

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA
E INSPECCIONES DE PUENTES EN EL TRAMO
LA ROCA DEL VALLÉS - RIUDELLOTS DE LA SELVA
DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID -ZARAGOZA - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA.**

TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS - RIUDELLOTS DE LA SELVA



INFORME DE INSPECCIÓN PRINCIPAL

SUBTRAMO: MACANET - SILS
Viaducto José Antonio Fagundez Vargas
Código: 0180VI01
P.K.Obra: 700+430 P.K.Línea: 691+903

Febrero de 2011

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETO.....	3
3. DATOS GENERALES.....	4
4. FOTOGRAFÍAS GENERALES	5
5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.....	12
6. INSPECCIÓN TÉCNICA	13
7. RECOMENDACIONES	21
8. DICTAMEN	22
9. FOTOGRAFÍAS DAÑOS CLASE 2.....	22

ANEJOS

ANEJO 1: MODELO A1 COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

ANEJO 2: FICHA DE INSPECCIÓN

ANEJO 3: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La ITPF-05 (Instrucción sobre las Inspecciones Técnicas en los Puentes de Ferrocarril) de fecha 10 de junio de 2005, reglamenta en el capítulo 2 la obligatoriedad de realizar Inspecciones Principales sobre las estructuras de nueva construcción antes de su puesta en servicio.

En dicho capítulo se indica de forma exhaustiva el alcance, personal y criterios que se han de llevar en la inspección, así como el resultado de la misma.

La Inspección Principal de la estructura fue efectuada el día 21 de abril de 2010 por el equipo técnico del Área de Auscultación de Infraestructuras de GEOCISA.

Puesto que se trata de una obra nueva y reciente construcción, no existen antecedentes de informes de inspección que citen incidencias específicas relativas a esta obra.

La redacción del presente documento se inscribe dentro del marco del contrato de “Consultoría y Asistencia (Clave AV 006/09) para la “Realización de Pruebas de Carga para la recepción de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa: Tramo La Roca - Riudellots” suscrito por la UTE INTEMAC-GEOCISA, con la Entidad Publica Empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).

2. OBJETO

El objeto de las Inspecciones Principales en las estructuras, es obtener información sobre su estado funcional y resistente, con el fin de verificar que es capaz de cumplir la función para la que ha sido construido, con un nivel de seguridad adecuado.

Este informe tiene por objeto la inspección principal del Viaducto José Antonio Fagundez Vargas situado en el P.K. de obra 700+430 (de línea 691+903), tramo: La Roca - Riudellots, subtramo: Macanet de la Selva - Sils (Gerona), perteneciente a la Línea Ferroviaria de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa.

Esta primera inspección, debido a que se trata de una estructura de nueva construcción, consistirá en una caracterización detallada de la misma que servirá como situación de referencia o estado cero, para el posterior análisis y seguimiento de su evolución.

Además del conjunto de las actuaciones que se recomienden en las conclusiones finales, el objetivo futuro de este informe es el de servir de base a posteriores inspecciones.

3. DATOS GENERALES

En la siguiente tabla se reflejan los datos generales de la estructura objeto de la inspección:

Nombre	Viaducto José Antonio Fagundez Vargas	Subtramo	Macanet de la Selva - Sils
Tramo	La Roca - Riudellots	Línea	L.A.V Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa
P.K. Obra / Línea	700+430 / 691+903	Fecha de inspección	21/04/2010
Clase Daños	Clase 2	Provincia	Gerona
Obstáculo salvado	Carretera GI-555 Línea de F.F.C.C. Y Cauce	Entorno	Rural
Acceso	Vehículo automóvil	Cauce	Riera de Santa Coloma
Tipología	Tablero sobre pilas y estribos	Material de aletas	Hormigón armado
Material tablero	Hormigón armado	Material de estribos	Hormigón armado
Material pila	Hormigón armado	Nº de vanos	14
Luz por vano (m)	32+52+55+8x52+45+55+36	Longitud total (m)	691
Barandillas	Ambos lados	Paseos	Ambos lados
Tipo de línea	Electrificada	Nº de vías	2

Cuyas coordenadas UTM son:

X	Y	Z	HUSO
472196	4627185	83	31

4. FOTOGRAFÍAS GENERALES



Alzado derecho



Alzado izquierdo



Vista inferior



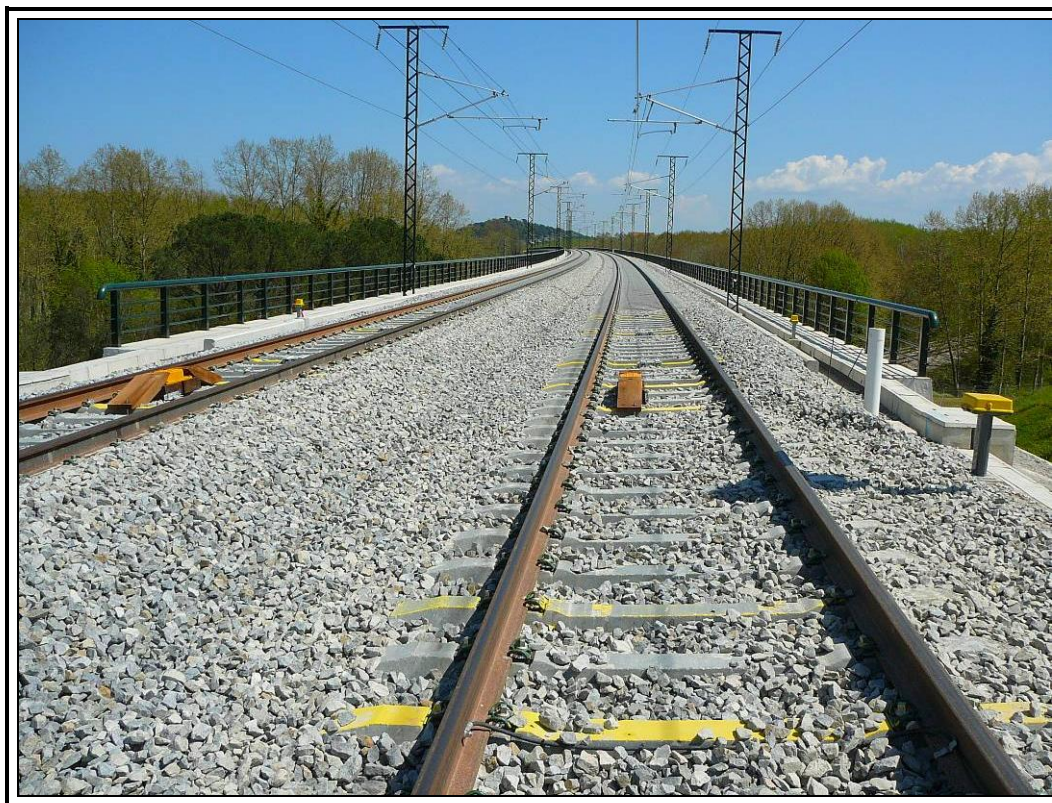
Estribo 1.



Estribo 2



Vista superior desde salida



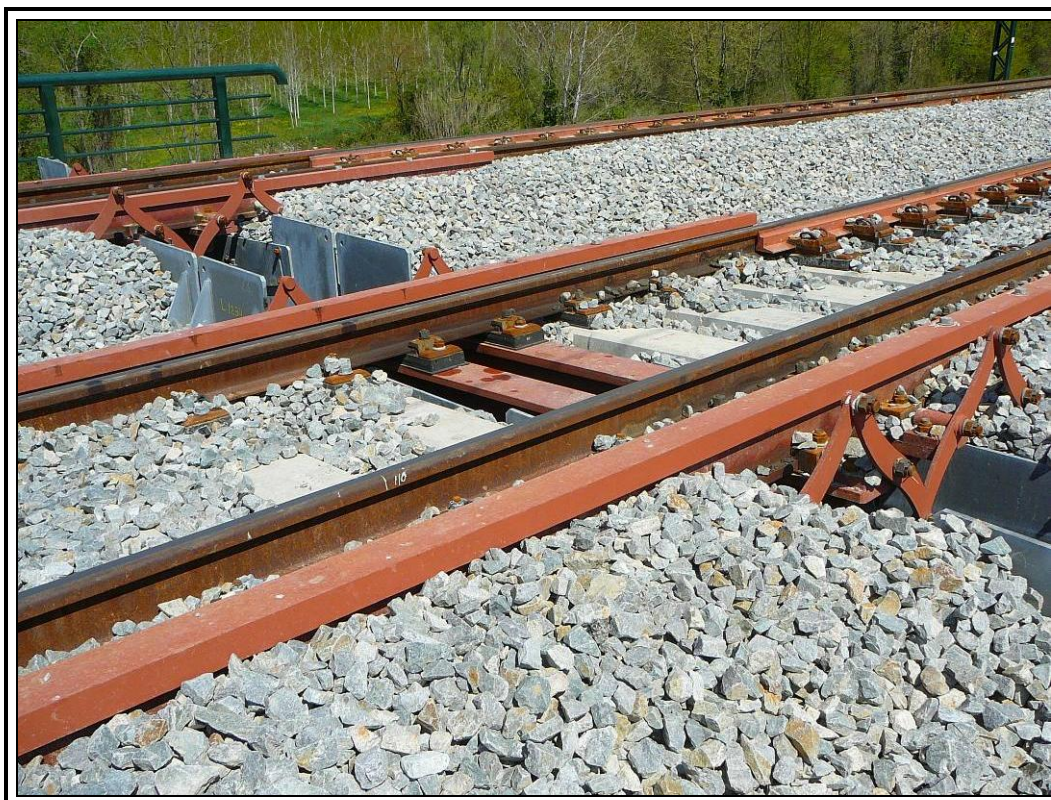
Vista superior desde entrada



Material de vía (señalización)



Material de vía



Junta y aparato de dilatación en estribo dos



Apoyo izquierdo de estribo uno



Apoyo derecho de estribo uno



Aparato de dilatación en estribo 2.



Apoyo derecho estribo 2

5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El viaducto está formado por catorce vanos de luces $32,00 + 52,00 + 55,00 + 8 \times 52,00 + 45,00 + 55,00 + 36,00$ metros. La longitud total es de 691,00 metros. La anchura total es de 14,00 metros. El tablero está compuesto por dos familias de elementos prefabricados, a saber, vigas de sección cajón y martillos. Las vigas de sección cajón presentan una longitud variable entre 23,00 y 35,00 metros. El canto oscila entre 2,00 y 2,50 metros. Por su parte los martillos son los elementos situados sobre pilas. Presentan canto variable entre el canto de la viga adyacente y 3,30 metros (canto sobre pila). Su longitud oscila entre 20,00 y 21,00 metros.

Sobre los elementos prefabricados se dispone una losa de compresión de canto variable entre 24 y 38 cm.

Los elementos prefabricados pretensados van cosidos a posteriores con un postesado de continuidad que hace que, a todos los efectos, la estructura se comporte como una viga continua.

El tipo de hormigón de las vigas del tablero es HP-55, mientras que la losa pretensada es HP-40. El acero pasivo utilizado para los elementos estructurales es del tipo B 500 S, mientras que el acero activo del tablero empleado fue Y 1860 S7.

6. INSPECCIÓN TÉCNICA

La obra presenta un estado aceptable. Las anomalías detectadas en su mayor parte son consecuencia de una ejecución no del todo cuidada, careciendo de relevancia para el comportamiento funcional de la estructura, y consecuentemente de incidencia sobre su capacidad portante, afectando tan solo a la durabilidad de la estructura.

Los daños más significativos encontrados en los distintos elementos estructurales, son los que a continuación se detallan. Se indica que para todo lo expuesto, la derecha e izquierda de la estructura se consideran respecto del aumento del kilometraje en la línea al igual que la numeración de pilas y estribos.

Estribo 1. Drenaje mal ejecutado en junta entre estribo y vano 1.

Pilas. Se han detectado fisuras en malla de retracción en las pilas 4, 5, 6, 7, 9, 11 y 13, localizadas en el cabecero de las mismas y abertura inferior a los 0,5 mm. Se ha localizado un desconchón por golpe con armadura vista en una de las esquinas de la pila 1.

Elementos de tramo. En la viga derecha del vano 1 se ha detectado un desconchón por golpe. Se ha localizado un nido de graba en la viga izquierda del vano 5. También en el vano 5 se ha detectado un desconchón por contacto entre elementos con armadura vista. En el vano 11 en la viga izquierda se han detectado unos nidos de graba con una reparación deficiente

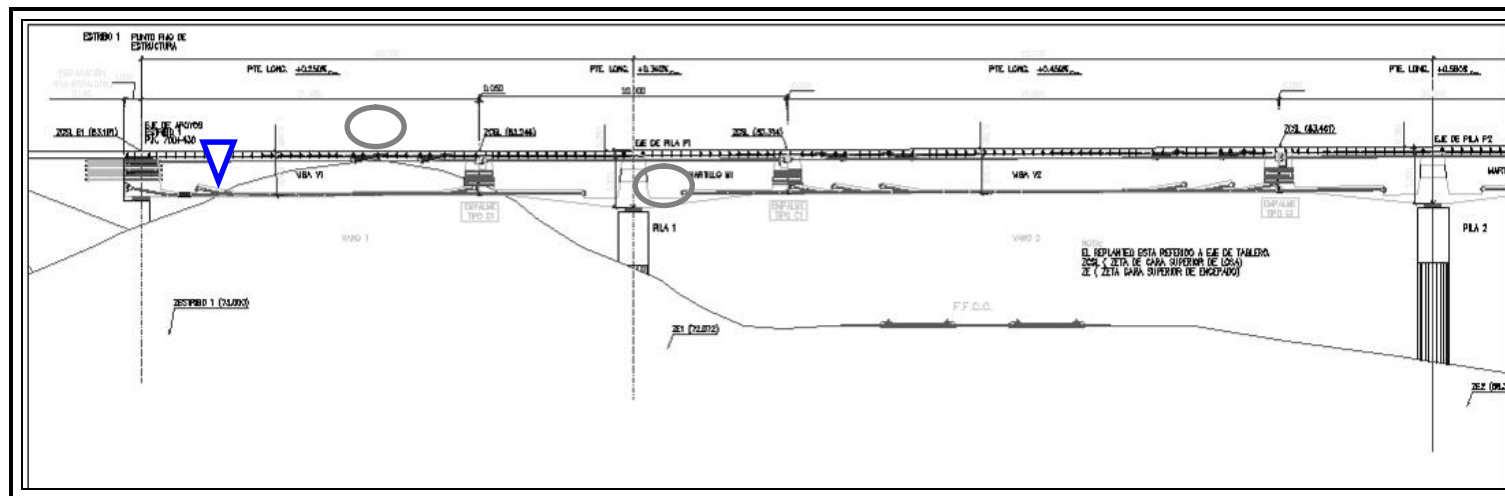
Paseos de servicio.

Las dos barandillas tienen zonas oxidadas.

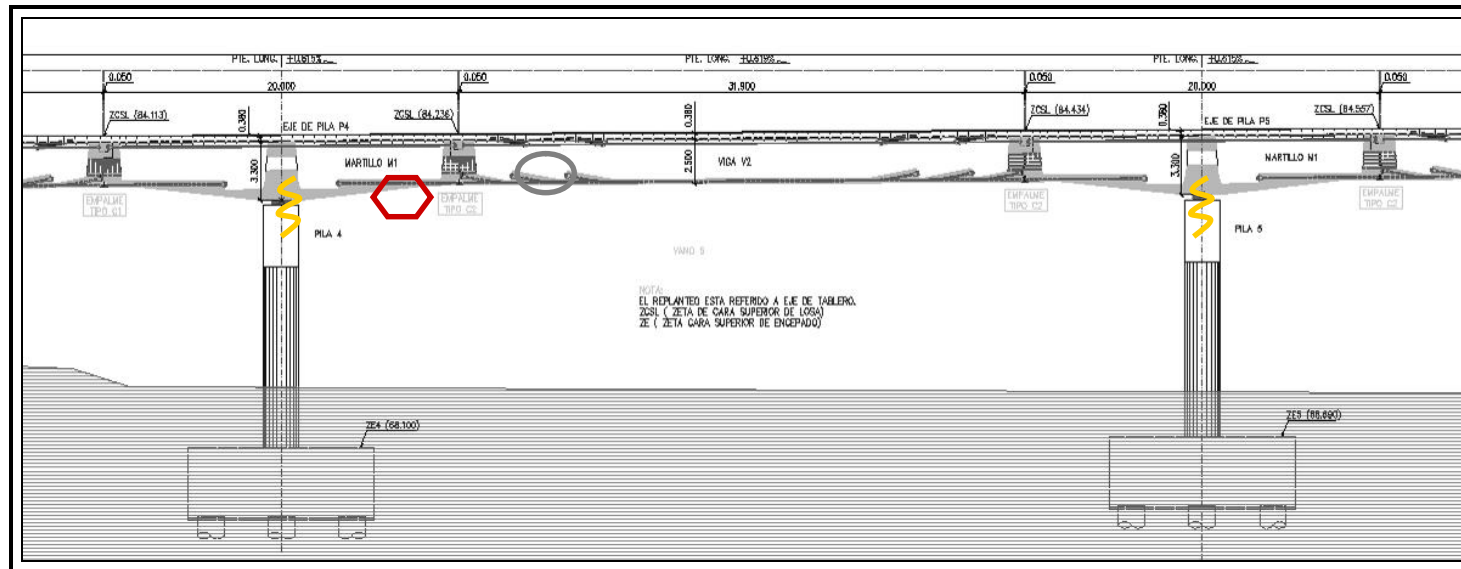
Material de vía.

El estado de conservación es aceptable

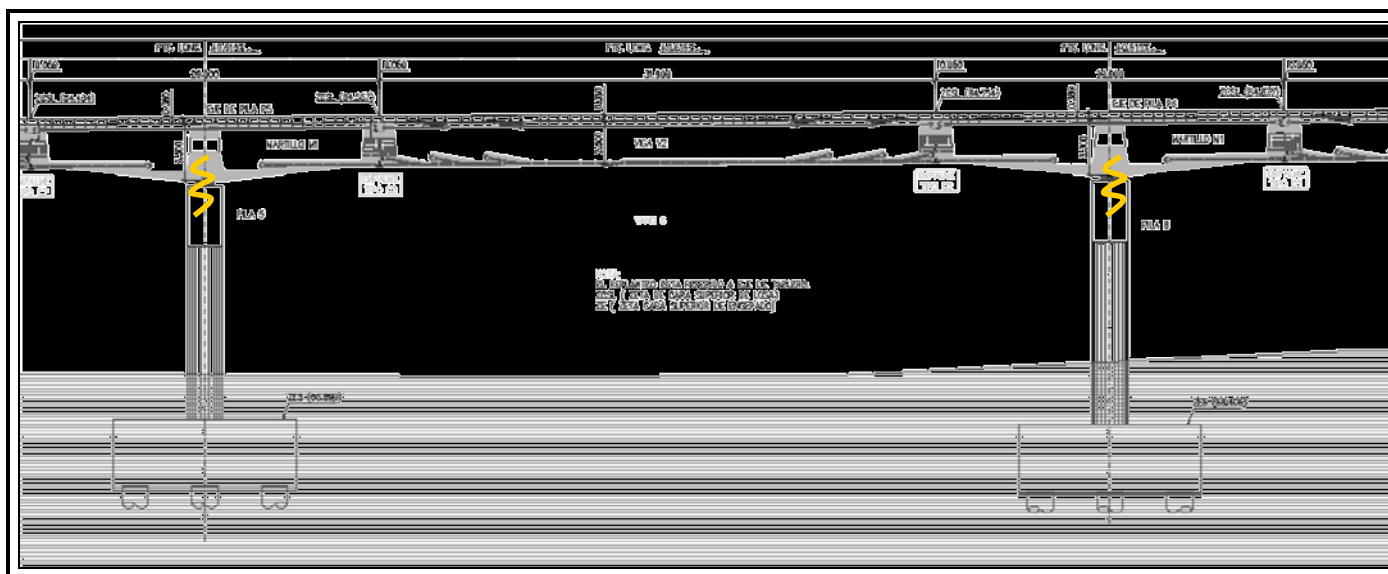
A continuación se muestra un croquis con la posición aproximada de cada uno de los deterioros anteriormente mencionados:



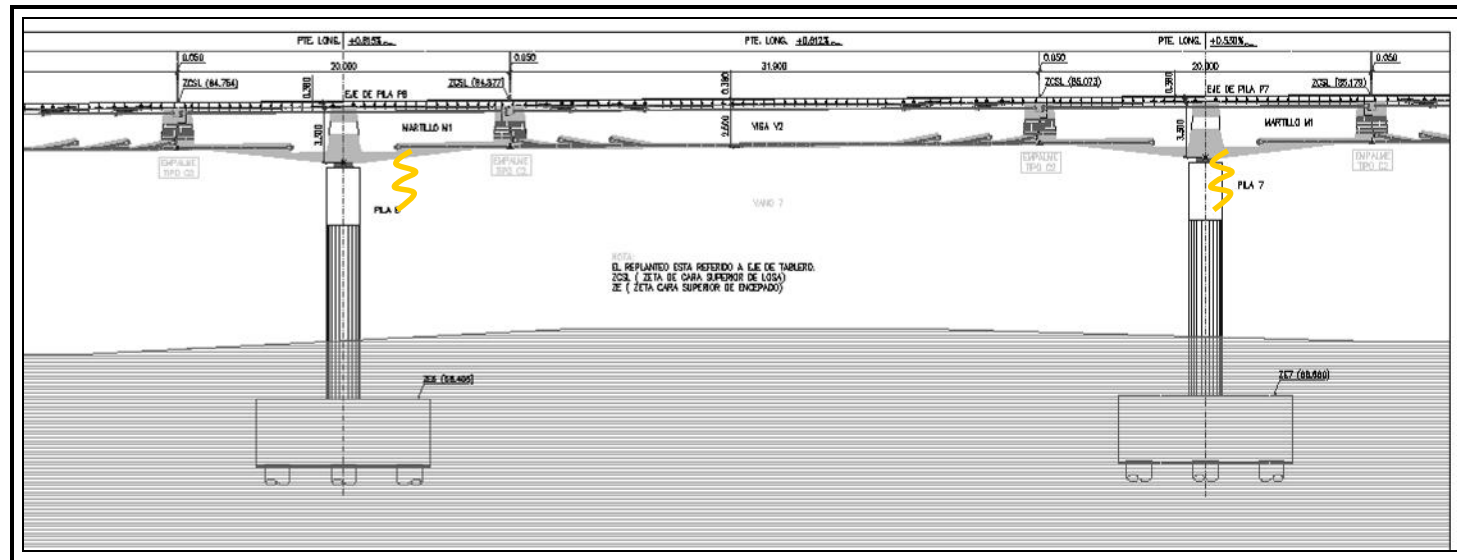
Vano 1 y 2.



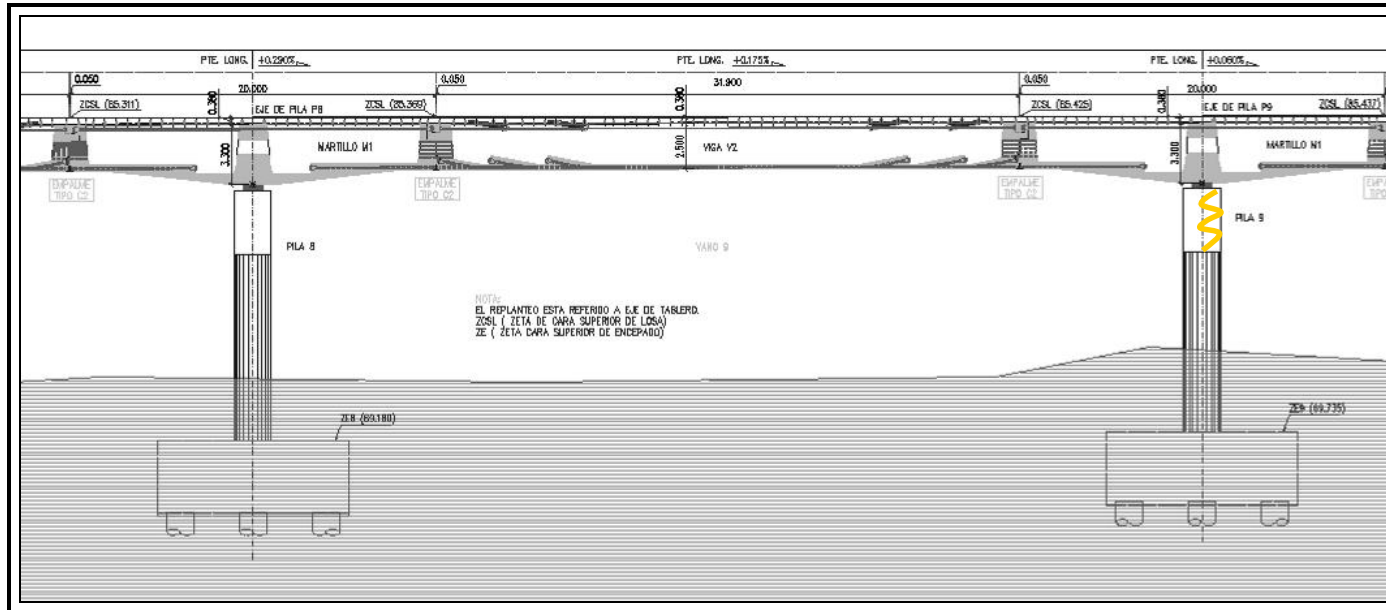
Vano 5.



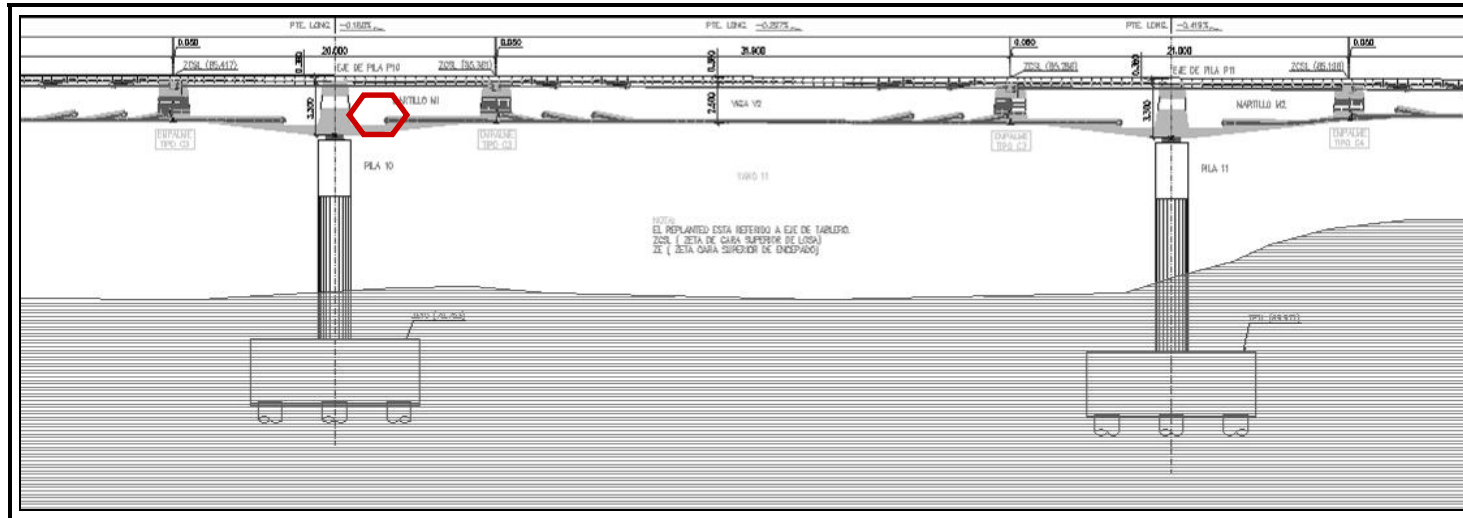
Vano 6.



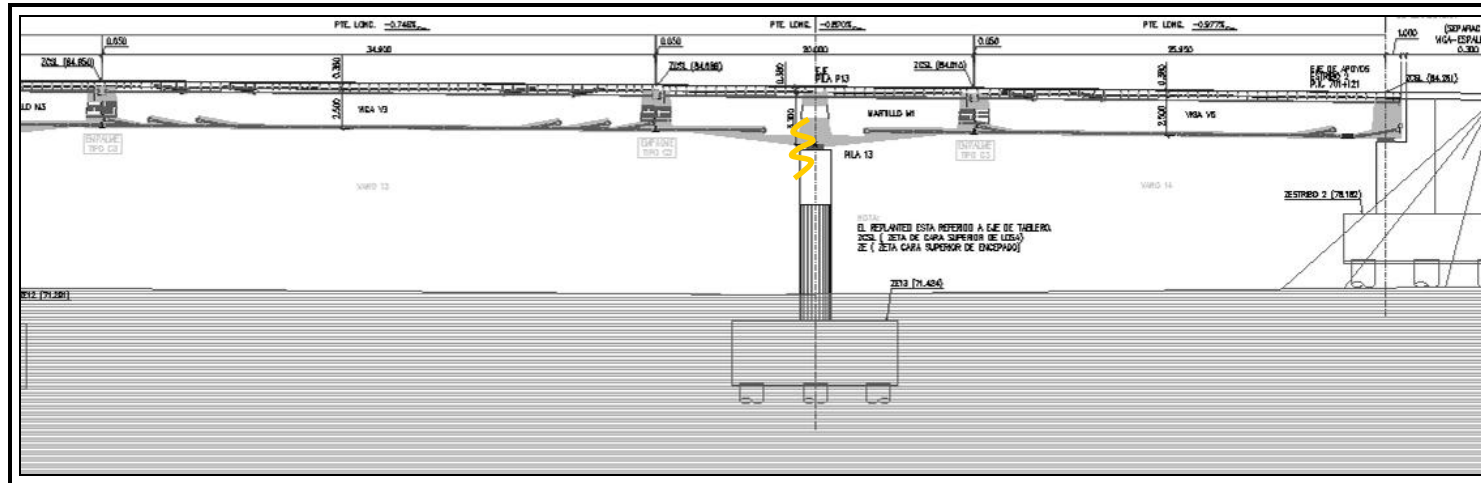
Vano 7.



Vano 9.



Vano 11.



Pila 13.

LEYENDA	
	Nidos de grava/Coqueras
	Fisuras
	Desconchón
	Filtraciones
	Vegetación

7. RECOMENDACIONES

Se engloban en este apartado aquellas actuaciones encaminadas a la solución de los daños detectados para que la obra sea mantenida, vigilada y reparada a fin de dejarla en las mejores condiciones de servicio posible.

Se recomienda el saneado de los nidos de grava observados en la estructura, limpieza de detritus y polvo y aplicación de un mortero, de retracción compensada, ligeramente expansivo, a base de mortero de cemento modificado con resinas sintéticas, previo humedecimiento de la superficie.

Desconchones con armadura vista. Picado y saneo de la superficie afectada, limpieza de armaduras con chorro de arena, aplicación de revestimiento anticorrosión a base de cemento, arena de cuarzo, resinas acrílicas e inhibidores de corrosión. Restitución de la geometría original.

En los desconchones sin armadura implicada se aconseja el picado y saneo de la superficie afectada y la restitución de la geometría original por medio de mortero de reparación.

Respecto a las fisuras verticales detectadas en las pilas, de abertura menor de 0,4 mm, no se considera reparación pues no afecta a la integridad estructural.

Respecto de las fisuras verticales de retracción detectadas en las pilas, puesto que su abertura en todos los casos, era menor de 0,4 mm, no se considera reparación pues no afecta a la integridad estructural. Sin embargo sí se recomienda hacer un seguimiento de las mismas en posteriores inspecciones.

En cuanto a los **fallos en la impermeabilización** del estribo 1 se recomienda una reposición de los elementos impermeabilizantes. Adicionalmente, se aconseja hacer un seguimiento en futuras inspecciones.

8. DICTAMEN

Los daños observados en la Inspección Principal de la estructura objeto de este Informe son de Clase 2. De acuerdo con la Instrucción sobre las Inspecciones Técnicas en los Puentes de Ferrocarril (ITPF-05), son aquellos relacionados con mejoras en el equipamiento o producidos por el uso que afecten a la vida útil de la estructura pero no a su seguridad estructural o a su aptitud para mantener las condiciones de servicio.

9. FOTOGRAFÍAS DAÑOS CLASE 2



Filtraciones en estribo 1.



Desconchón por golpe en vano 1 viga derecha.



Desconchón por golpe con armadura implicada en Pila 1



Fisura de retracción Pila 4.



Nido de grava en vano 5 viga izquierda.



Desconchón por contacto con armadura implicada en vano 5 viga izquierda.



Fisura de retracción Pila 6.



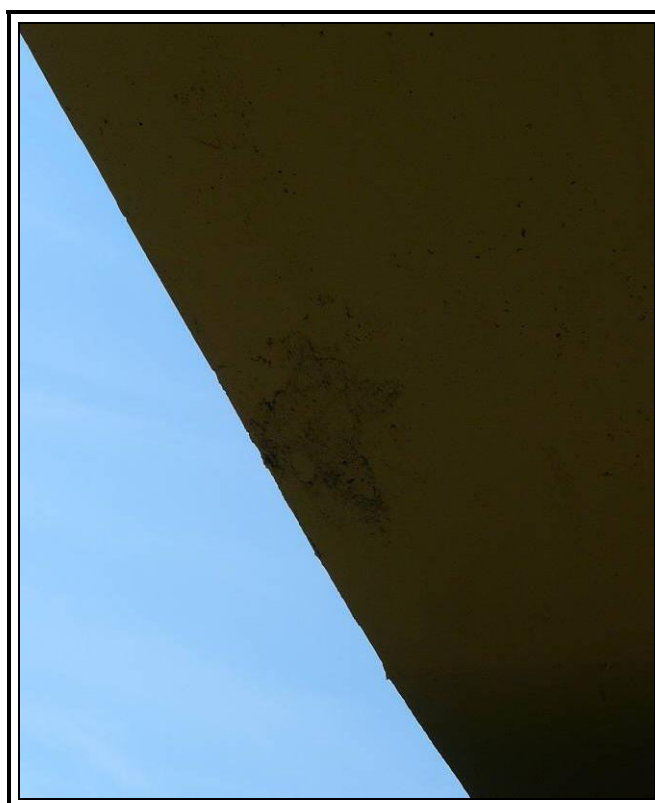
Fisura de retracción Pila 7.



Fisura de retracción Pila 9.



Nido de grava con reparación deficiente vano 11.



Nido de grava con reparación deficiente vano 11.



Fisura de retracción Pila 13.

El presente informe consta de veintinueve páginas selladas y correlativamente numeradas desde el número uno al número veintinueve y de tres anejos sin paginar relacionados en el índice.

Madrid, Febrero de 2011

POR EL ÁREA DE AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS:



FDO.: MARCOS ROS GARCÍA
Responsable de Trabajos de Campo



FDO.: D. JULIO CASAL MACÍAS
Coordinador General de Pruebas de Carga

Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la aprobación expresa de UTE GEOCISA – INTEMAC.

ANEJOS

ANEJO 1: MODELO A1 COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

MODELO A1 DE COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

TIPO DE INSPECCIÓN	PRINCIPAL	FECHA DE INSPECCIÓN	21/04/2010
--------------------	-----------	---------------------	------------

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA	
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (A.D.I.F.)
LÍNEA	LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA
SUBTRAMO	MACANET DE LA SELVA-SILS
P.K.	Obra: 700+430 Línea: 691+903
PROVINCIA	GIRONA
DENOMINACIÓN	VIADUCTO JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
REFERENCIA	0180VI01
AÑO APROXIMADO DE CONSTRUCCIÓN	2009

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN				
ENTIDAD	GEOCISA			
INGENIERO RESPONSABLE	MARCOS ROS GARCÍA			
DIRECCIÓN	LOS LLANOS DE JEREZ 10-12 28823 - COSLADA - MADRID			
TELÉFONO	916603283	FAX	916672300	E-MAIL mrosq@geocisa.com

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y TIPOLOGÍA									
Nº DE VANOS		14		LUCES DE CADA VANO (m):		32+52+55+8X52+45+55+36			
LONGITUD TOTAL (m):		691,00							
OBSTÁCULO SALVADO		CARRETERA	☒	FF.CC	☒	CAUCE	☒		
		CAMINO	☒	OTROS	☐	ÁNGULO DE INCIDENCIA (º)	30		
LÍNEA ELECTRIFICADA		SI	☒	NO	☐				
VÍA		ÚNICA	☐	DOBLE	☒	Nº DE VIAS:	2		
		SOLDADA	☒	CON JUNTAS	☐				
		ENCARRILADORA		SI	☐	NO	☒		
		CONTRACARRILES		SI	☐	NO	☒		
		APARATOS DE DILATACIÓN		SI	☒	NO	☐		
		RECTA	☐	CURVA A DCHA.	☐	CURVA A IZQ.	☒		
TIPOLOGÍA DE PUENTE		METÁLICO	☐						
		FÁBRICA	☐						
		HORMIGÓN	☒	TRAMOS EN ARCO		☐			
		OTROS	☐	TRAMOS RECTOS		☒			
TIPO DE MATERIAL	ESTRIBOS	HORMIGÓN	☒	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐		
	PILAS	HORMIGÓN	☒	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐	METÁLICAS	☐
	ARCOS	HORMIGÓN	☐	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐	METÁLICAS	☐
	TABLERO	HORMIGÓN	☒	LOSA	☐	VIGAS	☒	CAJÓN	☐
		METÁLICO	☐	VIGAS ALMA LLENA	☐	CELOSIA	☐		

DAÑOS DE CLASE 1								
ELEMENTO ESTRUCTURAL		TIPO DE DAÑOS		LOCALIZADO O GENERALIZADO	PLAZO DE REPARACIÓN (meses)		LIMITACIÓN DE CIRCULACIÓN	REQUIERE INSPECCIÓN ESPECIAL
A	ESTRIBO nº	A	GOLPES, ROTURAS	L	6	A	VELOCIDAD	SI
B	PILA nº	B	FISURAS, GRIETAS		12	B	CARGAS	
C	ARCO nº	C	DESCALCES EN CIMENTACIONES	G	24	C	GÁLIBO	NO
D	TABLERO METÁLICO nº	D	DESPLOMES, BASCULAMIENTOS	DAÑOS DETECTADOS:	36	D	SEÑALIZAR	
E	TABLERO DE HORMIGÓN nº	E	OXIDACIONES, CORROSIONES					
F	VIA I, II, ...	F	ASIENTOS, DESNIVELACIONES					
G	OTROS	G	OTROS					

EVALUACIÓN GLOBAL DE DAÑOS RESPECTO A LA INSPECCIÓN ANTERIOR		
SIN EVOLUCIÓN	☐	POCO IMPORTANTE
	☐	IMPORTANTE

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	
FAVORABLE	☒
DESFAVORABLE (CON DAÑOS DE CLASE 1)	☐

Firma del Inspector


MARCOS ROS GARCÍA
Responsable de los trabajos de campo



ANEJO 2: FICHA DE INSPECCIÓN

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS	
P.K. INICIAL (sentido Barcelona - Girona)	700+430	
P.K. FINAL (sentido Barcelona - Girona)	701+122	
TIPO	Viaducto (luz > 50 m)	▼
SUBTRAMO	Macanet de la Selva- Sils	▼
FECHA DE LA INSPECCIÓN	21/04/2010	
OBSERVACIONES		

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

DATOS GENERALES

NOMBRE	Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
TIPOLOGÍA GENERAL	TABLERO DE VIGAS ▼
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA CONTINUA ▼
Nº DE VÍAS	2
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL ▼
OBSTÁCULO SALVADO	CARRETERA ▼
NOMBRE OBSTÁCULO SALVADO	GI-555
OTRO OBSTÁCULO SALVADO	FERROCARRIL ▼
NOMBRE OTRO OBSTÁCULO SALVADO	Barcelona Sant Andreu Comtal-Cervere
OBSERVACIONES	El tablero está compuesto por dos familias de elementos prefabricados, a saber, vigas de sección cajón y martillos.

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura) DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
FECHA DE LA INSPECCIÓN 21/04/2010

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	691,00	
Nº DE VANOS	14	
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	49,36	
LUZ DE CADA VANO (m)	32+52+55+8x52+45+55+36	
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	8,50	
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	14,00	
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)	12,20	
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)	5,00	
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)	-	
GÁLIBO INFERIOR (m)	5,50	
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)	14,00	
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)	2,88	
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO	2	
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)	5,80	
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	CONSTANTE	▼
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)	2,50	
GÁLIBO IZQUIERDO (m)		
GÁLIBO DERECHO (m)		
ENTREVÍA (m)	4,70	
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)	4.000	-m (curva a la izquierda) ▼
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)		
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)		
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)		
OBSERVACIONES	Las pilas son circulares y de doble fuste	

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
29/01/2010

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE

HORMIGÓN PRETENSADO ▼

TRAMOS

TIPOLOGÍA DE TRAMOS

TABLERO DE VIGAS ▼

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS

ESTRUCTURA CONTINUA ▼

MATERIAL EN TRAMOS

HORMIGÓN PRETENSADO ▼

IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS

SI ▼

ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS

LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES ▼

ESTRIBOS

TIPOLOGÍA DE ESTRIBOS

MUROS FRONTAL Y EN VUELTAS ▼

MATERIAL BASE EN ESTRIBOS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

PROTECCIÓN EN PIE DE ESTRIBOS

NO EXISTE ▼

TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN ESTRIBOS

ENCEPADO Y PILOTES ▼

MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE ESTRIBOS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

PILAS

TIPOLOGÍA DE PILAS

FUSTES ▼

SECCIÓN DE PILAS

CONSTANTE ▼

TAJAMARES

▼

MATERIAL BASE EN PILAS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS

ENCEPADO Y PILOTES ▼

MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

APARATOS DE APOYO

TIPO POT ▼

JUNTAS DE DILATACIÓN

ESTRIBO DE ENTRADA ▼

TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN

MURETES GUARDABALASTO Y CUBREJUNTAS ▼

APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES

SALIDA ▼

VARIOS

PASEOS DE SERVICIO

AMBOS LADOS ▼

OBSERVACIONES

En el estribo 2 existen apoyos de neopreno armado en el paramento vertical interno del mismo.

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

ESTADO ACTUAL ESTRIBOS

Punzonado bajo apoyos		▼
Daños en unión frente y laterales		▼
Juntas degradadas		▼
Golpes y roturas		▼
Fisuras y grietas		▼
Coqueras y nidos de grava		▼
Meteorización y degradación		▼
Desprendimientos		▼
Carbonatación y desagregación		▼
Armaduras vistas someras	0: No existen defectos	▼
Corrosión y disgregación		▼
Humedades y filtraciones	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias		▼
Desagüe de mechinales		▼
Abombamientos		▼
Desplomes o basculamientos		▼
Asentamientos		▼
Descalces		▼
Socavaciones		▼
Depósitos en coronación		▼
Daños en coronación		▼
Daños en espaldón		▼
Balasto encastrado		▼
Daños en protección de pie de estribos		▼
Daños en cimentaciones vistas		▼
Vegetación aflorando		▼
Vegetación adosada		▼

OBSERVACIONES ESTRIBOS

ESTADO GENERAL ESTRIBOS

2: Defectos con riesgo de evolución patológica



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

ESTADO ACTUAL ALETAS O MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO

Daños en unión frente y laterales		▼
Juntas degradadas		▼
Golpes y roturas		▼
Fisuras y grietas		▼
Coqueras y nidos de grava		▼
Meteorización y degradación		▼
Desprendimientos		▼
Carbonatación y desagregación		▼
Armaduras vistas someras		▼
Corrosión y disgregación		▼
Humedades y filtraciones	0: No existen defectos	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias		▼
Desagüe de mechinales		▼
Abombamientos		▼
Desplomes o basculamientos		▼
Asentamientos		▼
Descalces		▼
Socavaciones		▼
Depósitos en coronación		▼
Daños en coronación		▼
Daños en protección de pie de estribos		▼
Daños en cimentaciones vistas		▼
Vegetación aflorando		▼
Vegetación adosada		▼
OBSERVACIONES ESTRIBOS		
ESTADO GENERAL ALETAS	0: No existen defectos	▼

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos		▼
Daños en unión frente y laterales		▼
Juntas degradadas		▼
Golpes y roturas	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Fisuras y grietas	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Coqueras y nidos de grava		▼
Meteorización y degradación		▼
Desprendimientos		▼
Carbonatación y desagregación		▼
Armaduras vistas someras	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Corrosión y disgregación		▼
Humedades y filtraciones		▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias		▼
Abombamientos		▼
Desplomes o basculamientos		▼
Asentamientos		▼
Descalces		▼
Socavaciones		▼
Depósitos en coronación		▼
Daños en coronación		▼
Daños en cimentaciones vistas		▼
Vegetación aflorando		▼
Vegetación adosada		▼

OBSERVACIONES PILAS

Se han detectado fisuras de retracción de las pilas 4, 5, 6, 7, 9 y 13. Desconchón por golpe con armadura vista en pila 1.

ESTADO GENERAL PILAS

2: Defectos con riesgo de evolución patológica



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

ESTADO ACTUAL APARATOS DE APOYO

Envejecimiento		▼
Corrosión		▼
Suciedad y aterramiento	0: No existen	▼
Bloqueo o encastramiento		▼
Desplazamiento o deslizamiento		▼
Aplastamiento		▼
Reglaje incorrecto		▼
Desnivelaciones		▼
Falta de contacto		▼
Cunas de apoyo deterioradas		▼
Vegetación adosada		▼

OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

0: No existen



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura) Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
FECHA DE LA INSPECCIÓN

<u>ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS</u>	
Pintura envejecida y desprendida	▼
Oxidación superficial	▼
Corrosiones locales activas	▼
Entalladuras y pérdidas de sección	▼
Elementos metálicos deformados o rotos	▼
Tornillos flojos o faltan	▼
Soldaduras fisuradas	▼
Fisuras y grietas longitudinales bóvedas	▼
Fisuras y grietas transversales clave	▼
Fisuras y grietas transversales riñones	▼
Fisuras y grietas transversales arranques	▼
Fisuras y grietas longitudinales tímpanos	▼
Fisuras y grietas verticales tímpanos	▼
Separación y filtraciones tímpano-bóveda	▼
Fisuras y grietas longitudinales losas	▼
Fisuras y grietas transversales losas	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼
Fisuras y grietas oblicuas losas	▼
Fisuras y grietas longitudinales en alas superiores vigas	▼
Fisuras y grietas transversales en alas superiores vigas	▼
Fisuras y grietas longitudinales conexión alas-alma	▼
Fisuras y grietas transversales alma vigas	▼
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas	▼
Fisuras y grietas longitudinales alma vigas	▼
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior	▼
Fisuras y grietas transversales ala inferior	▼
Fisuras y daños en testeros	▼
Golpes y roturas	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼
Coqueras y nidos de grava	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼
Meteorización y degradación	▼
Desprendimientos	▼
Carbonatación y desagregación	▼
Armaduras vistas someras	▼
Corrosión y disgregación	▼
Humedades y filtraciones	▼
Desagües obturados	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	▼
Abombamientos	▼
Asentamientos y desnivelaciones	▼
Juntas longitudinales degradadas	▼
Juntas transversales degradadas	▼
Vegetación aflorando	▼
Vegetación adosada	▼
OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS	Nidos de garva en vano 5 y en vano 11. Desconchon por contacto en vano 5.
<u>ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS</u>	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización		▼
Drenaje longitudinal		▼
Drenaje transversal		▼
Muretes guardabalasto		▼
Juntas de dilatación		▼
Juntas de longitudinales		▼
Conducciones y canaletas		▼
Anclajes de postes		▼
Barandillas		▼

OBSERVACIONES RESTO DE ELEMENTOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

Vto DE JOSÉ ANTONIO FAGUNDEZ VARGAS
21/04/2010

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL

ESTADO GENERAL ESTRIBOS

ESTADO GENERAL ALETAS

ESTADO GENERAL PILAS

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS

2: Defectos con riesgo de evolución patológica
2: Defectos con riesgo de evolución patológica
0: No existen
2: Defectos con riesgo de evolución patológica

OBSERVACIONES

ANEJO 3: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



Alzado derecho.



Alzado izquierdo



Vista inferior



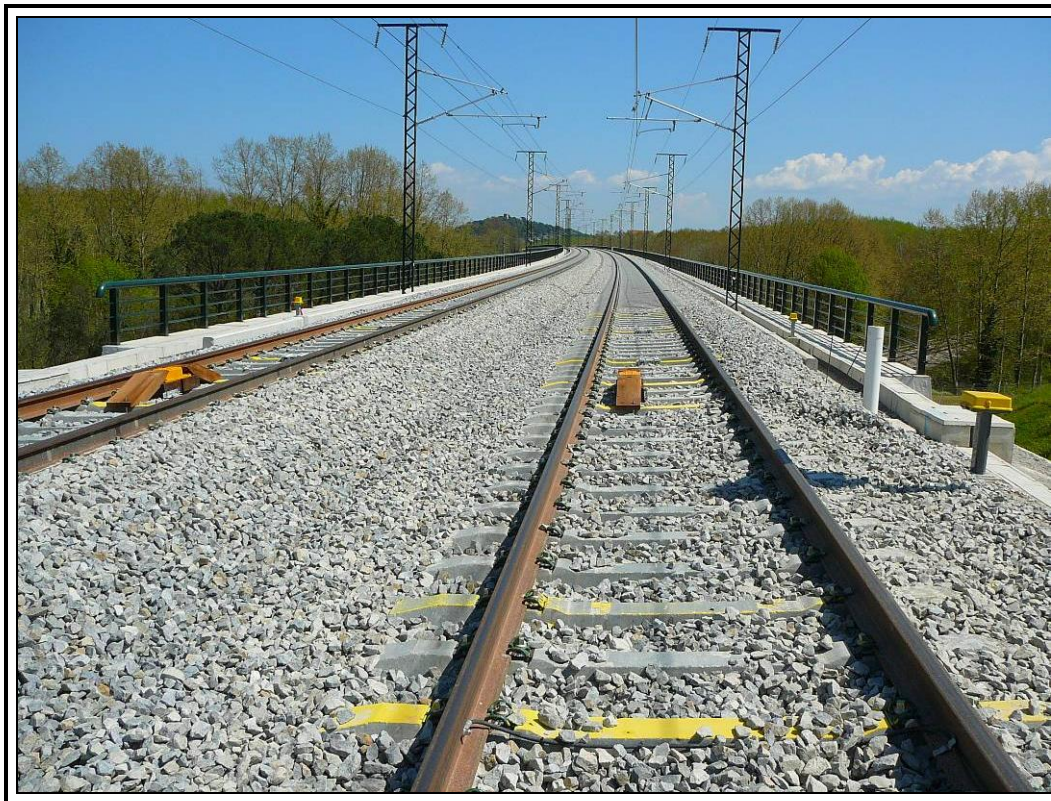
Estribo 1.



Estribo 2



Vista superior desde salida



Vista superior desde entrada



Material de vía (señalización)



Material de vía



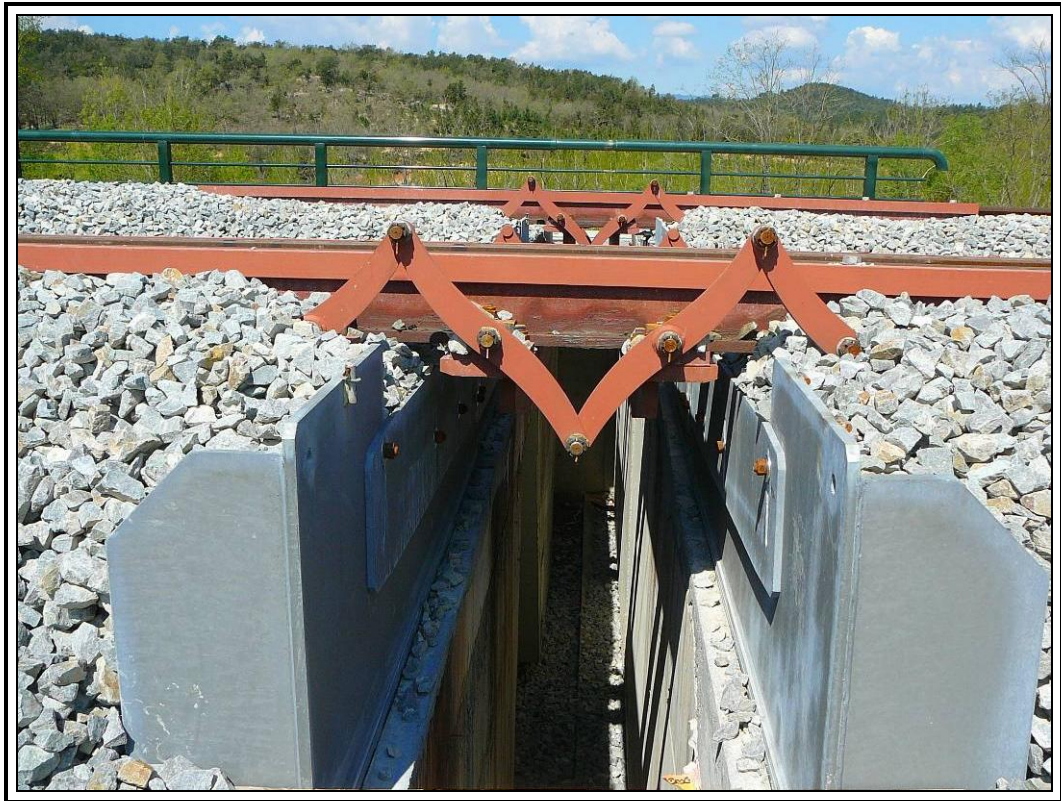
Junta y aparato de dilatación en estribo dos



Apoyo izquierdo de estribo uno



Apoyo derecho de estribo uno



Aparato de dilatación en estribo 2.



Apoyo derecho estribo 2



Filtraciones en estribo 1.



Desconchón por golpe en vano 1 viga derecha.



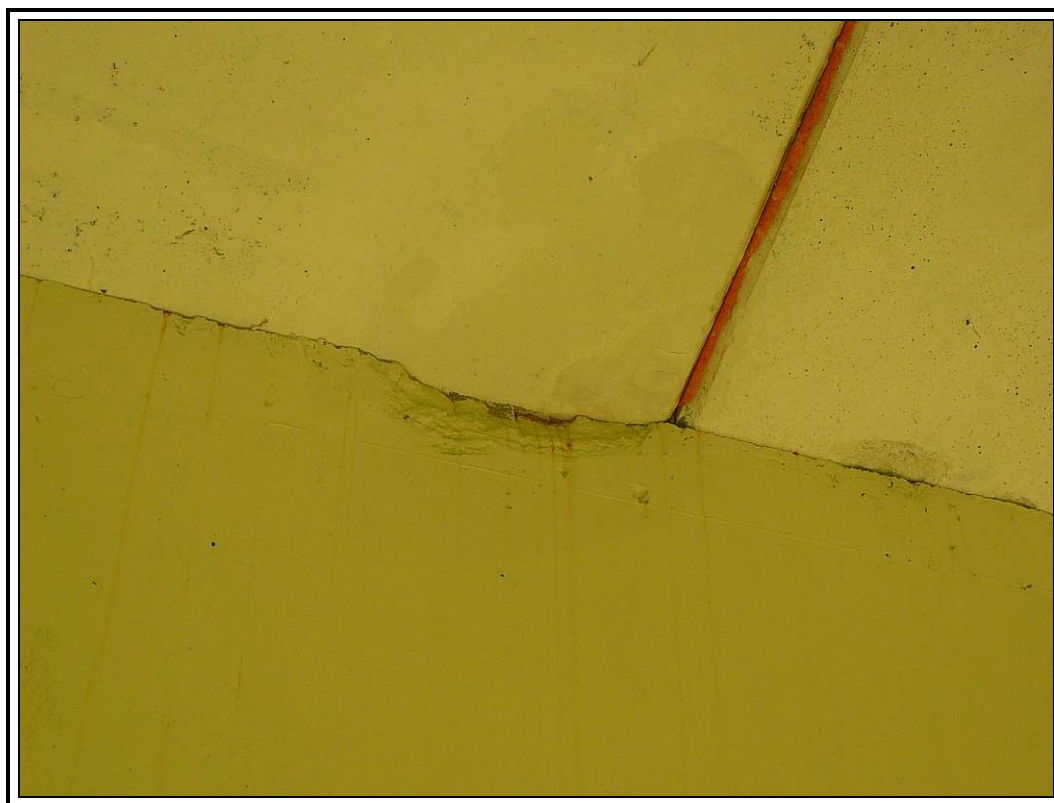
Desconchón por golpe con armadura implicada en Pila 1



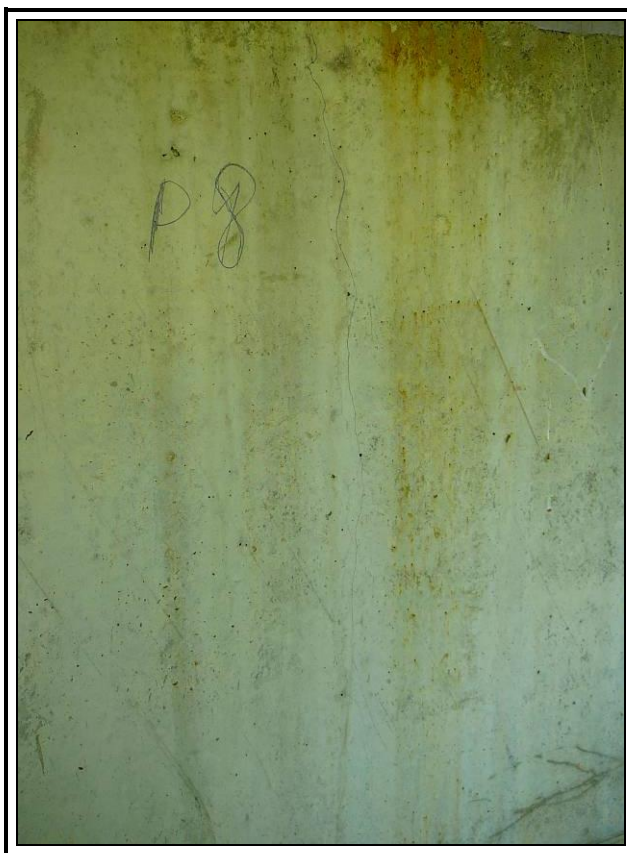
Fisura de retracción Pila 4.



Nido de grava en vano 5 viga izquierda.



Desconchón por contacto con armadura implicada en vano 5 viga izquierda.



Fisura de retracción Pila 6.



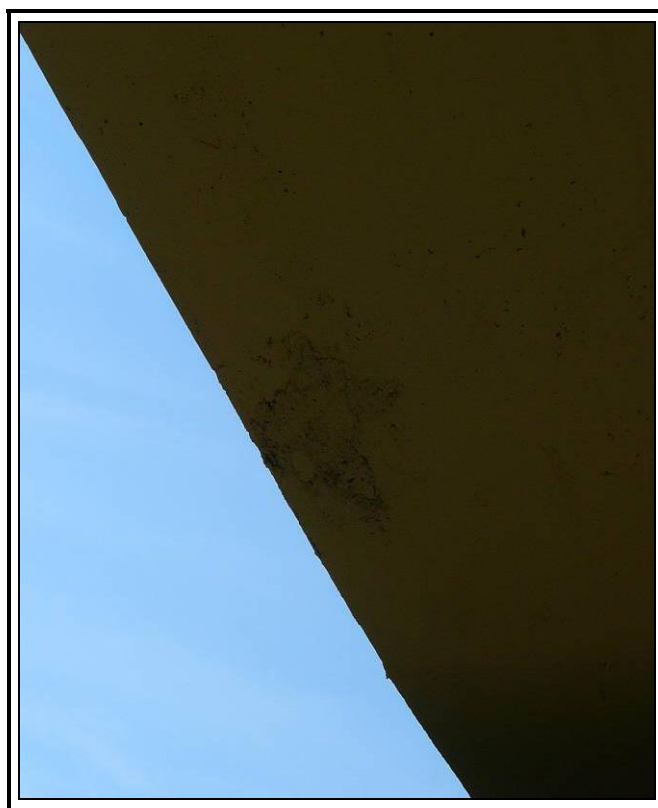
Fisura de retracción Pila 7.



Fisura de retracción Pila 9.



Nido de grava con reparación deficiente vano 11.



Nido de grava con reparación deficiente vano 11.



Fisura de retracción Pila 13.