relación Santander-Madrid, con motivo de la temporada de verano, se estableció en 1970 el servicio de auto-expreso; podía transportar a los viajeros con sus coches acoplados en plataformas portacoches, que se cargaban en un muelle especial de la estación a través de una rampa (fig. 10-5).[8]

En el año 1973 tuvo lugar la supresión de la 3ª clase, con lo cual fueron convertidos los vehículos de 3ª en coches de 2ª clase. Para la expedición de billetes en los años setenta, la oficina de Renfe de Santander estaba ubicada en el Paseo Pereda nº 25.

[8] El FCYII comenzó a transportar las galeras y diligencias en los trenes de viajeros sobre vagones plataformas. Muchos años después Renfe implantó por primera vez en junio de 1963, el traslado de coches en vagones adosados a los trenes correos, cubriendo la relación Madrid-Málaga.



10-5 Publicidad del servicio porta coches. El auto-expreso se instaura en 1970. (Colección del autor).

Veinte años después de electrificarse la línea, en 1975, el exprés "Puerto de Castilla" circulaba vía Segovia y tenía un tiempo de viaje de 8 horas y 55 minutos; salía de Santander a las 22:45 h y llegaba a Madrid a 7:40 h.

En 1983 el correo-expreso cambió su nombre por "Cantabria expreso", disponía de 1ª y 2ª clase, camas, literas y servicio de autoexpreso; salía de Santander a las 23:00 h, a Reinosa llegaba a las 0:44 y a Madrid a las 7:28 h. Al año siguiente, el tren dejó de llamarse "Cantabria Expreso" y se denominó "Tren Estrella Costa Verde"; el que salía de Madrid hacia Santander incluía también una rama para Gijón; contaba con los primeros coches de la serie 10000, que incorporaban aire acondicionado y bogíes gran confort. Este tren Estrella estaba autorizado a circular a 120 Km/h; de Madrid salía a las 23:10 h y tenía su llegada a Santander a las 8:15 h.

En el verano de 1985, se pusieron en circulación dos trenes nocturnos con Madrid, el habitual efectuaba su salida de Santander a las 22:45 h y llegaba a las 7:30 h; un tren especial adicional, conocido por los ferroviarios como "botijero", lo hacía a las 23:25 h con llegada a las 8:10 h. En 1988 se retrasó la salida del exprés a las 23 h, su llegada a Madrid era a las 7:40 h.

La composición habitual del tren nocturno solía ser de: 1 furgón, 2 coches correos, 2 portacoches, 3 coches camas, 3 literas y 1 de primera; si llevaba más de 15 coches, excedía la longitud del andén más largo de la estación y precisaba una doble tracción de locomotoras 269 eléctricas.

Circuló en 1994 un tren nocturno con Málaga, con un gran número de coches, su frecuencia era de dos veces por semana; su salida coincidía con la llegada a Santander del ferry de Southampton.

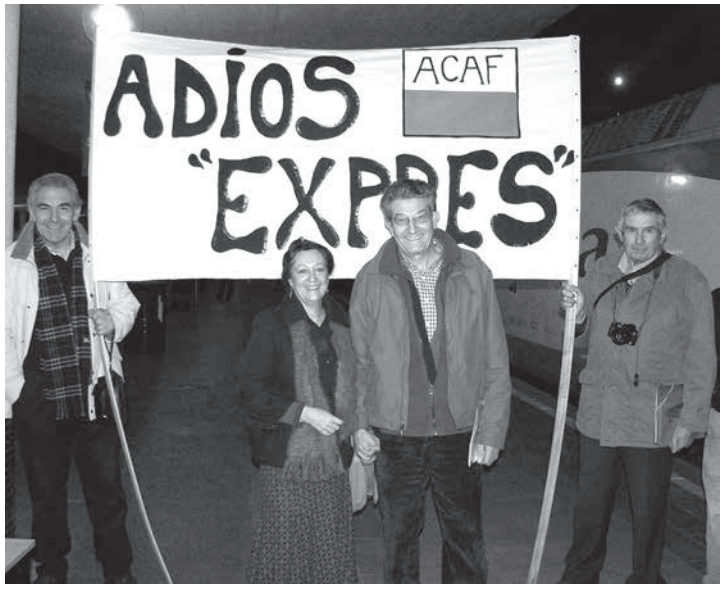
Con el fin de dar de baja las circulaciones nocturnas de trenes de viajeros, Renfe fue progresivamente deteriorando sus prestaciones; los coches eran incómodos y ruidosos, sin servicios de bar ni cafetería, las literas fueron suprimidas y el número de plazas estaba limitado; las paradas podían llegar hasta media hora y las velocidades comerciales eran de 60 km/h.

La última circulación del exprés Santander-Madrid se realizó el 22 de diciembre de 2007; la composición fue remolcada por la locomotora 269-604 "Gato Montés". Se cerraban así casi 150 años de historia de trenes nocturnos; con tal motivo, la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF) homenajeó al Estrella Costa Verde la noche anterior con una emotiva despedida (fig. 10-6).

En la actualidad, Renfe Operadora realiza el servicio Santander-Madrid en 4:25 h, con trenes Alvia, de ancho variable, que por vía convencional circulan hasta Valladolid; por el tramo Valladolid-Madrid, dotado de ancho europeo, alcanzan su velocidad máxima de 250 km/h; los trenes no necesitan detenerse para pasar por el cambiador de ancho de vías.

Los trenes mixtos.

Con el fin de aumentar sus ingresos, las compañías ferroviarias, al no conseguir suprimir algunos trenes de viajeros que estaban considerados como un servicio público,



10-6 ACAF despidió, el 21 de diciembre de 2007, al penúltimo tren nocturno que circuló hasta Madrid. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

recurrieron, desde fechas muy tempranas, a acoplar coches de viajeros a los trenes de mercancías, formándose lo que se conocía como trenes mixtos (fig. 10-7).

Los primeros trenes de la Compañía de Isabel II que circularon por las secciones, entonces incomunicadas, de Alar del Rey a Reinosa y de Santander a los Corrales, eran trenes mixtos. En 1859 salían de Alar del Rey a las 8 h y a las 16 h, realizaban los 50 km del recorrido en 2 horas; de Santander partían para Los Corrales, uno a las 8:30 y otro a las 15:05, tardando 1 h y 47 min en realizar los 39 km. Años más tarde, se podía ir de Santander a Madrid en un tren mixto, pero era preciso realizar el transbordo en Venta de Baños. La composición media de estos trenes, en el año 1872 era de 11,9 carruajes.

En 1910 el tren mixto nº 70 salía a las 7:03 h de Santander hacia Venta de Baños, contaba con 2 coches de dos ejes y 4 vagones, realizaba el recorrido en 11:30 h, antes había enlazado en la estación de Mataporquera con el Ferrocarril de La Robla (une León con Bilbao). El mixto Santander-Madrid, en 1929, salía a las 7:20 h y llegaba a las 6:00 h del día siguiente.

Los trenes diurnos de largo recorrido-Los Rápidos.

El 23 de noviembre de 1908, la Compañía del Norte estableció su nuevo servicio de tren rápido desde Santander a



10-7 Tren mixto por el valle de Iguña. La fotografía, anterior a 1918, muestra un largo tren con diferentes tipos de carruajes. (Colección J. Terán Silió).

Madrid, circulaba por la línea de Ávila; salía de Madrid a las 8:45 h, tenía un furgón de dos ejes y tres coches de bogíes para Bilbao, Santander e Irún. El rápido ascendente salía de Santander los lunes, miércoles y viernes, a las 9:50 h; paraba en Reinosa 25 minutos para hacer uso de la fonda y 5 minutos en Alar del Rey; en Venta de Baños se acoplaba al tren rápido nº 10 procedente de Irún; se llegaba a Madrid a las 23:23 h.

En 1929 este tren era ya diario, salía de Santander a las 9:50 h y llegaba 22:15 h; circulaba vía Segovia y disponía de un coche restaurante entre Palencia y Madrid; su velocidad comercial era de 47 km/h; los precios del viaje eran de 37,10 pts. y 14,90 pts.

Hasta la sublevación militar de 1936, el rápido nº 12 salía de Santander con tres coches a las 10:30 h y llegaba a Palencia a las 16:00 h, allí se acoplaba con el de Gijón para llegar a Madrid.

La Compañía del Norte, a diferencia con otras de sus líneas (Madrid a San Sebastián, Hendaya y Bilbao), en la de Santander no empleó los coches metálicos de butacas; sus interiores eran muy superiores a los de los coches de 1ª clase de madera.



10-8 Anuncio del servicio diurno con coches "Corail". (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

En 1941, al acabar la Guerra Civil, el rápido salía de Madrid a las 8:45 y vía Segovia llegaba a Santander a las 21:00 h; disponía de un coche comedor. En 1949 el rápido salía a las 9:30 h y llegaba a Santander a las 21:00 h; tardaba 35 minutos más que en los años anteriores a la contienda civil, sin contar con los habituales retrasos que se producían en aquellos calamitosos tiempos. En esos años, había fondas en Torrelavega y en Reinosa; disponían de cantinas las estaciones de: Renedo, Torrelavega, Bárcena, Mataporquera, Quintanilla de las Torres y Alar de Rey. Hasta el final de la tracción vapor, en 1954, el rápido tenía asignadas 180 t de carga, circulaba con tres coches; en esta época, el tiempo empleado en el recorrido entre Santander y Reinosa era de 3 horas y 45 minutos.

Ya con tracción eléctrica, en 1962, el *rápido* salía de Santander a las 9.50 h en verano, a veces se reforzaba el servicio con otro tren que partía antes hacia Madrid, a las 7 o a las 8 horas. En 1967 la salida de Santander era a las 9:42 h y llegaba a Madrid a las 20:05 h.

El 9 de mayo de 1981 comenzó su andadura entre Madrid-Chamartín y Santander, el tren rápido diurno con coches "Corail" franceses, arrendados a la SNCF; su material rodante era de una calidad excelente y los coches estaban climatizados (Fig. 10-8). El trayecto lo realizaba en 6 h y 23 min; en su composición se incluía un coche restaurante; de Santander salía a las 14:55 h. Su período de alquiler no llegó a los dos años; posteriormente fueron sustituidos los coches "Corail" por los 9000 convencionales, de menores prestaciones que los vehículos galos.

La llegada de los automotores.

Con objeto de reducir considerablemente el tiempo de viaje, a principios de los años 30, la Compañía del Norte estudió la posibilidad de implantar automotores térmicos entre Madrid y Santander, se pretendió poder realizarlo en un tiempo de 7 h y 10 min.[9]

El tren automotor TAF de Renfe (nº 53/953/54) comenzó su andadura el 28 de mayo de 1952; circulaba en dirección Santander-Madrid, vía Segovia, los martes, jueves y sábados, y los lunes, miércoles y viernes en el otro sentido; posteriormente el servicio se hizo diario, excepto los domingos.

Este automotor acortó sensiblemente el tiempo de marcha de Madrid a Santander que tenía asignado el tren rápido con tracción de vapor, quedaba reducido a 8 horas y 50 minutos; salía de Madrid a las 12:30 h y su llegada era a las 21:20 h. Se exigía al viajero satisfacer un recorrido mínimo de 250 km y se debían de abonar suplementos de lujo y de velocidad; contaba con servicio de restauración solo hasta Palencia.

En el año 1960, el TAF salía de Santander a las 13:45 h y llegaba a Madrid a las 21:50 h; su velocidad comercial era de 63 km/h.

Con la llegada de los nuevos automotores diésel TER, a los que se les encomendó el servicio Madrid-Santander, los automotores TAF terminaron su andadura en 1967. Circularon los TER entre los años 1967 y 1972, logrando reducir el tiempo de viaje de los anteriores TAF. Se hacía realidad, 30 años después, el proyecto de la compañía del Norte de instaurar los automotores térmicos para reducir los tiempos de marcha entre Madrid y Santander, la contienda civil frustró el intento.

El Ter nº 5956 tenía un mínimo de percepción de billetes desde Santander de 100 km; circulaba también vía Segovia, salía de Santander a las 14:10 h y llegaba a Madrid a las 21:45 h, con una velocidad comercial media de 71 km/h, (7 h y 35 min).

[9] Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (1995): *Trenes del Norte*, Boletín nº 3, p. 7.

El 11 de abril de 1972, se cambió la tensión de 1.500 V a 3.000 V en las líneas Madrid-Ávila y Madrid-Segovia y quedando unificada a 3.000 V todo el trayecto entre Madrid y Santander; por este motivo los automotores térmicos TER fueron sustituidos por los nuevos Electrotrenes de la serie 432.

El 23 mayo 1971, el Electrotrén de Santander vía Ávila se unía en Palencia al de Gijón; su velocidad comercial aumentó a 81 km/h. A partir del 26 de septiembre, solo la rama de Santander circulaba vía Segovia; la salida de Santander era a las 15:10 h y su llegada a Madrid era a las 21:55 h.

A partir del 28 de septiembre de 1986, por un corto período de tiempo, circuló el Electrotrén Santander-Barcelona, invertía unas 13 horas; marchaba acoplado al Electrotrén Gijón-Barcelona vía Burgos-Miranda de Ebro-Zaragoza-Lleida-Tarragona.

Los trenes Talgo.

En Cantabria, la puesta en servicio de los trenes Talgo fue algo tardía, el 26 de septiembre de 1982; el Talgo III tardaba 5 h y 40 minutos en recorrer los 517 km que separan la estación de Santander y de la madrileña de Príncipe Pío; se salía de Santander a las 15:45 h.

En 1985 circulaba el Talgo por Ávila, salía a las 15:10 y llegaba a Madrid a las 21:19; tres años más tarde, su salida era a las 15:40 h y finalizaba el viaje a las 20:55 h.

Debido al éxito comercial del Talgo directo de Asturias con Alicante, el 27 de mayo de 1990, se creó el servicio directo Santander-Madrid-Alicante con un tren Talgo III. A partir del 18 de octubre de 1992 el Talgo III Santander-Madrid pasó a ser cubierto por un Talgo Pendular;[10] al año siguiente volvería a circular el Talgo III.[11] Esporádicamente, los fines de semana, circulaban los trenes Talgo en doble composición.

En mayo de 1994, el Talgo para Madrid salía a las 8:15 h; por la tarde otro Talgo lo hacía a las 15.50 h; entre Santander y Renedo estaba autorizado a circular hasta 160 km/h, lo mismo que desde Las Fraguas a Molledo; paraba en Torrelavega y llegaba a Reinosa a las 16:54 h; luego se detenía en Aguilar de Campoo y Palencia. Desde Alar del Rey, en una buena parte del tramo, podía volver a circular a 160 km/h hasta Palencia. En septiembre de 1995 el Talgo VII salía de Madrid a las 16:30 y alcanzaba Santander a las 21:55, circulaba a una media de 95 km/h.

Al irse deteriorando el estado de la catenaria entre Santander y Palencia (carecía de mecanismos de compensación), cada vez ocurrían más enganchones con los pantógrafos; estas velocidades máximas de 160 km/h que se alcanzaban en los años noventa, fueron posteriormente reducidas, por lo que desde entonces, hasta que no se termine de instalar una nueva catenaria compensada y se mejore el estado de la vía, solo se autoriza a circular de Santander a Alar del Rey a 120 km/h.

El Talgo Pendular Santander-Madrid-Alicante, vía Ávila, salía de Santander a las 8:10 h y llegaba a Alicante a las 17:55 h. En 2003 entre Santander-Madrid y Santander Alicante y viceversa, los Talgos pendulares transportaron 275.000 viajeros, con un índice de puntualidad del 95%.

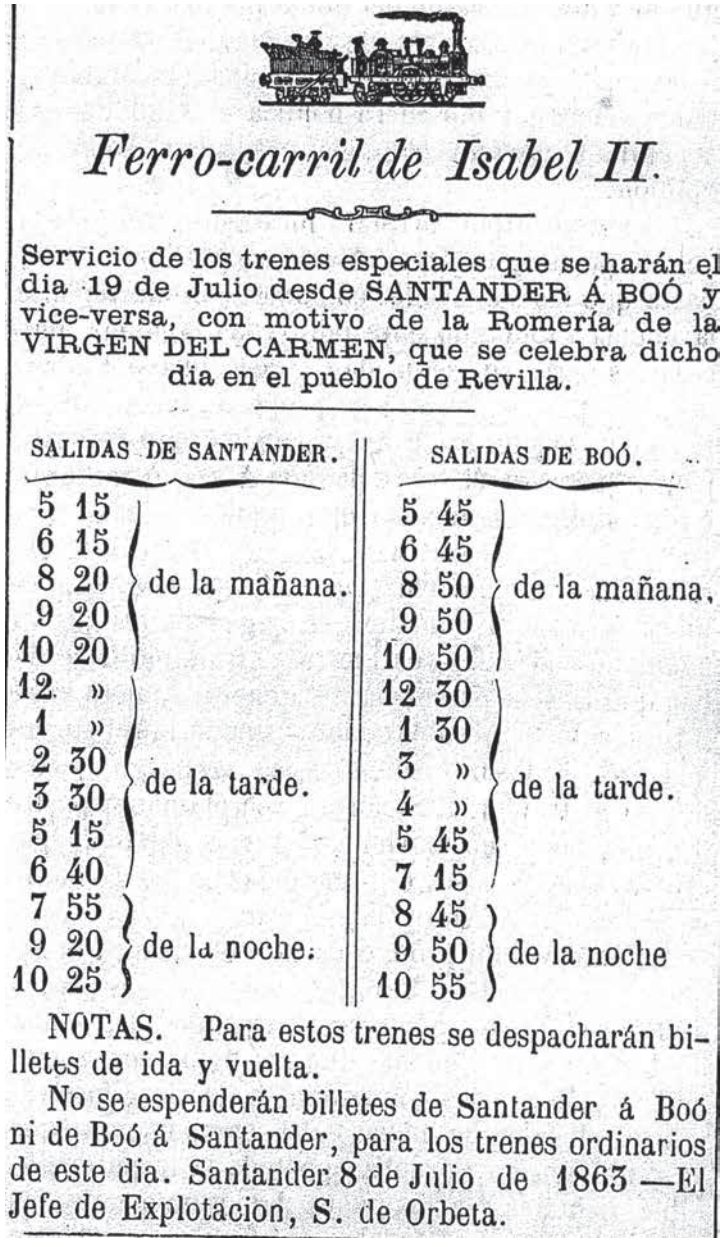
La tracción de los Talgos en la línea Madrid-Santander se realizó con locomotoras de las series 269 y 252. El 22 de diciembre de 2007 se inauguró el Servicio Alvia entre Santander y Madrid. Se utilizó la línea de alta velocidad entre Valladolid y Madrid.

Los trenes "Lince".

De mayo de 1983 a octubre de 1992 funcionó el servicio "Lince" o Intercity Santander-Madrid con unidades eléctricas 444. Estos trenes, regional exprés, circulaban para atender la demanda de viajeros los fines de semana; los viernes por la tarde salían de Madrid y la vuelta la realizaban los domingos después de comer; paraban en todas las estaciones, incluso dentro de los núcleos de cercanías. Utilizaban material de inferiores prestaciones que el de los trenes de largo recorrido,

[10] Se denominó Talgo pendular a la serie 4 de Talgo, y en ocasiones a sus sucesoras, por incorporar la tecnología de pendulación. Este sistema hace que la caja del tren no permanezca perpendicular al plano de la rodadura y adopte una ligera inclinación, lo cual permite mejorar la velocidad de circulación en curva.

[11] Roselló J. (2009): *Los servicios comerciales del Talgo III, más de cuatro décadas sobre la vía*, Vía Libre, nº 529, pp. 69-71.



Ferro-carril de Isabel II.

Servicio de los trenes especiales que se harán el dia 19 de Julio desde SANTANDER Á BOÓ y vice-versa, con motivo de la Romería de la VIRGEN DEL CARMEN, que se celebra dicho dia en el pueblo de Revilla.

SALIDAS DE SANTANDER.		SALIDAS DE BOÓ.	
5 15	de la mañana.	5 45	de la mañana.
6 15		6 45	
8 20		8 50	
9 20		9 50	
10 20		10 50	
12 »	de la tarde.	12 30	de la tarde.
1 »		1 30	
2 30		3 »	
3 30		4 »	
5 15		5 45	
6 40		7 15	
7 55	de la noche.	8 45	de la noche
9 20		9 50	
10 25		10 55	

NOTAS. Para estos trenes se despacharán billetes de ida y vuelta.

No se espenderán billetes de Santander á Boó ni de Boó á Santander, para los trenes ordinarios de este dia. Santander 8 de Julio de 1863 —El Jefe de Explotacion, S. de Orbeta.

10-9 Anuncio de circulación de los trenes especiales de Santander a Boo para las fiestas del Carmen en julio de 1863. (Boletín de Comercio).

siendo menor el importe de billetes. En 1994 un tren "Lince" salía de Santander a las 17:10 h y llegaba a Palencia a las 20:25 h, tardaba 3 h y 15 min en recorrer los 217 km.

Los trenes regionales "Lince" actualmente han cambiado su denominación, son conocidos simplemente como regionales, o trenes Intercity; disponen de unidades 121 dotadas de bogíes "Brava", que permiten circular entre los anchos de vía ibérico y estándar; a diferencia de los primeros servicios, apenas realizan paradas en estaciones intermedias.

Los servicios de cercanías y regionales.

Desde los inicios de la explotación del Ferrocarril de Isabel II, la compañía dispuso de trenes especiales desde Santander a Boo de Guarnizo para la romería del Carmen; la primera salida era a las 5:15 de la mañana, había viajes hasta las 10: 25 de la noche (fig. 10-9); el año 1862 se trasladaron a Boo 2.171 viajeros en trenes especiales compuestos de 30 coches.

En 1865 circularon trenes especiales desde Bárcena para asistir a las corridas de Santander. Los trenes de cercanías (también denominados trenes tranvía) con destino a Bárcena, empleaban dos horas en realizar su recorrido desde Santander en 1908.

En 1943, la Cámara de Comercio de Santander propuso prolongar el trayecto del tren tranvía que desde la capital llegaba a Bárcena, y aumentar su recorrido hasta Reinosa.

Los regionales de Reinosa a Valladolid, al comienzo de los años cincuenta, salían a las 7:10 h para llegar a las 11:15 h; el maquinista y el fogonero de la locomotora de vapor se bajaban en Alar del Rey y volvían a Santander conduciendo el tren mixto.

Los trenes "Ratas" se denominaban a los trenes de cercanías, con coches de 3ª de madera, que trasladaban a los obreros a la trefilería de Nueva Montaña Quijano desde la estación de Bárcena a Los Corrales de Buelna; la tracción estaba a cargo de las pequeñas locomotoras eléctricas de la serie 6100; aún no se habían instaurado las primeras unidades eléctricas. Estas llegaron a la provincia de Santander en 1961; eran conocidas como "suizas" por los ferroviarios y "chispas" entre los usuarios; mejoraron las prestaciones de los servicios regionales. Las "suizas" tenían su base en el depósito de Santander, realizaban los múltiples servicios de cercanías de Santander a Reinosa; los 88 km se recorrían en 1 hora y 43 minutos.

Llegaron a existir tres circulaciones diarias entre Santander y Valladolid. En el año 1988 el tren regional para Valladolid salía a las 6:30, paraba en todas las estaciones y alcanzaba Valladolid Campo Grande a las 10:42, (4 h y 12

min). Otro tren, por la tarde, salía de Santander a las 14:45 h y llegaba a Medina del Campo a las 20:10; los 308 km los recorría en 5 h y 25 min, el último tren regional salía de Santander a las 20:00 h.

Los trenes playeros Valladolid-Santander, de ida y vuelta, circulaban los sábados y domingos; se establecieron en la época estival de 1994, desde el 2 de julio hasta el 11 de septiembre; estuvieron coordinados con los autobuses urbanos para facilitar a los viajeros el desplazamiento hacia las playas.

Renfe crea las Unidades de Negocio en 1991; la unidad de Cercanías se encarga de la explotación de la línea Santander-Reinosa y los trenes de Santander–Valladolid dependen de la unidad de Regionales, también conocidos como de Media Distancia.

El número de trenes de la relación Santander-Valladolid se había aumentado en 1998; un tren partía a las 8:35 y llegaba a Valladolid a las 12:37; los de por la tarde salían de Santander a las 14:05 h y llegaban a las 16:50 h; el último lo hacía a las 20:28 h y llegaba a las 23:47 h; otro servicio regional se efectuaba desde Reinosa hacia Valladolid, salía de la capital campurriana a las 7:15 h.

En 1987, Renfe transportó en Cantabria entre Cercanías y Regionales 1.787.724 viajeros y en Largo Recorrido 322.422.

En el año 1998, salía de Santander hacia Los Corrales de Buelna la primera unidad de Cercanías a las 5:55 h, otra lo hacía a las 6:05. A las 7:07 salía otra para Bárcena. Hasta Reinosa circulaban ese año trenes que salían a las 8:35, 9:24, 11:30, 12:05, 12:35, 14:05, 15:10, 16:50, 18:30, 20:40 y 22:37.

También, junto a estos destinos, había otros trenes de corto recorrido que llegaban solo a Guarnizo o a Renedo; la relación Santander-Renedo es la que más viajeros aporta a la unidad de negocio de Cercanías.

Del ramal de Quintanilla de las Torres a Barruelo partían, en 1982, seis trenes para Barruelo; sus horarios eran: 8:15, 11:40, 14:00, 15:40, 19:40 y 21:50; había otras seis circulaciones en sentido descendente hacía Quintanilla. Los trenes paraban en Cillamayor, su velocidad máxima era de 70 Km/h y la duración del viaje era de 22 m, con una velocidad comercial de 39 km/h.

En el año 2000, el Gobierno de Cantabria se involucró económicamente mediante un convenio con Renfe, subvencionando la reforma de tres unidades 440 destinadas a los servicios de Cercanías y Media Distancia, cuya explotación era deficitaria.

10-2 El transporte militar.

El ferrocarril del Norte jugó un papel decisivo en las operaciones militares de la Segunda Guerra Carlista, ya que por la línea de Alar del Rey-Santander se realizó el movimiento de tropas más numeroso conocido hasta esa fecha.[12] El día 4 de noviembre de 1874, comenzaron a salir de Miranda de Ebro hacia Santander, con intervalos de 2 h, hasta 21 convoyes; el tiempo medio empleado en el recorrido de los 399 km del trayecto, fue de 24 h. En estos trenes se condujeron 13.951 hombres, 1.486 caballos y mulos, junto a 27 piezas de artillería; a su llegada a Santander, las tropas fueron embarcadas hacia los puertos del País Vasco para dirigirse a las zonas del frente. Para esta operación se utilizaron 577 carruajes, siendo la composición media de cada tren de 27,4 vehículos, entre coches y vagones. A pesar del gran número de trenes especiales militarizados, no se dejó sin circular ninguno de los programados de viajeros. Durante el tiempo que persistió la guerra carlista, hubo trenes militares especiales para el transporte de heridos desde Santander hacia el interior del país. Mientras duró la contienda, la Compañía del Norte estableció un servicio marítimo de viajeros entre Santander y Bayona.

También en la segunda guerra Hispano-Cubana-Norteamericana (1895-1898), el ferrocarril del Norte desempeñó un importante papel logístico acercando, en trenes especiales militares, las tropas a la ciudad de Santander para su embarque y también para la repatriación de los soldados a sus lugares de origen. La capital era el punto de atraque de los buques de la compañía Trasatlántica del marqués de Comillas, que tenía el monopolio del transporte de efectivos militares a Las Antillas.

[12] ROP (1875): Nº 23, t. I (3), pp. 35-36.



10-10 Embarque de la tropa en el muelle de Albareda para la Guerra de Cuba. (Colección del autor).

Los vapores llegaban al puerto de Santander con un gran número de heridos y enfermos, sin ropa ni enseres; la imagen del retorno de un ejército enfermo y derrotado era patética (figuras 10-10 y 10-11). El periodista reinosano Demetrio Duque y Merino[13] relata esta crónica del desastre del 98 en el "El tren de los buenos", el paso de los trenes hospital por la estación de Reinosa. El hospital de Montes Claros en Reinosa atendió a 5.341 soldados en tránsito y a 95 incapacitados para continuar el viaje en los trenes hospitales.[14] Desde primeros de septiembre de 1898 al 22 de febrero de 1899, en 27 barcos procedentes de Cuba y Puerto Rico, llegaron a Santander un total de 31.193 personas. De la estación del Norte de Santander partieron hacia Castilla los cadáveres repatriados de Eloy Gonzalo (el héroe de Cascorro) y de los generales Santocildes y Vara del Rey.

En 1921, con motivo de la guerra de Marruecos, el regimiento de caballería de Talavera, de guarnición en Palencia, fue trasladado por ferrocarril a Santander; para despedir a los soldados en la estación del Norte se congregó una multitud acompañada de bandas de música.

En la Guerra Civil, a partir del 26 de agosto de 1937 fecha de la toma de la ciudad de Santander por el ejército del general Franco y sus aliados italianos, se procedió con máxima urgencia a poner operativa la línea de ferrocarril para poder abastecer a la población con alimentos de primera necesidad y conducir tropas al frente de Asturias. Los puentes del ferrocarril del Norte y los de la carretera volados por el ejército republicano en su repliegue hacia la costa, fueron con gran celeridad reparados en pocas semanas.

10-3 Las principales mercancías transportadas.

El tráfico de productos agro-alimentarios.
Los cereales.

Desde el último tercio del s. XVIII, Santander se convirtió en el puerto harinero de Castilla y se situó, en la primera mitad del s. XIX, como el primero del país en la redistribución de la producción agraria de trigo y, sobre todo, de harina de la meseta castellana.[15] En 1851 salieron del puerto de Santander 1.855.726 arrobas de harina en sacos con destino a Barcelona; menores cantidades fueron destinadas a otros puertos peninsulares; ese año se despacharon 1.716.963 arrobas de harina (más de 200.000 barriles) a las colonias antillanas.[16] En el año 1859 se transportaron 72.846 t de harina desde Alar del Rey a Santander y 15.286 t de trigo; por cada tonelada de trigo se transportaban 2,4 t de harina; dos años más tarde, estas cantidades se incrementaron a 191.335 y 110.527, respectivamente.

El ferrocarril del Norte (Madrid–Irún) estaba más especializado en el transporte de trigo que en el de harina, mientras que el FCYII se beneficiaba de la producción harinera de la Tierra de Campos.

Los cereales castellanos que transitaban por el eje harinero-Valladolid-Palencia-Santander-La Habana, constituyeron durante un corto período del s. XIX, la principal fuente de ingresos de la compañía de Isabel II, que tenía unos tráficos de mercancías muy poco diversificados.

---

[13] Demetrio Duque y Merino nació en Reinosa en 1844. En Madrid comenzó a colaborar en la prensa, regresando a Cantabria para dedicarse a dar clases y al periodismo local. Entre 1884 y 1890 funda y dirige uno de los primeros periódicos reinosanos, "El Ebro". Escribió artículos costumbristas, entre ellos destaca "El último carretero", relacionado con la construcción del ferrocarril.

[14] Madariaga de la Campa B. (1994): *"Siempre Benéfica" Santander y el 98*. En Ajenjo Bullón X. y Suárez Cortina M: Santander fin de siglo, Ayuntamiento de Santander y Universidad de Cantabria, pp. 573-591.

[15] Martínez Vara T. (1983): *Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis*, Ayuntamiento de Santander, p. 180.

[16] El Despertador Montañés (1852): 8 de julio, nº 217, p. 868.

El destino de los cereales que llegaban por ferrocarril al puerto de Santander era el protegido mercado cautivo colonial con Cuba. Durante los primeros años de la explotación, un gran volumen de cereales se enviaban por cabotaje hacia Barcelona y a otros puertos peninsulares.

La crisis de la década de 1860, la primera del capitalismo español, afectó profundamente al FCYII; a ello se le sumó la reestructuración de los flujos cerealísticos. A medida que se iban estableciendo los nuevos ferrocarriles, una gran parte de los trigos y harinas de las cosechas castellanas salieron por el interior hacia Barcelona; la Ciudad Condal ocupó el lugar que perdió Santander en el tráfico marítimo de cereales. La industria de molturación se extendió a otros lugares del país, ello perjudicó al FCYII y a los "harinócratas", al producirse una sensible disminución del comercio de las harinas. Es, a partir de 1861, cuando se desencadena un continuo descenso de las toneladas por kilómetro transportadas por el FCYII. Se dio la incongruencia que, al iniciarse la explotación de las dos últimas secciones construidas del ferrocarril, el transporte por la línea se fue retrayendo.

En los años de malas cosechas y hambrunas, también existió un tráfico de cereales en sentido ascendente; desde el puerto de Santander, el ferrocarril trasladaba el trigo de importación "pan de la mar" al resto de Castilla.

El 1 de diciembre de 1878, Norte abrió su línea Alsásua-Barcelona y ello provocó una drástica redistribución de los productos trigueros castellanos, que disminuyeron sus intercambios por la línea Alar-Santander y comenzaron a llegar a Barcelona por ferrocarril, en vez de hacerlo por cabotaje desde Santander. En 1878 los cereales y harinas representaron un 30% de los tráficos de Norte. Desde el año 1879, se produjo un hundimiento de las exportaciones de trigo a ultramar al situarse los precios internacionales de los granos americanos y rusos muy por debajo de los españoles;[17] el trigo importado amenazaba con competir con el de las zonas cerealísticas del interior.

La posterior crisis agraria finisecular de 1883 a 1895, produjo un descenso de los tráficos, al estar los precios



10-11 Llegada al puerto de Santander de los soldados enfermos de la campaña de Cuba. Los soldados arribaron en unas vergonzosas condiciones, sin apenas vestimentas y muchos de ellos enfermos. (Colección del autor).

internacionales por debajo de los españoles; la reinstauración de un arancel proteccionista de 1891 devolvió la tranquilidad a los agricultores de las áreas productoras de cereales.

Hasta el año 1895, los productos agroalimentarios fueron los que tuvieron más peso en el tráfico de mercancías por ferrocarril. La pérdida del mercado cautivo de ultramar a partir de 1898, fue el fin anunciado del ciclo harinero; la ciudad de Santander pasó de ser un centro eje redistribuidor de cereales a ser una simple consumidora,[18] y tuvo que adaptarse a una actividad minero-industrial.

En 1904 solo se transportaron por la línea de ferrocarril 16.864 t de trigo y 2.078 t de harina, mientras que en el año 1874 se habían llegado a facturar 30.341 t de trigo y 70.094 t, respectivamente.

Las fábricas de harina, asentadas en los márgenes de los ríos Pisuerga y Besaya, perdieron paulatinamente su actividad; sus primitivos cargaderos servidos por ferrocarril se fueron cerrando.

Al igual que ocurrió con otros productos, el transporte por carretera hizo gran mella en los tráficos de cereales por

[17] Hernández Marco J. L. (1997): *Trenes, estaciones y puertos: el tráfico de mercancías de la Cía. del Norte (1876-1930)*, Gobierno Vasco, Dirección de Transportes, p, 35.
[18] Gutiérrez Sevares J. A. (2011): *El Puerto de Santander en la época contemporánea*, p. 158, en Santander: *puerto, historia, territorio*, Gómez Ochoa F., editor.



10-12 Vagón "foudre" de las bodegas Mazón de Santander. El carruaje está deformado por una pequeña colisión de una locomotora 400 al efectuar una maniobra en la estación de Los Corrales de Buelna. (Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid).

ferrocarril. En el mes de julio de 1941, ante una necesidad apremiante de trigo para abastecer Madrid, se cargaron en el muelle santanderino 97 camiones de abastos con el trigo llegado en el vapor "Saturna".[19] Hasta la actualidad, y de forma intermitente y poco importante, ha seguido la expedición de cereales desde Santander.

En Aguilar de Campoo radicó uno de los núcleos más importantes de España en la fabricación de galletas; estas se distribuían por ferrocarril. Posteriormente se implantaron fábricas galleteras en Reinosa y Alar del Rey; su producción fue menor que la de la localidad palentina.

Los productos Coloniales.

La ciudad de Santander fue, durante parte del s. XIX, un importante enclave para la redistribución de las mercancías procedentes de Cuba, Puerto Rico y Filipinas, tanto por cabotaje como por ferrocarril. El ferrocarril, desde sus inicios, movilizaba, por vía ascendente hacia la meseta, gran cantidad de productos coloniales, principalmente: azúcar, café, cacao, aguardientes, maderas, cueros y tabaco.

Para la refinación del azúcar cubano se crearon diversas fábricas en la región, también se importaba remolacha de Europa para ser refinada. En 1856, Godofroy y Liegéard llegaron a refinar en la ciudad de Santander más de 20.000 arrobas de azúcar al año. En 1859 se trasladaron desde Santander hasta Castilla 343 t de azúcar,[20] llegaban en los tornaviajes de los barcos procedentes de Las Antillas en las cajas de madera y barriles que se utilizaban para exportar las harinas castellanas. Posteriormente, en 1886, se inauguraba, en el barrio de San Martín de la ciudad de Santander, la "Refinería Montañesa" de Magín Puig y Llagostera que contaba con grandes adelantos técnicos; estas dos empresas aportaron tráficos al ferrocarril. En Torrelavega se estableció la Azucarera Montañesa en 1898.

En el quinquenio 1844 a 1848, se trasladaron desde Santander al interior del reino 446.096 arrobas de cacao; Santander era el centro distribuidor nacional del producto que tenía su salida por cabotaje y por el Camino Real. En 1865 se transportaron por ferrocarril 853 t de cacao.

El tráfico de café tuvo un volumen mucho menor que el de cacao; en 1861 se movieron por ferrocarril en dirección a Alar del Rey solo 40 t.

El puerto de Santander fue el primer importador de tabaco en rama de España que provenía de Cuba y de Filipinas; en 1888 la fábrica de Santander de tabaco ocupaba a 1.200 cigarreras. Por ferrocarril y también por vía marítima, se distribuía la mercancía en bruto a los centros de transformación; el tabaco elaborado, cigarros habanos y comunes, se expedía hacia el norte peninsular.

Las pieles procedentes principalmente de Sudamérica, tradicionalmente se elaboraban en Santander; los años anteriores a la construcción del ferrocarril, de 1844 a 1848, salieron de Santander por carretería 68.956 arrobas de cuero.[21] Existieron importantes fábricas de curtidos en Santander y Torrelavega, las pieles también se recibían de los mataderos madrileños; la producción montañesa de cueros se dirigía al interior del país por ferrocarril.

[19] Arche Hermosa F. (1944): *Apuntes sobre la influencia del puerto en la vida económica de Santander*, p. 11, Editorial Cantabria, Santander.
[20] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta general ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1860*, Imprenta y Litografía de Martínez, Santander.
[21] Comisión concesionaria del Ferro-carril de Santander a Alar del Rey (1850): *Memoria del proyecto*, 2ª ed., pp. 55-56.

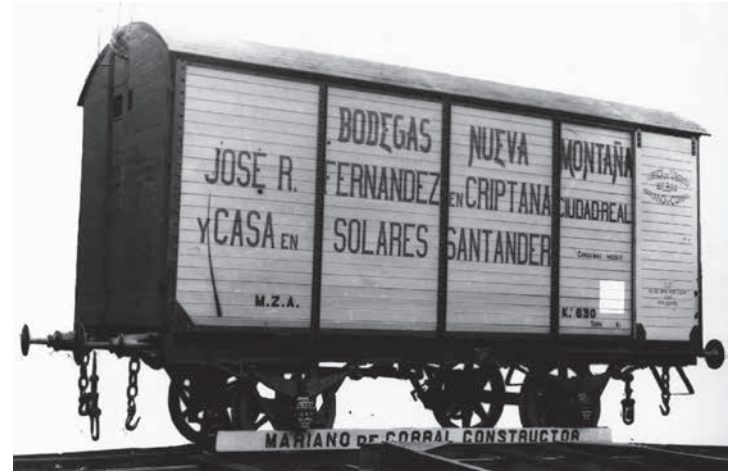
El transporte de bebidas alcohólicas.

Los cosecheros de vino habían depositado grandes esperanzas en la construcción de las líneas ferroviarias para poder salir del estancamiento del comercio vinícola; el ferrocarril favoreció la expansión del viñedo de las provincias de la España central. Durante bastantes años, las cargas de vino, sobre todo el tinto, fueron un producto muy destacado del tráfico de mercancías y una fuente importante de ingresos para las compañías ferroviarias.

En los siete primeros años de la década de 1860, los ingresos del FCYII por transporte de vino se multiplicaron por siete.[22] En el año 1865 se acarrearon desde Alar del Rey, por vía descendente, 6.728 t de vino. Estas cantidades fueron incrementándose a partir de la adquisición de la línea por Norte en 1874. Así, de 50.000 t de caldos movilizados en 1875 por Norte, se pasó a transportar 400.000 t en 1884.[23] Durante algunos años de malas cosechas, llegaba vino de importación de Francia; se dirigía desde Santander y de Irún a Madrid por ferrocarril.

A principios del siglo XX, el consumo provincial santanderino de vino se estimaba en 155.000 hectolitros al año, procedente de La Rioja y de Castilla. Los vagones fudres cerrados, provistos de dos cubas (figuras 10-12 y 10-13), llegaban, entre otras, a las bodegas: Azpilicueta, Mazón y Nueva Montaña de Santander y a la de Abaigar en Maliaño de los hermanos Malo; en Reinosa, en los años cincuenta del s. XX, se venían a descargar varios fudres al mes. A mediados del s. XX, el tráfico por carretera con camiones cuba desplaza al ferrocarril del mercado vinícola.

La industria cervecera se desarrolló con gran actividad en la provincia de Santander desde finales del s. XVIII; en 1801, la ciudad contaba con cuatro fábricas. Posteriormente, gran parte de los tráficos cerveceros se hicieron desde la provincia de Santander por ferrocarril; algunas de las materias primas para la elaboración de la cerveza procedían de Castilla.



10-13 Vagón-cuba "foudre", con ruedas de radios, construido por Mariano de Corral para las bodegas Nueva Montaña. El empresario bilbaíno construyó una gran cantidad de vagones para las bodegas nacionales. (Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril).

La fábrica "Cruz Blanca" se instaló, de la mano de la empresa suiza Matossi, Franconi y Cía, en la calle de San Fernando de Santander en 1860, y a finales de s. XIX, era la primera del país en exportación de cervezas; en 1890 llegó a vender dos millones de litros.[24] Disponía de vagones especiales para transportar la cerveza; en 1909 su capacidad productiva era de 4 millones de litros (el 42% de la capacidad total española). También "La Castellana" de Reinosa enviaba su producción por ferrocarril.

Hacia 1875 se instaló un apartadero en Reinosa para dar salida a los productos de una fábrica de aguardiente y ginebra propiedad del Sr. Gutiérrez Casafont; en 1884, junto a ella, se ubicó otra denominada "La Ibérica", de los Sres. Fernández Castañeda y Ruiz Huidobro, destinada a la destilación de alcoholes.

En los primeros años de explotación del ferrocarril, tuvieron cierta importancia los envíos hacia Castilla del aguardiente de caña procedente de Las Antillas. En 1859 salieron por ferrocarril desde Santander 106 t de aguardiente.[25]

[22] Hoyo Aparicio A. (1988): *Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Santander, p. 66.
[23] Tedde de Lorca P. (1978): *Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)-Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Artola M. y colaboradores, Servicio de Estudios del Banco de España, t. II, p. 140.
[24] Arche Hermosa F. (1944): *Apuntes sobre la influencia del puerto en la vida económica de Santander*, p. 41, Editorial Cantabria, Santander.
[25] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta general ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1860*, Imprenta y Litografía de Martínez, Santander.



10-14 Vagones estacionados en Bárcena delante de la empresa Collantes para la carga de leche. (Museu del Ferrocarril de Catalunya-Vilanova i la Geltrú, Francesc Ribera i Colomer).

Otros productos agrarios.

En el año 1859, antes de estar terminado el trayecto Reinosa-Los Corrales, llegaron a Santander por tren y carretería, 186 t de patatas. La estación de Aguilar de Campoo contaba con varios muelles cerrados en los que se llegaron a cargar, en los años cincuenta del s. XX, un gran número de vagones de patatas procedentes de la zona, muchas de ellas eran destinadas para la siembra.

En los últimos años, los clásicos tráficos de cereales han cedido su hegemonía a los productos de soja y sus derivados; desde finales de la década de los ochenta del s. XX, el transporte ferroviario de estos productos ha tenido una tendencia ascendente. El puerto de Santander ha sido uno de los principales puntos de entrada de habas de soja del país;[26] en 1970 se descargaron en el puerto 87.019 t de harina de soja y 83.915 t de habas de soja; en 1988 eran ya 196.559 t y en 1991, llegaron a 325.961 t de habas;[27] en 1995 se movieron 360.000 t. El transporte de pulpa de remolacha tiene en Santander su punto de partida para la distribución a la meseta.

Los productos lácteos.

A comienzos del s. XX se produce una evolución de la economía agraria de la provincia de Santander, los ganaderos reorientan la producción del ganado vacuno y se especializan en la venta de productos lácteos. Los ganaderos pasiegos habían conseguido adaptar y aclimatar, con éxito en la región, el ganado frisón de alta producción de leche.

El transporte por tren de leche desde Santander, realizado en régimen de gran velocidad, tuvo bastante importancia en la primeras décadas del s. XX hasta los años 60; en varias estaciones de la línea se cargaban las cántaras en los furgones. En Bárcena, desde 1928, la empresa Collantes despachaba a Madrid en el correo nocturno uno o dos vagones enteros con cántaros y botellas de leche (fig. 10-14).

En 1915, la granja El Henar, de los hermanos Loma Pedraja, enviaba por ferrocarril leche a Madrid en ollas de 60 litros para el consumo de la cafetería El Henar, desde Boo de Guarnizo.[28] La Granja Poch de Torrelavega fue fundada por Pablo y Juan Poch en 1916; estos empresarios fueron pioneros en la venta de leche fresca pasterizada en Madrid. Implantaron una gran novedad en la comercialización de leche en el mercado madrileño siguiendo el modelo inglés; se servía la leche directamente al público, para ello, disponían de unos 35 coches de caballos.

Los primeros envíos ferroviarios de la Granja Poch se hacían desde Torrelavega en ollas de hierro galvanizado y, a partir del año 1929, en sus propios vagones cisternas frigoríficos; estos se transportaban diariamente desde su factoría por las vías del ferrocarril de enlace de vía métrica, "El Grillo", hasta la estación de Norte de Sierrapando de Torrelavega, en plataformas con ruedas, formando el llamado "tren lechero" (fig. 10-15); allí se desacoplaban y se transbordaban a otros vagones plataforma de un tren mixto que las conducía hasta Madrid;[29] la empresa finaliza su actividad en el año 1955 por quiebra.

La sociedad La Lechera Montañesa nació en Torrelavega en 1926, abasteció de leche a Madrid y al resto de España; se asentó en las viejas instalaciones de la Azucarera Montañesa, fundada en 1898.

[26] Calcedo Ordoñez V. (1997): *El sector agrario en el tráfico del Puerto de Santander*, Navalia Técnica, Autoridad Portuaria de Santander, p. 13.
[27] Autoridad Portuaria de Santander (1991): Memoria anual, p. 99.
[28] Casado Cimiano P. (1998): *La industria láctea en Cantabria: su historia, su importancia en la nación;* en *El siglo de los cambios-1898-1998*, Caja Cantabria, p. 144.
[29] Casado Cimiano P. (2000): *Siglo y medio de historia de la industria lechera en Cantabria*, Editorial Besaya, Torrelavega, pp. 129-130.

La SAM de Renedo[30] expidió leche fresca a Madrid en envase perdido de papel parafinado con cierre metálico hermético, que se mandaba en camión a Madrid; posteriormente comercializó leche condensada y productos dietéticos infantiles.[31]

Otros productos lácteos: leche en polvo, leche condensada, quesos y mantequilla proporcionaron tráficos al ferrocarril; se cargaban en varias estaciones del recorrido.

La ciudad de Reinosa fue una adelantada en la producción industrial de quesos de gran calidad; en 1880 el francés Claudio Napoleón Boffard instaló en esa localidad la factoría "La Reinosana", fue la primera fábrica de quesos de tipo francés existente en España. La venta de quesos en el andén de la estación de Reinosa la hacía Boffard en un quiosco de madera que fue destruido por un incendio, el 1 de marzo de 1898, y posteriormente reconstruido.

El tráfico ferroviario de leche en polvo entera y descremada, desnaturalizada y sin desnaturalizar, desembarcada en Santander con destino a la alimentación animal fue muy activo en la década de los setenta del s. XX.

El tráfico de ganado.

A partir de la implantación del ferrocarril, se originó en los centros urbanos una creciente demanda de carne para el consumo humano. Desde su comienzo, el FCYII transportó ganado para abastecer al mercado madrileño, ello constituyó una fuente importante de ingresos para la compañía.

Ya 1866, Norte disponía de trenes especiales formados por 15 vagones jaulas para el ganado trashumante; su embarque debía de hacerse dos horas antes de la salida.

Después de la apertura de las comunicaciones férreas de Madrid con Galicia, en 1883, el bovino gallego se introdujo en el mercado madrileño y compitió con el ganado montañés,



10-15 Vagones cisterna frigoríficos para leche en las instalaciones de la Granja Poch de Torrelavega. (Colección del autor).

el cual disminuyó sus tráficos hacia Madrid. La mayor parte del ganado vacuno embarcado en la provincia de Santander provenía, a parte de Reinosa y Torrelavega, de las estaciones de Boo y Guarnizo.

La estación de Reinosa fue hasta 1879 el principal punto de embarque ganadero de la provincia; en la segunda mitad del s. XIX, el 35% del vacuno que salía de la región se efectuaba desde la capital campurriana.[32] Guarnizo ocupaba entonces el segundo lugar por el número de reses embarcadas por Norte; posteriormente Torrelavega se situó en cabeza del comercio bovino; contaba con dos ferias mensuales en el ferial de La Llama. En esta ciudad, han sido muy importantes los mercados semanales de ganado de los jueves. Los ganaderos solicitaron en 1887 una disminución de las tarifas de Norte para el transporte de sus reses.

Entre 1875 y 1884, salieron de la provincia de Santander con destino al interior de la península, un promedio anual de 2.538 bueyes y vacas y 7.084 terneras y cerdos.[33]

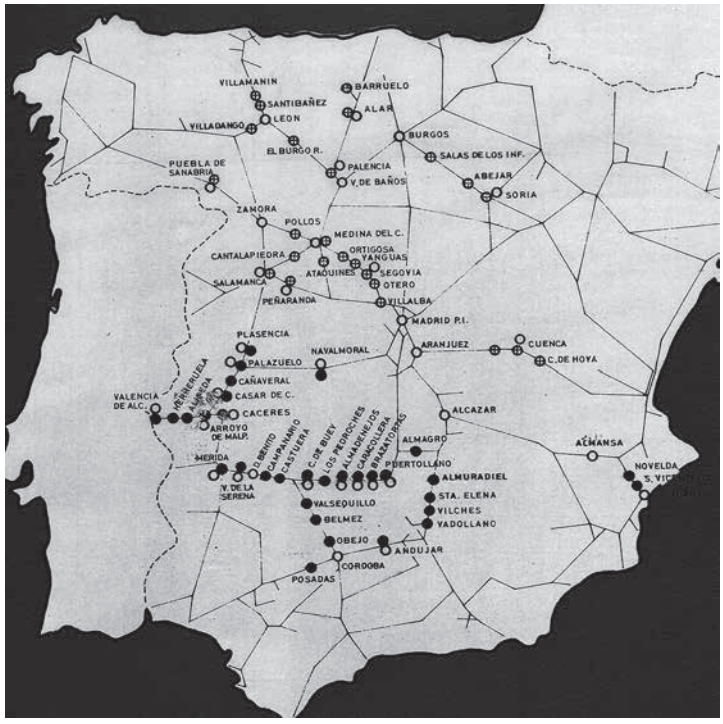
En el decenio de 1900-1910, el ganado bovino transportado por Norte sufrió una reducción del 12% con respecto al

[30] Fue una cooperativa inaugurada el 29 de marzo de 1932, con capital de los ganaderos asociados al Sindicato Agrícola Montañés, que se creó bajo el patrocinio de la Iglesia Católica, cuya jerarquía buscó la forma de incidir en un medio rural que había sido ignorado por el sindicalismo de clase.

[31] Pastor Martínez J. M. (1998): *Con la tierra-Aproximación a Cantabria*, Imprenta Cervantina, Santander, p.146.

[32] De La Puente Fernández (1995): *El papel histórico de Torrelavega en la organización del espacio ganadero*, en Sánchez Gómez M. A., Torrelavega tres siglos de historia, Universidad de Cantabria, p. 204.

[33] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la Restauración (1875-1908)*, p. 336, Librería Estudio, Santander.



10-16 Puntos de carga y descarga por ferrocarril de ganado trashumante. (Revista Vía Libre).

período 1875-1885;[34] aunque más tarde llegó a multiplicarse por 9,7 entre 1869 y 1935. En el trienio, 1913 y 1915, en las cuatro estaciones con más tráfico ganadero de la provincia de Santander, se habían expedido 14.596 cabezas; representaban un 92% del total de reses trasladadas.

La provincia de Santander, ya a comienzos del siglo XX, destacó por la calidad de sus vacas lecheras de raza holandesa, frisonas, procedentes de las ferias de la provincia de Santander; se exportaban un significativo número de vacas lecheras, "vaca holandesa de la montaña" en estado de máxima producción para las lecherías urbanas de otras provincias; el ferrocarril, durante la primera mitad del siglo XX, fue su medio habitual de transporte.

En 1922, en un tren especial con 20 vagones, se llevaron a Madrid 130 cabezas de vacas selectas para la Exposición Nacional de Ganadería. Los trenes con vacas de leche santanderinas con destino a Barcelona, realizaban la primera parada para su ordeño en la estación de Mataporquera; estos convoyes circulaban por la red con preferencia sobre los servicios de viajeros.

Las ovejas trashumantes, desde las fechas de San Juan a San Miguel, acudían desde Castilla y Extremadura a los pastos de las montañas palentinas. Existió un importante tráfico de ganado lanar trashumante procedente de distintos puntos de la red ferroviaria de la mitad sur del país hasta Quintanilla de Las Torres y Barruelo; llegaron a circular composiciones con 15 o 20 vagones jaulas de tres pisos (figuras 10-16 y 10-17); a estos trenes se le añadía un vagón auxiliar "J" para los pastores, caballos y los perros que guardaban al ganado.

Desde los inicios del ferrocarril, los desplazamientos de perros de caza acompañando a sus amos, constituyeron una partida importante de ingresos del ferrocarril.

Los escabeches y pescados frescos.

La producción de escabeches de pescado de la antigua provincia de Santander estuvo a la cabeza de España; en 1856 existían 13 fábricas de escabechar. La industria conservera y los salazones tradicionales salían al interior del país por ferrocarril y por cabotaje a otras provincias y a las colonias.

Los años anteriores de la construcción del ferrocarril, los arrieros surtían de escabeches y de moluscos cántabros a la aristocracia madrileña. El mercado madrileño, a mucha distancia del de otras provincias, se benefició enseguida de las ventajas del transporte ferroviario, al poder consumir pescado fresco; el ferrocarril convirtió a Madrid en puerto de mar ya que fue el principal destino del pescado fresco del país, dando origen a un abastecimiento regular.[35]

Desde sus comienzos, el FCYII transportó pescado, en régimen de gran velocidad, constituyendo un contingente importante de sus ingresos; en 1861 salieron de Santander por ferrocarril 275.333 kg.

La memoria del FCYII del año 1870 refiere la construcción de un muelle en la estación de Boo para embarcar pescado. En esta localidad se estableció, en 1881, una compañía ostrícola, adosada a la estación para abastecer a los

[34] Muñoz Rubio M. (2009): *Una aproximación al transporte ferroviario de ganado entre 1848-1913*, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.
[35] Ortega Valcárcel J. (1998): *La Mar-Pesquerías e industrias*, Caja Cantabria, El siglo de los cambios-1898-Cantabria 1998. p. 134.

mercados interiores del país. Esta empresa logró conseguir que la Compañía del Ferrocarril del Norte rebajase las tarifas del transporte de ostras. La compañía ostrera suministraba en 1884, el 80% de las ostras que se consumían en el país; la seguía la francesa de Arcachon con un 15% y el 5% de las ostras restantes provenían de otros lugares. De la estación de Boo salían, a comienzo de s. XX, unos 4 millones de ostras al año, la mayor parte destinadas al consumo madrileño.[36]

Como dato curioso, al palacio real de Madrid se le enviaban diariamente, por tren desde Santander, barriles de agua de mar, para que pudiese tomar baños Alfonso XII.

Por ferrocarril salían de Santander hacia Madrid, en los años 1916 y 1917, por encima de un millón de kg. anuales de pescado fresco[37] y en 1920 su monto superaba los dos millones de kg.

En el año 1934, entre otras reclamaciones, para que la Compañía del Norte solucionase el mal estado de las estructuras de la línea, las autoridades de Santander solicitaron, sin éxito, al Ministerio de Obras Públicas, que la Compañía del Norte estableciera un tren pescadero vespertino de Santander que tuviera la llegada a Madrid a primera hora de la mañana; la competencia del transporte por camión era ya importante.

El bacalao fue durante bastantes años una de las mercancías más representativas que se importaban a Santander procedente de los países escandinavos; constituyó un sustituto de la carne para las familias con poco poder adquisitivo. En el quinquenio 1844-1848 la carretería trasladó desde Santander al interior de las península 769.484 arrobas de bacalao.[38] En 1859 el FCYII transportó 369.982 kg de este pescado desde el puerto de Santander para abastecer al resto del país.[39]

En los primeros tiempos del ferrocarril, el transporte de sal común fue una fuente importante de ingresos; en 1859, salieron de Santander hacia la meseta, 2.952 t.[40]



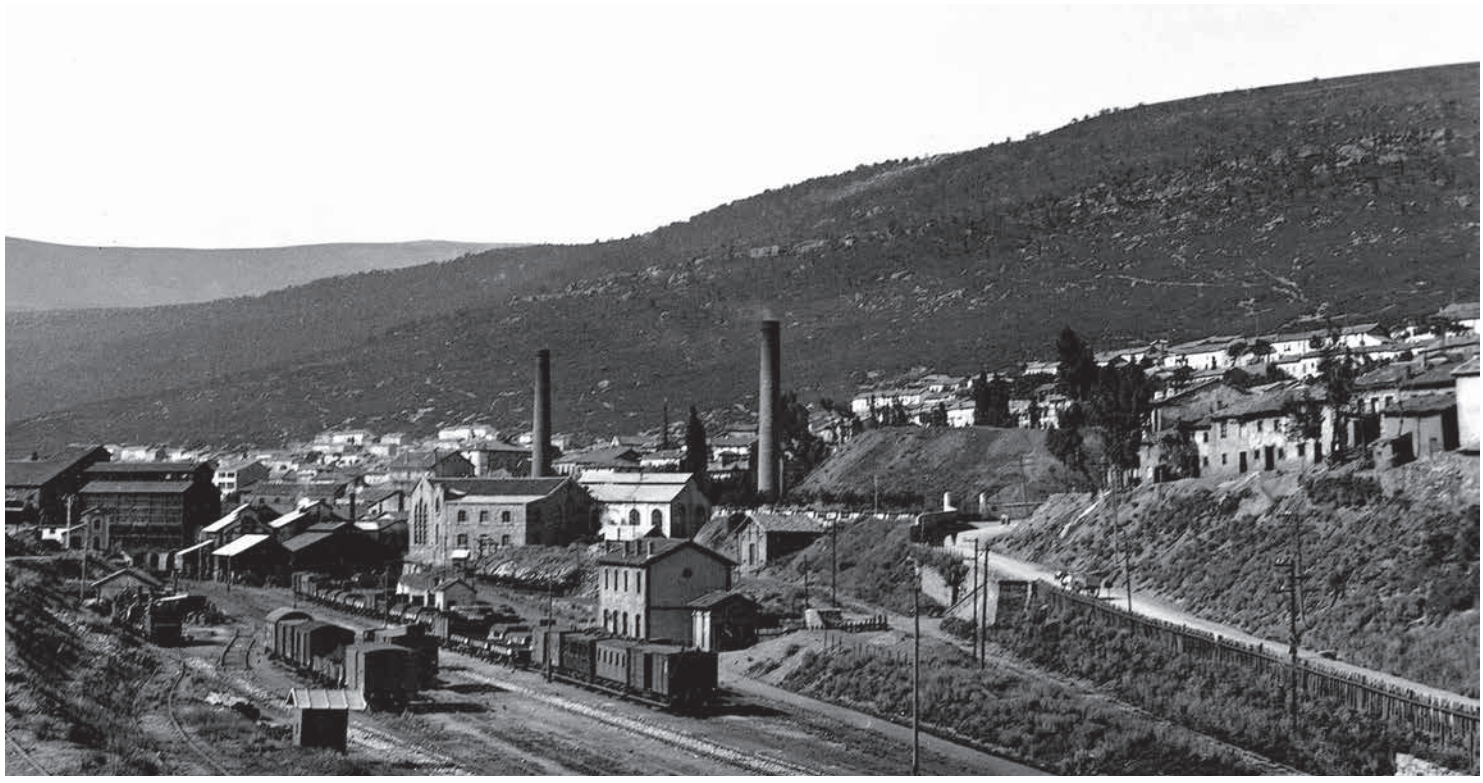
10-17 Descargando ovejas trashumantes en Barruelo. Después de cerrarse la línea Quintanilla-Barruelo para el tráfico de viajeros, se hicieron, durante algunos años, circulaciones esporádicas para traslados de ganado merino. (Colección Fernando Cuevas Ruiz).

El tráfico de minerales y los derivados del petróleo.

Carbón.

Durante muchos años, el carbón vegetal fue un combustible de uso popular urbano que se distribuyó por ferrocarril durante sus inicios. El carbón mineral español era caro y de mala calidad, lo que explica la preferencia que tenían los carbones importados para el consumo nacional.[41]

[36] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la Restauración (1875-1908)*, p. 199, Librería Estudio, Santander, p. 188.
[37] Ortega Valcárcel J. (1998): *La Mar-Pesquerías e industrias*, Caja Cantabria, El siglo de los cambios-1898-Cantabria 1998, p. 134.
[38] Comisión concesionaria del Ferro-carril de Santander a Alar del Rey (1850): *Memoria del proyecto*, 2ª ed., pp. 55-56.
[39] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta general ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1860*, Imprenta y Litografía de Martínez, Santander.
[40] Ibíd.
[41] Gómez Mendoza A. (1982): *Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913)*, Alianza Editorial, p. 159.



10-18 Estación de Barruelo de Santullán y naves de carga de carbón. Destacan, al fondo, las altas chimeneas de las fábricas de aglomerados, "briquetas". (Centro de interpretación de la Minería de Barruelo).

El ingeniero Rafo, en su proyecto para la construcción del ferrocarril de Alar del Rey a Santander, consideraba que de la cuenca minera de Orbó (Barruelo), podrían salir por ferrocarril un gran contingente de carbones con destino a Madrid, en unas condiciones más económicas que desde ningún otro yacimiento descubierto hasta entonces en el país.

La hulla, principalmente originaria de Gran Bretaña, se descargaba en los muelles santanderinos; en el año 1861 se transportaron por vía ascendente 11.000 t de carbón. Desde 1879 y durante bastantes años, fue un producto muy notable en el tráfico ferroviario; el carbón arribaba a los puertos como flete de retorno en los buques que exportaban el mineral de hierro y la calamina.

El 1 de marzo de 1864 se abrieron los 12,9 km del ramal de Quintanilla de las Torres a Barruelo de Santullán; a partir de esa fecha, el transporte de carbón desde Quintanilla a Alar del Rey supuso un contingente muy importante de ingresos para el FCYII y posteriormente para la Compañía del Norte (figuras 10-18 a 10-20).

La hulla semigrasa de la cuenca minera de Barruelo tenía una alta proporción de menudos de mala calidad; para ser quemados en las calderas de las locomotoras era preciso aglomerarla en briquetas añadiéndole breas;[42] la elaboración se realizaba en el mismo Barruelo y en diversas fábricas briqueteras situadas en las estaciones de Palencia.

En 1879, salieron hacia la meseta desde Quintanilla de las Torres, 40.595 t de carbón procedentes de Barruelo; ese año, el puerto de Santander envió otras 25.284 t.[43] La gran mayoría de los destinos de los trenes carboneros de Norte eran las estaciones madrileñas; el carbón abastecía al Gas Madrid,

[42] La briqueta es un conglomerado de brea y menudos de carbón con una granulación muy fina, con forma de ladrillo y peso aproximado de 4 kg; por su forma regular se podían apilar facilitando su almacenaje.

[43] Hernández Marco J. L. (1997): *Trenes, estaciones y puertos: el tráfico de mercancías de la Cía. del Norte (1876-1930)*, Gobierno Vasco, p. 41.



10-19 Vagón de bordes altos en la estación de Norte de Santander. El vagón está recién salido de la fábrica santanderina Corcho; cuenta con un freno de galga. Al fondo se aprecia la cubierta y el cuerpo central de la estación. (Colección V. Fernández Acebo).



10-20 Central de almacenistas de carbones en el muelle de Maliaño de Santander. (Archivo General de la Autoridad Portuaria de Santander).

propiedad del Crédito Mobiliario, y también los depósitos de locomotoras del ferrocarril del Norte de Madrid y de Valladolid.

En 1885, un 26,6% del total de los carbones transportados por Norte, tenían su entrada por el puerto de Santander y un 17,2% procedían de Barruelo.[44] A partir de 1892, el carbón llegó a ser la mercancía más específica en la línea de Santander a Venta de Baños, reemplazando a los cereales.

En los últimos años del s. XIX, el carbón inglés de importación comenzó a ser sustituido por el de origen nacional, proveniente de los cotos mineros de las provincias de León, Palencia y Asturias.

El tráfico carbonero se incrementó notablemente al inaugurarse, en 1894, el tramo Cistierna-Sotoscueva, del Ferrocarril de vía métrica de La Robla. En la estación de Mataporquera se realizaba el transbordo del carbón; se paleaba de forma manual, "de vagón a vagón", desde el muelle carbonero del F. C. de La Robla a los vagones de Norte, y años más tarde a los de Renfe; esta labor proporcionó jornales a muchas mujeres; también en los muelles de Santander las mujeres descargaban los barcos carboneros y en cestos los trasladaban a los vagones (fig. 10-21).

En el año 1902, de la cuenca minera palentina salieron por las estaciones de Barruelo y Cillamayor, 10.400 t de carbón, y 11.600 t desde Mataporquera, que fueron transbordadas desde el F. C. de la Robla a los vagones de Norte.

A principios del s. XX se produjo una gran caída de los envíos de carbón a partir de Santander; posteriormente el tráfico se fue recuperando; en el año 1916 se registró un máximo de 257.258 t; subían desde el puerto santanderino hacia Castilla trenes carboneros completos y que podían ser varios al día. En 1920 se lavaron, en las instalaciones mineras de Barruelo, un total de 127.510 t de hulla; los menudos de antracita, aglomerados en briquetas, movieron 87.451 t; para ello necesitaron 5.632 t de brea.[45]

En el quinquenio 1922-1926, el carbón constituyó el primer tráfico ferroviario y representaba un 25% del total de las importaciones del puerto.[46]

[44] Comín Comín F. (1998): *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*, Editorial Anaya, vol. I, p. 232.
[45] Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1921): *Memoria que el Consejo de Administración presenta a la Junta general ordinaria de accionistas*.
[46] González Urruela E. (1998): *Infraestructuras para el desarrollo–De los caminos de hierro a las autopistas, en El siglo de los cambios, 1898-Cantabria-1998*, Caja Cantabria, pp. 117-118.



10-21 Mujeres descargando carbón en el puerto. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).

En los años 60 del s. XX, desde Barruelo a Quintanilla de las Torres, podían circular diariamente 3 trenes carboneros y alguno de ellos con briquetas; el número de vagones de cada composición descendente solía ser de 20.

La crisis de la minería afectó a la cuenca de Barruelo clausurándose las explotaciones; el último intento de reactivación se produjo a partir de 1980, sin que se pudiese encontrar una solución al gran paro de la zona.[47]

El ramal ferroviario Quintanilla-Barruelo se cerró para el tráfico de viajeros, el 1 de enero de 1985, junto con otras múltiples líneas deficitarias, entre ellas una gran parte del ferrocarril Santander-Mediterráneo. Durante un corto período de tiempo, la línea Quintanilla-Barruelo quedó para el uso exclusivo de mercancías, fundamentalmente para transporte de ganado lanar trashumante. En el año 1977, en el puerto de Santander se descargaron 351.815 t,[48] la casi totalidad del carbón fue movido por ferrocarril entre Renfe y Feve; esta última operadora lo sigue trasladando a la factoría de Solvay en Torrelavega.

El tráfico de carbón de importación desde el Puerto de Santander ha ido aumentando con los años; Renfe lo trasladaba hasta la estación de Mataporquera y en sus muelles se transbordaba a los vagones tolva de Feve; esta, por su línea de

[47] Cuevas Ruiz F. (2006): *Ferrocarril, carbón y paternalismo industrial en Barruelo de Santullán*, comunicación presentada al IV Congreso de Historia Ferroviaria celebrado en Málaga.

[48] Autoridad Portuaria de Santander (1977): Memoria anual.

La Robla, los transportaba a la central térmica de Guardo en Palencia. En los últimos años, la mayoría del tráfico del carbón se distribuye a través de FEVE y en la actualidad, es casi nulo el transporte de carbón por la línea de Renfe.

Mineral de hierro.

A partir de la década de 1860, el sector minero del hierro y cinc comienza a desarrollarse en la provincia de Santander de una forma creciente. En unos pocos años, con los beneficios de las explotaciones mineras, se conformó un importante entramado financiero-industrial que impulsó la actividad fabril moderna de la región.[49]

La edad de oro de la minería en Cantabria se situó entre finales del siglo XIX y la primera guerra europea.

La casi totalidad de los tráficos mineros de hierro y calamina de la provincia de Santander se realizaron por los ferrocarriles de vía estrecha, desde los cotos mineros hasta los puertos de embarque con destino a la exportación.

El transporte de hierro por la línea de Alar fue muy inferior al de carbón en cantidad y en kilometraje. En los primeros años de explotación del ferrocarril, el mineral procedente de Vizcaya, llegaba al interior de la península por vía ascendente desde el puerto de Santander; en 1859, desde Santander y Requejada, salieron 1.176 t de hierro hacia Alar del Rey;[50] posteriormente el transporte se fue realizando en sentido contrario y desde las minas cántabras, cercanas a la costa, se enviaba al puerto de Santander para ser exportado principalmente a Inglaterra.

La mina de hierro "Antonio" de Camargo, de la Compañía minera "La Paulina" de Bairs Mining, fue fundada en 1865; en 1872 quedó terminado un pequeño ferrocarril de sangre de 4.024 m que llegaba hasta Guarnizo y acababa en un plano inclinado, situado en el cargadero de la estación.[51] En 1883, esta compañía británica mejoró la tracción adquiriendo una locomotora; fue este ferrocarril el primero de la cuenca minera de la Bahía de Santander en utilizar la tracción vapor; el mineral luego se trasladaba desde la estación de Guarnizo al puerto Santanderino por el ferrocarril del Norte.

En 1889 se formó, en el municipio de Camargo, la compañía Muriedas Mining Company Limited, y el 4 de julio de 1891 se inauguraron sus instalaciones; para cargar el mineral de hierro contaba con un pequeño ramal que conectaba la mina con la vía general de Norte. Próxima a ella, se constituyó, en 1900, la sociedad Minas de Herrera para explotar las minas "Lepanto" y "María", situadas en el pueblo de Herrera de Camargo; el mineral de hierro se trasladaba a través del ferrocarril de Norte a la factoría de Nueva Montaña.[52] La producción de ambas compañías fue muy escasa, lo mismo que su tiempo de explotación.

La mina de hierro y calamina que más tráficos suministró al Ferrocarril del Norte fue la de Mercadal, situada en el complejo minero de Reocín; tenía un muelle descubierto de 50 m en el apeadero de Viérnoles y contaba con un puente basculante; en 1903 el mineral le llegaba al ferrocarril por un tranvía aéreo.[53]

Durante el s. XX se ha venido transportando por ferrocarril desde Santander, una gran cantidad de chatarra para las fábricas: Aristaín de Villaverde en Madrid, Nueva Montaña, Trefilería Quijano de Los Corrales y la Naval de Reinosa. En 1979, se descargaron en el puerto de Santander 192.954 t de chatarra;[54] tres años después, la cifra se situó en 322.251 t, en 1984 ascendieron a 402.385 t y en 1993 salieron 290.362 t. En la actualidad llega a Muriedas un tren de chatarra semanal para la fábrica de Global Steel ubicada en Nueva Montaña, aunque la casi totalidad de la chatarra entra en la factoría por camión.

[49] Hoyo Aparicio A. (1998): *Tiempo de crisis. Antes y después del 98: Evolución económica y actitudes empresariales en Cantabria. El siglo de los cambios*-1898-1998, Caja Cantabria. p. 40.
[50] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta general ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1860*, Imprenta y Litografía de Martínez, Santander.
[51] Ajuria Ruiz J. y colaboradores (2008): *Patrimonio ferroviario de Cantabria*, Centro de Investigaciones del Medio Ambiente y Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril, p. 44.
[52] Cueto Alonso G. (2006): *La minería del hierro en la Bahía de Santander 1841-1936. Un estudio de geografía histórica, Consejería de Medio Ambiente, Cantabria*, pp. 179-180.
[53] Ajuria Ruiz J. y colaboradores (2008): *Patrimonio ferroviario de Cantabria*, Centro de Investigaciones del Medio Ambiente y Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril, p. 52.
[54] Autoridad Portuaria de Santander (1972-1984-1979 y 1993): Memorias anuales.



10-22 Tren con vagones de mineral de manganeso en el muelle de Santander. Al fondo se identifica el Palacete del Embarcadero construido en 1932. (Archivo General de la Autoridad Portuaria de Santander).

Mineral de cobre y manganeso.

En el año 1873, la Unión Campurriana envió 417 t de cobre de su mina de Soto (Campoo de Suso) a la estación de Reinosa; desde allí salía el mineral hacia los muelles de Santander con destino a la exportación. También el facultativo Javier González Riancho, desde la mina de Bárcena de Pie de Concha, facturaba ese año 198 t de cobre.

Durante el siglo XX, adquirieron importancia los tráficos de manganeso (metal utilizado para aleación, principalmente para los aceros inoxidables), desde el puerto de Santander a las fábricas de ferroaleaciones de Boo y Ferronor de Mataporquera; en 1966 se descargaron en el puerto 42.462 t (fig. 10-22). En el año 1979 esta cifra se superó con 400.361 t.[55]

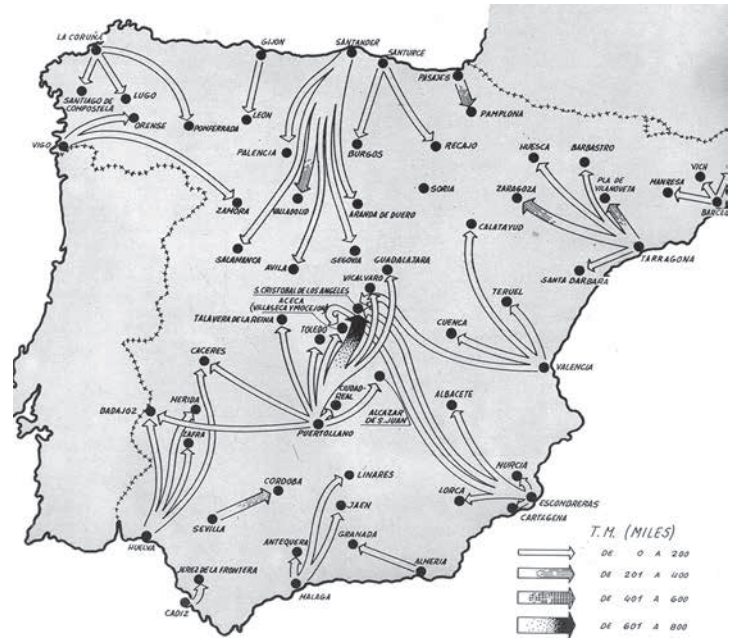
Derivados del petróleo.

El petróleo tomó el relevo al carbón como combustible; en 1881 se instaló en El Astillero la fábrica de destilados petrolíferos Deutsch y Cía. y, 10 años más tarde, la francesa Desmarais Hermanos (fig. 10-23); ambas importaban petróleo bruto y alquitrán.

[55] Autoridad Portuaria de Santander (1979): Memoria anual.



10-23 Vagón cisterna de la compañía Deutsch y Cía. Construido por Mariano del Corral. En El Astillero radicaba una de sus refinerías. (Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril).



10-24 Los tráficos más importantes de Campsa en los años setenta. (Revista Vía Libre).

En 1917, el mercado energético español estaba controlado por la compañía Shell, de capital británico, y la estadounidense Standard Oil. El gobierno de la dictadura de Primo de Rivera expropió a las petroleras extranjeras y creó la empresa nacional Campsa; esta acordó montar una planta moderna en las proximidades de Santander. Llegó a tener una superficie de 157.771 m^2 y 60 tanques que contaban con capacidad total de 125.850 m^3.

Durante muchos años ha sido muy importante el tráfico de vagones cisterna con hidrocarburos desde el puerto de Santander hacia el interior; una gran parte de los trenes compuestos solamente por cisternas de gasolina de avión, surtían al aeropuerto de Barajas y a la base madrileña de Torrejón de Ardoz. La factoría de Campsa contaba, en 1984, con dos tractores de maniobras de ancho ibérico de las marcas Gemeinder y Ferrotrade.

En los años cincuenta, antes de instalarse los oleoductos, podían salir hasta tres trenes diarios con cisternas de gasolina; estos partían de Santander a primeras horas de la madrugada.

En 1973 se descargaron en el puerto 763.200 t de fuel-oil, 292.786 de gas-oil y 285.674 de gasolina y petróleo;[56] su mayor incidencia tuvo lugar en 1977 (fig. 10-24).

Estos tráficos de graneles de hidrocarburos se terminaron perdiendo; en 1994 todo el movimiento de Campsa por la línea finalizó y sus instalaciones portuarias fueron desmanteladas (fig. 10-25).[57]

En la actualidad, circulan dos trenes semanales de cisternas de bioetanol, recorren los 400 kilómetros que separan la factoría de Babilafuente en la provincia de Salamanca con Muriedas; las locomotoras diésel 333.300 de Renfe Mercancías realizan íntegramente el viaje.

Cuando se estaba construyendo la línea de Madrid-Irún, el ferrocarril de Isabel II trasladó un considerable contingente de material manufacturado para las obras del ferrocarril del Norte (Madrid-Irún), desde el puerto de Santander hacia Alar del Rey. En el año 1859, el número de toneladas movidas

[56] Ministerio de Obras Públicas (1974): *Memoria anual del puerto de Santander*, p. 54.
[57] La Asociación Vallisoletana de Amigos del Ferrocarril (Asvafer) conserva en estado operativo una locomotora diésel, motor Gmeinder, de maniobras, que anteriormente prestó servicio en la planta de Campsa; fue construida en 1954 por Metalúrgica San Martín.



10-25 Instalaciones portuarias de Campsa antes de su desmantelamiento. (Archivo General de la Autoridad Portuaria de Santander).

ascendió a 14.370.313;[58] los efectos principales eran: carriles, máquinas y vagones; todo este material ferroviario provenía de Francia y Bélgica. Las diversas mercancías llegaban a Valladolid desde el puerto de Santander a través de las secciones construidas del FCYII; desde el tramo Bárcena a Reinosa, entonces sin construir, fue preciso recurrir a la carretería.

Los tráficos de los productos manufacturados constituían un auténtico cajón de sastre en las estadísticas de las compañías ferroviarias, al no estar pormenorizadas sus estadísticas.

Los productos manufacturados, sus tráficos más significativos.

La industria vidriera.

Campoo contaba, desde 1844, con un importante núcleo de empresas dedicado a la fabricación de vidrio. El reinosano Telesforo Fernández Castañeda comenzó comerciando con las traviesas para el tendido del ferrocarril Alar-Santander; en Arroyo de Valdearroyo creó el primer complejo vidriero nacional de su época, "La Cantábrica", destinado a la fabricación de vidrio plano y posteriormente estableció en Reinosa la "Santa Clara", orientada hacia la elaboración de vidrios planos, botellas y fanales. Las materias primas utilizadas eran locales (arenas de Arija y alrededores, calizas y lignito de las minas de Las Rozas, Arroyo y Villanueva); un pequeño ferrocarril comunicaba la mina de carbón con la cristalera "La Luisiana", en Las Rozas.

Al carecer de buenas comunicaciones, las cristaleras campurrianas tuvieron que pagar unos elevados costes de transporte. La carestía de los traslados ferroviarios por las tarifas diferenciales aplicadas por Norte y la competencia de los productos importados, no hicieron viable la continuidad de estas empresas reinosanas.[59]

Durante el bienio 1883-1884, facturó 4,2 millones de toneladas de vidrio, por lo que pagó 123.502 pesetas a la Compañía del Norte por el transporte de cristal y materias primas.

En 1917 las industrias de este grupo (en Arroyo, Mataporquera y Reinosa) con el nombre de Vidrieras Cantábricas Reunidas, se convirtieron en filiales de la multinacional francesa Saint-Gobain S. A.; esta las clausura en 1925 al considerarlas añosas y poco rentables; en 1925 Saint-Gobain se instala en Vioño de Piélagos (Renedo).

Los materiales de construcción.

Desde finales del siglo XIX;[60] los procesos de edificación en los espacios urbanos produjeron un auge del tráfico de maderas y de los materiales de construcción, estos llegaron a suponer el 19% del total de mercancías de Norte en el año 1929.[61]

Santander era un puerto de entrada de maderas, en bruto o aserrada; en los primeros años del ferrocarril se utilizaba la madera para la fabricación de toneles para la exportación de harinas y de las cajas de embalaje de los productos coloniales. La madera de caoba y otras tropicales provenían en el s. XIX de las Antillas y en el s. XX, de Guinea (fig. 10-26); las tablas de pino se importaban de varios países europeos. Hasta finales del siglo XX, de la estación de Torrelavega se expedían cargas de madera procedentes de los bosques de la zona.

[58] Empresa del Ferro-carril de Isabel II de Alar del Rey a Santander (1860): *Memoria para la Junta general ordinaria de accionistas del 31 de enero de 1860*, Imprenta y Litografía de Martínez, Santander.
[59] Río y Sainz J. A. del (1891): *La provincia de Santander considerada bajo todos sus aspectos*, 2 vols. Imprenta y Litografía L. Blanchard, Santander, vol. II, p. 681.
[60] Gómez Mendoza A. (1989): *Ferrocarril industria y mercado en la modernización de España*, Espasa Calpe, p. 151.
[61] Hernández Marco J. L. (1997): *Trenes, estaciones y puertos: el tráfico de mercancías de la Cía. del Norte (1876-1930)*, Gobierno Vasco, p. 45.



10-26 Cargamentos de madera de importación en el muelle de Santander. (Archivo General de la Autoridad Portuaria de Santander).

Otros productos.

El transporte más delicado y menos rentable para el ferrocarril fue el conocido como "paquetería"; requería para su recepción, clasificación y envío de mucha mano de obra. Los vagones se añadían y se desacoplaban en las diferentes estaciones, en los llamados trenes de mensajerías. El servicio de paquetería por ferrocarril servicio "Paquexprés" desapareció en 1996, después de 130 años de transportar efectos por gran velocidad.

El transporte de automóviles.

El tráfico de automóviles por ferrocarril, en los últimos años, viene constituyendo la principal actividad del transporte ferroviario de mercancías de Renfe en la línea de Venta de Baños-Santander. El muelle número 8 del puerto de Raos de Santander es el lugar de embarque de los coches con destino a la exportación y también allí se descargan los vehículos de los barcos de tipo Ro-Ro,[62] para ser transportados por ferrocarril a las diversas estaciones del país.

En 1985 se inauguraron los tres primeros muelles del complejo de Raos del puerto santanderino. En la actualidad, el muelle nº 8 tiene una superficie de 55.000 m^2, posee 2 rampas Ro-Ro para la carga de coches y dispone de 3 vías, por lo que pueden operar al mismo tiempo tres trenes; su capacidad permite poder manipular 1.200 coches/día (fig. 10-27). En 1991 entraron en el puerto 26.007 coches y salieron 22.182;[63] desde entonces, se han movido por ferrocarril más de 20 marcas de vehículos. En 1997 Renault amplía sus traslados ferroviarios.

[62] Ro-Ro es un acrónimo del término inglés Roll On-Roll Off, con el cual se denomina a todo tipo de buque o barco que transporta cargamento rodado, tanto automóviles como camiones.

[63] Autoridad Portuaria de Santander (1991): Memoria anual.



10-27 Vista parcial del muelle nº 8 de Raos. (Foto Asturias S. A.- Archivo general de la Autoridad Portuaria de Santander).

Las composiciones de vagones plataformas para trasladar automóviles son las más largas de los trenes de Renfe. Un vagón suele llevar doce o trece automóviles, pesa aproximadamente diez toneladas; una composición de tren formada por 30 plataformas puede transportar 500 toneladas de automóviles. Al ser ligera la carga de cada vagón, su longitud es la limitación de estos trenes; la mayoría de las estaciones de la línea no permiten la detención de los convoyes por la cortedad de sus vías, por ello suelen circular en horas de poco tráfico (Fig. 10-28).

La mayor parte de los coches de fabricación nacional provienen de las factorías de Renault de Valladolid y Palencia; también llegan por tren vehículos de Ford desde Almussafes en Valencia y en menor cantidad de otras provincias.

El año 1993, el ferrocarril transportó coches en dirección Santander-Venta de Baños de las marcas: Hyundai, Toyota, Honda, Crysler, Lada, Volvo y Volkswagen. Desde entonces, el número de traslados por tren ha ido en aumento y los vehículos exportados es muy superior a los desembarcados en el puerto; en el año 2013, un total de 159.339 fueron exportados y los de importación se situaron en 17.531.

El Puerto de Santander está actualmente en primera línea, a nivel nacional, en lo referente a la calidad de servicio en el tráfico de vehículos; en la estación de Muriedas se reciben y se expiden entre cuatro y cinco trenes diarios de coches.

10-4 Las industrias que contaron con apartadero ferroviario.

Los cargaderos de las fábricas de harina.

Varias fábricas de molturación del grano contaron con cargaderos propios conectados a la línea general del ferrocarril. Las harineras de Nogales, Villela, Mave, La Horadada, Pesquera, Santa Cruz de Iguña, la de San Ignacio en Los Corrales de Buelna y la de Las Bárcenas en San Felices de Buelna, disponían de vías de ferrocarril para dar salida a sus productos[64] (figuras 10-29 y 10-30). La antigua fábrica de harinas de Portolín, en Molledo, fue reconvertida en 1902 en una factoría para la fabricación de hilo de lino, "Hilatura Portolín"; su cargadero atravesaba el río Besaya; la mujer de Leonardo Torres Quevedo era hija del dueño de la factoría.

La primera fábrica harinera de vapor de la provincia de Santander data de 1854; estaba situada en el barrio de Cajo, donde posteriormente se levantarían los talleres del ferrocarril, movía la máquina doce pares de ruedas y molía 600 fanegas diarias.[65]

La industria textil.

La fábrica de mantas "El Campo", situada a un kilómetro y medio del núcleo urbano de Alar del Rey, tuvo un apartadero enlazado con la línea.

En Renedo, los comerciantes Vicente Trueba y Cossío y José Félix del Campo poseían una fábrica de paños, de capital social de 2,4 millones de reales. En el capítulo tercero se explican las disputas que se sucedieron para que el trazado ferroviario pudiera pasar por Renedo;[66] Torrelavega quedó discriminada al quedar la línea a tres km de distancia de su núcleo urbano, y también el puerto de Requejada perdió la posibilidad de disponer de conexión ferroviaria.

[64] Ansola Fernández A. y Sierra Álvarez J. (2007): *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya*, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, pp. 197-199.
[65] Barrón García J. I. (1992): *La economía de Cantabria en la época de la restauración (1875-1908)*, Librería Estudio, Santander, p. 60.
[66] Vicente Trueba y Cossío consiguió que las materias primas procedentes del Havre y Nantes y las hilazas de lana inglesas y leonesas, le llegasen por el ferrocarril a Renedo, lo mismo que la salida de los productos de su factoría.



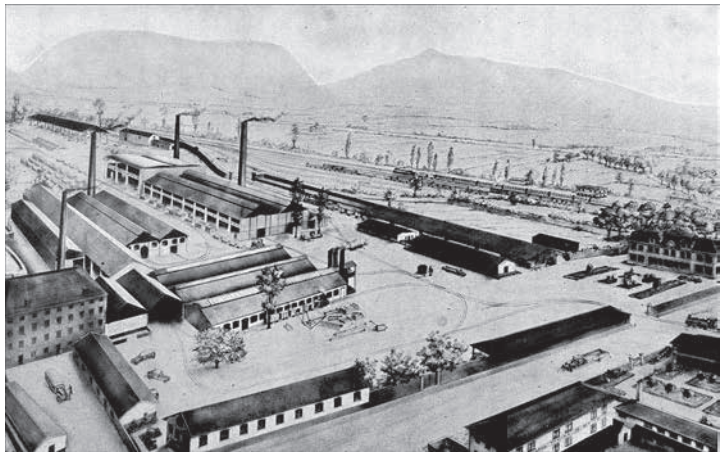
10-28 Tren con vagones portacoches en la meseta de Pesquera. Se aprecia el pontón de sillería que da paso a la carretera del Ventorrillo al núcleo urbano; al fondo se sitúa la autovía A-67, Cantabria-La Meseta. (Fotografía del autor).



10-29 Harinera de La Horadada en 2010. Está situada junto al primer puente del Pisuerga; se distinguen los restos de las antiguas vías de su cargadero. (Fotografía del autor).



10-30 Harinera y vivienda de sus propietarios en Santa María de Mave. Perteneció a los hermanos García de los Ríos Salces. (Fotografía de Marta Rubio).



10-31 Vista de las instalaciones de la fábrica "Forjas de Buelna" en Los Corrales. (Colección del autor).



10-32 Locomotora "Tonina". Esta locomotora de ancho ibérico fue fotografiada por Jeremy Wiseman el 18 de marzo de 1958 en la acería de Los Corrales de Buelna. (Colección del autor).

Los sacos de yute pronto sustituyeron a los barriles y a las cajas de madera para la exportación de harinas y también para los embalajes de azúcar y cacao.

En Las Caldas se asentó, en 1892, "La Emiliana", una gran fábrica textil de saquerío; para abastecerla, le llegaba el yute en rama procedente de Calcuta, vía Londres.[67]

La industria siderometalúrgica.

En el primer tercio del s. XX, la siderometalúrgia se convirtió en uno de los pilares de la industria especializada de la provincia de Santander; esta vivió unos años de esplendor que compartió con el ferrocarril, el cual transportaba las materias primas, principalmente hierro, chatarra y manganeso, y también daba salida de las fábricas a los productos elaborados: acero laminado, trefilería, calderería, clavos, construcción naval, equipos y maquinaria.[68] La numerosa mano de obra que habitaba en las poblaciones del corredor del Besaya, utilizaba el tren para trasladarse a los centros fabriles desde sus residencias en diversos lugares de la línea.

La sociedad José María Quijano, "Forjas de Buelna".

Fue creada en los Corrales de Buelna en 1873, para la fabricación de puntas de París. En el mismo año, la Nueva Compañía del Ferrocarril Alar a Santander construyó un muelle descubierto en una vía de la estación y una carretera para traer el mineral de hierro. Desde el puerto de Requejada le llegaba la materia prima a la factoría de Quijano, en carretas de bueyes, procedente de los Altos Hornos de Bilbao y también el carbón asturiano.

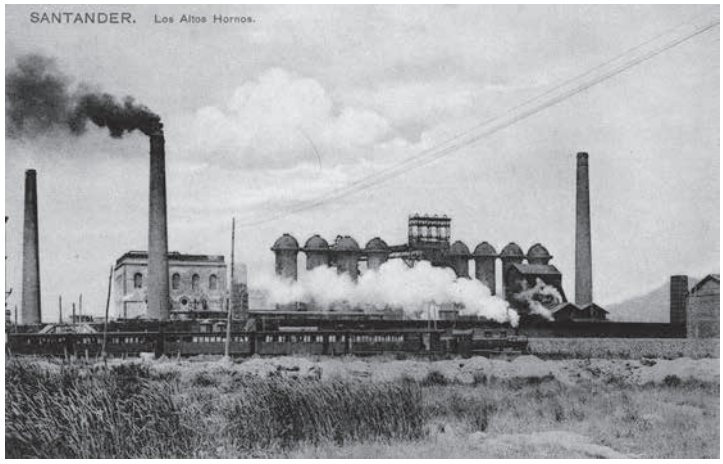
En 1878 la producción férrea era de tres toneladas diarias; en 1883 se creó un taller para estirar palanquilla.

Durante muchos años, el fundador de "Forjas de Buelna", José María Quijano, había tratado inútilmente que la Compañía del Norte le tendiera un ramal desde la estación corraliega hasta su fábrica;[69] hasta el año 1884, el Ferrocarril del Norte no le autorizó la construcción de este apartadero. Posteriormente, una vez realizado un convenio con Norte, se le aplicaron una tarifas especiales y pudo disponer de una conexión con la línea general del ferrocarril.

En los años treinta del s. XX, la factoría contaba con hornos de acero, talleres de laminación, trefilería y fabricación de derivados del alambre (fig. 10-31).

Conocemos la existencia en sus instalaciones de una locomotora de ancho ibérico, "Tonina" (fig. 10-32), de dos ejes acoplados, y otra de vía estrecha, la famosa "Bernilla" (recuerdo de la mina castreña del mismo nombre que tuvo

[67] Cueto Alonso G. (2011): *Apuntes del puerto de Santander en el desarrollo industrial y minero en "Santander: puerto, historia, territorio"*, p. 264.
[68] González Urruela E. (1998): *Fábricas y talleres-El trabajo industrial en Cantabria*. El Siglo de los Cambios (1898-1998). Caja Cantabria, p. 79.
[69] Bustamante Quijano R. (1986): *José María Quijano-Vida y obra de un hidalgo emprendedor*, p. 163. Nueva Montaña, Santander.



10-33 Factoría de Nueva Montaña. Por delante de sus grandes chimeneas y hornos Cooper circula un tren de viajeros de la compañía Santander-Bilbao, con una de las pocas locomotoras americanas que tuvo este ferrocarril. (Postal comercial).

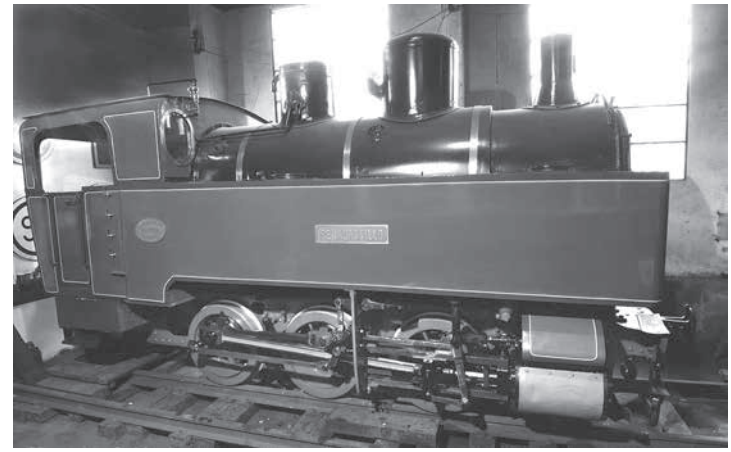
una escandalosa quiebra); posteriormente la tracción vapor fue reemplazada por tractores diésel.

En 1948 la empresa fue absorbida por Nueva Montaña, dando lugar a la entonces denominada Nueva Montaña Quijano. A partir de 1958, parte de sus instalaciones se acondicionaron para la fabricación de motores para la automoción; la crisis de Authi obligó a cerrar algunas instalaciones en 1975 y a eliminar 2.000 puestos de trabajo.

En la actualidad, la factoría no dispone de conexión ferroviaria; a principios de 2004, se anunció el cierre parcial de sus instalaciones.

Altos Hornos de Nueva Montaña.

En la ciudad de Santander se crean en 1899, los Altos Hornos de Nueva Montaña (fig. 10-33), en los que se reproduce el modelo de la siderurgia vizcaína de industria de integración vertical. Este proyecto empresarial fue el más ambicioso de la burguesía comercial de Santander, después del fracaso del ferrocarril Alar-Santander; la empresa llegó a contar con 6.000 trabajadores. El aporte de carbón provenía de sus propias minas en Sabero (León); también Nueva Montaña disponía de sus propios barcos.



10-34 Locomotora Peñacastillo. Perteneció a la empresa Nueva Montaña. La Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril la restauró y la tiene expuesta en sus instalaciones museísticas. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

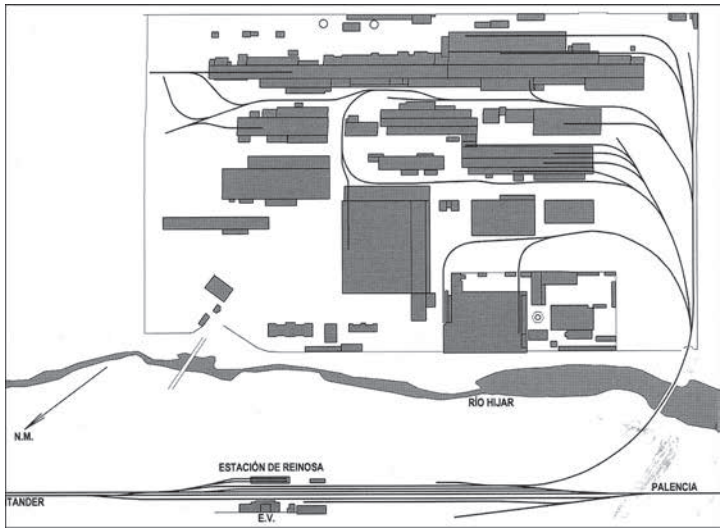
Para transportar mineral de hierro y caliza de sus minas de Camargo a su fábrica en la isla del Óleo, Nueva Montaña construyó, entre los años 1902 y 1905, un ferrocarril de vía métrica de 7.016 m, con un túnel de 442 m en Las Presas.[70]

El 5 de enero de 1903, se encendió el primer alto horno empleándose mineral de las cercanas minas de Heras, Maliaño y Puente Arce. Desde su arranque, la factoría se especializó en la elaboración de lingote y posteriormente en tubo y chapa. En 1904, la fabricación santanderina de lingote de hierro y acero fue de 40.000 t. La producción de esta empresa determinó que la provincia de Santander se situase como la tercera de España en elaboración de hierro, detrás las siderúrgicas vizcaínas y asturianas.

Durante unos pocos años, el acarreo de sus materias primas fue realizado con locomotoras eléctricas; al poco tiempo, en 1913, estas se sustituyeron por otras dos más potentes de vapor, de la constructora alemana Krauss, de tres ejes acoplados (030T): la "Peñacastillo" (fig. 10-34) y "La Reyerta". Para el servicio interior, la fábrica dispuso de siete pequeñas vaporosas de dos ejes acoplados; también, en 1953, adquirió una locomotora Sharp-Stewart que perteneció a la compañía Santander-Bilbao.[71] A partir de los años cincuenta, circularon

[70] Ajuria Ruiz J. y López-Calderón Barreda M. (2013): *El ferrocarril de las minas y canteras de Camargo a Nueva Montaña-Los restos de su patrimonio*, pp. 14-19. Actas de las XII Jornadas de Acanto sobre el patrimonio cultural y natural de Cantabria.

[71] La Maquinista Terrestre construyó en 1901 las locomotoras "Socabarga" y "Olleros"; la alemana Krauss proporcionó otras cinco similares: "Buelna", "Nueva Montaña", "Revilla", "Isla del Óleo" y "Maliaño", fabricadas entre 1906 y 1911.



10-35 Plano de vías de la factoría Naval de Reinosa. (Dibujo: Pedro Pintado Quintana).

dos locomotoras diésel, Diema Deutz de ancho ibérico. Nueva Montaña disponía de un muelle de 5 m de calado en la zona sur de la antedársena de Maliaño, con dos grúas de 3 y 6 toneladas y depósitos con tolvas para cargar carbones y mineral de hierro.

La miniacería eléctrica Global Steel Wire, sucesora de Nueva Montaña, tuvo un importante tráfico ferroviario, le llegaba la chatarra y el mineral de hierro por ferrocarril; hoy se realiza por carretera; la mayoría del alambrón al carbono sale de la factoría por tren; en 1993 se embarcaron en el puerto 195.262 t.

La Sociedad Española de Construcción Naval, S. A. "La Naval".

La Sociedad Española de Construcción Naval, S. A. "La Naval" se constituyó en 1908 en Bilbao; estaba integrada en la industria naval vasca. Comenzó en 1918 la edificación de su factoría en el Campo de la Vega en Reinosa (figuras 10-35 y 10-36); la producción del taller de fundición de acero se inició en el verano de 1920. La fábrica fue la adjudicataria de la reconstrucción de la flota española destruida en Filipinas y Santiago de Cuba en mayo y julio de 1898.

La Naval de Reinosa tenía, en 1921, el taller de forja más importante de España, con una batería de hornos eléctricos para fabricar acero; su plantilla superó los 2.000 trabajadores en 1930.

La factoría dispuso en su interior de un ramal servido por dos locomotoras de vapor de ancho ibérico de dos ejes acoplados, una de la Maquinista Terrestre y Marítima, construida en 1912, y otra de la Babcock & Wilcox, fabricada en 1930; posteriormente adquirió varios tractores diésel.

Su producción ha sido muy variada: fundición de acero y hierro forja, acero laminado y aceros especiales para maquinaria pesada naval, piezas de artillería y material ferroviario. Fabricó en 1931, para Norte, la parte mecánica de una potente locomotora eléctrica, la "7301", modelo único de 151 t de 25 metros de largo (fig. 10-37); con sus 12 motores de tracción, fue en su época la mayor construida en España.

En 1930, se fundó en Reinosa la Compañía Nacional de Maquinaria Eléctrica (Cenemesa), en terrenos propiedad de la Sociedad Española de Construcción Naval; entre otros productos, fabricaba los motores para las locomotoras de tracción eléctrica de Renfe.

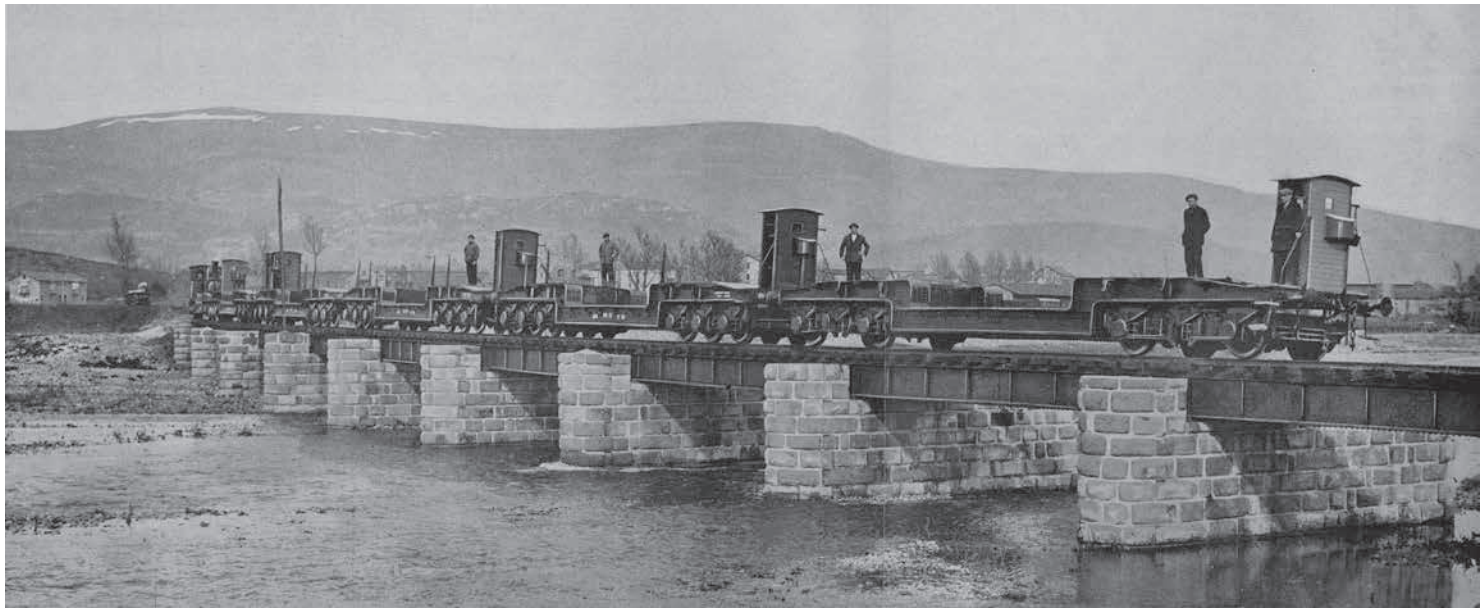
Sociedad Electro Metalúrgica de El Astillero.

En Boo de Guarnizo se fundó, en marzo de 1913, la empresa Sociedad Electro Metalúrgica de El Astillero para fabricar carburo de calcio, necesario para producir luz artificial. En 1943 se reorganizó y se construyó la nueva factoría, Ferroaleaciones de Boo, dotada de 4 hornos monofásicos. Tuvo una vía de acceso por ferrocarril desde la estación de Boo; por ella le llegaba el mineral de hierro y el manganeso de importación, materia básica para la fabricación de aceros ordinarios y especiales; también Renfe le aportaba el carbón (fig. 10-38). Desde hace varios años, el apartadero ferroviario está clausurado y las materias primas hierro, manganeso y carbón se suministran desde el Puerto de Raos en camión.

La factoría dispone de 4 hornos eléctricos para crear aleaciones de ferromanganeso y silicomanganeso (desoxidantes del acero). También a la vecina empresa Standard Eléctrica, le llegaba el carbón desde la misma estación de Boo.

La industria química.

En la provincia de Santander, la fabricación de productos químicos se instauró con celeridad durante el primer tercio del siglo XX. La práctica totalidad de la elaboración de amoniaco, carbonato y bicarbonato de sosa, sosa cáustica y un tercio del ácido sulfúrico del consumo nacional provienen de



10-36 Vagones góndola en el puente sobre el río Híjar que daba acceso a la factoría Naval de Reinosa. Estos vagones, con capacidad para 50 t, fueron construidos para la empresa ferroviaria MZA. (Colección J. Ajuria Ruiz).

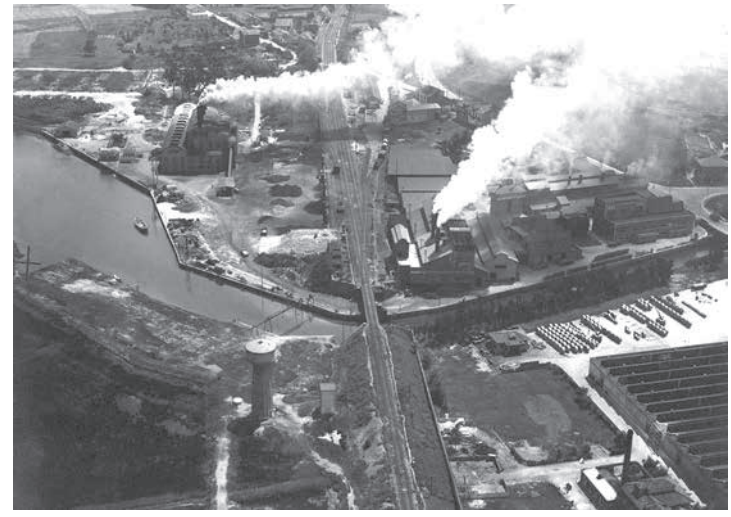


10-37 Locomotora 7301 fabricada en Reinosa por La Naval en 1931. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Cantabria. En la actualidad, el área industrial de Torrelavega es la que mueve más toneladas de productos químicos de Cantabria; los convoyes circulan con productos químicos potencialmente peligrosos, (butadieno, estireno, ácido sulfúrico, cloro, etc.). Desde 1994, se almacenan en la terminal de mercancías de Renfe en la estación de Tanos de Torrelavega; sus principales destinos son Andalucía y Cataluña; el butadieno y el estireno que llegan por tren a Tanos se trasladan en camión a la empresa química de Gajano, situada en el arco de la Bahía de Santander.

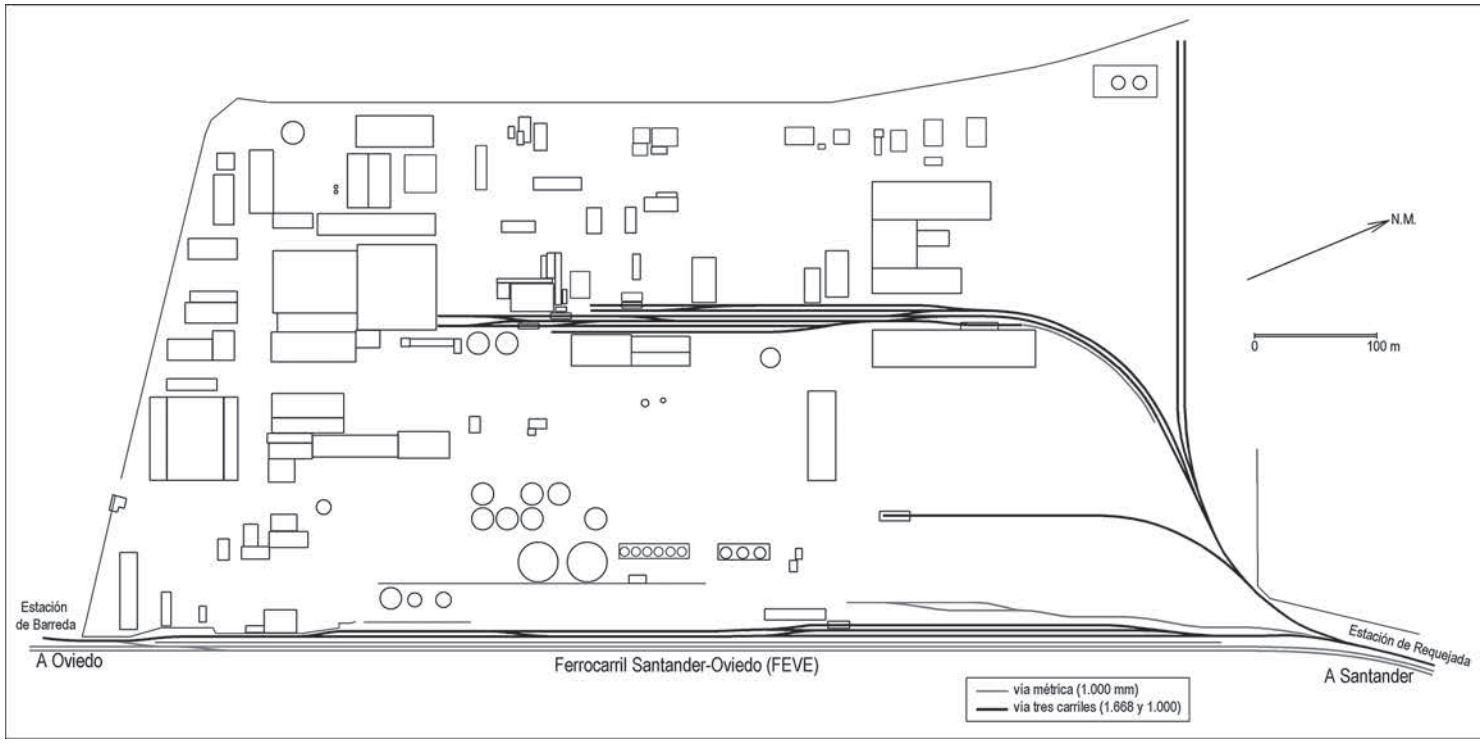
La factoría Solvay.

La empresa Solvay es la primera gran instalación industrial de Cantabria (figuras 10-39 a 10-42); comenzó su andadura en 1908 produciendo materiales básicos para la industria química: sosa cáustica, perborato sódico, agua oxigenada, cloro, lejía y bicarbonato; actualmente sus productos químicos son muy variados.[72]



10-38 Vista de la empresa Ferroatlántica de aleaciones. La fábrica se encuentra junto a la estación de Boo y la ría del Carmen; en la parte inferior de la derecha están situadas las instalaciones de Standard Eléctrica de Maliaño. (Colección del autor).

[72] Pérez González P. (1993): *La diversificación industrial de la provincia de Santander en el primer tercio del siglo XX*, p. 182, Revista de Historia industrial, nº 4.



10-39 Plano de las instalaciones de la factoría Solvay. (Dibujo Pedro Pintado Quintana).



10-40 Naves de la empresa Solvay en el muelle de Maliaño de Santander. (Colección del autor).

En el mes de mayo de 1977, se pusieron en servicio los 5,9 km del ramal de ancho ibérico de Renfe, entre la estación de Sierrapando de Torrelavega y la factoría de Barreda; en 1987 quedó electrificado; una gran playa de vías, que cuenta con anchos ibérico y métrico, recorre sus instalaciones.

Solvay es un cliente importante para el ferrocarril, no por el importante volumen de toneladas que genera, sino por los muchos kilómetros de la red que recorren sus productos; llegan hasta Barcelona, Huelva y otros centros de la industria química; también por la vía estrecha FEVE distribuye parte de su producción y le llega todo el suministro de carbón desde el puerto de Santander.

En Bárcena de Pie de Concha, en los primeros años del siglo XX, se creó una factoría para la producción electrolítica de sosa cáustica, propiedad de la Electra del Besaya; existió un proyecto en 1907 para realizar un pequeño ramal de acceso desde la estación.[73]

La empresa Cros S. A.

La empresa se creó en 1917 en Maliaño para fabricar fertilizantes químicos (fig. 10-43); para ello, utilizaba las materias primas de origen industrial. Cros llegó a producir un 40% del ácido nítrico de la oferta nacional. La mayor parte de los tráficos de superfosfatos se hicieron por ferrocarril; la factoría contaba con vías de ancho métrico e ibérico, por los que le llegaban los fosfatos provenientes del Sahara desde el puerto santanderino; la empresa construyó una vivienda para el jefe del apartadero ferroviario. La empresa tuvo al menos

[73] AGA, O.P. 25/1963.



10-41 Primera circulación por las vías de ancho ibérico en la factoría Solvay. (Colección Solvay).

dos tractores de ancho ibérico, un Gaston Moyse construido a principios de 1920, de dos ejes, estaba propulsado por un motor de gasolina, y otro similar de la casa Ruhrtaler.

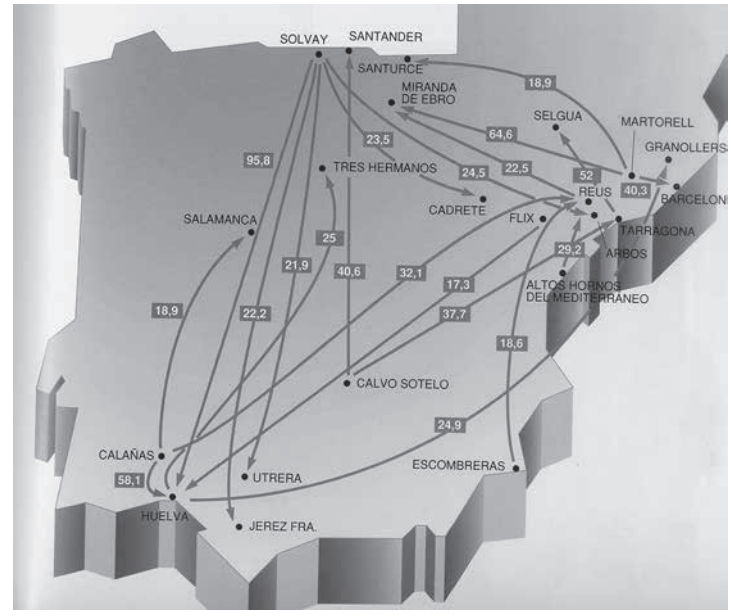
Los abonos representaban el 18,5% de las importaciones del puerto de Santander entre 1922 y 1926; en 1929, los abonos expedidos desde Santander constituían el 21,4% del total de los abonos transportados por Norte. En 1947 trabajaban en su factoría 257 personas.

La empresa Sniace.

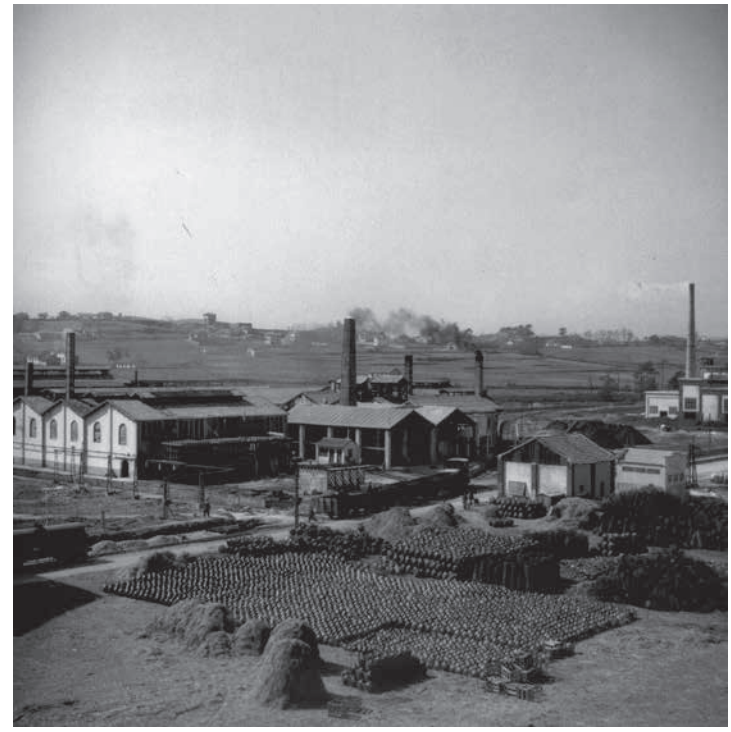
Fue constituida en Torrelavega en 1939 para la fabricación de celulosa y fibras textiles, pastas químicas y lejías. Estaba conectada por vía métrica al Ferrocarril Cantábrico; parte de la madera de los eucaliptos, su principal materia prima, le llegaba a través de este ferrocarril. Hasta principios de los años noventa tuvo varios tractores diésel propios; uno de ellos se conserva restaurado operativo en las instalaciones de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF). Aunque carecía de acceso por vía ancha a la factoría, desde la estación de Torrelavega de Renfe le llegaban las maderas.

La Vidriera Mecánica del Norte.

Esta empresa dependiente de Saint-Gobain, se emplazó en el término de Vioño en Piélagos (Renedo); empezó a construirse en 1925 y fue terminada 1928 (fig. 10-44); contó con una playa de vías que conectaba con el ferrocarril del Norte. En su momento era la vidriera mas moderna de España, disponía de un sistema de hornos único en España; se dedicó a la fabricación de vidrio plano, llamado también de ventana. Hace años se desmontaron sus instalaciones ferroviarias junto con la vía de acceso a la factoría. En 2004, Saint-Gobain

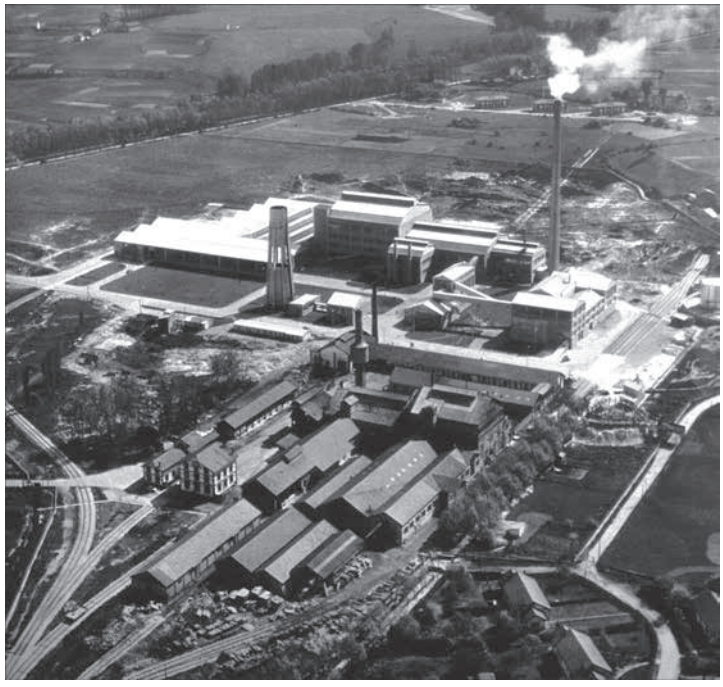


10-42 Principales destinos de los productos de Solvay transportados por ferrocarril. (Colección del autor).



10-43 Instalaciones de la empresa Cros en Maliaño pocos años después de ser inaugurada. (Colección del autor).

trasladó a Vioño la producción de vidrio solar que se llevaba a cabo en Alemania; la caída de este mercado ha conducido a la multinacional francesa a cerrar la fábrica en 2015.



10-44 Vista de las instalaciones de Saint-Gobain en Vioño. El tendido de sus vías, que conectaban con Renfe, hace años que fueron desmanteladas. (Colección del autor).



10-45 Anuncio de propaganda de Cementos Alfa. (Colección del autor).

Empresa Cementos Alfa.

Con capital vasco, se creó en 1930, en Mataporquera, la empresa Cementos Alfa, S.A. (fig. 10-45), sobre los terrenos de la efímera fábrica de vidrio plano "Nuestra señora de Guadalupe", fundada en 1905, cerrada definitivamente en 1929.

El clinker le llegaba por tren;[74] parte de su producción de cemento sale por vía férrea, en vagones cisterna especiales. En la parte sur del muelle nº 8 de Raos del puerto de Santander, hay una terminal ferroviaria, de 4.446 m^2 para la descarga del cemento con destino a la exportación; también, hace años, el Ferrocarril de La Robla daba salida a sus productos. En 1985 se descargaron en el muelle 67.280 t de cemento a granel;[75] estos transportes han ido creciendo, en 2002 Renfe trasladó a Raos 189.265 t.[76] Actualmente, febrero de 2015, circulan dos lanzaderas con cemento diarias al muelle de Raos.

[74] El clinker se forma tras calcinar caliza y arcilla a una temperatura que está entre 1350 y 1450 °C.; es el principal componente del cemento común.
[75] Autoridad Portuaria de Santander (1985): Memoria anual.
[76] Autoridad Portuaria de Santander (2002): Memoria anual, p. 51.

CAPÍTULO 11

Apéndices

11-1 Incidencia de las nevadas en la circulación ferroviaria.

Hoy en día, con el cambio climático y los medios existentes para la limpieza de la nieve, ha disminuido considerablemente la repercusión de las nevadas en la explotación de los ferrocarriles. En Cantabria, en las zonas de la cordillera, tanto en la línea Santander-Alar (Pozazal-982 m) como en su ramal de Barruelo, en la montaña palentina (1030 m), los problemas de circulación durante los temporales de nieve fueron muy frecuentes. Las nevadas podían alcanzar alturas de 1,5 m y la ventisca, a veces, amontonaba 9 o más metros de nieve en las trincheras (figuras 11-1 y 11-2).

Durante las dos últimas décadas del siglo XIX y las dos primeras del XX, las precipitaciones de nieve por invasiones de aire polar fueron un fenómeno habitual, paralizándose durante varios días el tráfico ferroviario. En febrero de 1860, en las inmediaciones del puerto de Pozazal, llegaron a acumularse hasta 22 m de nieve;[1] en la trinchera de "La Espina", entre el viaducto de Celada y Cervatos (P. K. 419), era donde se solía amontonar más nieve.



11-1 El tren Correo de Madrid detenido en el puerto de Pozazal, 13 de diciembre de 1874. Tuvo que ser rescatado por una brigada de carabineros. (Grabado de Ilustración Española y Americana, titulado: "Carabineros al mando del oficial Osios acuden a prestar auxilio a los viajeros").

Para sacar la nieve de la vía se emplearon, desde el comienzo de los ferrocarriles, dos locomotoras exploradoras unidas permanentemente por sus ténderes; se les acoplaban cuñas metálicas quitanieves, haciéndolas circular repetidas

[1] AGA, 24/18502.



11-2 Nevada del mes de enero de 1918. El tren correo de Madrid permaneció 11 días bloqueado por la nieve en la estación de Reinosa. (Colección de El Pueblo de Campoo).



11-3 Dos locomotoras exploradoras acopladas en la estación de Reinosa. (Colección del autor).

veces por la vía nevada (Fig. 11-3). Las cuñas van adaptadas a la traviesa portatopes en su parte frontal, de manera que su espolón incide sobre la masa de nieve acumulada sobre los carriles expulsándola fuera de la vía y permitiendo que las ruedas no pierdan el contacto con la cabeza del raíl (figuras 11-4 y 11-5). En la última época del vapor se utilizaron en la línea las locomotoras de la serie 2700 Norte; posteriormente, al producirse la electrificación, algunas máquinas eléctricas se equiparon con cuñas. En los últimos decenios se han venido utilizado las locomotoras diésel para la limpieza de la vía por ser más seguras ante la ventisca.

El FCYII tuvo, en sus comienzos de 1857, dos vagones denominados "elefantes" para despejar la vía de nieve; el coste



11-4 Locomotora NTE 1985 llegando a la estación de Reinosa. Tiene colocada una cuña quitanieves y el farol de posición está encima de la puerta de la caja de humos. (Centro de Documentación de la Imagen del Ayuntamiento de Santander).



11-5 Locomotora 7700 con cuña quitanieves en la estación de Reinosa. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

de cada uno de ellos fue 10.000 reales;[2] se trataría de vehículos con un espolón en su parte delantera similar a los que construyeron posteriormente los ferrocarriles del Norte y La Robla.

La memoria de la Compañía del año 1871 propone, para evitar la acumulación de nieve y proteger la vía, construir

[2] AGA, 24/18502.



11-6 Restos de las protecciones contra la nieve en el P. K. 411/400, año 1987. Las pantallas realizadas con traviesas y carriles actualmente están retiradas en toda la línea. Estas empalizadas fueron características del recorrido entre Reinosa y Mataporquera. (Colección del autor).

pantallas paranieves colocando en los altos de las trincheras empalizadas con traviesas desechadas; estas hacían de dique de contención de la nieve arrastrada por las ventiscas hacia los desmontes y otros lugares[3] (fig. 11-6). En el año 1872 se construyeron dos paranieves de piedra de 225 m de longitud entre Pesquera y Montabliz (P. K. 445 y 446).[4]

La Compañía del Norte utilizó, desde los años veinte del siglo pasado, dos vagones quitanieves con forma de espolón en su parte delantera, que iban enganchados a la parte frontal de las locomotoras; en el lenguaje ferroviario se les denominó "Zeppelines" (figuras 11-7 a 11-10). Estuvieron presentes en la cordillera Cantábrica en los puertos de Pajares y Pozazal; tenían tendencia a descarrilar, el que hacía el servicio en el puerto de Pajares se cayó por un barranco hacia el año 1956. En su interior, además del lastre, existía una puerta que comunicaba con un habitáculo para una docena de miembros de la brigada de vías y obras, cuya misión era palear la nieve para despejar la vía. Actualmente, en la estación de Bárcena de Pie de Concha, junto a la subestación eléctrica, en la explanación de una vía levantada, se conserva el único ejemplar existente en el Estado Español de ancho ibérico que perteneció al Ferrocarril del Norte.



11-7 Fotografía de uno de los dos vagones quitanieves "Zepelines", fabricados por Beasain en 1928. (Archivo del Museo del Ferrocarril de Asturias).

En 1914, el F. C. de La Robla construyó uno similar al de Norte, de menor tamaño, con un resultado óptimo, fabricándose otros cinco hasta 1935 (fig. 11-11).[5]

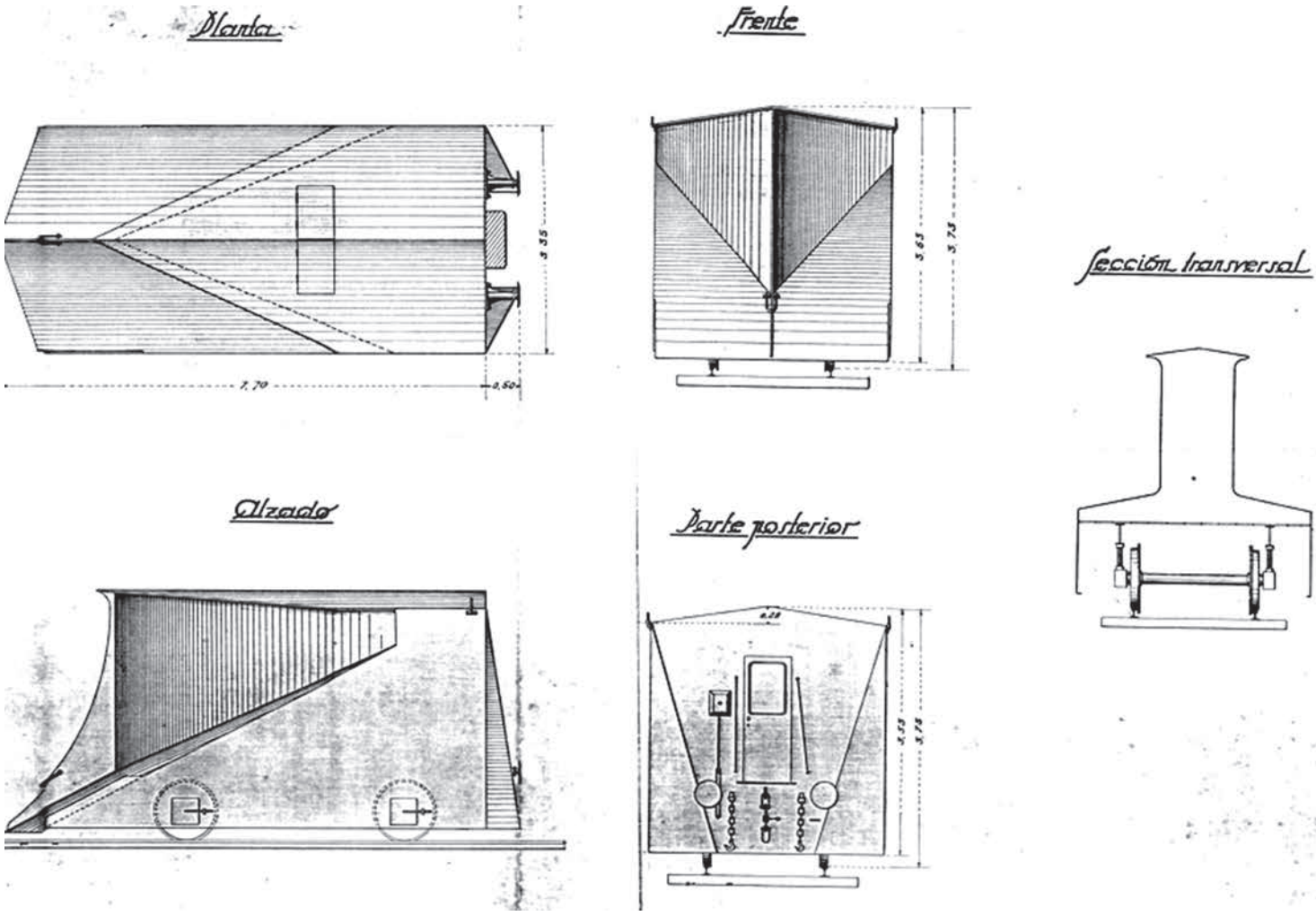
En 23 de febrero de 1933, una gran nevada sepultó al tren rápido, la nieve alcanzó tres metros de altura amenazando con romper los cristales de los coches, llegó a Reinosa con 16 horas de retraso.

En la gran nevada de 1954, duró la ola de frío del 2 al 13 de enero, dos viejas máquinas exploradoras 2700 de Norte se quedaron bloqueadas en la aldea de Matarrepudio, en el PK 411, allí estuvieron detenidas 7 días; la falta de subsistencias para dar de comer a las dos parejas de conducción y a la brigada de obreros de vías y obras, tuvo que solucionarse sacrificando una vaca del vecindario.[6]

Renfe, a principios de los años cuarenta, debido a los obstáculos que la nieve presentaba para la tracción del vapor en los ventisqueros del páramo de Matarrepudio en Valdeolea (PK. 412/813), realizó la construcción de un túnel artificial de hormigón de 251 m (fig. 10-12).[7]

En el año 1962, Renfe, con la ayuda americana, adquirió una máquina quitanieves automotriz Martín Beilhack

[3] Nueva Compañía del Ferro-carril de Alar a Santander (1871): Memoria p. 20.
[4] ROP, (1873): p. 409.
[5] Fernández López J. y Zaita Rubio C. (1987): *El Ferrocarril de la Robla*, p. 163.
[6] El 1 de Febrero de 1954, en Sabiñánigo (Huesca), marcó la mínima de España con 31º bajo cero.
[7] Melis Maynar M. y colaboradores (2005): *Inventario de túneles ferroviarios de España*, p. 89, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.



11-8 Plano los vagones quitanieves "Zepelines" de Norte. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Maschinenfabrik fabricada en Rosenheim, en el estado de Baviera; de 27 t., de transmisión hidráulica, de 10,75 m de longitud y 3,15 m de ancho, con velocidades de trabajo entre 0,5 y 50 km/h; tenía una gran capacidad de lanzamiento de la nieve entre 10 y 50 m (fig. 11-13). La turbina quitanieves puede adoptar dos posiciones, una para trabajo y otra elevada para circular la máquina. Prestó servicio en la zona de Pozazal y en el ramal de Barruelo, aunque por poco tiempo, por ser las nevadas del último tercio del siglo XX menos frecuentes y copiosas.

La ventisca de nieve no afecta a las locomotoras de vapor ni a los motores diésel, las máquinas eléctricas puede acusar daños, ya sea por cortes del suministro eléctrico, por averías en los motores o por derivaciones producidas por la entrada de nieve polvo en el interior de la locomotora; por ello se emplean máquinas diésel como máquinas exploradoras y para dar la doble tracción a los trenes con locomotoras eléctricas (fig. 11-14).

Para evitar que el hielo no bloquee los cambios de agujas, se han instalado calefactores en las estaciones de Lantueno, Reinosa, Pozazal y Mataporquera.

11-2 Principales accidentes ocurridos en la línea.

Muerte de los ingenieros Alfred y Morland Jee en las Bárcenas en el viaje inaugural el día 30 de agosto de 1858.

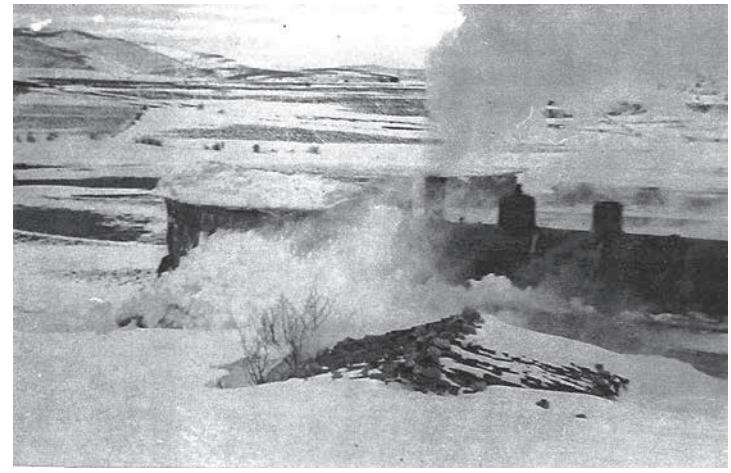
El 30 de agosto de 1858, se efectuó una prueba facultativa previa a la inauguración del tramo entre Santander y Los Corrales. Corrió el rumor de este viaje entre los ciudadanos



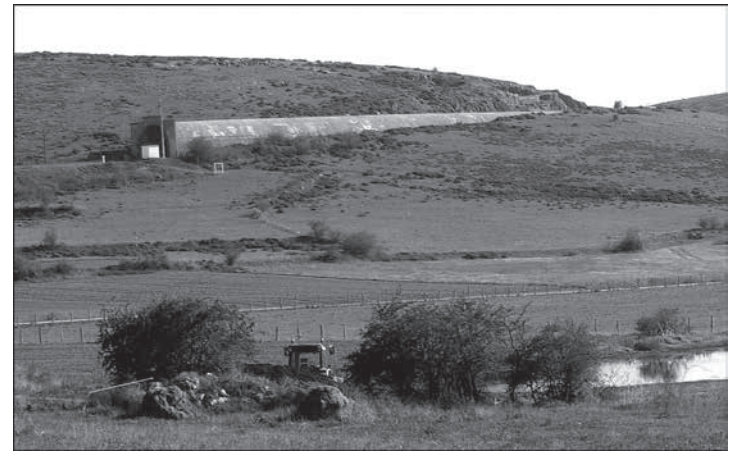
11-9 Obreros despejando la vía en la línea de Pajares. Detrás de los mismos está el vagón quitanieves "Zepelín" saliendo de uno de los túneles artificiales. (Archivo de F. Fernández Sanz).



11-10 Estado en el año 2008 del Vagón "Zepelín" estacionado en Bárcena fuera de la vía. (Fotografía del autor).



11-11 Vagón "Zepelín" acoplado a una locomotora de La Robla despejando la vía. El techo de la edificación da idea de la altura alcanzada por la nieve. (Archivo del Centro de Interpretación del Ferrocarril de la Robla en Mataporquera).



11-12 Túnel artificial construido en 1945 para evitar la acumulación de nieve en Matarrepudio (P. K. 413/064). (Fotografía del autor).

y en la estación provisional de Santander se concentró numeroso público para presenciar la salida del tren a las 12 de la mañana. Una de las locomotoras Dodds remolcaba el tren que era conducida por los ingenieros hermanos Jee, Alfred de 42 años, jefe de la obra, y su hermano Morland que trabajaba a sus ordenes. En el tren viajaban 13 pasajeros, uno de ellos, el escritor Pedro Antonio de Alarcón, el cual describió con detalle el suceso;[8] entre las autoridades se encontraban el constructor George Mould, el gobernador Patricio de Azcárate, miembros de la administración y el ingeniero de la Compañía Carlos Campuzano. Horas antes se habían realizado dos circulaciones de prueba por el recorrido. El viaje se desarrolló con normalidad y gran expectación, siendo aclamados de forma entusiasta a su paso por las distintas poblaciones. Pasada la estación de Las Caldas, en el lugar de las Bárcenas (P. K. 479), junto a la finca del Conde de las Bárcenas y a menos de 1 km de la estación, se llegó a un terraplén de 25 pies de altura de reciente construcción junto a un puente-vía; esa misma mañana se había intentado consolidar su firme

[8] Pedro Antonio de Alarcón (1883): *Viajes por España*.



11-13 Máquina quitanieves (300-120). Vehículo diésel autopropulsado, construido en el año 1962 por la firma alemana Martín Beilhack. Se encuentra preservado y restaurado en Santander en el interior de la nave de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF). (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

sin que la vía quedara bien asentada,[9] por lo que se estableció una marcha lenta con precaución. Pese a la cautela y a la poca velocidad con que se circuló por este tramo, la locomotora descarriló al ceder el terreno de dicho terraplén, estrellándose contra una roca, quedando volcada con las ruedas hacia arriba. El ténder fue arrastrado, permaneciendo en la misma posición que la máquina; el primer y el segundo coche descarrilaron. Los dos hermanos ingenieros quedaron atrapados debajo de la locomotora, Alfred pereció en el acto y Morland resultó abrasado por el escape de vapor que sufrió la máquina tras el impacto y por el contacto con fuego derramado del hogar. Fue evacuado, dos horas después, a la residencia del constructor George Mould situada en Los Corrales, en la que estaba preparado un banquete para la celebración de la finalización de las obras de la sección Santander-Los Corrales. Morland Jee falleció varios días después, el 9 de septiembre. De los restantes viajeros, solo dos de los trece sufrieron lesiones de importancia y fueron trasladados a la casa de Mould,



11-14 Locomotora diésel de la serie 321 con cuñas quitanieves. La máquina exploradora va provista de cuñas quitanieves para realizar la limpieza de la vía. (Colección del autor).

que también sufrió leves contusiones; el ingeniero Carlos Campuzano tuvo una pequeña herida en la pierna derecha.[10]

Los cadáveres de ambos infortunados hermanos fueron trasladados a Inglaterra,[11] aún no existía el cementerio protestante que se construyó en 1870 en Cazoña, en el que años más tarde serían enterrados algunos empleados ingleses del ferrocarril.[12] La población de Santander demostró un profundo sentimiento de pesar en el momento del embarque, ya que los hermanos Jee gozaban de grandes simpatías en la capital y en la provincia.[13]

[9] Se habían realizado esa mañana dos pases con locomotoras para afirmar el terreno; previamente varios obreros lo habían rellenado llevando cestos con arenisca y cascajo menudo del río Besaya. (Boletín de Comercio 1 de septiembre de 1858 y GCH de 4 de septiembre, p. 367).

[10] Revista de Caminos de Hierro Peninsular-Ultramarina, (1858): 6 de septiembre p. 283.

[11] El 14 de septiembre, el cadáver de Alfred fue llevado en un carruaje por las vías empujado por ferroviarios, desde Cajo hasta la estación provisional de Santander, donde esperaban al cadáver miembros de la administración de la Empresa, el Cónsul Inglés y diversas personalidades; luego, desde el puerto, partió hacia Bilbao en el vapor de hierro de ruedas "Vizcaíno Montañés" y desde allí en el barco "Rita" hasta Liverpool.

[12] Camus Matilde (1993): *Prolegómenos del cementerio protestante de Santander y su evolución histórica*, Joaquín Bedia, S.A., Santander.

[13] López-Calderón Barreda M. (2008): *150 años del primer accidente de tren*, Diario Montañés, 15 de septiembre.

Otros accidentes con víctimas mortales. El 12 de marzo de 1859, se produjo en Las Caldas un choque de un tren de 24 vagones vacíos y una locomotora, empleada en los trabajos de conservación de la vía; resultando dos muertos, entre ellos, Mr. Athertan, jefe de tracción de la Compañía.

El 11 de marzo de 1874, a la altura de Montabliz, debido a la rotura de un enganche de un tren de mercancías con destino Reinosa, se desprenden varios de sus últimos vagones y llegan a la estación de Bárcena, allí chocan con un tren militar que estaba estacionado, muriendo 9 soldados (se detalla en el capítulo 6).

Escapes de dos vagones por la rotura de un enganche el 15 de octubre de 1880.

El 15 de octubre de 1880, entre las estaciones de Santiurde y Montabliz, dos vagones cargados con raíles se desprendieron de la cola de un tren de trabajos, se deslizaron pendiente abajo y chocaron con un tren con vagones de balasto que se hallaba detenido en la vía en las inmediaciones del túnel nº 19 "Hijando". Murieron 6 trabajadores de la Compañía del Norte y otros 5 resultaron heridos.[14]

Descarrilamiento del tren correo en la curva de La Horadada el día 7 de octubre de 1915.

Este accidente ocurrió a la altura del cargadero de la fábrica de harinas de La Horadada (P. K. 388), a las cuatro de la mañana del día 7 de octubre de 1915. La locomotora 3313 de Norte, que daba tracción al tren correo proveniente de Madrid, descarriló a su paso por la aguja de entrada a la harinera, debido a una rotura del tirante de la aguja de dicho apartadero, distante a unos pocos metros del puente metálico sobre el río Pisuerga.

La locomotora y el ténder se precipitaron al río, y los furgones y algunos de los coches se salieron fuera de la vía. El maquinista y el fogonero quedaron atrapados por el carbón del ténder al volcar la locomotora. El maquinista falleció cinco días después en uno de los edificios de La Horadada, posiblemente en la vivienda de la casa del factor, situada junto a los almacenes del apartadero. No hubo víctimas entre los viajeros. Se tardó más de un mes en poder sacar la locomotora y el ténder del lecho del Pisuerga (figuras 11-15 y 9-69).



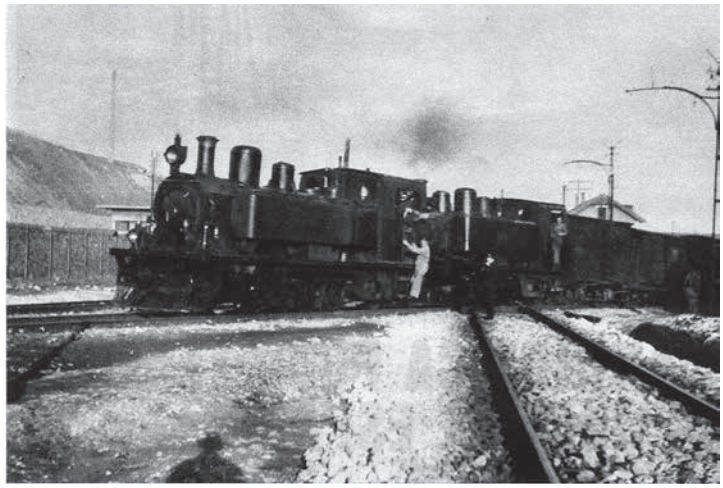
11-15 Descarrilamiento en la curva de entrada al primer puente del Pisuerga. La locomotora de Norte 3113 y el ténder están debajo del puente metálico de La Horadada. (Archivo de la Familia de los Ríos).

Choque del tren correo de la Compañía del Norte en el cruce de Cajo con el de la Compañía del F. C. Cantábrico, el 20 de octubre de 1917.

El punto de cruce del F. C. del Norte con el F. C. Cantábrico, situado en Cajo, era especialmente peligroso; se encontraba situado junto a las barreras del paso a nivel de la nueva carretera de Santander a Peñacastillo, también en ese lugar se cruzaba el tranvía de El Astillero (fig. 11-16); anteriormente se había pensado en la conveniencia de realizar un cruce a distinto nivel.[15] En el centro del ángulo que forma el cruce de ambas vías, existía una garita para un guarda agujas de Norte, en ella se encontraban las palancas de los discos de señales que habían de dejar libres o cerrados el paso de los trenes.

Este día era el primero que circulaba el tren directo a Oviedo; a causa de la huelga de los ferroviarios, se le había cambiado el horario, había salido a las ocho de la mañana de la estación de Santander y efectuó la parada reglamentaria ante el disco situado delante del cruce. El maquinista del Cantábrico, Ramón del Río, se detuvo a esperar que el guarda

[14] El Imparcial, (1880): 16 de octubre.
[15] Ayuntamiento de Santander, Archivo Municipal, leg. G-112-nº 56.



11-16 Peligroso cruce del Ferrocarril Cantábrico con la línea de la Compañía del Norte. En este punto, en las inmediaciones de Cajo, también se cruzaba el tranvía Santander-Astillero. (Colección del autor).

agujas diera la señal de disco abierto y realizó varios toques de silbato para pedir vía libre. Según la versión del guardagujas de Norte, Constantino Paraje Pardo de 52 años, el percance ocurrió de esta forma: "Tenía el disco de Norte abierto para darle paso, pero al presentársele el tren del Cantábrico le dio paso después de que quedase cerrado la señal de Norte. El maquinista de Norte, creyendo sin duda que tenía la vía libre porque tal vez viera abierto el disco, no se fijó en que se había cerrado y que debía pararse. Cuando el guardagujas vio venir al tren correo del Norte después de haber abierto el disco del Cantábrico, salió a la vía con el banderín rojo para hacer la señal de peligro pero ya era tarde". A consecuencia del choque, la locomotora de Norte (3105) colisionó contra la parte posterior del ténder de la Krauss Engerth del F. C. Cantábrico nº 20 "Gornazo" y quedó acaballada sobre ella (fig. 10-17); los furgones se hicieron astillas.[16] El maquinista de Norte, Ricardo González Coterón, murió aplastado por las ruedas del coche cama que iba detrás del furgón, el maquinista del Cantábrico, Ramiro del Río, quedó sujeto por la cintura debajo de su locomotora, falleciendo al cabo de poco tiempo;[17] hubo numerosos heridos, el más grave fue el fogonero del Cantábrico, Constantino López, que sufrió una pequeña



11-17 Choque en la Marga. La locomotora Krauss Engerth del F. C. Cantábrico está volcada, con su ténder debajo de la 3105 Norte. (Fotografía de A. Wünsch).

contusión al tirarse a la vía. La desgracia pudo ser mucho mayor, era un suceso previsible por lo peligroso del cruce; la opinión pública lo relacionó con el gran número de ferroviarios de la Compañía del Norte despedidos en la última huelga general; se expulsó entre un 13% y un 20% de la plantilla.[18]

En los años cincuenta del siglo pasado se solucionó el problema al modificarse el trazado del F. C. Cantábrico y desaparecer el tranvía de El Astillero.

Desprendimiento de rocas en La Curva Blanca el 24 de enero de 1934.

Este accidente se produjo en la salida de Las Hoces de Bárcena el miércoles día 24 de enero de 1934; tuvo una gran repercusión mediática,[19] figuró en las portadas de distintos periódicos nacionales. A las siete y veinte, el tren correo-expreso nº 923 descendente de Madrid, salía del túnel nº 14 y entraba en la zona de "La Curva Blanca", situada entre las estaciones de Pesquera y Montabliz; debido a un desprendimiento de tierras blandas embebidas en agua,[20] "argayo", consecuencia del reciente temporal de lluvias, sufrió un descarrilamiento. El tren estaba formado por la locomotora 3129, un coche furgón, dos vagones de tercera, un coche cama, un coche de primera, otro mixto de primera y segunda y el furgón de cola. El maquinista, al pasar por la curva cerrada, no pudo divisar con antelación el argayo de piedras recién

[16] El Cantábrico (1917): 20 de octubre.
[17] Sánchez González F. "Pepe Montaña" 1950: *La vida en Santander-Hechos y figuras (50 años 1900-1950)*, pp. 121-122, Aldus, Santander.
[18] El 10 de agosto de 1917 se inició la huelga de ferroviarios en la red del Norte, el 13 estalló en todo el país y se mantuvo durante cinco días, siendo salvajemente reprimida. La huelga de agosto dio lugar a graves incidentes que provocaron más de setenta muertos en todo el país y unos 2.000 detenidos.
[19] Varios periódicos (1934): La Vanguardia-jueves 25 de enero, Ahora, nº 974-26 de enero, ABC y La Libertad del 26 de enero.
[20] AGA, O. P. 24/10551.

caído de la montaña. El ténder y los tres coches de tercera de madera con balconcillos que le seguían, se precipitaron sobre la locomotora (N-3129) haciéndose astillas (fig. 11-18). Al ténder y al furgón casi no se les veía, al quedar el primer coche de tercera cabalgado sobre ellos, el resto de los carruajes no sufrieron desperfectos.

Rápidamente, desde la estación de Montabliz, se dio aviso del suceso a Santander y Reinosa. De Santander salió a las ocho el tren rápido, habilitado como tren de socorro, y llegó a las nueve y media al lugar del accidente. Fallecieron en el momento del choque el maquinista Luis Bouzo Mier, el jefe de tren Ramón Sainz, el fogonero fue sacado moribundo entre los hierros, también fue extraído el cadáver de un guardia de asalto con varias astillas clavadas en la cabeza. Hubo también 30 heridos que fueron evacuados al hospital Marqués de Valdecilla y al sanatorio Madrazo de Santander.

Cabe destacar, y así figura en las coplas de ciego de la época, el comportamiento del recluso Julio Alonso que iba a ser conducido al penal de El Dueso para cumplir condena de 21 años, y que pese a ir sin esposas y a tener heridas leves, contribuyó activamente en el rescate de las víctimas;[21] todavía la gente de la zona recuerdan las estrofas de aquellas coplas,[22] las incluimos a continuación.

Entre el personal ferroviario de vías y obras que acudió al lugar del suceso, figuraba el jefe de sección de Norte, César Lyon, sus obreros se le amotinaron al declararle culpable del accidente por haber retirado la noche anterior al vigilante de la vía tal como se venía haciendo desde hacía 24 días; el juez, después de tomar varias declaraciones, ordenó que quedara detenido.

Choque del tren correo y el mixto en la boca del túnel de Montabliz, el 19 de enero de 1941.

Unos días antes de constituirse la Renfe, a las doce y ocho minutos del domingo 19 de enero, en el kilómetro 448,900 de la línea, en la boca sur del túnel número 16, llamado "Negro", donde está situada la aguja de entrada del apeadero de Montabliz, entre Bárcena y Pesquera, chocaron el correo que hacía el trayecto Madrid-Santander y el mixto que había



11-18 Descarrilamiento en La Curva Blanca de la locomotora 3129 de Norte y varios coches. El coche de 3ª de madera con balconcillos, por la fuerza del impacto ha quedado acaballado sobre el ténder. (Colección del autor).

salido de la capital de Santander a las ocho y treinta con destino a Venta de Baños. La causa de este accidente se debió al fallo de los frenos del tren correo al comienzo de la bajada de Reinosa. El tren correo debería haber llegado a Santander a las once de la mañana. El maquinista del mismo, Avelino Thonon Alonso y su pareja, el fogonero Germán Guinea Quintana, habían cambiado de locomotora de vapor en Venta de Baños, por la asignada a ellos, (2-3-0) de la serie 3100. El maquinista, al llegar a la estación de Reinosa, se dirigió al personal del "recorrido" que se encargaba de supervisar todo lo inherente a la seguridad del tren, encomendándoles que revisasen y apretasen las zapatas de los frenos de los coches de viajeros, ya que observó algunos fallos en los mismos. En el descenso de Reinosa, una vez pasado el túnel de la divisoria, apenas había entrado el tren en la curva del túnel de

[21] Unos meses después al preso le fue reducida la pena de reclusión a la mitad.
[22] Terán Silió J. y Maestro Franco E. (1990): *Bárcena de Pie de Concha–Historia, costumbres y personajes del municipio*, Ayuntamiento de Bárcena, p. 78.

Virgen de la soledad
dadme luz y entendimiento
para poder explicar
este terrible suceso.

Aquí la pluma se para
y al contarlo me da miedo
al recordar la mañana
del 24 de enero.

El tren corre del Norte
procedente de Madrid
descendía por las montañas
de Pesquera a Montabliz.

Cruzando montes y valles villas
ciudades y aldeas
se dirige a Santander
como una gigante fiera.

Mientras en La Curva Blanca
la vía se interceptaba
con grandes bloques de piedra
que la montaña arrojaba

El tren sereno marchaba
la máquina se paró
y el estrepitoso choque
tres veces se repitió.

Viajeros y funcionarios
pierden el conocimiento
y rodaban por el suelo
despedidos del asiento.

Y los que quedaron libres
se arrojaron por la vía
llenos de terror y espanto
por ver lo que sucedía.

Un repentino macabro
a la vista se presenta
y a gritos desgarradores
al cielo piden clemencia.

Crecido montón de astillas
y de hierros retorcidos
sepultaron cuatro muertos
y numerosos heridos.

Grandes columnas de humo
de la máquina salían
y saludando a las nubes
en lo alto se perdían.

Maquinista y fogonero
murieron en aquel alto
y también perdió la vida
un joven guardia de asalto.

Y el infortunado cuerpo
del conductor Ramón Gómez
apareció mutilado
debajo de los vagones.

¡Oh! terrible amanecer
del 24 de enero
que en tus primeros albores
se tiñe de sangre el suelo.

En el tren accidentado
viajaba un pobre preso
conducido por dos guardias
a cumplir condena al Dueso.

Los dos guardias resultaron
heridos de gravedad
por lo bien que pudo el preso
recobrar su libertad.

Pero no quiso aprovecharse
de la oportuna ocasión
demostrando en el siniestro
su abnegado corazón.

Con gran asombro de todos
y bordeando peligros
aquel joven se metió
entre los coches partidos.

Apartando maletines, astillas,
hierros y sacos
recogiendo a los heridos
en sus amorosos brazos.

Y cuando ya terminó
su labor humanitaria
lleno de resignación
a los guardias se entregaba.

Todos supervivientes
se disputan abrazarle
y los heridos le aclaman
por su corazón laudable.

Todos piden el indulto
de la rigurosa pena
que 21 años de cárcel
la sociedad te condena.

Coplas alusivas al accidente de La Curva Blanca.

Cañeda, el maquinista se dio cuenta de que los frenos no agarraban bien y así se lo comunicó al fogonero. Metió entonces a fondo el freno por vacío y sin resultado aparente; dio contravapor y apretó manualmente los frenos del ténder de la máquina, los cuales quedaron agarrotados; la locomotora, al deslizarse por una vía mojada, llegó a alcanzar una gran velocidad, al ser empujada por los coches del tren que pesaban 400 toneladas. Al divisar la estación de Lantueno-Santiurde, donde se encontraba detenido el tren mixto, que había salido de Reinosa por la mañana, el maquinista sin perder la serenidad, comenzó a tocar el silbato, para que el personal de la estación se diera cuenta del percance y pudiera avisar a las demás estaciones para detener los trenes y dejar la vía libre para evitar el choque.

Por Pesquera pasó el correo a toda velocidad y así atravesó los túneles de Las Hoces, pitando sin cesar hasta Montabliz. Avelino Thonón, logró reducir, en buena parte, la marcha del convoy; de la elevada velocidad con que circulaba por Lantueno, consiguió disminuirla a 35 Kilómetros por hora en "La Curva Blanca" y en el túnel nº 15, inmediato al apeadero de Montabliz.

Nada se pudo hacer para poder parar al tren mixto ascendente, que hacía unos minutos que debería haberse cruzado con el tren correo en la estación de Las Fraguas, ya que, debido al retraso del correo, se le había autorizado a salir desde la estación de Bárcena hacia Montabliz. El mixto subía la rampa con una doble tracción de locomotoras en cabeza, conducidas por los maquinistas Domingo Matarrubio y Enrique Haya, siendo los fogoneros Anselmo Aguilera y Cesáreo González.

Los empleados del tren correo, los ambulantes de Correos y varios ferroviarios de vías y obras que venían de arreglar una aguja de la estación de Palencia, se dieron cuenta de la situación, al no ver parar el tren en Lantueno-Santiurde y tampoco en Pesquera. Los viajeros, en cambio, a pesar de observar la enorme velocidad con que bajaba el tren, lo atribuían a la aceleración natural de la pendiente, un 2 por ciento. El conductor (jefe de tren) del correo, Agapito Torrellas, que ocupaba su sitio en el furgón delantero, advirtió la inminente catástrofe y para tratar de mitigar los daños a los viajeros, salió del furgón por el estribo, saltó al coche de segunda, que hacía de correo, avisando, que los frenos del tren correo no funcionaban. Los funcionarios ambulantes, que clasificaban las cartas de Correos, permanecieron en su sitio custodiando los valores, convencidos de que el choque



11-19 Lugar del choque en la boca sur de entrada del Túnel nº 16 "Negro". Los coches están empotrados junto al ténder y la locomotora. (Colección J. L. García Guinea).

era inminente, ya que desde sus ventanillas habían visto subir por una curva al mixto de Santander; se reunieron en el centro del coche correo y se cubrieron con las colchonetas de los asientos para preservarse del golpe. El interventor del correo, Alberto Casas Gómez, obligó a los viajeros, al igual que lo hizo el señor Torrellas, a echar las maletas al suelo y a trasladarse hacía los coches de cola, donde al producirse el choque las probabilidades de salvación eran bastante elevadas. Los viajeros alocados corrían por los pasillos de los coches, para poder pasar por los fuelles de unión hacia el último vehículo. Una vez reunidos al final del tren todos los viajeros, los ferroviarios y la pareja de guardias civiles de escolta les hicieron tenderse a todos en el suelo y bajaron las ventanillas. El cura ecónomo de Beranga, Lucas Alonso, absolvió «in extremis» a todos los viajeros.

Dos minutos más le hubieran bastado al mixto para entrar en Montabliz y entonces, el correo habría pasado por la otra vía de sobrepaso y hubiese logrado detenerse kilómetros más abajo. En la subida de la rampa de Bárcena, el tren mixto, con su lenta marcha de 25 kilómetros a la hora, iba a salir del túnel anterior a la estación y se le echó encima el correo. El choque fue inevitable, la máquina del descendente saltó sobre la primera locomotora del mixto y detrás de aquella, su ténder, que se quedó en posición vertical; el furgón se aplastó materialmente y el coche correo quedó montado hasta la mitad del furgón. El impacto recibido por el mixto hizo saltar de la vía al primer ténder y a su furgón, quedando el resto de la composición dentro del túnel (fig. 11-19). Los viajeros del mixto, en su mayor parte, se tiraron a la vía en el oscuro túnel nº 16 "Negro" y lograron salir al exterior.



11-20 Restos de la locomotora eléctrica 269-017. (Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril).

Es de destacar la actitud heroica del maquinista del correo, don Avelino Thonón, y de su fogonero, Germán Guinea Quintana, que no abandonaron la locomotora arrojándose de ella para intentar salvar su vida, sino que, dándose cuenta de su enorme responsabilidad, hicieron lo imposible para contener el convoy. Thonón quedó materialmente aplastado, murió agarrado al freno de mano, para extraer su cadáver de la máquina hubo necesidad de cortar piezas con autógena y tirar del convoy accidentado con otro tren; el fogonero, Germán Guinea Quintana, tuvo una fractura abierta de fémur y pequeñas contusiones. El vecino de Pesquera, Joaquín Alonso Martínez, ferroviario de Vías y Obras que venía de limpiar de nieve las agujas de Reinosa, iba de forma no reglamentaria en la locomotora del correo, también falleció;[23] en el coche-correo, hecho astillas, estaban los cuatro ambulantes, dos de ellos eran cadáveres.

De los ferroviarios del tren mixto solo falleció el conductor, Francisco Herranz, resultaron heridos: Anselmo Aguilera, fogonero de la primera máquina; Enrique Laya, maquinista de la segunda; Cesáreo González, fogonero de la misma, y Eduardo Robles, capataz de Vías y Obras. El siniestro produjo cinco muertos, todos ellos trabajadores del ferrocarril, y diecisiete heridos; sin la profesionalidad de los ferroviarios del tren, las víctimas de la catástrofe hubieran sido muy superiores.

Otros accidentes debidos a la pérdida de frenos.

Afortunadamente, a pesar del trazado abrupto de la línea, de los frecuentes desprendimientos en trincheras y de las malas condiciones del material móvil, asociado al deficiente estado de la vía, que durante muchos años tuvo un mal mantenimiento, no hubo en este ferrocarril grandes accidentes, aparte del los citados anteriormente en los que estuvieron implicados trenes de viajeros.

Existieron algunos accidentes relevantes de trenes mercantes incluso cuando ya se contaban con mejores medios materiales, como la implantación del freno de aire comprimido que sustituyó ventajosamente al de vacío.

El día 3 de octubre de 1952, al empezar el descenso del puerto de Pozazal, pasadas las seis de la mañana, perdió frenos el tren mercante (nº 813) compuesto por vagones tipo J "Americanos" cargados de aceite; la locomotora 2738 era conducida por el maquinista Rojí y el fogonero autorizado, Joaquín Arozamena. El factor de Pozazal se dio cuenta del percance y avisó a la estación de Reinosa; allí se pudo conseguir desviar al tren a una vía de escape y estrellarlo contra una composición de tolvas de balasto que estaban dispuestas junto a una topera para cargar en la cantera de Sopeña; la pareja de conducción murió a consecuencia del impacto.

El día 8 de octubre de 1982, tuvo lugar una pérdida de frenos en un tren de mercancías con tolvas. El tren, con la locomotora eléctrica 269-017, salió de Reinosa a las 11 horas, iba muy sobrecargado, 40 vagones de dos ejes, con 1.320 toneladas de grava. No debían ir muy bien los frenos porque hubo que revisar sus magas antes de salir de Reinosa. Al comenzar el descenso, una vez pasada la mitad del túnel de la divisoria, se dieron cuenta de que la composición no frenaba y que cada vez se incrementaba la velocidad. El maquinista permaneció en su lugar e indicó al ayudante que se retirara y buscara el lugar de la locomotora que menos pudiera ser dañada por el previsible impacto. El convoy, por la bajada de Las Hoces, adquirió una velocidad tremenda, en los restos de la locomotora se comprobó como la aguja del velocímetro había llegado a su máximo de 160 km/h quedándose bloqueada, por lo que es muy probable que la velocidad fuera mucho mayor. En

[23] Según la versión que me han referido dos informantes, se le colocó un billete de ferrocarril en el bolsillo de su cadáver para que no tuviesen sus deudos problemas para cobrar el seguro.

algunos kilómetros antes, los carriles se habían desalineado por el exceso de velocidad. El inicio del descarrilamiento fue en el P. K. 443/600, antes de la salida del túnel 12. El impacto tuvo lugar a las 11:20 h. en la boca sur del túnel nº 13, "La Mina", (P. K. 443/458), situado en curva; (fig. 11-20). Varios vagones quedaron volcados y empotrados dentro del túnel y la máquina quedó fuera del mismo, en la boca del lado norte, volcada fuera de la vía en el P. K. 443/550.

El maquinista, Gonzalo García Trueba, falleció en el acto quedando sepultado entre la montaña de grava y los hierros de la locomotora, sus restos estaban esparcidos. El ayudante, José Ignacio Gato Arnaiz, milagrosamente salió con vida, fue rescatado a las 15:30 h. con lesiones múltiples, ya que se quedo agachado aprovechando un hueco entre las piezas de la locomotora más indeformables; pudo ser extraído después que una soldadora abriese un boquete en la única parte intacta de la máquina.

Se tardó en despejar la vía tres días con sus noches. Las tolvas fueron derribadas por la ladera hacia el cauce del Besaya y sus ejes fueron recuperados.

11-3 El contrato de 1851 para la construcción del ferrocarril.

Transcripción:

Los Señores D. Jerónimo Roiz de la Parra, D. Manuel Abascal Pérez, D. Vicente Trueba Cossío, D. Cornelio Escalante, D. Agustín de la Cuesta, D. Indalecio Sánchez Porrúa y D. Jacobo Jusué vecinos de la Ciudad de Santander concesionarios del Ferro-carril de Isabel 2ª proyectado de la misma Ciudad a Alar del Rey, de una parte; los Señores George Mould vecino de la Ciudad de Londres, contratista, y Humphrey Brown, Tomas Rupell Crampton vecinos de la misma Ciudad de Londres, Paul Emile Wissoq vecino de París, Eduardo Fettiplace vecino de Marsella en calidad de garantes y como responsables del exacto cumplimiento de todas las obligaciones que el contratista adquiere en este contrato, de otra parte y Alfredo S. Jee como Ingeniero: Están convenidos relativamente á dicho ferro-carril en lo siguiente:

1º Los segundos se comprometen a hacer el ferro-carril de Santander á Alar del Rey en el término de cuatro años á contar desde el día en que se les haya puesto en posesión de los terrenos necesarios para empezar los trabajos. Los cuales deberán principiar á los seis meses de la fecha de este contrato.

2º Los puentes, viaductos, subterráneos, estaciones y todas las obras, serán para colocar dos vías de hierro con toda la sencillez posible, pero reuniéndose á ella la seguridad y solidez necesarias.

3º Los terraplenes y cortas se harán para dos vías y tendrán la declinación necesaria para que las tierras no se rueden y en los sitios donde el terreno sea movedizo se asegurarán las tierras de modo que las lluvias y deshielos no causen desprendimientos.

4º Las estaciones, almacenes, cocheras, rotondas para las máquinas y talleres para reparación del material y explotación tendrán todas la extensión necesaria para un movimiento anual de 100.000 viajeros y 15 millones de arrobas de mercancías.

5º La vía de hierro será una en toda la línea de Santander á Alar del Rey, pero las estaciones y apartaderos tendrán un desenvolvimiento igual a una cuarta parte de la extensión de la línea.

6º El material tanto fijo como de rotación será suficiente para el movimiento calculado en el artículo 4º.

7º Este material lo mismo que la vía de hierro serán de la mayor sencillez y ligereza posible pero contándose esta con la solidez y seguridad necesarias, calculando una velocidad de 32 kilómetros por hora para los trenes de viajeros, y de 16 kilómetros para los de mercancías excepto en las partes de la línea en las cuales la inclinación sea de más de uno por ciento.

8º El lastre podrá ser de arena ó de piedra partida de un tamaño que no pase el mayor del grandor de una nuez y tendrá un espesor de 30 centímetros.

9º Las traviesas serán de roble, encina u otras materias y formas que ofrezcan duración, solidez y seguridad con arreglo á los adelantos más perfeccionados. Queda excluida la madera de pino.

10º Las barreras que se establezcan en los caminos que se atraviesen é nivel como también las cercas del ferro-carril para

que este separado de las propiedades particulares, se harán de los materiales y con las condiciones que existen en los caminos hoy en explotación en Europa.

11º El ancho del carril será de un metro y cuarenta y cinco centímetros entre los bordes interiores de los "rails".

12º La Comisión en nombre de la Compañía se compromete á entregar los terrenos necesarios para la construcción del ferro-carril y todas sus dependencias, á obtener del Gobierno la entrada libre de derechos de todos los objetos y materiales necesarios para la construcción del camino, sus dependencias y su material fijo y movible; á ceder al contratista todas las concesiones y privilegios que a favor de la construcción del ferro-carril han sido acordados por el Gobierno: á que sea garantizado por el mismo Gobierno á los accionistas, el interés de los capitales que desembolsen para la construcción del ferro-carril á razón de 6 por ciento al año y 1 por ciento de amortización con arreglo a la Ley de 20 de Febrero de 1850, y á pagar la cantidad de 120.000.000 reales de vellón divididos en 50 millones representados por 45 anualidades de 3.500.000 reales de vellón cada una garantizadas y creadas en conformidad á las condiciones y explicaciones que detallan los artículos 14, 15, 16, 17, 18 y 19; 50 millones en efectivo y 20 millones en acciones de la Compañía. Los pagos se irán haciendo en la proporción siguiente, á saber: cinco duodécimas partes, en efectivo; otras cinco en los documentos que se creen para representar las anualidades; y las otras dos restantes, en acciones de la Compañía por su valor nominal. En estas mismas acciones se satisfarán, además de los estipulados en el articulo 13, cualesquiera otro nuevo aumento de gasto que sea de abono. Los pagos se harán al Contratista por mensualidades, tanto por las obras ejecutadas, como por los efectos acopiados. Para que no sean perjudicados los intereses del contratista, la parte de pago que se haga en acciones será solo de un veinte y cuatro avos mientras no hayan desembolsado los accionistas más de 25 por ciento; de un doceavo, cuando hayan desembolsado la mitad; de tres veinte y cuatro avos, cuando hayan desembolsado el 75 por ciento; y dos doceavos cuando el todo; la diferencia entre estas acciones y los dos doceavos de que se habla en el párrafo que precede, será entregada en obligaciones de las que representen las anualidades, y cuando todos los pagos hayan sido hechos por los accionistas, recibirá el contratista hasta el completo de los 20.000.000 en acciones, ó sea hasta el completo de la cantidad que en estas debe recibir, ya por haber podido evitar los planos inclinados, ya otros trabajos extraordinarios. En caso de que al concluirse los trabajos, los otros accionistas no hayan desembolsado la totalidad del capital nominal de las acciones, la Compañía volverá á recibir del Contratista las que este tenga recibidas, reembolsándolas con dinero efectivo.

Toda sección del ferro-carril que pueda ser explotada antes de la conclusión y entrega total de la línea, lo será por el contratista: la ventaja que pueda obtener de estas explotaciones parciales, se le cederá en compensación de la pronta ejecución de las secciones que presentan menos dificultades.

La Comisión hará todas las gestiones necesarias para obtener que los buques que vengan cargados de solo objetos puramente necesarios para la construcción y explotación del ferro-carril, estén libres de toda clase de derechos de Puerto y también para que estos efectos se puedan transportar sin que se paguen los derechos de portazgo.

13º Todos los cambios que se hagan en el trazado de la vía hecho por el Ingeniero Rafo deberá ser de acuerdo y con aprobación de la Administración, de la Compañía y del Gobierno. Pero cualesquiera que sean las innovaciones y las obras resultantes de tales cambios, la Compañía no deberá por ello ninguna clase de indemnización ó aumento de precio. Se exceptúa el caso en que sea razonablemente posible evitar los planos inclinados, pues entonces el Contratista estará obligado á adoptar esta mejora, dando á la línea el conveniente desarrollo para que las pendientes no pasen de 1 1/2 por ciento y la compañía por este gasto y el del material correspondiente á la prolongación del camino pagará un aumento de precio que se fijará de común acuerdo después de estudiado el terreno, en acciones á la par.

14º Las 45 anualidades de reales de vellón 3.500.000 serán garantizadas por una hipoteca especial del ferro-carril en explotación y además por el Gobierno de S.M.C. en conformidad á la Ley de 20 de Febrero de 1850, pues que es una parte del capital que se emplea en la construcción del ferro-carril, á cuyo fin el Gobierno deberá intervenir en este contrato.

15º Las 45 anualidades de reales de vellón 3.500.000 cada una se dividirá en 46 años y del modo siguiente. En el primer año reales de vellón 1.175.000 divididos por mitad en dos

semestres. En el segundo reales de vellón 2.325.000 también en dos semestres. En el tercero y los sucesivos hasta los 46 años inclusive 3.500.000 reales cada uno y divididos por semestres; lo que es igual á una anualidad de 7 por ciento sobre un capital de 50.000.000 reales.

16° En caso de que los productos de la línea ó de la parte de ella que esté en explotación no sean suficientes para cubrir el semestre, la Compañía deberá hacer las gestiones necesarias para obtener del Gobierno el pago sin que por esto pueda perjudicar á los tenedores de los documentos que representen lo calculado en el artículo 4º. Las anualidades para recurrir directamente ya al Gobierno ya á la hipoteca que les ha sido dada.

17º Los documentos ó valores hipotecarios que representen las 45 anualidades serán creados por la Compañía pero en los términos y en las divisiones que pida el Contratista.

18º El pago de intereses y amortización de los documentos hipotecarios se harán en España ó en Londres á elección de los poseedores de los documentos, á cuyo fin se fijará un cambio en los mismos.

19º En caso de que venza alguna anualidad o parte de ella antes que el adelanto de los trabajos del ferro-carril haya exigido dar á esta su aplicación directa, se depositará en la Caja de la Compañía y en su cambio se amortizará la parte de obligaciones correspondientes, entregándose en cambio de ellas al contratista la cantidad efectiva.

20º Durante un año después de hecha á la Compañía la entrega del ferro-carril, serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de reparación y renovación y demás que requieran todas las obras para su consolidación. Esta responsabilidad será garantizada convenientemente.

21º El Contratista garantizará el cumplimiento de este contrato al ponerse en ejecución con una cantidad de seis millones de reales que le será devuelta en la proporción que justifique haber hecho trabajos ó provisto materiales ya para la construcción, ya para la explotación. Este depósito representado en obras y en materiales para la construcción del ferro-carril, en cuya valoración intervendrá el Ingeniero de la Compañía, deberá ser permanente hasta la conclusión y entrega del ferro-carril.

22º La Comisión proporcionará los terrenos que ocupen el Camino de hierro, las estaciones y los edificios del mismo. Las demás ocupaciones de fincas de dominio particular que sea necesario hacer temporal ó perpetuamente para extraer materiales ó desembarazar de ellos la línea, serán indemnizadas por el Contratista, comprometiéndose la Comisión a que se les faciliten por el valor justo que tiene la propiedad en el país.

23º Este contrato obliga á las partes contratantes y sus bases servirán de regla para las explicaciones detalles y ulteriores convenios que sean necesarios para la completa ejecución de lo aquí estipulado: en todo lo que se procederá con equidad, buena fe y sumisión á el juicio de amigables componedores.

24º La Comisión dará conocimiento de este contrato á sus accionistas é impetrará del Gobierno la concesión definitiva, la aprobación que exigen algunos de los artículos del mismo contrato, la de las condiciones facultativas y la que en todo caso se requiere por las Leyes de España: con cuyas reservas firman el presente convenio: Hecho de buena fe entre las partes contratantes que se sujetan á las decisiones de árbitros amigables componedores en todo lo que pueda ser necesario explicar o aclarar.

Firmado doble para las dos partes contratantes en Santander á doce de Agosto de mil ochocientos cincuenta y uno.

11-4 Proposición a las Cortes del proyecto de ley-Ferrocarril Alar a Santander (13 de diciembre de 1854).

Ofrecida esta línea á los Sres. Marqués de Reinoso y Duque de Sotomayor, dejaron caducar su concesión, que se otorgó luego por Real orden de 13 de Mayo de 1849 á D. Jerónimo Roy de la Parra, D. Cornelio Escalante, D. Vicente Trueba Cossío y otras personas, á quienes se autorizó para formar el proyecto correspondiente y constituir una sociedad anónima para construir el ferro-carril y explotarlo por noventa y nueve años. Promovida la suscripción de accionistas para esta empresa, y habiendo gestionado cerca de las Cortes para que la diese algún subsidio, propuso la Comisión del Congreso de Diputados en 21 de Julio de 1851 un proyecto de ley autorizando al Gobierno para auxiliar la construcción del ferro-carril de Alar á Santander con la mitad de su presupuesto (que entonces se calculaba de unos 100 millones), ó sea 50 millones en títulos

de la Deuda de 3 por 100 al tipo de 40 por 100, luego que la sociedad hubiese cubierto los otros 50, cuyo proyecto de ley no llegó á discutirse por haberse cerrado la legislatura.

En esta situación celebró la empresa concesionaria en 12 de Agosto de 1851 un contrato con M. Mould y otros capitalistas ingleses, por el cual estos se obligaron á construir el ferro-carril (dándoles expropiados los terrenos y fuera de los mayores gastos necesarios para suprimir los planos inclinados del primitivo proyecto) por 120 millones de reales, pagaderos 50 en metálico; 20 en acciones de la compañía á la par, y los otros 50 en cédulas de un empréstito de 50 millones que anticiparían en obras y material los mismos constructores, amortizable en cuarenta y cinco anualidades de á 3 1/2 millones cada una y garantizado con la hipoteca especial del ferro-carril y sus secciones en explotación, y por el Gobierno con el beneficio de la ley de 20 de Febrero de 1850, por ser una parte del capital que se había de invertir en el camino, á cuyo fin debía aquel intervenir en este contrato; pudiendo recurrir directamente á él ó la hipoteca los tenedores de la cédula de este empréstito, toda vez que los productos de la explotación no bastasen á cubrir las referidas anualidades. La empresa por su parte se obligó á abonar el precio indicado; y en el caso de ser posible, evitar los planos inclinados con máquina fija del primitivo proyecto del ingeniero Rafo á satisfacer el aumento de precio que de común acuerdo se fijara por esta mejora en acciones de la sociedad á la par. A solicitud asimismo de la empresa se expidió el Real decreto de 10 de Setiembre de 1851, concediéndola la garantía del interés mínimo del 6 por 100 y 1 por 100 de amortización de los capitales que se invirtieran en el camino, con arreglo á la ley de 20 de Febrero de 1850, y autorizándola para construir el ferró-carril con la vía de 1 m. 45 de ancho, y para exigir dividendos á los accionistas ínterin se aprobaba por una ley la constitución de la sociedad.

En 19 de Diciembre de 1851 se expidió otro Real decreto concediendo el Gobierno á esta empresa una subvención de 60 millones de reales, declarando al Estado accionista de la empresa por dicha suma, que había de satisfacer en acciones de ferro-carriles, y proporción á la mitad del costo que fuesen teniendo las obras, hipotecando en garantía de estos valores la responsabilidad general del Estado y el mismo camino con los productos de su explotación, y reduciendo la concesión de los beneficios de la ley de 20 de Febrero de 1850 á los 60 millones restantes, y habiéndose suscitado varias reclamaciones sobre si los 60 millones por que se había suscrito el Gobierno, no habían de ser nominales ó efectivos, y considerarse este accionista por el valor nominal ó el efectivo si los accionistas podían ó no llevar la garantía del camino en explotación, hipotecando anteriormente al empréstito de 50 millones, hecho por los constructores, y si los beneficios de la ley de 20 de Febrero habían de ser extensivos á los gastos de expropiación, compra de planos y demás de la empresa fuera de la construcción ó solo á los 120 millones en que se había contratado esta, se declaró, por Real orden de 14 de Setiembre de 1853, de acuerdo con lo informado por el Consejo Real que subsistieran los efectos del Real decreto de 19 de Diciembre, hasta que por una ley que debía someterse á las Cortes se resolviesen las cuestiones indicadas. En esta misma Real orden se previno á la empresa concesionaria que el ancho de la vía en este camino fuese como en todos los demás del reino, de 1 m, 67 en lugar de 1 m, 45 con que se había contratado.

Fundándose en que esta variación les ocasionaba mayores dispendios y en los perjuicios que les habían producido la falta del cumplimiento del contrato de 12 de Agosto de 1851, la demora en la aprobación de los planos que habían presentado, el retraso en los pagos de las obras hechas, el aumento de los jornales por no permitirse la exención de los derechos de consumos á los operarios, sin embargo de hallarse consignada en la concesión, y los óbices que hallaban para seguir los trabajos, reclamaron los constructores de la empresa la correspondiente indemnización; y sometida esta cuestión al Gobierno, se aprobó, por Real orden de 2 de Junio de 1854, un convenio celebrado entre los reclamantes y la sociedad, abonando á aquellos, en pago de todas sus reclamaciones de un telégrafo eléctrico en toda la línea y otras varias mejoras, 13 millones de reales en efectivo pagaderos en varios plazos de los 60 porque el Gobierno era accionista de esta empresa.

A cuenta de aquellas partidas resultan entregados 6 millones de reales en acciones de ferro-carriles, y por los tres dividendos que ha satisfecho el Gobierno como los demás accionistas 18 millones, ó sea un total de 24 millones de reales en acciones de ferro-carriles.

No estaba ciertamente en las atribuciones del Gobierno el auxiliar á esta empresa con un subsidio de 60 millones que no había sido votado por las Cortes, y menos en la forma que se concedió por no permitirle la legislación vigente ser accionista

de una sociedad industrial, ni crear valores con el nombre de acciones de ferro-carriles. Tampoco debió hipotecar á estar el camino en explotación porque lo estaba ya anteriormente por la empresa, al pago del empréstito de 50 millones, y así se hubo de reconocer, puesto que por Real decreto de 3 de Febrero de 1854 se derogó, en cuanto á esta hipoteca, lo dispuesto en el de 19 de Diciembre de 1851. Pero entregados ya dichos valores á la circulación en pago de gastos hechos por la empresa concesionaria, y hallándose comprometidos para la ejecución de este ferro-carril cuantiosos capitales nacionales y extranjeros, el Gobierno de S. M., guiándose en este punto por razones de equidad y por altas consideraciones de interés público, y hasta de decoro nacional, no ha creído que deben adoptarse disposiciones que producirían la ruina de una empresa tan notoriamente útil á una gran parte del país, y cuya importancia llegaron ya á tomar en consideración las Cortes del reino.

Por estas razones el Ministro que suscribe, autorizado por S. M., y de acuerdo con el Consejo de Ministros, tiene el honor de proponer á las Cortes el siguiente proyecto de ley.

Madrid 13 de Diciembre de 1854. Francisco de Luxán.

11-5 Descripción de las obras del ferrocarril de Isabel por Carlos Campuzano el 20 de enero de 1857.

Dividida la línea de esta ciudad á Alar en tres grandes secciones, saber: 1ª hasta las Caldas; 2ª á Reinosa; y 3ª á Alar; se describirán separadamente las obras de cada una, empezando por la 3ª que tiene la longitud de nueve leguas.

Muy avanzados los trabajos en las anteriores campañas, el constructor se propuso terminarlos en la última de 1856: así se les dio ido el desarrollo posible, no perdonando gasto alguno para poner en explotación esta sección el primero de Enero del presente año. El tiempo sin embargo ayudó bien poco, la primavera y aun el mes de junio estuvieron muy lluviosos; y cuando ya solo faltaba el concluir asiento de la vía y cerrar algunos puentes, se anticipó el invierno, cayendo la primera nevada el 10 de Noviembre, que ahuyentó á muchos trabajadores que en número de tres mil estaban ocupados en esa sección. En medio del aspecto tan triste que presentaban los campos y las probabilidades que había de que continuase el temporal en los siguientes meses, el contratista redobló sus esfuerzos, y aumentando el precio de los jornales, pudo conseguir el avanzar las obras, terminando en casi toda la longitud el asiento de la vía definitiva, faltando tan solo en primeros de Enero, en que cayó otra fuerte nevada y obligó á suspender los trabajos por unos días, el concluir de armar los puentes de hierro del Congosto, el de madera del Hijar, echar la segunda capa de "balastre" ya acopiada, y terminar las estaciones provisionales de Alar y Reinosa, que se reemplazarán por las definitivas, una vez que sean aprobadas por el Gobierno; trabajos todos que se pueden finalizar en quince días útiles.

Grandes y costosísimas han sido las obras ejecutadas en esta 3ª Sección. La suma de los desmontes para la explanación de la vía, que en su mayor parte han sido en roca, ascienden á un total de 1.921,880 varas cúbicas, y el de los terraplenes de la misma á 2.260,000. En estas cubicaciones no entran el túnel de cien pies construido en Villaescusa, ni los desmontes que ha habido que hacer para nueve variaciones en los ríos Pisuerga y Camesa que dan una longitud de 6.700 pies, ni diez y nueve variaciones de carreteras, tanto generales como vecinales, que dan una longitud total de 26.262 pies. Para defensa de esos ríos y de la explanación, se han hecho once muros y escolleras, que tienen una extensión de 6,124 pies, faltando aun algunos más que en todo tiempo pueden hacerse.

Trece son los puentes construidos sobre los ríos, que medidos en sección recta dan una luz total de 1.573 pies, ó sea 121 por término medio en cada puente. Todos ellos tienen sus pilas y estribos de sillería cimentados sobre roca; menos dos pilas y dos estribos de los puentes de Izara e Hijar, en las que fue preciso emplear pilotes. Todas estas cimentaciones han presentado bastante dificultad, por estar muy bajo el terreno firme, y principalmente las de las pilas y estribos del puente de La Horadada, que se han profundizado catorce pies debajo del lecho del río, y han obligado á hacer el agotamiento con máquina de vapor. Cuatro de estos puentes se están cubriendo con tramos de hierro; dos lo están con madera, tres con bóvedas de sillería de aparejo recto, y otros tres también de bóvedas de sillería con aparejos oblicuos, que han sido perfectamente ejecutados.

En la visita que de las obras hicieron en el mes de Noviembre los Sres. Inspector de Distrito D. Antonio Arriete, y el Ingeniero jefe del Distrito I. Martín Ucearte, tuvieron á bien acceder a la invitación de colocar solemnemente las últimas claves: el primero, del viaducto de Marlantes, que se compone de 10 arcos

de 35 pies de luz y la altura de 72 sobre el fondo de la encañada, fabricado todo de sillería en una curva de 46 pies de radio; y el segundo, del puente de Izara, de cuatro arcos de 55 pies de luz. Y he citado esta sencilla ceremonia que se celebró el día 10, porque fija la época de la conclusión de estos trabajos, y por el placer con que la vimos los que nos hallábamos presentes.

Seis son los pontones construidos y ciento diez las tejas desde una á cuatro bocas; y para servidumbres de paso por el ferro-carril hay veintiocho puentes-vías, doce por debajo de la vía, todos de sillería, y los restantes por encima; siendo solo cinco los que tienen el tablero de madera con estribos de sillería. Se establecerán además veinte y dos pasos á nivel, que se están preparando con sus casetas de guardas.

Las estaciones que se edifican en los puntos extremos de esta sección, Reinosa y Alar, son provisionales, por no haber sido aprobadas las definitivas; trabajándose de día y noche en abrir los pozos para alimentar las grúas hidráulicas, y los depósitos de locomotoras. El material para la explotación de esta sección se va recibiendo y habilitando: hay una locomotora armada en Reinosa, con su tender; dos con tres tenders llegaron á este puerto, y se transportan á la línea; y se esperan otras tres que están ya embarcadas. En Reinosa se construyen cien vagones de mercancías cuyo herraje vino de Inglaterra y en estos días se hace la conducción de catorce coches para pasajeros. Han llegado además dos plataformas grandes; catorce pequeñas; 29 juegos de cambio de vía; 6 grúas grandes; 12 ídem de almacén de mercancías, 10 juegos de señales "semáforas"; el alambre, aisladores, aparatos y útiles del telégrafo eléctrico; y todas las demás máquinas, prensas para billetes etc. que se necesitan para explotación.

La segunda sección de Reinosa á las Caldas, tiene solo aprobadas dos leguas entre Las Fraguas y este último punto: en la Media-Hoz se trabaja en la apertura de dos túneles. Las explanaciones hechas ascienden á un total de 89,000 varas cúbicas de desmonte en roca.

Los estudios de trazado de las leguas restantes de este trozo, las más difíciles de toda la línea, se han ampliado y mejorado, y penden de la aprobación superior.

En la primera sección de Las Caldas á Santander, de la longitud de 6,70 leguas, se está trabajando en las cinco primeras á contar de este último punto; se las puede calcular explanadas en su tercera parte, cubicando lo hecho en desmontes 572,650 varas cúbicas. Para los cuatro puentes principales que hay en esta sección, el uno sobre el río Pas y los otros tres sobre brazos de la bahía de Santander, se hacen los acopios de sillería, y se preparan las ataguías para empezar las cimentaciones en esta primavera. En estas cinco primeras leguas está acordado el establecimiento de veintiséis puentes-vías y trece pasos á nivel; siete de los primeros se hallan en construcción y llegan hasta los arranques, lodos de sillería. Hay concluidas además, cinco tajeas de 3' x 4'; dos de 5' x 3'; una de dos bocas de 25' x 4'; y una alcantarilla de 6' x 8'; y en construcción, 3 alcantarillas de 6' de luz, de longitud de 160, 200 y 300 pies, por hallarse situadas en terraplenes de grande altura; una tajea tubular de 4 pies diámetro y 270 largo; y tres tajeas de 3' x 4'. Para la defensa de los terraplenes de la bahía se han hecho, 104 pies lineales de muro en seco, y 5.100 de escollera. Para la vía definitiva hay una existencia de "rails" y cojinetes suficiente á cubrir dos leguas de extensión y se están preparando en los montes 30.000 traviesas, cuyos expedientes de corta están arreglados. Las obras de esta sección primera se continúan sin interrupción: y con el desarrollo que se les dará en la primavera próxima, es de esperar que una buena parte de este trozo importantísimo podrá ser explotada en el inmediato otoño.

Santander 20 de Enero de 1857. Carlos Campuzano.

LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ACAF	Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril
AGA	Archivo General de la Administración
AHF	Archivo Histórico Ferroviario del Museo del Ferrocarril de Madrid
Apd.	Apartadero
CAF	Compañía Auxiliar de Ferrocarriles
Cgd.	Cargadero
GCH	Gaceta de los Caminos de Hierro
F. C.	Ferrocarril
FFE	Fundación de los Ferrocarriles Españoles
FCYII	Ferrocarril de Isabel II
FEVE	Ferrocarriles de vía estrecha
G. V.	Gran velocidad
IGC	Instituto Geográfico y Catastral
km.	Kilómetros (s)
kW	Kilovatio (s)
leg.	egajo
m	metro (s)
MZA	Compañía de Madrid Zaragoza y Alicante
MTM	Maquinista Terrestre y Marítima
Norte	Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España
P. K.	Punto kilométrico
O. P.	Obras públicas
Rs.	Reales
R. D.	Real decreto
R. O.	Real orden
ROP	Revista de Obras Públicas
S-B	Compañía del Ferrocarril Santander-Bilbao
t	Toneladas

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

Archivos y fuentes documentales.

Archivo de la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril.
Archivo General de la Administración (AGA)-Sección de Obras Públicas.
Archivo General de la Autoridad Portuaria de Santander.
Archivo Histórico de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santander.
Archivo Histórico Ferroviario (AHF)-Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
Archivo Histórico Provincial de Cantabria.
Archivo Municipal de Santander.
Archivo Municipal de Torrelavega.
Archivo del Museo del Ferrocarril de Asturias.
Archivo del Museo del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú.
Archivo del Museo Vasco del Ferrocarril.
Biblioteca del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.
Biblioteca General de Cantabria.
Biblioteca Municipal de Santander.
Biblioteca Nacional.
Centro de Documentación de la Imagen de Santander.
Centro de Estudios Montañeses.
Fondo Documental del Museo del Ferrocarril de Asturias.
Fototeca del Patrimonio Histórico-Ministerio de Cultura.
Museo Marítimo del Cantábrico.
Patrimonio Nacional-Real biblioteca.

Fuentes hemerográficas.

Publicadas en Cantabria.

Alerta (1937-).
El Aviso, periódico, Santander (1874-1899).
El Boletín de Comercio, periódico, Santander (1839-1908).
Boletín Oficial de la provincia de Santander.
Cuadernos de Campoo, revista, Reinosa (1995-).
El Despertador Montañés, periódico, Santander, (1848-1854).
El Diario Montañés, periódico, Santander (1902-).
El Espíritu del Siglo, periódico, Santander (1852-1856).
La Abeja Montañesa, periódico, Santander (1856-1868).
Memoria de la Junta del Puerto de Santander y Autoridad Portuaria de Santander (1965-).

Publicadas fuera de Cantabria.

ASFAVER, revista, Valladolid (1991-2012).
Carril revista, Barcelona (1977-).
Diario ABC, Hemeroteca (1903-).
Ferrocarriles y Tranvías, revista, Madrid (1931-1974).
Gaceta de los Caminos de Hierro (1856-1936).
Gaceta-Colección histórica, BOE (1816-1959).
Hobby Tren, revista, Barcelona (1993-).
La Ilustración Española y Americana (1870-1890).
La Vanguardia, periódico, Barcelona. Hemeroteca (1881-).
Líneas de Tren, revista, (1991-).
Maquetrén revista, Madrid (1992-).
Revista de Historia Ferroviaria (2004-2012).
Revista Ilustrada de la Banca, Ferrocarriles, Industria y Seguros, Madrid (1893-1936).
Revista Ilustrada de Vías Férreas (1893-1896).
Revista del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo(1986-).
Revista de Obras Públicas, Madrid (1853-).
Revista Peninsular-Ultramarina de Caminos de Hierro, Telégrafos, Navegación e Industria Madrid (1856-1866).
Semanario Pintoresco Español (1836-1857).
Tren Manía, revista (2001-2012).
Trenes, revista (1939-1950).
Trenes Hoy, revista (1987-1991).
Vía Libre, revista, Madrid (1964-).

Libros y revistas.

Ajenjo Bullón X. y Suárez Cortina M. (1994):
Santander fin de siglo, Ayuntamiento de Santander y Universidad de Cantabria, 591 pp.

Ajuria Ruiz J. y Colaboradores (2008):
Patrimonio ferroviario de Cantabria, Centro de Investigaciones del Medio Ambiente y Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril, 188 pp.

Ajuria Ruiz J. y López-Calderón Barreda M. (2013):
El ferrocarril de las minas y canteras de Camargo a Nueva Montaña-Los restos de su patrimonio, Actas de las XII Jornadas de ACANTO sobre el patrimonio cultural y natural de Cantabria, pp. 14-19.

Alcala-Zamora y Queipo De Llano J. (2004):
Liérganes y La Cavada-Historia de los primeros altos hornos españoles (1622-1834), Librería Estudio, Santander, 298 pp.

Alfonso Ballol B., Herrera Sorzano M., Moyano E., Sanz Fernandez J. y Socarras Matos M. (1987):
El camino de hierro de La Habana a Güines, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 156 pp.

Álvarez Fernández M. (1999):
Locomotoras Norte 6101/6, MAF, Editorial, Barcelona, 47 pp.

Alzola Minodo P. (1898):
Monografía de los caminos y ferrocarriles de Vizcaya, Diputación Provincial, p. 47 y s.s.

Alzola Minodo P. (1910):
Severino Achúcarro, Arquitectura y Construcción, p. 323.

Alzola y Minodo P. (1979):
Las obras públicas en España, estudio histórico. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ediciones Turner, 478 pp.

Ansola Fernandez A. y Sierra Álvarez J. (2007):
Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, 314 pp.

Aramburu-Zabala M. A., Losada Varea C. y Saavedra Arias R. (2012):
Patrimonio destruido en Cantabria, Ediciones de la Universidad de Cantabria, 176 pp.

Arce Diaz P. (2006):
Diccionario de Cantabria-Geográfico-Histórico-Artístico-Estadístico y Turístico, Ediciones Estudio, Santander, 756 pp.

Arenas de Pablo J. J. (2007):
Caminos en el aire-Los puentes, Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, 2ª edición, Madrid, dos vols., 1.030 pp.

Aranguren J. V. (1992):
Automotores españoles, autoedición, 608 pp.

Arenillas Melendo J. (1986):
La tracción en los ferrocarriles españoles-Evolución histórica y situación actual, Documentación Renfe.

Arche Hermosa F. (1944):
Apuntes sobre la influencia del puerto en la vida económica de Santander, Editorial Cantabria Santander, 81 pp.

Arteche Ejalde I. Odriozola Oyarbide L. y Olaizola Elordi J. (1986):
El ferrocarril del Urola 1926-1986, Ayuntamiento de Azpeitia, 474 pp.

Artola Gallego M. (1968):
La España de Fernando VII, Historia de España, fundada por R. Menéndez Pidal, Espasa Calpe, vol. XXVI, 991 pp.

Artola Gallego M. y Tedde de Lorca P. (1978):
Los ferrocarriles en España 1844-1943, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 2 vols., 562 pp. y 458 pp.

Artola Gallego M. (1990):
La burguesía revolucionaria (1807-1874), Alianza E. Madrid, 434 pp.

Assas M. (1877):
Crónica de la provincia de Santander, Ediciones Rubio y Compañía, Madrid, edición facsímil de 1995, Librería Estudio, Santander, 126 pp.

Autoridad portuaria de Santander (1998):
La memoria del territorio. Atlas histórico de Santander y su puerto, 261 pp.

Ayuntamiento de Santander (1998):
Santander fin de siglo, varios autores, 591 pp.

Baliarda P., Ubach T. y Álvarez M. (2002):
Locomotoras Alsthom 276, MAF, editor, Barcelona, 110 pp.

Banco de Santander (1957):
1857-1957, Aportación al estudio de la historia económica de la Montaña, Santander, 854 pp.

Barangua Martín C. (2011):
Los coches perdidos de Renfe, álbum de coches de cuatro ejes (1941-1973), Revistas Profesionales, Madrid, 240 pp.

Barreda y Ferrer de la Vega F. y otros Autores (1957):
Prosperidad de Santander y desarrollo industrial desde el siglo XVIII, en Banco de Santander 1857-1957, Aportación al estudio de la historia económica de la Montaña, Santander, 854 pp.

Barreda y Ferrer de la Vega F. (1968):
La marina cántabra, Diputación Provincial de Santander, 359 pp.

Barreiro P. y Herrera A. (1996):
Guía de arquitectura de Santander, Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria, 264 pp.

Barron Garcia J. I. (1992):
La economía de Cantabria en la época de la restauración (1875-1908), Librería Estudio, Santander, 415 pp.

Bascones Arias C. (2009):
Vistas fotográficas del Ferrocarril de Ysabel 2ª, Alar de Rey a Reynosa, Gobierno de Cantabria, Consejería de Industria y desarrollo Tecnológico, 195 pp.

Becerro Bengoa R. (1881):
Una escuela práctica de minería, Barruelo de Santullán.

Benito Arranz J. (1957):
El Canal de Castilla (Memoria descriptiva), colección "Academia Nueva", Valladolid, 99 pp.

Burdalo S. y Delgado C. (1987):
Por fin el hierro. Puentes del siglo XIX, Revista del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, nº 345.

Burdiel I. (2010):
Isabel II-Una biografía (1830-1904), Taurus, 943 pp.

Bustamante Quijano R. (1986):
José María Quijano, vida y obra de un hidalgo emprendedor, Nueva Montaña, Santander, 348 pp.

Cabello Rodríguez M. P. (1984):
Prólogo de la edición facsímil de Pascual Madoz de la provincia de Palencia.

Caceres y Blanco F. I. (2005):
Santander-Una historia de vientos y mareas, Ediciones Librería Estudio, Santander, 416 pp.

Caja Cantabria (1998):
El siglo de los cambios (1898-1998), Caja Cantabria, 375 pp.

Calabia de Diego A. (2007):
El Pisuerga-encuentros y desencuentros del río y su ciudad, Ediciones del Azar, Barcelona, 262 pp.

Calcedo Ordonéz V. (1997):
El sector agrario en el tráfico del Puerto de Santander, Navalia Técnica, Autoridad Portuaria de Santander, 183 pp.

Caminos de Hierro del Norte (1909):
Álbum de locomotoras, Fortín & CIA, París.

Casado Cimiano P. (2000):
Siglo y medio de historia de la industria lechera en Cantabria, Editorial Besaya, Torrelavega, 234, pp.

Casado Cimiano P. y Crespo López M. (2007):
Isabel II y los inicios de Santander como ciudad de verano, Cantabria Tradicional, 142 pp.

Casado Soto J. L. (2001):
Febrero 1941-El incendio de Santander, Cantabria en imagen, 253 pp.

Casares Alonso A. (1973):
Estudio histórico-económico de las construcciones ferroviarias españolas en el siglo XIX, Estudios del Instituto de Desarrollo Económico, Madrid, 467 pp.

Casas J., Prieto L. y Albe A. (2009):
FIAT en Renfe automotores diesel, Monografías del Ferrocarril nº 27, edición Lluís Prieto, 240 pp.

Casas Rodriguez J. C. (2001):
Tren Español Rápido, ediciones Reserva Anticipada, S. L., 112 pp.

Castanedo Galan J. M., Muela Gutierrez R. y Muñoz Rubio M. (2004):
El Ferrocarril en Cantabria-Una visión, Fundación de los Ferrocarriles Españoles y Gobierno de Cantabria, 177 pp.

Cayon Garcia F., Frax Rosales E., Matilla Quiza M. J., Muñoz Rubio M. y Saiz Gonzalez J. P. (1998):
Vías paralelas-Invención y ferrocarriles en España, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 305 pp.

Cayón García F. y Muñoz Rubio M. (2006):
"Transportes y comunicaciones" en Martín Aceña, P. y Martínez Ruiz E. (Coord.) en La economía de la Guerra Civil, pp. 229-272, Marcial Pons, Madrid.

Cendrero Uceda A. y Díaz de Terán J. R. (1977):
Caracterización cuantitativa del desarrollo histórico del relleno de la bahía de Santander; un proceso natural activado por el hombre, ROP, pp. 797-808.

Cendrero Uceda A. y colaboradores (1986):
Guía de la naturaleza de Cantabria, Librería Estudio, 256 pp.

Clemente Díaz (1839):
Seminario Pintoresco Español, 30 de enero.

Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (2009):
Los corrales de Buelna, siglo XX-Arquitectura y ciudad, 83 pp.

Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (2012):
Catálogo de arquitectura ferroviaria en Cantabria, documento no publicado.

Comellas Garcia-Llera J. L. (1999):
Isabel II-Una reina y un reinado, Ariel Historia, 386 pp.

Comin Comin F. y varios autores (1998):
150 años de historia de los ferrocarriles españoles, Editorial Anaya, 2 vols. 403 pp. y 361 pp.

Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España:
Memorias, varios años.

Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1940):
Historia, actuación, concesiones, ingresos, gastos y balance, Espasa Calpe S. A., Madrid, 656 pp.

Cordero R. y Menéndez (1978):
En Artola Gallego M. y Tedde de Lorca P., *Los ferrocarriles en España 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, vol. I, 458 pp.

Cuéllar Villar D. (2007):
El ferrocarril en España, siglos XIX y XX: Una visión en el largo plazo, "Economic History Working Papers series", Universidad Autónoma de Madrid.

Cuéllar Villar D. (2009):
Y Stephenson dijo no: Los capitales británicos en los ferrocarriles españoles, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.

Cueto Alonso G. y Ajuria Ruíz J. (2006):
EL coto Orconera-historia y memoria gráfica de la cuenca minera de la Bahía de Santander, Ayuntamiento de El Astillero, 294 pp.

Cueto Alonso G. (2006):
La minería del hierro en la Bahía de Santander 1841-1936. Un estudio de geografía histórica, Consejería de Medio Ambiente, Cantabria, 433 pp.

Cueto Alonso G. (2011):
Apuntes del puerto de Santander en el desarrollo industrial y minero en "Santander: puerto, historia, territorio", 347 pp.

Cuevas Ruiz F. (2006):
Ferrocarril, carbón y paternalismo industrial en Barruelo de Santullán, comunicación al IV Congreso de Historia Ferroviaria, Málaga.

Cuevas Ruiz F., Román Ibáñez W. y Llorente Herrero L. (2003):
El Pozo Calero–Historia de la minería en el valle de Santullán, Cultura & Comunicación, 272 pp.

Dahlstrom M. (1989):
Vapeur en Espagne, autoédition, 176 pp.

Del Moral J. (1981):
Mercado, transporte y gasto público en la España interior. El Canal de Castilla (1751-1919), Hacienda Pública Española, Instituto de Estudios Fiscales.

Díaz-Plaja F. (1993):
La vida cotidiana en la España romántica, EDAF, 357 pp.

Diez Gonzalez F. y colaboradores (2001):
Santander-Mediterráneo, el ferrocarril que perdió el norte, Editorial Dossoles, 285 pp.

Dobenson K. M. (1988):
El ferrocarril Santander Mediterráneo, Editorial Aldaba, 240 pp.

Domínguez Martin R. (1995):
Torrelavega tres siglos de historia, Universidad de Cantabria, p. 163.

Duque y Merino D. (2002):
El último carretero. Antología de cuentos, edición de Raquel Gutiérrez Sebastián, pp. 201-209.

Doré G. y Daviller Ch. (1982):
Viaje por España, Anjana Ediciones, Madrid, 2 vols. 548 pp. y 470 pp.

Empresa del ferro-carril de Isabel II (1853-1868):
Memorias para la Junta General de Accionistas, imp. y lit. Martínez, Santander.

Empresa del ferrocarril de Alar a Santander (1869 A 1874):
Memorias presentadas por el Consejo de Administración a la Junta General de Accionistas, imp. y lit. Martínez, Santander.

Escobedo Cardeñoso F. (1997):
Historia del ferrocarril en Cantabria, Cátedra de ferrocarriles, Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos, Universidad de Cantabria.

Fernandez Acebo V. (2005):
De talleres de Corcho a BSH Electrodomésticos-España, S.A.-Siglo y medio de evolución en una industria en Santander, BSH Electrodomésticos España, S. A. 251 pp.

Fernández Álvarez M. (2001):
Carlos V, el cesar y el hombre, Espasa, 888 pp.

Fernández Castañeda F. (1881):
La fabricación de vidrio en España. Causas que impiden su desarrollo, Revista Minera, XXXII, p. 338.

Fernandez-Cordero y Azorin C. (1970):
La sociedad española del siglo XIX en la obra literaria de José Mª de Pereda, Diputación Provincial de Santander, 363 pp.

Fernandez Lopez J. y Zaita C. (1987):
El Ferrocarril de la Robla, Agua Larga Editores, 251 pp.

Fernández López J. (2009):
Del hierro al acero: La producción de Duro para la Compañía del Noroeste. Los primeros carriles fabricados en España, comunicación al V congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.

Fernández-Oliva Álvarez J. M. (1949):
Un nuevo tipo de rotonda para depósito de máquinas, ROP, p. 214.

Fernández Ordoñez J. A. (2005):
Prologo de Historia de sus estaciones de MZA-M. López García, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Fernandez Ruiz J. (2013):
Pesquera-50 años de bolos y una vida de historia, Editorial Librucos, Torrelavega, 478 pp.

Fernández Sanz F. (2007):
El inventario de los puentes giratorios de Renfe de 1946, Revista de Historia Ferroviaria, nº7, pp. 126-141.

Fernandez. Sanz F. y Gustavo Reder (2011, 2ª edición):
Locomotoras del Norte, Historia de la tracción vapor en España, vol. II, editorial Revistas Profesionales, Madrid, 351 pp.

Fernández Sanz F. (2012):
Renfe 70 Años, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 336 pp.

Fernandez Sanz F. y Gustavo Reder (2013):
Locomotoras de otras compañías de vía ancha, Historia de la tracción vapor en España, vol. V, Proyectos Editoriales, S. L., 263 pp.

Fernandez Sanz F. y Gustavo Reder (2014):
Historia de la tracción vapor en España, vol. VI (1936-1941), Proyectos Editoriales, S. L., 222 pp.

Ferrer y Hermenegildo (1983):
Señales ferroviarias-Historia y evolución de la señalización mecánica en España, Técnica y Documentación, Barcelona, 112 pp.

Ferrer Torio R. y Ruiz Bedia M. L. (2003):
El túnel de Reinosa, Cuadernos de Campoo, nº 34.

Ferrovial y Apia XXI (2008):
Un camino de horizonte. Molledo-Pesquera, último eslabón en las comunicaciones con la Meseta, Ferrovial y Apia XXI, 271 pp.

Fontan Antunez M. (2008):
Señalización mecánica-Vía ancha española, número especial Maquetrén, 127 pp.

Fontana Josep (2007):
La época del liberalismo, Historia de España, vol. VI, Editorial Crítica, 571 pp.

Folguera P. y colaboradores (2003):
El mundo del trabajo en Renfe-Historia oral de la infraestructura, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 355 pp.

Ford Richard (1982):
Manual para viajeros por España y lectores en casa, Ediciones Turner, Madrid, 307 pp.

Fritzsche C. H. (1961):
Tratado de laboreo de minas. Editorial Labor, 2 vols., 840 pp. y 680 pp.

Fundación Cultural COAM (1997):
Gutiérrez Soto, Editorial Electra, Madrid, 319 pp.

García Álvarez A. (2010):
Evolución de la longitud y características de las redes ferroviarias españolas de vía ancha y de alta velocidad, Revista de Historia Ferroviaria, nº 14, p. 66.

García Cantalapiedra A. (1989):
Torrelavega en el siglo XIX: Noticias de la vida local, Librería Estudio, Santander, 239 pp.

García Díaz de Villegas J. M. (1985):
Ferrocarril Alar-Santander, Gran Enciclopedia de Cantabria, vol. IV, Editorial Cantabria.

García Díaz de Villegas J. M. (2005):
Ferrocarriles-Apuntes de clase, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, 630 pp.

García-Lomas y Cossío J. M. (1939):
La explotación de ferrocarriles durante la guerra de liberación, ROP, número especial, p. 153.

García-Lomas y Cossío J. M. (1947):
Tratado de explotación de ferrocarriles, Publicaciones de la Escuela Espacial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, dos Vol., el 1º Introducción y la vía, 629 pp., el 2º Material móvil, 658 pp.

García Mateo J. L., Jimenez Vega M. y Cuellar Villar D. (2004):
Inventario de puentes ferroviarios de España, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 500 pp.

García Sanchez G. "Garcival" (1994):
Estaciones de ferrocarril en España, Espasa Calpe, 380 pp.

García Tapia N. (1988):
La ingeniería hidráulica del Canal de Castilla, El canal de Castilla, Junta de Castilla y León, pp. 163-195.

García Venero M. (1948):
Historia anecdótica del ferrocarril en España-Cien años de Ferrocarril, Comisión Oficial para la Conmemoración del primer Centenario del Ferrocarril en España, Madrid, vol. I, 441 pp.

Georges Demanche (1883):
En Espagne. Les chemins de fer en Montagne, Annuaire du club Alpine Français, París pp. 405-412.

Gil y Maestre, A. (1864):
Descripción física, geológica de la provincia de Santander.

Gobierno Civil de la Provincia de Santander (1950):
El Avance Montañés-Libro sobre la exposición del mismo nombre, Santander, 194 pp.

Gómez Camus A. M., "Matilde Camus" (1993):
Prolegómenos del cementerio protestante de Santander y su evolución histórica, Joaquín Bedia, S. A., Santander, 154 pp.

Gómez Mendoza A. (1982):
Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913), Alianza Editorial, 278 pp.

Gómez Mendoza A. (1983):
La Compañía del Canal de Castilla y el ferrocarril de Isabel ll: dos empresas de transporte en Castilla-Historia económica y pensamiento social, Madrid, pp. 371-398.

Gómez Mendoza A. (1989):
Ferrocarril industria y mercado en la modernización de España, Espasa Calpe, 223 pp.

Gómez Ochoa F. (2011):
Santander: puerto, historia, territorio, Universidad de Cantabria 348 pp.

González Echegaray J. (1979):
Cantabria a través de su historia, Diputación Provincial, Santander, 210 pp.

González Echegaray J. y Díaz Gómez A. (1988):
Manual de etnografía de Cantabria, Librería Estudio Santander, 316 pp.

González Echegaray R. (1985):
El puerto de Santander-Retazos de una crónica, edición Vda. González Echegaray, 330 pp.

González Marquez M. (1996):
Coches de viajeros de vía ancha (I). Los coches de dos ejes, número monográfico, revista Maquetrén.

González Pedraja J. A. (2006):
La compañía de los caminos de Hierro del norte de España y las minas de carbón de Barruelo (1877-1941)-Fuentes para su estudio en el archivo de Hullera Vasco-Leonesa, comunicación al IV Congreso de Historia Ferroviaria, Málaga.

González Tascon I. (2005):
Historia del transporte en España, Ineco, 509 pp.

González Urruela E. (1998):
Fábricas y talleres-El trabajo industrial en Cantabria, El Siglo de los Cambios (1898-1998), Caja Cantabria, pp. 78-107.

González Urruela E. (1998):
Infraestructuras para el desarrollo de los caminos de hierro a las autopistas, El Siglo de los Cambios (1898-1998), Caja Cantabria, pp. 108-137.

González Urruela E. (2004):
La industria en Cantabria-Una visión global, Gobierno de Cantabria, 253 pp.

González de la Vega C. (1863):
Puentes provisionales de Renedo sobre el río Pas en el Ferrocarril Alar Santander, ROP., vol. I, pp. 17-24.

González de la Vega C. (1863):
Locomotoras tenders, sistema Waessen, para fuertes pendientes y curvas de pequeño radio, ROP, vol. I, pp. 37-42.

Gran Enciclopedia de Cantabria (1985):
Editorial Cantabria, 8 vols., Santander.

Guasch Criado C. (2014):
El ferrocarril de Mataró: Un escenario experimental, Centro de Estudios Históricos del Ferrocarril Español, 295 pp.

Gutiérrez-Calderón Pereda J. M. (1935):
Santander fin de siglo, Aldus, 226 pp.

Gutiérrez-Colomer Sánchez R. (2010):
Santander 1875-1930, Ediciones La Bahía, Santander, dos vols., 662 pp.

Gutiérrez Sevares J. A. (2011):
El Puerto de Santander en la época contemporánea, en Santander: puerto, historia, territorio, Gómez Ochoa F., editor, pp. 147-180.

Hamilton Ellis C. (1981):
Historia de los trenes-La epopeya del ferrocarril, Ediciones Torres, 240 pp.

Helguera Quijada J., Garcia Tapia N. y Molinero Hernando F. (1988):
El Canal de Castilla, Junta de Castilla y León, 239 pp.

Heredia Campos M. C. (2009):
Túneles de España, Revista del Ministerio de Fomento, nº 586, 164 pp.

Hernandez Marco J. L. (1997):
Trenes, estaciones y puertos: El tráfico de mercancías de la Cía. del Norte (1876-1930), Gobierno Vasco, 189 pp.

Hoyo Aparicio A. (1987):
El transporte y comunicaciones en el siglo XIX. Cantabria en los siglos XVIII y XIX, demografía y economía, Ediciones Tantín, Santander, pp. 221-237.

Hoyo Aparicio A. (1988):
Ferrocarriles y banca. La crisis de la década de 1860 en Santander, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Santander, 207 pp.

Hoyo Aparicio A. (1993):
Todo mudo de repente-El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander 1820-1874, Universidad de Cantabria, 342 pp.

Hoyo Aparicio A. (1998):
Tiempo de crisis. Antes y después del 98: Evolución económica y actitudes empresariales en Cantabria, El siglo los cambios, Caja Cantabria, 375 pp.

Iglesias Gil J. M. Muñiz Castro J. A. (1992):
Las comunicaciones en la Cantabria romana, Librería Estudio, Santander, 252 pp.

Izquierdo Rafael (1996):
El Real Consulado de Santander y el impulso de las obras públicas, Autoridad Portuaria de Santander, 224 pp.

Jiménez Vega M. y Cuéllar Villar D. (2005):
Historia y legado patrimonial de los puentes ferroviarios de España, Vía Libre, nº 483, pp. 79-81.

Jover Zamora J. M. y colaboradores (1981):
La era isabelina y el sexenio democrático, Historia de España, fundada por R. Menéndez Pidal, Espasa Calpe, vol. XXXIV, 1.046 pp.

Juez Gonzalo E. P. (2000):
Los ferroviarios de las antiguas compañías (Una historia desconocida), Ediciones Trea, 309 pp.

Juez Gonzalo E. P. (2009):
Los ferroviarios de Renfe en el período franquista y los inicios de la transición (1941-1976), autoedición, 467 pp.

Laborde Alexander (1809):
Itineraire descriptif de l`Espagne, I. Paris, pp. 376-377.

Lalana Soto J. L. (2005):
Establecimientos de grandes reparaciones de locomotoras de vapor: Los talleres de Valladolid, Revista de Historia Ferroviaria, nº 4, pp. 44-82.

Larruga E. (1795):
Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España con inclusión de los reales decretos, órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento. Madrid, imprenta de Benito Cano, 1787-1800, vol. XXVII. Memoria CXXV., reedición 1996, Instituto "Fernando el Católico", Zaragoza, pp. 149-150.

Lázaro Díaz I. (1995):
Locomotoras Renfe 7701/75, MAF Editor, Barcelona, 45 pp.

López García M. (1985):
EL ferrocarril en Cantabria, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 39 pp.

López García M. (1995):
La vía estrecha en Asturias, Gran Enciclopedia Asturiana, S. A., 269 pp.

López García M. (2005):
MZA-Historia de sus estaciones, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 446 pp.

López García D. (2000):
Cinco siglos de viajes por Santander y Cantabria, colección Pronillo, Ayuntamiento de Santander, 748 pp.

López Mondéjar P. (1988):
Viajeros al tren-Cien años de fotografía y ferrocarril, Lunwerg Editores, 164 pp.

López Pita A. (2006):
Infraestructuras ferroviarias, Universidad Politécnica de Catalunya, 445 pp.

López-Calderón Barreda M. (2008):
150 años del primer accidente de tren, Diario Montañés, 15 de septiembre.

López-Calderon Barreda M., Rubio de las Cuevas M. y Ajuria Ruiz J. (2011):
Las estaciones de Santander, pasado, presente y futuro, X Jornadas de ACANTO sobre patrimonio cultural de Cantabria, pp. 67-91.

López-Calderón Barreda M. (2012):
El Ferrocarril Compostelano-El primer tren de Galicia, Libredón, nº 59, pp. 58-60.

Macias I Arau P. (2013):
Vía ancha, Mente estrecha, Fundación ESTEYCO, 231 pp.

Machuca Garcia J. y Muñoz Rubio M. (1998):
El camino del tren-150 años de infraestructura ferroviaria, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 198 pp.

Maestro A., Cano M. y Ordoñez J. L. (2000):
El gran libro de las locomotoras españolas, Vía Libre, Risco Ediciones, 310 pp.

Madrazo Madrazo S. (1984):
El sistema de transportes en España, 1750-1850. Vol. I. La red viaria 376 pp., vol. II, El tráfico y los Servicios, pp. 379-966.

Madrazo Madrazo S. (1991):
La edad de oro de las diligencias, Editorial Nerea, 274 pp.

Madoz P. (1845-1850):
Diccionario geográfico-estadístico-histórico-Santander, edición facsímil, Librería Estudio, (1984), Santander, 306 pp.

Maestre Amalio (1864):
Descripción física y geológica de la provincia de Santander, 120 pp.

Marco Martínez A. (1869):
Explosión de la locomotora número 12, Blasco de Garay, ocurrida el 25 de agosto de 1868 en el Ferrocarril de Alar a Santander, ROP, vol. I, pp. 13-17.

Marquina J. y Aza Diaz P. (1940):
Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939), Espasa Calpe, vol. I, 883 pp.

Marshall L. G. (1998):
Recuerdo del vapor en Renfe, Ediciones Trea, 204 pp.

Martinez Cuadrado M. (1986):
La burguesía conservadora (1874-1931), Historia de España, Alfaguara, vol. VI, 613 pp.

Martinez Vara T. (1983):
Santander de villa a ciudad-Un siglo de esplendor y crisis, Ayuntamiento de Santander, 303 pp.

Maruri Villanueva R. (1990):
La burguesía mercantil santanderina (Cambio social y de mentalidad), Universidad de Cantabria, Santander, 368 pp.

Maure Romanillo A. y Suárez Cortina M. (1995):
De la montaña a Cantabria-La construcción de una comunidad autónoma, Universidad de Cantabria, 457 pp.

Melis Maynar M. y colaboradores (2005):
Inventario de túneles ferroviarios de España, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 446 pp.

Menendez Pidal G. (1951):
Los caminos en la historia de España, Ediciones Cultura Hispánica, Madrid, 144 pp.

Mercapide Compins N. (1977):
Crónica de Astilleros de Santander, S. A. (Años 1872-1977), Gráficas Campherm, p. 15.

Merino Pacheco F. J. (1997):
El sexenio democrático (1868-1874), en Historia General de Cantabria, coordinador Sánchez Gómez M. A., Ediciones Tantín, Santander, vol. VII, 217-231 pp.

Ministerio de Obras Públicas y Transporte (1992):
Historia del ferrocarril en España, 1843-1992, Revista MOPT, Nº 400, 224 pp.

Miñano Bedoya S. (1826-1829):
Diccionario geográfico y estadístico de España y Portugal, Rueda, vol. VII.

Moreno Fernandez J. (1996):
El ancho de vía de los ferrocarriles españoles. De Espartero a Alfonso XIII, Editorial Toral, 271 pp.

Moreno Gallo I. (2006):
Vías romanas: ingeniería y técnica constructiva, segunda edición, Ministerio de Fomento, Madrid, 239 pp.

Moreno Lázaro J. (1999):
Los empresarios harineros castellanos (1765-1913), Universidad de Valladolid, Programa de Historia Económica, 231, pp.

Muñoz Rubio M. (1995):
Renfe (1941-1991)-Medio siglo de ferrocarril público, Ediciones Luna, Madrid, 398 pp.

Muñoz Rubio M. (dir.) (2005):
Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España, 2 vol., Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, 1.136 pp.

Muñoz Rubio M. (2009):
Una aproximación al transporte ferroviario de ganado entre 1848-1913, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.

Múzquiz de Miguel J. L. (1943):
Puentes de hormigón para el ferrocarril, ROP, nº 2736, vol. I, p. 167.

Nadal J. (1975):
La revolución industrial en España, Ariel, Barcelona.

Nardiz Ortiz C. (1992):
El territorio y los caminos en Galicia: Planos históricos de la red viaria, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Galicia, Xunta de Galicia, 477 pp.

Navascues Palacio P. (2007):
Arquitectura e ingeniería del hierro en España (1814-1936), Ediciones el Viso, 335 pp.

Obregon Gayarrola F. (2008):
República, Guerra Civil y Posguerra en el valle de Iguña y Anievas (1931-1947), autoedición, Santander, 397 pp.

Obregon Gayarrola F. (2008):
República, Guerra Civil y Posguerra en Santander, autoedición, Santander, 432 pp.

Olaizola Elordi J. (1997):
La tracción vapor en el ferrocarril Santander-Bilbao, Carril, nº 49, pp. 36-53.

Olaizola Elordi J. y de los Cobos Arteaga F. (2009):
El ferrocarril de Santander al Mediterráneo, historia de un fracaso, Revista de Historia Ferroviaria, nº 11, pp. 7-58.

Olaizola Elordi J. (2009):
Historia gráfica del ferrocarril en España: Desde 1901 hasta 1939, Maquetrén, Revistas Profesionales, Madrid, vol. II, 208 pp. y vol. III, 190 pp.

Olaizola Elordi J. (2010):
La tracción eléctrica en la España del franquismo (1936-1975), Revista de Historia Ferroviaria, nº 13, pp. 55-88.

Olaizola Elordi J. (2012):
¿Doble expansión o vapor recalentado?, Vía Libre, nº 564, pp. 59-62.

Olaizola Elordi J. (2013):
Locomotoras Mastodonte, Vía Libre nº 571, pp. 56-61.

Olaizola Elordi J. (2014):
Historia gráfica del ferrocarril en Euskadi-150 años de ferrocarril, Proyectos Editoriales S. L., 256 pp.

Olaizola Elordi J., Corral Líbano M. y Ramos Moreno O. (2015):
Mariano de Corral–Fábrica de coches y vagones, Bilbao-Amurrio, Proyectos editoriales S. L. Madrid, 215 pp.

Olaizola Elordi J.:
historiastren.blogspot.com/p/juanjo-olaizola.html- Desentraña la historia de los ferrocarriles españoles en todas sus facetas.

Olmedo Gaya A. (2001):
Estudio histórico del ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras, comunicación al II Congreso de Historia Ferroviaria, Aranjuez.

Ortega Valcárcel J. (1986):
Cantabria 1886-1986: Formación y desarrollo de una economía moderna, Librería Estudio, Santander, 499 pp.

Ortega Valcárcel J. (1984):
Introducción al Diccionario geográfico-estadístico-histórico-Santander, 1845-1850, de Pascual Madoz, Librería Estudio, Santander.

Ortiz Díaz D. (1918):
El valle de Iguña, reedición en 2004, Editorial Cantabria Tradicional, 261 pp.

Palacio Atard V. (1960):
El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII: Notas para su estudio, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 206 pp.

Palomar del Río (2010):
Arrieros y carreteros por los viejos caminos de Castilla y León, Ediciones La Horaca, 215 pp.

Pastor Martínez J. M. (1998):
Con la tierra-Aproximación a Cantabria, Imprenta Cervantina, Santander, 272 pp.

Peñaranda Llaguno J. (1860):
Muelles salientes de madera en la bahía de Santander, Revista de Obras Públicas, vol. I, pp. 117-124.

Pereda J. M. (1890):
"Cutres", de Cantabria. Letras, historia, su vida actual, Santander, El Atlántico.

Pérez González P. (1993):
La diversificación industrial de la provincia de Santander en el primer tercio del siglo XX, Revista de Historia Industrial, 303 pp.

Pérez González P. (1996):
Crecimiento económico y cambio estructural de la Provincia de Santander en el primer tercio del siglo XX, Cámara Oficial de Comercio Industria y Navegación de Cantabria, 304 pp.

Pérez González G. (1973):
La compensación de la catenaria, Vía Libre nº 10, pp. 21-22.

Pintado Quintana P. (1995):
Estaciones Venta de Baños-Santander, revista Asfaver, nº 33.

Pintado Quintana P. (1996):
Las locomotoras del Ferrocarril Alar-Santander, revista Asfaver, nº 37.

Plaza Plaza A. (2012):
El sindicalismo ferroviario en España: De las sociedades mutualistas a los sindicatos de industria (1870-1936), Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 436 pp.

Pombo Gonzalez P. (1999):
Juan Pombo-Historia empresarial del siglo XIX, Ediciones Librería Estudio, Santander, 294 pp.

Prieto Tur L. (2004):
Las "Suizas" de Renfe, Monografías del Ferrocarril nº18, edición Lluís Prieto Tur, Barcelona, 178 pp.

Puente Fernández de la (1995):
El papel histórico de Torrelavega en la organización del espacio ganadero, en Sánchez Gómez M. A., Torrelavega tres siglos de historia, Universidad de Cantabria, p. 204.

Ramón de San Pedro J. M. (1953):
El marqués de Remisa. Un banquero de la época romántica, Publicaciones del Banco Atlántico, Barcelona, 106 pp.

Renfe (1947):
Álbum del material motor de la Renfe.

Renfe (1959):
Líneas de Venta de Baños a Santander y Puerto y de Quintanilla a Barruelo-Perfil longitudinal.

Renfe (1988):
Estudio de riesgos geológicos de la infraestructura de Venta de Baños-Santander, Dirección de Ingeniería y Equipamientos de Instalaciones Fijas.

Revista del Ministerio de Fomento (2006):
Estaciones de ferrocarril de España, nº 553, 200 pp.

Revista del Ministerio de Fomento (2009):
Túneles de España, nº 586, 166 pp.

Riego Amezaga B. (1987):
Cien años de fotografía en Cantabria, Editorial Lunwerg, 172 pp.

Riego Amézaga B. (2001):
La construcción social de la realidad a través de la fotografía y el grabado informativo en la España del siglo XIX, Universidad de Cantabria, 421 pp.

Ringrose David D. (1972):
Los transportes y el crecimiento económico de España (1750-1850), Editorial Técnos, p. 124.

Rio y Sainz J. A. (1891):
La provincia de Santander considerada bajo todos sus aspectos, 2 vols. Imprenta y Litografía L. Blanchard, Santander, 2 vols. vol. I, 646 pp. y vol. II, 722 pp.

Roselló J. (2009):
Los servicios comerciales del Talgo III, más de cuatro décadas sobre la vía, Vía Libre, nº 529, pp. 69-71.

Ruiz Bedia M. L. y Ferrer Torio R. (2001):
El Camino Real de Reinosa. Primera autopista de acceso a la Meseta, Cuadernos de Campoo, nº 25.

Ruiz Bedia M. L. y de Jesús Clemente M. (2007):
Ojos en los caminos del Pas y del Pisueña, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Gobierno de Cantabria, 96 pp.

Ruiz Gómez F. (2011):
Una industria en ruinas: arqueología industrial en Campoo, Cuadernos de Campoo nº 10, p. 28.

Saenz Riduejo F. (1990):
Ingenieros de caminos del siglo XIX, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 413 pp.

San José Mediavilla A. y Crespo Lopez M. (2004):
Aquellos días 1890-1936. Cantabria en imagen, 323 pp.

Salomón Remigio (1860):
Manual del Ferro-carril de Isabel II, imp. de la Abeja Montañesa, Santander.

Salomón Remigio (1861):
Guía de Santander, imp. Ignacio González, 215 pp.

Sanz Aguilera C. (2010):
Historia del Ferrocarril Central de Aragón, Edit. Saraqusta, 425 pp.

Sánchez-Albornoz N. (1969):
El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874), Moneda y Crédito, pp. 119-128.

Sánchez Martínez F. (2011):
Jerez, cuna de los primeros proyectos españoles, Vía Libre nº 550, p. 83.

Sánchez Gomez M. A. (1995):
Torrelavega tres siglos de historia, Universidad de Cantabria, 508 pp.

Sánchez Gomez M. A. (1997):
Historia general de Cantabria, vols. VI y VII, siglos XVIII y XIX, Ediciones Tantín, Santander.

Sánchez Gonzalez F. "Pepe Montaña" (1950):
La vida en Santander-Hechos y figuras (50 años 1900-1950), Aldus, Santander, 303 pp.

Santos y Ganges L. (2005):
Burgos y el ferrocarril estudio de geografía urbana, Editorial Dossoles, Burgos, 393 pp.

Santos y Ganges L. (2007):
Urbanismo y ferrocarril. La construcción del espacio ferroviario en las ciudades medias españolas, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 456 pp.

Santos y Ganges L. y Lalana Soto J. L. (2009):
El ferrocarril y territorio: El caso de la sección 7ª del Santander-Mediterráneo, comunicación al V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.

Sazatornil Ruiz L. (1996):
Arquitectura y desarrollo urbano de Cantabria en el siglo XIX, Universidad de Cantabria, Colegio de Arquitectos de Cantabria y Fundación Marcelino Botín, 354 pp.

Sazatornil Ruiz L. (2000):
"Del Cantábrico" en Tomás Campuzano y Aguirre (1857-1934), Fundación Marcelino Botín, 229 pp.

Schulten A. (1962):
Los cántabros y astures en su guerra con Roma, Espasa-Calpe, 211 pp.

Sercam (2012):
Torre a torre-La línea de telégrafo óptico de Castilla, 88 pp.

Serna Garcia J. (2006):
Los puentes del tren, Fundación ESTEYCO, 247 pp.

Serrano López R. (2010):
Visión de la evolución tipológica en ingeniería de puentes metálicos durante los siglos XIX-XX en el ámbito de las provincias de Palencia y Burgos, Revista electrónica de Patrimonio Histórico, pp. 1-37.

Silva Suerez M. (2007):
Técnica e ingeniería en España-El ochocientos de las profundidades a las alturas, Real Academia de Ingeniería, 861 pp.

Simón Cabarga J. (1972):
Santander en el siglo de los pronunciamientos y las guerras civiles, Institución Cultural de Cantabria, Diputación Provincial de Santander, 440 pp.

Simón Cabarga J. (1979):
Santander-Biografía de una ciudad, Librería Estudio, Santander, 466 pp.

Simón Cabarga J. (1979):
Santander-Sidón Ibera, Librería Estudio, Santander, 325 pp.

Simón Cabarga J. (1982):
Evocación de la Vieja Puebla, Librería Estudio, Santander, 270 pp.

Smiles, Samuel G. (1859):
The life of George Stephenson, railway enginieer, Follet, Foster and company V, Columbus.

Snell, Major S. (1921):
A story of railway pioneers; being an account of the inventions and works of Isaac Dodds and his son Thomas Weatherburn Dodds, Selwyn & Blount, ltd London.

Solla Gutierrez M. A. (2010):
La República sitiada-Trece meses de guerra civil en Cantabria, Ediciones de la Universidad de Cantabria, 402 pp.

Tedde de Lorca P. (1978):
Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)-Los ferrocarriles en España 1844-1943, Artola M. y colaboradores, Servicio de Estudios del Banco de España, vol. II, pp. 9-346.

Teran Silió J. y Maestro Franco E. (1990):
Bárcena de Pie de Concha-Historia, costumbres y personajes del municipio, Ayuntamiento de Bárcena, 224 pp.

Uriol Salcedo J. I. (1992):
Historia de los caminos de España, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, Vol. II siglos XIX y XX, 460 pp.

Valero I Escoté J. (2010):
Las 440 de la Renfe. Más allá de las Cercanías, Ediciones Reserva Anticipada, Barcelona, 159 pp.

Valles Botey C. (2009):
El archivo de William Mackenzie y los primeros ferrocarriles españoles, comunicación al Vº Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca.

Vega de la Hormaechea P. y González Obregón J. (2003):
El ferrocarril de Astillero a Ontaneda, Editorial Cantabria Tradicional, 236 pp.

Vega Zamanillo A. (1997):
Puentes y túneles históricos de Cantabria, Ediciones Tantín, 106 pp.

Varios autores (2012):
Renfe 70 años. Vía Libre, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 336 pp.

Villegas López R. (2003):
Corvera de Toranzo-Imágenes para un recuerdo, Edición Cantabria Tradicional, 192 pp.

Wais Francisco (1974):
Historia de los ferrocarriles españoles, Editora Nacional, 728 pp.

Zaita Rubio C. (2013):
Ferrocarril de Tudela a Bilbao-1863-2013. Historia de una ambición Bilbaína, Asociación de Amigos del Ferrocarril de Bilbao, 169 pp.

Índice cronológico (1844-2005) de España, de la provincia de Santander y de la comunidad de Cantabria

1844.

Mayo.

Comienza el período conocido como la "década moderada", que duró hasta julio de 1854.

Mayo 10.

Primer Gobierno de Narváez, se mantiene durante casi dos años.

Mayo 13.

Creación de la Guardia Civil.

Noviembre 22.

Se concede a José de Salamanca las obras del ferrocarril Madrid-Aranjuez, declaradas de utilidad pública en esa misma fecha.

Diciembre 31.

R. O. sobre concesión de ferrocarriles. De acuerdo con informe a cargo de los ingenieros Juan Subercase Kretz, Calixto Santa Cruz y José Subercase Jiménez, se propone para el ancho de vía español la medida de seis pies castellanos; su informe se basaba en que, ante la difícil orografía española, una vía ancha permitiría a las locomotoras desarrollar más potencia al disponer de una caldera mayor.

1845.

Abril 16.

R. O. en la que se les otorga al marqués de Remisa y al duque de Sotomayor la autorización para la formación de una compañía que ha de ejecutar un ferrocarril de Alar a Bolmir (Reinosa).

Mayo 23.

Se publica la Constitución de 1845.

Octubre 16.

Llega a Santander George Stephenson para reconocer el terreno de una futura línea del ferrocarril hasta la capital de España. En Madrid se entrevista con Narváez.

1846.

Julio 30.

Se aprueba el trazado de la línea Alar-Santander propuesto por el ingeniero Juan Rafo, el cual incluye cuatro planos inclinados para salvar la bajada de Reinosa y Las Hoces de Bárcena.

Octubre 10.

Matrimonio de Isabel II con Francisco de Asís de Borbón, duque de Cádiz.

Crac de la bolsa madrileña.

1847.

Junio 26.

R. O. por la que se aprueba el proyecto de ferrocarril de Alar a Requejo del ingeniero Juan Rafo.

Julio 17.

En la Gaceta de Madrid aparece la primera propaganda de los "Baños de oleaje en el Sardinero".

Sin fecha precisa.
Se inicia en Santander el transporte urbano con carruajes de mulas (Sociedad Filantrópica de Carruajes del Sardinero), que, por el actual paseo de Canalejas, iban al Sardinero; había servicios de mañana y de tarde.

1848.

Octubre 28.
Se inaugura la primera línea de ferrocarril de la Península. Cubre el trayecto entre Barcelona y Mataró con una longitud de 28 kilómetros. Su construcción se debe a una iniciativa de Miguel Biada y Bunyol.

Sin fecha precisa.
En La Cavada comienza a funcionar la fábrica de hilados de algodón, "Montañesa Textil" que en su tiempo, fue de las más importantes del país.

1849.

Mayo 10.
R. O. Declarando caducada la concesión del Ferrocarril Alar-Santander hecha al marqués de Remisa y al duque de Sotomayor.

Mayo 13.
Se otorga una nueva concesión del Ferrocarril Alar-Santander a las Corporaciones locales de Santander y a la Junta de Agricultura y Comercio.

1850.

Febrero 20.
Se promulga una Ley Provisional de Ferrocarriles que prevee la garantía pública de un interés mínimo a los capitales invertidos en ferrocarriles, a fin de estimular su construcción.

Abril 21.
R. O. Por la que S.M. se digna acoger el Ferrocarril Alar-Santander bajo su protección y se llame de Isabel Segunda.

Junio 28.
Se nombran los miembros de la comisión que ha de proponer los medios para enajenar algunos bienes propios con destino a la construcción del ferrocarril Alar-Santander.

1851.

Enero 14.
Gobierno de Bravo Murillo.

Febrero 9.
Se inaugura el ferrocarril de Madrid-Aranjuez.

Agosto 11.
Se inauguran solemnemente las obras del Canal de Isabel II que abastecería de agua a Madrid.

Agosto 12.
Se realiza, en el salón del consulado de Santander, la firma del contrato de la Concesionaria del ferrocarril y el empresario inglés George Mould y otros garantes; quedan obligados a construir el camino en cuatro años por 120 millones de reales.

Septiembre 10.
R. O. por la que se concede a la Comisión Concesionaria del ferrocarril la reducción del ancho de vía, del ancho ibérico al internacional.

Octubre 29.
Se crea el Ministerio de Fomento, al frente del cual figura Mariano Miguel de Reynoso. Anteriormente estaban unidos los Ministerios de Comercio, Instrucción y Obras Públicas.

Diciembre 10.
R. O. Declarando libre de portazgos todas las caballerías y carros que conduzcan efectos para el ferrocarril.

Diciembre 19.
Un R.D. concedía el Gobierno a la Compañía del ferrocarril una subvención de 60 millones de reales, declarándose el Estado accionista por esa suma.

Diciembre 20.
Nace la infanta Isabel, "La Chata".

Sin fecha precisa.
Las Reales órdenes de 1850 y de 1851 autorizan el relleno de la marisma de Maliaño y la construcción de un nuevo muelle.

1852.

Abril 8.
R. O. Mandando principiar las obras de Alar a Reinosa e inaugurarse también en la ciudad de Santander.

Abril 21.
R. O. Mandando comenzar las obras desde el muelle de las Naos hasta la isla del Óleo.

Mayo 2.
El rey consorte Francisco de Asís inaugura en Cajo las obras del Ferrocarril de Isabel II.

Octubre 19.
R. O. por la que se aprueban los Estatutos y Reglamento de la sociedad anónima titulada: "Empresa del Ferro-carril de Isabel II, de Santander a Alar del Rey".

Octubre 6.
Se instituye la Escuela de Telegrafistas y se crea un cuerpo administrativo de esta especialidad con el objetivo de impulsar la creación de una red nacional de telegrafía.

1853.

Enero 15.

Se otorga a Emilio Wissocq las obras de saneamiento y relleno de la marisma entre el muelle de Las Naos y la península de Maliaño.

Septiembre 14.

R. O. para que se ensanche la vía del FCYII, que se estaba construyendo con ancho internacional, adaptándola al ancho ibérico del resto del país.

Sin fecha precisa.

Se descubre en Reocín (Torrelavega) las minas de cinc que explotará la Real Compañía Asturiana.

1854.

Junio 2.

R. O. por la que se modifica el trazado de la línea Torrelavega-Santander; irá por el interior pasando por Renedo, en vez del primitivo recorrido paralelo a la costa proyectado por Juan Rafo.

Junio 28-30.

"Vicalvarada", enfrentamiento en Vicálvaro, situado en las cercanías de Madrid, de las tropas sublevadas dirigidas por el general O' Donnell y las gubernamentales. Por primera vez se recurre al ferrocarril para el transporte de tropas.

Julio 17-19.

Movimiento revolucionario en Madrid.

Julio 28.

Espartero forma gobierno de coalición, será el que inaugurará el bienio progresista.

1855.

Marzo 9.

Ley por la que el Estado auxilia a la empresa del Ferro-carril de Isabel II con 60.000.000 de reales, pagaderos en acciones.

Mayo 1.

Ley de desamortización de Madoz.

Junio 3.

Se promulga la primera Ley General de Ferrocarriles que protege las inversiones de capital en ferrocarriles. La franquicia arancelaria facilitó las inversiones extranjeras, fundamentalmente francesas.

Julio 5.

Inauguración del primer tramo del telégrafo eléctrico Madrid-Irún.

Septiembre 14.

Se Funda la Maquinista Terrestre y Marítima en Barcelona; como sociedad anónima es la empresa pionera de la industria mecánica.

1856.

Enero 8.

Se crea el Banco de España.

Marzo 29.

Santos Gandarillas Udaeta solicita la concesión de la línea de Quitanilla de Las Torres hasta Barruelo.

Abril 26.

Espartero inauguró en Valladolid las obras del ferrocarril de Norte entre esta ciudad y Burgos.

Junio 18.

Se le concede al Crédito Mobiliario Español las obras del tramo de Venta de Baños hasta Alar del Rey.

Junio 22.

La crisis de subsistencias provoca graves revueltas en Castilla la Vieja.

Noviembre 3.

Nace en Santander Marcelino Menéndez Pelayo.

Sin fecha precisa.

Se inicia la explotación de la Real Compañía Asturiana de Minas en Reocín.

Sin fecha precisa.

La Diputación Provincial elabora un Plan de Carreteras, primer proyecto de comunicación moderna para el conjunto del territorio provincial.

1857.

Marzo 28.

Inauguración del primer tramo Alar del Rey-Reinosa del F. C. de Isabel II.

Mayo 15.

R. O. por la que se crea el Banco de Santander.

Noviembre 28.

Nacimiento del futuro Alfonso XII.

1858.

Agosto 30.

Los ingenieros ingleses hermanos Jee mueren en las Bárcenas en un descarrilamiento, en un viaje de prueba de Santander a Los Corrales de Buelna.

Octubre 10.

Llegada del primer tren a Santander desde Los Corrales de Buelna.

Diciembre 29.

Se crea la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España; será con el tiempo la más importante del país.

1859.

Marzo 12.

Se produjo en Las Caldas un choque de un tren de 24 vagones vacíos y una locomotora, empleada en los trabajos de conservación de la vía, resultando dos muertos, entre ellos, Mr. Athertan jefe de tracción.

Agosto 5.

Se inaugura en Santander la plaza de toros en el barrio de Molnedo.

Octubre 22.

España declara la guerra a Marruecos, el mando supremo lo asumió O' Donnell.

Diciembre 2.

Se le concede a Santos Gandarillas la explotación del ferrocarril de Quintanilla a Barruelo.

1860.

Enero 1.

Victoria de los Castillejos, situado a unos 5 kilómetros al sur de Ceuta.

Agosto 1.

La Compañía de Caminos de Hierro del Norte termina los 90 kilómetros de obras desde Alar del Rey a Venta de Baños (San Isidro de Dueñas).

Agosto 4.

Se aprueba por R. O. el proyecto del ingeniero Carlos Campuzano para la sección Reinosa-Bárcena.

Octubre 1.

Inauguración del tramo Bárcena a Los Corrales.

1861.

Marzo.

Se funda el Crédito Cántabro.

Marzo 6.

Concesión del tranvía con tracción animal de Carcagente a Gandía, el primero de vía métrica en España.

Julio 19 - agosto 13.

Estancia de la reina Isabel II en la capital de Santander y en la provincia; parte de su viaje lo hace por ferrocarril.

Septiembre 30.

R. O. por la que se aprueba el plano de la nueva población del ensanche de Maliaño; se contempla en ese lugar la creación de una gran dársena y se fija la situación para ubicar la estación.

1862.

Febrero 21.

R. O. por la que se constituye en Valladolid la sociedad Crédito Castellano; el 5 de mayo se le contratan las obras de la Sección Reinosa-Pesquera.

Junio 6.

R. O. por la que se autoriza la modificación definitiva del trazado de Bárcena a Reinosa propuesta por el ingeniero montañés Cayetano Fernández de la Vega.

Julio 20.

Se aprueba la primera ley de Ferrocarriles Mineros.

Septiembre 3.

En un momento de euforia financiera en Santander se constituye la Unión Mercantil.

1863.

Mayo 11.

Concesión de la línea del ferrocarril de Quintanilla de las Torres a Orbó (Barruelo).

Julio.

Comienza la guerra del Pacífico que enfrenta a España con Chile y Perú.

Agosto 31.

Comienza la explotación del ferrocarril Bilbao-Castejón (Tudela-Bilbao) de 250 km.

Noviembre 19.

Botadura de la fragata Numancia; se trata del primer acorazado español.

1864.

Marzo 1.

Se inaugura la línea de Quintanilla a Barruelo.

Agosto 15.

Se inauguran los 729 km. de la línea Madrid-Irún de la Compañía del Norte.

Octubre.

Comienza una depresión financiera que se prolonga hasta 1868.

Sin fecha precisa.

José María de Pereda, autor costumbrista y realista, publica su primera obra notable, "Escenas montañesas".

1865.

Otoño.

Epidemia de cólera en Santander; afecta a los obreros que construyen el último tramo Reinosa-Bárcena.

Se inaugura el Ateneo de Santander.

1866.

Febrero 2.
Se abre al tráfico el tramo Reinosa-Santiurde.

Mayo 2.
Bombardeo del puerto El Callao por la Escuadra de Méndez Núñez.

Julio 8.
Al terminarse el último tramo de Santiurde a Bárcena del ferrocarril Alar-Santander, queda comunicada Madrid con Santander.

1868.

Mayo 6.
R.D. por el que se declara caducada la concesión del Ferrocarril de Isabel II; se crea La Nueva Compañía de Ferrocarril Alar-Santander.

Septiembre 18-19.
Se levantan en Cádiz el brigadier Juan Bautista Topete y Carballo y el general Prim contra la monarquía de Isabel II, supone el inicio de la revolución conocida como "Gloriosa". Santander fue una de las primeras ciudades en aceptar la sublevación.

Septiembre 19-24.
Barricadas en Cuatro Caminos, Becedo y Puente de Vargas; la batalla en la ciudad de Santander fue dura, causó numerosas bajas por ambos bandos; el pueblo alzado en armas contra la reina Isabel II hizo frente al avance de las tropas del general Calonge venidas de Valladolid.

Septiembre 30.
Isabel II abandona España y se exilia en Francia.

Octubre 10.
"Grito de Yara" en la finca Damajagua; se considera el inicio de la revuelta independentista en Cuba.

1869.

Enero 9.
R. D. por el que se dispuso la constitución de una nueva Junta de incautación del Ferrocarril.

Junio 6.
Promulgación de la Constitución en la que se establece una monarquía democrática con un sufragio universal masculino (mayores de 25 años); las Cortes son bicamerales.

Junio 18.
El general Serrano es elegido Regente y Prim nombrado presidente del Gobierno.

1870.

Junio 23.
Se aprueba el primer plan de ferrocarriles, propuesto por el ministro de Fomento José Echegaray, en el que se establecen las líneas que se consideraba debían construirse; fue considerado como el de la segunda red española.

Noviembre 16.
Amadeo de Saboya es elegido Rey.

Diciembre 30.
Muerte de Prim en un atentado.

Sin fecha precisa.
La mina "Paulina" de Camargo introduce la tracción vapor por primera vez en la cuenca minera de la Bahía.

1871.

Marzo 8.
Primeras elecciones generales bajo la monarquía democrática, manipuladas por el ministro de la gobernación, Sagasta, con la ayuda del subsecretario Romero Robledo.

Mayo 30.
R. O. por la que se aprueba la transferencia de la concesión de la línea Alar-Santander a la Nueva Compañía del Ferrocarril Alar a Santander.

Octubre 1.
Se inaugura en Madrid el primer tranvía de sangre desde la calle de Serrano, Puerta del Sol al barrio de Argüelles.

1872.

Abril 21.
Varios levantamientos carlistas en distintos puntos del país que condicionarán una lucha armada; tercera guerra carlista, hasta 1876.

Marzo 16.
R. O. por la que se concede a Juan Manuel de Manzanedo la construcción del muelle de madera con 5 salientes (wharfs) en la zona de Maliaño.

Mayo 3.
R. O. por la que se crea la Junta de Obras del Puerto de Santander.

Julio 24.
El Rey Amadeo de Saboya y su esposa, con su veraneo en Santander, situaban la ciudad en la primera línea de las poblaciones veraniegas.

1873.

Enero 10.
Se otorga la concesión para el establecimiento de un tranvía de motor de sangre desde el centro de Santander a la playa del Sardinero. Los titulares de la concesión se la transfirieron mediante una Orden ministerial de 7 de junio al empresario Santos Gandarillas Udaeta.

Febrero 11.
Abdicación de Amadeo I. En la sesión de las Cortes se proclama la Primera República; al frente del primer gobierno fue elegido Estanislao Figueras.

Julio.
La compañía de carruajes "La Santanderina" inaugura el recorrido desde el centro de la ciudad de Santander al Sardinero; cuenta con 24 coches.

Sin fecha precisa.
José María Quijano funda las Forjas de Buelna en Los Corrales.

Sin fecha precisa.
Juan de Orense realiza el Plan General de Mejoras del Puerto de Santander.

1874.

Enero 3.
Golpe de Estado del general Pavía, capitán general de Madrid; con antecedentes radicales, penetra con sus tropas en las Cortes; el general Serrano se hace cargo del gobierno de forma interina.

Marzo 11.
Mueren 9 soldados en Bárcena al chocar unos vagones desprendidos de un tren de mercancías.

Junio 27.
Se eleva a escritura pública la anexión por el ferrocarril del Norte del F. C. Alar-Santander; el precio acordado para la venta fue de 92.702.000 reales; fue autorizado por el Presidente del Comité Ejecutivo de la República el 21 de agosto.

Noviembre 2.
En 21 trenes se realiza el traslado de un cuerpo de ejército (13.951 hombres y 1.480 caballos), desde Miranda de Ebro a Santander, para la campaña del frente norte de la Guerra Carlista.

Diciembre 29.
El general Martínez Campos, al frente de la brigada Daban, se subleva en Sagunto proclamando rey a Alfonso XII. Cánovas forma un gobierno provisional.

1875.

Junio 24.
Se inaugura el tranvía de Gandarillas hasta el Sardinero, tirado por caballerías.

Diciembre 2.
Cánovas forma su primer gobierno.

Sin fecha precisa.
Marcelino Sanz de Sautuola recoge algunos restos arqueológicos en las cuevas de Altamira. Reanuda sus trabajos en 1879, año en el que descubre las pinturas rupestres.

1876.

Febrero 28.
Finalizaba la Tercera y última Guerra Carlista, de cuatro años de duración.

Julio 2.
Se publica en la Gaceta la nueva Constitución.

Julio 30.
Llegan a Santander a bordo de la fragata Numancia, procedentes del exilio, la reina madre Doña Isabel con sus tres hijas.

Sin fecha precisa.
Menéndez Pelayo inicia su obra "La ciencia española", en ella polemiza con los krausistas sobre la existencia o no de una tradición científica y filosófica en España.

1877.

Junio 3.
Queda constituida la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces, a partir de un grupo de pequeñas sociedades. Acabará transformándose en la tercera empresa ferroviaria del país.

Junio 28.
Se inaugura la línea de vapores entre Santander y El Astillero.

Noviembre 23.
Segunda Ley de Ferrocarriles que dio un empuje a la construcción de líneas y originó numerosas concesiones de líneas de vía estrecha.

Sin fecha precisa.
En el verano se inicia la tracción de vapor del tranvía de Gandarillas que une el centro de Santander por el paseo de la Magdalena con el Sardinero.

1878.

Abril 19.
Una galerna el "Sábado de Gloria", deja 132 pescadores cántabros fallecidos y en todo el cantábrico 254 vascos.

Julio 1.
La Compañía del Norte se hace cargo de la explotación del ferrocarril Tudela-Bilbao.

Sin fecha precisa.
Se abren los astilleros de San Martín.

Sin fecha precisa.
Publicación de "Peñas Arriba" de José María de Pereda;, relata el desarraigo de una persona urbana que se encuentra a sí mismo en un mundo rural y tradicionalista.

1879.

Mayo 2.
Se funda el PSOE bajo el impulso de Pablo Iglesias.

1880.

Enero 24.
Se aprueba la Ley de la abolición de la esclavitud.

Octubre 15.
Por la rotura de un enganche se escapan dos vagones entre las estaciones de Santiurde y Montabliz; chocaron con un tren con vagones de balasto; murieron 6 trabajadores de la Compañía del Norte y otros 5 resultaron heridos.

Sin fecha precisa.
Menéndez Pelayo inicia la publicación, que concluirá en 1882, de la "Historia de los heterodoxos españoles".

Sin fecha precisa.
La Real Compañía Asturiana construye el ferrocarril desde Puente San Miguel en Torrelavega hasta el puerto de Hinojedo.

Sin fecha precisa.
En los talleres López-Dóriga de Santander se construye el primer barco mercante español de vapor.

1881.

Primavera.
Queda terminada la obra de la Estación del Norte de Santander.

Sin fecha precisa.
En Berlín entra en servicio el primer tranvía eléctrico del mundo.

1882.

Julio 9.
El rey Alfonso XII inaugura la madrileña estación del Norte.

1883.

Abril.
Se constituye la Sociedad Anónima Tranvía Urbano; Leonardo Gutiérrez Colomer es nombrado director gerente.

Julio 24.
Se inaugura entre Molnedo (Puerto Chico) y Numancia el Tranvía Urbano de Santander con tracción de sangre.

Agosto 6.
El rey Alfonso XII pasa el verano en Comillas aposentado en la finca del marqués.

Sin fecha precisa.
Gaudí diseña el Capricho de Comillas, villa de recreo para Máximo Díaz Quijano, concuñado del marqués de Comillas.

1884.

Julio 4.
La Maquinista Terrestre y Marítima construye su primera locomotora de vapor de ancho normal español, la "Palau"; es la primera que se fabrica íntegramente en España.

Agosto 14.
Se abre a la explotación la línea León-Gijón.

Noviembre 28.
Publicada una Ley General de Ferrocarriles, en la que se intenta potenciar las líneas transversales con el fin de compensar el carácter radial del plan.

1885.

Enero 25.
Se inaugura la tercera fase de la traída de aguas de la Molina en el valle de Toranzo a la ciudad de Santander.

Octubre 8.
Introducción del primer horno Bessemer en la siderurgia vasca, cuyo convertidor permite una reducción del hierro consumido.

Noviembre 25.
Muere Alfonso XII. Comienza el período de regencia de la reina María Cristina.

Noviembre 26.
Gobierno liberal-fusionista de Sagasta.

1886.

Invierno.
La epidemia de cólera hace estragos en la ciudad de Santander con 84 muertos.

Mayo 14.
Se crea la Estación Biológica Marina de Santander, fundada y dirigida por Augusto González Linares.

Mayo 17.
Nace Alfonso XIII.

Sin fecha precisa.
Creación de la Cámara de Comercio de Santander.

1888.

Febrero 1.
La Guardia Civil reprime la huelga minera de Riotinto causando más de 20 muertos.

Julio 1.
Se inaugura el trayecto Villalba-Segovia. Muchos de los trenes que realizaban el trayecto Madrid-Santander, durante muchos años, lo hacían por vía Segovia.

Octubre 12.
Inauguración del tramo de la línea del Tranvía Urbano de Cuatro Caminos a Peñacastillo; de tracción de sangre, con coches de viajeros y de mercancías.

1889.

Enero.

Se inaugura el tranvía de sangre del Puntal, desde El Puntal a Somo; su explotación duró poco más de un año.

Marzo 6.

En aguas gaditanas se realizan las pruebas oficiales del submarino de Isaac Peral.

1890.

Mayo 25.

La nueva locomotora de vapor del Tranvía Urbano de Santander ("La primera de Peñacastillo"), inicia el servicio desde Cuatro Caminos a Peñacastillo; se complementa con carruajes de tracción animal.

Julio 25.

Se inaugura la nueva plaza de toros de Cuatro Caminos.

1892.

Marzo 3.

Se inaugura el ferrocarril Santander-Solares de ancho ibérico.

Junio 24.

El nuevo tranvía de vapor inicia el recorrido desde El Sardinero a Santander a través del túnel de Tetuán; no se llegó a electrificar.

1893.

Noviembre 3.

La explosión del barco Cabo Machichaco en el puerto de Santander causa 590 muertos y el incendio de la ciudad; a causa de la onda explosiva fallecen varios viajeros que se encontraban en el tren de Solares.

1894.

Septiembre 14.

Inaugurado el tramo Cistierna-Sotoscueva del Ferrocarril de La Robla; 38 Km de la línea discurren por la provincia de Santander.

1895.

Enero 1.

Se inaugura la línea de Valladolid a Ariza.

Enero 2.

Se inaugura el tramo Santander-Cabezón del F. C. Cantábrico.

Enero 29.

La villa de Torrelavega recibe el título de Ciudad.

1896.

Febrero 1.

Circula de Bilbao a Santurce el primer tranvía eléctrico del Estado Español.

Junio 14.

Creación en Barcelona de la Hispano-Suiza, primera empresa dedicada a la fabricación de automóviles en España.

Julio 3.

Con la terminación del tramo Orejo-Aranguren, de vía métrica, se culmina la unión por ferrocarril entre Santander y Bilbao.

Septiembre 19.

Se aprueba la nueva Ley de Ferrocarriles.

Diciembre.

Se constituye la Compañía del Ferrocarril Madrid a Santoña; su trazado atravesaría la provincia de Burgos en sentido del meridiano y con ello quedaba reforzado el puerto de Santander frente al de Bilbao.

1897.

Febrero 5.

Decreto de autonomía para Cuba, que establece una descentralización municipal y provincial, fue rechazado por los insurrectos.

Marzo 4.

Comienza a funcionar el tranvía de Miranda con seis carruajes y catorce mulas.

Agosto 8.

Asesinato de Cánovas por el anarquista Miguel Angiolillo.

1898.

Febrero 15.

Explosión accidental del buque de guerra norteamericano Maine que ocasiona la muerte de doscientos sesenta y cuatro de sus tripulantes. Esto conduce a una campaña belicista de la prensa estadounidense.

Julio 4.

La armada norteamericana hunde la flota del almirante Cervera en Santiago de Cuba.

Julio 21.

Circuló el primer tren directo, sin trasbordo, entre Santander y Bilbao.

Agosto 12.

Protocolo de paz de Washington. España pide el armisticio y renuncia a sus posesiones de Cuba y Puerto Rico.

Agosto 14.

Rendición en Manila. Rodeada por tierra y por mar, la guarnición de la capital filipina se rinde a las fuerzas estadounidenses del general Merrit.

Varias fechas.
Las tres empresas santanderinas de tranvías venden sus derechos a la empresa belga "Societé des tranways de Santander et du Sardinero".

1899.

Junio 29.
Inauguración del Ferrocarril Castro-Traslaviña de 22 km.; enlaza con el Santander-Bilbao.

Sin fecha precisa.
Se funda la sociedad minera Minas de Heras.

1900.

Septiembre 8.
Alfonso XIII llega por primera vez a Santander.

Octubre 25.
Creación del Banco Hispano Americano. La mayoría del capital procede de las repatriaciones de Las Antillas.

1901.

Junio 24.
R. D. derogatorio de otro de 1900 que obligaba a que el material ferroviario fuese de procedencia nacional.

1902.

Febrero 25.
Se pone en servicio la línea Calatayud a Sagunto y Valencia del Ferrocarril Central de Aragón.

Abril 27.
Con el consentimiento municipal, se incendia en el puerto la estación provisional del Ferrocarril Santander-Bilbao.

Mayo 1.
Constitución del Banco Español de Crédito, sucesor del Crédito Mobiliario Español. El capital procede de las repatriaciones de Las Antillas.

Mayo 17.
Fin de la regencia de María Cristina; coronación y juramento de la Constitución por Alfonso XIII.

Junio 9.
Inauguración del ferrocarril de vía estrecha Astillero-Ontaneda de 34 kilómetros.

Agosto 6.
Catástrofe, con catorce muertos, en el barrio de Amedias de Revilla de Camargo al hundirse una balsa de decantación del lavadero de la mina.

1903.

Enero 5.
Comienza a funcionar en Santander el primer horno de la acería "Nueva Montaña".

1904.

Abril 9.
Fallece en su exilio parisino la reina Isabel II.

Diciembre 16.
Caída del gobierno de Maura.

1905.

Julio 20.
Finalización de las obras del ferrocarril del Cantábrico (Santander-Llanes).

1906.

Marzo 2.
Fallece José María de Pereda.

Octubre 25.
Concesión del premio Nobel a Santiago Ramón y Cajal en Fisiología y Medicina por sus investigaciones en el campo de la neurociencia.

1908.

Enero 15.
La corporación Municipal de Santander acuerda donar a Alfonso XIII todo el parque de la Magdalena.

Julio 16.
Se inaugura el primer tranvía eléctrico de Puertochico a Peñacastillo.

Sin fecha precisa.
La Real Compañía Asturiana construye el ferrocarril desde la mina de Reocín al lavadero de Puente de San Miguel.

1909.

Enero 5.
Se inaugura el tranvía eléctrico de Santander a El Astillero, propiedad de la Sociedad Nueva Montaña.

Mayo 10.
Inauguración del ramal Orejo-Liérganes, de 9 kilómetros, del Ferrocarril Santander-Bilbao.

Julio 24-31.
Comienzo de la Semana Trágica en Barcelona. Se inicia una huelga general contra el envío de reservistas a Marruecos, que deriva en luchas con barricadas e incendios.

Sin fecha precisa.
Entran en funcionamiento las nuevas locomotoras 3100 y 2700 del Ferrocarril del Norte que permanecerán en activo, entre Alar del Rey y Santander hasta la electrificación de la línea.

1911.

Por primera vez en la historia de España, se estrena electrificación en vía ancha en el tramo de Gergal a Santa Fe.

1912.

Mayo 19.
Muere en Santander Marcelino Menéndez Pelayo.

Junio 27.
Electrifica su línea el Tranvía de Miranda.

Julio 21.
Comienza a funcionar el tranvía electrificado que sustituye al antiguo de vapor de Gandarillas.

Septiembre 30.
Huelga general de ferroviarios en demanda de reducción de jornada.

1913.

Octubre 25.
Ramón Aguinaga y su hijo José Aguinaga Keller obtienen la concesión del Ferrocarril de vía métrica Burgos a Ontaneda.

1914.

Julio 30.
Se anuncia la neutralidad de España en el conflicto europeo.

Sin fecha precisa.
Creación de la Compañía Constructora de Material Ferroviario, Compañía auxiliar de Ferrocarriles (CAF) en Beasain.

1915.

Febrero 6.
Se va a pique el trasatlántico "Alfonso XIII" en la Bahía de Santander.

Octubre 7.
Descarrila el expreso Madrid-Santander en el puente del Pisuerga, en La Horadada; fallece el maquinista.

1916.

Julio 12.
Estalla la huelga general ferroviaria dirigida por la UGT.

Agosto 8.
Leonardo Torres Quevedo, natural de Molledo, gana un concurso internacional para construir un transbordador para las cataratas del Niágara.

1917.

Marzo 6.
Caduca la concesión del tranvía de vapor de Pombo, a través del túnel de Tetuán.

Julio 12.
Apertura del Hotel Real que potenció un turismo de élite ligado a la corte.

Septiembre 24.
El correo de Irún alcanza al mixto de Santander entre las estaciones de Matapozuelos y Pozaldez ocasionando 15 muertos.

Octubre 20.
En el cruce de la Marga, en Cajo, choca el correo procedente de Madrid y el tren del F.C. Cantábrico; a pesar de lo espectacular del siniestro, solo hubo dos víctimas mortales.

1918.

Enero.
El correo de Madrid permanece retenido en Reinosa once días por un temporal de nieve.

Agosto 11.
R. D. en el que se otorga la concesión de un depósito franco en Santander.

Sin fecha precisa.
Se funda la Sociedad Española de Construcción Naval en Reinosa, más conocida como "La Naval".

1919.

Octubre 17.
Inauguración del metro de Madrid, con una línea de 3.480 metros, une la Puerta del Sol con el barrio de Cuatro Caminos.

1921.

Julio 21.
El ejército español sufre una severísima derrota en Annual ante las tropas de Abdelkrim que se hace con el control del Rif y asedia Melilla.

Septiembre 8.
Sale de la estación de Santander para la guerra de África el regimiento de Valencia.

Sin fecha precisa.
Primer estudio del futuro puerto de Raos.

1923.

Septiembre 13.
Golpe de estado del general Primo de Rivera que cuenta con el apoyo del rey.

1924.

Enero 30.

Creación del Consejo Superior de Ferrocarriles, destinado a regular e inspeccionar la gestión ferroviaria de las empresas.

Julio 1.

Aprobación del proyecto del ferrocarril estratégico de Ontaneda a Burgos, Soria y Calatayud (Santander-Mediterráneo).

Julio 12.

R. D. Ley que establece el Estatuto Ferroviario.

Septiembre 10.

Se subastan las obras del ferrocarril Santander-Mediterráneo.

Diciembre 30.

Inauguración del metro de Barcelona entre Plaza de Cataluña y Lesseps.

1925.

Enero 1.

Norte inaugura la electrificación del puerto de Pajares (Ujo-Busdongo, 62 Km).

Septiembre 8.

Con apoyo de la escuadra francesa desembarca en Alhucemas un fuerte contingente militar español.

1926.

Marzo 5.

D. L. Ley del gobierno de Primo de Rivera por el que se aprueba el Plan Preferente de Urgente Construcción de Ferrocarriles, conocido por el nombre de su ministro "Plan Guadalhorce".

Julio 3.

D. L. Ley que crea la Jefatura de Explotación de Ferrocarriles por el Estado.

1927.

Tras una subasta sin postores, la dársena de Maliaño pasa a manos del Estado.

Agosto 13.

Se inaugura el primer tramo del Santander-Mediterráneo (Burgos-Cabezón de la Sierra).

1928.

Septiembre 8.

Se crea la gran compañía pública, Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste de España con 1.587 km en explotación.

1929.

Octubre 24.

Inaugurada en Santander la Casa de Salud Valdecilla.

1930.

Enero 28.

Dimite el general Primo de Rivera, el rey encarga al general Berenguer la formación de un nuevo gobierno.

1931.

Abril 14.

Queda proclamada la Segunda República Española, presidida por Niceto Alcalá Zamora.

Septiembre.

Marcha a Cidad Dosante para presionar a las autoridades a retomar las obras del F.C. Santander-Mediterráneo.

1932.

Agosto 10.

Sublevación militar, aplastada, encabezada por el general Sanjurjo en Sevilla.

1933.

Julio 3.

Inauguración de la Universidad Internacional de Santander.

1934.

Enero 24.

Un desprendimiento de tierras en "La Curva Blanca", entre Pesquera y Montabliz, provoca el descarrilamiento del correo-expreso Madrid-Santander con cuatro víctimas mortales.

Octubre 6.

Revolución, principalmente en las cuencas mineras de Asturias; murieron 1.051 revolucionarios y 284 miembros de las fuerzas gubernamentales.

1935.

Diciembre 2.

Acto en el teatro Pereda de Santander para que finalicen las obras del Ferrocarril Santander-Mediterráneo.

1936.

Febrero 16.

Amplia victoria de la coalición de izquierdas.

Mayo 9.

La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces pasaría a formar parte de la compañía del Oeste, explotaba 3.227 kilómetros, el 26,5% de la red total de los 12.174 kilómetros de vía ancha de España.

Julio 18.

Sublevación contra la República.

Septiembre 13.

Se derriban las estaciones de los Ferrocarriles de la Costa y la de los Caminos de Hierro del Norte con el fin de construir una nueva estación unificada.

1937.

Abril 26.

Bombardeo de Guernica por la legión Cóndor.

Agosto 24.

En Santoña, batallones vascos se entregan a las tropas italianas.

Agosto 26.

La ofensiva del ejército franquista, con importante apoyo italiano, consigue la ocupación de Santander.

1939.

Abril 1.

Termina la guerra.

La Guerra Civil causa estragos en el Ferrocarril. Aparte de las instalaciones, infraestructuras y puentes destruidos, el 42% de las locomotoras, el 71% de los coches de viajeros y el 44% de los vagones no están aptos para el servicio.

1941.

Enero 19.

Choque en el túnel de Montabliz del tren correo-expreso, procedente de Madrid, con el mixto ascendente, en el que pierden la vida cuatro personas.

Enero 24.

Ley de Bases de Ordenación Ferroviaria que dispone el rescate de todos los ferrocarriles de vía ancha.

Febrero 1.

Constitución de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (Renfe).

Febrero 14.

Incendio de la ciudad de Santander; pese a lo espectacular del siniestro, solo hay una víctima mortal.

Febrero 15.

Un huracán derribó un tren de viajeros de la Compañía de los Ferrocarriles Vascongados, a su paso por el puente metálico sobre el río Urola en Zumaya; hubo 22 muertos y 54 heridos graves.

Mayo 17.

Se aprueba el proyecto de la nueva estación unificada de Santander.

Agosto 4.

Se licitan varios tramos de las obras del ferrocarril Santander-Mediterráneo entre Santelices y Yera y entre Susvilla y Sarón. Incluían el túnel de "La Engaña" de 6.976 metros.

Octubre 28.

Constitución de Patentes Talgo.

Sin fecha precisa.

Comienza a construirse la fábrica SNIACE en Torrelavega para la producción de celulosa.

1943.

Abril 14.

Inauguración de la línea Santiago-La Coruña.

Agosto 24.

Inauguración del pasaje de Peña que comunica la plaza de Las Estaciones con el centro de la ciudad de Santander.

Agosto 26.

Inauguración de la nueva estación de Renfe de Santander.

1944.

Enero 3.

Accidente ferroviario en Torre del Bierzo que provoca, al menos, setenta y ocho víctimas, se llegó a hablar de más de 500 fallecidos. La censura oculta la información, como en otros numerosos desastres ferroviarios de esa época.

Abril 26.

Entra en servicio la primera electrificación de RENFE entre Madrid, El Escorial y Cercedilla.

Sin fecha precisa.

Talgo construye su tren Talgo I alcanzando los 135 km/h.

1947.

Julio 8.

Apoteósico recibimiento oficial a Eva Duarte de Perón, primera dama de Argentina.

Julio 13.

Ley sobre la reorganización de la explotación de los ferrocarriles, por la que el Estado asume la explotación de varias líneas de vía estrecha.

Julio 14.

Con la inauguración de la estación para los ferrocarriles de vía estrecha (Ferrocarriles de la Costa), quedan finalizadas las obras de la estación unificada de Renfe y de los Ferrocarriles de ancho métrico.

Agosto 18.

Explosión accidental en los talleres Echevarrieta de Cádiz; el fuego destruye el barrio de San Severiano causando 250 muertos.

1948.

Octubre 28.

Conmemoración del Centenario del Ferrocarril en España (Barcelona-Mataró); Para ello se construye un tren, fiel reflejo del original de 1848, a cargo de la Maquinista Terrestre y Marítima.

1949.

Mayo 20.

Aprobación del Plan General de Reconstrucción y Reformas Urgentes destinado a la renovación de la red y a la adquisición de material.

1950.

Marzo 2.

El Jefe del Estado inaugura oficialmente los Talgo II con un viaje Madrid-Valladolid.

1951.

Septiembre 15.

Comienza la perforación del túnel de "La Engaña", en su momento, fue el mayor del Estado con 6.976 metros.

1952.

Abril 29.

Se hace entrega en la factoría Vulcan, en Newton (Reino Unido), de la primera locomotora eléctrica de la serie 7.700. Doce unidades de estas máquinas inaugurarán la tracción eléctrica en Cantabria.

Mayo 1.

Entran en funcionamiento los automotores diésel Brisseneaux de la compañía Santander-Bilbao.

Mayo 28.

Comienzan a circular las unidades de trenes diésel TAF (Tren Automotor Fiat); disponían de aire acondicionado y reducían a 9 horas el tiempo de viaje de Madrid a Santander.

Octubre 3.

Un tren mercante cargado de aceite pierde los frenos en la bajada del puerto de Pozazal, falleciendo la pareja de conducción al estrellarse en la estación de Reinosa.

1953.

Enero 24.

Los trolebuses comienzan a funcionar en Santander entre Valdecilla y Perines.

Noviembre 15.

Circulan los últimos tranvías de Miranda por la capital Santanderina.

Sin fecha precisa.

Se habilita un tramo de ensayo con carril soldado y traviesa de hormigón entre Madrid y Aravaca.

La plantilla de Renfe alcanza su máxima dimensión, con más de 139.000 trabajadores.

1954.

Agosto 31.

Se inaugura la electrificación Santander-Reinosa, con ello se reduce sustancialmente el tiempo de subida; la ayuda financiera del Banco de Santander fue decisiva para la ejecución de la obra.

1955.

Último récord español de velocidad con locomotora de vapor: la Confederación alcanza 140 Km/h. RENFE adopta como tipo único la traviesa de hormigón RS.

Mayo 8.

Con la electrificación del tramo Alar a Reinosa se termina el así período de tracción de vapor de esta línea (1857-1955).

Junio 17.

Se inaugura la línea de trolebuses de Santander a El Astillero, contaba con cinco unidades.

1957.

Mayo 10.

Decreto por el que Renfe queda adscrita al Ministerio de Obras Públicas.

1958.

Enero 31.

Finalizan las obras del depósito de locomotoras de Cajo.

Septiembre 8.

Inauguración de la línea de Zamora a La Coruña.

Entran en servicio las locomotoras diésel de la serie 1800 y las unidades eléctricas de la serie 600 conocidas como "Suizas".

1959.

Abril 1.

Franco inaugura el Valle de los Caídos en el que trabajaron 20.000 hombres, incluidos presos políticos.

Mayo 11.

Se abandonan las obras del Santander-Mediterráneo.

1960.

Agosto 17.

Una rotura del dique de contención de fangos estériles de la mina de Reocín de la R.C.A., provoca la anegación del pueblo y la muerte de 18 personas.

1961.

Renfe recibe la locomotora de vapor 282-0430, la última construida en España.

Noviembre 16.
Comienza la explotación de la línea de El Astillero a Ontaneda por el organismo Explotación de Ferrocarriles por el Estado (EFE).

1962.
Informe del Banco Mundial sobre los ferrocarriles españoles en el que aconseja concentrar las inversiones en la red existente y suspender las destinadas a nuevas líneas.

Julio 1.
El organismo Explotación de Ferrocarriles por el Estado (EFE), se hace cargo de la explotación del ferrocarril Santander-Bilbao.

1964.
Marzo 6.
Aprobación del Plan Decenal de Modernización (1964-1973). Entrada en servicio del Talgo III, Ferrobús y TER.

Septiembre 23.
Decreto-Ley por el que se crea el Organismo Autónomo de Explotación de Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE), heredera de EFE, que agrupa los ferrocarriles de vía estrecha que rescata el Estado.
Primer cierre de líneas que alcanza a 185,4 km. de la red.

1965.
Julio 1.
Electrificación Venta de Baños-León y Palencia-Alar del Rey.

Diciembre 1.
Renfe implanta en varias de sus líneas los coches litera.

1966.
Los trenes TER sustituyen a los TAF que efectúan el recorrido desde Santander a Madrid vía Segovia.
Con la electrificación del tramo Palencia-Alar y de Medina del Campo a Hontanares, queda todo el trayecto Santander-Madrid electrificado.

1967.
Julio 17.
Inauguración del túnel Atocha-Chamartín comenzado en 1933 y conocido como "el Tubo de la risa".

1968.
Desaparece definitivamente la tracción vapor (con carbón) en Renfe. Se inaugura la línea de Madrid a Burgos.

1971.
Mayo 23.
Comienza a funcionar el Electrotren; en el trayecto Santander-Madrid le gana 50 minutos al TER.

1972.
Marzo 7.
Entre las estaciones de Cabezón de Pisuerga y Corcos (Valladolid) el electrotren Santander-Madrid arrolló a un camión, murieron el conductor del camión y cuatro empleados de Renfe.

Abril 11.
Se cambia la tensión de 1500 v a 3000 v en las líneas Madrid-Ávila y Madrid-Segovia.

Julio 21.
El ferrobús que hacía el trayecto Cádiz-Sevilla salió de la estación de El Cuervo (Sevilla) y chocó con el expreso Madrid-Cádiz. El impacto fue de tal envergadura que provocó una cifra de muertos que oscila entre 77 y 86.

1973.
Desaparece la 3ª clase en los coches de viajeros.

1975.
Junio 23.
El Príncipe de España, Juan Carlos de Borbón, apaga en el depósito de Vicálvaro, la locomotora 141-F-2348 dando por concluida, tras 147 años, la tracción vapor en España.

Julio.
Se terminó el ramal de ancho ibérico de Renfe entre la estación de Sierrapando de Torrelavega y la fábrica; en 1986 quedó electrificado.

1976.
Noviembre 22.
Cese del Ferrocarril de El Astillero a Ontaneda.

1978.
Sin fecha precisa.
Se funda en Santander la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF).

Sin fecha precisa.
El Talgo III a 230 Km/h, alcanza el récord mundial con locomotora diésel.

1980.
Se cierra la línea del Santander-Mediterráneo que estaba operativa entre Cidad Dosante y Burgos.

1981.
Febrero 23.
Fracasa un golpe militar contra el gobierno.

Sin fecha precisa.
Comienza la instalación por Renfe de las traviesas de hormigón monobloque pretensado.

1982.

Enero 31.

La provincia de Santander cambiaba de denominación para llamarse provincia de Cantabria, además de convertirse en Comunidad Autónoma de Cantabria.

Mayo 6.

Un choque frontal de dos trenes de FEVE en Orejo deja cuatro víctimas mortales.

Otoño.

Se inaugura el nuevo servicio del Talgo III Santander-Madrid.

1984.

Septiembre 30.

El Consejo de Ministros aprueba un Real Decreto que condena al olvido a numerosas líneas de ferrocarril.

Diciembre 19.

Inauguración del Museo Nacional del Ferrocarril en la estación de Madrid-Delicias.

1985.

Se suspende el servicio en alrededor de 900 kilómetros de líneas férreas, entre ellas las del Santander-Mediterráneo (Caminreal-Calatayud-Burgos, 315 km y Villalonquéjar-Cidad Dosante, 107 km.) y el ramal de Quintanilla de las Torres a Barruelo.
Inauguración del primer muelle del complejo portuario de Raos.

1987.

Marzo.

Entra en servicio la electrificación del ramal de Torrelavega-Sierrapando a la factoría de Solvay.

Marzo 12.

Violentos enfrentamientos entre obreros y la Guardia Civil en Reinosa.

1988.

Marzo 3.

El tren expreso 981 "Estrella de Cantabria" fue alcanzado por detrás en la estación de Valladolid por la locomotora del expreso 801, "Costa Vasca" con destino a Bilbao, fallecieron 8 viajeros del coche-cama y hubo treinta heridos.

Diciembre.

Se toma la decisión histórica de adaptar el ancho ibérico al internacional para nuevas líneas.

1989.

Sin fecha precisa.

Finalizan las obras de la central de clasificación de mercancías de Muriedas.

1992.

Abril 1.

Comienza la circulación de los trenes AVE entre Madrid y Sevilla y de las locomotoras 252.

1993.

Se retiran en Cantabria las unidades "suizas", la Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril organiza un viaje especial de despedida.

1997.

Sin fecha precisa.

Se inaugura el muelle nº 8 de Raos.

1998.

Sin fecha precisa.

Quedan suprimidas las circulaciones de trenes de mercancías por la calles del centro de Santander.

2000.

Febrero.

Renfe y el Gobierno de Cantabria firman un convenio para mejorar el servicio de cercanías en Cantabria.

2003.

Octubre.

Se inaugura el tramo de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Lleida de la línea Madrid Barcelona.

Noviembre 18.

Publicada en el BOE la Ley 39/2003, del Sector Ferroviario que separa la administración de la infraestructura y la explotación del ferrocarril.

2004.

Marzo 11.

Se produce el mayor atentado terrorista de la historia en España. Explotan 10 bombas en trenes de Cercanías en las estaciones de Madrid-Atocha, Santa Eugenia y el Pozo provocando 191 muertos y más de 1.500 heridos.

2005.

Final del monopolio estatal de Renfe; después de sesenta y cuatro años, se divide en ADIF (Administración de Infraestructuras Ferroviarias) y Renfe Operadora.

Julio 1.

El Talgo VII empieza a efectuar el trayecto Santander-Madrid y viceversa.

ÍNDICE GEOGRÁFICO

A Coruña: 54, 84, 94, 320.
Águeda, *río*: 64.
Aguilar de Campoo: 49, 101, 127, 128, 139, 147, 170, 179, 184, 185, 224, 225, 228, 298, 331, 345, 350, 352.
Alar del Rey: 19, 20, 23, 24, 33, 36, 38, 39, 40, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 84, 86, 88, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 123, 125, 127, 128, 140, 148, 149, 153, 155, 156, 161, 164, 168, 187, 189, 190, 191, 200, 201, 220, 221, 222, 223, 225, 241, 245, 252, 256, 272, 292, 298, 301, 306, 334, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 355, 356, 359, 361, 362, 364, 385.
Albacete: 59.
Albardón, *río*: 131, 231, 262.
Albareda, *muelle*: 205, 214, 248, 348.
Alceda: 138, 244.
Aldueso: 77, 102, 113, 116, 118, 130, 131, 154, 275, 286.
Alemania: 56, 77, 325, 371.
Alicante: 40, 59, 74, 86, 101, 168, 182, 327, 345.
Alsásua: 168, 187, 319, 349.
Alto de la Morcilla: 245.
Amberes: 38, 155.
América: 56, 72, 89, 330.
Aradillos: 28.
Aragón: 54, 176, 179, 211, 290, 332.
Aranda de Duero: 174, 175.
Aranjuez: 59, 62, 82, 101, 172, 250, 271, 287, 339.
Arce: 31.
Arenas de Iguña: 29, 191, 237.
Argentona, *riera*: 258.
Arquillo, *puente del*: 101, 129.
Arredondo: 87, 175.
Arroyo Salado: 253, 269.
Asturias: 19, 25, 62, 76, 82, 84, 113, 121, 139, 179, 181, 298, 304, 311, 320, 345, 348, 357, 364, 375.
Autovía de la Meseta: 27, 133.
Ávila: 99, 174, 187, 189, 291, 314, 318, 321, 338, 340, 341, 343, 345.
Avilés: 66, 67.
Bahía de Santander: 19, 84, 96, 97, 138, 198, 199, 245, 251, 286, 359, 369, 390.
Barca de Alva: 64.
Barcelona: 41, 46, 48, 52, 58, 59, 62, 66, 67, 72, 83, 166, 169, 180, 187, 250, 252, 258, 271, 272, 277, 287, 293, 315, 317, 320, 321, 326, 327, 345, 348, 349, 354, 370.
Bárcena: 19, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 100, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 133, 134, 135, 137, 138, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 164, 166, 167, 174, 177, 180, 184, 185, 188, 190, 199, 215, 266, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 253, 263, 271, 278, 282, 288, 289, 292, 294, 296, 301, 302, 303, 304, 308, 310, 311, 312, 315, 338, 339, 340, 341, 344, 346, 347, 352, 360, 362, 370, 375, 377, 379, 381, 383.
Barruelo de Santullán: 53, 124, 125, 127, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 153, 160, 179, 180, 187, 188, 190, 215, 216, 225, 226, 227, 305, 315, 320, 347, 354, 355, 356, 357, 358, 373, 376.
Bejucal: 57, 58.
Bélgica: 56, 290, 302, 334, 362.
Bercedo: 174, 175.
Besaya: 19, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 40, 48, 67, 77, 84, 86, 91, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 118, 122, 130, 131, 132, 134, 136, 139, 146, 179, 185, 235, 239, 251, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 274, 278, 280, 283, 284, 286, 349, 364, 370, 378, 385.
Besós, *río*: 58, 250, 271.

Bezana: 105.
Bilbao: 20, 29, 30, 40, 54, 63, 66, 67, 84, 85, 87, 88, 91, 124, 128, 129, 153, 156, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 175, 178, 179, 183, 187, 204, 205, 206, 207, 208, 213, 214, 227, 228, 246, 339, 343, 366, 367, 368, 378.
Bisueña, *río*: 28, 116, 118, 133, 263.
Boixadell: 258.
Bolmir: 49, 52, 65, 66.
Boo: 87, 94, 138, 164, 169, 175, 177, 246, 247, 253, 273, 286, 295, 346, 352, 353, 354, 355, 360, 368, 369.
Bostronizo, *túnel de*: 166, 276, 282.
Brañosera: 142.
Buitrago: 175.
Burdeos: 109, 154, 167, 168, 290.
Burgos: 30, 32, 33, 35, 41, 43, 47, 49, 63, 69, 85, 88, 123, 124, 125, 140, 174, 175, 176, 177, 178, 194, 201, 203, 217, 218, 252, 254, 304, 339, 345.
Busdongo: 187, 315.
Cabuérniga: 76, 105.
Cádiz: 41, 57, 60, 204.
Cajigos, *túnel*: 278.
Cajo: 21, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 88, 92, 96, 101, 109, 138, 139, 166, 181, 183, 184, 185, 186, 197, 198, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 226, 251, 288, 306, 308, 311, 316, 317, 319, 320, 322, 323, 325, 335, 364, 378, 379, 380.
Calahorra de Ribas: 50, 51.
Calatayud: 176.
Calzadas Altas: 213.
Camargo: 245, 247, 359, 367.
Camesa, *río*: 49, 92, 101, 102, 103, 127, 128, 129, 130, 225, 227, 228, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 286, 289.
Camino Real: 19, 20, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 43, 47, 80, 82, 101, 110, 129, 132, 136, 137, 230, 252, 262, 264, 265, 338, 350.
Caminreal, *estación*: 210, 211.
Campo Postrero: 118, 132, 278.
Campoo de Enmedio: 129, 133.
Campoo: 29, 31, 35, 89, 280, 362, 374.
Canal de Castilla: 19, 24, 32, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 83, 84, 93, 95, 104, 123, 125, 127, 153, 220, 221, 273, 274.
Canal de Isabel II: 84.
Canal de Morancas: 116.
Canal de Segovia: 49.
Canal del Carrión: 48.
Canal Imperial de Aragón: 54.
Canduela: 43, 100.
Cantabria: 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 45, 47, 62, 63, 64, 66, 75, 77, 81, 82, 83, 85, 88, 90, 93, 95, 96, 97, 99, 104, 107, 111, 124, 128, 130, 131, 133, 138, 145, 147, 149, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 159, 160, 162, 163, 167, 168, 169, 175, 177, 178, 180, 188, 190, 191, 195, 198, 199, 205, 207, 208, 209, 215, 218, 220, 228, 229, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 245, 246, 248, 251, 264, 289, 290, 298, 300, 311, 312, 319, 320, 322, 323, 324, 325, 339, 342, 345, 347, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 357, 359, 364, 365, 366, 367, 369, 373.
Cañeda: 31, 36, 100, 115, 116, 118, 130, 131, 132, 164, 231, 276, 327, 383.
Carmen, *ría del*: 138, 273, 369.
Carril, *localidad de*: 90, 94, 117.
Carrión, *río*: 49, 50, 51.
Castilla: 19, 20, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 40, 48, 49, 53, 54, 63, 64, 65, 67, 68, 72, 74, 81, 84, 93, 95, 143, 153, 163, 168, 169, 207, 213, 214, 294, 299, 309, 337, 348, 349, 350, 351, 354, 357.
Castro de las Rabas: 129.
Castro Urdiales: 163.
Cataluña: 41, 58, 74, 153, 280, 320, 369.
Cecia, *túnel*: 132.
Celada Marlantes: 129, 259.
Celada-Marlantes, *viaducto de*: 258.
Celada, *viaducto de*: 103, 164, 180, 253, 258, 373.
Cervatos: 37, 101, 129, 131, 230, 275, 373.
Cervera de Pisuerga: 179.
Chamartín, *estación*: 178, 344.
Chicago: 187.
Cidad-Dosante: 176, 177, 178, 190.
Cieza: 28, 29, 105, 136.
Cillamayor: 143, 225, 226, 347, 357.
Cobejo: 28, 134, 136, 137, 148, 234, 250.
Collado de Piedrahita: 28.
Colmenar Viejo: 174.
Congosto, *puente del*: 185, 268.
Congosto: 92, 101, 102, 126, 127, 128, 253, 255, 288.
Conjuradero, *peña*: 102, 127, 128, 257, 279.
Conjuradero, *puente del*: 255.
Corconte: 114.
Cordillera Cantábrica: 19, 20, 23, 112, 118, 179, 375.
Corredor del Besaya: 19, 20, 29, 36, 37, 68, 95, 99, 105, 114, 235, 240, 364, 366.
Crumlin, *viaducto*: 116, 117.
Cruz-Alta, *arroyo*: 113.
Cuatro Caminos: 80, 208.
Cuba: 57, 58, 72, 73, 107, 158, 159, 164, 166, 339, 348, 349, 350, 368.
Cuena: 100, 273.
Dueñas: 84.
Duero, *río*: 19, 49, 54, 64, 65, 175.
Ebro, *río*: 49, 74, 86, 106, 114, 116, 129, 130, 169, 179, 191, 231, 251, 253, 259, 261, 262, 272, 280.
El Airoso, *túnel*: 166, 276, 282.
El Astillero: 30, 96, 164, 169, 206, 209, 213, 214, 236, 294, 360, 361, 368, 379, 380.
El Escudo: 88, 106, 113, 114.
El Espinar: 30.
El Ferrol: 35, 290.
El Haya: 129, 258, 274.
El Henar: 352.
El Largo, *túnel*: 180, 276, 282, 283.
El Moral: 29, 105.
El Pasiego, *túnel*: 146.
El Paso, *túnel*: 276, 278, 282.
El Sardinero: 139, 151, 195, 208, 280, 288, 338.
Elías, *puente*: 133, 274, 277.
Escocia: 288.
España: 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 71, 73, 74, 76, 86, 87, 89, 94, 96, 102, 107, 109, 121, 123, 126, 140, 141, 142, 143, 146, 149, 151, 152, 153, 155, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 196, 199, 200, 201, 216, 217, 250, 251, 252, 253, 258, 263, 271, 272, 277, 278, 281, 287, 289, 291, 292, 293, 294, 295, 298, 299, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 308, 309, 311, 315, 316, 317, 320, 321, 323, 329, 330, 331, 332, 334, 335, 339, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 357, 362, 367, 368, 371, 375, 377, 387.
Espinosa de los Monteros: 179.
Estados Unidos: 56, 183, 250, 315.
Europa: 24, 31, 49, 55, 56, 60, 61, 69, 84, 85, 97, 129, 139, 154, 191, 277, 287, 294, 296, 302, 303, 317, 332, 350, 386.
Filadelfia: 58.

Francia: 56, 60, 61, 77, 102, 121, 153, 154, 166, 167, 176, 317, 327, 351, 362.
Fresneda: 27, 29.
Fresnedo: 175.
Fresnios, *túnel de*: 132, 276, 278.
Frómista: 49, 336.
Galerón, *río*: 118, 133, 134, 135.
Galicia: 27, 94, 95, 110, 298, 304, 311, 353.
Gijón: 113, 159, 185, 313, 314, 315, 321, 333, 342, 343, 345.
Gorgollón: 47.
Gornazo: 104, 380.
Gran Bretaña: 55, 252, 254, 277, 356.
Granada: 35, 90, 210.
Granollers: 59.
Grao Valencia, *puente*: 250, 287.
Grijota: 50.
Guadarrama: 30, 31, 68, 74, 86, 97, 99, 291, 309, 338.
Guardo: 179, 359.
Guarnizo: 29, 30, 35, 107, 108, 138, 164, 166, 176, 177, 188, 238, 245, 246, 289, 291, 292, 347, 352, 353, 359.
Güines: 57.
Havre, *El*: 68, 86, 364.
Hayal, *arroyo*: 274.
Henares, *río*: 129, 258.
Herrera de Pisuerga: 27, 49, 164.
Hijando, *túnel*: 133, 135, 276, 379.
Híjar I, *puente del*: 260, 261.
Híjar II, *puente del*: 261.
Híjar, *río*: 100, 104, 129, 231, 252, 253, 260, 261, 369, 389.
Hinojedo: 107, 109.
Hoces de Bárcena: 27, 28, 31, 34, 38, 43, 44, 48, 77, 95, 100, 113,114, 116, 117, 118, 132, 134. 135, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 311, 380, 383, 384.
Hontoria del Pinar: 35.
Hoz de Buelna: 110, 136, 139, 265.
Hoz de Las Caldas: 29, 31, 136, 141.
Hoz de Santiurde: 132.
Husillos: 48.
Iguña, *valle*: 28, 29, 31, 88, 99, 111, 116, 133, 135, 138, 186, 191, 236, 237, 264, 265, 267, 343, 364.
Ikaztegieta, *túnel de*: 164.
Inglaterra: 39, 56, 57, 58, 61, 68, 74, 86, 89, 93, 102, 139, 196, 221, 252, 288, 300, 302, 315, 334, 359, 378, 390.
Irún: 19, 20, 47, 54, 59, 67, 68, 97, 118, 140, 153, 154, 155, 160, 165, 167, 168, 170, 171, 187, 201, 317, 343, 348, 351, 361.
Isla del Óleo: 77, 79, 194, 198, 367.
Izarilla, *río*: 49, 103, 129, 253, 258, 259, 260.
Játiva: 46, 59, 86, 287.
Julióbriga: 27.
La Cantera, *túnel*: 276, 282.
La Cobertoira, *túnel*: 132, 276, 284.
La Costana: 114.
La Curva Blanca: 116, 118, 133, 134, 135, 178, 279, 380, 381, 382, 383.
La Engaña, *túnel*: 177, 178.
La Fregeneda: 64.
La Habana: 57, 58, 348.
La Horadada: 99, 101, 126, 128, 147, 164, 185, 225, 252, 253, 254, 255, 279, 330, 334, 364, 365, 379, 389.
La Marga: 380.
La Mina, *túnel*: 276, 283, 385.
La Perdiz, *puente de la*: 143.
La Requejada: 32, 69, 104, 108, 155.
La Rioja: 35, 47, 87, 351.
La Vega de Pas: 90, 177.
La Vilga: 106, 114.
Lantueno: 28, 31, 33, 36, 114, 115, 116, 117, 120, 131, 132, 164, 188, 231, 232, 253, 376, 383.
Laredo: 30.
Las Bárcenas: 89, 93, 110, 136, 240, 275, 364, 376, 377.
Las Caldas de Besaya: 29, 31, 33, 43, 53, 77, 79, 86, 101, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 115, 136, 137, 141, 164, 185, 186, 188, 195, 236, 238, 239, 240, 241, 253, 267, 268, 269, 275, 284, 289, 328, 338, 366, 377, 379, 389, 390.
Las Fraguas: 28, 29, 31, 77, 91, 110, 111, 135, 136, 138, 149, 170, 180, 181, 237, 239, 251, 264, 265, 266, 276, 282, 291, 292, 301, 303, 308, 310, 311, 332, 336, 341, 345, 383, 390.
Las Llosas, *túnel*: 122, 276, 282.
Las Matas, *estación*: 217.
Las Rozas: 106, 139, 362.
Las Tuerces: 103, 125, 126, 127, 128, 129, 249, 252, 255, 279, 288, 326.
León: 35, 36, 48, 49, 53, 54, 63, 66, 95, 121, 128, 129, 143, 154, 159, 181, 227, 228, 263, 298, 304, 311, 312, 315, 343, 357, 367.
Lerma: 175.
Liérganes: 175, 246.
Lisboa: 64.
Liverpool: 19, 56, 66, 67, 85, 151, 269, 298, 301, 378.
Londres: 57, 58, 65, 66, 76, 77, 85, 91, 93, 366, 385, 387.
Los Corrales de Buelna: 27, 29, 38, 39, 40, 45, 86, 89, 91, 93, 99, 109, 110, 111, 118, 136, 140, 147, 148, 149, 154, 164, 166, 169, 180, 184, 186, 237, 238, 239, 246, 253, 266, 267, 275, 278, 288, 298, 301, 304, 307, 311, 315, 316, 323, 327, 338, 343, 346, 347, 350, 352, 359, 364, 366, 376, 378.
Los Fierros, *puente de*: 112.
Los Llares: 28, 29, 31, 136, 253, 264, 265.
Los Tornos: 30, 49.
Los Tres Ojos, *puente de*: 134, 253, 263.
Lozoya: 84.
Luena: 114.
Luriezo: 37.
Madrid: 20, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 52, 53, 54, 57, 59, 60, 62, 66, 67, 68, 72, 73, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 97, 101, 103, 110, 111, 118, 121, 122, 123, 125, 127, 135, 139, 140, 141, 142, 143, 146, 148, 151, 153, 154, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 193, 196, 199, 201, 210, 211, 217, 219, 220, 224, 232, 237, 239, 241, 242, 250, 253, 258, 267, 271, 272, 273, 280, 282, 287, 288, 289, 291, 294, 296, 298, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 321, 322, 325, 326, 327, 329, 331, 333, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 359, 361, 373, 374, 379, 380, 381, 382, 389.
Maliaño: 77, 79, 81, 124, 138, 149, 164, 191, 194, 195, 197, 198, 199, 205, 207, 215, 247, 248, 286, 351, 357, 367, 368, 369, 370, 371.
Manchester: 56, 85, 88, 89, 220, 269, 298.
Manzanal, *puerto de*: 316, 330.
Marlantes, *arroyo*: 129.
Maryport: 79.
Masnou: 46.
Matamorosa: 31, 39, 44, 100, 101, 104, 129, 260, 298.
Matanza, *monte de la*: 129.
Mataporquera: 25, 47, 100, 127, 128, 129, 130, 143, 148, 166, 186, 189, 190, 226, 227, 228, 253, 257, 289, 291, 292, 296, 306, 322, 323, 325, 343, 344, 354, 357, 358, 360, 362, 372, 375, 376, 377.

Mataró: 46, 58, 59, 62, 66, 67, 250, 252, 258, 271, 277, 287, 327.
Matarrepudio: 129, 258, 276, 279, 283, 375, 377.
Media Concha: 117, 118, 133, 135, 249.
Mediahoz: 28, 31, 109, 110, 136, 276, 282.
Medina de Pomar: 175.
Medina de Ríoseco: 50, 53, 54.
Medina del Campo: 200, 314, 317, 320, 335, 340, 347.
Mediterráneo: 20, 62, 91, 127, 167, 175, 176, 177, 178, 187, 188, 190, 208, 209, 210, 246, 358, 396.
Méjico: 72, 73.
Meseta: 19, 23, 27, 30, 31, 36, 38, 47, 116, 117, 118, 132, 133, 155, 168, 174, 176, 321, 348, 350, 352, 355, 356, 365.
Minago, *arroyo*: 267, 268.
Miranda de Ebro: 124, 161, 163, 165, 265, 312, 318, 345, 347.
Mogro: 104, 106, 107.
Molledo: 28, 31, 43, 88, 91, 111, 116, 134, 135, 138, 187, 235, 236, 237, 253, 275, 282, 345, 364.
Molnedo: 85, 214.
Montabliz: 99, 118, 120, 122, 133, 134, 135, 164, 178, 180, 188, 232, 233, 234, 235, 249, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 284, 316, 332, 375, 379, 380, 381, 382, 383.
Montes Claros: 348.
Montgat: 58.
Monzón de Campos: 53.
Morancas: 28, 116.
Muelle de Calderón: 198, 199, 214, 215.
Muelle de las Naos. 79, 194, 197, 199, 205.
Muriedas Bahía, *apeadero*: 247, 248.
Muriedas: 190, 214, 215, 247, 248, 325, 326, 359, 361, 364.
Navarra: 87.
Negro, *túnel*: 133, 276, 281, 316, 381, 383.
Neila: 35.
Nogales, *apartadero*: 223.
Nogales: 49, 101, 125, 223, 364.
Nueva Población de Maliaño: 198, 199.
Obios: 29.
Odessa: 74.
Ontaneda: 80, 90, 91, 138, 145, 175, 176, 179, 180, 208, 213, 244.
Oporto: 19, 64.
Orbó: 127, 139, 140, 141, 142, 143, 153, 225, 305, 356.
Orduña: 49, 84, 167.
Oruña: 31.
Orzales: 114.
Osorno: 43.
Pagüenzo: 29.
País de Gales: 55.
Pajares: 19, 112, 187, 307, 314, 315, 316, 375, 377.
Palencia: 23, 32, 33, 36, 43, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 69, 72, 75, 81, 82, 84, 97, 104, 123, 125, 128, 139, 145, 151, 153, 164, 167, 184, 189, 190, 191, 228, 245, 252, 254, 290, 296, 313, 314, 330, 337, 340, 343, 344, 345, 346, 348, 356, 357, 359, 364, 383.
Pamplona: 41, 153, 272.
Pandío, *puente*: 133.
Parbayón: 109, 110, 138, 141, 245, 250.
París: 43, 57, 58, 60, 63, 66, 67, 68, 76, 77, 84, 93, 99, 111, 152, 156, 160, 161, 199, 200, 210, 238, 366, 385.
Pas, *río*: 31, 90, 104, 105, 108, 113, 114, 137, 138, 177, 185, 199, 251, 253, 269, 270, 271, 272, 390.
Pasajes: 160, 161, 167, 168.
Pedredo: 28.
Peña del Cuervo: 28, 138, 198.
Peña Pea: 132.
Peña Unción: 122, 123, 130, 132, 249, 276, 280, 281.
Peñacastillo: 31, 36, 47, 80, 105, 109, 287, 367, 379.
Pesquera: 27, 28, 31, 34, 36, 47, 77, 91, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 131, 132, 133, 178, 231, 232, 233, 253, 274, 275, 277, 279, 282, 283, 284, 285, 289, 314, 318, 364, 365, 275, 380, 381, 382, 383, 384.
Pisoraca: 27, 143.
Pisueña, *valle*: 91.
Pisuerga, *río*: 27, 47, 48, 49, 50, 84, 92, 101, 102, 103, 125, 126, 127, 128, 143, 147, 179, 223, 225, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 273, 279, 286, 298, 303, 334, 349, 365, 379, 389.
Población, *pueblo*: 114.
Polanco: 31, 104, 146.
Ponferrada: 187, 291, 296.
Pontejos: 84.
Porquera de Santullán: 143.
Portalón de D. Simón: 129.
Portolín: 88, 111, 134, 135, 149, 166, 235, 236, 237, 263, 276, 364.
Portugal: 35, 61, 62, 64, 65.
Portugalete: 187.
Poza de la Sal: 175.
Pozazal, *puerto*: 42, 67, 101, 135, 164, 188, 234, 258, 259, 279, 308, 310, 311, 319, 340, 373, 375, 384.
Pozo de los Franceses: 263.
Prado Simón, *túnel*: 276, 281.
Prados del Río: 122, 133, 284.
Primera Alameda: 82.
Puente Arce: 32, 269, 367.
Puente del Rey: 134, 137, 264, 265.
Puente Viesgo: 244, 291.
Puerto de Castilla: 342.
Puerto de Santa María: 57, 58.
Puerto Rico: 58, 339, 348, 350.
Puigcerdá: 187, 320.
Pujayo: 105, 116, 117, 118, 122, 133, 134, 135, 166, 191, 234, 275, 276, 281, 284.
Quintana: 114.
Quintanar de la Sierra: 35.
Quintanilla de Cabria: 32.
Quintanilla de Las Torres: 32, 33, 53, 124, 125, 127, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 153, 160, 164, 180, 184, 187, 188, 190, 215, 216, 225, 226, 253, 256, 257, 295, 306, 315, 320, 344, 347, 354, 355, 356, 358.
Rain Hill: 56.
Rampa de Pajares: 307.
Raos: 215, 247, 326, 363, 364, 368, 372.
Reino Unido: 60, 79, 89, 116, 315.
Reinosa: 19, 20, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 53, 61, 63, 66, 67, 68, 69, 71, 79, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 129, 131, 132, 133, 135, 137, 139, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 167, 177, 179, 180, 181, 184, 188, 189, 191, 199, 215, 220, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 236, 237, 240, 252, 253, 256, 259, 261, 262, 276, 278, 280, 281, 286, 288, 291, 292, 293, 294, 297, 298, 299, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 316, 320, 321, 322, 323, 324, 327, 334, 336, 338, 339, 340, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 352, 353, 359, 360, 362, 368, 369, 374, 375, 376, 379, 381, 383, 384, 389, 390.
Reinosilla: 49.
Renedo: 68, 99, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 137, 138, 141, 162, 188, 239, 243, 244, 245, 253, 269, 270, 271, 272, 304, 338, 344, 345, 347, 353, 362, 364, 371.

Reocín: 359.
Requejada: 27, 32, 40, 69, 101, 104, 106, 107, 108, 109, 146, 155, 169, 243, 359, 364, 366.
Requejo: 69, 101, 113, 114.
Reserva del Saja: 233.
Reus: 57, 83, 311.
Río Ebro, *apeadero*: 191, 231.
Ripoll: 187.
Risa, *túnel de la*: 178.
Rubagón, *río*: 127, 140, 142, 143, 253, 256, 257.
Rulamo, *río*: 135, 233, 277.
Rumardero, *río*: 132, 133, 274, 275, 277.
Rusia: 61, 331.
Sabero: 367.
Sagunto: 176.
Saja: 105, 136, 233, 306.
Salamanca: 59, 64, 153, 211, 361.
Salou: 57.
Saltley: 327.
San Andrés de Arroyo: 51.
San Cebrián de Mudá: 143, 225.
San Felices: 136, 141, 275, 364.
San Lorenzo, *túnel*: 133, 180, 276, 281.
San Martín de la Arena: 27, 104.
San Quirce: 220, 221.
San Rafael: 198, 199, 213, 285.
San Sebastián: 67, 167, 203, 204, 339, 343.
Sankey, *viaducto*: 269.
Santa Clara, *vidriera*: 67, 83, 362.
Santa Cruz de Iguña: 88, 111, 186, 236, 237, 364.
Santa Fe: 186.
Santa María de Mave: 101, 102, 125, 147, 148, 163, 164, 166, 201, 224, 253, 291, 292, 322, 330, 364, 365.
Santa Olalla: 28, 134.
Santander: 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 133, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168. 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 233, 234, 235, 237, 238, 240, 241, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 278, 280, 282, 283, 284, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 385, 387, 390.
Santiago de Cartes: 31, 32.
Santiurde: 28, 114, 116, 118, 123, 131, 132, 166, 180, 230, 231, 232, 262, 263, 279, 283.
Santoña: 158, 159, 163, 174, 175.
Sarón: 91, 180, 246.
Sedano: 179.
Segovia: 30, 49, 174, 187, 189, 191, 314, 318, 328, 340, 341, 342, 343, 344, 345.
Serrón: 50, 51.
Sevilla: 184, 190, 251, 319.
Sheffield: 85, 254, 297.
Solares: 204, 205, 246.
Solía: 30, 87.
Somaconcha: 28.
Somahoz: 110, 111, 136, 164, 166, 180, 185, 253, 266, 267, 268, 275, 276, 283.
Somosierra: 174, 175.
Soncillo: 179.
Sopeña: 129, 230, 384.
Soria: 35, 36, 85, 176.
Sorribero, *río*: 109.
Stockton: 56.
Suances: 27, 29, 69, 104, 107, 155, 243, 290.
Tanos, 190, 369.
Tanos, *estación*: 136, 145, 190, 241, 242, 369.
Tarragona: 83, 180, 311, 345.
Tierra de Campos: 29, 33, 35, 348.
Toranzo: 88, 113, 138, 199.
Torre del Bierzo: 187, 304, 330.
Torrelavega: 25, 31, 43, 44, 47, 72, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 136, 137, 141, 144, 145, 146, 179, 188, 190, 230, 240, 241, 242, 243, 244, 253, 289, 292, 304, 306, 312, 313, 324, 325, 344, 345, 350, 352, 353, 358, 362, 364, 369, 370, 371.
Tours: 67.
Triana, *puente de*: 251.
Túneles Falsos : 283.
Turín: 313.
Ucieda: 105.
Ujo: 187, 315.
Valbuena: 105, 218.
Valdeberzoso, *arroyo*: 273.
Valdecilla, *apeadero*: 191, 381.
Valdeculebras: 129.
Valdeolea: 49, 101, 226, 258, 375.
Valderrecuenco: 129.
Valdés, *puente*: 278.
Valencia: 25, 41, 46, 59, 60, 62, 72, 84, 86, 170, 176, 180, 250, 287, 364.
Valladolid: 29, 36, 38, 39, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 66, 67, 69, 71, 72, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 87, 91, 93, 95, 102, 104, 111, 114, 117, 119, 122, 123, 151, 153, 155, 160, 161, 180, 181, 200, 218, 219, 221, 222, 260, 304, 312, 322, 335, 338, 340, 342, 345, 346, 347, 348, 357, 362, 364.
Valle de Iguña: 28, 31, 99, 116, 133, 138, 264, 265, 343.
Valleja, *arroyo de la*: 277.
Valleja, *túnel de la*: 281.
Valoria: 185, 253, 255, 256, 279.
Vargas: 80, 88, 163.
Vascongadas: 87.
Vega de Pas: 90, 177.
Venta de Baños: 54, 125, 140, 155, 157, 160, 163, 179, 180, 189, 220, 223, 224, 231, 233, 237, 238, 240, 243, 244, 255, 266, 317, 318, 321, 331, 338, 343, 357, 363, 364, 381.
Ventorrillo de Pesquera: 31, 34, 113.
Vergaño: 139.
Viena: 85.
Viérnoles: 136, 240, 241, 359.
Villacarriedo: 90.
Villada: 53, 54, 151.
Villaescusa de las Torres: 102, 103, 127, 225, 255, 279.
Villalaz, *ferrería de*: 118, 120, 232.
Villalba: 99, 314, 340.
Villallano: 127, 129, 252, 253, 256, 286.
Villamuriel del Cerrato: 48.
Villarcayo: 176.
Villasuso: 114.
Villela: 101, 125, 224, 364.
Villordún: 28, 118, 134, 282.
Vioño: 137, 188, 243, 244, 269, 362, 371, 372.

Vitoria: 30, 68, 77, 95, 96, 258.
Vizcaya: 19, 29, 35, 63, 91, 96, 129, 167, 289, 359.
Woodhead, *túnel*: 85.
Xátiva: 250.
Yera: 177.
Yermo: 29.
Yorkshire: 325.
Zamora: 64, 69, 72, 82, 95.
Zaragoza: 36, 54, 153, 168, 176, 180, 182, 210, 211, 258, 272, 345.
Zarzuela, *El Túnel*: 280.
Zurita: 110, 137, 243.

ÍNDICE ONOMÁSTICO

Abascal Pérez Manuel: 70, 75, 385.
Abengoa, *empresa*: 187.
Achúcarro y Mocoroa Severino, *arquitecto*: 206.
Adana Saturnino, *ingeniero*: 121.
Adif: 21, 25, 143, 189, 191, 213, 233, 247, 285, 293.
Affaire Grégoire: 160.
Agapito Pereda Juan: 107.
Aguado Alejandro: 51.
Aguilera Anselmo, *ferroviario*: 383, 384.
Aguinaga Keller José, *ingeniero*: 176.
Aguinaga y Arrechea Ramón, *ingeniero*: 176.
Aja Inocencio: 66.
Ajuria Ruíz J.: 145, 199, 215, 258, 359, 367.
Alarcón Pedro Antonio de: 377.
Alday Fernández José: 238.
Alfonso XII: 61, 163, 165, 355.
Alfonso XIII: 68, 75, 76, 82, 115, 175, 177, 184, 204, 205, 339, 340.
Alonso Lucas: 383.
Alonso Martínez Joaquín, *ferroviario*: 384.
Alonso Martínez Manuel, *político*: 158, 161, 162.
Alpanseque Francisco de: 66.
Alsthom, *empresa*: 316, 317.
Altos Hornos de Bilbao, *empresa*: 366.
Altos Hornos de Vizcaya, *empresa*: 289.
Álvarez Fernández M.: 315, 317.
Alvia, *tren*: 135, 137, 256, 319, 342, 345.
Alzola y Minodo P., *ingeniero*: 29, 46, 63, 206.
Amallo Villalvilla M. E.: 232, 236, 237.
American Car and Foundry Company: 183.
American Locomotive, Company: 170.
Andrade: 39, 155.
Ansola Fernández Alberto: 20, 29, 36, 95, 99, 235, 240, 364.
Aramburu-Zabala M. A.: 180, 208.
Arche Hermosa F.: 36, 350, 351.
Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares (AGA): 25, 66, 71, 90, 93, 94, 96, 98, 99, 100, 104, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 138, 148, 154, 166, 174, 184, 186, 187, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 209, 212, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 222, 223, 225, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 237, 238, 239, 245, 254, 255, 256, 260, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 279, 280, 285, 288, 289, 291, 292, 295, 298, 301, 308, 328, 335, 370, 373, 374, 380.
Archivo General del Palacio Real de Madrid: 89.
Archivo Histórico del Museo del Ferrocarril de Madrid: 160.
Arenas de Pablo Juan José, *ingeniero*: 26, 250.
Arenillas Melendo J., *ingeniero*: 325.
Argayo, *deslizamiento*: 283, 380.
Arozamena Joaquín, *ferroviario*: 384.
Arriete Antonio, *ingeniero*: 103, 117, 258, 389.
Arteche Ejalde I.: 332.
Artola Gallego Miguel: 33, 36, 39, 40, 73, 123, 155, 160, 161, 162, 165, 166, 169, 170, 294, 351.
Asís de Borbón Francisco de: 43, 80, 81.
Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril (ACAF): 25, 213, 214, 216, 246, 272, 281, 283, 292, 295, 303, 304, 308, 312, 317, 319, 320, 321, 325, 326, 342, 343, 344, 359, 367, 369, 371, 374, 376, 378, 384.
Asociación Vallisoletana de Amigos del Ferrocarril (ASVAFER): 361.
Assas Manuel de, *historiador*: 70, 110, 196.
Athertan, *ferroviario*: 379.
Atkinson Williams, *ingeniero*: 88, 89, 252, 299.
Augusto Octavio: 27.
Austria Maximiliano de: 47.
Austriaca Harwel, *compañía*: 305.
Auto-expreso: 341, 342.
Automotores térmicos: 313, 344, 345.
Avonside, *fábrica*: 307.
Ayuda Americana: 186, 375.

Ayuntamiento de Santander: 25, 30, 32, 36, 63, 66, 67, 68, 70, 73, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 110, 123, 152, 158, 174, 175, 196, 197, 206, 207, 208, 209, 211, 218, 240, 241, 250, 285, 306, 320, 322, 348, 358, 374, 379.
Ayuntamiento de Torrelavega: 109.
Azcárate Patricio de, *gobernador*: 110, 377.
Babcock & Wilcox, *fábrica*: 325, 368.
Bagnall John, *fabricante*: 288.
Bairs Mining, *empresa minera*: 359.
Baldwin L. Works, *fábrica*: 315.
Baliarda P.: 317.
Banco de Santander: 35, 63, 151, 154, 159, 187.
Baños de ola: 45, 338, 339.
Baranguá Martín C.: 331.
Barat Juan: 162.
Barbachano Juan Pablo: 66.
Barreda y Ferrer de la Vega F.: 35, 63, 195, 199.
Barreiro P.: 195.
Barrón García J. I.: 107, 151, 169, 353, 355, 364.
Bazán, *empresa*: 325.
Becerro Bengoa R.: 139.
Bellido y Alonso Joaquín: 285.
Belpaire, *ingeniero*: 302.
Benjumea Burín Rafael, *ingeniero*: 177.
Bernar Emilio: 159, 162.
Berra, *contratista*: 119.
Bertodano Mariano de: 77, 100.
Betancourt Agustín de, *ingeniero*: 57.
Beyer Peacock, *fábrica:* 89, 301.
Biada Bunyol Miguel: 58, 66.
Bielva Salustiano: 144.
Bixio Alejandro: 156.
Blanco Prudencio: 93, 111.
Bodegas Mazón: 307, 350.
Bodegas Nueva Montaña: 351.
Boletín de Comercio de Santander: 47, 103, 300.
Bonnefond Ch., *fabricante*: 335.
Borregón Antonio, *ingeniero*: 87, 335.
Borsig, *fabricante*: 309.
Botín y Aguirre Rafael, *banquero*: 70.
Bouzo Mier Luis: 381.
Braconier Carl, *ingeniero*: 174.
Brassey Thomas, *contratista*: 91.
Bravo Murillo Juan: 61, 66, 70, 75, 84, 294.
Brown-Boveri, *fábrica*: 319.
Burdalo S.: 251.
Burdiel Isabel: 66, 75.
Burstall Timoteo, *constructor*: 298.
Bustamante Quijano R.: 40, 366.
Busto Lorenzo del: 158, 159.
Cabello Rodríguez M. P.: 139.
Cabo Machichaco, *barco*: 205, 206.
Cabrillo Losada F.: 238, 248.
Cail Parent Schaken Caillet, *fábrica*: 271.
Caja Ferroviaria: 172.
Cajones indios: 273.
Calabia de Diego A.: 48.
Calcedo Ordoñez V.: 352.
Calderón de la Barca: 214, 248.
Calero y Portocarrero Marcelino: 57, 58.
Caloríferos, *aparatos*: 203, 205, 329.
Camacho J. Francisco: 159.
Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santander: 175, 187, 207.
Cambó y Batlle Francisco: 171, 172.
Camino de Hierro: 19, 23, 24, 57, 58, 63, 64, 65, 66, 68, 71, 74, 77, 82, 105, 109, 117, 156, 170, 171, 254.
Camino de las Lanas: 33.
Campillo y Cossío José: 29.
Campo José Félix del: 364.
Campsa: 248, 323, 324, 361, 362.
Campuzano Watkins Carlos, *ingeniero*: 86, 87, 88, 90, 92, 110, 116, 117, 118, 197, 198, 199, 218, 220, 232, 236, 238, 242, 261, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 280, 335, 377, 378, 389, 390.
Campuzano y Aguirre Tomás, *pintor*: 86.
Camus Matilde: 378.
Canales Basilio: 95.
Cantabria Expreso: 342.
Cantina de estación: 99, 223, 225, 227, 228, 233, 242, 243, 244.
Carlos III: 30, 32, 94, 262.
Carlos V: 29.
Carretería: 35, 36, 38, 40, 101, 350, 352, 355, 362.
Carrias de la Cuesta Joaquín: 72, 74.
Carrias Juan: 107.
Carro, *vehículo*: 33, 37, 38, 39, 40, 218, 219, 303.
Casado Cimiano P.: 45, 81, 82, 352.
Casares Alonso A.: 73, 148.
Casares J. Alberto: 159.
Casas Gómez Alberto: 383.
Casas Rodríguez J. C.: 314, 321.
Castillo Bordenave Ernesto: 208, 210.
Castillo Pérez J. M.: 25, 34, 132, 233, 259, 268, 318, 327.
Casuso: 121.
Catastro de Ensenada: 36.
Catenaria: 143, 183, 187, 188, 189, 190, 222, 233, 246, 259, 277, 278, 291, 292, 293, 295, 319, 325, 345.
Cayón García F.: 180, 302.
Cedrún José Antonio: 119, 155.
Cementerio Protestante: 96, 378.
Cementos Alfa: 143, 323, 372.
Cendrero Uceda A.: 131, 138, 251.
Central térmica de Guardo: 359.
Cerdá Suñer Ildefonso: 84, 239, 338.
Cereales Castellanos: 64, 65, 151, 348.
Chatarra: 359, 366, 368.
Cobos Arteaga Francisco de los: 62, 167, 175, 176, 210.
Coche 5000: 183, 331, 332, 333.
Coche 6000: 183, 332, 333.
Coche 8000: 333.
Coche 9000: 333, 334.
Coche berlina: 41, 43, 46, 329, 340.
Coche Corail: 321, 344.
Coche de 1ª clase: 59, 103, 327, 328, 329, 331, 332, 333, 340, 341, 342, 343.
Coche de 2ª clase: 59, 328, 329, 331, 332, 333, 340, 341, 342.
Coche de 3ª clase: 59, 328, 329, 330, 332, 333, 340, 341, 346, 381.
Coche de dos ejes: 327, 328, 329, 330, 331, 343.
Coche de madera: 330, 331, 332.
Coche metálico: 183, 327, 332, 333, 343.
Coche salón Z: 329.
Cockerill, *fábrica*: 289.
Coeficiente de explotación: 170, 171, 173.
Coello de Quesada Francisco, *ingeniero militar*: 100.
Cojinetes: 88, 109, 287, 288, 302, 390.
Collantes Agustín Esteban: 61, 102, 108.
Collantes Hermanos: 139.
Collantes y Bustamante Antonio de: 124.
Collantes: 235, 352.
Collet, *ingeniero*: 160, 161.
Comín Comín F.: 152, 357.
Comisaría de Material Ferroviario: 172, 182.
Comisión del Ferrocarril de Santander a Burgos: 175.
Compagnie des Chemines de Fer du Midi: 167.

Compagnie Genérale Maritime: 155.
Compañía Anglo Española del Real Camino de Hierro del Norte: 66.
Compañía Auxiliar de Ferrocarriles (CAF): 317, 319, 321, 332.
Compañía de El Astillero a Ontaneda: 175, 179.
Compañía de Isabel II: 38, 70, 71, 75, 77, 78, 86, 87, 91, 93, 111, 119, 123, 133, 151, 153, 156, 157, 160, 195, 200, 301, 343, 348.
Compañía de los Caminos de Hierro del Norte: 20, 38, 39, 40, 45, 53, 54, 59, 88, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 109, 111, 118, 119,124, 127,140, 142, 144, 145, 147, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 187, 193, 194, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 208, 209, 211, 214, 216, 217, 218, 220, 221, 223, 234, 235, 236, 240, 248, 263, 272, 278, 288, 289, 292, 293, 295, 298, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 315, 316, 317, 319, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 344, 347, 348, , 351, 352, 353, 355, 356, 357, 359, 361, 362, 366, 368, 371, 375, 376, 379, 380, 381.
Compañía de los Ferrocarriles Andaluces: 179.
Compañía de los Ferrocarriles de Asturias, Galicia y León: 304.
Compañía de los Ferrocarriles del Sur de España: 186.
Compañía Española del Camino de Hierro de Barcelona a Mataró: 58
Compañía General de Minas: 139.
Compañía General Marítima: 38.
Compañía Minera "La Paulina": 245, 359.
Compañía Nacional de Maquinaria Eléctrica (CENEMESA): 368.
Compañía Oeste-Andaluces: 179.
Compañía Santander-Mediterráneo: 127, 176.
Compound, *sistema*: 309.
Conde de Floridablanca: 32.
Conde de Guadalhorce: 177.
Conde de Las Bárcenas: 377.
Conde de Moriana: 237.
Conde de Vallellano: 188.
Confederación General del trabajo (CGT): 179.
Confederación Hidrográfica del Duero: 54.
Consejo de Incautación: 158, 159.
Construcción Naval de Sestao: 315.
Construcciones Metálicas S. A. (SECM) de Zorroza: 267.
Consulado de Santander: 32, 33, 77, 91.
Control de Tráfico Centralizado (CTC): 190, 296.
Convenio regulador de tarifas de 1872: 160.
Coode, *ingeniero*: 68, 113.
Corbeta La Place: 288.
Corcho, *talleres:* 183, 202, 204, 267, 357.
Cordeiro Luciano: 230.
Cordero R.: 39, 123, 162.
Corona Francisco: 158.
Corral Alberto, *ingeniero*: 223.
Correo-expreso: 340, 342, 380.
Cortellini Ángel María, *pintor*: 83.
Cortés Gabriel: 159.
Cortés Villegas Saturnina: 91.
Crédito Cántabro: 119, 150, 151, 157.
Crédito Castellano: 119, 120, 122, 151, 158, 159, 162.
Crédito Mobiliario Español: 59, 124, 140, 141, 142, 153, 154, 155, 161, 357.
Crédito Mobiliario Francés: 156.
Crespo López Manuel: 93, 111.
Creusot, *fábrica*: 304, 307.
Cros S. A.: 246, 248, 323, 370, 371.
Cruger Alfred, *ingeniero*: 57.
Cruz Blanca, *cervecera*: 351.
Cuéllar Villar D.: 68, 69, 89, 177, 190, 250, 253, 258.
Cuesta Agustín de la: 70, 75, 385.
Cuesta Victoriano de la: 123.
Cueto Alonso Gerardo: 25, 96, 97, 218, 245, 359, 366.
Cuevas Celestino: 82.
Cuevas Ruíz Fernando: 25, 139, 355, 358.
Cumberland George, *pintor*: 65.
Darlington, *ferrocarril Stockton a Darlington*: 56.
Daviller Charles: 40.
De Glen, *ingeniero*: 312.
Delgado C.: 251.
Delibes Miguel: 91.
Delibes Roux Frederick: 91.
Demanche Georges: 99.
Depósito Franco: 248.
Derecho diferencial de bandera: 167.
Desmarais Hermanos, *fábrica*: 360.
Deuda flotante: 20, 119, 154, 156, 157.
Deutsch y Cía., *destilería petróleo*: 360, 361.
Díaz Clemente: 95.
Díaz de Bustamante Domingo: 158.
Díaz de Terán J. R.: 138, 251.
Díaz Felipe: 156.
Díaz Iglesias Isidoro: 194.
Díaz Imbrechts José: 58.
Díaz-Plaja F.: 43, 46.
Diligencia, *vehículo*: 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 71, 88, 104, 107, 110, 111, 138, 221, 230, 234, 244, 246, 327, 338, 341.
Diputación Provincial de Santander: 36, 44, 47.
División de Ferrocarriles del Norte: 148.
Dobenson Kenneth M.: 175, 177.
Dodds Isaac, *fabricante-Dodds & Son*: 89, 254, 297, 301.
Domínguez Martín R.: 104.
Doré Gustavo: 40, 396.
Dragados y Construcciones S. A.: 216.
Dupuy & Danvillers, *fábrica*: 39.
Duque de Sotomayor: 52, 66, 67, 70, 387.
Duque Riansares: 61, 66.
Duque y Merino Demetrio: 36, 348.
Duquesney F, *arquitecto*: 199.
Echegaray José, *ingeniero*: 85.
Eguino y Trecu José: 188.
Egusquiza Serapio de: 66, 70.
El Campo, *cargadero*: 223.
El Campo, *fábrica textil*: 364.
El Despertador Montañés: 64, 69, 72, 73, 74, 76, 80, 88, 101, 102, 103, 107, 113, 348.
El Espíritu del Siglo: 76, 92, 102, 107.
El Norte de Castilla: 122, 153.
Elduayen Gorriti J., *ingeniero*: 113.
Electra de Viesgo: 291.
Electrificación de la línea Alar-Santander: 186, 187, 188, 216, 217, 291, 295, 316, 341.
Electrificaciones y Montajes OHL: 189.
Electrotrén: 314, 320, 321, 345, 432, 444.
Elefantes, *vagones*: 374.
Emilio Riera, *ingeniero*: 174.
ENASA: 324.
English Electric y Vulcan Foundry, *fábrica*: 315.
Escabeches: 354.
Escalante Cornelio: 70, 75, 155, 385, 387.
Escudero Arévalo: 177.
Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid: 84, 86.
Espartero Baldomero: 61, 68, 75, 76, 115, 149.
Esperanza de Reinosa, *empresa minera*: 139.

Estación Atocha,: 178, 193, 203, 204.
Estación del Este de París: 200.
Estación del Norte: 88, 145, 180, 203, 204, 207, 208, 209, 348.
Estación La Concordia: 206.
Estación La Costa: 180, 206, 207, 208, 213.
Estación Pozazal: 129, 131, 228, 229, 376.
Estación provisional de Santander: 81, 103, 110, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 204, 205, 206, 220, 230, 231, 277, 278.
Estación provisional del Norte Madrid: 193.
Estación Tanos: 136, 145, 190, 241, 242, 369.
Estatuto Ferroviario: 172.
Estrabón: 27.
Euskalduna, *fábrica*: 324.
Fábricas de harina: 20, 29, 36, 53, 95, 99, 126, 223, 225, 231, 235, 240, 253, 349, 364, 379.
Factoría de Nueva Montaña: 79, 248, 359, 367.
Fauria: 145.
Felipe II: 48, 80.
Felipe V: 29, 30.
Fernández Álvarez M.: 29.
Fernández Casado Carlos, *ingeniero*: 210, 211, 215.
Fernández Castañeda F.: 351.
Fernández Castañeda Telesforo: 169,362.
Fernández de Mesa Tomás: 31.
Fernández Fernández B.: 228, 229, 231, 234.
Fernández Gómez Bienvenido: 21, 26, 310, 316.
Fernández López Javier: 25, 143, 287, 375.
Fernández Ordoñez J. A.: 207.
Fernández Ruiz J.: 233, 274.
Fernández Sanz Fernando: 20, 25, 60, 61, 62, 109, 141, 168, 175, 180, 181, 196, 215, 226, 258, 272, 281, 298, 301, 303, 304, 306, 309, 311, 331, 377.
Fernández-Cordero y Azorín C.: 36, 44.
Fernández-Oliva Álvarez J. M., *ingeniero*: 185, 216, 217.
Fernando VI: 30.
Ferrer de la Vega F.: 35, 63, 195, 199.
Ferrer Torio R., *ingeniero*: 31, 280.
Ferrer y Hermenegildo: 293.
Ferroaleaciones de Boo: 360, 368.
Ferroatlántica, *empresa*: 369.
Ferrocarril "Mid-Wales Railway": 89.
Ferrocarril "North of Spain Railways": 66, 67.
Ferrocarril Alar-Santander: 19, 20, 38, 40, 47, 61, 63, 66, 73, 87, 89, 101, 106, 107, 109, 114, 123, 125, 151, 153, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 178, 180, 183, 184, 185, 187, 188, 194, 200, 201, 221, 222, 226, 249, 251, 253, 271, 278, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 301, 304, 312, 314, 323, 335, 337, 349, 362, 367.
Ferrocarril Astillero-Ontaneda: 145, 175, 179, 180, 213.
Ferrocarril Caledonian: 89, 252, 277, 298.
Ferrocarril Cantábrico: 212, 214, 371, 380.
Ferrocarril Central de Aragón: 176, 179, 211, 290, 332.
Ferrocarril Chicago-Milwaukee-St. Paul: 187.
Ferrocarril de Barcelona a Mataró: 46, 58, 59, 62, 66, 67, 250, 252, 258, 271, 277, 287, 327.
Ferrocarril de Derbyshire, Worcester y Staffordshire: 91.
Ferrocarril de La Robla: 25, 128, 129, 130, 143, 145, 179, 225, 228, 343, 357, 359, 372, 374, 375, 377.
Ferrocarril de Langreo: 59, 62, 76, 113, 287.
Ferrocarril de Lorca a Granada: 90.
Ferrocarril de Menfis, El Paso y Pacific: 312.
Ferrocarril de Monkland: 297, 301.
Ferrocarril de Quintanilla a Barruelo: 53, 124, 125, 139, 140, 143, 145, 153, 180, 187, 188, 190, 216, 315, 320, 347, 354, 355, 356, 358.
Ferrocarril de Semmering: 85, 112.
Ferrocarril del Meridiano: 20, 174.
Ferrocarril Dos Caminos a Durango: 91.
Ferrocarril Económico de San Cebrián de Mudá: 143.
Ferrocarril El Grillo: 136, 144, 145, 242, 352.
Ferrocarril Gergal a Santa Fe: 186.
Ferrocarril Glasgow Caledonian: 89.
Ferrocarril Gran Sur de Buenos Aires: 89.
Ferrocarril Great Western: 60, 61.
Ferrocarril Huddersfield-Manchester: 85.
Ferrocarril Jerez al Portal: 58
Ferrocarril Lancaster a Carlisle: 91, 252, 277, 298.
Ferrocarril Lancaster y Preston Junction: 85.
Ferrocarril Liverpool-Manchester: 56, 269, 298.
Ferrocarril Madrid-Aranjuez: 59, 101, 250, 271, 287, 339.
Ferrocarril Madrid-Irún: ver Compañía de los Caminos de Hierro del Norte.
Ferrocarril Medina-Segovia: 328, 340.
Ferrocarril Pacific: 312.
Ferrocarril París-Orleans: 60, 67.
Ferrocarril Real de Cerdeña: 89.
Ferrocarril Santander-Bilbao: 91, 179, 204, 205, 206, 207, 208, 213, 214, 367.
Ferrocarril Santander-Mediterráneo: 20, 127, 175, 176, 177, 178, 187, 188, 190, 208, 209, 246, 258.
Ferrocarril Santander-Solares: 204, 205.
Ferrocarril Stockton a Darlington:56
Ferrocarril The Algeciras (Gibraltar) Railway Company: 90.
Ferrocarril The Great Souther of Spain Railway: 89.
Ferrocarril The San Cebrián Limited Railway & Colleries: 143.
Ferrocarril Tudela-Bilbao: 84, 85, 88, 124, 156, 158, 160, 161, 162, 166, 168, 170.
Ferrocarril Viena a Trieste: 85.
Ferrocarriles de La Costa: 206, 207, 208, 212, 213.
Ferrocarriles del Oeste: 174.
Ferrocarriles Secundarios: 62.
Fettyplace Eduard: 77.
FEVE: 62, 106, 129, 146, 190, 215, 358, 359, 370.
Fiat, *fábrica*: 185, 313, 314.
Fives Lille, *fábrica*: 307.
Flachat Eugenio, *ingeniero*: 161.
Flórez Enrique: 27.
Flórez Suarez J. M.: 113.
Fontán Antúnez M.: 293.
Fontana Josep: 62, 69, 76.
Ford Richard: 40, 42, 364.
Forjas de Buelna: ver fábrica Nueva Montaña Quijano: 366.
Fournier: 39.
Fritzsche C. H.: 277.
Fungairiño de la Peña Justo: 91.
Furgón de Norte: 334.
Furgón postal: 340.
Galera, *vehículo*: 40, 41, 44, 48, 341.
Gallo de Alcántara Luis, *alcalde*: 80, 81, 82.
Ganado trashumante: 353, 354.
Gandarillas Udaeta Santos: 139.
García Álvarez A.: 143.
García Arce M.: 245, 246.
García Cantalapiedra Aurelio: 43, 145.
García Carlos: 332.
García de los Ríos Calderón José: 103, 224.
García Díaz de Villegas J. M.: 25, 62, 188, 251, 273, 283, 287, 289, 290.

García Guinea José L.: 25, 383.
García Juan Antonio: 107.
García Lozano I.: 339.
García Mateo J. L.: 253, 258.
García Tapia N.: 48, 49, 53, 54, 63.
García Torices E.: 25, 188.
García Trueba G.: 385.
García-Lomas y Cossío José María, *ingeniero*: 186, 187, 316.
Garrido Esteban: 158.
Gas de Madrid: 59, 140, 142, 356.
Gaston Moyse, *fábrica*: 371.
Gato Arnaiz J. I.: 385.
General Electric-ALCO: 315.
Germond de Lavigne A.: 121.
Giffard, *inyector*: 298, 305.
Global Steel Wire, *fábrica*: ver Nueva Montaña: 368.
Gobierno Civil de la Provincia de Santander: 227, 262, 265, 267, 272, 273, 282, 283.
Gobierno de Cantabria: 191, 322, 347.
Godofroy y Liegéard, *azucarera*: 350.
Gómez Acebo Felipe: 159.
Gómez Acebo José: 158.
Gómez Mendoza A.: 54, 93, 171, 287, 289, 355, 362.
Gómez Portilla P.: 19.
González Azaola Gregorio: 63.
González Bueno Pedro: 180.
González Cesáreo: 383, 384.
González Coterón Ricardo: 380.
González de la Vega C, *ingeniero*: 87, 111, 112, 117, 118, 199, 200, 201, 218, 234, 262, 270, 288, 302.
González de Riancho Ceballos Javier: 90.
González de Riancho Gómez Javier, *arquitecto*: 91.
González Echegaray J.: 37.
González Márquez M.: 327, 328, 329, 330.
González Obregón J.: 175.
González Pedraja J. A.: 142.
González Urruela E.: 243, 357, 366.
Gonzalo Eloy, *héroe de Cascorro*: 348.
Gorosabel: 121.
Graffenstaden, *fábrica*: 305.
Granja Poch: 352, 353.
Grasset Constante, *ingeniero*: 201, 202.
Grasset Echevarría Enrique, *ingeniero*: 201.
Grégoire, "affaire": 161.
Guardamino José de: 158, 159.
Guasch Criado C.: 59.
Guerin, *freno automotor*: 335.
Guerra Carlista: 43, 57, 63, 161, 162, 163, 165, 168, 267, 347.
Guerra Civil, (1936-1939): 40, 54, 136, 164, 178, 179, 180, 181, 182, 187, 265, 283, 313, 344, 348.
Guerra Crimea: 151.
Guerra de Marruecos: 348.
Guerra Hispano-Cubana-Norteamericana: 347, 348:
Guinea Quintana Germán: 381, 384.
Gunitado, *proceso constructivo*: 278.
Gustavo Eiffel, *ingeniero*: 203.
Gutiérrez Casafont: 351.
Gutiérrez Colomer-Sánchez R.: 82, 206.
Gutiérrez de la Concha Manuel: 164.
Gutiérrez Quintana: 93, 111.
Gutiérrez Sevares J. A.: 349.
Gutiérrez Soto Luis: 210, 211, 212, 215.
Gutierrez-Calderón Pereda J. M.: 36, 44, 85, 203.
Haine-Saint Pierre, *fábrica*: 309.
Hamilton Ellis C.: 55.
Hanomag Hannoversche Maschinenbau, *fábrica*: 309.
Harineras: 33, 34, 125, 126, 128, 136, 138, 224, 225, 232, 235, 254, 255, 348, 364, 365, 379.
Hartmann, *fábrica*: 298, 307.
Haya Enrique: 383.
Heceta José de: 92.
Hefelder, *ingeniero*: 47.
Helguera Quijada J.: 49, 53, 54, 63.
Henri Giffard Jules: 303.
Henschel, *fábrica*: 307, 308.
Heredia Campos M. C.: 277.
Hernández Marco J. L.: 349, 356, 362.
Herranz Francisco: 384.
Herrera A.: 195.
Hilaturas de Portolín: 236.
Holmes Engine Works, *fábrica*: 220, 254, 298.
Howe, *vigas*: 116, 251, 268.
Hoyo Aparicio Andrés: 20, 31, 63, 64, 75, 92, 124, 147, 149, 151, 152, 153, 157, 159, 160, 162, 167, 168, 169, 290, 351, 359.
Hoyuela Cristóbal: 144.
Huarte y Cía.: 211.
Hudson George: 154.
Huelga: 120, 170, 171, 178, 379, 380.
Ibarrola Tomás: 160.
Iglesias Gil J. M.: 28.
Instalaciones Inabensa S. A.: 189.
Intxausti Juan Ignacio: 241.
Isabel II: 45, 59, 66, , 80, 81, 82, 110, , 196, 197, 358.
Isabel la Católica: 35, 81.
Izquierdo Rafael: 32, 207.
Jacobo Jusué: 66, 70, 75, 124, 385.
Jee Alfred Stanistreet, *ingeniero*: 77, 81, 85, 86, 88, 93, 102, 103, 109, 114, 115, 116, 136, 197, 254, 297, 376, 377, 378, 385.
Jee Morland, *ingeniero*: 81, 86, 114, 136, 254, 256, 376, 377, 378.
Jiménez Ontiveros, *ingeniero*: 187.
Jiménez Vega M.: 250, 253, 258.
Jonnes and Potts, *fábrica*: 58.
Jordanes Hilario Alfonso de: 32.
José María Quijano: 40, 366.
Joseph Wright & Sons, *fábrica*: 327.
Jovellanos, Gaspar: 49.
Juanes Casimiro, *ingeniero*: 267.
Junta Concesionaria del Ferrocarril de Isabel II: 76.
Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos: 85, 118, 218.
Junta de Comercio de Santander: 63, 64, 65, 66.
Junta de Defensa Nacional: 180.
Keily Richard: 66.
Kingdom Brunel Isambard, *ingeniero*: 61.
Koëchlin, *fábrica*: 312.
La Bourgeoise, *fábrica*: 309.
La Cantábrica, *vidriera*: 362.
La Castellana: 43, 351.
La Cibeles, *diligencia*: 42, 44, 45, 111, 234.
La Crónica Mercantil: 154.
La Emiliana: 366.
La Esperanza, *diligencia*: 45, 111, 139, 234.
La Ferrocarrilana, *diligencia*: 45, 234.
La Ibérica: 351.
La Lechera Montañesa: 352.
La Luisiana, *cristalera*: 362.
La Naval, *fábrica*: 129, 261, 262, 323, 324, 359, 368, 369.
La Pasiega, *recta de*: 99, 138, 141.
La Unión y el Fénix: 59.
La Vidriera: 243, 371.
Laborde Alexander: 43.
Lalana Soto José Luis: 176, 201, 219.
Lara Pedro de, *ingeniero*: 59.
Larra Mariano José de: 43.
Larruga Eugenio: 29, 36.
Las Conchas, *calzada*: 27, 28.

Lastra Valdor Domingo de la: 26, 217, 219, 220.
Lawrenson John, *ferroviario*: 300.
Lázaro Díaz J.: 315.
Legión Cóndor: 180.
Lemaur Carlos, *ingeniero*: 49, 50.
Lepanto, *mina*: 359.
Ley de Bancos de Emisión: 149.
Ley de Bases de la Ordenación Ferroviaria: 182.
Ley de Sociedades de Crédito: 149.
Ley del Sector Ferroviario: 191.
Ley General de Ferrocarriles de 1855: 102.
Ley General de Ferrocarriles de 23 de noviembre de 1877: 178.
Lince, *trenes*: 345, 346.
Línea ferroviaria: 38, 87, 91, 159, 322, 351.
Littorinas, *automotores*: 313.
Livesey James, *ingeniero*: 89, 90, 110.
Locke Joseph, *ingeniero*: 58, 76, 85, 91.
Locomotora "2 de Mayo": 304.
Locomotora "Memé": 324.
Locomotora 10301: 324.
Locomotora 141-2111 Mikado: 170, 173, 311, 312, 313.
Locomotora 251.027: 319.
Locomotora 269-604 "Gato Montes": 318, 342.
Locomotora 3129: 310, 380, 381.
Locomotora 4000 Compound del Norte: 312.
Locomotora 6103: 314, 315.
Locomotora 6105: 315.
Locomotora 7301: 368, 369.
Locomotora 7700: 188, 239, 282, 315, 316, 274.
Locomotora Agricultura: 304.
Locomotora Alar del Rey: 298.
Locomotora Alfonso: 298.
Locomotora Americana serie 6100: 315, 346.
Locomotora Ayala: 311.
Locomotora Barcelona: 59.
Locomotora Bárcena: 304.
Locomotora Bernilla: 366.
Locomotora Besaya: 303.
Locomotora Besós: 59.
Locomotora Blasco de Garay: 298, 300, 301.
Locomotora Blucher: 56.
Locomotora Bonifaz: 298, 300.
Locomotora Borjas: 312.
Locomotora Burgos: 304.
Locomotora Cantabria: 298, 300.
Locomotora Castilla: 104, 298.
Locomotora Cataluña: 59.
Locomotora Coalbrookdale: 55.
Locomotora Colón: 301.
Locomotora Comercio: 304.
Locomotora Consolidation: 311.
Locomotora Cuba: 303.
Locomotora El Alberche: 306.
Locomotora El Duero: 307.
Locomotora El Saja: 306.
Locomotora El Tormes: 306.
Locomotora Elero: 303.
Locomotora Ensenada: 303.
Locomotora Escudo: 212.
Locomotora exploradora: 323, 373, 374, 375, 376, 378.
Locomotora Francisco de Asís: 104, 298.
Locomotora Great Britain: 61.
Locomotora Habana: 298.
Locomotora Iberia: 304.
Locomotora Industria: 304.
Locomotora Juneda: 312.
Locomotora Krauss Engerth: 380.
Locomotora La Reyerta: 367.
Locomotora Las Flores: 304.
Locomotora Mastodonte: 173, 312.
Locomotora Mataró: 59.
Locomotora Montaña NTE 241-4622: 312.
Locomotora NTE 1985: 374.
Locomotora NTE 230-1980: 310.
Locomotora NTE 230-3104: 310.
Locomotora Paz: 301.
Locomotora Peñacastillo: 367.
Locomotora Perseverancia: 104, 123, 298.
Locomotora Pisuerga: 303.
Locomotora Primero de Marzo: 303.
Locomotora Princesa: 300, 301.
Locomotora Reinosa: 304.
Locomotora Renedo: 304.
Locomotora Retales: 323.
Locomotora Rocket: 56, 298.
Locomotora Santander: 88, 298, 300.
Locomotora Santo Domingo: 303.
Locomotora tanque: 185, 254, 267, 312.
Locomotora Ten Wheel: 309.
Locomotora Tonina: 366.
Locomotora Torrelavega: 304.
Locomotora Valladolid: 304.
Locomotora Velarde: 303.
Locomotora Velasco: 298.
Locomotora Verraco: 307, 315.
Locomotora Ysabel II: 103, 104, 298.
Locomotoras de la serie 251: 318, 319.
Locomotoras de la serie 319: 146, 323, 324.
Locomotoras de la serie 333: 324, 361.
Locomotoras de maniobras serie 10800: 325.
Locomotoras de maniobras serie 309: 323, 325.
Locomotoras de maniobras serie 310: 323, 326.
Locomotoras Diema Deutz: 368.
Locomotoras diesel 321: 378.
Locomotoras eléctricas 269-017: 384.
Locomotoras francesas serie 7600: 316.
Locomotoras inglesas primitivas: 111, 297, 300, 302.
Locomotoras inglesas serie 7700: 188, 239, 282, 315, 316, 374.
Locomotoras japonesas: 317, 318, 319.
Locomotoras Tándem: 318.
Lombera, *apeadero*: 191, 238.
López Antonio: 117, 266.
López Bustamante Francisco: 271.
López Constantino: 380.
López Dóriga y Aguirre José Ramón: 93, 174.
López García M.: 113, 193, 198, 205, 207, 209, 218.
López Mondéjar P.: 88.
López Montalvo Antonio: 266.
López Pita A.: 250.
López-Calderón Barreda Manuel: 23, 24, 94, 199, 215, 258, 367, 378.
Losada Varea C.: 180, 208.
Luque Federico: 159.
Luxán Francisco: 73, 389.
Lyon Cesar: 381.
Mac Lennan José: 96.
Mac Lennan Juan: 96.
Machuca García J.: 249.
Macías I Arau P.: 58, 61.
Mackenzie & Brassey, *compañía*: 58.
Mackenzie William, *ingeniero*: 66, 67, 91.
MACOSA: 319, 321, 323, 324.
Madariaga de la Campa B.: 348.
Madero José Saturnino: 233.
Madoz Pascual.: 34, 84, 95, 139, 142.
Madrazo Madrazo S.: 33, 41, 86.
Maestro Franco E.: 32, 33, 134, 381.
Maffei, *fábrica*: 319.
Malou Julio: 156.
Manganeso: 360, 366, 368.
Manzanedo y González Juan Manuel: 120, 158, 159, 160, 162.

Máquina quitanieves (300-120): 378.
Maquinista Terrestre y Marítima: 252, 319, 324, 368.
Marco Martínez A.: 300.
Marcoartu Arturo de: 139.
Marqués de Comillas: 347.
Marqués de Duero: 164.
Marqués de La Ensenada: 30, 49, 50.
Marqués de Manzanedo: 120, 158, 159, 160, 162.
Marqués de Remisa: 36, 52, 66, 68, 70, 71, 84, 104.
Marqués de Salamanca: 59, 153.
Marquina J.: 140, 142, 166, 178, 180.
Martín Beilhack Maschinenfabrik, *fábrica*: 375, 378.
Martín Recarte, *ingeniero*: 103.
Martínez de Irujo Sotomayor Carlos: 66.
Martínez Vara T.: 30, 33, 35, 36, 73, 152, 158, 168, 348.
Maruri Villanueva R.: 66.
Mata García Juan de: 140.
Matarrubio Domingo: 383.
Mateo Obregón: 119.
Mather: 111.
Matossi, Franconi y Cía: 351
Maura Antonio, presidente Consejo Ministros: 171, 172.
MEINFESA: 324, 326.
Melis Maynar M.: 126, 146, 375.
Mendiri Torcuato, *general*: 164.
Menéndez R.: 39, 123, 162.
Menjón Pedro: 36.
Mercapide Compins N.: 169.
Merino Pacheco F. J.: 163.
Merle, *general*: 33.
Mesta: 35.
Metropolitan, *fábrica*: 328.
Meys, *ingeniero*: 117.
Mills Hurcol, *carriles*: 289.
Mina "Lepanto": 359.
Mina "María": 359.
Mina Mercadal: 240, 359.
Mina: 56, 89, 116, 141, 143, 225, 240, 360, 362, 366.
Minago, *arroyo*: 267, 268.
Minas de Herrera: 359.
Mineral de hierro: 186, 240, 245, 356, 359, 366, 367, 368.
Miñano Bedoya S.: 35.
Miranda Pedro, *ingeniero*: 84.
Mitshubisi Electric Company: 321.
Mon Alejandro, *ministro*: 73, 74.
Montalbán José María: 67.
Moñino José de: 32.
Moran: 166.
Moreno Burgos María Dolores: 339.
Moreno Fernández J.: 61, 68, 75, 76.
Moreno Gallo Isaac: 27, 28, 47.
Moreno Lázaro J.: 36, 93, 119, 153, 160.
Moriones Domingo, *general*: 163.
Mould George, *empresario*: 39, 76, 77, 79, 81, 82, 86, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 99, 102, 103, 107, 110, 111, 117, 153, 156, 157, 161, 256, 269, 297, 298, 377, 378, 385, 388.
Mould John Stephenson, *empresario*: 94, 117.
MTM, Maquinista Terrestre y Marítima: 252, 319, 320, 324, 325, 368.
Muguiro Rafael de: 158.
Muñoz Juan: 66.
Muñoz Rubio M.: 172, 179, 180, 182, 249, 302, 354.
Murga Antonio: 159.
Muriedas Mining Company Limited, *compañía minera*: 359.
Museo Ferroviario de Vilanova y la Geltrú: 310.
Museo Vasco del Ferrocarril: 23, 24, 25, 39, 57, 96, 309, 331, 351, 361.
Musgrave & Sons, *fábrica*: 89.
Múzquiz de Miguel J. L.: 255.
MZA: 62, 153, 155, 156, 161, 168, 178, 179, 182, 185, 193, 194, 207, 287, 290, 305, 309, 312, 369.
Napoleón Boffard Claudio: 353.
Nardiz Ortiz C.: 27.
Narváez Ramón María: 60, 66, 68, 73, 75.
Nasarre Jorge, *ingeniero*: 264.
Navascués Palacio P.: 87.
Nevadas : 97, 115, 234, 373, 374, 375, 376, 389.
Newall, *sistema de frenos*: 334.
Nogales, *apartadero*: 223.
Nogales, *harinera*: 49, 364.
North of Spain Railways, *ferrocarril*: 66, 67.
Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander: 103, 158, 159, 160, 161, 162, 246, 303, 304.
Nueva Montaña Quijano: 136, 248, 323, 346, 367.
Nueva Montaña, *cargadero*: 248.
Nueva Montaña: 40, 79, 136, 142, 190, 191, 248, 287, 323, 346, 351, 359, 366, 367, 368.
Obregón Gayarrola F.: 179, 180.
Obregón José María: 158.
Obregón Marcelino: 158, 159.
Odriozola Oyarbide L.: 332.
Olaizola Elordi Juanjo: 24, 25, 61, 62, 90, 91, 95, 167, 175, 176, 187, 205, 210, 291
Olmedo Gaya A.: 172.
Orbeta Sandalio de: 104, 106.
Orense José María de: 66.
Orense Juan de, *ingeniero*: 36, 114, 196.
Orense López Dóriga J.: 36.
Orense Manuel: 66.
Oriol José Luis: 183.
Ortega Varcárcel J.: 95, 169, 195, 208, 339, 354, 355.
Ortiz Díaz Daniel: 99, 133, 264.
Palacio Atard V.: 30, 31, 35.
Palacio Paco: 26, 37.
Palmer Henry, *inventor*: 63.
Palomar del Río: 35, 36.
Paquexprés: 190, 363.
Paraje Pardo Constantino: 380.
Paralea, José M., *gobernador*: 109, 269.
Parent & Schaken, *fábrica*: 39.
Pascual y Domenech P.: 58.
Pastor Díaz Nicomedes: 69.
Pastor Martínez J. M.: 353.
Patentes Talgo S. A.: 183, 326.
Patiño y Rosales José: 29, 30.
Pedraja Gerardo de la: 70.
Pedraja Juan de la: 67, 73.
Pegasín, *tractor maniobras*: 324.
Peña Boeuf Alfonso, *ingeniero*: 177, 180, 210, 213.
Peñaranda Llaguno J. : 199.
Pereda José María de: 36, 44, 203.
Pereire hermanos: 39, 59, 119, 153, 154, 155, 162, 167.
Pereire Isaac: 154, 156.
Pérez Gónzalez G.: 292.
Pérez González P.: 369.
Perojo Benito: 156.
Petit Pierre Pellión Gustavo, *ingeniero*: 124.
Petróleo: 182, 206, 293, 355, 360, 361.
Peyroteo Ricardo, *ingeniero*: 160.
Pidal Pedro, *ministro*: 60, 66.
Pino Huete Ramón del, *ingeniero*: 114.
Pino Patiño Emilio: 209.
Pintado Quintana Pedro: 25, 26, 112, 175, 203, 215, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 231, 232, 234, 235, 237, 238, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 301, 368, 370.

Pirel Edouard: 160, 161, 162.
Plan de Estabilización: 190.
Plan de Ferrocarriles de Urgente Construcción: 183.
Plan Decenal de Modernización: 186.
Plan Extensivo de Electrificación: 187.
Plan General de Reconstrucción y Reformas Urgentes: 184.
Plan Ministerial de Modernización: 190.
Plan Preferente de Urgente Construcción de Ferrocarriles: 173.
Plano inclinado de San Pedro: 113.
Platero Cardinel José María, *ingeniero*: 255.
Plinio: 27.
Polack Ernesto: 162.
Polanco Nemesio: 93, 111.
Pombo Conejo Juan: 151, 161.
Pombo González P.: 161.
Portazgo: 29, 31, 32, 36, 39, 47, 77, 78, 386.
Pozas Ángel: 120.
Prieto Delgado Luis, *ingeniero*: 216.
Prieto Enrique: 280.
Prieto Indalecio: 176, 178.
Prieto Tur L.: 320, 321.
Primera Guerra Mundial: 169, 170, 315.
Primo de Rivera, general: 172, 173, 176, 177, 184, 361.
Príncipe Pío, *estación*: 179, 185, 187, 193, 314, 321, 329, 345.
Problema ferroviario: 171, 172, 173.
Productos coloniales: 65, 151, 350, 362.
Protecciones contra la nieve: 375.
Puente Fernández de la: 353.
Puente flotante: 270.
Puentes de hormigón armado: 251, 255, 257, 263, 264, 265, 266, 272.
Puerto de Castilla: 342.
Puerto harinero: 348.
Puerto Rico, *mina*: 100.
Quevedo de la Maza Valentina: 88.
Quintana Francisco Javier de: 63.
Quintana Salvador: 156.
R & W Hawthorn, *fábrica*:301.
Rafo Tolosa José, *ingeniero*: 83.
Rafo Tolosa Juan, *ingeniero*: 68, 83, 84.
Ramón de San Pedro J. M.: 52.
Real Astillero de Guarnizo: 29.
Real Cabaña de Carreteros: 35, 36.
Real Compañía Asturiana de Minas: 109, 155.
Real Orden del 31 de diciembre de 1844: 60, 62.
Red Nacional de Ferrocarriles Españoles RENFE: 20, 21, 62, 81, 106, 125, 126, 127, 129, 145, 146, 163, 171, 172, 177, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 190, 191, 208, 210, 212, 213, 215, 216, 221, 222, 226, 228, 233, 234, 236, 241, 245, 253, 255, 264, 266, 267, 279, 283, 289, 290, 291, 292, 294, 296, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 330, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 344, 347, 357, 358, 359, 361, 363, 364, 368, 369, 370, 371, 372, 375, 381.
Reder Gustavo: 20, 109, 168, 175, 180, 181, 196, 258, 272, 281, 298, 301, 303, 304, 306, 309, 311, 331.
Refinería Montañesa: 350.
Reina María Cristina de Borbón: 58.
Remigio Salomón: 44, 196.
Remisa y Meriones Gaspar de: 51.
Reynoso Mariano Miguel de, *ministro*: 61, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 92.
Ribera Juan de, *ingeniero*: 84.
Ricour, *mecanismo*: 305.
Riego Amezaga B.: 88.
Ringrose David D.: 37.
Río Ramón del: 379.
Río y Sainz J. A.: 157, 164, 339, 362.
Rivero de Aguilar y Otero José María: 180.
Rivero Florentino de: 66.
Rivero Juan Luis del: 254.
Roca José María: 58.
Rocabert Ramón, *compositor*: 280.
Rodolphe Sebastián, *ingeniero*: 30.
Rodríguez Arango Luis, *ingeniero*: 177.
Roiz de la Parra Jerónimo: 70, 73, 75, 107, 385.
Rojí: 384.
Rojo Máximo, *ingeniero*: 288.
Roselló J.: 345.
Rothschild: 59, 93, 111, 153, 155.
Rotonda de locomotoras: 41, 185, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 316, 385.
Royal Sardinian Railway: 89.
Rubio de las Cuevas M.: 199, 215, 258.
Rubio Toribio: 66.
Ruiz Bedia M. L.: 31, 280.
Ruiz Gómez F.: 89.
Ruíz Quevedo Eugenio: 100.
Ruíz Zorrilla Manuel: 158.
Russel Crampton Thomas, *fabricante locomotoras*: 77.
Ruta de las Harinas: 33.
Ruzafa Ortega R.: 96.
Saavedra Arias R.: 180, 208.
Saco del Valle Arturo: 280.
Sáenz Ridruejo F.: 64, 84, 86, 87, 90.
Saint Leonard, *fábrica*: 302.
Saint-Gobain S. A., *vidriera*: 362, 371, 372.
Sainz Ramón: 381.
Sainz Vega Manuel: 21, 26.
Salamanca José de: 59.
Salamanca: 59, 64, 153, 211, 361.
Saliquet, *general*: 213.
SAM, *empresa*: 353.
San Martín Riva Pedro: 206.
San Miguel Justo: 158.
Sánchez Blanco J.: 160.
Sánchez de Porrúa I.: 70, 71, 75, 140, 385.
Sánchez Gómez M. A.: 20, 33, 37, 63, 163, 353.
Sánchez González F.: 166, 209, 380.
Sánchez Martínez F.: 58.
Sánchez-Albornoz N.: 39, 69, 76, 155, 156, 168.
Santa Clara, *instituto*: 67.
Santa Clara, *vidriera*: 67, 83, 362.
Santa Cruz Ojangoiti C.: 84, 85.
Santocildes, *general*: 348.
Santos y Ganges L.: 176, 194, 208, 209, 286.
Sanz Aguilera C.: 211, 290, 332.
Sanz Valentín: 145.
Sazatornil Ruiz L.: 86, 88, 239.
Scharfenberg, *enganche*: 320.
Schindler, *fábrica*: 319.
Schlieren, *fábrica*: 319.
Schmidt, *recalentador*: 308, 310.
Schneider, *fábrica*: 307.
Schulten A., *geólogo*: 27.
Sécheron, *fábrica*: 319.
Segunda República: 178.
Segundo Montesino C., *ingeniero*: 63.
Semprún José María: 119, 161.
Semprún Lorenzo: 156.
Serna García J.: 46, 250, 251, 266.
Serrano López R.: 252, 254.
Sidenor, *fábrica*: 261.
Siemens, *fábrica*: 295, 319.
Sierra Álvarez José: 20, 29, 36, 95, 99, 235, 240, 365.
Sierra Luis María de la: 63, 64.
Sierrapando, *estación*: 110, 136, 137, 144, 145, 146, 190, 241, 243, 244, 289, 352, 370.

Simón Cabarga J.: 36, 42, 44, 80, 81, 107, 194, 199.
Sindicato en defensa del Ferrocarril del Meridiano: 174.
Sistema Stephenson: 305.
Smiles Samuel G.: 68.
Snell Major S.: 254.
Sniace, *empresa*: 371.
Sociedad del Coto Minero de Soto: 89.
Sociedad Electro Metalúrgica de El Astillero: 368.
Sociedad Española de Construcción Naval, S. A.: 129, 231, 261, 262, 323, 324, 359, 368, 369.
Sociedad General de Crédito Mobiliario Español: 124, 140, 154.
Solarana Cadelo M.: 241, 243.
Soldevilla, *fábrica*: 240.
Solms Guillermo: 176, 177.
Solvay, *empresa*: 107, 137, 146, 190, 241, 243, 323, 324, 358, 369, 370, 371.
Somodevilla y Bengoechea Zenón de: 30.
Sonneville Roger: 290.
Sota Pedro: 144, 242.
Standard Eléctrica, *fábrica*: 368, 369.
Stephenson George: 56, 61, 66, 67, 68, 269.
Stephenson Robert: 56, 57, 58, 61, 251, 269, 297.
Stirling: 288.
Stroud Jesse: 96.
Suárez de Tangil y Angulo Fernando: 188.
Subercase Jiménez José: 60, 69.
Subercase Krets Juan: 60, 86.
Subestación de Mave: 291.
TAF: 135, 185, 230, 313, 314, 344.
Talgo: 183, 186, 259, 268, 318, 319, 326, 327, 345.
Taller Central de Reparaciones (TCR): 322.
Talleres Corcho: 183, 202, 204, 267, 357.
Talleres de El Astillero: 169.
Tarifas diferenciales: 160, 162, 167, 168, 169, 362.
Tedde de Lorca P.: 123, 155, 160, 161, 165, 166, 169, 170, 294, 351.
Terán Silió Julián: 25, 28, 32, 33, 134, 135, 137, 139, 234, 235, 236, 264, 311, 316, 343, 381.
Termac, *empresa*: 213, 286.
Textil Montañesa de la Cavada: 107.
The Anglo-Spanish Construction: 176.
The Anglo-Spanish G. Lid: 175.
Thonon Alonso Avelino: 381.
Tierras y Hormigones S. A.: 241.
Torre de Hércules: 84.
Torrellas Agapito: 383.
Torres Quevedo Leonardo: 88, 364.
Town Ithiel, *arquitecto*: 250.
Transporte de automóviles: 363.
Tratado de Libre Navegación: 19.
Tratado del Duero: 65.
Traviesas bibloque de hormigón: 290.
Trefilerías Quijano: 169, 238.
Tren Botijo: 340.
Tren carbonero: 225, 356, 357, 358.
Tren Correo: 312, 339, 341, 383.
Tren de cercanías: 136, 318, 322, 346.
Tren de recreo: 328, 338, 340.
Tren Español Rápido TER: 313, 314, 315, 321, 344, 345.
Tren Estrella: 319, 342.
Tren Grillo: 145.
Tren lechero: 352.
Tren mixto: 133, 145, 225, 281, 300, 301, 306, 316, 331, 332, 342, 343, 346, 352, 381, 383, 384.
Tren playero: 168, 347.
Tren Rápido: 134, 186, 309, 312, 333, 341, 343, 344, 375, 381.
Tren Rata: 315.
Tren Real: 204, 339.
Trevithick Richard, *inventor*: 55.
Trucks: 334.
Trueba y Cossío Vicente: 106, 244, 364.
Ubach T.: 317.
Ucearte Martín, *ingeniero*: 258, 389.
Uhagon Félix de, *ingeniero*: 254.
Ulloa Antonio de: 49, 50.
Unidad de tren 440: 191, 321, 322, 347.
Unidad de tren 446: 322.
Unidad de tren Civia: 322, 323.
Unidad eléctrica 436: 320.
Unidades eléctricas: 187, 190, 191, 220, 319, 320, 321, 345, 346.
Unidades suizas: 188, 319, 320, 321, 322, 346.
Unión Mercantil: 150, 151.
Uriol Salcedo J. I.: 43.
Vagón cisterna frigorífico: 353.
Vagón de mercancías: 171, 172, 186, 327, 334, 390.
Vagón de sección: 335, 336.
Vagón fudre: 141, 351,
Vagón unificado: 171.
Valdecilla, *apeadero*: 191,
Valdecilla, *hospital*: 381.
Valdés: 278.
Valero y Escoté J.: 322.
Valle Lucio del: 87.
Valles Botey C.: 66, 68.
Vara del Rey: 348.
Vega de la Hormaechea P.: 175.
Vespas: 315.
Viaje inaugural: 59, 103, 104, 298, 376.
Vial Martín de: 123.
Vidriera Mecánica del Norte: 371.
Viejo: 175.
Vierna Marcos de: 30.
Vigas de celosía tipo Town: 250, 252, 254, 256, 266, 267, 271, 272.
Villalaz Juan de: 159.
Villegas López R.: 138.
Vives Francisco Dionisio: 57.
Vizcaya: 19, 29, 35, 63, 91, 96, 129, 167, 289, 359.
Vulcan Foundry: 315.
Waessen Hubert Joseph: 302.
Wais Francisco: 44, 58, 60, 62, 123.
Wallace J. R.: 82, 83.
Walmsley Joshua: 66, 67.
Walschaert: 303, 307, 308.
Warin: 121.
Watt James: 55.
Weisweiller: 153.
Westinghouse España S. A.: 295, 321.
Wiseman Jeremy: 25, 315, 366.
Wissocq Paul Emilio: 77, 81, 195.
Woodhead: 85.
Wright & Sons: 327, 328.
Wrigth Benjamín: 57.
XVI Congreso de la Federación Española de Asociaciones de Amigos del Ferrocarril: 312.
Yagüe Federico: 158.
Yorkshire: 325.
Zabaleta: 206.
Zaita Rubio Carmelo: 25, 85, 128, 168, 299, 375.
Zepelín, *vagón*: 235, 375, 376, 377.

Estación del Norte

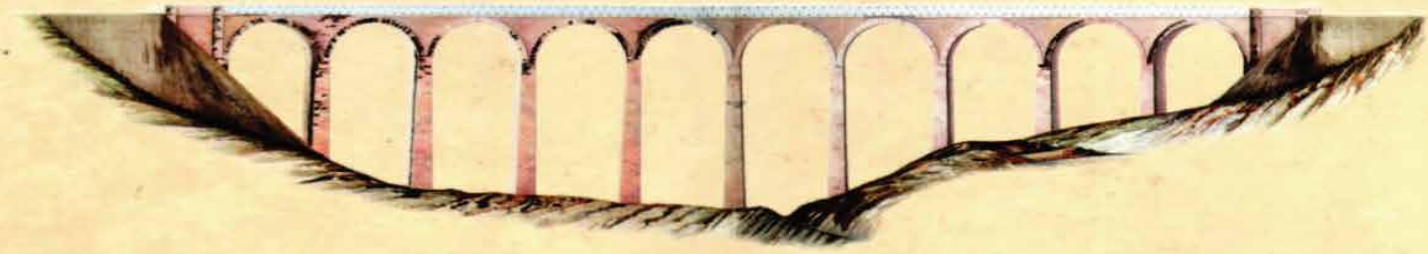
Fachada del lado del patio



Viaducto de Celada

en el

Ferro-carril de Isabel 2ª de Alar á Santander



El proyecto para la construcción del ferrocarril de Alar del Rey (Palencia) a Santander, fue el primero en afrontar el paso ferroviario por la cordillera Cantábrica para solucionar las deficientes comunicaciones de la provincia de Santander con la Meseta norte.

El autor ha realizado un trabajo de investigación cuyo fruto es este libro; está apoyado en una sólida base documental que ayuda a completar los conocimientos sobre este ferrocarril; hasta ahora solo se contaba con cortos estudios sobre algunos temas parciales.

Esta publicación comienza con un capítulo sobre las comunicaciones preferroviarias de la antigua provincia de Santander con la Meseta. Se narran detalladamente la apasionante génesis del ferrocarril de Isabel II, las incidencias ocurridas durante los catorce años que duraron sus labores de construcción; se describe minuciosamente el tortuoso trazado de la línea, las estaciones y otras obras de fábrica, así como el material móvil que rodó por sus vías. Se estudian las adversidades que tuvo la Compañía santanderina que le arrastraron tempranamente a la quiebra y a la incautación de la línea en el año 1868. El poderoso ferrocarril del Norte consiguió hacerse con la Compañía de Isabel II en 1874 para, posteriormente, iniciar una política discriminatoria en beneficio de sus dos líneas del País Vasco. Ello dio lugar a que las autoridades montañesas emprendieran iniciativas para la construcción de ferrocarriles alternativos. Finaliza la obra documentando el período de explotación por Renfe, que abarca desde 1941 hasta el año 2005, fecha en que finaliza su monopolio estatal.

Este tratado se acompaña con una amplia muestra gráfica en la que se incluye una colección de imágenes inéditas.

ASOCIACIÓN CANTABRA DE AMIGOS DEL FERROCARRIL

ACANTO
FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES EN DEFENSA DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE CANTABRIA

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES

9 788460 834137