

1.3. PUENTES. CATÁLOGO Y VALORACIÓN



Delegación de Economía, Fomento y Contratación
Oficina de Análisis Económico y Evaluación Presupuestaria



Departamento de Urbanística
y Ordenación del Territorio
Laboratorio de Urbanismo

1.3.1. Introducción

Los puentes forman parte de nuestra infraestructura viaria de manera tan necesaria como las carreteras: Además de comunicar dos puntos alejados entre sí, salvan un paso, un vado, un cañón... de la forma más segura posible, evitando dar un rodeo que alargaría el camino más de lo necesario.

A cada época, en función del desarrollo de la ingeniería, le ha correspondido una serie u otra de puentes: Conocemos puentes de mampostería y sillería con más de varios siglos de uso que aún

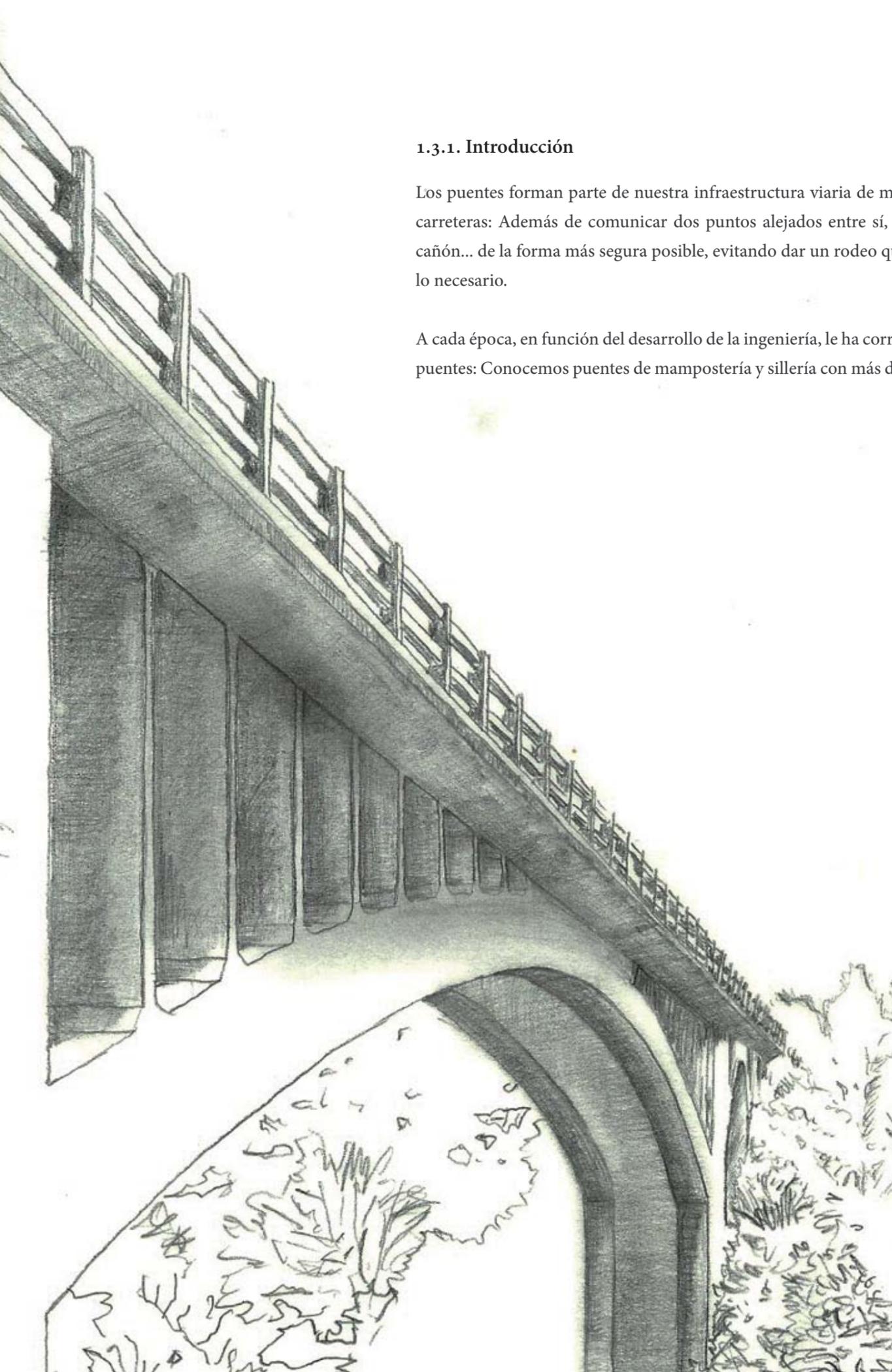
siguen en activo o que, por otras valoraciones más allá de la económica, han permanecido en su lugar suficientemente aislados para evitar que aumentara su deterioro; otros puentes responden a las primeras técnicas de construcción con hormigón armado, algunos imitando las dovelas de piedra y otros, aprovechando sus características para salvar vanos cada vez mayores; varios puentes son de viga o de losa, otros se construyeron usando arcos o bóvedas... Sea como sea, miles de granadinos y granadinas utilizan a diario estos puentes en sus traslados por carretera; es por ello por lo que estudiamos sus características al analizar el Dominio Público Viario de la provincia de Granada.

Se empieza el estudio a partir del Catálogo-inventario histórico de los puentes de Andalucía: provincia de Granada, estudio hecho por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Madrid en 1985 (Fernández Palomares, A. et al.-Cátedra de estética en la Ingeniería), en el que se recoge un listado de los puentes que había en la provincia de Granada en aquella época y se coteja con la red provincial de carreteras para extraer aquellos puentes que quedan dentro del informe. De aquí se extrae una lista inicial de puentes que se ampliará, para actualizarla, con la intersección entre esta red de carreteras y la red hidrológica de Granada, para valorar los pasos.

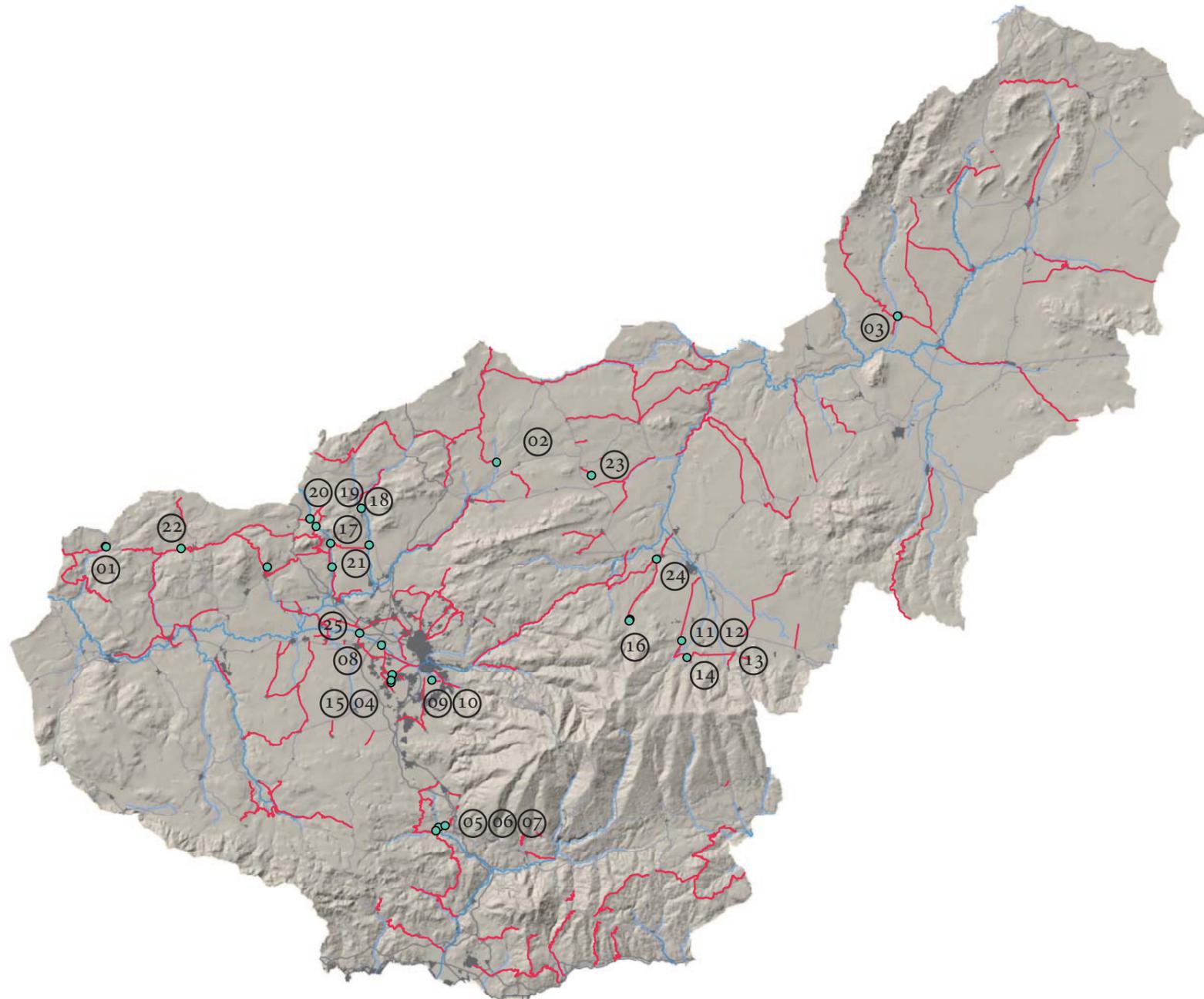
Hecho este trabajo, se lleva a cabo un estudio de campo después de organizar una serie de rutas. En ellas, se documenta fotográficamente y se toman medidas de cada puente.

Con los datos tomados, se representa: Planimetría y acotación de los puentes, dibujo de los mapas de acceso y de situación geográfica, (a partir de los mapas MTN 1:25000 del IGN), se seleccionan las fotografías más representativas, se analiza el estado de conservación y los valores patrimonial y económico de cada uno para organizarlos en las fichas que a continuación se muestran.

Dadas las limitaciones en la toma de ciertas medidas, se opta por tomar referencias los datos que se disponen en el Catálogo-Inventario.



1.3.2. Localización geográfica de los puentes catalogados



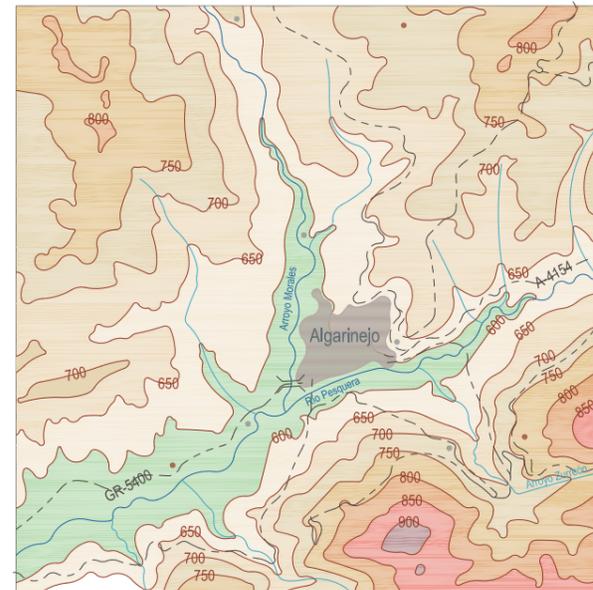
- Puente 01. Algarinejo. Puente sobre el Arroyo Morales
- Puente 02. Colomera. Puente en Las Torres sobre el río Colomera
- Puente 03. Cortes de Baza. Puente sobre el río Castril
- Puente 04. Cúllar Vega. Puente de entrada a Cúllar Vega sobre el río Dílar
- Puente 05. El Valle. Puente de Los Cijones
- Puente 06. El Valle. Puente en Restábal sobre el Río Dúrcal
- Puente 07. El Valle. Puente en Restábal sobre el Río Torrente
- Puente 08. Granada. Puente de los Vados
- Puente 09. Granada. Puente nuevo en la carretera local La Zubia – Granada
- Puente 10. Granada. Puente viejo en la carretera local La Zubia – Granada
- Puente 11. Jérez del Marquesado. Puente a la salida de Jérez sobre el Arroyo Bernal
- Puente 12. Jérez del Marquesado. Puente sobre el arroyo de Jérez
- Puente 13. La Calahorra. Puente sobre la rambal de Benejar
- Puente 14. Lanteira. Puente nuevo en Lanteira
- Puente 15. Las Gabias. Puente de entrada a Churriana sobre el Río Dílar.
- Puente 16. Lugros. Puente en Lugros sobre el río Alhama
- Puente 17. Moclín. Puente de Olivares
- Puente 18. Moclín. Puente en Tózar sobre el río Velillos
- Puente 19. Moclín. Puente nuevo sobre el río Frailes
- Puente 20. Moclín. Puente sobre el río Velillos en Moclín
- Puente 21. Moclín. Puente urbano de Olivares
- Puente 22. Montefrío. Puente sobre el arroyo de Milanos
- Puente 23. Moreda. Paso superior en la estación de Moreda
- Puente 24. Purullena. Puente a la salida de Purullena sobre el río Alhama
- Puente 25. Santa Fe. Puente en carretera local Atarfe-Santa Fe sobre el río Genil

1.3.3. Catálogo y valoración de puentes

Puente 01. Algarinejo. Puente sobre el Arroyo Morales

Localización e Identificación

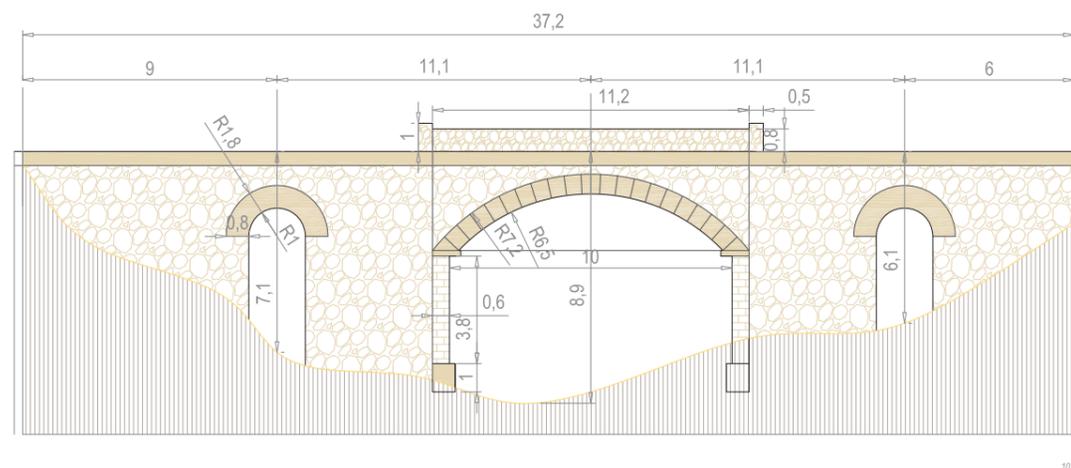
Nombre:	Puente sobre el Arroyo Morales		
Código:	GR-5400-0026+900 GR-5400-0026+930		
Municipio:	Algarinejo		
Coordenadas UTM:	397 212; 4 131 354		
Uso actual:	En uso con tráfico como carretera provincial		
Referencia geográfica:	A la salida de Algarinejo dirección Córdoba, en el límite del término urbano.		
Época de construcción:	Siglo XIX		
Proyectista:	---		
Tipo:	Bóveda	Material:	Fábrica
Clase:	Carretero		
Valoración Patrimonial:	Medio		
Valoración Económica:	560.698,21 €		



Croquis de acceso

8,5 Km

Características y Geometría



Alzado del puente

Estado actual

Circulación Superior: Tráfico rodado: GR-5400 | Red provincial

Circulación Inferior: Cauce: Arroyo Morales

Fecha de la visita: IX-2013
 En uso con tráfico de carretera provincial. Estado de conservación malo, poco cuidado tanto por el aspecto de los sillares como por la vegetación en el puente. Los dos arcos menores, sobre las riberas, están tapiados y se encuentran ocupados.



Información fotográfica



Estructura y materiales:

Bóveda escarzana de ladrillo con boquilla de mampostería. Típanos y estribos de mampostería con esquinas de sillería. Aligeramiento de estribo con bóveda de cañón de ladrillo reforzada con hormigón. Pretel de mampostería y sillería semiderruido. Refuerzo de hormigón.

Singularidades:

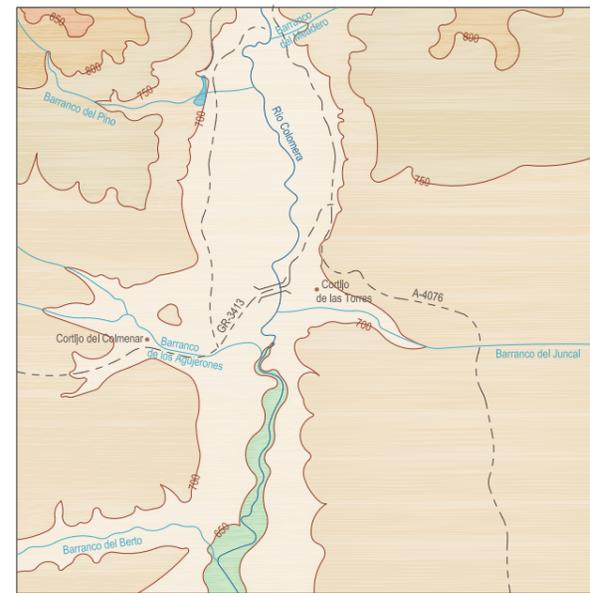
Presenta aligeramientos en los estribos que han sido ocupados y tapiados.

Nº de Vanos:	3	Espesor de las pilas:	4,5 m
Luz libre:		Anchura de tablero:	4 m
	Vano 1: 2 m	Directriz del tablero:	Recta
	Vano 2: 10 m	Altura max. rasante:	8,5 m
	Vano 3: 2 m	Longitud total:	30 m

Puente 02. Colomera. Puente de las Torres sobre el Río Colomera

Localización e Identificación

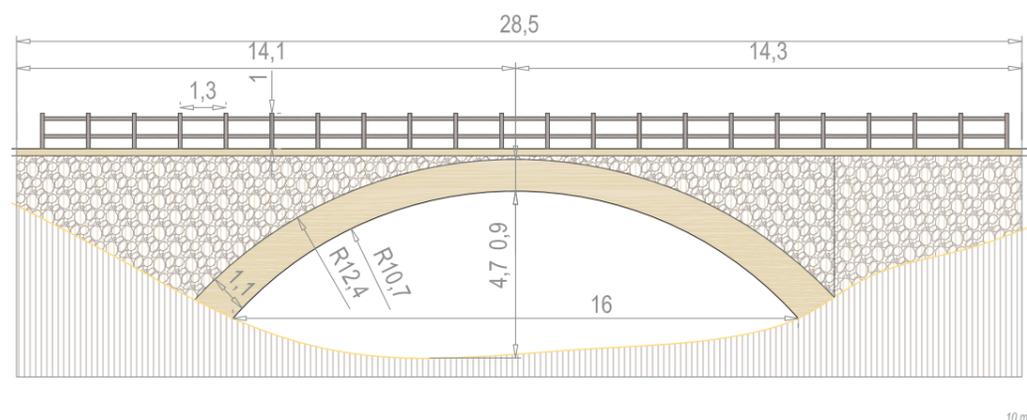
Nombre: Puente en Las Torres sobre el río Colomera
 Código: GR-3413-0008+800 | GR-3413-0008+821
 Municipio: Colomera
 Coordenadas UTM: 438 004; 4 131 620
 Uso actual: En uso con tráfico como carretera provincial
 Referencia geográfica: A la salida del núcleo de Las Torres, dirección Olivares.
 Época de construcción: Siglo XX
 Proyectista: ----
 Tipo: Bóveda Material: Hormigón Clase: Carretero
 Valoración Patrimonial: Bajo
 Valoración Económica: 316.892,17 €



8,5 Km

Características y Geometría

Alzado del puente

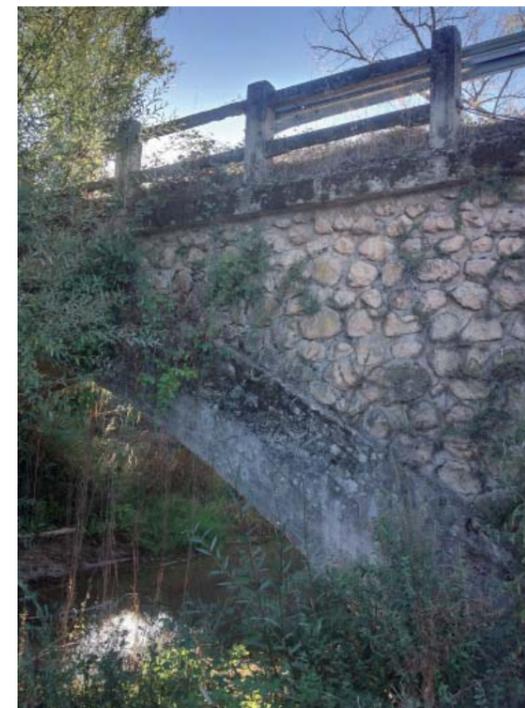


Estado actual

Circulación Superior: Tráfico rodado: GR-3413 | Red provincial

Circulación Inferior: Cauce: Río Colomera

Fecha de la visita: IX-2013
 En uso con tráfico de carretera provincial. Estado de conservación pobre, con barreras derruidas. Gran presencia de vegetación de ribera.



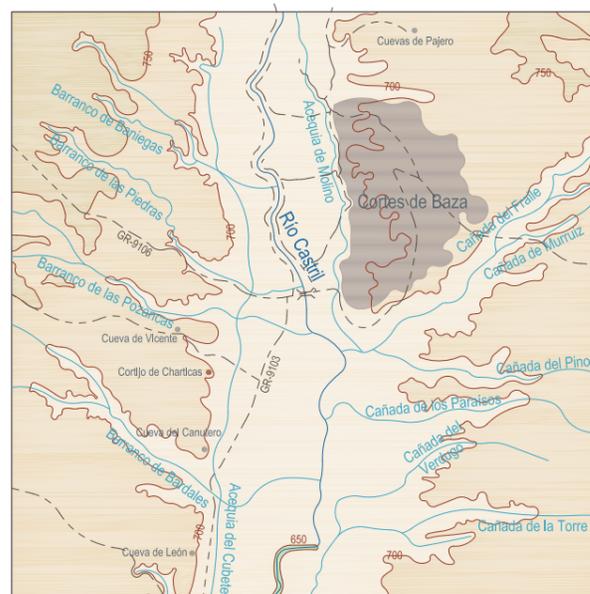
Estructura y materiales:
 Bóveda escarzana de hormigón en masa con imposta tangente y resto de mampostería. Barandilla, derruida en parte, de hormigón.
Singularidades:
 Destaca de este puente lo proporcionado de su geometría.

Nº de Vanos: 1	Espesor de las pilas:	-- m
Luz libre:	Anchura de tablero:	6,20 m
Vanos: 16,0 m	Directriz del tablero:	Recta
	Altura max. rasante:	5,5 m
	Longitud total:	21,0 m

Puente 03. Cortes de Baza. Puente sobre el Río Castril

Localización e Identificación

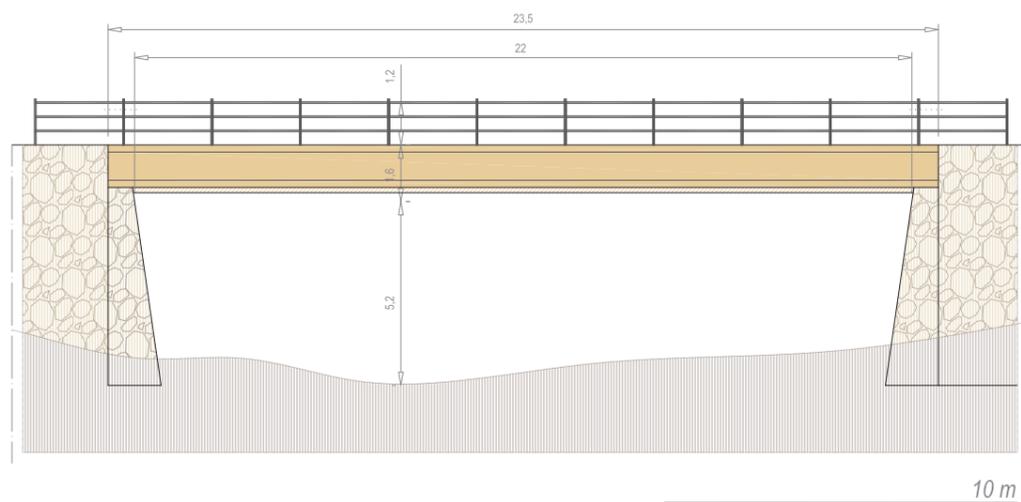
Nombre: Puente en Cortes de Baza sobre el río Castril
 Código: GR-9106-0007+000 | GR-9106-0007+023
 Municipio: Cortes de Baza
 Coordenadas UTM: 519 789; 4 166 929
 Uso actual: En uso con tráfico como carretera provincial
 Referencia geográfica: A la salida de Cortes de Baza en dirección a la provincia de Jaén.
 Época de construcción: Siglo XX
 Proyectista: ----
 Tipo: Viga Material: Hormigón Clase: Carretero
 Valoración Patrimonial: Bajo
 Valoración Económica: 256.014,51 €



Croquis de acceso

8,5 Km

Alzado del puente



10 m

Estado actual

Circulación Superior: Tráfico rodado: GR-9106 | Red provincial

Circulación Inferior: Cauce: Río Castril

Fecha de la visita: IX-2013
 En uso con tráfico de carretera provincial. Buen estado de conservación. Entorno sucio. Curso del río Castril libre de obstáculos excepto vegetación de ribera.



Información fotográfica



Estructura y materiales:

Tramos rectos apoyados, siendo el original de hormigón armado con sección T+T acartelada y el ampliado, con sección de dos dobles T con losa también de hormigón. Estribos de mampostería en la sección original y de hormigón en la ampliada. Barandillas metálicas en la obra original renovadas una vez ampliada.

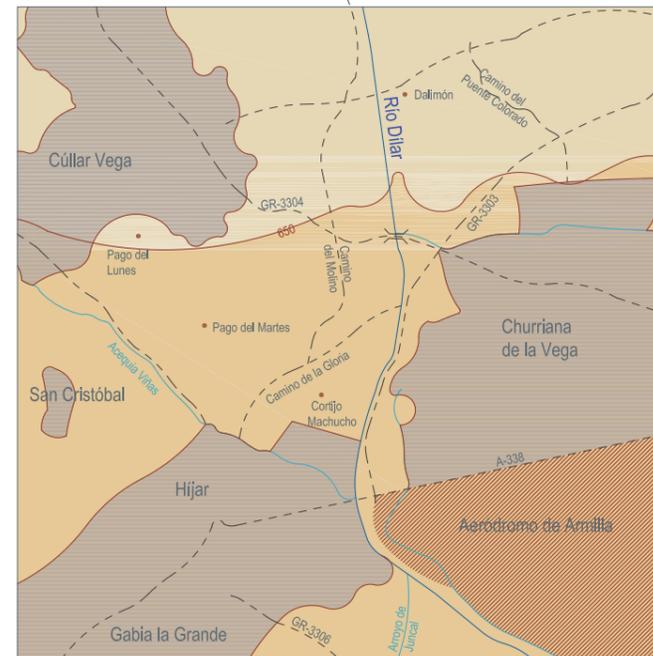
Singularidades:

Nº de Vanos: 1	Espesor de las pilas:	-- m
Luz libre:	Anchura de tablero:	10 m
Vanos: 22,0 m	Directriz del tablero:	Recta
	Altura max. rasante:	5,2 m
	Longitud total:	23,50 m

Puente 04. Cúllar Vega. Puente de entrada a Cúllar Vega sobre el Río Dílar.

Localización e Identificación

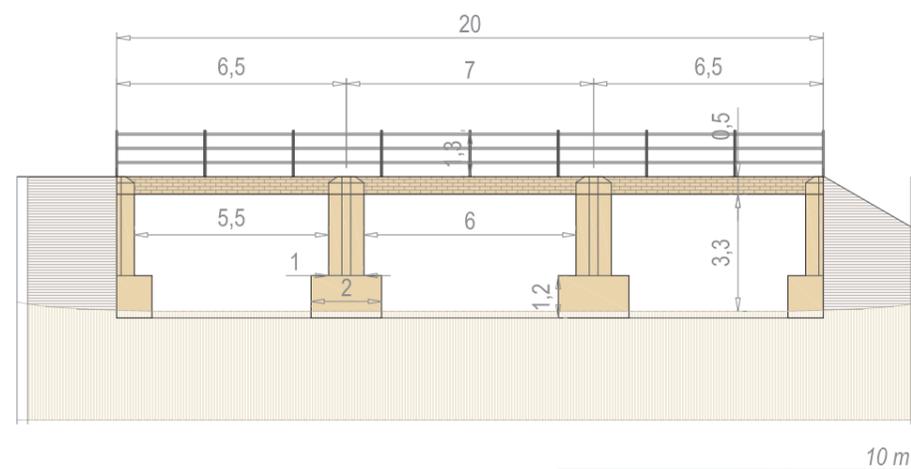
Nombre: Puente de entrada a Cúllar Vega sobre el río Dílar
 Código: GR-3304-0002+100 | GR-3304-0002+120
 Municipio: Cullar Vega
 Coordenadas UTM: 441 571; 4 111 553
 Uso actual: En uso con tráfico de carretera comarcal
 Referencia geográfica: A 1 km del núcleo de Cúllar Vega procedente de Churriana.
 Época de construcción: Siglo XX
 Proyectista: ----
 Tipo: Losa Material: Hormigón Clase: Carretero
 Valoración Patrimonial: Bajo
 Valoración Económica: 48.614,38 €



Croquis de acceso

85 m

Alzado del puente



Estado actual

Circulación Superior: Tráfico rodado: GR-3304 | Red provincial
 Circulación Inferior: Cauce: Río Dílar
 Fecha de la visita: IX-2013
 En uso. Estado de conservación malo, con vegetación en el puente. Se utiliza para tráfico de carretera provincial. Entorno descuidado.

Información fotográfica



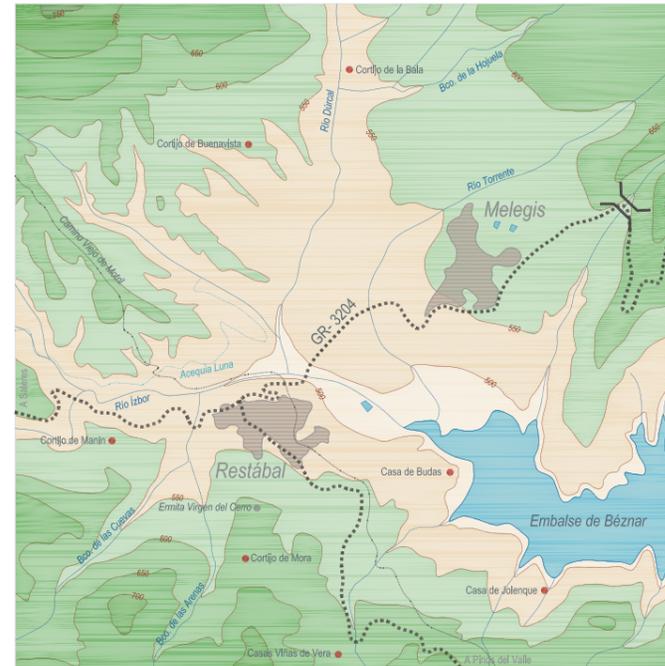
Estructura y materiales:
 Losas de hormigón sobre pilares redondeados y alargados también de hormigón apoyados sobre zapatas. Escalón para salto de agua a ras de las zapatas. Barandillas metálicas.
 Singularidades:

Nº de Vanos:	3	Espesor de las pilas:	1 m
Luz libre:	Vano 1: 5,5 m Vano 2: 6,0 m Vano 3: 5,5 m	Anchura de tablero:	8 m
		Directriz del tablero:	Recta
		Altura máx. rasante:	-- m
		Longitud total:	20 m

Puente 05. El Valle. Puente de Los Cijones

Localización e Identificación

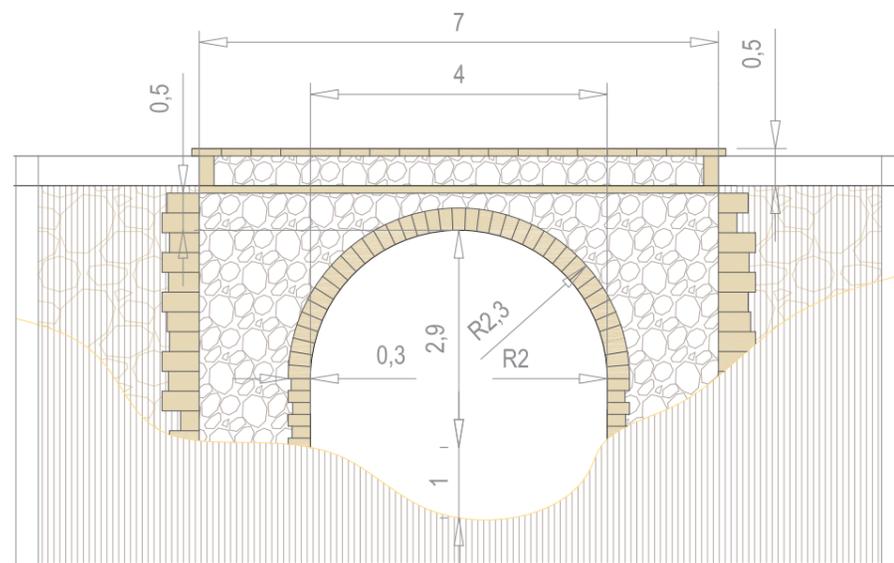
Nombre:	Puente de Los Cijones
Código:	GR-3204-0002+800 GR-3204-0002+826
Municipio:	Melegis
Coordenadas UTM:	449 781, 4 088 168
Uso actual:	En uso con tráfico de carretera local
Referencia geográfica:	Entrada a Melegis desde Lecrín.
Época de construcción:	Siglo XX
Proyectista:	---
Tipo:	Bóveda Material: Fábrica Clase: Carretero
Valoración Patrimonial:	Medio
Valoración Económica:	67.874,73 €



Croquis de acceso

8.5 Km

Características y Geometría

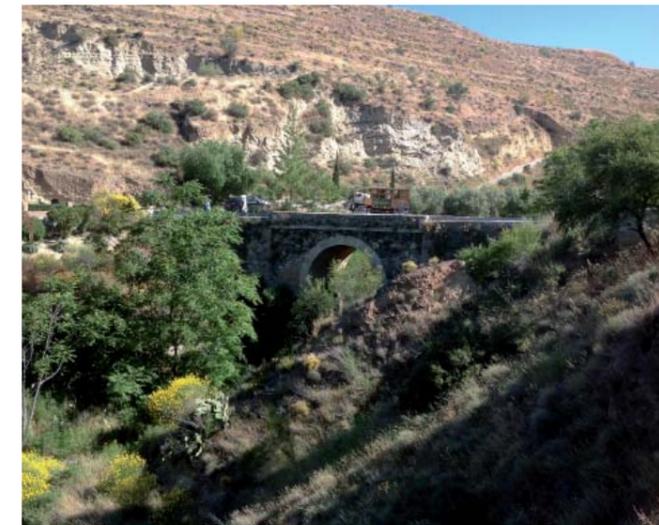


10 m

Alzado del puente

Estado actual

Circulación Superior:	Tráfico rodado: GR-3204 Red provincial
Circulación Inferior:	Cauce seco con relleno artificial para explotación agrícola.
Fecha de la visita:	IX-2013
En uso con tráfico de carretera local. Mal estado de conservación: Vegetación entre el pretil y el tablero y huecos entre las piezas de mampostería, a veces rellenados con una capa de mortero.	



Información fotográfica



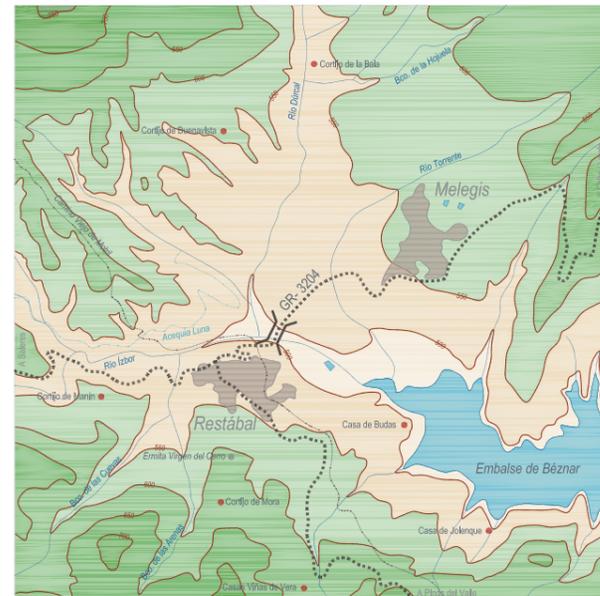
Estructura y materiales:
Bóveda de medio punto de mampostería con imposta de dovelas.
Pretil de mampostería y fábrica.
Singularidades:

Nº de Vanos: 1	Espesor de las pilas:	-- m
Luz libre:	Anchura de tablero:	5.00 m
Vano 1: 4 m	Directriz del tablero:	Recta
	Altura max. rasante:	-- m
	Longitud total:	7 m

Puente 06. El Valle. Puente de Restábal sobre el Río Dúrcal

Localización e Identificación

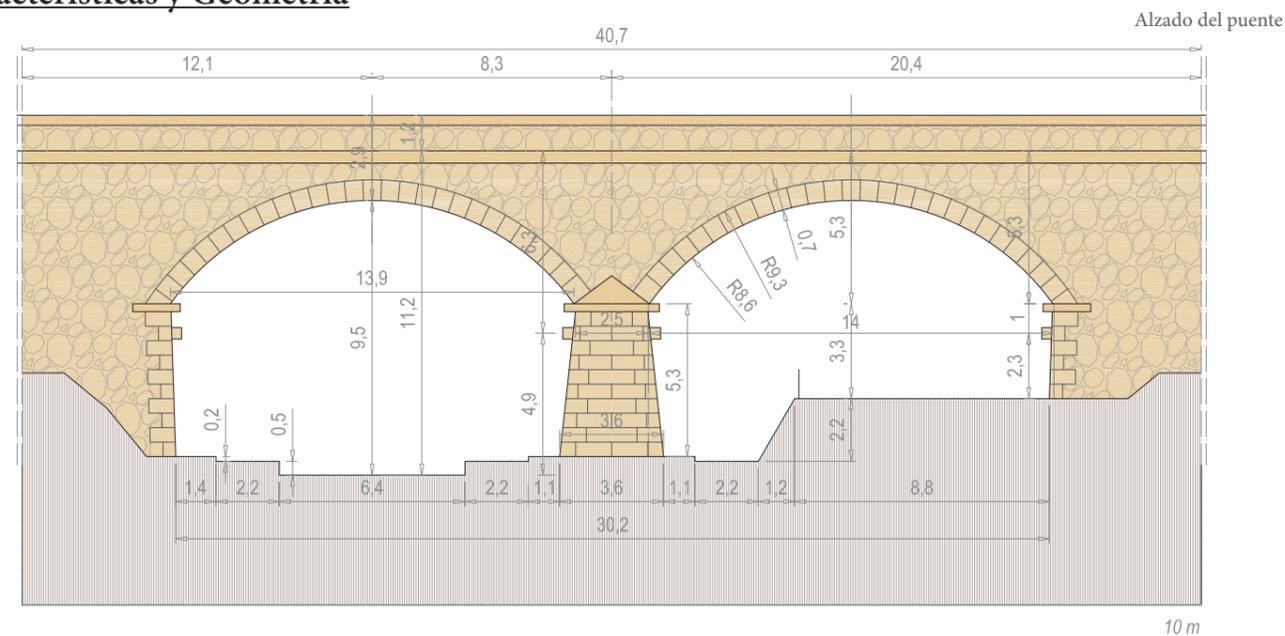
Nombre:	Puente en Restábal sobre el Río Dúrcal		
Código:	GR-3204-0004+500 GR-3204-0004+532		
Municipio:	El Valle		
Coordenadas UTM:	448 339; 4 087 409		
Uso actual:	En uso con tráfico como carretera local		
Referencia geográfica:	A la entrada a Restábal, desde Melegis.		
Época de construcción:	Siglo XX		
Proyectista:			
Tipo:	Bóveda	Material:	Fábrica
Clase:	Carretero		
Valoración Patrimonial:	Media.		
Valoración Económica:	687.900,49 €		



Croquis de acceso

8,5 Km

Características y Geometría

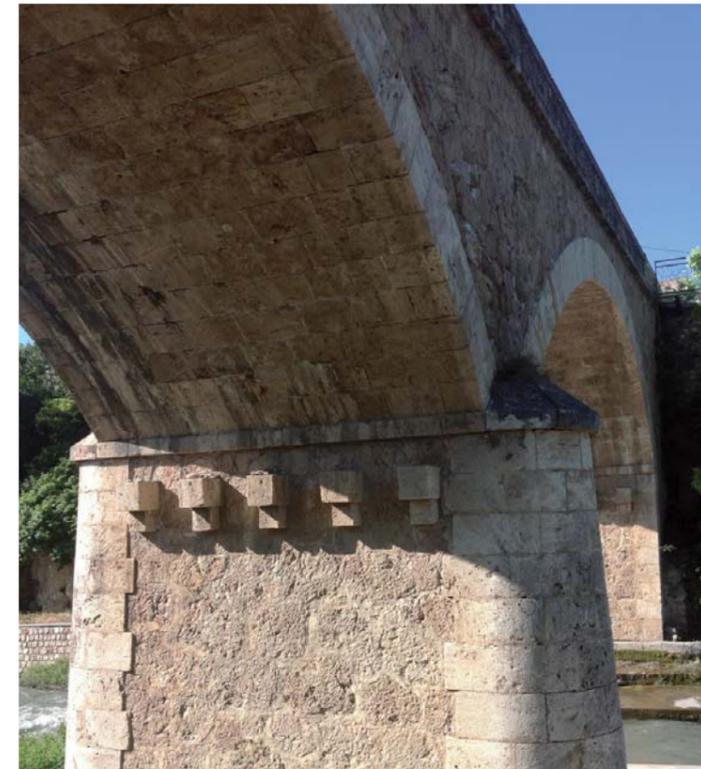


Alzado del puente

10 m

Estado actual

Circulación Superior:	Tráfico rodado: GR-3204 Red provincial
Circulación Inferior:	Tráfico rodado / Cauce: Río Dúrcal
Fecha de la visita:	8-IX-2013
En uso con tráfico de carretera local. Bien conservado. Presenta aspecto de gran solidez.	



Información fotográfica



Estructura y materiales:
Bóvedas escarzanas de sillería. Tímpanos y estribos de mampostería. Pila ataludada de sillería con tajamares y sombrero. Pretil de mampostería con albardilla de sillería.

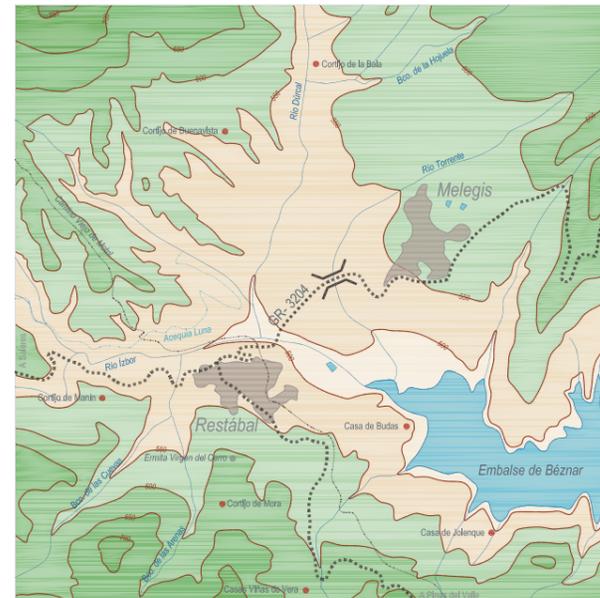
Singularidades:

Nº de Vanos: 2	Espesor de las pilas:	2,70 m
Luz libre:	Anchura de tablero:	6,20 m
Vanos: 14 m	Directriz del tablero:	Recta
	Altura máx. rasante:	23 m
	Longitud total:	31,70 m

Puente 07. El Valle. Puente en Restábal sobre el Río Torrente

Localización e Identificación

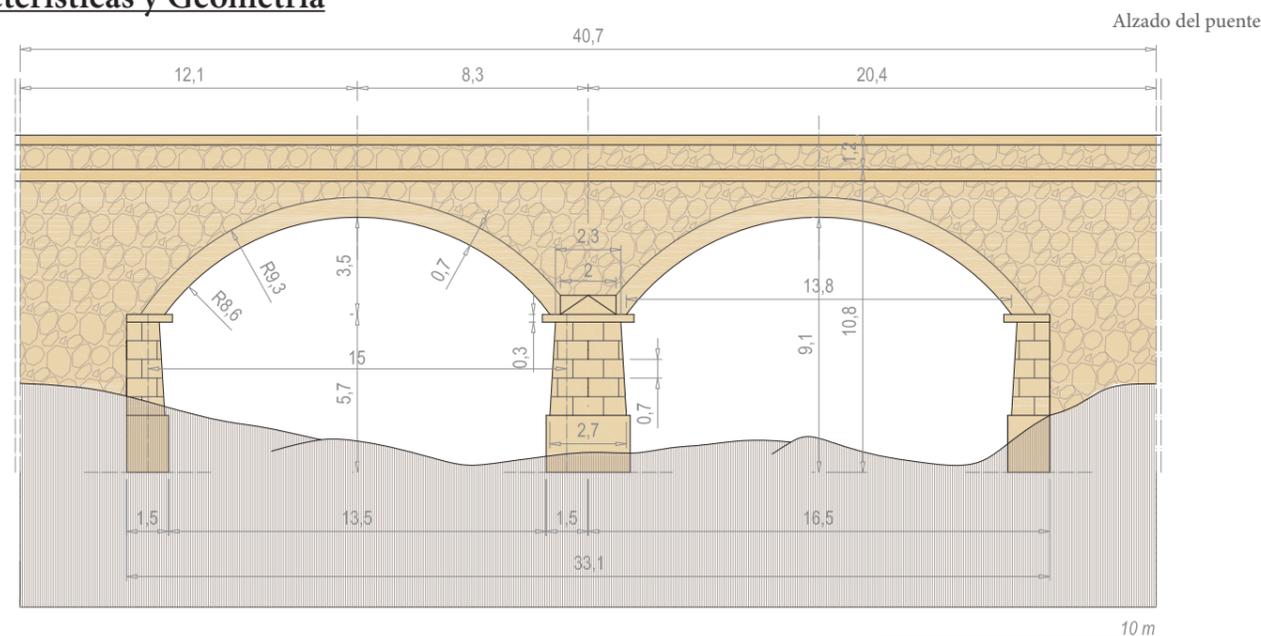
Nombre:	Puente en Restábal sobre el Río Torrente
Código:	GR-3204-0004+200 GR-3204-0004+231
Municipio:	El Valle
Coordenadas UTM:	448 633; 4 087 709
Uso actual:	En uso con tráfico como carretera local
Referencia geográfica:	A la salidad de Melegis, dirección Restábal
Época de construcción:	Siglo XX
Proyectista:	José Peral Marín
Tipo:	Bóveda Material: Hormigón Clase: Carretero
Valoración Patrimonial:	Alta.
Valoración Económica:	841.822,73 €



Croquis de acceso

8.5 Km

Características y Geometría



Alzado del puente

10 m

Estado actual

Circulación Superior:	Tráfico rodado: GR-3204 Red provincial
Circulación Inferior:	Cauce: Río Torrente
Fecha de la visita:	8-IX-2013
En uso con tráfico de carretera local. Bien conservado. Presenta aspecto de gran solidez	



Información fotográfica

Estructura y materiales:
Bóvedas escarznas de hormigón. Típanos y estribos de mampostería. Pila de mampostería con tajamares y sombrero. Pretel de mampostería con albardilla de sillería. Imposta, incluso en arranques, de sillería.

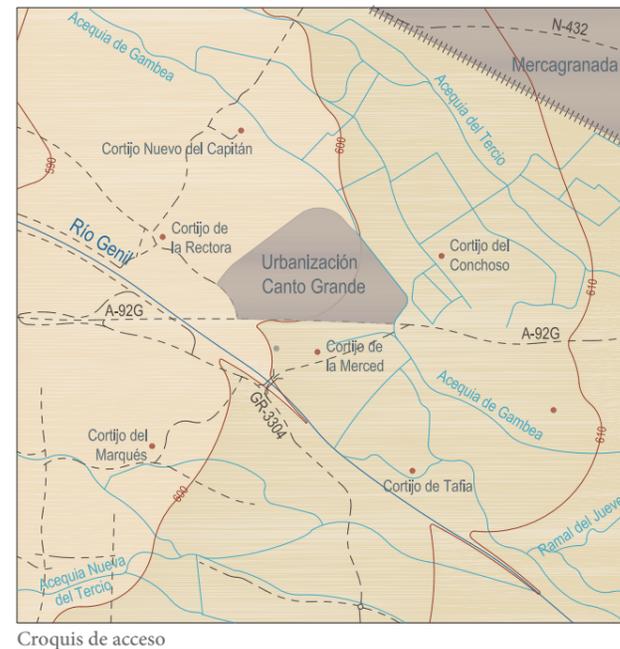
Singularidades:

Nº de Vanos: 2	Espesor de las pilas:	1,80 m
Luz libre:	Anchura de tablero:	6,20 m
Vanos: 15 m	Directriz del tablero:	Recta
	Altura max. rasante:	12,70 m
	Longitud total:	31,00 m

Puente 08. Granada. Puente de los Vados

Localización e Identificación

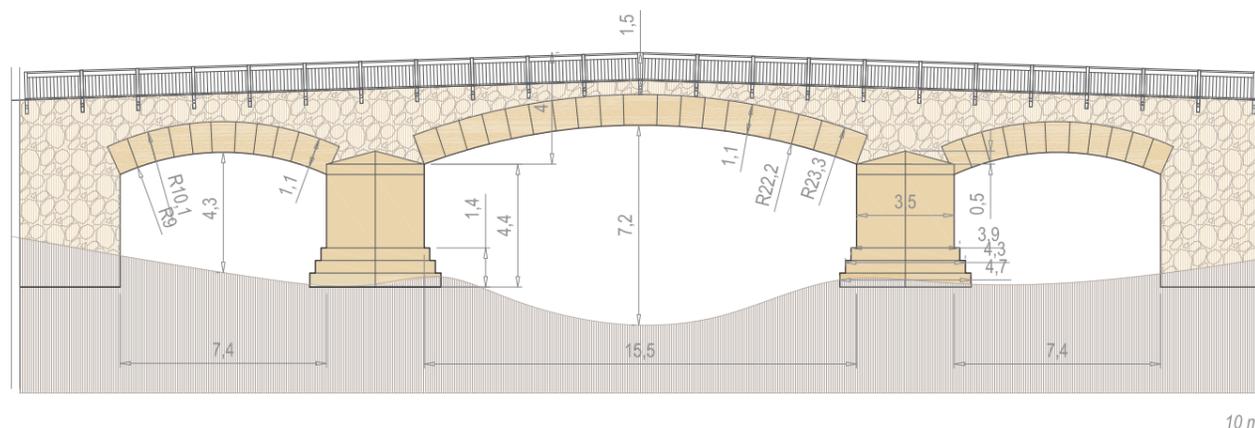
Nombre:	Puente de los Vados
Código:	GR-3304-0007+500 GR-3304-0007+572
Municipio:	Granada
Coordenadas UTM:	439 909; 4 116 134
Uso actual:	En uso con tráfico como carretera local
Referencia geográfica:	A la salida de Purchil a unos 600 metros de la entrada a la A-92.
Época de construcción:	Siglo XX
Proyectista:	---
Tipo:	Bóveda
Material:	Fábrica
Clase:	Carretero
Valoración Patrimonial:	Medio
Valoración Económica:	2.347.757,34 €



Croquis de acceso

8,5 Km

Alzado del puente



10 m

Estado actual

Circulación Superior: Tráfico rodado: GR-3304 | Red provincial

Circulación Inferior: Cauce: Río Genil

Fecha de la visita: IX-2013

En uso con tráfico de carretera provincial. Entorno descuidado. Presenta vegetación en el propio puente.



Estructura y materiales:
Tres bóvedas de arco rebajado de sillería caliza. Imposta también de sillería. Aceras en voladizo de hormigón.
Singularidades:

Información fotográfica

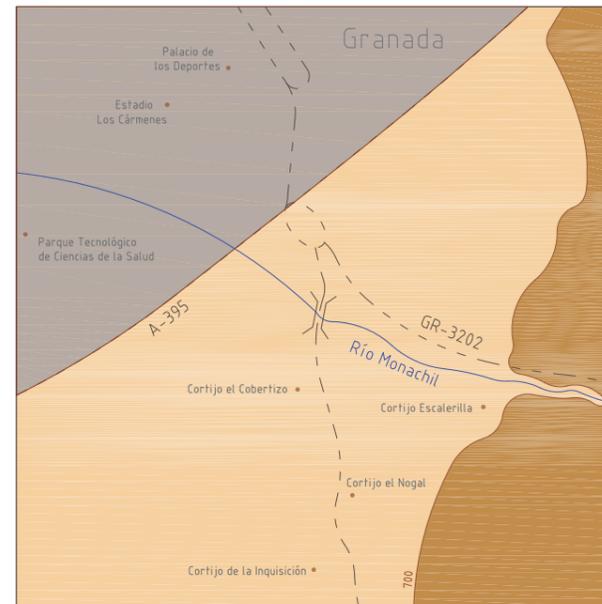


Nº de Vanos:	3	Espesor de las pilas:	1,8 m
Luz libre:		Anchura de tablero:	6,2 m
	Vano 1: 3 m	Directriz del tablero:	Recta
	Vano 2: 9 m	Altura máx. rasante:	-- m
	Vano 3: 3 m	Longitud total:	72 m

Puente 09. Granada. Puente nuevo en la carretera Granada - La Zubia

Localización e Identificación

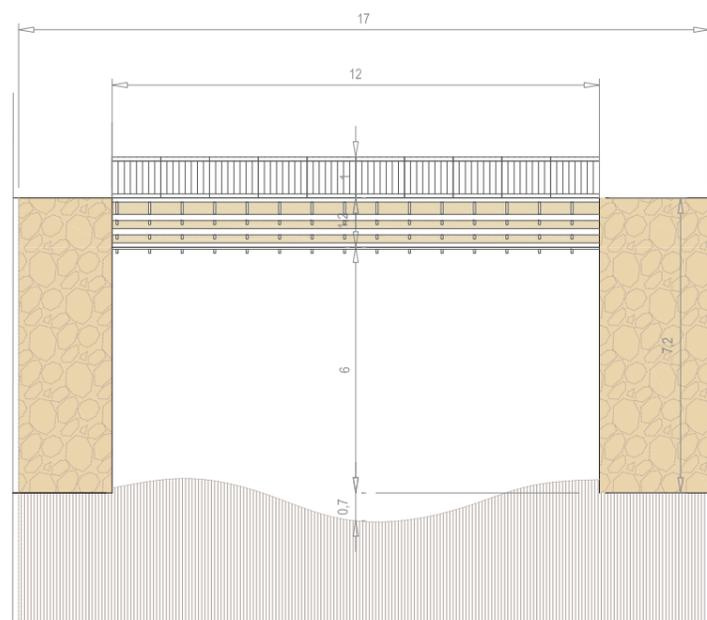
Nombre:	Puente nuevo en la carretera Granada - La Zubia
Código:	Sin código
Municipio:	Granada
Coordenadas UTM:	
Uso actual:	En uso con tráfico de carretera local
Referencia geográfica:	Al comienzo de la carretera local La Zubia-Granada, dirección La Zubia
Época de construcción:	Siglo XX
Proyectista:	----
Tipo:	Viga
Material:	Hormigón
Clase:	Carretero
Valoración Patrimonial:	Bajo
Valoración Económica:	122.863,97 €



Croquis de acceso

85 m

Características y Geometría



10 m

Alzado del puente

Estado actual

Circulación Superior:	Tráfico rodado Red provincial
Circulación Inferior:	Cauce: Río Monachil
Fecha de la visita:	IX-2013
En uso con tráfico de carretera provincial. Buen estado del puente. Cauce antropizado del río Monachil.	



Información fotográfica



Estructura y materiales:
Viga continua de hormigón. Barandillas metálicas. Continuidad del encauzamiento con muros de mampostería con los estribos del puente.

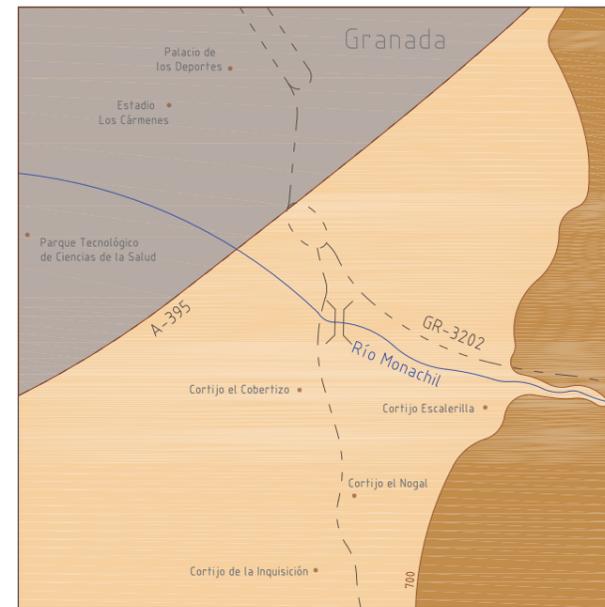
Singularidades:
El puente es a su vez entrada al sendero verde del río Monachil, aunque se encuentra bastante descuidado. Así mismo, se aprovechan los laterales de la viga para apoyar conducciones eléctricas.

Nº de Vanos: 1	Espesor de las pilas:	-- m
Luz libre:	Anchura de tablero:	8 m
Vanos: 12m	Directriz del tablero:	Recta
	Altura máx. rasante:	-- m
	Longitud total:	12 m

Puente 10. Granada. Puente viejo en la carretera Granada - La Zubia

Localización e Identificación

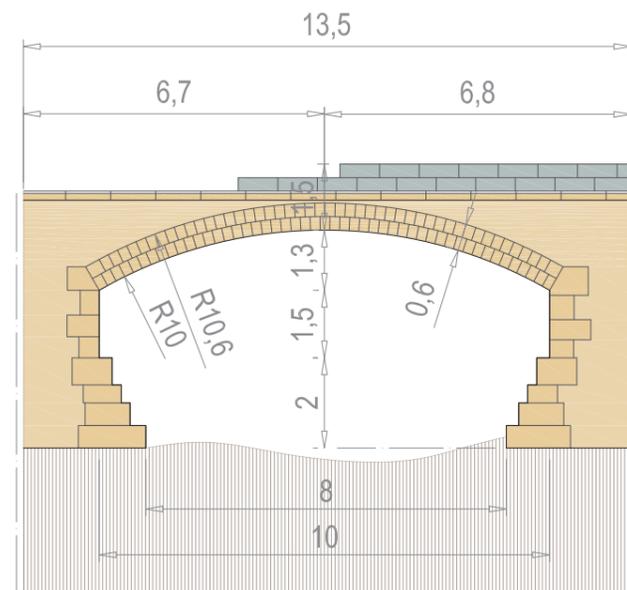
Nombre:	Puente viejo en la carretera local Granada - La Zubia
Código:	Sin código
Municipio:	Granada
Coordenadas UTM:	447 746; 4 110 702
Uso actual:	En desuso por haber un puente nuevo al lado
Referencia geográfica:	Al comienzo de la carretera local La Zubia-Granada, dirección La Zubia
Época de construcción:	Siglo XIX
Proyectista:	----
Tipo:	Bóveda Material: Fábrica Clase: Carretero
Valoración Patrimonial:	Medio
Valoración Económica:	50.689,38 €



Croquis de acceso

85 m

Características y Geometría



Alzado del puente

10 m

Estado actual

Circulación Superior:	En desuso
Circulación Inferior:	Cauce: Río Monachil
Fecha de la visita:	IX-2013
En desuso. Estado ruinoso y entorno sucio. Presenta pretil derruido. El curso del río Monachil se encuentra canalizado y libre de obstáculos a excepción de vegetación de ribera. Antes de hacerse el puente nuevo, era punto de numerosos accidentes.	



Información fotográfica



Estructura y materiales:
Bóveda escarzana de ladrillo con estribo escalonado de sillería y mampostería, con imposta y pretil de sillería. Boquilla de dos roscas de ladrillo.

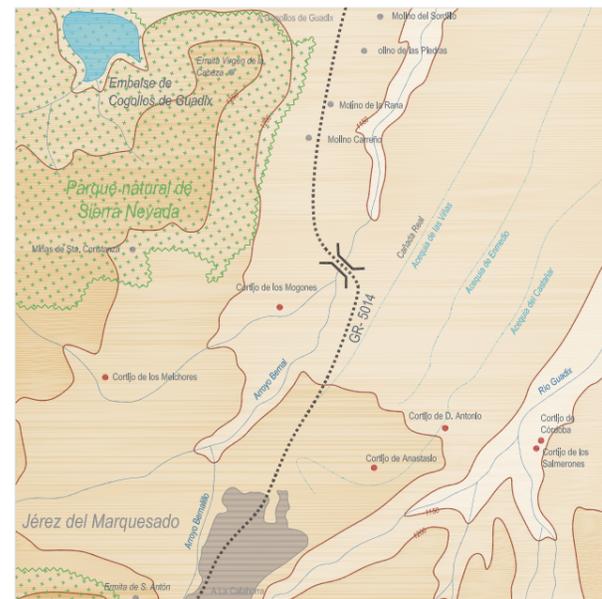
Singularidades:

Nº de Vanos:	1	Espesor de las pilas:	-- m
Luz libre:		Anchura de tablero:	4.60 m
	Vano 1: 10 m	Directriz del tablero:	Recta
		Altura max. rasante:	5.80 m
		Longitud total:	19.60 m

Puente 11. Jérez del Marquesado. Puente sobre el Arroyo Bernal

Localización e Identificación

Nombre:	Puente a la salida de Jérez sobre el Arroyo Bernal
Código:	GR-5104-0011+700 GR-5104-0011+792
Municipio:	Jérez del Marquesado
Coordenadas UTM:	486 430; 4 116 811
Uso actual:	En uso con tráfico como carretera local
Referencia geográfica:	A la salida de Jérez dirección Cogollos de Guadix, a unos 2 Km de Jérez.
Época de construcción:	Siglo XX
Proyectista:	---
Tipo:	Bóveda Material: Hormigón Clase: Carretero
Valoración Patrimonial:	Medio-Alto
Valoración Económica:	313.714,58 €



Croquis de acceso

8.5 Km

Estado actual

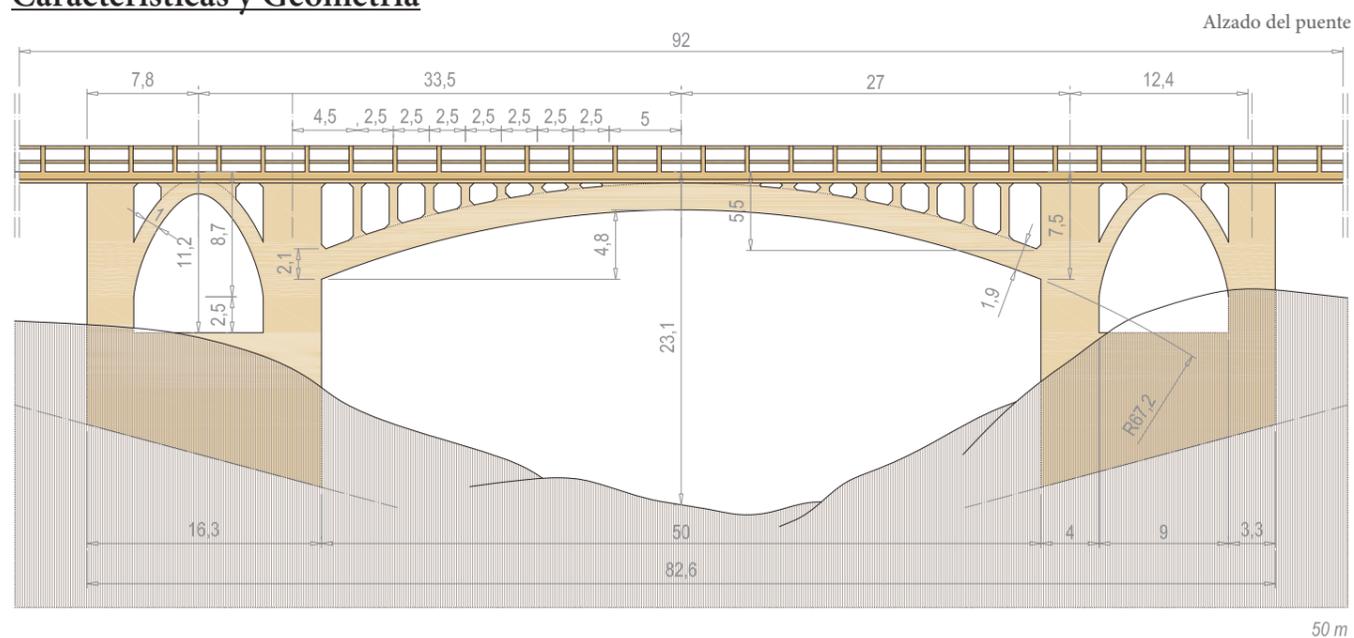
Circulación Superior:	Tráfico rodado: GR-5104 Red provincial
Circulación Inferior:	Cauce: Arroyo Bernal
Fecha de la visita:	8-IX-2013

En uso con tráfico de carretera provincial. Buen estado con entorno limpio y curso del Arroyo Bernal libre de obstáculos a excepción de arboleda dispersa de ribera.

Información fotográfica



Características y Geometría



Alzado del puente

50 m

Estructura y materiales:

Dos bóvedas gemelas de hormigón con diafragmas transversales. Aligeramiento en estribos de directriz parabólica, también de hormigón.

Aceras en voladizo.

Singularidades:

Los aligeramientos en los viaductos de acceso y la gran luz del tramo central. Colección de Ribera (1). Tiene la máxima luz que se puede dar a estos tramos aplicando la colección de Ribera.

(1) J. E. Ribera. Madrid 1922.

Nº de Vanos:	3	Espesor de las pilas:	-- m
Luz libre:	Vano 1: 9 m Vano 2: 50 m Vano 3: 9 m	Anchura de tablero:	6,2 m
		Directriz del tablero:	Recta
		Altura max. rasante:	23 m
		Longitud total:	92 m