

El puente de hierro de Dúrcal

Antonio Burgos Núñez | Dpto. de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, Universidad de Granada

URL de la contribución <www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3885>

RESUMEN

Desde tiempos remotos, todas las infraestructuras de transporte entre Granada y su costa se han desplegado a través de los valles de Lecrín y del Guadalfeo. En este itinerario, uno de los mayores obstáculos lo constituye el cruce del río Dúrcal. Su obligado paso ha dado lugar a que en un pequeño espacio geográfico se haya ido acumulando a lo largo del tiempo un rico y diverso conjunto de puentes, que ha consolidado a la localidad del mismo nombre como un enclave privilegiado para el patrimonio de las obras públicas.

En este grupo sobresale un gran puente metálico, colocado en Dúrcal en 1924, pero no construido inicialmente allí. Se trata de una obra verdaderamente significativa por sus características técnicas, pero que también es excepcional por las circunstancias que dieron lugar a su traslado.

Efectivamente, el conocido popularmente como “puente de lata” es una de las obras españolas más representativas de la época de los puentes metálicos. Tal consideración se justifica por su original configuración estructural y por la excepcionalidad de sus procesos constructivos.

En paralelo a esta perspectiva, su génesis también tiene implicaciones para el conocimiento del sistema económico granadino del primer tercio del s. XX.

Contemplada desde sus diferentes dimensiones, la historia del puente de hierro de Dúrcal se une al valor cultural intrínseco de una realización humana de más de cien años de antigüedad. Conocerla puede contribuir a afianzar su reconocimiento como patrimonio y fomentar su salvaguarda.

Palabras clave

Construcción | Diseño | Dúrcal | Granada (Provincia) | Hierro | Patrimonio | Puentes | Valle de Lecrín |



Vista general del puente de hierro de Dúrcal en la actualidad | foto Antonio Burgos Núñez, de todas las imágenes del artículo si no se indica lo contrario

1

Las circunstancias de la génesis y desarrollo del tendido ferroviario Granada-Murcia han sido descritas con profundidad en CUÉLLAR VILLAR, 2003: 187-194; 229-232.

La historia del puente metálico de Dúrcal arranca en los albores del siglo XX, con la construcción de la línea de ferrocarril Guadix-Baza. Venía esta a completar por fin la conexión de Granada con el Levante, profundamente anhelada desde mediados de la centuria anterior. Objeto de intereses parciales y envuelto en disputas empresariales, el itinerario completo Granada-Murcia fue troceado y su implantación se llevó a cabo desordenadamente por diversas compañías. Tras no pocas vicisitudes, de la construcción del tramo entre Guadix y Baza se hizo cargo la Granada Railway Company Limited, creada *ad hoc* por un grupo de inversores británicos que ya explotaba el extremo oriental de la línea¹.

2

Este proyecto se encuentra en el Archivo General de la Administración, signatura (4)102 24/9016.

Apremiada a poner inmediatamente la línea en funcionamiento, la compañía encargó al ingeniero de caminos Juan Cervantes la adaptación de su proyecto original, realizado por técnicos británicos en torno a 1890. Cervantes se apoyó en el competente equipo franco-español de ingenieros que acababa de solventar la construcción de la cercana línea ferroviaria Linares-Almería. Como elemento más destacado, el trazado incluía un viaducto metálico de gran envergadura sobre el arroyo de Gor, cuyo proyecto fue aprobado en 1904².

Su configuración fue radicalmente trastocada respecto a la propuesta británica inicial, adoptando definitivamente la de los espectaculares viaductos que con tanto éxito se habían levantado en la línea precedente (Santa Fé de Mondújar, Anchurón, Guadahortuna, Salado). Todos ellos se resolvieron con tramos rectos de vigas trianguladas metálicas. Sin embargo, para el de Gor se decidió incorporar una novedad estructural, inédita hasta entonces en nuestro país: la articulación mediante rótulas de su tramo central. Esta solu-



Detalle del extremo de las vigas y aparato de apoyo



Vigas del puente, detalle del tramo en cantiléver

ción, conocida como puente *cantiléver*, permitía aumentar la distancia entre los apoyos de las vigas, que quedaban además a salvo de esfuerzos inducidos por sus posibles asentamientos. La escasa garantía que ofrecía el terreno para su cimiento justificaba la elección. Insistiendo en la misma dirección, se emplearon pilas metálicas en celosía, de menor peso que las habituales macizas de fábrica. Los 210 m de anchura del valle se salvaban así con un tablero de tres vanos de canto variable, apoyado sobre dos pilas metálicas de 16 m de altura. El tramo central en *cantiléver* alcanzaba los 93 m de luz, una de las mayores de España.

Inmediatamente se emprendió su construcción, estando la imponente obra prácticamente terminada a finales de 1905. Pero a punto de ser inaugurada empezaron a producirse deslizamientos de tierras en su estribo septentrional, que, al hacer fallar su apoyo, comprometían la estabilidad general del puente. Ya levantada la obra metálica, se sucedieron los esfuerzos para consolidar el estribo, pero todos fueron vanos. Durante algunos años, mientras estos se sucedían, se permitió la circulación por el puente, aunque con grandes restricciones. Finalmente, no hubo más remedio que practicar un desvío de la línea, construyéndose un puente de mucha menor entidad que suplantó definitivamente al gran viaducto en 1912³.

Mientras tenían lugar estos acontecimientos, la concesión de la línea había ido cambiando de manos. Hacia 1920 estaba controlada mayoritariamente por la familia Escoriaza, unos capitalistas de Aragón que tenían intereses en varios negocios de la provincia. Entre ellos destacaba el de los Tranvías Eléctricos de Granada, compañía que tras unas décadas de espectacular desarrollo gestionaba una extensa red de transportes en torno a la capi-

3

Las circunstancias de la construcción y primeros años de vida en Gor están descritas con amplitud en BURGOS NÚÑEZ; SÁEZ PÉREZ; OLMO GARCÍA, 2012.



Arco de fábrica en el estribo septentrional



Vista del tablero

4

Asuntos tratados con detalle en NÚÑEZ, 1999.

5

El proyecto técnico se presentó en 1926, dos años después de la inauguración del puente. Se encuentra en el Archivo General de la Administración, (04)087.000, caja 26/22339.

tal. Su afortunada andadura la impulsó a la expansión, con el objetivo de trascender del ámbito metropolitano al provincial. Una de sus más ambiciosas apuestas fue la construcción del Ferrocarril Secundario de Alhendín a Dúrcal, envite de gran calado que tenía como objetivo último la conexión de la capital con el recién construido puerto de Motril⁴.

Desde el punto de vista técnico, su trazado no era excesivamente problemático, aunque no podía obviar, como mayor dificultad, el cruce del río Dúrcal. En la misma tesitura, la carretera decimonónica había adaptado su trazado a las laderas del valle y aún así había sido necesario un puente de fábrica de bastante entidad. Las peculiaridades del servicio ferroviario no permitían ahora una solución similar, requiriéndose un gran viaducto, de alrededor de 200 m de longitud y 55 de altura. Por entonces sólo los puentes metálicos podían atender esos requerimientos.

Siendo los Escoriaza los regidores de la compañía, razonablemente pudo proceder de ellos el planteamiento para la solución final. Ya tenían un viaducto así en Gor, inutilizado no por deficiencia de la obra metálica, sino por problemas del terreno sobre el que esta se apoyaba. En otro emplazamiento el puente sería perfectamente válido. ¿Por qué no utilizarlo en la nueva línea de Dúrcal?

Aparte de otras consideraciones (reducción de recorrido, supresión de túneles), al ser el coste del desmontaje y traslado del puente inferior al de la fabricación de uno nuevo, la actuación pudo resultar beneficiosa económicamente para la compañía. Se impuso la lógica, quedando decidida la nueva ubicación.

Siendo destinado a una infraestructura de las mismas características (una línea de ferrocarril) y en un emplazamiento de no muy diferentes condiciones respecto del primitivo, el aval técnico pudo venir por añadidura⁵. Hubo, eso sí, que adaptar las dimensiones del puente, reduciendo ligeramente su luz (el vano central se quedó en 83 m).

Así mismo, las pilas de estructura metálica originales hubieron de ser complementadas, pues el tablero se debía colocar a mayor altura que en Gor. Los soportes metálicos se continuaron con otros de hormigón armado, arriostrados con cruces de San Andrés del mismo material. Las modificaciones quedaron rematadas con el arco de fábrica del estribo septentrional, habilitado para permitir el paso de la carretera de Granada a Motril a su través.

Las operaciones de desmontaje y nuevo montaje fueron confiadas a una compañía alemana especializada, Dortmunder Union, que tuvo que implementar una considerable infraestructura en Gor. Las piezas desmontadas fueron trasladadas en camiones hasta Dúrcal (GÓMEZ; COVES, 1994: 244).



Proyecto del puente para su ubicación original. Juan Cervantes, 1904 | fuente Archivo General de la Administración, signatura (4)102 24/9016



El puente en su ubicación original. Gor, hacia 1909 | foto Cortesía de Encarnación López Sánchez. Asociación cultural Amigos de Gor



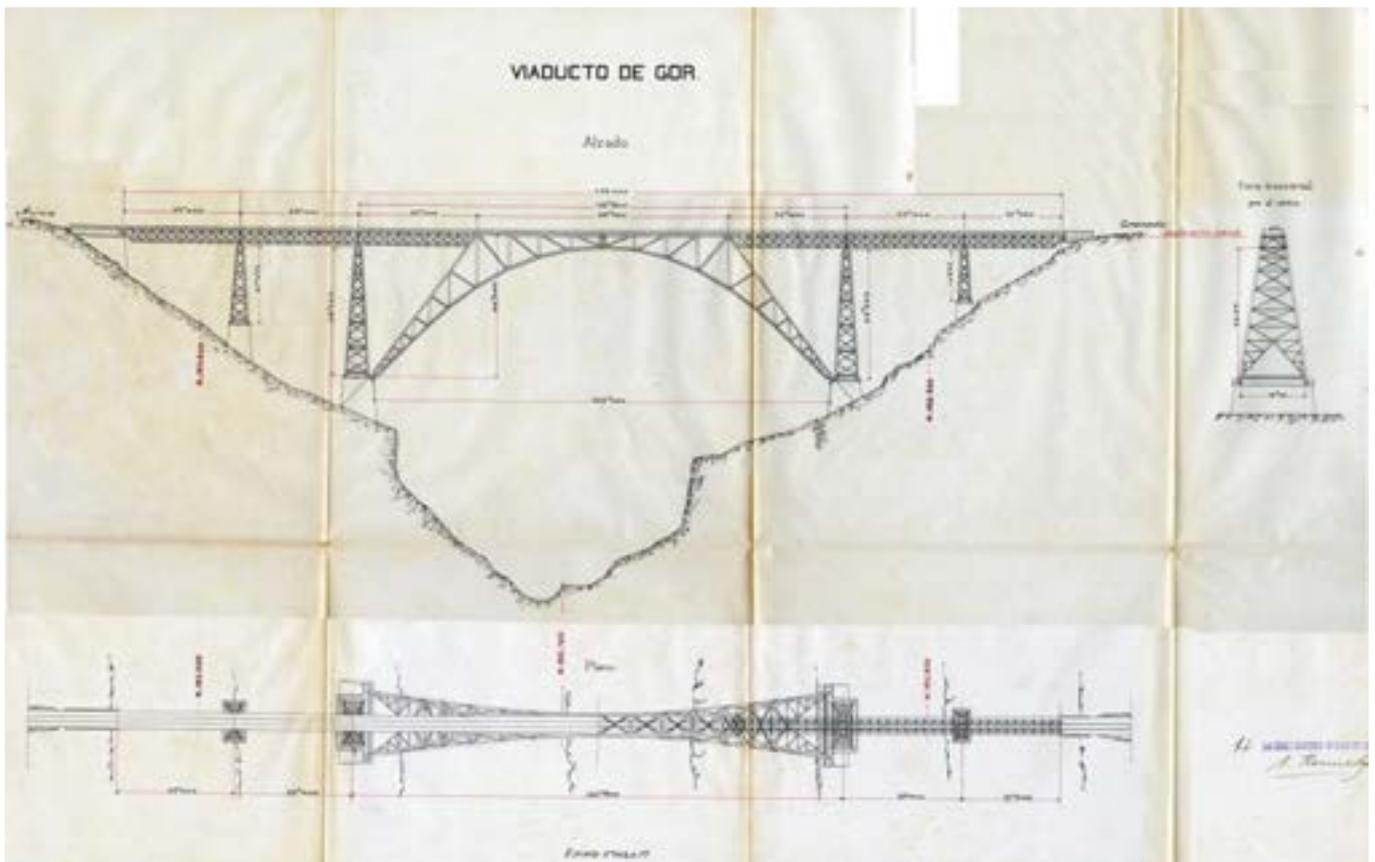
Vestigios del puente en Gor, en la actualidad



Operaciones finales de montaje del puente en Dúrcal. José Martínez Rioboo, 1925 | foto Fundación Rodríguez-Acosta. Donación Martínez Sola



Instalaciones para el montaje del puente en Dúrcal. José Martínez Rioboo, 1925 | foto Fundación Rodríguez-Acosta. Donación Martínez Sola



Viaducto de Gor, proyecto de Livesey, Son and Henderson, 1890 | fuente Archivo Histórico Ferroviario, signatura M-0001-019, Museo del Ferrocarril-Fundación de los Ferrocarriles Españoles

6

Las fotografías tomadas por Enrique Martínez Rioboo en la fase final (1923) constituyen un testimonio excepcional, que nos ha permitido reconocer y determinar el proceso de montaje.

7

Según testimonio de Miguel Giménez Yanguas, insigne investigador del patrimonio industrial.

Allí fueron ensamblándose en voladizo los dos tramos laterales, desde los cuales, y con la ayuda de una grúa especial, se colocó el tramo central articulado⁶. En estos complicados trabajos, la empresa alemana contó con el apoyo de la granadina Fundición Castaños, pionera andaluza de la construcción metálica⁷.

El puente fue inaugurado el 18 de julio de 1924. Desde entonces y hasta 1971 estuvieron pasando por él los tranvías de la línea Dúrcal-Granada. Después, sin uso, a punto estuvo de ser desmantelado. Afortunadamente su valor ha sido reconocido, tomando las autoridades locales, de las que actualmente depende, medidas precisas para su conservación. En uso peatonal, hoy es uno de los símbolos de identidad de Dúrcal, y también en cierto modo de Gor, donde con añoranza se conservan sus vestigios.

BIBLIOGRAFÍA

- **BURGOS NÚÑEZ, A.; SÁEZ PÉREZ, M. P.; OLMO GARCÍA, J. C.** (2012) El Puente Ferroviario de Gor y Dúrcal, una experiencia singular de la Ingeniería en España. En *Actas del VI congreso de Historia Ferroviaria*. Vitoria: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2012
- **CUÉLLAR VILLAR, D.** (2003) *Los transportes en el sureste Andaluz (1850-1950): Economía, empresas y territorio*. Vol. 1. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2003 (Colección de Historia Ferroviaria)
- **GÓMEZ MARTÍNEZ, J. A.; COVES NAVARRO, J. V.** (1994) *Trenes, Minas y Cables de Almería*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1994
- **NÚÑEZ, G.** (1999) *Raíles en la ciudad. Ciudad y empresa en torno a los tranvías de Granada*. Granada: Fundación Caja de Granada, 1999