

bordinar las nuevas construcciones y la organización de su servicio como elemento muy influyente en la eficacia del sistema.

(Se continuará.)

CARRETERAS PROVINCIALES DE BARCELONA

ESTUDIO HISTÓRICO-CRÍTICO

(Continuación.)

Villafranca al confín de la provincia en dirección á Aguiló.—Se ha construido por entero dentro del período que relatamos la sección comprendida entre el origen y La Llacuna, y además el ramal que encamina á Torrellas de Foix; su longitud mide 30^k,326 metros, el coste de toda la parte ejecutada 645.208,03 pesetas, resultando el término medio kilométrico 21.439,80 pesetas.

Esta carretera tiene por principal objeto unir la extensa y fértil llanura del Panadés con las altas comarcas de la provincia de Barcelona, en el confín de la misma con la de Tarragona y con la de Lérida también, pues la cordillera de montañas donde se encuentra el pueblo de Aguiló es divisoria á la vez de las tres provincias nombradas; lleva por tanto la misión de abrir fácil salida á los productos agrícolas de la montaña y comarcas poco accesibles por la carencia de vías de comunicación, trasportándolos á los mercados del Principado y su litoral. Estas ventajas son prácticas ya en parte en esta fecha con solo haberse construido la sección primera de dicha carretera, que comprende desde Villafranca á La Llacuna, pues las transacciones del mercado de Villafranca han aumentado considerablemente solo con la mayor facilidad de los transportes, viniendo á comprobar este aserto el numeroso tránsito que se ha desarrollado desde un principio y el sin fin de nuevas construcciones que lo mismo Villafranca que las demás poblaciones de la línea, como Pachs, San Martín Sarroca y la Llacuna, van levantando.

Torrellas de Foix sostiene un servicio diario para el transporte de viajeros á Villafranca por medio de dos carruajes que verifican dos viajes redondos cada uno.

La Llacuna, que antes no podía servirse de carruajes, tiene matriculados 30, que dan vida á dicho pueblo. Todos los efectos que constituyen la exportación de La Llacuna y jurisdicciones limítrofes debían antes salir y entrar pasando por San Quintín de Mediona, por donde pasa la carretera de tercer

orden de Igualada á Sitjes; pero actualmente el tráfico se hace directamente con Villafranca utilizando la carretera hasta La Llacuna.

En Villafranca parte esta carretera de la de segundo orden de Tarragona á Barcelona; será además cruzada por la que el Estado tiene en estudio desde Valls á Igualada, efectuándolo en las inmediaciones de La Llacuna, y en Aguiló empalmará con la provincial de Igualada á Santa Coloma de Queralt. Villafranca cuenta además con la carretera de Igualada á Sitjes, con ramificación á Villanueva y Geltrú, y tiene estación de segunda clase en el ferrocarril de Tarragona á Barcelona y Francia. En La Llacuna empalmará también con esta carretera la provincial de San Boy de Llobregat á La Llacuna, y en las cercanías de dicha villa tiene también aprobado su paso el ferrocarril transversal.

Esta carretera, ó sea la sección de Villafranca á La Llacuna, fué construida por el sistema de contratación pública, subdividiéndola en tres trozos comprensivos:

El primero, desde Villafranca á San Martín Sarroca; de 8.930 metros de longitud, fué recibido provisionalmente en 7 de Diciembre de 1881 y definitivamente en 8 de Noviembre de 1882.

El segundo, desde San Martín Sarroca á Mas Rovira; mide una extensión de 8.800 metros y el ramal á Torrellas de Foix de 1.192 metros de longitud, y fué recibida provisionalmente la parte desde el origen del trozo hasta «Casa Siusplau» y el ramal á Torrellas el día 7 de Diciembre de 1881, y el día 5 de Agosto de 1882 el trayecto restante desde «Casa Siusplau» hasta «Mas Rovira»: verificóse en 8 del mes de Noviembre de 1882 la recepción definitiva del trayecto desde el origen á «Casa Siusplau» y del ramal á Torrellas de Foix, y finalmente, en 12 de Mayo de 1883 lo fué definitivamente el trecho desde «Casa Siusplau» hasta el fin del trozo en «Mas Rovira.»

El tercer trozo, desde «Mas Rovira» hasta La Llacuna; comprende una longitud de 11.904 metros y fué recibido provisionalmente en 5 de Agosto de 1882 y definitivamente el día 12 de Mayo de 1883.

Un puente de cinco arcos de seis metros de luz cada uno sobre la riera de Pachs y dos sobre el río Foix son las obras relativamente importantes de esta vía; merecen especial mención por la economía con que se han realizado, debida al menor espesor posible de los cuerpos y á la clase de material, que se ha procurado fuere de clase barata, ó sea que dominara casi por entero la mampostería y ladrillo, y como son delgadas las pilas y consta el primero de los sitios en el río Foix de tres arcos de medio punto de diez metros de luz cada uno y el segundo de cuatro arcos de nueve metros cada uno, siendo además su altura algo considerable sobre el fondo del cauce, aparecen de una esbeltez y traza general aceptables: aun cuando se les ha

dado la anchura total de la carretera ó sea seis metros, su coste ha sido según liquidación y precios de material, 18.398,50 pesetas para el puente sobre la riera de Pachs; 24.842,93 pesetas para el primero sobre la riera de Foix y 35.103,24 pesetas para el segundo sobre el mismo cauce.

Principió la construcción del trozo primero en 15 de Abril de 1880 y terminó la del tercero en 20 de Mayo de 1882, cedidos por completo los terrenos necesarios dentro el término de La Llacuna.

Carretera de San Saturnino de Noya á Sentmanat.—La longitud aproximada de esta vía es de 45,650 kilómetros; construidos los 14,242 kilómetros, que median entre Martorell y Tarrasa y aprobado el proyecto de los 10,500 entre el último puesto y Castellar, quedan sin estudio hecho los 20,908 kilómetros restantes: fijándonos en lo realizado en esta época cuarta, ó sea en el trecho entre Tarrasa y Martorell, diremos que comenzaron las obras en 4 de Abril de 1883, terminando en 5 de Abril del siguiente año; dadas al tránsito público en 20 del mismo mes, con asistencia del Sr. Gobernador de la provincia D. Antonio González Solesio, del Sr. Presidente de la Excm. Diputación provincial y de varios Sres. Diputados; la solemnidad del acto muestra claramente el entusiasmo con que la apertura de la carretera fué recibida y las ventajas que de ella se esperaban, y que en verdad no han salido defraudadas: el enlace directo de la extensa comarca del Vallés con la no menos rica del Panadés, ahorrando al tráfico el grande rodeo por Barcelona, constituye su primer beneficio, no siéndolo menor la unión de las estaciones de Martorell y Tarrasa pertenecientes á distintas vías férreas de considerable frecuentación; mas es fuerza confesar que la vía no quedará verdaderamente terminada si no se realiza el proyecto de un puente de hierro de 66 metros de luz sobre el río Llobregat, aguas abajo del conocido con el nombre de «Puente del Diablo» en las inmediaciones de Martorell.

Solo nos resta decir respecto de esta carretera, que, formando parte de la misma, se ha alzado sobre la riera de Tarrasa ó del Palau un puente oblicuo de tres arcos, el cual facilitará el ensanche de la población que mira á poniente; ofrece este puente la circunstancia de haber sido construidas sus bóvedas empleando cemento y arena en vez de mortero; el sistema seguido es el de formar con las pilas y los frentes una especie de cajón que impida el desbordamiento del material, que ha de rellenar los intersticios que entre sí dejan los ladrillos, dispuestos en seco en la forma en que han de quedar definitivamente: resulta así la bóveda de gran solidez, y sin que se produzcan en ella rajadas ni dislocaciones, tan frecuentes por el método antiguo; el coste, por otra parte, no es mucho mayor, por lo cual se ha aplicado á algunas otras obras que más tarde mencionaremos, debiendo advertir que conviene, aunque parezca contradictorio, demorar la época

del descimbramiento, cuando del arriba material dicho se hace uso, pues importa que ya la bóveda adquiriera su definitiva posición, no prestándose el cemento, como el mortero, á adoptarse á la nueva forma que la ausencia de la cimbra le obliga á tomar.

Carretera de Caldas de Montbuy á San Celoni.—Subdividida en tres trozos, cada uno de ellos se ha ejecutado en época distinta. Contribuyó primero el Estado entre Granollers y Llinás, pasando en la época mencionada ya á constituir vía provincial; el de Granollers á Caldas hallábase en curso de ejecución al comenzar esta época, siendo su obra más importante el puente denominado de Santa Eulalia, el cual, hallándose á considerable altura de pilas, hubo de modificarse, en razón á que el Ingeniero que suscribe se convenció por datos locales de que eran insuficientes las luces que se le daban y que sería indefectiblemente arrastrado á la primera avenida: llevóse á cabo el aumento sin variar el espesor de pilas, ó sea aprovechando todo lo ejecutado y añadiendo dos arcos de once metros de luz cada uno, sin que, merced á la buena ejecución y elección de materiales haya sufrido deterioro en los años que lleva de existencia, y de haber pasado por la prueba de la avenida del 23 de Junio de 1884, la mayor que los moradores recuerdan.

Aunque la avenida que acaba de citarse y otras de importancia menor, confirmaron la insuficiencia del primitivo proyecto, pues á duras penas bastó el actual á engullir el caudal de aquélla, aunque la modificación se hizo mediante proyecto previo, aprobado por la Diputación, y aunque, á pesar de tratarse de peso mayor no se reforzaran los apoyos, por estimarlos suficientes; en la lista de cargos que en su día se me hicieron consta como uno de los primeros la variación hecha del puente de Santa Eulalia; de aquí podrá juzgarse de la fuerza de los restantes y comprender la paciencia de que hube de revestirme, máxime sabiendo á qué obedecía todo ello y sin poderlo publicar, so pena de exponerme á más pesadas consecuencias, que *no con notario y testigos se hacen ciertas proposiciones á los Ingenieros.*

Dificultades surgidas en un paso ó nivel alargaron la construcción de esta carretera, y aunque por razón de economía, proponía que mucho antes de llegar á San Celoni, término de la vía, afluyera á la del Estado, y logré que así se aprobara, pues sobaban razones para ello, es de temer, y casi doy como seguro, que al dejar el puesto, habrá vencido el caciquismo local, alargándose innecesariamente la proyectada carretera, dándose el triste espectáculo del paralelismo de vías á poca distancia, lo cual procuré siempre evifar.

Las obras de importancia mayor son el puente de hierro sobre la riera

Giola, el de igual clase sobre la de Vilamajor, ambos construidos, y el en proyecto sobre la de Vallgorguina.

La luz del primero es de 16,80 metros, componiéndose de dos cuchillos de 18^m,41 de longitud y 2 de altura, los cuales sostienen 9 viguetas transversales armadas en celosía; su piso consiste en planchas de hierro, cóncavas, unidas con roblones en las testeras de las viguetas sobre las cuales descansa el firme.

El que salva la riera de Vilamajor, construido como el anterior en los talleres de la Sociedad «Material para Ferrocarriles y Construcciones», es de 26,80 metros de luz en sentido del eje de la carretera y 24,50 metros de luz recta; sus cuchillos en forma de sólidos de igual resistencia alcanzan 3,30 de altura máxima y están armados en celosía merced á refuerzos verticales á la distancia de 1,93 y de riostras que obran á modo de tornapuntas. Dichos cuchillos sostienen 16 viguetas transversales en celosía también, sobre cuyo plano superior descansa el tablero, que es de madera.

Para el paso de la riera de Las Valls, en atención á la imposibilidad de llevar á efecto la obra allí proyectada por la escasa luz que á las aguas ofrecía se ha empleado un sistema análogo al sobre el Río Mogent: cinco vigas rectas de 7^m de longitud y 0,60 de altura con nervio de un centímetro de espesor, sirven de pila y estribos á cuatro bóvedas de ladrillo de 0,30^m de grueso, descansando sobre ellas el firme por intermedio de una capa vegetal.

Esta vía, por las importantes poblaciones que enlaza y por las varias carreteras que cruza, es de mucho uso local; su tránsito general resulta insignificante, comprobándose una vez más que las carrateras transversales, ó sea que no se encaminan más ó menos directamente á la capital, son útiles como enlace, pero no desarrollan por sí mismas el tráfico.

Carretera de Esparraguera á Manresa con ramal á Olesa.—Aprobado el proyecto de trozo 24 de esta vía en 5 de Octubre de 1880, dióse principio á los trabajos en 14 de Febrero de 1881 y fueron provisionalmente recibidas en 27 de Octubre de 1884: tiene origen en la carretera que se dirige á Montserrat desde la estación de la vía férrea de Zaragoza á Barcelona, que tiene por nombre Monistrol, recorre dos importantes cuencas, tales son las de los ríos Llobregat y Cardoner; desarrolla y auxilia la industria en las orillas de dichos cauces y termina, midiendo una longitud de 14 kilómetros, en la importante ciudad de Manresa.

Sobre el Llobregat y agua arriba del antiguo puente de Castellbell, se ha levantado otro que contrasta con aquél por su forma y espesores para el paso de la nueva carretera; tiene de longitud 167 metros y lo constituyen cinco arcos de 16 metros de luz cada uno, aparte de un sexto de 14 metros que salva el canal de la fábrica Burés; los cimientos se llevaron á cabo con

facilidad y ahondan 5 metros bajo el lecho del río: son de sillería, los taja-mares y coronaciones generales y de ladrillos las bóvedas construidas con cimientos y arena en la forma que hemos explicado al hablar del puente de Tarrasa; á pesar de la importancia del puente su coste ha sido solo de 144.131,62 pesetas, menor que el de contrata.

Otra obra de importancia también es el puente sobre la riera de Guardiola, de un solo arco rebajado de 20 metros de luz, hecho todo él de ladrillo, habiéndose empleado en el mismo el material de enlace de que acabamos de hacer mención.

Carretera de San Lorenzo Savall á Llinás.—Empalma en su origen con la de tercer orden de Sabadell á Prats de Llusanés y termina su primer trayecto, que mide una longitud de 16,390 kilómetros, en San Felio de Codinas: no consta de obras importantes que deban expresamente describirse y entre las ventajas que comienza á reportar figura el abaratamiento de los transportes de los caldos al llano de Vich y al Vallés desde la citada comarca de San Lorenzo sin necesidad de dar como antes un grande rodeo por Moncada, siendo de mencionar además el aumento de edificaciones á que ha dado base no bien se ha abierto la travesía por dicho pueblo. Recibieron en 26 de Enero de 1884 y diéronse al público las obras de este primer trozo, habiéndose además, dentro de esta época, hecho estudios en los segundo y tercero, y construido en el cuarto un trecho de poco más de un kilómetro de longitud en concepto de ramal de la carretera de Caldas de Montbuy á San Celoni, por haberse inutilizado con la misma parte de camino de San Antonio de Vilamajor.

Carretera de San Felio de Codinas á Centellas.—Esta carretera, á partir del empalme con el kilómetro 24 de la de Mollet á Moyá hasta el 55 de la de Barcelona á Ribas, es de 19,694 kilómetros de longitud, y su coste, según presupuesto, de 412.639,70 pesetas, saliendo á 20.952,00 pesetas por kilómetro. No existen en ella más que dos obras que merezcan citarse, el puente sobre la riera de San Quirce de tres claros de 10 metros de luz cada uno, y el pontón sobre el torrente denominado de Aliguer, el primero por las relaciones que entre sí guardan las distintas partes que lo forman y la buena combinación de los materiales empleados, y la segunda por lo selecto de la piedra sillar y el esmerado trabajo.

Se ha adoptado en esta vía un sistema de pretilas especial que, además de servir de tales y de poyos, economizan los guarda-ruedas, teniendo sobre las expresadas ventajas, la de dejar más expedita la vía al paso de los carruajes.

Sus postes kilométricos difieren de los de las carreteras del Estado, siendo triangulares, á fin de que se lean anticipadamente los números, sistema que se ha aplicado á todas las provinciales.

Su construcción ha abierto un directo enlace entre las comarcas de San Lorenzo y San Felio de Codinas y el llano de Vich, evitando el rodeo por Collsuspina y las continuas ondulaciones del terreno, resultando además una natural prolongación de la de San Lorenzo Saball á Llinás en su primer trayecto, siendo de mencionar por sus condiciones estratégicas, pues evita el paso por el Congost, siempre peligroso; en otro orden de ideas presta señalado servicio y es muy frecuentada por los que visitan las cascadas de San Miguel del Fay, habiendo dado origen á un camino vecinal que termina en tan pintoresco sitio.

Recibida provisionalmente y dada al público en 29 de Noviembre de 1883, lo fué en definitiva en 11 de Diciembre del año 1884.

Veinte meses duró su construcción, principiando en 15 de Septiembre de 1881 y terminando en 14 de Mayo de 1883, al cargo inmediato del Ayudante D. Juan Vigo de Soler. Señalada al principio con el número 3, en el orden de preferencia, previo el expediente que menciona la ley, pasó á ocupar el sexto lugar, debiéndose á ello el hallarse hoy completamente terminada.

En el año 1880, con motivo de celebrarse el milenario de aparición de la Virgen de Montserrat, el Abad del Monasterio pidió que se mejorara el ramal que partiendo de la carretera del Bruch á Manresa, conduce al célebre Santuario y mide una longitud de 8 kilómetros 200 metros. Vino en ello la Corporación provincial, llevándose á cabo por administración una importante mejora; y puesta en camino, á ésta han sucedido otras que han convertido en transitable una senda que distaba mucho de serlo, habiéndose acordado por fin que formara parte de la del Bruch á Manresa y se atendiera á su permanente conservación.

La vía principal ha recibido asimismo durante esta época bonificaciones de importancia, afirmándose muchos de sus trozos y modificándose otros, pudiendo decirse que hoy constituye una carretera en análogas condiciones á las que se han construido bajo plan aprobado.

Carretera de Moyá á Calaf por Suria.—Su principal objeto, además de favorecer la agricultura, industria y comercio de la comarca que atraviesa, es el de constituir, casi en el centro de la provincia, una transversal que la ponga en comunicación directa con las de Lérida y Gerona, evitándose con ello inútiles recorridos. Va á cruzar las siguientes vías: en Moyá, la de segundo orden de Manresa á Gerona, siendo al propio tiempo como continuación de la de Mollet á Moyá; en Avinyó, la de Sabadell á Prats de Llusanés, haciendo lo propio en Balsareny con la de San Fructuoso á Berga y con el tranvía recientemente inaugurado; en Súria con la carretera de Manresa á Cardona, y en Calaf, donde ha de tener término, con la de Folqués á Jorba, prestando además servicios directos á las poblaciones de

Moyá, Santa María del Estany, Oló, Avinyó, Balsareny, Suria y Calaf, sitas á su paso.

Hállase hoy en la situación siguiente: en construcción de Moyá al Collado de Canamassas 17,114 kilómetros; en estudio desde el citado Collado á Balsareny, 26,386, y sin estudiar 47,500 kilómetros.

El coste del primer trecho asciende á 348.531,01 pesetas, resultando el medio kilométrico á 20.365,01 pesetas. Apóyase casi todo él en la sierra denominada del Estany, manteniéndose á una altura de 800 á 900 metros sobre el nivel del mar, de lo que con claridad se desprende que no ha de tener obras importantes en su desarrollo, sin embargo, al cruzar la riera de Oló ha debido proyectarse un puente de 12 metros de luz, rebajado al sexto y de cinco y medio metros de altura.

Las exigencias del clima han obligado á sustituir en lo posible la fábrica de ladrillo, que estaba prevenida en el proyecto, por losetas de caliza muy dura que ha ofrecido la localidad, obteniéndose así mayor resistencia y mejor aspecto.

Comenzáronse las obras, que fueron adjudicadas á D. Melchor Soca y Mariné en 3 de Diciembre del año 1883, y si bien debían terminar en 3 del próximo Junio, circunstancias en que no queremos ocuparnos han originado detenciones, habiéndose visto obligado el contratista á pedir prórroga por nuevos dos años.

Las ventajas de la construcción de este trozo en sí mismo, además de las generales arriba expresadas, son muchas para el país donde se emplaza, por no existir en él otra vía rodada que permita la extracción de los productos, además de que una vez realizado resultará un enlace con Vich y su llano, mediante el camino, hoy vecinal y en su día carretera, que se dirige á Avinyó, muy conveniente en tan montañoso país; la industria, que comenzaba á desarrollarse en el Estany y por el encarecimiento de los transportes hubo de suspenderse, volverá á nueva vida merced á la carretera de que hablamos y la joya artística de su Iglesia mayor y claustro adjunto será visitada por los amantes de tales bellezas.

(Se continuará.)

MELCHOR DE PALAU.

