

Un arco con siglos de historia

Recuperación de *La Puente de Solía*

María Luisa Ruiz Bedia

Licenciado en Historia

E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Cantabria

Manuel del Jesus Clemente

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Servicio de Carreteras Autonómicas del Gobierno de Cantabria

Rafael Ferrer Torío

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Cantabria

RESUMEN

La ría de Solía ha sido protagonista durante casi quinientos años de los sucesivos intentos del hombre por establecer lazos de unión entre territorios, y es llamativa la densidad de pasos que se han acumulado con el tiempo: ocho puentes, unos proyectados y contruidos, otros sólo proyectados, de carretera y ferrocarril jalonan los casi 5 Km de ría. Entre ellos destaca *la puente de Solía*, una vetusta fábrica que hunde sus cimientos en los últimos tiempos medievales, paso señero en la ruta de acceso a Santander, que ha visto proliferar estructuras a su alrededor a la vez que daños en sus piedras, y que ha sido restaurada a finales del año 1997.

ABSTRACT

For almost five hundred years the Solía Estuary has been witness to the successive attempts of man to establish connections between territories, and the density of crossings which have accumulated over the years is indeed impressive: eight road and rail bridges, some designed and constructed, others only planned, dot the almost 5 km of estuary. The ancient stone Solía Bridge stands out among these constructions, its foundations being laid in the late medieval period, where it served as a unique stepping stone on the route to Santander. The bridge which has since seen other structures proliferate around it and seen damage to its stones, was restored at the end of 1997.

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El puente de Solía, más exactamente lo que de él se conserva en la actualidad, está localizado en el ayuntamiento de Villaescusa, municipio de la comunidad de Cantabria situado en la zona occidental del arco sureste de la bahía de Santander. Salva la ría de Solía, "...un brazo de mar que viene de Santander..." como describió Madoz en 1845¹, hoy un curso de

agua apenas visible y afectado por la carrera de mareas, colmatado durante décadas por el acopio de limos y arcillas procedentes del lavado de mineral², pero que hace años sin duda tuvo mayor entidad. A ambos lados de esta ría hay una extensión considerable de marismas, inundables en marea alta y en períodos de grandes lluvias, factor determinante en el pasado tanto en el momento de planear el trazado de los ejes viarios como en el de cimentar las obras de paso.

Figura 1. Plano general de la Bahía de Santander. Año 1853

2. UN NUDO CLAVE EN EL ENTRAMADO VIARIO DE ACCESO A SANTANDER

La ría de Solía protagonizó durante muchos años una parte importante de las inquietudes en el proceso de vertebración de la red viaria que engancha Santander con la zona oriental de la región. Como puede verse en la figura nº 3³, los accesos a Santander siempre encontraron la dificultad de la bahía y de los brazos de agua que la conforman, y el modo de enganchar con las arterias principales que llegaban hasta la ciudad (camino de Castilla, camino de la Rioja) obligaba a cruzar el puente de Solía, donde confluían la vía principal hacia el Este y otros caminos también importantes de la red provincial.

¿Por qué se construyó aquí un paso y no se hizo pasar el camino más al interior, hacia el Oeste, donde ya no era necesario salvar ningún curso de agua? Un conflicto jurisdiccional entre señores de la tierra medievales es una explicación al respecto, no puede olvidarse que los puentes eran hitos memorables en los caminos y fuente de ingresos mediante el impuesto del pontazgo; en el *Memorial de algunas antigüedades de la villa de Santander*⁴, la

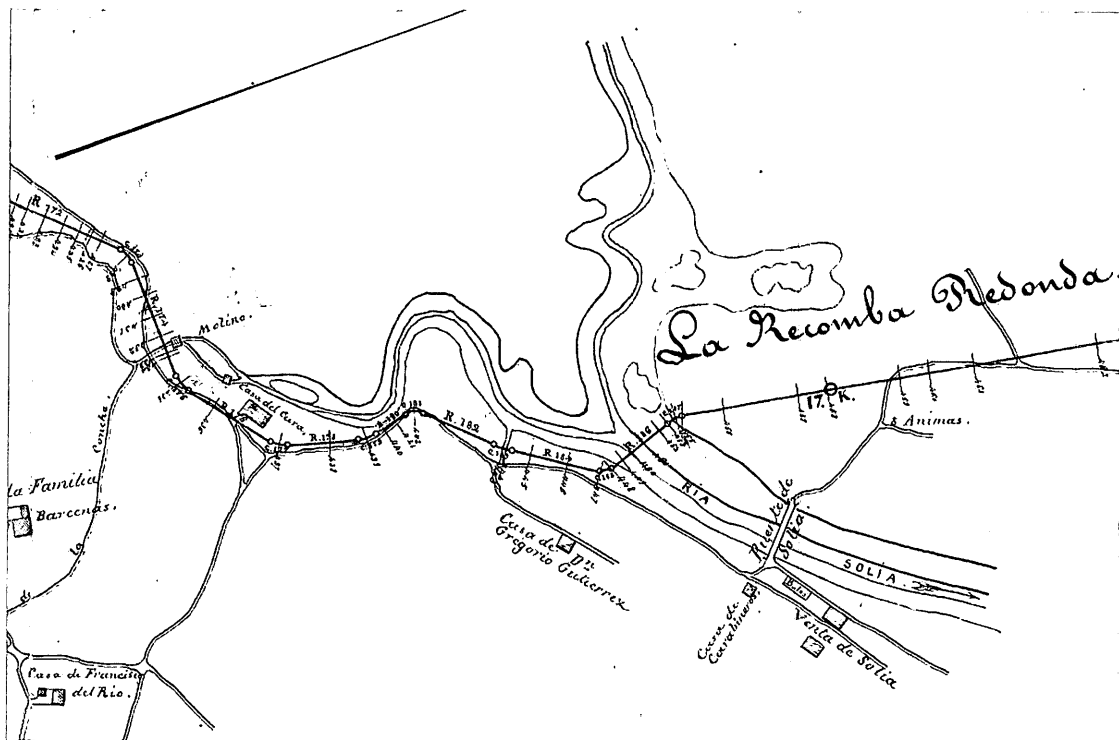
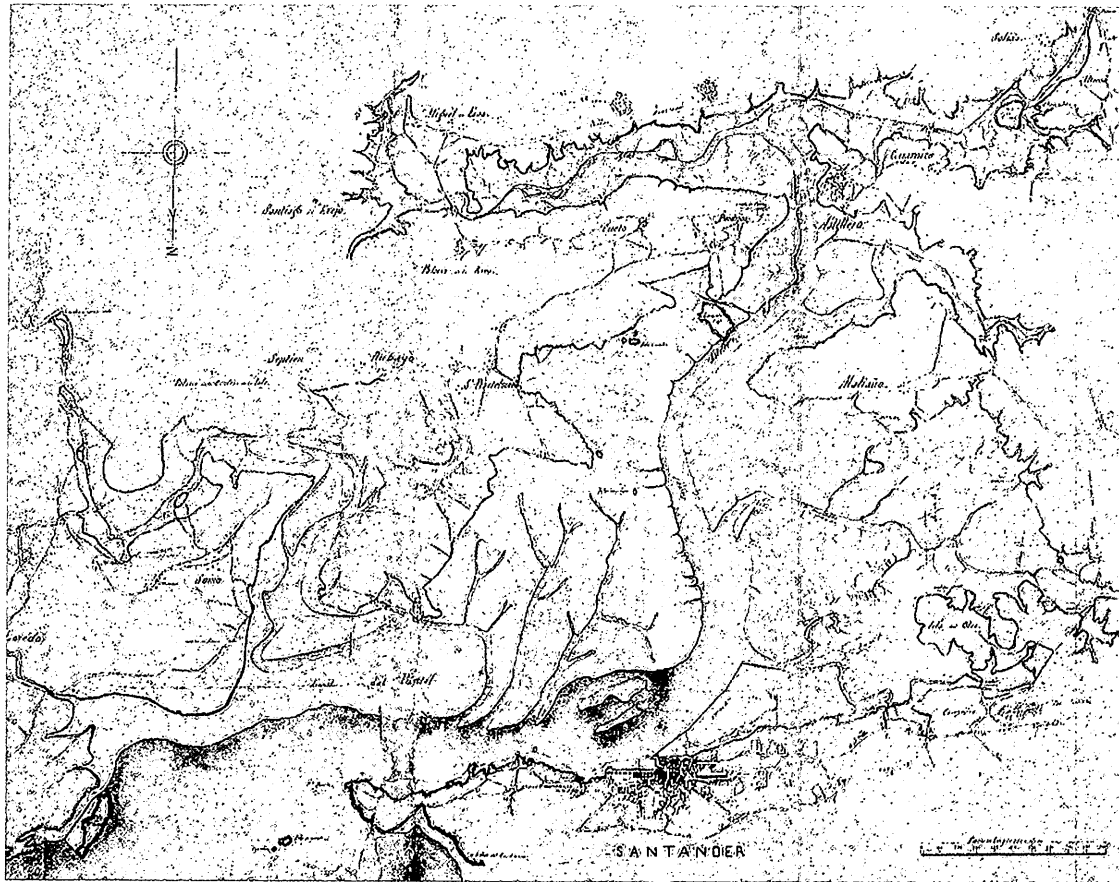


Figura 2. Localización del Puente de Solía en 1862, cuando se proyecta la primitiva carretera S-441

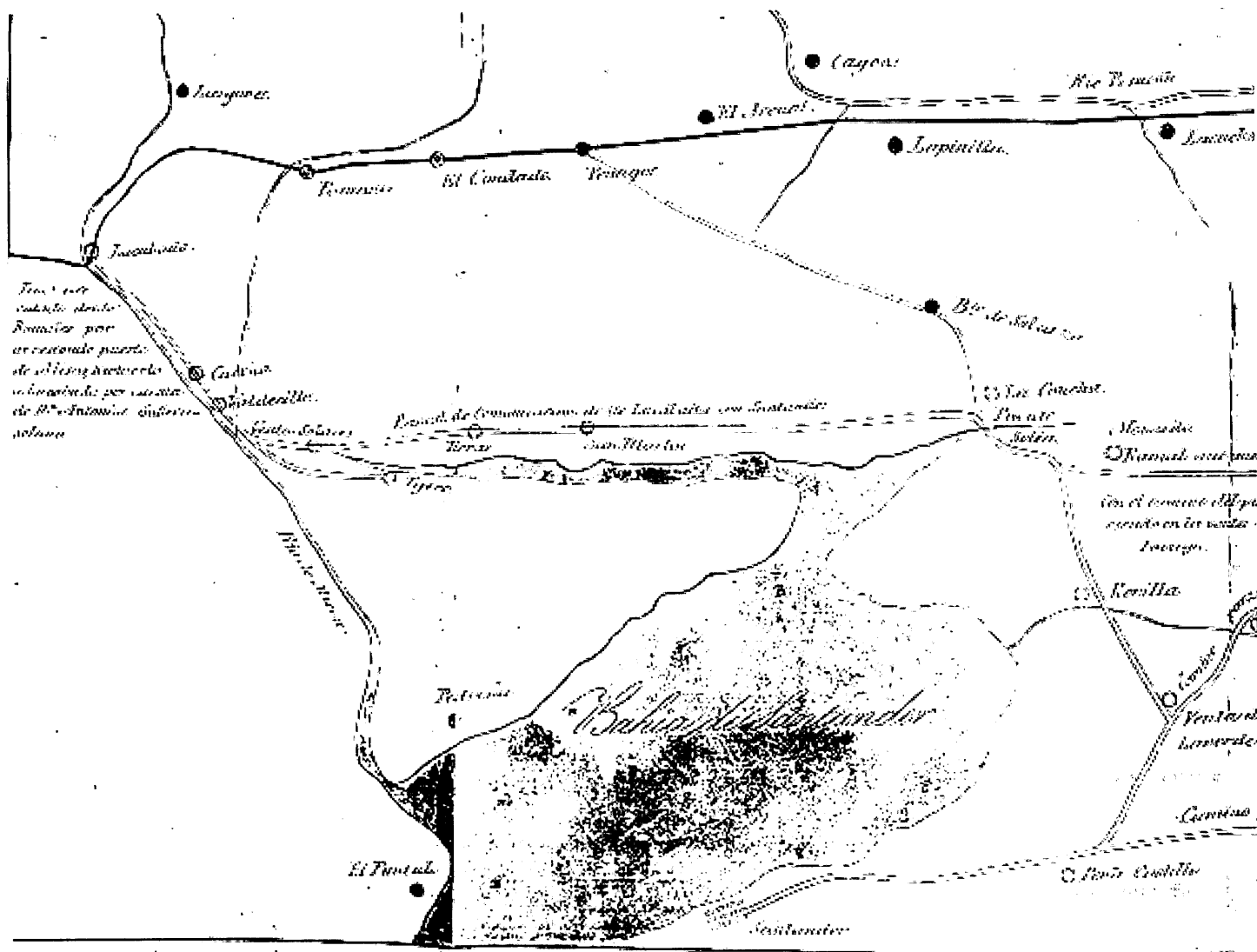


Figura 3. El Puente de Solía y la red de caminos. Fragmento del plano del camino de la Cavada al Puente de San Miguel. Año 1838

primera crónica conocida de Santander escrita por Juan de Castañeda, se decía que *"...la villa es muy estrecha y de poco término la jurisdicción que esta villa tiene por tierra... Por la mar la tiene más extendida... todos los puertos, canales y rías y todo lo que moja y enjuga el agua de la mar con su flujo y reflujo, dentro destos términos, es jurisdicción desta villa, aunque la tierra que costea con ella sea de su jurisdicción ajena. Y así, en tiempos de nuestros padres, queriendo hacer un puente sobre aguas de la mar en el término que llaman Solía, salió a impedirlo el Duque del Infantado por ser tierra de la jurisdicción de su Marquesado de Santillana, y esta villa le condenó, sentenciándose a favor della, todo lo que cubriese agua de la mar ser jurisdicción suya; y así la hizo, y es llamada la Puente de Solía..."* La Crónica nos muestra el peso político que ya tenía Santander a finales del siglo XVI y también nos da una cronología relativa para la fábrica, pese al impreciso *"tiempo de nuestros padres"*.

Así pues, cruzar la ría de Solía debió ser paso necesario para viajeros y mercancías⁵ desde tiempos remotos, pero no se conocen noticias de cómo se salvaba este curso de agua. La fábrica que nos atañe deja constancia documental en el año 1448⁶, y desde esta fecha hasta prácticamente la mitad del siglo XIX son abundantes las referencias escritas que aluden a la continua necesidad de reparar una obra frecuentemente caída y de nuevo levantada, porque su uso era necesario. Estas reparaciones en muchas ocasiones fueron costeadas⁷ por la villa de Santander, con la promesa de los mercaderes de Burgos de atravesar por allí sus lanas si el puente se mantenía expedito⁸. Las fuentes literarias de los siglos XVI y XVII también se hacen eco de la vigencia del puente, paso obligado para los caminantes que por la ruta de la costa quieren dirigirse a la villa de Santander: el enviado Vaticano encargado de valorar la designación de un obispado independiente para Santander dejó escrito en su relato del viaje que “...desde la barca de Tre-

to me encaminé derecho a los puentes siguientes: ... el de Eras y el puente de Solía...⁹, un testimonio más de la vigencia de este paso.

Hasta mediados del siglo XIX no hubo modificaciones en el planteamiento viario de la zona, salvo actuaciones aisladas que no rompieron la imagen de incomunicación de la "tierra de Santander" conectada a duras penas con las otras provincias a través de veredas angostas y caminos de herradura, peligrosos incluso para las caballerías, como recogen escritos de la época¹⁰. Habrá que esperar hasta 1862, cuando J. López del Rivero redacte el proyecto de nueva carretera de Carriedo a Guarnizo por Cayón, básicamente la que hoy existe tras un acondicionamiento del trazado realizado a principios de esta década¹¹, y decida abandonar para siempre el paso por el viejo Puente de Solía, porque como constata la Memoria "... es muy antiguo, de piedra y se encuentra en estado inservible y completamente ruinoso"¹²... Este nuevo eje de comunicación construyó un nuevo paso unos cien metros aguas arriba del primitivo puente, en un lugar estrecho y de fácil construcción, aunque fue preciso extender y consolidar bastante escollera en la margen izquierda de la ría¹³. En la actualidad este paso ha sido sustituido por otro aguas abajo del antiguo puente que ha quedado, de esta forma, encajado por los dos puentes más modernos, el de la "variante" aludida de López del Rivero y el paso a base de vigas prefabricadas del nuevo proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Reconstruir la historia de la vieja *Puente de Solía* implica una ardua labor de investigación en archivos locales y nacionales ya que son escuetas, pero no escasas, las noticias que dan fe de su existencia y uso. Es posible que el primer paso fuese de madera, o de estribos de piedra con tablero de madera, como tantas otras obras en esta región, hasta que en un momento determinado gracias a un cúmulo de favorables circunstancias —económicas, técnicas, jurisdiccionales— se decidiese construir un puente entero de piedra, evidentemente mucho más sólido, pero también más costoso.

Del año 1541 data el croquis de alzado más antiguo localizado hasta la fecha¹⁴, un documento público en forma de Real Provisión expedido en Valladolid con motivo de un pleito sobre la construcción del Puente de la Ría de Solía. El pleito enfrentó a la villa de Santander y al cantero Juan de Vega¹⁵, que hacia 1537 trabajaba en una reparación del puente, semiderruido por un problema de cimentación. No era una dificultad puntual, cimentar en marisma con los medios técnicos de que se disponía entonces arruinó muchas obras en repetidas ocasio-

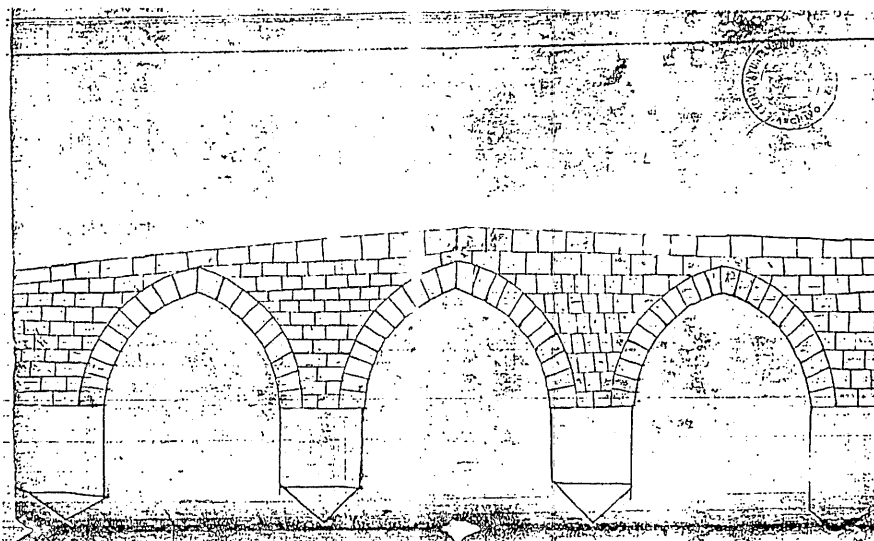


Figura 4. Alzado del Puente de Solía. Año 1541

nes, y la *Puente de Solía* ya había sido inspeccionada por otros canteros "que avian dado ciertos pareceres ... sobre el mal fundamento que llevaba la dicha puente". El maestro Juan de Vega había cobrado por la reparación y el puente de nuevo se venía abajo, así que durante más de un siglo se dilatan los pleitos que implican al maestro y a sus descendientes por incumplimiento, y son constantes los requerimientos sobre la necesidad de repararlo.

La Figura 4 contiene el croquis que acompaña a la Real Provisión, un sencillo alzado que muestra un puente de tres arcos apuntados de piedra con rasante ligeramente alomada y paramentos de sillería. Sólo se han representado tres de los cinco arcos que componían el puente, el central y sus inmediatos, ya que eran sus apoyos, cimentados en la ría, los que estaban comprometidos en la estabilidad de la fábrica.

Durante los siglos siguientes su estado siguió siendo precario. Así lo hacen constar noticias que piden repetidas veces su reparación y recuperación para el tránsito, porque seguía siendo un paso obligado, causando perjuicio "...no solo a los vecinos de este valle, sino también a los de esta capital, a los del sur i oriente de la Provincia que tienen por obligación pasar por este puente ... o dar un grande rodeo lleno de obstáculos y peligro ... en sus muchas comunicaciones"¹⁶.

A mediados del siglo XIX el Ingeniero del Distrito realiza una inspección rutinaria y queda sorprendido del estado en que se encuentra el puente "... deteriorado considerablemente desde el último reconocimiento hasta el punto de prohibirse el paso por él con carros"¹⁷, por lo que elabora un proyecto de reparación, al que debemos la vista de las figuras siguientes, valorado en 21.123 rs. vn., para lo que se estableció un pontazgo que gravaba con 4 maravedís el paso de una persona a pie y con 16 maravedís el de un carro cargado.

Proyecciones del Puente de Solía sobre la ria del mismo nom. En la Provincia de Santander.

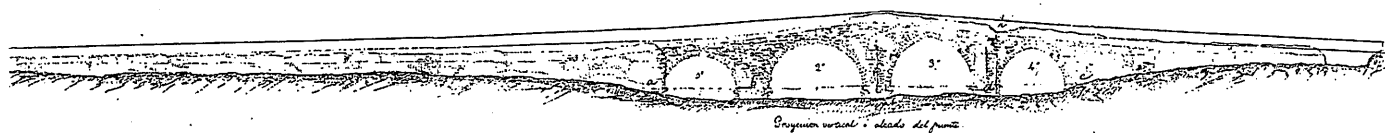


Figura 5. Alzado del Puente de Solía. Año 1844

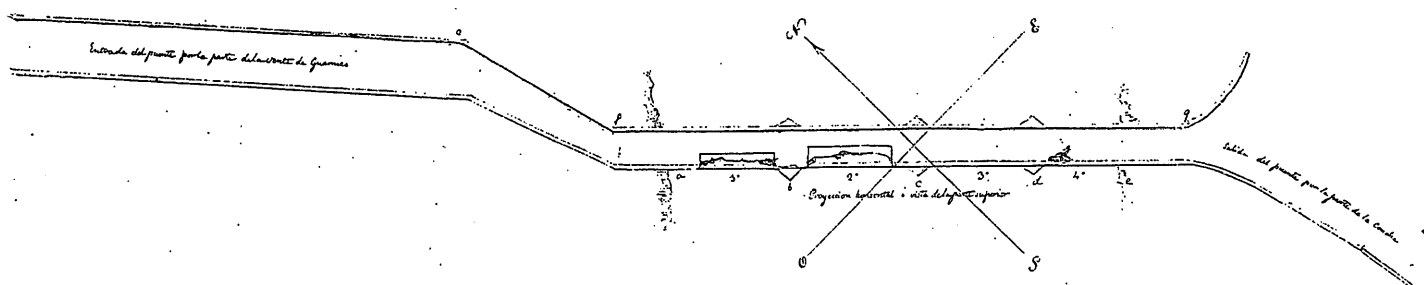


Figura 6. Planta del Puente de Solía. Año 1844

Las Figuras 5 y 6 nos muestran el alzado suroeste y la planta de un puente de cuatro vanos (hay un quinto enterrado) apuntados sobre pilas protegidas por tajamares y rasante alomada realizado en piedra caliza, y todo él muy deteriorado: los arcos 1 y 2 tienen una parte importante de las bóvedas destruidas, a los arcos 3 y 4 les faltan numerosas dovelas, los tajamares semicaídos, los estribos y las pilas socavados, faltan sillares en los paramentos y falta el pretil. La reparación proyectada incluía desmontar los arcos dañados y construirlos de nuevo¹⁸ al igual que los tajamares, reponer todos los sillares y dovelas perdidos¹⁹, terraplenar ambos lados del puente²⁰, recalzar estribos y pilas²¹, reponer pretil y albardillas, limpiar la vegetación intrusiva, macizar grietas²² y, en fin, una completa restauración de la obra y del entorno con el objetivo de permitir de nuevo el paso por el puente. No se ha encontrado constancia documental de que esta obra se llevase a cabo, y creemos que no se hizo; seguro que una reparación tan concienzuda habría dejado otros restos físicos más enteros, no la construcción que se ha recuperado.

4. RECUPERACIÓN DE UN ARCO DEL ANTIGUO PUENTE DE SOLÍA

En el año 1989 se redactó un proyecto de mejora del trazado de las carreteras S-441 y S-432²³ que incluía la construcción de una intersección que iba a configurar un paso sobre la

ría de Solía a escasos metros del viejo puente de piedra. Los autores del proyecto ya sospecharon la importancia histórica del viejo arco que a duras penas se mantenía en pie, y así lo hicieron saber a la administración regional y municipal. Un tiempo después, en la inauguración de la mencionada intersección, y estando presentes técnicos y autoridades del Gobierno Regional así como responsables del Ayuntamiento de Villaescusa, todos ellos acordaron la conveniencia de redactar una memoria valorada²⁴ con el objeto de definir básicamente las actuaciones para recuperar lo que quedase del puente y acondicionar mínimamente su entorno. Aunque esta propuesta no se llevó a cabo, el levantamiento topográfico que incluía del puente y su entorno, como muestra la figura 7, resultó básico para conocer lo que realmente se conservaba y proceder a su valoración.

El levantamiento nos permitió identificar la ubicación actual exacta de los restos del puente y comparar estos con el plano de 1844. De su cotejo vemos que los arcos números 1 y 2, los que había que reparar, estaban desaparecidos, lo que queda del número 1 soterrado en la marisma y el número 2 destruido. El arco número 3 es el único que ha resistido, a duras penas, el paso del tiempo y se sostiene aislado entre una maraña de vegetación. Del arco número 4 sólo quedaban algunos restos de la cimentación. La figura número 8 muestra una vista general tomada en 1993 donde puede verse lo que el plano indica. La número 9 nos enseña los restos de ese arco central en franco deterioro. Pese a la necesidad de una urgente intervención

no fue posible tomar decisión alguna durante los tres años siguientes. En junio de 1996 el puente es catalogado por primera vez, y los autores del inventario instan a una intervención "... muy necesaria al ser un puente de gran importancia histórica y muy emblemático para el municipio."²⁵ Un año después es presentada solicitud de declaración de Bien de Interés Cultural.²⁶

Finalmente, en el verano de 1997 la Dirección General de Carreteras, Vías y Obras de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo del Gobierno de Cantabria, en una actuación sin precedente en la región, opta por hacerse cargo de la restauración de una obra de paso por la que ya no hay ningún tránsito ni forma parte de los itinerarios de su competencia. Sin duda que supieron entender el valor que tiene para el patrimonio regional un puente que nos hablará de las comunicaciones y de la forma de construir en otros tiempos. Lo primero que debieron plantearse fue si se optaba por consolidar la fábrica existente, o por una restauración total o parcial de la obra. Tras varias consultas y reflexiones se eligió aquello que hiciera menos daño al conjunto, que se creyó era impedir la pérdida total de la obra pero no reconstruirla como si de un nuevo paso se tratase, por que habría significado hacer prácticamente un puente nuevo, y eso no tenía ningún sentido. Decidido este asunto preliminar se diseñaron las actuaciones básicas, que se llevaron a cabo a lo largo de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1997, con un presupuesto por valor de 10.300.000 pesetas.²⁷

La limpieza y preparación del entorno de la obra, una zona de marisma con abundante vegetación y lodos constituyó la primera tarea, ello permitió constatar la ubicación del puente e inspeccionar detenidamente los elementos. (Fig. 10) Comprobar que los arcos existentes no tenían continuidad física entre ellos obligó a plantear la posibilidad de unirlos, o dejarlos separados pero ambos a la vista. Se adoptó un criterio restrictivo: los materiales del

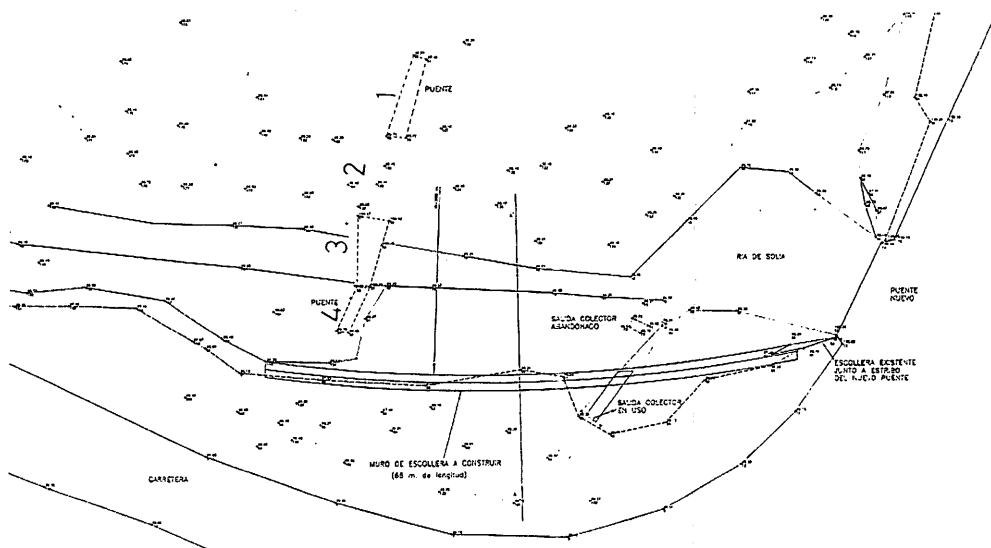


Figura 7. Levantamiento topográfico del entorno del viejo Puente de Solía. Año 1993

arco semienterrado, las piedras, en buena medida permanecían unidos gracias a la vegetación y a las tierras que los envolvían, desenterrarlo implicaba un alto riesgo de perderlo; por otro lado, dejarlo como estaba, envuelto en su verde manto, no desentonaba con lo que se pretendía fuese la restauración del arco central.

Este arco central, el mayor resto de *la vieja puente*, fue objeto de una inspección minuciosa, que depuró un estado tan

Figura 8. Vista general del entorno del Puente de Solía. Año 1993

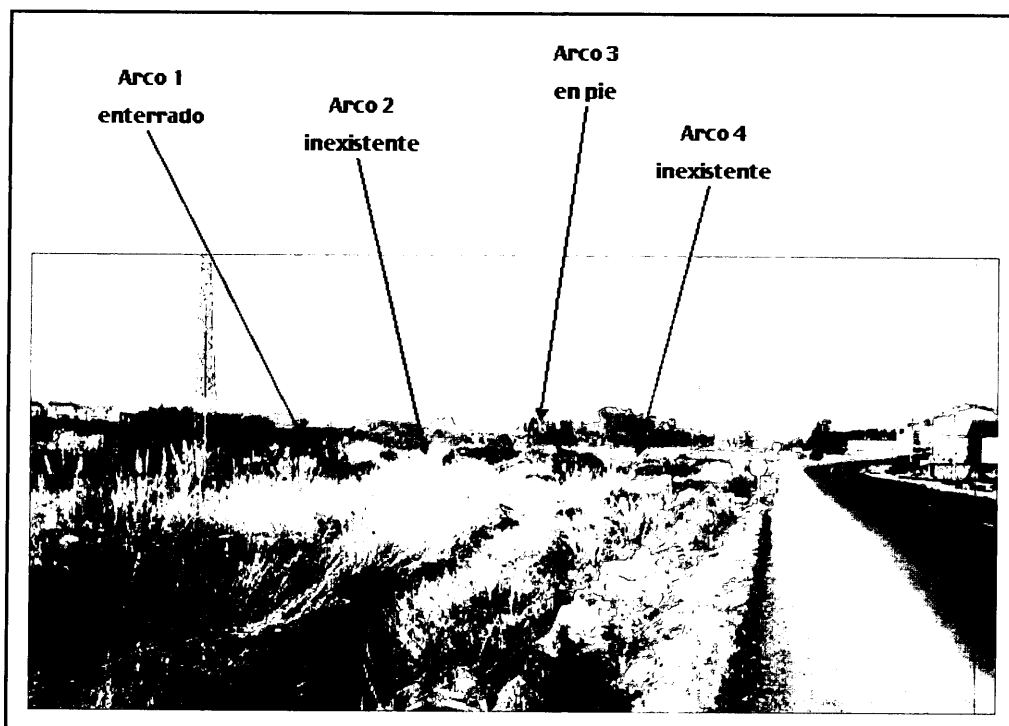




Figura 9. Vista del arco existente. Año 1993



Figura 10. Vista de los restos enterrados de un arco lateral

deteriorado que costaba entender cómo aún se mantenía erigido (Fig. 11). En planta, el arco de aguas arriba había desaparecido, y el de aguas abajo estaba muy inestable por la ausencia de las dovelas de arranque y por la pérdida y deterioro de muchas dovelas del intradós de la bóveda. Los tajamares habían perdido los sillares de los paramentos y quedaba a la vista el relleno de cantos y tierras (Fig. 12); igualmente los tímpanos, de mampostería, habían perdido mucho material y el existente estaba muy deteriorado. Ningún elemento de la superestructura había perdurado.

Con los datos de esta inspección se estableció el orden de actuación. Lo primero fue proceder a preparar la base y reforzar la cimentación macizando con hormigón los huecos. Después se colocó una cimbra para evitar la caída de lo que aún permanecía en pie y también para servir de apoyo a los nuevos elementos a reponer (Fig. 13). Así se fue levantando un nuevo arco, a base de dovelas de piedra arenisca de desigual coloración y cortadas a máquina, acopiadas en las inmediacio-



Figuras 11 y 12. Arco y tajamar



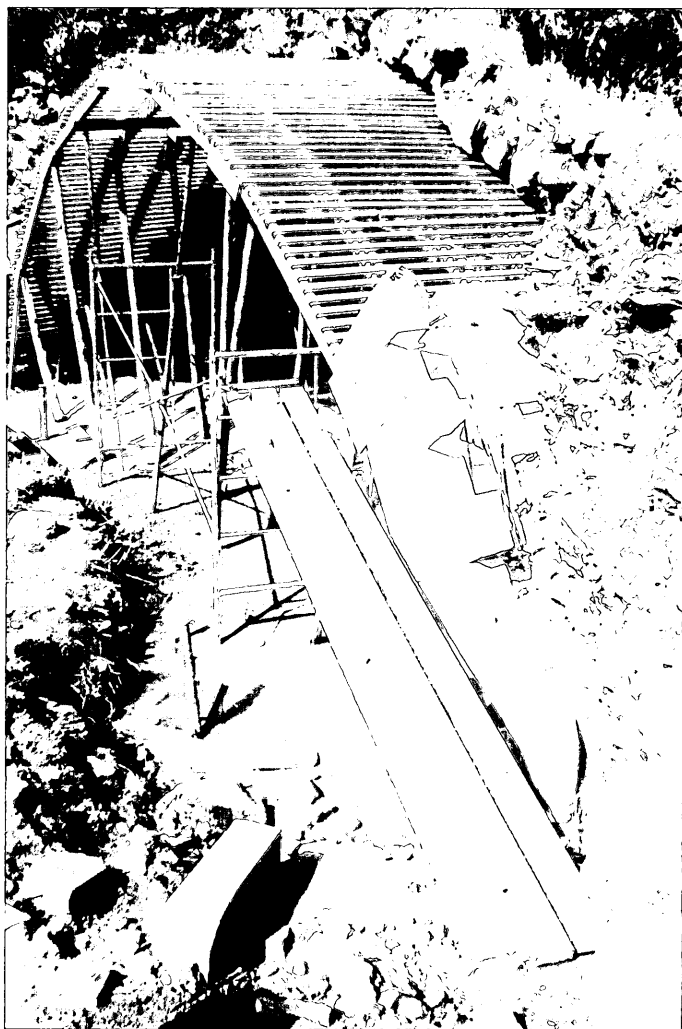


Figura 13 .
Proceso de
reconstrucción
del arco

nes del tajo donde eran trabajadas a mano hasta obtener el producto requerido. El interior se hormigonó con un mallazo para conseguir el agarre suficiente. También se confeccionaron los paramentos de los arranques del arco y los tajamares.

Se emplearon sillares hasta una altura determinada, para proseguir después con mampuestos de piedra caliza, buscando mantener la armonía que le suponíamos a la primitiva obra. Todos los elementos se rejuntaron con mortero. (Fig. 14)

Puede decirse que aguas arriba se ha levantado un nuevo arco, tal era la magnitud de los desperfectos; las dovelas se dispusieron formando una única rosca, pese a que la inspección de 1993 dejaba ver en algunos lugares un arco de doble rosca cada una de ellas de pequeñas dimensiones. Aguas abajo, por el contrario, se ha dejado con buena parte de su material y factura original. (Fig. 15) En el arranque derecho se colocaron los sillares que comprometían su estabilidad, sin más actuación que sustituir los desaparecidos en los huecos existentes. El intradós de la bóveda se recompuso a base de sillares: nuevos cuando habían desaparecido o estaban muy dañados y, a la vez, manteniendo aquéllos que, aunque presentasen defectos (erosiones, coqueras, etc) no comprometían la estabilidad de la obra y contribuían a mantener la personalidad de la vieja fábrica. Todo el conjunto presenta ahora una gran uniformidad, el ambiente salino, la humedad, el paso del tiempo lo está igualando rápidamente.

El extradós de la bóveda fue cubierto con una gruesa capa de tierras y manto vegetal, no se quería restaurar el paso, ni siquiera para peatones, por ello no se confeccionaron tablero ni pretilas. (Fig. 16) Se sopesó la posibilidad de hacerlo accesible para ser visto desde cerca, permitiendo el paseo y la rara contemplación de un puente desde abajo, pero ello entrañaba riesgos y gastos que no se consideró adecuado asumir.



Figura 14.
Disposición de
los materiales.



Figura 15. Vista aguas abajo



Figura 16.
Acondicionamiento
del extradós
de la bóveda



Figura 17. El Puente de Solía en la actualidad

Y así llegó el día 5 de Diciembre de 1997(28), la *Puente de Solía* había recuperado un poco de su antigua prestancia y estaba lista para recibir a las autoridades y técnicos que hasta allí se desplazaron. Mientras recibía las loas de la inauguración nos hacía pensar de nuevo en el propósito de esta actuación: no recuperar la funcionalidad básica inherente a cualquier obra de paso, sino conservar un resto que ya forma parte del patrimonio regional e inducir la mirada y la reflexión de cualquiera que se acerque a contemplarlo, no en vano guarda entre sus piedras la huella secular de cientos de caminantes que lo atravesaron. Y hay veces que las piedras hablan. ■

NOTAS

- 1. MADOZ, Pascual: *Diccionario Geográfico, Estadístico e Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid, Est. Lit. Tip. de P. Madoz y L. Sagaseta. 1845-1849, 16 vols. Edición facsimilar sobre la provincia de Santander a cargo de la editorial Ambito. Santander, 1984
- 2. El borde sur de la bahía de Santander, rico en yacimientos de hierro, conoció durante los últimos años del siglo XIX y buena parte del XX una explotación intensiva de sus filones.
- 3. *Plano que manifiesta la línea que deberá llevar el camino desde la Cavada al Puente de San Miguel, con arreglo al plan general...* Santander, agosto 1838

- 4. CASADO SOTO, J. L.: *Santander, una villa marinera en el siglo XVI*. Ediciones de la Librería Estudio. Santander, 1990. La Crónica de Juan de Castañeda y Salinas está fechada en 1592.
- 5. La propia *Crónica de Juan de Castañeda* explica que el término Solía es un nombre griego derivado de "xilia", que quiere decir cortar leña o traer leña, conforme a lo que en el mismo sitio pasa... *Ibidem*. Así que la madera para abastecimiento de Santander fue otra de las mercancías transportadas por el puente.
- 6. ARAMBURU-ZABALA HIGUERA, Miguel Angel: *Las obras públicas en la Corona de Castilla entre 1575 y 1650: los puentes*. Tesis Doctoral inédita. UAM. Madrid, 1989
- 7. Un procedimiento frecuente fue establecer un gravámen sobre el tráfico de productos de consumo, denominado sisa. Este impuesto era demandado por el ayuntamiento de la villa promotora de la obra (construcción, reparación) y debía ser concedido por el Rey.
- 8. CASADO, J.L.; ECHEGARAY, M.C.; RODRIGUEZ, A. y VAQUERIZO, M.: *Cantabria. La crisis del siglo XVI*. Institución Cultural de Cantabria – Diputación Provincial. Santander, 1979
- 9. ARAMBURU-ZABALA HIGUERA, Miguel Angel: *Las obras públicas... Op.Cit.*
- 10. Cfr. PALACIO ATARD, V.: *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII*. CSIC. Madrid, 1959 MADRAZO, S.: *El sistema de comunicaciones en España, 1750-1850. I La red viaria*. Ediciones Turner. Madrid, 1984 MENENDEZ PIDAL, Gonzalo: *España en sus caminos*. Editorial Debate. Madrid, 1992 QUIROS LINARES, Francisco: *Fuentes para la geografía de la circulación en España: algunos libros sobre los caminos españoles de los siglos XVIII y XIX*. Universidad de Oviedo, 1971
- 11. *Proyecto de mejora del trazado de las carreteras S-441, ramal de la N-634 a Guarnizo, tramo Guarnizo - Sarón; y S-432, ramal de la N-635 a Solía, tramo San Salvador – Solía*. Archivo Histórico del Servicio de Carreteras Autonómicas del Gobierno de Cantabria. Santander, 1989. Esta actuación se superpuso a la realizada 130 años antes, que sin duda configuró una de las primeras "variantes", ya que por trazado, sección, obras de fábrica y repercusión en la dinámica de crecimiento de los pueblos (Villanueva, Obregón...) así puede calificarse.
- 12. LOPEZ DEL RIVERO, J.: *Proyecto de carretera de Tercer Orden de Carriedo a Guarnizo por Cayón*. Archivo Histórico del Servicio de Carreteras Autonómicas del Gobierno de Cantabria. Santander, 1862
- 13. FERRER TORIO, R. y RUIZ BEDIA, M.L.: "Los accesos por carretera a Santander desde la zona oriental de la región: evolución histórica e importancia de los puentes sobre la ría de Solía", *Revista de Obras Públicas*, nº 3304, 1991. Págs.: 23-33
- 14. *REAL PROVISION con motivo del pleito sobre la construcción del Puente de la Ría de Solía*. Año 1541. Archivo Histórico Provincial de Cantabria..
- 15. El cantero Juan de Vega era natural de Secadura (Junta de Voto) y trabajó como constructor de otros puentes y edificios religiosos en Castilla. GONZALEZ ECHEGARAY, M.C. et al.: *Artistas cántabros en la Edad Moderna. Su aportación al arte hispánico. Diccionario biográfico - artístico*. Institución Mazarrasa – Universidad de Cantabria. Santander, 1991
- 16. *Puente de Solía*. Archivo Histórico Provincial de Cantabria. Sección Obras Públicas. Leg. 4-13
- 17. *Ibidem*
- 18. "Antes de proceder a la construcción de los arcos de trazará su monte sobre el terreno bien dispuesto al efecto, haciendo en ella la distribución de las dovelas correspondientes, y arreglando las cimbras a esta monte" *Ibidem*
- 19. "Se hará con sillares de piedra caliza de la misma calidad que la de las dovelas, cuyos sillares tendrán por lo menos dos pies de longitud, 1/4 de altura y 1 3/4 de tizón. El asiento de dovelas y sillares se prohíbe verificarlo sobre cuñas, deviéndose hacer a hueso" *Ibidem*
- 20. "Se terraplenarán ambos lados del puente ... de modo que se forme una pendiente suave desde el centro del puente elevando al mismo tiempo esta parte de modo que las mareas no inunden el piso..." *Ibidem*
- 21. "Aprovechando las bajas mareas se recalzará el cimientto del estribo y pila primera y segunda, para lo cual se limpiará y desmontará el terreno alrededor de ellos, recalzándolo con mampuestos formando un zampeado" *Ibidem*.
- 22. "Todas las juntas de las dovelas del puente del mismo modo que los sillares se cogerán con mezcla hidráulica, para lo cual podrá emplearse cal de San Sebastián o de Vizcaya, que tiene la propiedad de endurecerse prontamente" *Ibidem*
- 23. *Proyecto de mejora del trazado... Op. Cit.*
- 24. *Actuación en el entorno del primitivo puente sobre la ría de Solía*. Archivo Histórico del Servicio de Carreteras Autonómicas del Gobierno de Cantabria. Santander, 1993
- 25. COLINA FERNANDEZ, V.M.; GOMEZ REVUELTA, V.M.; LANZA DIEGO, J. A.; LARRAÑAGA FERNANDEZ, M. D. y PEREZ SAEZ, A.: *Inventario de puentes de Villaescusa*. Proyecto GRANO. S.E. Santander, 1996
- 26. Solicitado por la ASOCIACION PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO HISTORICO, CULTURAL Y NATURAL DEL REAL VALLE DE VILLAESCUSA, el 26 de Junio de 1997.
- 27. La empresa contratista de las obras fue *Santander Industrial de Excavaciones y Construcciones S.A. (SIEC, S.A.)*. La Dirección estuvo a cargo del Ingeniero de Caminos D. Manuel del Jesus Clemente, Jefe del Servicio de Carreteras Autonómicas del Gobierno de Cantabria.
- 28. "Inaugurada ayer la restauración del antiguo puente de piedra de Solía", *El Diario Montañés*, 6 de Diciembre de 1997. Pág.: 24