

Historia del puente colgante de Mengibar, una obra de referencia la ingeniería civil española del siglo XIX

The history of the Mengibar suspension bridge.
A work of reference of 19th century Spanish engineering

Antonio Burgos Núñez. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Profesor asociado, Departamento de Mecánica de Estructuras. ETS de Ingeniería de Edificación.
Universidad de Granada. Granada (España). abn@ugr.es

Juan Carlos Olmo García. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Profesor ayudante doctor, Departamento de Expresión Gráfica. ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
Universidad de Granada. Granada (España). jolmog@ugr.es

M^o Paz Sáez Pérez. Dra. en Geología y Arquitectura Técnica.
Profesora titular, Departamento de Construcciones Arquitectónicas. ETS de Ingeniería de Edificación.
Universidad de Granada. Granada (España). mpsaez@ugr.es

Resumen: Los puentes colgantes se introdujeron en España en la década de 1840, llegándose a construir alrededor de una docena por todo el país. La tipología no gozó posteriormente de la aceptación de los ingenieros españoles, quedando esos primeros ejemplares como referencias únicas. Puentes problemáticos con demasiada frecuencia, casi todos terminarían por ser sustituidos por otros de diferente tipología. Pero aunque de la mayoría de ellos no quedan testimonios físicos, mientras estuvieron en servicio constituyeron realizaciones muy significativas para la ingeniería civil y verdaderos hitos en el paisaje que todavía perviven en la memoria popular. Con este artículo se pretende rescatar del olvido a uno de ellos, el de Mengibar (Jaén), por el que durante 85 años (de 1845 a 1930) cruzaba el Guadalquivir la importante carretera de Bailén a Granada. A partir de la documentación custodiada en diferentes archivos españoles se ha podido reconstruir la historia de su proceso de diseño y construcción, que se completa con la narración de los acontecimientos más destacados del periodo de servicio de esta singular obra de ingeniería.

Palabras Clave: Puente colgante; Proyecto; Construcción; Ingeniería

Abstract: Suspension bridges were introduced in the 1840s in Spain and around a dozen were built all over the country. This type of bridge construction was not pursued by Spanish engineers and these first examples remain as the only references. These bridges frequently presented problems and almost all of them were eventually replaced by other types of bridge. While the majority of these bridges are no longer standing, they were seen as very significant civil engineering accomplishments in their day and as landmarks that still remain in the collective memory. This article wishes to restore the memory of one of these bridges, the Mengibar bridge (Jaen) that for 85 years (from 1845 to 1930) carried the Bailen to Granada road over the River Guadalquivir. The history of the design and building process has been reconstructed from documents held in various Spanish archives and a description is given of the most outstanding events during the life of this singular engineering work.

Keywords: Suspension bridge; Design; Construction; Engineering

1. Construcción de la carretera Bailén-Motril. El paso del Guadalquivir, su obstáculo más importante

Completada en el último tercio del siglo XVIII la carretera general de Andalucía, su lógica continuación hacia las provincias orientales, a través de la conexión

Bailén-Jaén-Granada, aún estaba pendiente de resolverse en la década de los 1830.

La decidida intervención de la Administración en la primera década del periodo Isabelino impulsaría la construcción de nuevas carreteras en toda la Península, siendo la de Bailén a Granada una de las prioritarias.

Esta infraestructura, que en líneas generales seguía el camino ancestral de Granada a la Meseta, estaba prácticamente terminada en 1850. Su trazado, especialmente en el tramo de Granada a Jaén, de complicada orografía, incorporaba varias obras de ingeniería de gran entidad: puentes, muros de sostenimiento e incluso túneles.

Pero contrariamente a lo que se podría pensar, la construcción más compleja se localizaba en el otro tramo, el de Bailén a Jaén, paradójicamente donde la carretera tendría que atravesar "grandes llanuras sin árboles, frías y azotadas por el viento en verano, calcinadas y polvorientas en verano" (1).

Pero por tan desolada, en palabras de Richard Ford, región pasaba el río Guadalquivir, ya como río caudaloso y de gran anchura. Tradicionalmente se cruzaba por un vado que había junto a la localidad de Mengíbar (provincia de Jaén), aunque para ello no había más remedio que aventurarse a utilizar un "bote peligroso e incómodo", como tampoco dejaría de reflejar el famoso viajero inglés cuando pasó por allí camino de Granada.

Tan poco fiable y en demasiadas ocasiones hasta peligroso recurso no podía admitirse en una carretera de primer orden. Así que cuando alrededor de 1835 se iniciaron los estudios para su redactar su proyecto de ejecución no se planteó otra alternativa que no fuera la construcción de un puente estable.

2. Larramendi, los hermanos Seguin y la introducción de los puentes colgantes en España

Sin embargo, no se trataba en ningún caso de una obra menor, ya que el Guadalquivir a su paso por Mengíbar tenía un ancho que rondaba los cien metros. En estas condiciones, la construcción de un puente tradicional de fábrica implicaría un coste elevadísimo, que por entonces el Estado no estaba en disposición de asumir.

La Guerra Carlista acaparaba en esos años la mayor parte de los recursos nacionales, contando la Dirección General de Caminos, organismo encargado desde octubre de 1833 de la gestión de las obras públicas, con escasísimos fondos para llevar a cabo su labor.

Ante estas circunstancias, al ingeniero de caminos José Agustín de Larramendi, al frente de la Di-

rección de Caminos desde su reorganización, no le quedó más remedio que plantear la posibilidad de que se dejaran en manos privadas la construcción de determinadas obras, por su cuenta y riesgo, en la confianza de obtener después un legítimo beneficio empresarial con su explotación (2).

Resuelto a poner en práctica esta política, se dispuso a convocar a empresarios para la realización de las obras más urgentes, una de las cuales era el puente de Mengíbar.

Paralelamente, hacía ya algunos años que habían aparecido en el mundo occidental los puentes colgantes. El primero lo construyó el norteamericano James Finley en 1801 (puente de Jacob's Creek, Massachussets). Seguirían su estela en Inglaterra Samuel Brown y, sobre todo, el gran Thomas Telford, constructor del famosísimo puente del estrecho de Menai (Escocia). Con sus 176 m de luz este puente, terminado en 1826, se convirtió en una referencia mundial (3).

Pero en esta etapa inicial, sería Francia el país donde mayor desarrollo alcanzaron los puentes colgantes. En 1825 el arquitecto y empresario Marc Seguin construyó su primer puente de esta tipología en Tournon, en el que introdujo la innovación de utilizar cables de suspensión en lugar de las cadenas empleadas hasta entonces por británicos y norteamericanos. Esta obra le reportaría un gran reconocimiento, que aprovecharía para fundar una empresa de construcción de puentes colgantes. Con el apoyo de su hermano Jules, la firma Seguin desarrollaría una intensa actividad en los años siguientes, con notables realizaciones repartidas por Francia e Italia.

Los hermanos Seguin estaban en la cúspide de su prestigio en la década de los 1830, justo cuando urgía hacer varios puentes de gran entidad para algunas carreteras españolas. Teniendo en cuenta que desde la Administración se buscaban empresarios que pudieran asumir su construcción, fue inevitable que no tardaran en dirigirse a ellos.

Independientemente de los imperativos económicos, José Agustín de Larramendi estaba decidido, desde la Dirección de Caminos, a impulsar la construcción de este tipo de puentes en España. Con anterioridad se habían concretado algunas iniciativas genuinamente nacionales, por lo que tal vez confiaba en que la intervención de los Seguin consolidaría la nueva tipología de puentes en nuestro país.

El primer contacto con los empresarios franceses, en concreto con Jules Seguin, tuvo lugar en 1836. Se les encargó la construcción de cuatro puentes colgantes en nuestro país (Fuentidueña del Tajo, Candia, Arganda y Zaragoza) (4). El de Mengíbar no estaba incluido inicialmente, aunque no tardaría en solicitársele que emprendiera su estudio, junto con el de otros dos puentes más en el Puerto de Santa María (Cádiz). Entre 1837 y 1838, Jules Seguin, confiado en obtener también la concesión de estos últimos tres puentes, envió a Larramendi una propuesta concretada en planos y pliego de condiciones (5).

3. Contratiempos para los Seguin. Eugenio Barrón, encargado del proyecto del puente de Mengíbar

Sin embargo, mientras que se llevaba a cabo la construcción de los cuatro primeros puentes, los proyectos de los del Puerto de Santa María y Mengíbar no terminaban de salir adelante.

Seguramente en ello tendría mucho que ver la inestabilidad en que se sumió la Dirección General de Caminos en 1840. Con Larramendi gravemente enfermo, José Subercase tendría que asumir "de facto" el mando. Después sucederían tres años de vaivenes, en los que el cargo de Inspector general estuvo oscilando entre él y Pedro Miranda (6). En estas condiciones, no es de extrañar que se trastocaran actuaciones ya previstas o se desestimaran acuerdos alcanzados con anterioridad.

La construcción del puente de Mengíbar acusaría sin duda esta inseguridad, pues a pesar de existir un preacuerdo con la firma Seguin, se encargó al ingeniero de caminos Eugenio Barrón la redacción de su proyecto.

Con el tiempo, Barrón llegaría a ser un ingeniero de caminos muy destacado. Entre otras brillantes realizaciones, llevaría a cabo el puente colgante de Arganda, el viaducto de la calle Segovia en Madrid o los sifones de Aldehuela en el Canal de Isabel II (7). Pero por entonces, recién terminada la carrera, se encontraba en su primer destino, como responsable de la carretera de Bailén a Granada (8).

El 15 de noviembre de 1842 presentó su "proyecto de puente colgado con cables de alambre sobre el río Guadalquivir, inmediato al Cerro de las Palomeras, en la carretera de Bailén a Granada", un trabajo muy notable dada su juventud y el escaso desa-

rollo que la técnica de puentes colgantes tenía todavía en nuestro país.

4. Diseño original de Eugenio Barrón. Mejoras introducidas por el ingeniero francés Bertin

Planteaba Barrón dos opciones de 300 y 400 pies de longitud (aproximadamente 90 y 120 m, respectivamente), ambas con la misma configuración: un tablero de viguetas de madera (dispuestas con una separación de 1,20m) y tablonos de madera, suspendido mediante cuatro cables colocados dos a dos a ambos lados del puente.

Siguiendo los patrones de los puentes Seguin, se decidió por cables de cinco pulgadas (aproximadamente 12 cm) de diámetro, formados por haces de 94 alambres, y péndolas de barras de hierro forjado de 5 cm de diámetro.

Para anclaje de los cables proyectó sendos cilindros de hierro forjado, apoyados sobre pilares de sillería de sección rectangular (150x210 cm). Los estribos se resolverían con mampostería ordinaria revestida de sillería.

Junto con los cálculos justificativos, acompañaba su proyecto con el obligado presupuesto de ejecución, que ascendía a 1.255.802 reales para la solución de 400 pies y a 1.170.964 reales para la de 300 pies (9).

El proyecto que Barrón redactó con tanta eficiencia no terminaría sin embargo con las dudas de la Dirección General, que probablemente a finales de 1842 recurrió a otro técnico francés, Emil Gabriel Bertin, para que se ocupara "del estudio de los puentes colgantes de San Alejandro y San Pedro en el Puerto de Santa María y el de Mengíbar sobre el Guadalquivir" (10).

Si bien su prestigio no estaba a la altura del de los Seguin, este otro empresario francés por entonces ya tenía en su haber la construcción de los puentes colgantes de Avoines y de Vicq-sur-Gartempe (10). Como técnico consultor validó de forma general el proyecto de Barrón, sin introducir modificaciones relevantes. En particular, confirmó el lugar elegido para su emplazamiento como el más idóneo (11).

Cuando a mediados de 1843 la Dirección de Caminos manifestó su intención de sacar a subasta los tres puentes, se incluyó la condición de que el adjudicatario tendría que pagar los honorarios de Bertin por sus estudios y proyectos. Jules Seguin, que a pesar de

todo se mostraba dispuesto a participar en la subasta, replicó con evidente disgusto que tales proyectos habían sido hechos por él hacía unos años y que debidamente elevados al Gobierno en su momento habían sido objeto de un principio de tratado con su empresa (12).

La actividad de Bertin se concretaría también en el apoyo a la redacción del pliego de condiciones generales para todos los puentes colgantes, en la que la Dirección de Caminos estuvo trabajando a lo largo de 1843 (13). Redactado finalmente por Subercase y el también ingeniero de caminos Joaquín Núñez de Prado, fue sancionado por la Reina el 25 de diciembre de 1843. En la misma disposición se incluían una serie de condiciones privativas del puente de Mengíbar (14).

El pliego se componía de 25 artículos, de los cuales sólo seis (9 al 14) eran relativos a prescripciones técnicas. Entre ellas, se puede resaltar que se permitía el uso tanto de cables como de cadenas; en ambos casos se fijaban las tensiones máximas de trabajo, así como las de las péndolas y las de los maderos del tablero; se establecían condiciones para las cimentaciones y los estribos, con la obligación de usar en toda la obra morteros de cal hidráulica; por último, en el artículo nº 14 quedaba perfectamente reglada la preceptiva prueba de carga del puente para su recepción.

El resto de artículos se referían a condiciones administrativas y obligaciones del contratista, siendo especialmente relevante el nº 17, que establecía que los ingenieros de la Administración reconocerían y examinarían detalladamente el puente todos los años, pudiendo obligar a repetir la prueba de carga.

En cuanto a las prescripciones específicas del puente de Mengíbar, en primer lugar se establecía que se debía construir en el emplazamiento determinado por el ingeniero Barrón. Después se precisaban sus dimensiones: un solo tramo de 400 pies (122m), con 7 m de anchura entre los pasamanos, repartidos entre dos andenes de 0,70 m cada uno y un pasillo central de 5,60 m para paso de carruajes. Asimismo, se marcaba el plazo de dos años para su ejecución, tras la cual el constructor se beneficiaría de un abono de 120.000 reales anuales durante 45 años, junto con la hipoteca especial de uno de los portazgos situados de la carretera de Madrid a Granada.

5. Proyecto definitivo y construcción del puente

En la misma disposición se ordenaba que se verificase la subasta correspondiente para contratar la construcción del puente, la cual tendría lugar el 20 de enero de 1844.

Resultó ganadora la proposición del industrial Francisco de las Rivas, representado en la subasta por Mateo Villa (15). Las condiciones definitivas de la concesión se fijaron en el pago anual, por parte del Estado, de 120.000 reales durante un periodo de 39 años.

En cumplimiento del artículo segundo del pliego de condiciones generales, el 28 de marzo del mismo año elevó el proyecto completo a la Dirección de Caminos. Revisado por los ingenieros Hernández Puigdollers y Núñez de Prado constituiría la base para la construcción definitiva del puente, que tendría lugar en los doce meses siguientes.

Cabe suponer que este proyecto, que no se ha podido localizar, recogería las aportaciones de todos los técnicos que habían intervenido con anterioridad: Jules Seguin, Eugenio Barron y Emil Gabriel Bertin. También debió participar en su redacción otro técnico francés especialista en puentes colgantes, Frederic Malboz, contratado expresamente por el concesionario De las Rivas para la construcción del puente de Mengíbar.

La compañía *Sieur Malboz*, fundada por Pierre André Malboz, era otra más de las que por esta época trataban de emular los éxitos de los Seguin en Francia. En el momento de la construcción del puente de Mengíbar podía presentar al menos una realización importante llevada a cabo algunos años atrás: el puente colgante de Belleville sur Saône (16).

El 2 de marzo Malboz ya se había instalado en Jaén, comenzando a dirigir los trabajos previos a la obra. De la Dirección Facultativa se haría cargo Eugenio Barrón como ingeniero responsable de la carretera. El replanteo tuvo lugar el 21 de abril, en presencia de ambos y de Pelayo Correa, ingeniero jefe del distrito de Granada (17).

Comenzaron en ese momento los trabajos de ejecución del puente, que se desarrollarían a lo largo de un año sin especiales contratiempos. Las partes metálicas (cables, péndolas, torres de amarre) se hicieron en los famosos talleres sevillanos de Narciso Bonaplata (18).

La preceptiva prueba de carga tuvo lugar el 15 de mayo de 1845, en los términos especificados en



Fig. 1. Puente colgado de Mengibar poco después de su construcción. Del libro Obras Públicas de España. 1878". Archivo gráfico CEHOPU-CEDEX.

el artículo 14 del pliego de condiciones generales. Después de reconocer la obra para comprobar si las dimensiones estaban ajustadas al proyecto, se procedió a cargar el puente con 178 cajones de los que corrientemente se usaban en el pueblo para medida, cada uno de los cuales tenía una capacidad de 85 arrobas (977 kg, aproximadamente). Los resultados fueron satisfactorios (19).

La Gaceta de Madrid se haría inmediatamente eco del feliz acontecimiento, reflejando que "después de un año de constantes trabajos se ha terminado la construcción del puente colgado de Mengibar sobre el Guadalquivir, desapareciendo la barca de aquel nombre, que casi interceptaba la comunicación entre Madrid y Granada". El emocionado redactor daría rienda suelta a su entusiasmo terminando la noticia con estas palabras: "grande es el servicio que se ha prestado al público con la construcción de este hermoso puente" (20).

En la misma nota se incluía una descripción de cómo quedó finalmente construido el puente: "tiene 400 pies de largo por 25 de ancho y está sostenido

por seis gruesas maromas perfectamente unidas, que descansan sobre cuatro magníficas columnas de hierro colado de unos 45 pies de alto y 3 1/2 de diámetro, llevando unas luces formando dibujos que realzan todavía más su hermosura y elegancia".

Uno de los rasgos más característicos del puente era precisamente el original diseño de sus torres de amarre. Muestran muchas similitudes con las del puente colgante de Cubzac (21), construido por los grandes rivales de los Seguin en Francia, los arquitectos Bayard de la Vintgtrie, Fortuné de Verges y Quénot. Esta obra de 1839 tuvo una gran repercusión en el país vecino (22) y podría haber inspirado a alguno de los técnicos franceses que trabajaron en el proyecto del puente de Mengibar.

Las numerosas reparaciones a que tendría que someterse a lo largo de sus ochenta y cinco años de vida útil aportan información más detallada sobre sus dimensiones y características. Según el proyecto de reparación de 1906 (del que se hablará más adelante) tenía 105 metros de longitud. El tablero se formaba con 83 viguetas de madera de 7,20m de lar-

Fig. 2. Puento colgado de Mengibar a principios del siglo XX. Cortesía de D. Sebastián Barahona Vallecillo.

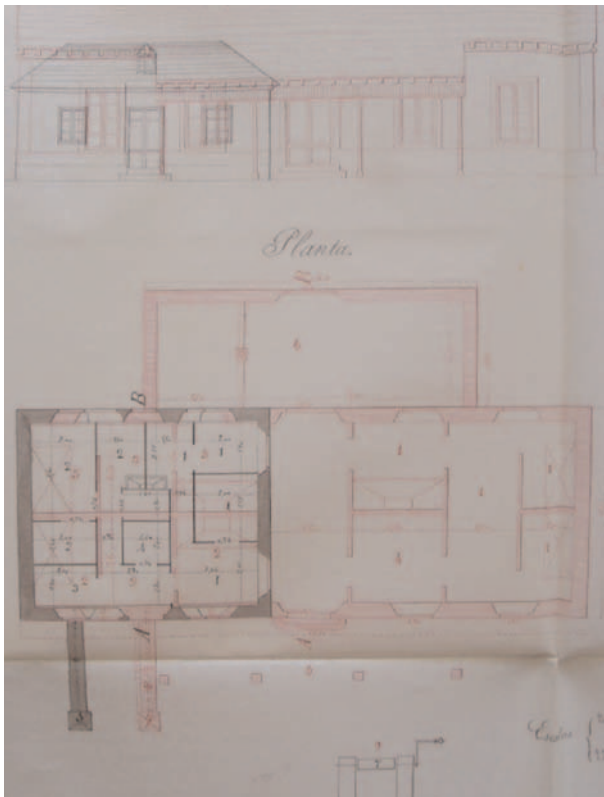


Fig. 3. Proyecto de ampliación de la casa de pontazgo del puente colgado de Mengibar. 1861. Archivo Histórico Provincial de Jaén.

go y 0,30m x 0,30 m de escuadría, solidarizadas mediante largueros longitudinales sobre los que descansaban los tableros del piso. Las viguetas quedaban suspendidas de los cables principales mediante péndolas de hierro fijadas a sus extremos. Había seis cables principales, tres a cada lado, y las viguetas colgaban de ellos sucesivamente, es decir "la 1ª vigueta pende del cable nº1, la 2ª del nº2, la 3ª del nº3, la 4ª del nº1, la 5ª del nº2, y así sucesivamente, soportando por tanto cada par de cables la tercera parte del peso total del puente" (23).

Por otro lado, como puede apreciarse en las fotografías antiguas, estos cables se apoyaban mediante rodillos. Con esta disposición se reducían los esfuerzos en la cabeza de las torres.

6. Entrada en servicio. Incidentes y reparaciones durante el periodo de la concesión

La entrada en servicio del puente revitalizó el tráfico de viajeros y mercancías de la región. En 1861 fue necesario realizar una importante ampliación de

la casa de pontazgo, reclamada en justicia por las grandes cantidades con que contribuía al tesoro nacional. Fue proyectada por el ingeniero Cipriano Martínez (24).

Pero este clima de optimismo general pronto se vería alterado por los lógicos recelos que suscita toda técnica de construcción nueva. En la visita anual de inspección realizada el 22 de septiembre de 1848, el ingeniero encargado de la carretera, Joaquín Téllez, constató que el puente se hallaba en buen estado de conservación, pero que no pudo examinar la parte de los cables que entraban en los macizos de amarre de la orilla izquierda, pues sus pozos de registro estaban inundados. Esta circunstancia originaría no poca desconfianza sobre la estabilidad del puente, viéndose obligado Baltasar Hernández, a la sazón inspector jefe del distrito de Granada, a adelantar la siguiente visita preceptiva, ante "los temores que infunde en el país el creer que los cables de amarre han perdido por la oxidación mucha parte de su fuerza" (25).

En esta ocasión el encargado de la inspección fue el ingeniero Isidro Díaz Otero, quien de nuevo no pudo verificar el estado de los cables por "encontrarse los pozos de registro del costado izquierdo con 4 varas y media de agua". Ante la persistencia del problema, se le encargó la redacción de un proyecto de mejora de los pozos de amarre, en el que se contemplaba su drenaje y su ampliación para que pudiera entrar un hombre" (26).

Las actuaciones contempladas en dicho proyecto se llevaron a cabo en noviembre de 1851, pero parece que no fueron del todo resolutorias. Veinte años después persistían los problemas en ese punto crítico del puente, viéndose obligando el concesionario De las Rivas a contratar al ingeniero francés E. Anquetin para modificar el sistema de amarres. Este presentó su proyecto en junio de 1870 (27).

Algo no debió ir bien durante la materialización de esta reforma, pues a las 7,00 horas del 22 de julio de 1870 el piso del puente colgado se hundió al paso de un carro tirado por cuatro mulas y cargado con aproximadamente mil litros de aceite. El accidente se produjo por el desprendimiento de los alambres del lado de Mengíbar, cosa que se achacó a un deficiente mantenimiento de los cables de amarre, que no estarían suficientemente bien embreados (28). El puente se reparó inmediatamente, volviendo a funcionar mientras tanto la famosa bar-

quilla con la que se cruzaba el río antes de su construcción.

7. Reversión al Estado. La gran reparación del ingeniero Acedo en 1906

La concesión de Francisco de las Rivas finalizó en 1885, retornando el puente a la posesión completa del Estado el 17 de noviembre de ese año. A los cuatro años fue necesaria una reparación del tablero, consistente en la sustitución de los largueros, viguetas y tablonos inservibles pero sin efectuar ninguna modificación respecto a la disposición original. El responsable de su proyecto y ejecución fue Prudencio Guadalajara, ingeniero asignado a la carretera de Bailén a Málaga (29).

En 1903 se produjo un nuevo accidente, de nuevo debido al paso de un carro de aceite, pero esta vez sólo afectó al tablero, que, según se vió después tenía podridas gran parte de sus viguetas. El accidente no tuvo excesiva trascendencia, pero empezó a hacer evidente la necesidad de una restauración exhaustiva del puente.

La necesidad se mudó en urgencia a los dos años, cuando los cables principales empezaron a romperse, llegando a saltar algunos hilos en el punto de amarre.

Ante la gravedad de la situación, se urgió al ingeniero Francisco de Acedo y Villalobos a la realización de un proyecto de reparación. En su memoria dejaba claro que si se quería "asegurar una vida relativamente larga al puente y garantizar la seguridad de la obra, la solución sería sustituir los cables y tablero actuales por un tablero metálico y una suspensión rígida de sistema moderno" (30). En otras palabras, planteaba su sustitución por un puente metálico, seguramente del tipo Bow-String, tipología por entonces muy en utilizada en España (31) y particularmente en Andalucía Oriental.

No obstante, con toda seguridad los condicionantes financieros le obligaron a adoptar una solución de compromiso: cambiar los cables del puente, "sin salirse de la forma en que fue proyectado".

Pero ante los sucesivos accidentes, no quedó más remedio que limitar el paso de carros pesados por el puente. La situación se agravaría con la aparición del tráfico automóvil, que empezó a desarrollarse en el primer tercio del siglo XX. Se instauró un

Fig. 4: Proyecto de reparación del puente colgado de Mengíbar. Alzado y detalles. 1906. Archivo Histórico Provincial de Jaén.

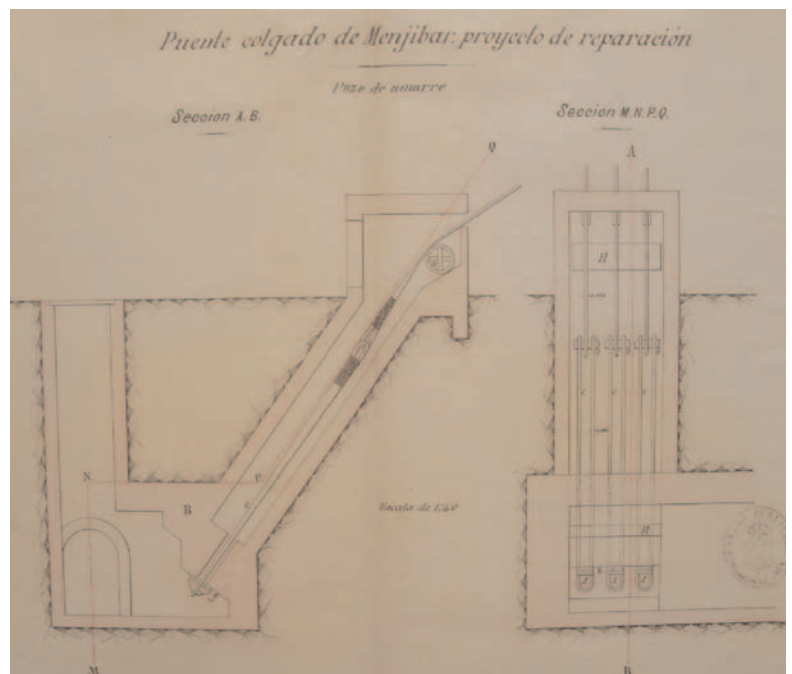
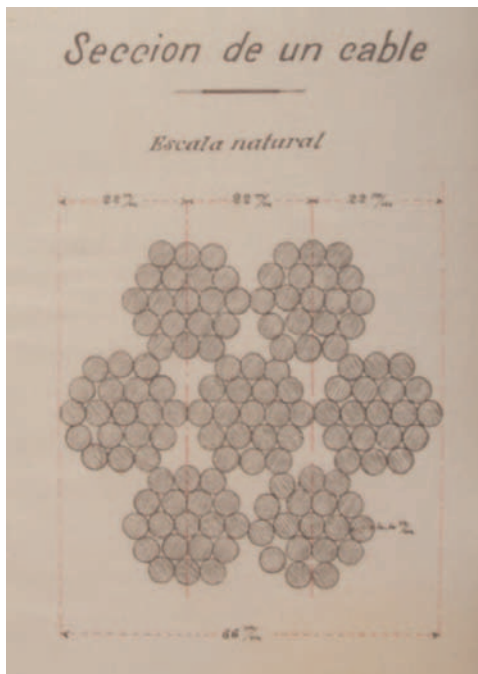
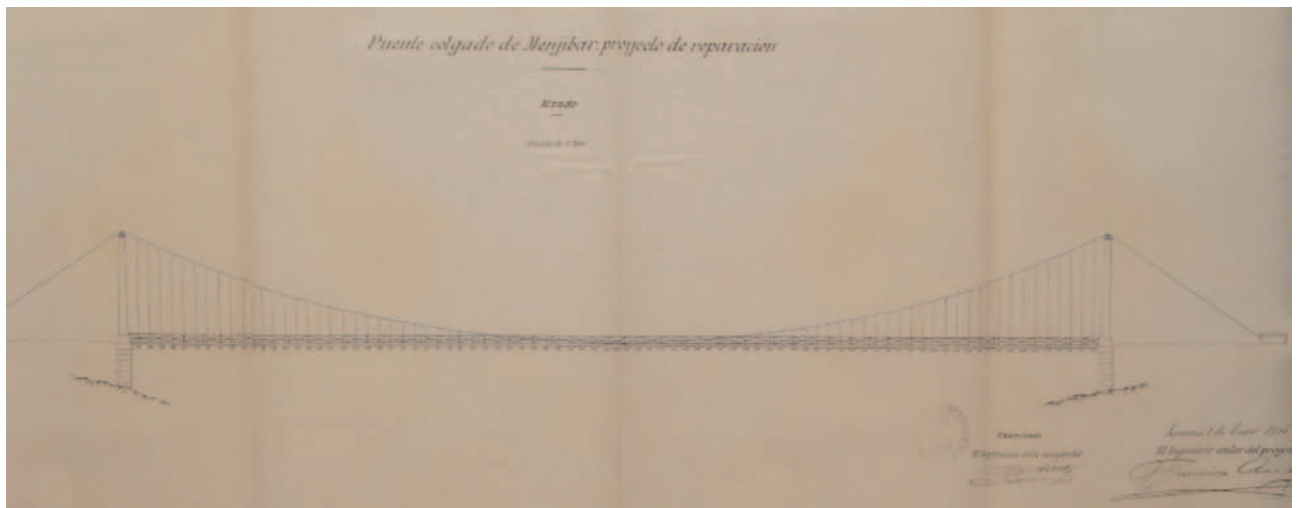


Fig. 5: Una de las últimas vistas del puente colgado de Mengíbar en servicio. Incluida en el informe de sondeos realizado en 1929 para su sustitución. Archivo Histórico Provincial de Jaén.





Fig. 6.:El puente tras el accidente de 1930. Cortesía de D. Sebastián Barahona Vallecillo.

control de vehículos, estando el guarda del puente obligado a desviar a los camiones (32).

8. El final del puente

Tales circunstancias eran inadmisibles para una carretera de rango nacional, máxime cuando en los años 1920 se incluyó dentro del Circuito Nacional de Firms Especiales. Así lo entendió la Dirección General de Obras Públicas, que se dispuso a abordar su sustitu-

ción definitiva. Con ese objetivo se emprendieron las primeras acciones en 1929: una campaña de sondeos geotécnicos para definir la cimentación del futuro puente, que fueron dirigidos por el ingeniero Rodrigo Catena (33).

Pero un nuevo accidente vendría a precipitar el cierre definitivo y la sustitución del puente colgado. En la madrugada del 18 de agosto de 1930 el piso cedió ante un camión cargado de toros destinados a las corridas de la Feria de Almería, hallando la muerte tres personas (34).

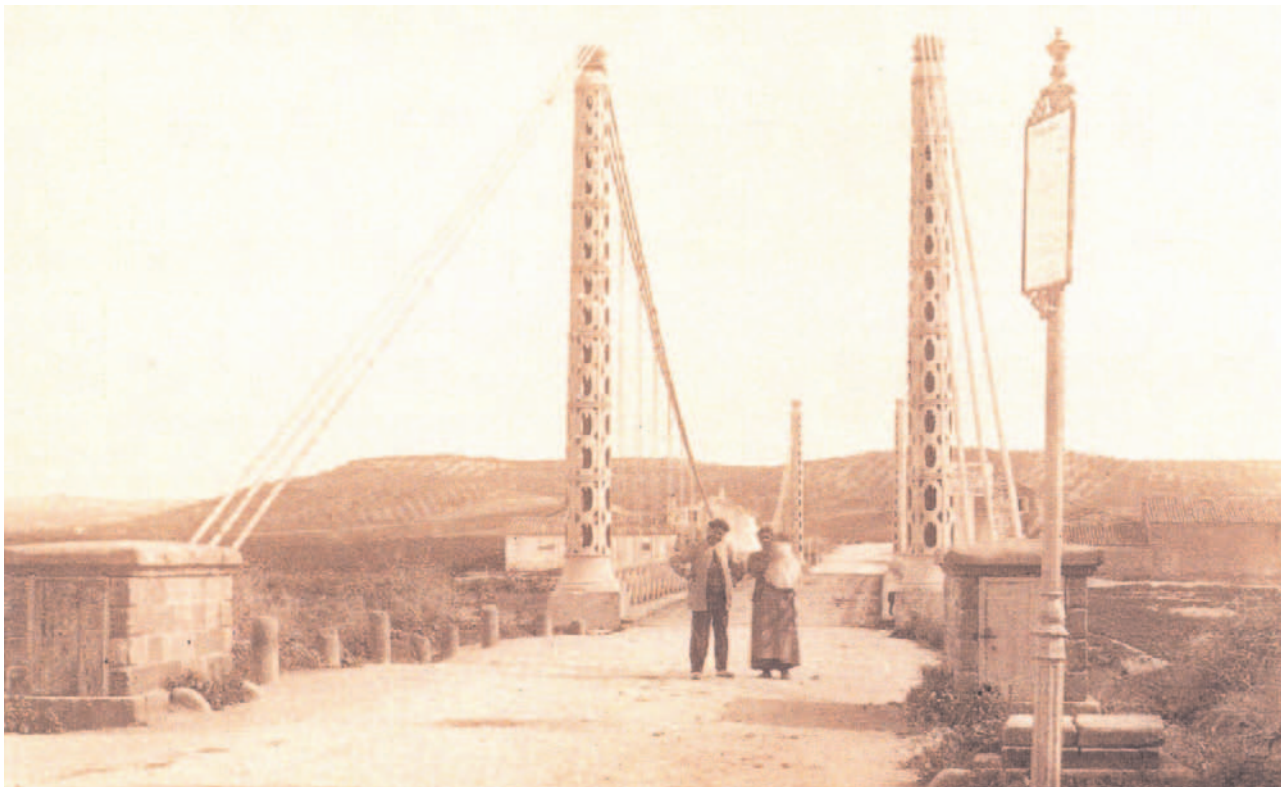


Fig. 7. Familia de mengibeños retratándose a la entrada del puente. Principios del siglo XX. Cortesía de D. Sebastián Barahona Vallecillo.

Las autoridades ya no emprenderían la reparación del puente, dando prioridad a la construcción de uno nuevo, de hormigón armado, que fue terminado en 1935. Así llegó a su final el periodo de vida de esta singular infraestructura, una de las más representativas de su tipología en España, y que llegó a alzarse como

uno de los elementos más destacados del paisaje en Mengíbar.

El recuerdo del “puente de alambre” aún no se ha borrado de la memoria colectiva de los habitantes de la región, que con orgullo siempre lo consideraron un símbolo del progreso de los pueblos. ♦

Referencias:

- (1) FORD, Richard: *Manual para viajeros por España y lectores en casa*. (Reedición). Madrid, Turner, 1988. p.74
- (2) SÁENZ RIDRUEJO, Fernando. *José Agustín de Larramendi, primer ingeniero de caminos, canales y puertos*. Bilbao, Colegio de ingenieros de Caminos, Canales y Puertos del País Vasco, 1999. pp.144-145
- (3) AGUILÓ ALONSO, Miguel. *Forma y tipo en el arte de construir puentes*. Madrid, Abada Editores, 2008. pp.283-287
- (4) LOPEZ GARCIA, M.: “Larramendi y los inicios de los puentes colgantes en España”. En *JAFO, Homenaje a José Antonio Fernández Ordoñez*. Madrid, Colegio de ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2001. pp.307-314,
- (5) Carta de J. Seguin a J.A. de Larramendi (28 de junio de 1843). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (6) SAENZ RIDRUEJO, F.: *Ingenieros de caminos del siglo XIX*. Madrid, Colegio de ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1990. p.73
- (7) OVILLO Y OTERO, M. “El Excmo. e Istmo. Sr. D. Eugenio Barrón”. *Escenas Contemporáneas*. Año I, tomo II (1883), pp.306-309.
- (8) DE CALLEJA, J. J. “Informe dirigido al gobierno político de la provincia de Jaén por los ingenieros de caminos a cuyo cargo se hallan las secciones quinta y séptima de la carretera general de Andalucía y la de Bailén a Granada”. *Gaceta de Madrid*, nº 3083 (1843), pp. 3-4.
- (9) BARRON, Eugenio “Proyecto de puente colgado con cables de alambre sobre el río Guadalquivir, inmediato al Cerro de las Palomeras, en la carretera de Bailén a Granada”. Memoria. 1842. Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (10) Ordonnance du Roi du 14 juillet 1837. *Bulletin des lois de l'Empire Français*, nº 517. Paris, 20 de julio de 1837. p.77.
- (11) Carta de E. Bertin al Director General de Caminos (9 de julio de 1843). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (12) Carta de J. Seguin a J. A. de Larramendi (28 de junio de 1843). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (13) Carta de E. Bertin al Director General de Caminos (9 de julio de 1843). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (14) Real Orden de 25 de diciembre de 1843. *Gaceta de Madrid*, nº 3390 (1843), pp. 1-3.
- (15) Carta de M. Villa al Director General de Caminos (26 de marzo de 1844). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (16) Ordonnance du Roi du 2 avril 1829. *Bulletin des lois de l'Empire Français*, nº 291. Paris, 24 de mayo de 1829. p.327.
- (17) Acta de replanteo del puente colgado de Mengíbar (21 de abril de 1844). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (18) NAVASCUÉS PALACIO, Pedro: *Arquitectura e Ingeniería del Hierro en España (1814-1936)*. Madrid, Ediciones El Viso, 2007. p.p. 66-67.
- (19) Acta de recepción del puente colgado de Mengíbar (15 de mayo de 1845). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (20) Noticia de la finalización de las obras del puente colgado de Mengíbar. *Gaceta de Madrid*, nº 3907 (1845), p.3.
- (21) FERNÁNDEZ TROYANO, Leonardo y SÁENZ SANZ, Amaya: “Los puentes españoles del siglo XIX, Materiales, Estructuras y Patrimonio” en VV.AA.: *Técnica e Ingeniería en España, El Ochocientos* (Tomo III). Madrid, Real Academia de la Ingeniería, 2011.
- (22) MARREY, Bernard: *Les ponts modernes, 18e-19e siècles*. París, Picard, 1990. p.127.
- (23) ACEDO, F.: “Proyecto de reparación del puente colgado de Menjíbar, situado en el kilómetro 310 de la carretera de 1er orden de Bailén a Málaga”. Memoria. 1906. Archivo Histórico Provincial de Jaén, caja 35220.
- (24) MARTINEZ, C.: “Presupuesto de las obras que son necesarias para el aumento de la Casa Pontazgo de Mengíbar, situada en la 1ª sección de la carretera de 1er orden de Bailén a Málaga”. Memoria. 1848. Archivo Histórico Provincial de Jaén, caja 32053.
- (25) Oficio de Baltasar Hernández a la Dirección General de Caminos (15 de julio de 1849). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (26) HERNANDEZ, B.: “Informe sobre el proyecto de mejora de los pozos de amarre del costado izquierdo del puente colgado de Mengíbar sobre el río Guadalquivir”(9 de octubre de 1850). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (27) ANQUETIN, E.: “Proyecto de modificación en el sistema de amarres de los cables del puente colgado de Mengíbar” (1 de junio de 1870). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (28) Carta de Luis Larios al Director General de Obras Públicas (22 de julio de 1870). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (29) Carta de José Iturralde al Director general de Obras Públicas (1 de marzo de 1889). Archivo General de la Administración, caja 5745.
- (30) ACEDO, F.: “Proyecto de reparación del puente colgado de Menjíbar, situado en el kilómetro 310 de la carretera de 1er orden de Bailén a Málaga”. Memoria. 1906. Archivo Histórico Provincial de Jaén, caja 35220.
- (31) NAVARRO VERA, José Ramón: *El puente moderno en España 1850-1950. La cultura técnica y estética de los ingenieros*. Madrid, Fundación Juanelo Turriano, 2001. Tomo I, p.76.
- (32) BARAHONA VALLECILLO, Salvador: “El desaparecido puente colgado de Mengíbar. Datos para su historia”. *Senda de los huertos*, nº 23 (1991), pp.115-123.
- (33) CATENA, R.: “Informe relativo a los sondeos practicados en el río Guadalquivir para el puente de la variante de la carretera de Bailén a Málaga en el km 309”. 1929. Archivo Histórico Provincial de Jaén, caja 35220.
- (34) BARAHONA VALLECILLO, Salvador: “Nuevos datos sobre el puente colgado de Mengíbar y el accidente de 1930”. *Revista de la Feria de Mengíbar* (2001).