

PUENTES ARCO EN CANTABRIA

Publicado en la Revista ALTAMIRA. Tomo LXXXVII. 2016.

LUIS VILLEGAS CABREDO

Centro de Estudios Montañeses

1. INTRODUCCIÓN. EL PATRIMONIO DE LOS PUENTES EN CANTABRIA.

Los puentes constituyen un patrimonio primordial y esencial de una región: Permiten y facilitan las comunicaciones entre personas y el transporte de mercancías (necesarias para el desarrollo social y económico), son hitos referenciales de la historia de un territorio (paso de autoridades, personajes y viajeros ilustres que recogen en sus escritos estos puntos singulares, lugar de batallas, etc.) y considerados como una riqueza y belleza propia de una comarca (sus vecinos los aprecian y son conscientes de su valor, se fotografían en ellos, etc.). Por todo ello, los puentes más destacados por su valor funcional, histórico, tecnológico y estético deben ser protegidos.

Cabe destacar que más de una docena de localidades de Cantabria llevan en su nombre la palabra “puente” (Pte. San Miguel, Pte. Agüero, El Puente – Guriezo, Puentenansa, Pte. Pumar, Pte. El Arrudo, etc.). Y, asimismo, uno de sus 102 municipios (Puente Viesgo).

El valor patrimonial y simbólico de los puentes era un hecho asumido en épocas pretéritas, por ejemplo en el célebre *“Diccionario Geográfico – Estadístico – Histórico”* de Pascual Madoz (1845-1850), en el tomo dedicado a la entonces provincia de Santander, es constatable la sistemática atención que se presta a tales infraestructuras (1): Bien como referencia de un lugar (*“...incorporándose con el Besaya junto al puente y mesón del mismo pueblo...”*), como parte del inventario de una villa (*“...hay un puente de piedra de tres ojos denominado de Ampuero, construido en el año de 1837 y muy bien conservado”*), como hito de un hecho histórico (*“...uno de estos puentes, que era de piedra, fue destruido en la última guerra civil por los partidarios de D. Carlos, y reedificado en el año de 1839...”*), como obra digna de admiración o bella (*“...es muy hermoso, de piedra, con 3 arcos, construido en el año de 1840...”*), etc.

En la sociedad actual se ha perdido esta gran valoración que se tenía de los puentes en épocas pasadas. Antes, las comunicaciones eran más lentas (en muchas ocasiones en itinerarios hechos andando) y las personas tenían un contacto más directo con estas infraestructuras. Ahora, nos movemos a grandes velocidades y pasamos por encima de estas obras sin darnos cuenta de ello. Por otro lado, los avances habidos en los materiales de grandes prestaciones y en las tecnologías constructivas, son responsables de que a las personas actuales no nos sorprenda casi nada, todo es posible, los records se suceden. Hemos perdido, en gran medida, ese ritmo sosegado y la capacidad de admiración ante obras que antaño estaban en el límite de lo que el hombre era capaz de hacer con los materiales y métodos constructivos (casi artesanales) convencionales.

Por su valor histórico los puentes de arcos pétreos merecen un lugar destacado dentro de los bienes patrimoniales. El arco es una estructura fundamental, asombrosa y bella dentro de la historia de la construcción; es, sin lugar a duda, la mayor invención del arte clásico. Gracias a su “forma” el arco permite salvar vanos (o espacios, o huecos) entre dos puntos fijos de modo que todos sus elementos componentes (y secciones) se encuentren sometidos a esfuerzos de compresión (tal como ocurre en los pilares y columnas). Esta propiedad fundamental permite “configurar el arco con piezas sueltas” (dovelas) que una vez posicionadas adecuadamente en su lugar (a través de un apoyo auxiliar temporal o cimbra), puede soportar cargas sobre la estructura conformada. Señalar, que a la humanidad le llevó miles de años intuir el mecanismo estructural del arco, hasta que fue usado magistral y sistemáticamente por los constructores del imperio romano.

Prácticamente, hasta finales del siglo XIX (cuando aparecen los nuevos materiales de altas resistencias, primero el hierro y el acero, luego el hormigón armado y, posteriormente el hormigón pretensado, que posibilitan el uso de otros tipos estructurales) el único material resistente disponible (no perecedero) eran las piedras: Los “arcos pétreos” eran pues la única solución estructural posible a la necesidad de salvar un río de ancho importante. A partir del siglo XX estas soluciones dejan de utilizarse y “los arcos de piedra se convierten en obras históricas”, ya no vuelven a construirse, su época ha pasado.

Un aspecto que interesa reseñar es que los puentes de arcos pétreos han sido utilizados, en numerosas ocasiones, como uno de los símbolos de los escudos de los municipios de Cantabria. Así más de doce ayuntamientos de la región los portan en sus emblemas: Por ejemplo, los que se recogen en la figura 1. Asimismo, otro distintivo sistemáticamente utilizado en los escudos municipales son las torres pétreas: Es decir, los puentes y las torres de piedra son aceptados por los entes territoriales como elementos que les aportan prestigio.



Figura 1: Escudos de algunos Ayuntamientos de Cantabria que llevan un “puente de arcos pétreos” como uno de sus símbolos históricos.

Respecto a la valoración que hacemos de nuestro patrimonio, la Tabla 1 adjunta recoge, para las distintas tipologías de bienes (muebles, inmuebles, inmateriales de interés histórico, artísticos, arqueológicos, etc., patrimonio documental y bibliográfico, conjuntos urbanos, lugares etnográficos, espacios industriales y mineros, jardines y parques, etc.), el número de bienes

existente en el Inventario General de Patrimonio Cultural de Cantabria (creado como fruto de la Ley 11/1998 de Patrimonio Cultural de Cantabria) según los diferentes niveles de protección (2).

PATRIMONIO CULTURAL DE CANTABRIA	TOTAL de Bienes en Inventario: <u>456</u> Nº según Tipología (% Total)	Según Nivel de Protección (% nivel)		
		BIC: <u>291</u>	BIL: <u>50</u>	BIN: <u>115</u>
Inmuebles Religiosos	106 (23,2%)	58 (19,9%)	25 (50,0%)	23 (20,0%)
Casas, Casonas y Palacios	85 (18,6%)	37 (12,7%)	14 (28,0%)	34 (29,6%)
Torres y Castillos	39 (8,6%)	33 (11,3%)	2 (4,0%)	4 (3,5%)
Puentes	14 (3,1%)	3 (1,0%)	4 (8,0%)	7 (6,1%)
Otros Bienes	212 (46,5%)	160 (55,0)	5 (10,0%)	47 (40,9%)

Tabla 1 (Elaboración LV): Bienes, según diferentes tipologías, recogidos en el Inventario General de Patrimonio Cultural de Cantabria – Junio 2015: BIC (Bienes de Interés Cultural). BIL (Bienes de Interés Local). BIN (Bien Inventariado).

Si analizamos los datos de la Tabla vemos que en Cantabria hay un total de 456 bienes que figuran en tal Inventario: De ellos, sólo son puentes 14 bienes (o sea, un 3,1% del total registrado), lo que parece escaso, habida cuenta de la trascendencia de tales infraestructuras para la Región, por los motivos ya expuestos. De estos catorce puentes, doce son puentes arco y dos son puentes metálicos de tramo recto.

Ahora bien, si atendemos a la figura de mayor protección patrimonial que contempla la Ley 11/1998, los denominados Bienes de Interés Cultural (BIC), la situación es aún peor: En Cantabria hay 291 bienes de este nivel, siendo sólo 3 de ellos puentes (1% del total): Dos son en arco, el de Arce y el de Golbaro (en las fotos 1 y 2) y el tercero una estructura metálica, el cargadero de mineral en Mioño.



Fotografías 1 y 2 (LV): Dos puentes BIC de Cantabria (de los tres inventariados en este nivel de protección): El puente de Arce sobre el río Pas (de bóvedas pétreas del siglo XVI) y el de puente de Golbaro sobre el río Saja (de arcos de hormigón armado de 1902).

Si tenemos en cuenta que en Cantabria hay más de 1000 puentes (según los estudios de catalogación de estas construcciones que desde 1995 viene realizando la profesora de la UC María Luisa Ruiz Bedia): Se observa pues que la valoración de Cantabria respecto a sus “puentes” como “bienes patrimoniales reconocidos” no es aceptable. Se entiende que es una situación transitoria,

hasta que la sociedad conozca más y valore su patrimonio de todo tipo; y sea consciente del papel trascendental que las obras públicas, y en concreto los puentes, tienen para la Región. Queda, pues, en manos de sus depositarios (Consejería de Obras Públicas, Ayuntamientos, Concejos, etc.), vecinos y sociedad en general el comprender y solicitar la valoración de patrimonio cultural reconocido y protegido que los mejores puentes se merecen.

En lo que sigue pasaremos revista a los puentes arco más notables construidos en Cantabria, agrupándoles por periodos históricos, desde la etapa bajomedieval (en que se ubican los puentes más antiguos que tenemos en Cantabria) hasta los albores del siglo XXI. Se recogen un total de 35 puentes (entre ellos los 12 puentes arco del Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria): 29 son de piedra (y llegan hasta finales del siglo XIX) y 6 son metálicos o de hormigón (ejecutados en el siglo XX y primeros años de la centuria actual). La Tabla 2 resume los puentes que se recogen en este estudio según los diferentes parámetros que se contemplan.

Protección Patrimonial	Época						Total
	Medieval	S. XVI	S. XVII	S. XVIII	S. XIX	S. XX y XXI	
BIC	---	1	---	---	---	1	2
BIL	1	1	---	1	---	---	3
BIN	1	3	---	2	1	---	7
Ninguna	2	1	5	5	5	5	23
Total	4	6	5	8	6	6	35

Tabla 2 (LV): Ubicación temporal y nivel de protección patrimonial de los 35 puentes arco que se contemplan en este estudio.

2. PUENTES MEDIEVALES EN CANTABRIA

En Cantabria tenemos un gran patrimonio de puentes de piedra, los mismos se han ido construyendo a medida que los diferentes caminos y carreteras de la región han ido conectando las diferentes poblaciones entre sí y con los territorios vecinos, en lo que sigue pasaremos revista a algunos ejemplos de la época medieval.

Los puentes medievales son los arcos más antiguos que tenemos en Cantabria y se trata, realmente, de construcciones bajomedievales (siglos XIII al XV); su número es pequeño y han requerido de repetidas reparaciones. En “*Caminos y fortificaciones en la Cantabria Medieval*”, de José M. Muñoz (3), se presentan estas rutas: Se trata de la importante vía costera o “de Agripa” y de las vías que nos comunican con Castilla, que siguen el curso de nuestros ríos y valles (y son el antecedente de la actual red de carreteras).

El **puente de Sta. Ana en Castro Urdiales** (foto 3) es un bello ejemplo de este periodo, comunica la península donde se hallan la Iglesia de Sta. M^a de la Asunción y el Castillo-Faro con

el promontorio donde está la Ermita de Sta. Ana; también, se le denomina puente “romano” o “viejo”.

Se trata de un puente de un vano en arco ojival (estilo gótico) construido en la época bajomedieval. Inicialmente, según puede verse en grabados históricos de Castro, existían dos arcos, pero el más cercano a la ermita de santa Ana desapareció a finales del siglo XIX cuando se construyó el dique de abrigo del puerto. Recientemente el arco existente ha sido restaurado pues sufrió daños durante un temporal de mar. El sitio donde se ubica es pintoresco y al estar sometido al influjo de las mareas y oleaje, resulta un lugar agradable de visitar.

Otro buen ejemplo es el **puente de San Cayetano en Potes** (foto 4), que salva el río Quiviesa y se encuentra dentro del casco histórico de esta villa, unos 80 metros aguas arriba del “nuevo puente” (años 40’ del siglo XX) de la CA-185, que conduce a Espinama y Fuente Dé, y a unos 160 m de la confluencia del citado río con la corriente del Deva, principal curso fluvial de Liebana.

Este puente pétreo está formado por un arco de medio punto, de unos 10 metros de luz, es de origen bajomedieval y se construyó en el siglo XV (en la misma época que la cercana torre de Orejón de la Lama y la gran torre del Infantado). En la fotografía 4 se muestra su alzado aguas abajo, en donde puede apreciarse la organización de las dovelas que conforman los arcos de embocadura y su fábrica de mampostería. Su contemplación nos puede dar una buena idea de lo que son los puentes medievales.



Fotografías 3 y 4 (AQG y CHM): Dos puentes bajomedievales en Cantabria: El de Sta. Ana en Castro Urdiales (izq.) y el de San Cayetano en Potes (dcha.).

El **puente de Casasola** (foto 5) sobre el río Camesa (Ayto. de Valdeolea) es otro ejemplo de esta época. Se encuentra ubicado en la carretera CA-835 que comunica Casasola con Castrillo del Haya, cerca de su intersección con la CA-284. El puente está declarado Bien de Interés Local (BIL) desde 2004, en la descripción que hace del mismo el BOC de 11.01.2005 se recoge:

Se trata de un largo puente de excelente sillería que se ha venido considerando de época romana (por este lugar pasaba la calzada Pisoraca- Portus Blendium, de la que quedan distintos restos de su trazado a lo largo de Valdeolea). Sin embargo, la fábrica del puente no se corresponde con la época

romana, pudiendo ser de época bajomedieval o incluso moderna, en relación con un antiguo camino real que reformó parte de las estructuras de la antigua calzada. De este mismo recorrido son también testigos el Puente del Argañal en Olea y el del «Arquillo» en Matamorosa.

Este puente está recogido dentro del estudio VAPROP “*Valoración del Patrimonio Rural de la Obra Pública*” (4), de la Fundación Miguel Aguiló, en donde se señala que más que un puente es una plataforma de planta recta de más de 200 metros (foto 5) sobre humedales, con cinco bóvedas de casi 4 m de luz, desigualmente repartidas para desagüe. El tablero tiene una anchura de casi 4 m y una altura de 2,8 m, carece de pretil y barandilla. Junto al puente hay un cartel informativo (del plan de dinamización turística de la mancomunidad Los Valles-Campoo) donde se explica que cercano a este paso se conservan restos de un tramo de calzada de piedra y un molino.

Finalmente, otro ejemplo de este periodo es el **puente de Reinosilla** (foto 6) sobre el río Camesa y en el término municipal de Valdeolea. Fue declarado Bien Inventariado de Cantabria (BIN) en 2005 y se sitúa al Norte de esta localidad, a poco menos de un kilómetro y en dirección a Olea. La ficha VAPROP (4) de esta obra recoge que la estética general y las referencias bibliográficas sugieren su origen romano, aunque puede que haya sido remodelado posteriormente. El autor de este artículo, a falta de estudios adicionales, se inclina por esta última postura (los arcos de este paso no son de “medio punto” que eran los habituales en época romana). El BOC de 23.12.2005 lo describe:

El puente es de antigua factura, su ubicación se relaciona con el camino que unía las dos calzadas que cruzaban Valdeolea: La del Collado de Somahoz, y la principal, que torcía a la altura de Casasola en dirección Noreste hasta buscar el alto del Bardal, para afrontar el descenso camino de la ciudad de Julióbriga. El puente es de dos arcos, y los restos que quedan son limitados, pero muestran una buena mampostería, especialmente en el lado Norte.



Fotografías 5 y 6 (LV): Puentes de Casasola (izq.) y de Reinosilla (dcha.) sobre el río Camesa, en el municipio de Valdeolea: Registrados en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria.

3. PUENTES DEL SIGLO XVI EN CANTABRIA

Cantabria cuenta con un buen número de puentes de la época moderna (siglos XVI al XVIII) y como en el periodo anterior su forma sigue siendo, en general, de “arcos de medio punto”. En lo que sigue se recogen algunos ejemplos del siglo XVI ligados a la mejora de los viejos caminos

medievales; así, durante la época renacentista las “Cuatro Villas de la Costa” (Castro Urdiales, Laredo, Santander y San Vicente de la Barquera) trataron de ampliar su comercio, lo que condujo a la necesidad de mejorar sus conexiones entre sí y con la Meseta, para ello los principales puentes de Cantabria, que eran entonces de pilas de piedra y dinteles de madera, se reconstruyeron íntegramente en piedra. A modo de ejemplo, el camino que unía Laredo con Burgos a través del puerto de Los Tornos, que era la vía de comunicación más corta entre Castilla y el mar, fue favorecido por esto a partir del reinado de los Reyes Católicos.

Un buen ejemplo de este periodo es el **punto de Arce** (fotos 7 y 1) sobre el río Pas, que cuenta con cinco bóvedas y fue construido a partir de 1585, en pleno Renacimiento. Es Bien de Interés Cultural (BIC) de Cantabria, con la categoría de monumento, desde 1985. Su importancia histórica es notable y se tiene constancia de la presencia de un puente en este lugar desde antes del que ahora se contempla. Durante cientos de años (hasta la construcción en 1960 del nuevo puente de la carretera nacional N-611) su existencia fue clave para la comunicación de Santander con Asturias y Castilla: Se trataba del primer paso fijo del río Pas desde su desembocadura (que se encuentra a unos 7 km).

La fotografía 7 muestra el alzado “aguas arriba” de uno de sus arcos de mayor luz (con un vano libre de unos 22 metros) y el encuentro de su bóveda pétreo en las dos pilas en que apoya. Estas tienen potentes tajamares (*glosario*) y disponen de apartaderos a nivel de la calzada.



Fotografías 7 y 8 (LV): *Dos puentes inventariados del siglo XVI en Cantabria: El de Arce en el municipio de Piélagos (izq.) es BIC y el arco rehabilitado del antiguo puente de Solía en el ayuntamiento de Villaescusa (dcha.) es BIN.*

Los restos del **punto de Solía** (foto 8), se ubican en La Concha, sobre la ría del mismo nombre, en medio de una amplia zona de marisma y terrenos inundables en marea alta. Desde 2003 está incluido en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria como Bien Inventariado (BIN). En la fotografía 8 se muestra el alzado aguas abajo del único arco existente del puente rehabilitado, junto al mismo se ubica una placa informativa de esta histórica estructura. En el BOC

(17.03.2003), en el que se recoge la resolución de este BIN, se describen las características principales de la obra:

...Este puente resulta ser un punto fundamental en las conexiones de la costa oriental con Santander y el Camino de Castilla, de ahí su importancia como paso, constatada en numerosas citas documentales, desde mediados del siglo XV.... El carácter pantanoso del terreno supuso numerosos problemas de cimentación, que a su vez originaron varias reparaciones y litigios, siendo éstos la principal fuente documental de la presencia y estado de conservación del puente a lo largo del tiempo. Por ellos se puede saber que ya en el siglo XVI presentaba la configuración definitiva, con cinco arcos apuntados sobre apoyos con tajamares, fábrica de sillería y mampostería y una rasante ligeramente alomada, a la vez que ya aparecían los problemas que determinarían su ruina definitiva.

En 1862 se proyecta la nueva carretera de Carriedo a Guarnizo, para la que se levanta un nuevo puente cien metros aguas arriba, dado el estado ruinoso del antiguo. Con posterioridad, en 1989, se ejecuta la variante que hoy está en uso, realizándose un levantamiento del antiguo puente, en el que se constata la desaparición de tres de sus arcos, el soterramiento de otro y la precaria situación del único en pie.... Esta toma de conciencia del estado de abandono y de su importancia histórica, derivó en la redacción en 1997 de un proyecto para recuperar el arco aún erguido.

Otro paso muy bello y equilibrado, destacando por su solidez y buen estado de conservación, es el **puente del Búbaro** (foto 9) que salva el río Pámanes y se encuentra en la localidad de Llanos, a la que se accede desde Penagos por la carretera CA-616. En la fotografía 9 se recoge su alzado desde “aguas abajo” en donde se aprecian sus tajamares que tienen sección rectangular y llegan a media altura (“aguas arriba” son de sección triangular). El puente, pavimentado con un encachado de piedra, está ubicado en un entorno rural muy bonito y tranquilo. Fue declarado Bien Inventariado de Cantabria (BIN) en 2005, el BOC 22.02.2005 lo describe:

... Se trata de un puente simétrico de tres ojos formados por arcos de medio punto. Un gran arco central de unos seis metros de luz que coincide con el punto de mayor caudal del río, flanqueado por otros dos arcos de menor tamaño de unos dos metros y medio. Esta disposición de arcos creciente hacia la mitad genera un perfil a dos vertientes con el característico «lomo de asno».



Fotografías 9 y 10 (LV): Dos puentes del siglo XVI en Cantabria que son Bienes Inventariados de Cantabria (BIN): El del Búbaro en el municipio de Penagos (izq.) y el puente Real de Barcenilla en el ayuntamiento de Piélagos (dcha.).

Otro puente de esta época es **puente Real de Barcenilla** (foto 10) que salva el arroyo Toruzo (afluente del río Pas) en la localidad de Barcenilla (CA-233), en el barrio de las Fuentes. En la fotografía 10 se muestra el alzado aguas arriba de esta pequeña bóveda pétrea de medio punto y

luz de unos 4 metros. Fue declarado Bien Inventariado de Cantabria en 2004, el BOC de 29-10-2004 lo describe:

Se trata de un puente representativo de las pequeñas obras públicas, construidas en el ámbito rural, como ejemplo del desarrollo de las comunicaciones terrestres de la zona. Además es un exponente muy significativo de la tradicional unión entre las vías de comunicación y el agua. El hombre ha dejado este vestigio único como muestra de su relación con la naturaleza, y permite conocer técnicas constructivas muy antiguas...

Otro buen ejemplo del siglo XVI es el **puente de Riaño** (foto 11) sobre el Río Hajar en la Hermandad de Campoo de Suso, pone en conexión las poblaciones de Mazandrero y Abiada. Es Bien de Interés Local (BIL), con la categoría de inmueble, desde 2002.

La fotografía 11 muestra el alzado aguas arriba de este puente, el mismo presenta un perfil creciente hacia el centro del vano (o de “lomo de asno”). Consta de un solo tramo con ojo semicircular de 12 metros de luz y una altura de unos 6 m. La bóveda pétreo, realizada con sillería bien labrada, se cimenta directamente sobre la roca. Cerca del arranque pueden verse tres mechinales (o huecos cuadrados) que se utilizaron para apoyar la cimbra que sirvió de apoyo a las dovelas durante la ejecución del puente. Sobre el arco se alzan sendos pretilos de mampostería, rematados por pasamanos de sillería. La calzada del paso está encachada con piedra.



Fotografías 11 y 12 (LV): Dos puentes del siglo XVI en Cantabria: El de Riaño (BIL) en la Hermandad de Campoo de Suso (izq.) y el de Gibaja en el ayuntamiento de Ramales de la Victoria (dcha.).

Finalmente, se recoge el **puente de Gibaja** (foto 12) sobre el río Carranza (en el municipio de Ramales de la Victoria) en la carretera local que une los barrios de la Quintana y Riancho. El puente está ligado al camino histórico de Laredo a Burgos y se transformó en puente de piedra en la segunda mitad del siglo XVI.

En la fotografía 12 se muestra que este puente tiene tres vanos con perfil creciente hacia el arco central de mayor luz. Los tajamares son de planta triangular en el alzado de aguas arriba y rectangulares una vez que la corriente fluvial ha superado el puente. Puede apreciarse cómo se ha ampliado el paso retirando su pretil pétreo y que se ha reforzado su bóveda central añadiendo una

de hormigón sobre su trasdós; en una intervención que parece poco adecuada y que hace perder al puente parte de su valor patrimonial.

4. PUENTES DEL SIGLO XVII EN CANTABRIA

En lo que sigue se recogen algunos puentes del siglo XVII (ecuador de la época moderna) cuya construcción está ligada a la mejora de los caminos existentes y a un proyecto de carácter nacional, la fábrica de armamento de La Cavada.

De este periodo puede citarse, el bello **puente de Agüero** (foto 13) sobre el río Miera, que tiene tres arcos y se encuentra en el límite entre los municipios de Marina de Cudeyo y Entrambasaguas. Se conoce que en este lugar ha existido un puente desde antiguo, en la “*Cosmografía*” de Fernando Colón (1517-1523), la más antigua descripción de los caminos de Cantabria; se cita el puente de Agüero (5). El puente actual es del siglo XVII, presenta perfil ligeramente alomado y tiene una longitud total de unos 40 metros de largo por 4,2 m de ancho. Su bóveda central tiene una luz libre de unos 13 metros, las pilas presentan potentes tajamares en ángulo (tanto aguas arriba, como corriente abajo) y materializan apartaderos en la calzada.

A mediados del siglo XIX y en referencia a este paso se recoge en el diccionario de Madoz, “...*un puente de piedra de sillería de mucha solidez llamado Agüero, que da paso a los viajeros y vecinos de los pueblos que se dirigen a la cabeza del partido –Entrambasaguas- y a la capital...*”.

En el año 1988 se redactó un proyecto de “*Acondicionamiento y Mejora de la Plataforma de las Carreteras de Solares a Puente Agüero y Villaverde de Pontones*” en el que se incluía la variante a este viejo puente de piedra. Diez años después el Gobierno de Cantabria, consciente del valor histórico y patrimonial de esta infraestructura planteó el “*Proyecto de Rehabilitación del Puente Histórico de Puente Agüero*”, que se dedicaría a uso peatonal, y cuya ejecución tuvo lugar de 2000 a 2001 (5).



Fotografías 13 y 14 (LV y LMAL): Dos puentes del siglo XVII en Cantabria: El de Agüero sobre el río Miera (izq.) y el de la Maza sobre la ría de San Vicente de la Barquera (dcha.).

El **punto de la Maza** (foto 14) sobre la ría de San Vicente de la Barquera es una obra grandiosa del siglo XVII. El canónigo Zuyer en la visita (6) que realizó a nuestra Región en 1660, relacionada con el proceso de erección del obispado de Santander, mostró su admiración al contemplar este puente: “....*Se entra por un bello y largo puente de treinta y dos arcos, todos de piedra, que proporciona una vista muy hermosa del brazo de mar que se atraviesa sobre dicho puente...*”.

Del estudio histórico realizado por la profesora M^a Eugenia Escudero (7) conocemos que esta obra se hallaba en construcción en 1453 (en tiempos de Enrique IV, rey de León y Castilla). En 1495 (época de los Reyes Católicos) se abordaba su reconstrucción, pues se encontraba destruido. A la llegada de Carlos I, en 1517, el puente era una larga estructura de madera sobre pilares de piedra. En 1590 se encontraba arruinado y después de largos trabajos estaría concluido hacia 1620: Se trataba de un puente moderno adaptado a las necesidades de la sociedad renacentista; contaba con 32 arcos, tajamares bajos en ángulo y calzada horizontal. En la década de 1640 el puente necesitó ser reparado ya que alguno de sus arcos estaba en mal estado a consecuencia de las corrientes que soportaban las pilas.

En el siglo XIX el puente de la Maza fue objeto de sucesivas reformas que terminaron de darle el aspecto actual. En 1848 se dio al puente mayor anchura y perdió cuatro de sus ojos. Tras la Guerra Civil (1936-39) fue objeto de un nuevo ensanche, siendo nuevamente ampliado al final del siglo XX, para adaptarlo a las nuevas necesidades circulatorias. En la actualidad consta de veintiocho arcos con apartaderos y tajamares semicirculares, quedando el puente original enmascarado por las reformas contemporáneas (7).



Fotografías 15 y 16 (LV): *Dos aspectos del bello “Puente Viejo de Ramales de la Victoria” (siglo XVII): A la izda. se muestra su alzado aguas arriba, donde destacan sus tajamares de sección triangular, y a la dcha. sus pretiles y el pavimento encachado.*

Otra interesante estructura pétreo del siglo XVII es el denominado **“Puente Viejo” de Ramales de la Victoria** (fotos 15 y 16), se encuentra unos 80 metros aguas arriba de la confluencia del río Gándara en el Asón y ha tenido varias reparaciones por desperfectos originados por las riadas (8). Consta de tres bóvedas y presenta un perfil alomado. Su arco mayor, sobre el cauce

principal del río, limita con un potente tajamar de sección triangular frente a la corriente fluvial y rectangular al otro lado. Los tajamares se prolongan hasta la altura del pretil y forman apartaderos en la calzada, que está encachada. Este bello puente se ubica en un lugar poco transitado en la actualidad y su paso es gratificante y evoca tiempos pasados.

Ligados al proyecto de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada junto al río Miera, se recogen dos puentes. Esta factoría, con instalaciones en la citada localidad y en Liérganes, condujo a la mejora de los caminos de acceso a tales complejos fabriles y a la construcción de puentes que posibilitaran el transporte de materias primas. Esta fábrica, fue la primera siderurgia e industria armamentística del país y produjo durante más de dos siglos, entre 1622 y 1835, elementos de artillería y munición de hierro destinados a la defensa del Imperio español y a garantizar su dominio de los mares.

El **puente de La Cavada** (foto 17) se encuentra sobre el río Miera, en el entronque de las carreteras comarcales CA-161 (que lleva a Solares) y CA-162 (que conecta con Liérganes). Se encuentra alineado, y a unos 30 metros, de la Portalada de Carlos III (construida en 1783 en estilo barroco) en honor del monarca de la Ilustración y que servía de entrada al citado complejo fabril.

Se tiene noticia que durante la importante riada de agosto de 1834, que asoló varios valles de Cantabria, las aguas del Miera llegaron a sobrepasar al puente. Éste, asimismo, es citado en el diccionario de Madoz (1845-50): *“El puente es de dos arcos de piedra labrada... tiene soberbios tajamares.... y lo que presenta de más notable es su gran fortaleza...”*.

El puente de La Cavada, según recoge la foto 17, está constituido por sendos arcos de medio punto de diferente luz, siendo el principal de unos 12 metros. Tiene una longitud total de 26 metros y un ancho de 6,9 m (conseguido después de una rehabilitación reciente, que ha aumentado su anchura para el tráfico rodado a consta de retirar sus antiguos pretilos de piedra y ubicar unos voladizos salientes de hormigón que apoyan sobre la estructura pétreo original).



Fotografías 17 y 18 (LV): Dos puentes del siglo XVII sobre el río Miera en Cantabria: El de La Cavada (izq.) y el de Liérganes (dcha.).

El **punte Mayor de Liérganes** (foto 18), también se le denomina “puente romano”, se encuentra sobre el río Miera en el casco antiguo de esta villa (declarada Conjunto Histórico Artístico en el año 1978). Dada la gran afluencia de turismo a esta bella localidad, es probablemente uno de los puentes más fotografiados de Cantabria.

El puente de Liérganes presenta perfil alomado y tiene dos arcos de diferente luz, siendo el mayor de unos 12 metros, su longitud total es de 30 m y su ancho de 4 m. Además del servicio ligado a las citadas fábricas de armamento, este paso sobre el Miera favorecía las comunicaciones de la comarca de Trasmiera con Castilla vía el Portillo de Lunada.

5. Puentes del Siglo XVIII en Cantabria

Del siglo XVIII se recogen algunos puentes ligados a la continua adecuación de los caminos existentes, avances que conducirán progresivamente a las actuales carreteras, y a un proyecto trascendental para la región y su futura capital, la construcción del "Camino Real de Reinosa a Santander".

El **punte de La Herrería** (foto 19) es un ejemplo sobresaliente del siglo XVIII, se encuentra sobre el río Nansa (en el municipio de Rionansa), en la carretera local que comunica Celis con los barrios de Celucos y Riclones. Fue declarado Bien de Interés Local (BIL) en 2004. En el Diccionario de Madoz (1845-1850) se describe el paso como sigue: “ ... *Consta de un solo arco de piedra sillería con 99 pies de diámetro y 60 de altura... se construyó en el año 1750 y siguiente, a expensas de D. Juan Gutiérrez Rubín, natural de este pueblo y vecino de Méjico* ”.

Siendo el pie castellano o de Burgos equivalente a 0,279 metros (algo menor que el pie romano de 0,296 m) tenemos que el diámetro del arco es de 27,6 metros y la altura de 16,7 metros: O sea, unas dimensiones notables para un puente de piedra. En la foto 19 se muestra el alzado aguas abajo del Nansa de este bello puente de La Herrería: La calidad de su ejecución es muy buena y su aspecto es francamente espectacular.



Fotografías 19 y 20 (LV): Dos puentes del siglo XVIII sobre el río Nansa en Cantabria: El de Herrerías (izq.) y el del Tortorio (dcha.).

Otro ejemplo notable, cercano a este y corriente abajo, es el **punto de Tortorio** (foto 20) que sirve a la carretera local entre Camijanes y Cabanzón a su paso sobre el río Nansa. Su construcción es del año 1761, según consta en una losa grabada junto al puente. Está constituido por una bóveda pétrea de unos 18 m de luz que salva el cauce fluvial a gran altura sobre el mismo (arrancando de unos estribos verticales cimentados directamente sobre las rocas de sus riberas).

Un puente importante para las comunicaciones a lo largo de la costa (que serviría posteriormente a la carretera nacional N-634) es el denominado “**punto nuevo de San Vicente de la Barquera**” (foto 21) -se llama, también, de Tras San Vicente- y se encuentra sobre el brazo occidental de la amplia ría de esta villa. En la actualidad está formado por 7 arcos carpaneles y tiene alrededor de 130 metros de largo y 9 m de ancho. Su proyecto original es del reinado de Carlos III (1759-1788) y se inauguró en 1799. Fue dañado durante la guerra civil (1936-39) y reconstruido al finalizar ésta. La última reforma es de finales del siglo XX (en donde, para adaptarse al tráfico creciente, se ensanchó el tablero, se cegaron dos arcos y se aumentó la altura de los tajamares. En la foto 21 se muestra su alzado aguas abajo de la ría (con el castillo al fondo).

Otro importante ejemplo de esta centuria es el **punto de La Gandara** (foto 22) sobre el río Agüera, se halla situado en la localidad de El Puente (capital del municipio de Guriezo) que debe su nombre al paso al que nos referimos. Sus orígenes están ligados al Camino de Santiago por la costa y fue reconstruido en la segunda mitad del XVIII, después de los importantes daños sufridos por una riada (8). El punto está conformado por dos bóvedas pétreas de unos 12 y 7 metros de luz. La pila central tiene tajamares de sección triangular aguas arriba y abajo de la misma y presenta apartaderos al nivel de la calzada.



Fotografías 21 y 22 (LMAL y AQG): “Puente nuevo” sobre la ría de San Vicente de la Barquera (izda.) y puente de la Gándara en El Puente – Guriezo (dcha.): Del siglo XVIII.

El **punto de Santa Olalla** (foto 23) cruza el río Camesa y está situado a poco menos de un kilómetro al oeste de la localidad de Santa Olalla, en la zona llamada El Salceral. Fue declarado Bien Inventariado de Cantabria en 2005. El BOC de 26.09.2005 lo describe:

Su cronología histórica se dirige al siglo XVIII, con la posible construcción sobre una estructura anterior. El puente de sillería, consta de un solo arco de medio punto bien dibujado. Interiormente se observa la disposición de los mechinales (ocho, cuatro a cada lado) que, probablemente, facilitaron la fase de cimbrado.

La ficha VAPROP (4) de este puente recoge: La bóveda tiene una luz libre de 6 metros y un ancho total de 4,2 m. Está constituida por sillares uniformes y presenta en la embocadura una serie de dovelas de tamaño regular que llegan a ser tangentes a la rasante en la zona más alta. Los vecinos del lugar le conocen como puente de Los Molinos.



Fotografías 23 y 24 (MLRB): *Dos puentes BIN del siglo XVIII en Cantabria: El de Santa Olalla (izda.) sobre el río Camesa en el municipio de Valdeolea. Y el de Carlos III (dcha.) sobre el río Ebro en Reinosa.*

La construcción a mediados del XVIII (1749 a 1753) del importante "Camino Real de Reinosa a Santander", o "Camino de las Harinas", para facilitar el tránsito de cereales y lanas castellanas al puerto de Santander, fue muy importante para la región y conllevó la construcción varios puentes, alguno de los cuales se recogen seguidamente. El proyecto de este camino (BIC de Cantabria, desde 2005, en los municipios de Bárcena de Pie de Concha y Pesquera) formaba parte de un plan más amplio elaborado en el siglo XVIII por el Marqués de la Ensenada, ilustrado a las órdenes de Fernando VI, consistente en la construcción de una red de carreteras modernas y canales navegables, con el fin de mejorar las comunicaciones en España.

El **puente de Carlos III** (foto 24), sobre el río Ebro en Reinosa, es otra importante obra del siglo XVIII. El mismo está declarado Bien Inventariado de Cantabria desde 2010 y fue construido durante el reinado del citado monarca. Está compuesto por tres bóvedas pétreas con luces del orden de los 5 metros. Su existencia es vital para Reinosa ya que conecta las dos partes de la ciudad que separa el río, además hasta la finalización de la autovía Cantabria – Meseta (a principios del siglo XXI) ha canalizado el tráfico, primero del citado Camino Real y, después, de la importante carretera nacional N-611 Santander-Palencia.

El **punto de Las Fraguas** (foto 25) sobre el río de los Llares o Valdeiguña, muy cerca de su confluencia con el río Besaya, es otra obra notable del citado Camino Real: Es de tres arcos pétreos de unos 10 metros de luz y presenta tajamares de sección triangular, frente a la corriente del río, y rectangular al otro lado del puente, en ambos casos llegan a la calzada y sirven de apartaderos de la misma. La obra de sillería está muy cuidada y presenta buenos detalles constructivos, en el arranque de sus bóvedas se aprecian los mechinales que sirvieron de apoyo a la cimbra que permitió la construcción de esta infraestructura.

El **punto de Santiago en Cartes** (foto 26) sobre el río Besaya está ligado al citado camino real, tiene 5 vanos en arco (tres de alrededor de 14 metros de luz y dos de unos 9 m) que inicialmente eran de piedra y con forma de medio punto, pero los daños que tuvo durante la pasada Guerra Civil (1936-39) y su posterior reconstrucción, han cambiado su configuración primera. Ahora dispone de arcos de hormigón que apoyan en unos elementos verticales del mismo material ubicados junto a las pilas pétreas originales, que presentan cuatro potentes tajamares triangulares aguas arriba del puente. En la fotografía 26 se muestra su alzado aguas abajo del Besaya (aquí, los tajamares son redondeados y de menor altura que en la otra cara frente al río).



Fotografías 25 y 26 (LV): Dos puentes del antiguo Camino Real de Reinosa a Santander (siglo XVIII): El de Las Fraguas sobre el río Los Llares (izda.). Y el reconstruido de Santiago en Cartes sobre el río Besaya (dcha.).

6. PUENTES DEL SIGLO XIX EN CANTABRIA

En el siglo XIX se producen en España avances sustanciales en el proyecto y construcción de los puentes, ello es fruto de la profesionalización que aparece en el campo de las obras públicas, consecuencia de la creación en 1802, en Madrid, de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, siguiendo el modelo francés de la “École des Ponts et Chaussées” creada en París en 1747 (siendo la escuela de ingeniería civil más antigua del mundo). Ello conduce a nuevas formas de arcos (escarzanos, carpaneles, etc. que ofrecen soluciones muy bellas) y puentes con un diseño más técnico y cuidado.

Para este periodo recogemos en Cantabria algunos ejemplos de puentes pétreos ligados al avance de sus infraestructuras terrestres. A saber, continúan las mejoras en las diferentes carreteras, entre otras, en la de la costa (o futura nacional N-634), en la que sigue el curso del Asón (N-629), o la ejecución de la nueva carretera del Desfiladero de la Hermida (N-621). Se construye, además, el trascendental ferrocarril Alar del Rey a Santander (1852 a 1866). Etc.

El **puente de San Salvador** (foto 27) es una obra de fábrica de sillería sobre la ría de Solía, que une las localidades de El Astillero y San Salvador (Medio Cudeyo), fue finalizado en 1859, siendo el autor del proyecto y director de la obra el Ingeniero Cayetano González de la Vega. El puente tiene tres arcos carpaneles (*glosario*) de 21 metros de luz.

La fotografía 27 muestra su alzado de aguas abajo, donde puede apreciarse el encuentro de las bóvedas con sus pilas, la solución dada a los tajamares y el óculo sobre éstos. En la Revista de Obras Públicas (ROP) de Enero de 1897 se recoge un grabado de este bonito puente y los detalles técnicos de esta importante obra, que supuso un hito en la mejora de las comunicaciones de la carretera que enlaza las diferentes ciudades y villas del Cantábrico.



Fotografías 27 y 28 (LV): Dos puentes del siglo XIX en Cantabria: El de San Salvador sobre la ría de Solía en la carretera de la costa N-634 (izda.) y el del Diablo (BIN) sobre el río Piseña en el municipio de Santa María de Cayón (dcha.).

El **puente del Diablo** (foto 28) sobre el río Piseña se encuentra cerca de la carretera CA-142 que comunica Sarón con Selaya, a la altura en que aquélla atraviesa la garganta que ha tallado el río Piseña al cruzar la Sierra de la Matanza. Hasta época reciente daba servicio a dicha infraestructura hasta que se construyó un nuevo puente que sustituyó al que nos ocupa, éste fue declarado Bien Inventariado de Cantabria en 2005. El BOC de 22.02.2005 lo describe como sigue:

... pudo ser construido a finales del siglo XIX. El puente, construido con piedra en su totalidad, tiene unos treinta metros de longitud y seis metros de anchura. Consta básicamente de dos arcos rebajados gemelos de diez metros de luz aproximadamente y directriz circular formado por dovelas yuxtapuestas y bóveda como estructura resistente...

En la fotografía 28 puede apreciarse el encuentro de las dos bóvedas escarzanadas (*glosario*) en su apoyo en la pila central (ésta posee, en ambos lados, tajamares de sección semicircular que

llegan en altura hasta el punto en que arrancan los arcos de embocadura). El trabajo de cantería realizado en su construcción es de buena calidad. En la foto se aprecia, también, que los pretilos originales de piedra fueron retirados para ampliar la calzada y sustituidos por barandillas de hormigón armado.

El **punto de Ampuero a Marrón** (foto 29) salva el río Asón (previamente este paso se hacía por barca), se debe al ingeniero Pascual Landa y quedó concluido en 1876. Consta de 5 arcos escarzanos de unos 10 metros de luz (7). En 1929 se ensanchó hasta los 8 metros actuales, para ello se eliminaron los pretilos pétreos originales y se amplió la plataforma a través de ménsulas y losas de hormigón.

El **punto de Limpias** (foto 30) salva también el río Asón, se debe al mismo ingeniero que la obra anterior y es algo posterior en su construcción (7). Es un bellissimo puente de tres bóvedas pétreas escarzanas de 18,7 metros de luz.



Fotografías 29 y 30 (LV): Dos puentes del siglo XIX en Cantabria sobre el río Asón: El de Ampuero-Marrón (izd.) y el de Limpias (dcha.).

Las obras del citado ferrocarril de Isabel II, entre Alar de Rey y Santander, dieron lugar a un gran número de puentes pétreos y otras obras civiles (túneles, muros de contención, desmontes y terraplenes, tajeas, etc.), varias de ellas de gran mérito (hay muros que sobrepasan los 20 metros de altura) y calidad; entre aquéllos se recogen un par de obras.

El **punto ferroviario de Las Fraguas** (foto 31), sobre el río de los Llares y cerca de su confluencia con el Besaya, es de tres arcos. Debe señalarse su excelente ejecución y el cuidado con que se ha hecho el despiece de las dovelas que conforman los arcos de embocadura de las bóvedas (o estereotomía – arte de cortar la piedra) en su encuentro con los sillares horizontales de los tímpanos de los arcos. También, puede apreciarse que la labra de la piedra ha buscado conseguir “sillares almohadillados” (de modo que su cara vista presente un rehundimiento en las juntas), lo que proporciona un atractivo relieve a la superficie del alzado del puente. Los tajamares son de sección semicircular y sólo alcanzan en altura al arranque de las bóvedas.

El impresionante **viaducto ferroviario de Celada Marlantes** (foto 32) es el primero construido en España de esas dimensiones, siendo su altura máxima sobre el terreno de unos 25

metros. Se sitúa en el municipio de Campoo de Enmedio sobre la carretera comarcal CA-733 y el río Marlantes. Es la obra más emblemática del Ferrocarril de Isabel II y fue inaugurado en 1857. Este puente pétreo está formado por diez arcos de medio punto de unos 10 metros de luz, con pilas esbeltas de 2 m de espesor y tímpanos de piedra. La mayoría de los sillares son de grandes dimensiones y están asentados a hueso, siendo la calidad de la obra muy buena.

Debe señalarse que por la importancia histórica de este viaducto, hito principal de los trabajos de esta primera y trascendental infraestructura ferroviaria para Cantabria, y por sus altas cualidades constructivas, esta obra pública debiera encontrarse catalogada dentro del Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria.



Fotografías 31 y 32 (LV): Dos puentes ferroviarios del siglo XIX en Cantabria: El de Las Fraguas (izd.) y el de Celada Marlantes (dcha.).

7. PUENTES DEL SIGLO XX EN CANTABRIA

A partir del siglo XX, y hasta la actualidad, con la irrupción en escena de los nuevos materiales de gran resistencia (acero y hormigón) y las mayores capacidades tecnológicas de análisis estructural y de ejecución de obras complejas, las posibilidades de diferentes tipologías formales de puentes se multiplican (vanos continuos de tramo recto, pórticos, atirantados, etc.) y se alcanza el estado que hoy contemplamos, con obras de grandes luces y/o alturas verdaderamente sorprendentes (sólo debe pensarse en un número importante de puentes singulares que nos encontramos al viajar a través de las autopistas de nuestra región). De este periodo se presentan 6 puentes de arcos.

Es el tiempo de la puesta a punto de las actuales carreteras nacionales y regionales, sobre las carreteras existentes del XIX y, posteriormente, el de la construcción de las dos grandes autovías que cruzan Cantabria: La Autovía del Cantábrico A-8 (construida entre 1990 y 2002) y la de Autovía Cantabria- Meseta (construida entre 1984 y 2008).

El **puente de Golbardo** (foto 33) salva el río Saja, sirviendo a la carretera comarcal CA-354 que conecta Golbardo con la N-634. Fue construido en 1902 y está constituido por dos arcos circulares de hormigón armado de 30 metros de luz, con una flecha de 4 metros. Esta estructura tiene una gran importancia dentro de la historia y desarrollo de los puentes en España, pues fue una

de las primeras estructuras de este nuevo material que se construyó en nuestra patria. Este puente es Bien de Interés Cultural (BIC) de Cantabria, con la categoría de Monumento, desde 2002 (BOC nº 74), a los cien años de su construcción. Las fotografías 2 y 33 muestran el aspecto de este puente en la actualidad.

En el catálogo de la exposición “Puentes arco en España” del Ministerio de Fomento (2012) se recogen un total de 33 obras significativas de la historia de la construcción de estas estructuras en nuestro país: Una de ellas es el puente de Golbardo. El mismo abre el apartado V “Aparición y auge del hormigón estructural”, de esta interesante iniciativa, con una ficha técnico-histórica titulada “**Golbardo, un puente pionero**” que se inicia con el siguiente texto (10):

Al abordar los puentes de hormigón armado en España, una referencia obligada es la del ingeniero de caminos José Eugenio Ribera, autor de uno de los primeros puentes, junto con el de la Peña, construidos en España con el nuevo material, el de Golbardo.

En la Revista de Obras Públicas de Diciembre de 1902, Ribera expone que el puente se proyectó con arreglo a un novedoso sistema de construcción que patentó: El mismo utilizaba la armadura interior de los arcos (perfiles de acero curvados en caliente que tenían estabilidad y rigidez propia tal que por sí solos eran capaces de resistir el peso de los arcos) a modo de cimbras, lo que evitaba su erección bajo las bóvedas en fase de ejecución, esto conllevaba un ahorro importante y evitaba el peligro que una crecida del río diera al traste con la costosa estructura auxiliar y la parte de obra apoyada temporalmente en ésta.

En 2014 el Gobierno de Cantabria presentó el proyecto de un nuevo puente, que se levantará cien metros aguas abajo del histórico BIC, y que forma parte de una variante de la actual carretera que conecta Golbardo con Novales. El proyecto de esta nueva estructura fue adjudicado a la ingeniería Arenas&Asociados que ha diseñado un bello puente al efecto y expone en su web:

...Ha pretendido un diseño respetuoso con el puente existente, a la vez que responder a los condicionantes funcionales, tanto para el tráfico rodado y peatonal, como hidráulico que requería el nuevo puente. Por ello, que se planteó un puente arco de tablero superior en un único vano de 60 m de luz, el cual en las vistas desde Barcenaciones y las márgenes del Saja, enmarca al puente de Ribera, con el cual establece un diálogo del todo adecuado, traduciendo el lenguaje formal y estructural de los albores del siglo XX a los recursos manejados en la actualidad del siglo XXI, pues de otra manera hubiese significado no haber entendido a nuestros maestros, entre los cuales, en lugar destacado, se encontraba Ribera.

El **puente de Treto-Colindres** (foto 34) se halla situado sobre la ría de Treto, entre los municipios de Colindres y Bárcena de Cicero, en la N-634. Fue proyectado por el ingeniero Eduardo Miera, de acuerdo al estilo de los puentes de Eiffel, y construido entre 1897 y 1905. El puente, también es conocido como “Giratorio” o de “Hierro”. En el libro “*A través del puente*” (11), dedicado a esta singular obra con motivo del centenario de su inauguración, se recoge amplia información.

Es un puente de hierro forjado de cuatro tramos (foto 34), con una longitud total de unos 162 metros y un ancho de 5,5 m para la calzada y dos andenes en voladizo de 0,8 m. Los dos vanos

principales (de 62 m) están resueltos con dos arcos parabólicos de celosía metálica formada por montantes y diagonales en forma de cruz de San Andrés. El empuje horizontal de los arcos es absorbido por el tablero que, además de otras misiones resistentes, actúa a modo de tirante de los arcos. La parte más próxima a Colindres está formada por un tablero de 38 metros, que permite su giro alrededor de la pila central en que se apoya, de modo de permitir el acceso a las embarcaciones que utilizaban el puerto de Limpias, situado aguas arriba de este puente en la ribera del río Asón; este mecanismo de giro dejó de funcionar a raíz de la Guerra Civil (1936-39).



Fotografías 33 y 34 (LV): Dos puentes de principios del siglo XX en Cantabria: El de Golbarde (BIC) sobre el río Saja (izq.) y el de Colindres – Treto sobre la ría de Treto (dcha.).

Hasta la existencia de este puente la comunicación a través de la ría del Asón se realizaba con una barcaza. El proyecto de la construcción de esta infraestructura fue bastante polémico con grupos a favor y en contra del mismo. Una vez se ejecutó, este puente tuvo una importancia crucial en el desarrollo de la comunicación de Cantabria con Vizcaya y Asturias a través de la denominada “carretera de la costa” (posteriormente la N-634). La inauguración en 1995 del vecino “puente atirantado” de la autovía del Cantábrico A-8, supuso un remedio a la alta intensidad de tráfico que previamente soportaba.

En la actualidad, el puente de Treto sirve a las comunicaciones locales del área de Colindres y sigue siendo básico para su desarrollo. En 2007, a los 100 años de su apertura, se preparó un proyecto para la rehabilitación de esta estructura metálica, pero la crisis económica ha pospuesto esta restauración (que se está realizando, finalmente, durante 2016) que pretende mejorar y mantener esta infraestructura emblemática de nuestra región que, sin duda alguna, merecería ser incluida en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria.

De principios del siglo XXI se recogen dos puentes en arco que sirven a sendas autovías que cruzan nuestra región, señalar que los importantes vanos que salvan, por encima de los 120 metros, nos muestran las posibilidades de los materiales y tecnología que se utilizan en las obras civiles actuales: Lejos de las luces de 10 metros que superaban con dificultad nuestros puentes medievales.

El **punto de la A-8 sobre el río Escudo** (foto 35) permite salvar a la Autovía del Cantábrico este cauce en las proximidades de su desembocadura en el estuario de San Vicente de la Barquera, fue puesto en servicio en 2002. El proyecto es de un equipo de ingenieros de la consultora Carlos Fernández Casado S.L. Los arcos son de directriz parabólica de 126,4 metros de luz y 15,8 m de flecha, estando formado cada arco por dos tubos metálicos de 1,2 m de diámetro, rellenos de hormigón para formar un arco mixto.

El **viaducto de Cieza** (foto 36) soporta la autopista A-67 a su paso sobre el valle de Cieza y cruza la amplia hondonada sobre la que discurre este río y la carretera regional CA-803 que comunica la nacional N-611 con los pueblos de Villayuso y Villasuso de Cieza. Este espectacular viaducto de hormigón, proyectado por un equipo de la empresa Pondio Ingenieros, está formado por dos arcos de 141 m de luz, 32 m de flecha y directriz parabólica. Para su construcción, en 2003, se utilizó el sistema de avance en voladizo y se recurrió a dovelas prefabricadas de hormigón. Esta obra (10) recibió el Premio José de Azas 2005 del Colegio de Ingenieros de Caminos de Cantabria (José de Azas fue el primer ingeniero de caminos titulado, en 1805, de Cantabria).



Fotografías 35 y 36 (LMAL y LV): Dos puentes de principios del siglo XXI en las autovías de Cantabria: El de la A-8 sobre el río Escudo (izq.) y el de la A-67 sobre el río Cieza (dcha.).

Se muestran, finalmente, tres puentes en arco recientes que la Ingeniería Arenas&Asociados, con sede en Cantabria, ha proyectado para nuestra región: Los **Puentes de la CA-146** (foto 37) sobre los ríos Aguanaz y Pontones, cerca de su confluencia con el Miera y próximos a la localidad de Villaverde de Pontones (Ayto. de Ribamontán al Monte), son dos puentes en arco de igual luz (60 metros). Estos puentes son arcos de acero atirantados por el tablero (tipología conocida como “Bowstring” o “Cuerda de arco”) y sirven a la nueva carretera regional CA-146 que conecta la autovía A-8 en Hoznayo con Galizano y la importante comarcal CA-141 (Astillero-Santoña).

Se construyeron, en 2003, a partir de chapa de acero soldada. Las empresas contratistas fueron Emilio Bolado&Urssa. La losa del tablero es de hormigón armado (de 10,4 m de ancho), descansa sobre diafragmas metálicos transversales dispuestos cada cuatro metros según el eje del puente, colgados mediante péndolas de los arcos elevados que, buscando desahogo visual para los usuarios, se han planteado inclinadas, abriéndose hacia arriba.

Finalmente, el **Puente Juan José Arenas** (foto 38) es un bello arco de reciente construcción (2011), que se encuentra ubicado sobre el Parque de Llamas y permite la conexión de dos importantes avenidas de la ciudad (Los Castros y Constitución). El Ayuntamiento de Santander ha querido dar a este arco el nombre de su proyectista, en honor a la brillante carrera profesional de este ingeniero de caminos, vecino de la ciudad, catedrático de la Universidad de Cantabria y maestro de muchos ingenieros civiles.

La Ingeniería Arenas&Asociados, fue encargada por el Ayuntamiento de proyectar un puente que salvara este parque, lo que consigue con un arco central de hormigón y tablero intermedio, que se ha convertido en puerta del Parque Atlántico de Las Llamas y en marco incomparable de los Picos de Europa, visibles desde aquél. Además de nexo de unión entre dos viales, pretende ser un balcón sobre el Parque. Esta ingeniería describe en su web las características más importantes de esta infraestructura:

El puente, de tipología arco intermedio, cruza sobre la vaguada con una luz entre apoyos en estribos de 102 m. El arco se desarrolla por encima del tablero en sus 60 m centrales, continuándose bajo el tablero en forma de pies inclinados rectos hasta sus apoyos en rotulas plásticas inclinadas orientadas según los ejes de dichos pies inclinados, siendo la separación longitudinal entre dichas rótulas de 81.6 m.

El puente se ha proyectado enteramente en hormigón, organizándose el tablero en un cajón central con sendos voladizos laterales. El cajón central tiene un ancho de 5.8 m y un canto de 2.25 m; mientras que los voladizos, concebidos a partir de jabalcones prefabricados de hormigón, salvan un vuelo de 9 m, estando dotados de óculos en los que se alojan proyectores para iluminar la sombra del puente. Sobre los jabalcones y por medio de prelosas prefabricadas se materializa la losa de tablero, de 25 cm de espesor, situándose en sus lados exteriores las aceras, que discurren sobre pavimento de madera de elondo.

La mediana, sobre la que el arco, pieza única centrada en el plano medio del tablero, se abre formando una bóveda con una apertura en cada extremo que se prolonga a través de los pies inclinados hasta la cimentación, da servicio al carril bici que discurre por gran parte de la ciudad. El canto del arco es variable creciente, desde la clave hasta los arranques, siendo dicho canto en clave de 72 cm y de 120 cm en arranques, con una flecha de 7.8 m sobre la rasante del tablero, al que suspende mediante 18 parejas de péndolas de acero inoxidable dispuestas longitudinalmente cada 2.4 m.



Fotografías 37 y 38: Dos puentes de principios del siglo XXI proyectados por la Ingeniería Arenas&Asociados (estas fotos son de su web): Arcos “bowstring” en la nueva carretera comarcal CA-146 (izda.) y el puente Juan José Arenas sobre el Parque de Las Llamas en Santander (dcha.).

8. EPÍLOGO

Desde los puentes medievales a los últimos arcos construidos en Cantabria hay una gran historia de mejora de nuestras infraestructuras terrestres. Los arcos aquí presentados son sólo un

ejemplo del amplio legado de puentes con que cuenta nuestra Región (en la referencia 13 puede ampliarse la relación de los aquí descritos).

Concluir, que los puentes o “*caminos en el aire*” (J.J. Arenas – ref. 14) son imprescindibles para permitir nuestras comunicaciones y constituyen un patrimonio de enorme importancia y belleza que hemos de valorar y proteger.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) MADOZ IBÁÑEZ, Pascual: “*Diccionario Geográfico – Estadístico – Histórico 1845-1850, Santander*”. Edición facsímil. AMBITO/ ESTUDIO, 1995. (Cita 1 – río Albardón - pág. 38). (Cita 2 – Ampuero – pág. 42). (Citas 3 y 4 – referentes a dos puentes sobre el río Asón en Ramales – pág. 52).
- (2) GOBIERNO DE CANTABRIA: “*Patrimonio Cultural de Cantabria (por Municipios)*”. Junio de 2015.
- (3) MUÑOZ JIMÉNEZ, José Miguel: “*Caminos y fortificaciones en la Cantabria Medieval*”. Actas del Congreso “*El Fuero de Santander y su época*”. Ediciones de Librería ESTUDIO, 1989. (pág. 447).
- (4) VAPROP: “*Valoración del Patrimonio Rural de la Obra Pública*”. Fundación Miguel Aguiló. www.vaprop.es. En este proyecto una de las tres comarcas españolas seleccionadas ha sido la de Campoo-Los Valles en Cantabria.
- (5) RUIZ BEDIA, M^a Luisa y DEL JESÚS CLEMENTE, Manuel: “*Puente Agüero: Crónica de una Rehabilitación*”. Edita SIECSA, 2001. (pág. 13).
- (6) CASADO SOTO, José Luis: “*Cantabria vista por viajeros de los siglos XVI y XVII*”. Centro de Estudios Montañeses – Gobierno de Cantabria, 2000. (pág. 338).
- (7) SOLÓRZANO TELECHEA, Jesús Ángel y VV.AA.: “*San Vicente de la Barquera 800 años de historia*”. Ediciones de la Universidad de Cantabria, 2010. (Capítulo sobre el legado histórico-artístico de María Eugenia Escudero Sánchez).
- (8) GARCÍA GÓMEZ, Pedro: “*Las formas de paso sobre el río Asón*”. Altamira nº 74, 2007, Revista del Centro de Estudios Montañeses.
- (9) CUBRÍA MIRAPEIX, José M^a: “*Historia y futuro del Puente de la Gándara*”. IV Jornadas de Acanto sobre Patrimonio Cultural de Cantabria. 2004.
- (10) GOBIERNO DE ESPAÑA – MINISTERIO DE FOMENTO: “*Puentes Arco en España*”, 2012. (pág. 50).
- (11) SETIÉN EXPÓSITO, Adrián y REVUELTA PÉREZ, Ángel: “*A través del puente*”. Editada por el Ayuntamiento de Colindres, 2005.
- (12) COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, C. Y P. DE CANTABRIA: “*Viaducto de Cieza*”. Premio José de Azas 2005.
- (13) VILLEGAS CABREDO, Luis y LOMBILLO VOZMEDIANO, Ignacio: “*El Patrimonio de los Puentes Arco en Cantabria*”. Cuadernos Técnicos GTED-UC nº 3, 2015. Grupo de Tecnología de la Edificación de la Universidad de Cantabria.
- (14) ARENAS DE PABLO, Juan José: “*Caminos en el aire: Los puentes*”. Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P., 2002.

GLOSARIO DE PUENTES ARCO (Según el Diccionario de la lengua española - RAE)

Arco: Porción continua de una curva (de círculo, de elipse, etc.) /// Fábrica en forma de arco, que cubre un vano entre dos puntos fijos.

Arco de medio punto: El que consta de una semicircunferencia.

Arco carpanel: El que consta de varias porciones de circunferencia tangentes entre sí y trazadas desde distintos centros.

Arco escarzano: El que es menor que la semicircunferencia del mismo radio.

Cimbra: Armazón que sostiene el peso de un arco o de otra construcción, destinada a salvar un vano, en tanto no está en condiciones de sostenerse por sí misma.

Dovela: Piedra labrada en forma de cuña, para formar arcos o bóvedas.

Estribo: Apoyo del puente situado en su extremo y sostiene los terraplenes que conducen a él.

Flecha: Altura de un arco o de una bóveda desde la línea de arranque hasta la clave.

Imposta: Faja sobresaliente que corre horizontalmente en la parte superior de un muro a modo de remate del mismo.

Intradós: Superficie inferior de un arco o bóveda.

Jabalcón: Elemento ensamblado en uno vertical para apeaar otro horizontal o inclinado.

Mamposería: Obra hecha con **mampuestos** (piedras sin labrar) colocados y ajustados unos con otros sin sujeción a determinado orden de hiladas o tamaños.

Mechinal: Agujero cuadrado que se deja en las paredes cuando se fabrica un edificio, para meter en él un palo horizontal del andamio. O bien, donde se apoya la cimbra de un puente.

Péndola: Cada una de las varillas verticales que sostienen el piso de un puente colgante o tienen oficio parecido en otras obras.

Puente: Construcción de piedra, ladrillo, madera, hierro, hormigón, etc. que se construye y forma sobre los ríos, fosos y otros sitios, para poder pasarlos.

Pretil: Murete o vallado de piedra u otro material que se pone en los puentes y en otros lugares para preservar de caídas.

Sillar: Cada una de las piedras labradas, por lo común en forma de paralelepípedo rectángulo, que forma parte de una construcción de **sillería**.

Tajamar (o espolón): Parte de fábrica que se adiciona a las pilas de los puentes, aguas arriba y aguas abajo, en forma curva o angular, de manera que pueda cortar el agua de la corriente y repartirla con igualdad por ambos lados de aquéllas.

Tímpano: Espacios situados entre el extradós y el tablero de un puente de arco.

Tornapunta: Elemento ensamblado en uno horizontal para apoyar a otro vertical o inclinado.

Trasdós: Superficie exterior convexa de un arco o bóveda, contrapuesta al intradós.

Viaducto: Obra a manera de puente, para el paso de un camino sobre una hondonada.

AGRADECIMIENTOS por las fotografías facilitadas (se referencian en su momento):

- ALVAREZ LECUE, Luis María (LMAL).
- HUIDOBRO MAESTRO, Carlos (CHM).
- QUINTANAL GARCÍA, Ana (AQG).
- RUIZ BEDIA, María Luisa (MLRB).

oooOOOooo