

**GIF**Grupo de
Ingeniería de Ferrocarriles
Laboratorio

FECHA PRUEBA: 15 de noviembre de 2001

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	PUENTE DE EBRO - LLEIDA
P.K.	65 + 368
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	28VI01
NOMBRE	Viaducto del Cinca
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Puente continuo de hormigón pretensado de 14 vanos. Luz de 70,00 m para los vanos que han de salvar el cauce normal del río, luz de 50,0 m y 48,0 m de luz en los vanos extremos, y de 58,00 m el resto. Sección del tablero tipo cajón, con canto constante de 4,937 m y anchura de 14,00 metros en su cara superior. Vuelos laterales de 3,875 m de longitud y losa superior de 0,40 m de canto máximo.

ASISTENTES	
D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO D. JUSTO CARRETERO PÉREZ	ORGANISMO EMPRESA G.I.F. T.I.F.S.A.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS		
Temperatura	8,3 °C	
Humedad relativa	54 %	
INSTRUMENTACIÓN INSTALADA		
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	UNIDADES
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	-
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	14
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	4
		3

TRENES DE CARGA UTILIZADOS					
	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	TRACTOR	88,0	488,0
	TOLVAS	5	GIF + RENFE	80,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	GIF	120,0	520,0
	TOLVAS	5	GIF	80,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS

LLEIDA-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS						
	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2	
			HORA COMIENZO	HORA FINAL	HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST01		C1	13:31	13:56	C2	13:31
Prueba estática EST02		C1	14:36	15:00	C2	14:36
Prueba estática EST03		C1	15:45	16:06	C2	15:45
Prueba cuasi-estática DIN01	5 km/h	C1	12:01	12:07	C2	12:01
Prueba cuasi-estática DIN11	5 km/h	C1	11:16	11:22	C2	-
Prueba a velocidad media DIN12	30 km/h	C1	11:29	11:31	C2	-
Prueba a máxima velocidad DIN13	35 km/h	C1	11:36	11:38	C2	-
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN14	35 km/h	C1	11:53	11:55	C2	-

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	El comportamiento de la estructura se ha mostrado difícil de ajustar con los diferentes modelos
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos. Comportamiento de la estructura: Elástico
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En las pilas cabe destacar la socavación existente en la pila 4. En el tablero se aprecian problemas de humedades y filtraciones en Zona de desagües, lo que tiene riesgo de evolución patológica.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	No se pudo alcanzar una velocidad superior a los 35 km/h por el estado de las vías en el momento de la prueba.
Otros datos de Interés	Prueba de carga desarrollada en días distintos para diferentes conjuntos de vanos.
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 1-2-3

D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO
por G.I.F.

REGISTRO DE RECEPCIÓN

Nº 5446

Fecha 16.FEB.2018

TIFSA

D. JUSTO CARRETERO PÉREZ
por T.I.F.S.A.

TIFSA

La Habana, 133 - 2001



Gestión de
Infraestructuras
Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 3 de agosto de 2001

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	PUENTE DE EBRO - LLEIDA
P.K.	65 + 368
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	28VI01
NOMBRE	Viaducto del Cinca
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Puente continuo de hormigón pretensado de 14 vanos. Luz de 70,00 m para los vanos que han de salvar el cauce normal del río, luz de 50,0 m y 48,0 m de luz en los vanos extremos, y de 58,00 m el resto. Sección del tablero tipo cajón, con canto constante de 4,937 m y anchura de 14,00 metros en su cara superior. Vuelos laterales de 3,875 m de longitud y losa superior de 0,40 m de canto máximo.

ASISTENTES	
D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO	ORGANISMO EMPRESA
D. JUSTO CARRETERO PÉREZ	G.I.F.
	T.I.F.S.A.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS	
Temperatura	27-29 °C
Humedad relativa	34 %
INSTRUMENTACIÓN INSTALADA	
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)	
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS
	UNIDADES
	-
	13
	4
	3

TRENES DE CARGA UTILIZADOS					
	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	TRACTOR	88,0	648,0
	TOLVAS	7	3GIF + 4RENFE	80,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	GIF	120,0	520,0
	TOLVAS	5	GIF	80,0	
SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS			LLEIDA-ZARAGOZA		

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS							
	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2			
		HORA COMIENZO	HORA FINAL	HORA COMIENZO	HORA FINAL		
Prueba estática EST01		C1	20:30	21:09	C2	20:30	21:08
Prueba estática EST02		C1	21:30	22:10	C2	21:30	22:10
Prueba estática EST03		C1	22:46	23:16	C2	22:46	23:16
Prueba cuasi-estática DIN01	10 km/h	C1	19:45	19:52	C2	19:45	19:52
Prueba cuasi-estática DIN11	10 km/h	C1	16:51	16:55	C2	-	-
Prueba cuasi-estática DIN21	10 km/h	C1	-	-	C2	18:01	18:06
Prueba a velocidad media DIN12	40 km/h	C1	17:02	17:03	C2	-	-
Prueba a máxima velocidad DIN13	80 km/h	C1	17:09	17:11	C2	-	-
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN14	80 km/h	C1	17:19	17:21	C2	-	-

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	El comportamiento de la estructura se ha mostrado difícil de ajustar con los diferentes modelos
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos. Comportamiento de la estructura: Elástico
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En la estructura del tablero existen algunos defectos con riesgo de evolución patológica, tales como armaduras vistas someras, o juntas transversales degradadas.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna en particular
Otros datos de Interés	Prueba de carga desarrollada en días distintos para diferentes conjuntos de vanos.
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 4-5-6

D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO
por G.I.F.

TIFSA

D. JUSTO CARRETERO PÉREZ
por T.I.F.S.A.

REGISTRO DE RECEPCIÓN
Nº 5446
Fecha 1.6.FEB.2018

2/4

FECHA PRUEBA: 27 de julio de 2001

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	PUENTE DE EBRO - LLEIDA
P.K.	65 + 368
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	28VI01
NOMBRE	Viaducto del Cinca
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Puente continuo de hormigón pretensado de 14 vanos. Luz de 70,00 m para los vanos que han de salvar el cauce normal del río, luz de 50,0 m y 48,0 m de luz en los vanos extremos, y de 58,00 m el resto. Sección del tablero tipo cajón, con canto constante de 4,937 m y anchura de 14,00 metros en su cara superior. Vuelos laterales de 3,875 m de longitud y losa superior de 0,40 m de canto máximo.

ASISTENTES	
D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO D. JUSTO CARRETERO PÉREZ	ORGANISMO EMPRESA G.I.F. T.I.F.S.A.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS		
Temperatura	34 °C	
Humedad relativa	40 %	
INSTRUMENTACIÓN INSTALADA		
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	UNIDADES
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	-
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	17
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	8
		4

TRENES DE CARGA UTILIZADOS					
	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	GIF	120,0	520,0
	TOLVAS	5	GIF	80,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	TRACTOR	88,0	648,0
	TOLVAS	7	2 GIF + 5 RENFE	80,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DINÁMICAS

LLEIDA-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS							
	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		HORA COMIENZO	HORA FINAL
		HORA COMIENZO	HORA FINAL	HORA COMIENZO	HORA FINAL		
Prueba estática EST01		C1	16:37	17:18	C2	16:37	17:18
Prueba estática EST02		C1	17:53	18:21	C2	17:53	18:21
Prueba estática EST03		C1	18:24	18:44	C2	18:24	18:44
Prueba cuasi-estática DIN01	5 km/h	C1	18:47	18:52	C2	18:47	18:52
Prueba cuasi-estática DIN11	5 km/h	C1	15:31	15:35	C2	-	-
Prueba cuasi-estática DIN21	5 km/h	C1	-	-	C2	16:13	16:20
Prueba a velocidad media DIN12	40 km/h	C1	15:01	15:03	C2	-	-
Prueba a máxima velocidad DIN13	80 km/h	C1	15:11	15:13	C2	-	-
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN14	80 km/h	C1	15:22	15:24	C2	-	-

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	El comportamiento de la estructura se ha mostrado difícil de ajustar con los diferentes modelos
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos. Comportamiento de la estructura: Elástico
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En la estructura del tablero existen algunos defectos con riesgo de evolución patológica, tales como armaduras vistas someras, o juntas transversales degradadas.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna en particular.
Otros datos de Interés	Prueba de carga desarrollada en días distintos para diferentes conjuntos de vanos.
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 7-8-9-10

D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO
por G.I.F.

D. JUSTO CARRETERO PÉREZ
por T.I.F.S.A.

REGISTRO DE RECEPCIÓN

Nº

5446

Fecha 1.6.FEB.2019

3/4

TIFSA

**GIF**Grupo de
Infraestructuras
Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 20 de julio de 2001

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	PUENTE DE EBRO - LLEIDA
P.K.	65 + 368
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	28VI01
NOMBRE	Viaducto del Cinca
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Puente continuo de hormigón pretensado de 14 vanos. Luz de 70,00 m para los vanos que han de salvar el cauce normal del río, luz de 50,0 m y 48,0 m de luz en los vanos extremos, y de 58,00 m el resto. Sección del tablero tipo cajón, con canto constante de 4,937 m y anchura de 14,00 metros en su cara superior. Vuelos laterales de 3,875 m de longitud y losa superior de 0,40 m de canto máximo.

ASISTENTES	
D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO D. JUSTO CARRETERO PÉREZ	ORGANISMO EMPRESA G.I.F. T.I.F.S.A.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS		
Temperatura	31 °C	
Humedad relativa	50 %	
INSTRUMENTACIÓN INSTALADA		
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	-
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	17
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	8
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	4

TRENES DE CARGA UTILIZADOS					
	VEHICULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	TRACTOR	88,0	648,0
	TOLVAS	7	3 RENFE + 4 GIF	80,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN LLEIDA - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	GIF	120,0	520,0
	TOLVAS	5	GIF	80,0	
SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS			LLEIDA-ZARAGOZA		

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS							
	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		HORA COMIENZO	HORA FINAL
		HORA COMIENZO	HORA FINAL	HORA COMIENZO	HORA FINAL		
Prueba estática EST01		C1	16:38	17:25	C2	16:38	17:25
Prueba estática EST02		C1	17:29	18:05	C2	17:29	18:05
Prueba estática EST03		C1	18:08	18:29	C2	18:08	18:29
Prueba cuasi-estática DIN01	5 km/h	C1	18:56	19:02	C2	18:56	19:02
Prueba cuasi-estática DIN11	5 km/h	C1	18:33	18:42	C2	-	-
Prueba cuasi-estática DIN21	5 km/h	C1	-	-	C2	16:25	16:29
Prueba a velocidad media DIN22	50 km/h	C1	-	-	C2	16:07	16:09
Prueba a máxima velocidad DIN23	112 km/h	C1	-	-	C2	15:54	15:56
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN24	112 km/h	C1	-	-	C2	16:19	16:21

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	El comportamiento de la estructura se ha mostrado difícil de ajustar con los diferentes modelos
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos. Comportamiento de la estructura: Elástico
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En la estructura del tablero existen algunos defectos con riesgo de evolución patológica, tales como armaduras vistas someras, o juntas transversales degradadas.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna en particular
Otros datos de Interés	Prueba de carga desarrollada en días distintos para diferentes conjuntos de vanos.
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 11-12-13-14

D. JOSÉ MANUEL GALINDO ESCRIBANO
por G.I.F.D. JUSTO CARRETERO PÉREZ
por T.I.F.S.A.

REGISTRO DE RECEPCIÓN

Nº 5446
Fecha 16 FEB. 2018

4/4