

FERROCARRIL DE BILBAO A PORTUGALETE

I.

Pocas regiones españolas, y quizás ninguna de la Península, ofrecen la profusión de medios de comunicación que se han instalado en las márgenes de la ría de Bilbao, á saber: la vía fluvial, las carreteras de ambas orillas, los tranvías de Bilbao á Algorta y á Santurce, en el segundo de los cuales se trata de establecer la tracción eléctrica, y los ferrocarriles de Bilbao á las Arenas y Portugalete, abiertos á la explotación en los años 1887 y 88, manteniendo con tantos estímulos y facilidades ofrecidas al tránsito, y á favor de la baratura de tarifas que promueve la competencia, una circulación extremadamente activa en los 12 kilómetros comprendidos entre la capital vizcaina y el abra, que se traduce para los dos ferrocarriles y tranvías próximamente en cuatro millones de viajeros anuales, ó sean 11.000 próximamente al día, siendo lo más notable que esta movilidad extraordinaria, que no encuentra nada que se le asemeje en las vías férreas españolas, si se exceptúa el ferrocarril de Barcelona á Sarriá, instalado en los arrabales de aquella populosa ciudad, procede de Bilbao, que, según el último caso, contaba en Diciembre de 1887 50.772 almas, y de los pueblos asentados en ambas orillas del Nervión, que albergaban otras 20.669 en la margen izquierda, 13.128 en la derecha y 17.627 en la zona minera, que reunen en conjunto 102.196 almas, cifra inferior al vecindario de varias ciudades españolas, que no proporcionan gran contingente de viajeros á las vías férreas, empezando por Madrid, que sólo expidió 306.628 billetes el año 1888 para las 306 estaciones de su red de 2.772 kilómetros.

Resulta, por lo tanto, un verdadero contraste entre la activa circulación de los alrededores de Bilbao con el escaso movimiento de las principales líneas españolas, cuyas causas no hemos de analizar en estos momentos; pero ya se comprende que si el carácter de los habitantes y el desarrollo industrial de la cuenca del Nervión influyen en el tráfico, consiste también en la multiplicidad de trenes de pocos vehículos, que ofrecen alicientes y estímulo á los viajeros, mientras que nuestras grandes Compañías explotan escatimando mucho las salidas.

El primer año de explotación del ferrocarril de Bilbao á Portugalete en sus 12 kilómetros de recorrido, fué el pasado de 1889, durante el cual circularon 1.546.376 viajeros y 69.127 toneladas de mercancías, dando 42.800'51 pesetas de producto por kilómetro; pero en el ejercicio corriente el aumento de tráfico, tanto de pequeña como de gran velocidad, se ha accentuado

mucho, esperándose que se transporten dos millones de viajeros y 250.000 toneladas, con el rendimiento de 64.000 pesetas por kilómetro.

La instalación del punto de partida de la vía férrea de Bilbao á Tudola, á 12 kilómetros del mar, dejaba á ésta sin comunicación directa con el puerto, y exigía para un plazo no lejano la prolongación de este ferrocarril hasta Portugalete.

Comprendiéndolo así los bilbainos, vieron que al fin se iba á realizar tan necesario y útil pensamiento, cuando en 1871 el Sr. Solaegui, secundado por el Ingeniero de caminos Sr. Alzola, solicitó la concesión para construir una vía normal, sin subvención del Estado, que uniera á Bilbao con Portugalete. Vencidas multitud de dificultades, se constituyó la Sociedad constructora en 1884, encargándose de su gerencia y de la dirección facultativa el Sr. Alzola, que llevó á feliz término las obras.

II.

La línea férrea es de latitud normal y con explanación para doble vía en los ocho kilómetros comprendidos entre Bilbao y el Desierto, y de simple vía en los otros cuatro de la prolongación á Portugalete.

Su trazado es de amplias curvas y suaves pendientes, y el objetivo del Ingeniero Director ha consistido en asimilarlo, en la posible esfera, á los ferrocarriles metropolitanos de las grandes capitales, colocando al efecto las estaciones en los centros de población, porque el fácil y cómodo acceso es indispensable en las líneas de competencia, si han de responder á las necesidades del tráfico, ofreciendo alicientes y comodidades á la circulación.

Consta el ferrocarril de las dos estaciones extremas y de otras cinco intermedias en Olaveaga, Zorroza, Luchana, Desierto y Sestao; de manera que los puntos de parada distan de 1,5 á 2,5 kilómetros, y aun será preciso aumentar alguna otra cuando las edificaciones de la zona de ensanche de Bilbao y las industrias de la vega de San Mamés adquieran mayor desarrollo.

Las obras más importantes de la línea han sido los puentes de un tramo metálico de 65 y 40 metros de luz sobre los ríos Cadagua y Galindo, los muelles del Desierto para la estación de mercancías, y de Portugalete para ganar á la ría el emplazamiento de la estación; los túneles del Desierto y Arbinaga, y los pasos superiores é inferiores de varios ferrocarriles y carreteras. En las escarpadas laderas de Olaveaga, el terreno comprendido entre la carretera y el muelle era tan escaso, que ha sido preciso construir dobles muros de contención para sostener la plataforma de la vía férrea, cuyos trabajos han requerido algunas precauciones para que no se interceptase el servicio del tranvía, tanto al desmontar aquellos precipicios como

al desviar y levantar el nivel de la carretera contigua. Han ofrecido también serias dificultades las obras para cruzar por debajo los terraplenes de los cargaderos de mineral de varias Sociedades inglesas, que ha habido que ejecutar sin interrumpir el paso incesante de trenes y máquinas, así como los terrenos pantanosos de la cuenca del Galindo, la proximidad de varias casas al perforar el túnel de Urbinaga; y para que nada faltase se inició también un corrimiento de gran importancia en la montaña que domina la ermita de Olaveaga, que ha requerido la ejecución de una red de galerías de saneamiento. Gran parte de los tramos metálicos y los carriles, semáforos y cambios de vía se han construido por la Sociedad de Altos Hornos de Bilbao.

Las obras, así como los edificios y los demás detalles de la línea, revelan un gusto depurado, del mismo modo que las estaciones de término, debido todo al talento del Sr. Alzola.

Los andenes son altos en todas las estaciones, de modo que se hallan al nivel de la plataforma de los coches, lo cual facilita mucho la entrada y salida de los viajeros, habiendo dado excelentes resultados en la práctica esta disposición, tomada de los ferrocarriles ingleses, en vez de los andenes bajos que se usan generalmente en las líneas francesas y españolas, con lo cual se consigue reducir las paradas de los trenes en las estaciones intermedias á lo sumo á un minuto, aun cuando haya bastante afluencia de viajeros.

Para lograr la celeridad en el servicio ha sido preciso adoptar un material móvil adecuado, que consiste en elegantes carruajes con pasillo central y amplias plataformas, hallándose dotados todos los coches de frenos automáticos de vacío, que permiten que las paradas sean tan rápidas como suaves, y así se consigue que, á pesar de las siete estaciones de la línea y del paso lento por los muelles de Uribitarte, se recorren sus 12 kilómetros en veinticinco minutos, esperándose todavía que ha de acortarse este tiempo cuando se establezcan en el verano trenes directos.

Los trenes se componen ordinariamente de cinco coches de primera y segunda clase, que se aumentan á ocho ó nueve en los días festivos, siendo arrastrados por locomotoras que sólo pesan vacías 20 toneladas; y una vez terminadas todas las instalaciones y enlazadas las fábricas con las estaciones de la línea, ha adquirido tal importancia el tráfico, que probablemente exigirá muy pronto la colocación de la segunda vía entre Bilbao y el Desierto. Además se ha enlazado con el ferrocarril de Triano para establecer el servicio de viajeros y mercancías generales; y como se está también construyendo la sección de Santander á Solares, se hallará en breve ejecutada la mitad de la línea de aquella capital á Bilbao.

Han tomado una parte importante en la construcción de este ferrocarril,

además del Sr. Solaegui, como iniciador y primer accionista, y del director Sr. Alzola, que una vez más ha demostrado en esta obra sus grandes capacidades de Ingeniero y un exquisito gusto artístico, el Presidente del Consejo de Administración D. José María Arteche, con su inteligencia y espíritu conciliador; el distinguido Ingeniero D. Fernando Alonso, Vocal del Consejo y director de la fábrica *Aurrerá*, con sus conocimientos técnicos, y el Sr. D. José Rodríguez Benedicto, que ha organizado y dirige con gran acierto la explotación de la línea.

III

ESTACIÓN DE BILBAO

En el primitivo proyecto de esta vía férrea se situó la estación de partida en Uribitarte; pero comprendiendo las ventajas que reportaría al mejor servicio público su instalación en la proximidad del puente del Arsenal, se reconoció como el único emplazamiento aceptable para el objeto la estrecha faja de terreno limitada por el muelle, el referido puente, la calle de Bailén y la casa del Sr. Allende.

Las obras empezaron por la desviación de la calle de Bailén, inutilizando al efecto la vía muerta de la estación de la línea de Tudela, construyendo á la par un muro de sostenimiento entre el nivel de dicha calle y el muelle. La escasez del terreno disponible obligó á disponer la estación en dos pisos, como se ha hecho en algunos ferrocarriles metropolitanos, de modo que el pabellón de viajeros tiene su pavimento á la altura del puente del arsenal y se halla sostenido por grandes vigas metálicas apoyadas sobre sólidas columnas de hierro fundido, midiendo dicho edificio 13,70 metros en dirección del puente, por 14,60 metros en la del río.

Hállase el pabellón separado del puente para evitar que la aglomeración de viajeros invada la acera, obstruyendo el tránsito en los días de gran concurrencia, y por el costado de la ría lo sostiene el muro adosado á la lujosa escalinata construida de sillería almohadillada de Berango, con remates de piedra caliza, y coronado por la robusta balaustrada de hierro fundido.

La armazón del edificio ha debido ser ligera, dada la gran luz de las vigas metálicas que lo sostienen, de modo que su estructura es de entramado con entrepaños de doble forro de madera, y el problema que ha tenido que resolver el Ingeniero para atender á ineludibles exigencias del ornato público en el sitio más céntrico de Bilbao, ha consistido en ataviar la osamenta de la construcción con detalles de ornamentación que la engalanen para procurar dar al conjunto un aspecto agradable y artístico.

El basamento del edificio, lejos de indicar fortaleza, como corresponde-

ría á una sólida construcción de fábrica, está formado de caprichosos recorres que señalan los antepechos, revelando el verdadero carácter del pabellón. El cuerpo superior, destinado á las ventanas y los recuadros que las coronan, lleva una rica decoración de mosaicos de mayólica de brillantes colores, cuya perfección y riqueza de matices demuestra el extraordinario progreso que alcanza en Inglaterra este ramo de la cerámica, habiéndose logrado dar, gracias á su empleo, un sello de originalidad á la nueva estación. El friso se halla dividido por ménsulas sobrepuestas á los montantes, y los calados frontones se destacan sobre fondos decorados con junquillos y lanzas, rematando los aleros por entrelazados de talla y discos en sus extremos.

La cubierta está dispuesta de manera que el interior del pabellón resulte un amplio salón sin columnas ni apoyos intermedios, habiéndose empleado teja vidriada de Barcelona de cuatro colores combinados en forma de rombos; lleva sobre los caballetes cresterías, igualmente vidriadas, y por el costado contiguo al muelle se destaca una torrecilla (como en las estaciones del ferrocarril metropolitano de Nueva York), dispuesta para sostener el reloj de cuatro esferas, á fin de que el público conozca las horas de salida de los trenes, que han de anunciarse además con campana de timbre eléctrico; la cubierta de la torrecilla está formada por escamas vidriadas de diversos colores y sus paredes de caprichosos mosaicos, llevando como remate pararrayos y veleta. No cabe duda de que de levantarse el edificio en una amplia plaza ó despejado campo, hubieran reclamado las exigencias de la estética mayor elevación para la torre; pero la vecindad de las edificaciones y el temor de suscitar recelos y dificultades obligaron á reducirla á modestas proporciones, y aun así, la veleta resulta á 24 metros de altura sobre el pavimento del muelle.

El interior del pabellón es un salón espacioso de cinco metros de elevación, decorado con altos empanalados y rico artesonados, formados con pino blanco y de tea artísticamente combinados. Hay en el mismo un elegante despacho de billetes, factoría de equipajes, ascensor hidráulico para bajar los bultos á los andenes, escaparates para la venta de agua y cigarros, sala de espera para dar independencia en los días de aglomeración á los viajeros de primera clase, despacho para el Inspector del movimiento y escaleras de bajada á ambos andenes; y como el espacio disponible era tan reducido, se ha aprovechado la planta baja para sacar debajo de la escalinata de fábrica los cuartos destinados al telégrafo y Jefe de estación, conductores y lampistería; y en otros rincones se han instalado dobles urinarios é inodoros para caballeros y señoras.

Entre el pabellón y el cobertizo queda un espacio descubierto de 12 metros de longitud con el objeto de que desaparezca el humo de las má-

quinas; pero en el andén del muelle, que es el que se utiliza en invierno, tanto para la salida como á la llegada de viajeros, se ha colocado una marquesina para que no se mojen aquéllos al tomar el tren. Las armaduras que cubren las dos vías y andenes miden 50 metros de extensión, y no se han hecho metálicas para evitar que en los días calurosos resulte incómoda la estancia, y además por creer el Ingeniero que se prestan mejor á la ornamentación las cubiertas formadas combinando la armazón de madera con cristales y adorno de fundición. Hállanse sostenidas las tijeras por el lado del muelle sobre airoas columnas, de cuyos capiteles arrancan las ménsulas que sostienen los pares, y el cierre de la estación está formado por bastidores de madera interrumpidos por las puertas de salida y las ventanas destinadas, á la par que á aumentar la luz, á distraer á los viajeros con la vista de la ría; los huecos están coronados por guardapolvos y dejan hasta la cubierta un espacio libre para la ventilación, á cuyo objeto se dedican igualmente los intervalos de los tejadillos altos. La techumbre, que es también de teja vidriada para evitar que se caldee en verano, termina por un canalón decorado.

Debajo de las armaduras van los bancos destinados al público y un gran bastidor para fijar anuncios; se deja á continuación otro trozo también descubierto, con excepción del andén del muelle, que se dedicará á facturar mercancías de gran velocidad, y en el tramo final de 21 metros de largo se está construyendo, sobre vigas de acero, otro edificio de dos pisos para oficinas y habitaciones para el Director de la Compañía, Jefe de estación y ordenanza, hallándose colocados en la parte baja la placa giratoria, depósito de agua, carboneras y un pequeño taller de carpintería para las reparaciones más urgentes.

Se ha instalado el alumbrado de gas en la sala de espera, los andenes y dependencias; pero se está preparando el alumbrado eléctrico, colocándose tres focos de arco voltaico en la armadura que cubre las vigas, y lámparas incandescentes en el salón y oficinas.

(Se continuará.)

MADRID: 1890.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JÚSTE.

Calle de Pizarro, número 15, bajo.