

1. PUENTE DE LUÇANCY. IMAGEN TOMADA DE PINTEREST.COM.

LA ESTÉTICA EN EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES

Por

RAFAEL JURADO LUQUE

Ingeniero de Caminos, C. y P. y estudiante de Historia del Arte

INTRODUCCIÓN

Los puentes son quizá las más singulares de cuantas obras se plantea el ser humano en su ya larga tarea de transformación del medio en que habita. Esa singularidad parte de la propia esencia del puente, un *camino en el aire*, según acertada expresión de Juan José Arenas que permite el tránsito del hombre sobre las aguas como si de un camino cualquiera se tratara. En tiempos ya recientes, el puente ha sido también tierra sobre la tierra, permitiendo el cruce a desnivel de diferentes caminos, carreteras o vías férreas. A su singularidad, los puentes unen una enorme relevancia funcional, social y económica que los convierte en elementos de atracción para su entorno y de contemplación para el conjunto de habitantes de la zona, incluso pueden ser –y de hecho son, en algunos casos– focos de atención turística. Todo ello les otorga una carga adicional de valoración y parte importante de la misma es, para bien o para mal, su estética.

En este aspecto el puente presenta una característica que es interesante resaltar de inicio pues, como decía Neruda, «no pretende ser sino un camino» y, consecuentemente, no debe plantear ningún tipo de discontinuidad al viajero, que sólo se percatará de su existencia al notar que el camino se aleja del suelo, percepción que en los modernos trazados de autovías o autopistas resulta casi imposible en muchos casos. En definitiva, en el puente se da –desde la óptica del caminante– la mayor de las virtudes: la humildad e incluso diríamos que cumple mejor su función de camino cuando se confunde con la tierra allí donde falta. Quizá encontremos aquí la motivación de arcos, pilonos y otras estructuras sobreelevadas a la plataforma que los proyectistas planteamos tal vez por no resignarnos a ese carácter humilde, a ese pasar desapercibido del puente. Es una reflexión que se nos plantea desde el mismísimo puente de Alcántara.

Por otro lado, el puente supone una actuación que transforma la naturaleza para adaptarla a las necesidades del hombre y, por tanto, implica un impacto sobre el lugar en que se inserta y una afección notable al paisaje, ya incidido por

la vía de comunicación a la que el puente da continuidad. Conviene, pues, reflexionar sobre lo que significa y debe significar un puente y, específicamente, sobre sus valores estéticos; sin negar que un puente es un problema de cálculo de estructuras, de materiales, geotécnico, hidrológico, constructivo, medioambiental y paisajístico –por decir algunas de sus facetas– tiene un enorme componente estético, tanto que podemos decir que constituye el icono de la ingeniería civil y es, en buena medida, la obra con que el ingeniero se presenta ante el mundo. Y esta afirmación no es resultado de un afán profesional, pues si investigamos en el mundo de la pintura y la fotografía –un puente difícilmente puede constituir un motivo escultórico– observamos un más que notable protagonismo de este tipo de estructuras, que pone en evidencia que los artistas se han interesado frecuentemente por los valores estéticos de los puentes, porque «el puente... producto de la imaginación y el esfuerzo, objetos útiles para la sociedad, son a su vez fuente de emociones difícilmente igualables» (Vázquez 2000, prólogo de Martín Antón). ¿Es el interés por los puentes solo cosa de artistas y profesionales, siendo ajenos a ello el común de los mortales? Para respondernos, basta pensar en el caso de la actual Zaragoza, otrora la romana *Caesaraugusta* y ver que, aunque Octavio legó su nombre a la urbe (como recuerda la copia de su figura llamada de *Prima Porta*), a la hora de buscar un símbolo para la ciudad –tanto la romana como las que luego continuaron su historia– es su puente: el Puente de Piedra, en cuya híbrida arquitectura es difícil encontrar algo que sea romano, el que constituye la estampa de Zaragoza.

Ámbito cronológico y geográfico

A lo largo de los tiempos la humanidad ha utilizado diferentes estructuras y distintos materiales en la construcción de puentes, pudiendo decirse que cada material y cada estructura han tenido su propio desarrollo, a veces prácticamente simultáneos, por lo que resulta imposible abordar una historia lineal de la construcción de los puentes. En base a los materiales empleados y a la propia tipología estructural, los

puentes se pueden dividir temporalmente en dos grandes periodos. El más antiguo corresponde a los construidos en piedra y madera, que abarca la mayor parte de la historia: desde los romanos hasta finales del siglo XVIII, y el más reciente sería el correspondiente a los puentes metálicos y de hormigón, que se extiende desde el siglo XIX hasta la actualidad. Las estructuras de ambos periodos tienen características radicalmente diferentes, pues en el primero se empleaban materiales naturales que no requerían transformación industrial y las técnicas de construcción permanecieron relativamente inmutables: los materiales dominan sobre las técnicas constructivas; mientras que en el más reciente se utilizan materiales artificiales que requieren procesos industriales para su fabricación, aparecen diversos tipos de estructuras y materiales que evolucionan de forma rápida, progresiva y potente –potencia incrementada con la de los métodos de cálculo, en especial desde la aparición del ordenador– por lo que la tecnología prima sobre los propios materiales. Esta profunda división, no ya histórica sino conceptual, obliga a separar la estética de los puentes de piedra de los modernos. En cuanto a los de madera, puesto que se emplearon de forma mayoritaria en construcciones provisionales y, en cualquier caso, prácticamente no han sobrevivido, parecería que no tienen cabida en un estudio como el que nos ocupa, pero nos han quedado testimonios suficientes como para contemplarlos también.

Desde el punto de vista geográfico, sin renunciar a la pretensión de universalidad, prestaremos especial atención a los proyectos realizados en la Península Ibérica. Contamos en nuestro entorno con suficientes realizaciones significativas de modo que, aunque puntualmente podamos contemplar puentes construidos en otras latitudes, serán las ibéricas la base fundamental de nuestro trabajo que, de otra suerte, resultaría en exceso disperso y difícilmente abarcable.

*España es un país privilegiado en cuanto a puentes antiguos se refiere, tanto por su calidad como por su abundancia. Un rico patrimonio que no se vio afectado por las dos Guerras Mundiales que tanto daño hicieron en el resto de Europa*¹.

Exposición de los contenidos

En la persecución de los objetivos planteados, el trabajo que ahora iniciamos va a contemplar, de entrada, la aplicación de los conceptos estéticos al caso particular de los puentes para después entrar en el estudio de su evolución tipológica a lo largo de la historia, analizando sus diferentes modos para establecer, en la medida de lo posible, el grado de cumplimiento de esos valores estéticos y la razón o razones de su pervivencia o abandono como categorías constructivas.

Para empezar, habremos de incidir en la particularidad de los puentes derivada de dos razones. La primera, aplicable a cualquier obra pública: compartida, vista y vivida por la comunidad, mucho más si como es el caso también resulta sufragada por ella, la podríamos expresar trasponiendo las palabras de Adolf Loos (1980: 229):

La casa debe agradar a todos, a diferencia de la obra de arte que no tiene por qué gustar a nadie. La obra de arte es un asunto privado del artista. La casa no lo es. La obra de arte se sitúa en el mundo sin que existiera exigencia alguna que la obligase a nacer. La casa cubre una exigencia. La obra de arte no tiene responsabilidad ante nadie; la casa la tiene ante cualquiera. La obra de arte quiere arrancar a los hombres de su comodidad, la casa ha de servir a dicha comodidad. La obra de arte es revolucionaria, la casa es conservadora. La obra de arte señala a la humanidad nuevos caminos y tiende al futuro. La casa se afirma en el presente...

El artista solamente ha de servirse a sí mismo; el arquitecto, a la comunidad.

¹ Fernández Ordóñez 1988: 17.

Podríamos decir que en un ámbito general, compartido por todos, es más necesario que en ningún otro prestar atención a la belleza, pues «un libro malo podemos abandonarlo en la mesilla o en la biblioteca, una música que no nos gusta podemos dejar de escucharla, un cuadro podemos dejar de verlo pero las obras de ingeniería no podemos quitarlas de delante, ahí están por décadas o siglos. La vigencia de una buena parte de las obras humanas se limita a unos pocos instantes, pero en las obras de ingeniería la duración se cuenta por periodos muy largos y en casos excepcionales hasta milenios» (Vázquez 2000, prólogo de Martín Antón), y esa permanencia en el tiempo sería la segunda de las razones a que aludíamos. Por todo ello la belleza de un puente habría de ser, al igual que el mismo, algo compartido, cultural, aceptable por la sociedad en su momento y durante un largo tiempo, lo que no excluye experimentación y avance técnico, pero sin personalismos excesivos.

DE LA ESTÉTICA EN LOS PUENTES

No resulta en modo alguno sencillo dilucidar sobre la estética de cualquier objeto ni entrar a valorarla o establecer unos principios definitorios al respecto. Los esfuerzos de filósofos, investigadores o artistas y la gran cantidad de páginas escritas al respecto, podemos unirlos a las frecuentes controversias públicas y privadas respecto a cualquier actuación concreta. En el caso de los puentes, la cuestión se ha discutido afirmando que su estética es una cualidad que «se añade a lo resistente, económico y seguro, cuando en realidad es algo que se va configurando junto con las soluciones adecuadas» (Manterola 2017: 158) o que va intrínsecamente unida a los valores resistentes, económicos, funcionales,... de la estructura. Desgraciadamente, la cuestión es compleja y no podemos pensar que la simple adaptación formal, la adecuación funcional por muy perfecta que resulte va a conllevar la estética del diseño. Javier Manterola lo expresa de forma rotunda:

*Se ha dicho en numerosas ocasiones que si se sigue un planteamiento formal gobernado por la adecuación de la forma a lo resistente, los puentes serán estéticos, pero esto no es cierto, ya que puede haber puentes que resistentemente funcionen muy bien y sean feos*².

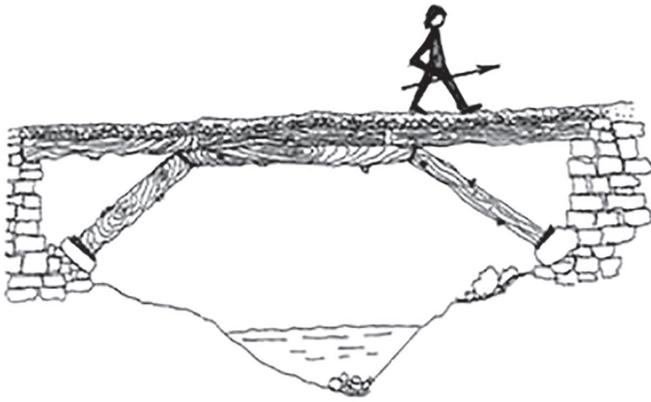
En definitiva: al diseñar, el proyectista debe considerar la estética conjuntamente con el resto de problemas inherentes al modelo que va surgiendo de su mente y no hay caminos seguros para lograr el éxito. Es una grave responsabilidad, como bien expresó Carlos Fernández Casado:

*en cuanto a la estética de las artes del ingeniero, lo más importante es la derrocción del axioma de incompatibilidad entre utilidad y belleza, pues, como hemos visto, la obra del ingeniero desemboca necesariamente en el ámbito estético, donde ha de incorporarse a las cosas bellas, o a las cosas feas, sin poder quedarse neutra ante el dilema*³,

ante la que resulta obligado preguntarse si no existirán algunas pautas que puedan conducir al éxito estético. Pero cuando mencionamos ese éxito estético hemos de colocarlo en el contexto de lo que es la obra: no podemos pensar que «un puente puede ser una escultura pública» (García García 2001: 115) y que «hablar de un puente como si de una macroescultura se tratara no debe sorprender a nadie» (*ibid.*: 115). Las diferencias entre un puente y una escultura, aún llevada a las extremas dimensiones que tiene aquel, son claras y no pueden olvidarse so pena de justificar soluciones más escultóricas que funcionales y muy discutibles. Por

² Manterola 2017: 158.

³ Tomado de Vázquez 2000: 13.



2. AVANZAMOS TÉCNICAMENTE (ARENAS DE PABLO 2002: 116).



3. PUENTE Q'ESWACHAKA. FOTOGRAFÍA TOMADA DE RPP NOTICIAS (RADIO PROGRAMAS DE PERÚ) EN [HTTPS://RPP.PE/LIMA/ACTUALIDAD/EL-PUENTE-QESWACHAKA-TRADICION-INCA-QUE-RESISTE-LA-MODERNIDAD-EN-PERU-NOTICIA-](https://rpp.pe/LIMA/ACTUALIDAD/EL-PUENTE-QESWACHAKA-TRADICION-INCA-QUE-RESISTE-LA-MODERNIDAD-EN-PERU-NOTICIA-).

definición y por función un puente y una escultura son cosas radicalmente distintas: consecuentemente también lo serán sus estéticas.

El espectador adopta diferentes comportamientos según se encuentre ante una escultura o ante un puente. La primera requiere ser leída en códigos artísticos y el espectador, impotente en ocasiones al desconocer los códigos, declara no entender el lenguaje y no se atreve a opinar. Por el contrario, quien ve un puente no suele tener este problema, actúa sin reservas. La crítica, el comentario, la opinión, se convierten en una manifestación espontánea, lícita y permisible. Porque el puente es algo próximo al hombre, es un bien público y es de todos⁴.

Y no es fácil obtener ese anhelado éxito estético por más que su importancia sea indiscutible: «La ingeniería total podría definirse como aquella que agrupa, simultáneamente, la utilidad, el arte y la naturaleza» (Navarro 2009: 60), y a ello se aplique la voluntad del ingeniero; debiendo reconocerse que no siempre la belleza es el resultado de la obra. En definitiva, cuando el proyectista se enfrenta a ese desafío de *ingeniería total* que definía JAFO, las herramientas de cálculo, resistentes, etc., son muy concretas y, actualmente, precisas; mientras las correspondientes al encaje ambiental y la valoración estética resultan más etéreas, menos asibles, y no existen reglas definidas que garanticen el éxito por mucho que se desee. «El problema consiste en cómo llevar a cabo esto en la arquitectura –igual podríamos decir nosotros en la ingeniería–, en integrar arte y técnica, la razón compositiva y la razón constructiva» (Molinuevo 2001: 149), cómo, una vez concluidos los estudios previos pertinentes, resolver la fase creativa, ese momento de materializar el proyecto en que el autor se define en él «aportando algo de su mundo interior» (García García 2001: 115). Porque la aportación de ese *mundo interior* –clara en toda obra de creación– no garantiza el logro estético igual que ocurre entre los artistas que no siempre logran alcanzar la belleza y, aún más, que sea esa la opinión de la sociedad. Y no podemos olvidar que el ingeniero realiza una obra para todo el colectivo humano, que a todos sirve y respecto de la que todos opinan, porque «el ensanchamiento de nuestro mundo, gracias al descubrimiento de las obras públicas [...], solo puede ser útil cuando su efecto ha pasado a la sangre de nuestro organismo estético» (Fernández Ordóñez 1988: 14). La historia nos pone de manifiesto esa dificultad, como revela que el «puente de Luçancy –la genial obra de Freyssenet– no fuera comprendida en su tiempo, ni siquiera por el gran Torroja, de tan fino y sensible olfato estructural y estético» (Fernández Ordóñez 1988: 14),

⁴ García García 2001: 122.



4. PUENTE SOBRE EL RHIN, JOHN SOANE. IMAGEN TOMADA DE [HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PUENTE_DE_JULIO_C%C3%A9sar_en_el_Rin](https://es.wikipedia.org/wiki/Puente_de_Julio_C%C3%A9sar_en_el_Rin)

aunque hizo un gran trabajo estudiándola y divulgándola o que el portentoso Fernández Casado sintiera frente al hierro –por cierto, como el propio Torroja– verdadera aversión física y estética. Sin duda en estas preferencias por la piedra –y su equivalente moderno: el hormigón– se refleja la metáfora de Juan García Hortelano que asimilaba el puente a un *pájaro de piedra* que permanece *en vuelo constante*. En definitiva los ejemplos anteriores ayudan a comprender cuánto hay de subjetivo, de opinable, en la estética y en la percepción del arte.

Y si cuanto se ha comentado es válido con carácter general y, en todos los tiempos existen autores incomprendidos, la situación reciente genera aún más dudas al proyectista:

Cómo íbamos a pensar que el arte se tornase tan ligero, tan volátil. Tras cuatro siglos de afirmación de lo rotundo y pesado, de la sustancialidad de las obras como encarnación material del espíritu. Hoy, sin embargo, lo que seguimos llamando arte se ha pulverizado. Atomizado en la irresolución infinita de sus componentes, de sus piezas. [...] Así se nos escapó la estabilidad que el arte prometía⁵.

Además «las formas de la modernidad han tenido siempre una duración breve y efímera» (Antigüedad 2015: 16) por lo que el ingeniero se enfrenta a su proyecto sin referencias precisas e incluso bajo el imperio de *modas* cambiantes, con una responsabilidad mayor que el artista –no debemos olvidar que su obra no se verá en un ámbito reducido sino en

⁵ Jiménez Jiménez 2001: 139-140.

el ambiente natural o urbano en que se inserta y por toda la colectividad—, armado de sus conocimientos técnicos y su buena voluntad estética pero quizá sin preparación suficiente en ese aspecto. Esta situación podemos decir que viene agravada por las inmensas posibilidades de la técnica actual que permite que los puentes vuelen enormemente lejos, a veces en demasía, perdiendo sus lugares de referencia. Decía JAFO: «Hoy día el puente se ha olvidado de su río» (Molinuevo 2001: 149).

Para el análisis estético de los puentes hemos de partir de sus características concretas cambiantes a lo largo de su historia. Por ello conviene establecer, como en cualquier otro campo, una clasificación que nos permita agruparlos y objetivar de la mejor manera posible sus aspectos esenciales y formales. Aun siendo conscientes de que toda clasificación es tan sólo un esquema racional que nos elaboramos y, consecuentemente, sin olvidar sus limitaciones y reconociendo su carácter subjetivo y opinable, esa será la sistemática que utilizaremos en el presente trabajo.

PUENTES PRIMITIVOS

No cabe duda que la humanidad se ha valido de la construcción de puentes desde épocas muy remotas aunque carezcamos de restos materiales que avalen esta suposición. De otro modo no sería comprensible el avance de nuestra especie y su progresiva extensión por nuestro planeta. Aunque de forma breve, es obligado comenzar por estos puentes.

Definición y características

Probablemente el primer puente fuera un simple árbol «caído y atravesado sobre la superficie del agua» (Arenas de Pablo 2002: 114). Los grandes árboles constituirían un material ideal para el cruce de ríos, pues un tronco de suficiente longitud y grosor se comporta a efectos resistentes como una magnífica viga capaz de soportar los esfuerzos de flexión una vez que, ya cortado, apoya firmemente sus extremos en ambas orillas. Su longitud, sección y estado resistente marcarían sin duda las posibilidades de cruce pero, paulatinamente, la inteligencia del hombre fue mejorando el sistema en estadios de civilización más avanzada. La introducción de codales de refuerzo colocados oblicuamente ayudó a superar los problemas derivados de una sección insuficiente y el empleo de apoyos o jabalcones intermedios a resolver cruces que tuvieran mayor longitud que los troncos disponibles, que podían así unirse sólidamente, salvando con troncos de escasa longitud un cauce de mayor anchura.

Aun en estos estadios más avanzados, se trataba obviamente de estructuras muy simples y que continuaban estando realizadas con los materiales disponibles: madera o, posteriormente, unas piedras como elemento más resistente, menos putrescible, a modo de pilas, e incluso cuando fue posible unas losas pétreas como paso sobre el agua. Las crecidas, la putrefacción,... el tiempo, en definitiva, harían desaparecer estas obras que nuestros antepasados volverían a reconstruir una y otra vez en función de sus necesidades. Como estas destrucciones ocurrieron hace mucho tiempo y las sucesivas reconstrucciones fueron incorporando las habilidades y mejoras técnicas que el hombre adquiría paulatinamente, ninguna evidencia real tenemos de estos antiguos puentes, moviéndonos exclusivamente por suposiciones, aunque sean fundadas.

Si en lugar de unas orillas relativamente accesibles la situación era de una garganta escarpada, profunda

los pueblos primitivos echaron mano de los materiales inmediatos que la naturaleza les ofrecía. Hubo así, y existen todavía, pasarelas colgantes compuestas por fibras vegetales trenzadas, análogas en su concepción a los modernos puentes suspendidos [...] Los conquistadores españoles que invadieron el imperio inca encontraron numerosos pasos de este tipo⁶.

Por razones evidentes de durabilidad ninguno de estos antiguos puentes ha llegado hasta nosotros por lo que, al igual que decíamos anteriormente, nos movemos de forma obligada en el terreno de las hipótesis, aunque bien fundadas como evidencia el puente Q'eswachaka en Perú, que sigue la tradición de puentes incas aunque en la modernidad del siglo XXI.

Estas construcciones se desarrollarían ya en la prehistoria, pero el primer puente que nos resulta conocido es (s. VI a. C.) el *Pons Sublicius* sobre el Tíber, un sencillo puente de madera que se dice de-

fendió Horacio frente a los etruscos. Y posteriormente, cuando los puentes de piedra ya eran corrientes en todo el Imperio romano, se siguieron construyendo puentes de este tipo, en madera. Es el caso del famoso puente militar de César sobre el Rhin (55 a. C.), descrito en la *Guerra de las Galias*:

César estaba decidido a cruzar el Rhin, pero pensó que hacerlo en barco sería demasiado arriesgado, además de quedar por debajo de la dignidad del pueblo romano. Por tanto, aunque la construcción de un puente sería una tarea extremadamente difícil, pues el río era ancho, y sus aguas rápidas y profundas, decidió que, o lo conseguía, o su ejército no cruzaría a la otra orilla⁷.

César nos da una detallada descripción de cómo diseñó y construyó el puente de forma que, aunque los romanos lo destruyeron a su regreso —inaugurando así para la historia la práctica guerrera de destruir puentes— esa evidencia documental unida a las pruebas arqueológicas han permitido dibujarlo, como hizo el arquitecto italiano Palladio adaptando un dibujo imaginario anterior realizado en el siglo X e hicieron otros artistas después con esta sencilla estructura que recogió en 1814 el pintor y arquitecto John Soane.

No fue el anterior un caso único, pues «lo cierto es que el ejército construyó muchísimos puentes pequeños de este estilo, y además los soldados eran unos auténticos especialistas en construir puentes flotantes o de pontones» (Hamey 2017: 30). La romana Columna de Marco Aurelio (121-180 d. C.) nos muestra en una de las escenas de sus relieves en espiral a los soldados cruzando un puente sobre barcasas. Lógicamente ningún puente de barcasas ha llegado a nuestros días, pero sí existen pruebas documentales y arqueológicas de puentes de madera erigidos por los romanos. Dentro de este tipo de puentes, además del citado sobre el Rhin son muy conocidos los construidos sobre el Tamesis y, especialmente, el del Danubio (104 d. C.) denominado Puente de Trajano.



5. DETALLE DE LA COLUMNA DE MARCO AURELIO CON UN PUENTE DE BARCASAS.

⁶ Arenas de Pablo 2002: 114.

⁷ Hamey 2017: 29.



6. DETALLE DE LA COLUMNA DE TRAJANO Y EL PUENTE SOBRE EL DANUBIO.



7. PONTELLA DO BOSQUE DO REI, EN XUNQUEIRA DE AMBIA (OURENSE).
IMAGEN TOMADA DE ALVARADO 1990: 15.

Además de estos puentes que podríamos adjetivar *pórtico*, el uso por los romanos de puentes de madera con planteamiento estructural de arcos no debió ser escaso. Los ejemplos mejor documentados son el paso sobre el Danubio, del que Choisy hizo una reconstrucción y que podemos ver en los relieves de la Columna Trajana, así como el levantado a mediados del siglo I sobre el río Mosela en Téveris.

No podemos circunscribir estos sencillos puentes a épocas tan pretéritas, pues han continuado realizándose a lo largo de la Edad Media y también el gran Leonardo (1452- 1519), en los comienzos del Renacimiento, esbozó una serie de ingeniosos puentes de madera, algunos construidos modernamente siguiendo sus dibujos de puentes giratorios, de construcción rápida, etc. Y hablando de la pervivencia de modelos primitivos, pese al avance de los siglos debemos señalar que, aún hoy, podemos sorprendernos con puentes como la Pontella do Bosque do Rei, en Xunqueira de Ambia.

Características de estas estructuras son sencillez e integración en el entorno, plasmadas en la modestia dimensional y estructural, total adaptación al terreno y empleo de materiales de la zona. Ello conlleva gran fragilidad y cualquier suceso extraordinario: riada, movimiento sísmico,... supone de inmediato y sin remisión la pérdida del puente. Geométricamente las líneas rectas dominan la composición, en un sistema de horizontales: dinteles que forman el paso, y verticales: pilas o apoyos, que define con extrema simplicidad la obra; incluso la planta se resuelve con una directriz rectilínea.

Realizaciones

Centrándonos en el ámbito geográfico de nuestro estudio, del primer tipo de puente: *pórtico* de madera –similar al citado sobre el Rhin– hubieron sin duda de existir bastantes en la Hispania romana y, quizá, aún antes pero en la actualidad no podemos encontrar ninguno salvo el puente de Blacos, ya desaparecido, sobre los arruinados restos del Puente Romano que cruzaba el río Abián y que conocemos por el dibujo del ingeniero Eduardo Saavedra. De los puentes de tipo arco de madera, también podemos hacer referencia a uno desaparecido, pero sobre cuyos venerables restos se ha desarrollado una hipotética reconstrucción y que, por las dimensiones de pilas y vanos, necesariamente hubo de ser resuelto en madera: el de A Pontóriga sobre el río Sil, en Sobradelo, Carballeda de Valdeorras (Ourense).

De los puentes pórtico con losas de piedra se ha recogido ya algún ejemplo y, aunque no resulta una tipología habitual por ceñirse exclusivamente a vanos de pequeña dimensión, pueden citarse obras que, aunque no pertenezcan al periodo primitivo, corresponden a la tipología: Ponte Vella de Forxa, en Santa María A Real (Ourense) sobre el regato Firveda (siglo XVIII); Ponte Vella de Pazos en Lobios sobre el río de la Fábrica (siglo XIX); Ponte Vella de la parroquia de Burgas, en Xermade (Lugo), sobre el río Trimaz; Ponte Rodriguez en la parroquia de Mourence, en Villalba (Lugo) que es parte



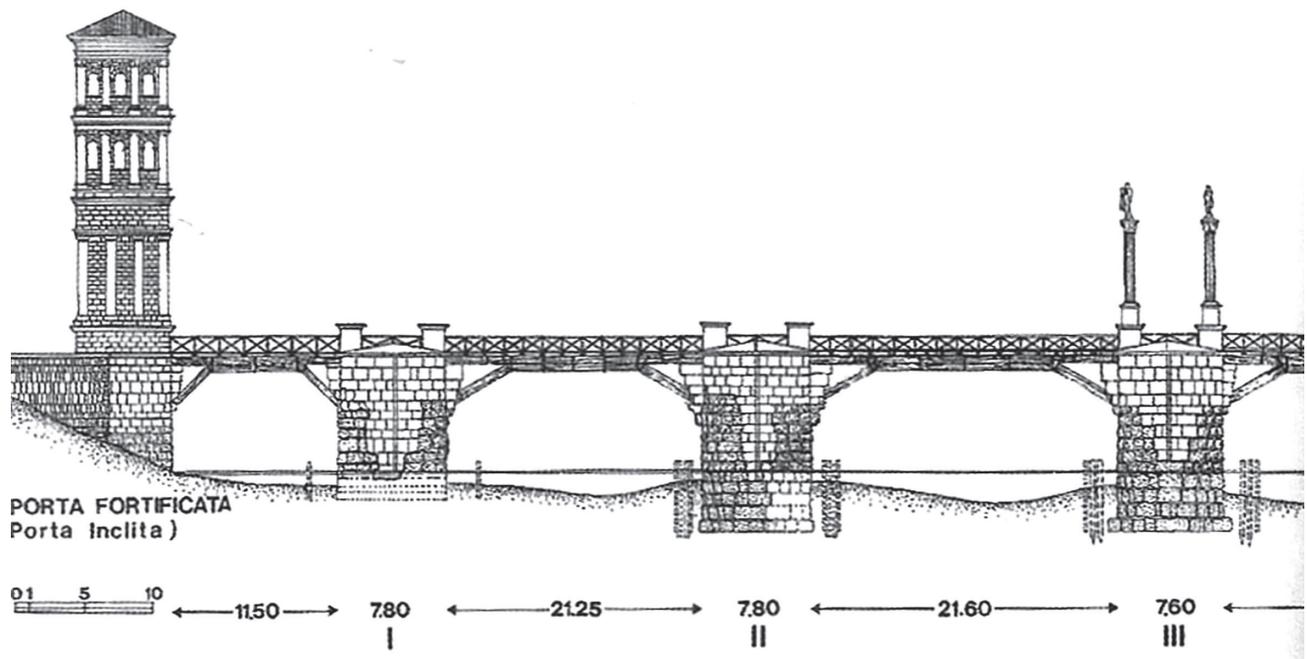
8. PUENTE DE VALDEPERILLO, SOBRE EL RÍO LINARES.
IMAGEN TOMADA DE [HTTPS://PUERTASCONVIVENCIAS.BLOGSPOT.COM/2012/12/VALDEPERILLO.HTML](https://puertasconvivencias.blogspot.com/2012/12/valdeperillo.html)

del Camino de Santiago; Ponte de Belesar, en la parroquia del mismo nombre del municipio lucense de Chantada, gran puente de construcción romana aunque el existente está levantado sobre él por FENOSA, apoyado en los grandes pilares primitivos cuyos restos pueden verse en épocas de gran estiaje; Ponte Carollo en la parroquia de Cardama, del municipio coruñés de Oroso, medieval pero cuyo tablero es hoy de losas de hormigón armado; el interesante puente de Valdeperillo, sobre el río Linares en Calahorra, partido del municipio riojano de Cornago (siglo XVII aunque con intervenciones posteriores) que conserva el tablero de madera con troncos como vigas.

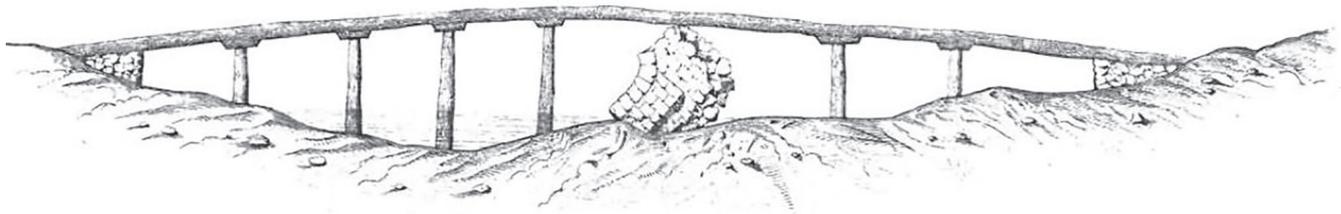
Valores estéticos

Sin duda en las primeras actuaciones del hombre con objeto de resolver el cruce de un cauce de agua o, simplemente un barranco de cierta profundidad, la utilidad y la necesidad fueron los únicos motores; ninguna intención estética albergaban nuestros lejanos antepasados al emprender estas efímeras realizaciones. Tampoco debió motivar a las legiones la búsqueda de la belleza cuando, en su afán de conquista o de afianzamiento de su dominio, construían puentes para salvar los obstáculos naturales.

Sin embargo, la simple observación de las reconstrucciones o grabados que evocan estas pretéritas obras, nos pone de relieve un evidente sentido estético y así hemos de reconocer, por ejemplo, la belleza de los relieves que veíamos antes en las columnas romanas. En términos históricos el sentido estético está presente muy pronto en las obras de puentes. Debemos preguntarnos pues, qué valores apreciamos en las



9. PUENTE SOBRE EL MOSELA EN TRÉVERIS. IMAGEN TOMADA DE ARENAS DE PABLO 2002: 120.



Puente de Blacos.
Dibujos: E. Saavedra

10. PUENTE DE BLACOS. DIBUJO DE EDUARDO SAAVEDRA (FERNÁNDEZ CASADO 2008: 499).

tipologías repasadas distinguiendo, lógicamente, entre las que vemos aisladas, separadas de su entorno –por conocerlas a través de reproducciones– y las que contemplamos integradas en su medio natural, cuya valoración puede ser lógicamente más amplia y abarcar un mayor número de puntos de vista.

En las representaciones que hemos contemplado destaca en primer lugar la sencillez, la simplicidad del diseño. Esta circunstancia, de indiscutible valor estético, pues acerca la obra a cualquier espectador y la hace comprensible, cercana, tiene con toda probabilidad un sentido constructivo al corresponderse con unos conocimientos técnicos muy básicos por parte de quienes hicieron estos puentes, cuya labor se fundamentaba más en la intuición y la práctica que en teorías científicas. En segundo lugar se hacen evidentes el orden y la simetría, palpables desde la distribución de los elementos del tablero hasta el reparto de las barcas en el cauce. Con independencia del sentido estético que transmiten el orden y la simetría, señalemos que aseguran un correcto funcionamiento estructural y eliminan incertidumbres respecto de los esfuerzos que se generan. Por supuesto, en aquellos tiempos tales consideraciones no se *sabían* científicamente, pero no parece descabellado pensar que sí se *intuían* por los constructores y, desde luego, se *practicaban* por los artistas. Las abigarradas composiciones conmemorativas no nos dejan avanzar más en el análisis de valores estéticos de las obras representadas.

Cuando contemplamos estas tipologías primitivas –lógicamente reconstruidas o rehechas a posteriori– en su lugar de implantación constatamos, además de los mencionados,

otros valores estéticos. Su sencillez y simplicidad estructural, con el coadyuvante de emplear materiales de las cercanías, les da un altísimo grado de integración ambiental, valor que tras tantos siglos estamos aprendiendo a valorar ahora y que hace que muchas de estas primitivas realizaciones formen parte hoy de itinerarios de interés natural, rutas de senderismo o caminos históricos recuperados. Ciertamente es que esa adaptación ambiental se logra en muchos casos a costa de una durabilidad menor, de lo que en términos ingenieriles denominaríamos un corto *periodo de vida útil*, pero al tratarse de construcciones muy económicas, el coste de reposición es bajo y la obra puede funcionar a base de reconstrucciones reiteradas, asumiendo periodos en que se carece de la infraestructura: desde cada ruina hasta la siguiente recuperación. Este es el sistema de trabajo tradicional que nos ha legado unas construcciones en que las tareas de mantenimiento, consolidación y reconstrucción eran lo normal, aprovechándose para ampliaciones, recercados o adaptaciones a las cambiantes necesidades de las diferentes épocas. Con este proceso continuo se corregía ese corto *periodo de vida útil* dando lugar a unas construcciones-reconstrucciones duraderas.

Las consideraciones anteriores no pueden llamarnos a engaño respecto de las obras actuales. Las exigencias técnicas que imponen las modernas vías de comunicación –sean carreteras, autovías, autopistas o vías férreas–, hacen incrementarse hasta límites altísimos la independencia entre el puente y el cauce o garganta que salva, imposibilitando la aplicación de técnicas y recursos estéticos como los señalados. Debemos, entonces, buscar otros valores y habremos de encontrar

la belleza de otra forma, pero nunca podremos olvidar que el ser humano percibe como bella una obra que se encuentra en armonía con su entorno. Sustituiremos *integración* por *adaptación*, pero siempre habremos de mantener esa *comunidad*: la armonía entre la obra humana y la naturaleza en que se introduce.

BIBLIOGRAFÍA

- VV. AA. (2001): *JAFO. Homenaje a José Antonio Fernández Ordóñez*. Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P. Barcelona.
- ALVARADO BLANCO, Segundo – DURÁN FUENTES, Manuel – NÁRDIZ ORTIZ, Carlos (1990): *Puentes históricos de Galicia*. A Coruña: Colegio de Ingenieros de Caminos y Consellería de Cultura e Deportes de la Xunta de Galicia. 2.ª edición.
- ANTIGÜEDAD DEL CASTILLO-OLIVARES, M.ª Dolores – NIETO ALCAIDE, Víctor (2017): *El siglo XX: La vanguardia fragmentada*. Madrid: Ed. Ramón Areces. 1.ª reimpression.
- ANTIGÜEDAD DEL CASTILLO-OLIVARES, M.ª Dolores – NIETO ALCAIDE, Víctor – MARTÍNEZ PINO, Joaquín (2015): *El siglo XIX: La mirada al pasado y la modernidad*. Madrid: Ed. Ramón Areces.
- ARENAS DE PABLO, Juan José (2002): *Caminos en el aire. Los puentes*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos.
- ARRÚA UGARTE, Begoña – MOYA VALGANÓN, José Gabriel (coord.) (1998): *Catálogo de puentes anteriores a 1800: La Rioja*. Zaragoza: Instituto de Estudios Riojanos, Gobierno de La Rioja, Ministerio de Fomento, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y Centro de Estudios históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU). 1998.
- DURÁN FUENTES, Manuel (2005): *La construcción de puentes romanos en Hispania*. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. 2.ª edición.
- FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, José Antonio – ABAD BALBOA, Tomás – CHÍAS NAVARRO, Pilar (1988): *Catálogo de puentes anteriores a 1936. León*. Madrid: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- FERNÁNDEZ TROYANO, Leonardo (2004): *Tierra sobre el agua. Visión histórica universal de los puentes*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. 2.ª edición.
- GARCÍA GARCÍA, Ascensión (2001): «La poética de los ingenieros», en *JAFO. Homenaje a José Antonio Fernández Ordóñez*. Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P. Barcelona.
- HAMEY, L. A. – J. A. (2017): *Los ingenieros romanos*. Madrid: Ed. Akal. 1.ª ed., 4ª reimpression.
- JIMÉNEZ JIMÉNEZ, José (2001): «La levedad del arte contemporáneo», en *JAFO. Homenaje a José Antonio Fernández Ordóñez*. Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P. Barcelona.
- LOOS, Adolf (1980): *Ornamento y delito*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili. 2.ª edición.
- MANTEROLA ARMISÉN, Javier (2017): *Historia de los puentes*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos.
- MOLINEUVO MARTÍNEZ, José Luis (2001): «La función ética de la arquitectura», en *JAFO. Homenaje a José Antonio Fernández Ordóñez*. Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P. Barcelona.
- NAVARRO VERA, J. R. (editor) (2009): *Pensar la ingeniería. Antología de textos de José Antonio Fernández Ordóñez*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos.
- PÉREZ-FADÓN MARTÍNEZ, Santiago (2007): «La estética, la belleza y el diseño. Su aplicación al diseño de los puentes». Ponencia presentada al Primer Congreso de Estética e Ingeniería Civil, Escuela de Ingenieros de Caminos de la Coruña, 2006 y al Segundo Congreso Internacional de Matemáticas en la Ingeniería y la Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.
- PLASENCIA-LOZANO, Pedro (2014): *Puentes, sociedad e ingeniería*. Informes de la Construcción, n.º 535.
- RODRÍGUEZ LÁZARO, Francisco Javier – CORONADO TORDSILLAS, José María (2003): *Obras Públicas de España. Fotografías de J. Laurent 1858-1870*. Universidad de Castilla La Mancha. Madrid.
- TORROJA Y MIRET, Eduardo (1999): *Las estructuras de Eduardo Torroja*. Madrid: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- VÁZQUEZ DE LA CUENCA, Ana et al. (2000): *La ingeniería civil en la pintura*. Madrid: Secretaría General Técnica del MOPU.

MÚSICA

RECUPERANDO AL MÚSICO SEVILLANO JOSÉ FONT DE ANTA

Por

MARÍA ISABEL OSUNA LUCENA

Universidad de Sevilla

MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ OLIVA
Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH)

ANTONIO SÁNCHEZ RODRÍGUEZ
Licenciado en piano por
el Conservatorio Superior de Sevilla Manuel Castillo

Una obra musical es el alma del autor que perdura eternamente,
José Font de Anta

igiendo nuestro estudio que intenta definir la identidad musical de la cultura andaluza de finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX, y con el empeño de dar a conocer y reconocer a los músicos sevillanos recientes, consideramos justo reivindicar al maestro José Font de Anta para comprender y valorar en lo posible una completa historia de la música.

PANORAMA VITAL: REVISIÓN

Después de nuestro artículo «Un primer encuentro con la música de José Font de Anta en el conservatorio superior de Sevilla Manuel Castillo»¹ y bajo el compromiso adquirido de revisar algunas de nuestras conclusiones a partir de haber establecido el contacto directo con los familiares descendientes del ilustre músico, nos hemos ocupado de cerrar las dudas que nos asaltaban contrastando la información y justificando plenamente la verificación de los datos.

De alguna manera se pretende ofrecer una actualización y una nueva mirada a la música de José Font de Anta con la consecuente puesta en valor de su trabajo y de su persona como músico, que bien podría reflejar toda una época en la Sevilla de su tiempo. Como hemos indicado, esta actualización se sustenta en la documentación y la información directa de «Historia de vidas» que nos han proporcionado sus descendientes directos como son sus hijos —especialmente su hijo el Dr. José Ignacio Font Cabrera—, quienes nos han dado la oportunidad de aportar nuevos datos con documentos y testimonios personales que amablemente nos han sido ofrecidos. Es nuestro empeño ofrecer una puesta al día de datos erróneos que se han ido repitiendo históricamente, y dar por concluido algunos de los aspectos más controvertidos que han girado en torno a la figura del músico José Font de Anta.

Ya se comentó la importancia que adquirió la saga musical Font y en ello tuvo mucho que ver su relación con la música interpretada en la Semana Santa sevillana. Recordemos los datos biográficos de nuestro músico: a su abuelo José Font y Marimont lo vemos asentado definitivamente en Sevilla, y ya en 1876 marcó un hito con la marcha *Quinta Angustia* como modelo de música procesional sevillana de fines del siglo XIX; su padre Manuel Font Fernández continuó su

¹ OSUNA, M.ª Isabel – RODRÍGUEZ, M.ª Carmen – SÁNCHEZ, Antonio: «Un primer encuentro con la música de José Font de Anta en el Conservatorio Superior de Sevilla “Manuel Castillo”». *Cuadernos de los Amigos del Museo de Osuna*, 19, 2017, ISSN 1697-1019, pp. 120-126.

