ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

5. Proceso constructivo

5.- PROCESO CONSTRUCTIVO

El proceso constructivo que se ha seguido en cada una de las estructuras construidas en obra es el dictado en el capítulo tercero del Pliego de Prescripciones Técnicas de la Modificación nº1 del Proyecto Constructivo de la Plataforma de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo: Lleida – Martorell, Subtramo VI, de abril de 2002 aprobado por Resolución del Secretario de Estado de Infraestructuras y Transportes del Ministerio de Fomento el 4 de Octubre de 2002, al que nos remitimos y que consta de las siguientes unidades:

G301 Perforación y hormigonado de pilotes

G302 Vigas, marcos y muros prefabricados

G303 Hormigonado de estructuras y obras de fábrica

G304 Encofrados en estructuras y obras de fábrica

G305 Encofrados perdidos para tableros en puentes de vigas

G306 Encofrados para aligeramientos en tableros de puentes

G307 Cimbras para encofrados de losas y tableros en puentes

G308 Armaduras pasivas

G309 Tendones para armaduras activas para pretensado

G30A Apoyos de neopreno zunchado

G30B Aparatos de apoyo tipo “pot”

G30C Impostas prefabricadas de hormigón

G30D Juntas de dilatacion en pasos superiores

G30E Juntas de dilatacion en viaductos de ferrocarril

G30F Impermeabilización y drenaje con geotextil de trasdós de muros y de estribos

G30G Impermeabilización de tableros en puentes de ferrocarril

G30H Impermeabilización de tableros de pasos superiores de carretera

G30J Sumidero en tablero de puentes

G30K Barandillas de acero

G30L Barreras de seguridad con perfiles bionda en pasos superiores

G30M Puesta a tierra de armaduras en puentes de ferrocarril

G30N Anclaje en tablero de puentes, para los postes de sujeción de catenarias

G30P Valla metálica antivandalismo en pasos superiores

G30Q Pruebas de carga en pasos superiores de carretera

G30R Pruebas de carga en puentes y viaductos de ferrocarril

G30S Pantallas continuas de hormigón armado

G30T Empuje de tablero en viaductos

G30U Puesta a tierra de elementos metálicos y armaduras en pasos superiores

MODIFICACIÓN Nº1

1 Vigas y cajones prefabricados

2 Encofrados perdidos para tableros en puentes de vigas

3 Aparatos de apoyo tipo “pot”

4 Empuje de tablero en viaductos

6. Resumen del control de calidad (Empresa constructora y Asistencia Técnica)

6. Resumen del control de calidad.

En esto proyecto no se ha realizado Resumen de Control de la Calidad.

A continuación se adjuntan los registros correspondientes al control de calidad realizado durante la ejecución de la obra, distinguiendo entre el control de calidad realizado por la Empresa Constructora y el realizado por la Asistencia Técnica.

Control de calidad realizado por la Empresa Constructora.

- Aridos para hormigón.
- Cemento.
- Acero activo
- Acero pasivo
- Agua para fabricación de hormigones.
- Ensayos característicos.
- Plan de lotes de control de hormigón.
- Ensayos sónicos y perforaciones en punta de pilotes.

Control de calidad realizado por la Asistencia Técnica.

Se adjuntan los siguientes cuadros resumen de ensayos de control de calidad realizados por la asistencia técnica durante la ejecución de la obra:

- Ensayos característicos de los distintos tipos de hormigón.
- Resumen del plan de lotes de control de hormigones.
- Acero activo
- Acero pasivo
- Agua para fabricación de hormigón en planta.
- Aridos para hormigón.
- Cementos.
- Control de vigas prefabricadas para los viaductos sobre el Río Glorieta y sobre la carretera N-240.

EMPRESA CONSTRUCTORA.

ARIDOS PARA HORMIGÓN.

necso
entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 1/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
EA-001	06/03/2001	Cantera Cots produc. Arena 0-4							17,7	47,8	67,4	79,2	84,5	87	13	< Patrón	47		2.966								
EA-002	06/03/2001	Cantera Cots produc. Arena 0-2								11,9	41,9	62,9	72,1	76,6	23,4	< Patrón	42		1.888								
EA-003	06/03/2001	Cantera Bellpuig Arena 0-2							1,3	3,2	16	57,1	88,8	98,8	1,2	< Patrón	93		1.664								
EA-004	06/03/2001	Cantera Cots acopio Árido 12-25		5,7	84,8	96,8		97,7	98	98	98	98	98	98	2							23,4					
EA-005	06/03/2001	Cantera Cots acopio Árido 6-12			2,5	48,6		98,8	91	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	0,7							18,2					
EA-006	08/03/2001	Arena caliza de Santa Coloma de Queralt Arena 0-4						1,3	41,2	65,2	77,3	84,2	87,9	90	10		69		3.571								
EA-007	08/03/2001	Áridos y Minerales Borarell Arena 0-4 silicea						1,4	21,5	43,8	63,6	78,7	92,6	96,4	3,6		75		3.016								
EA-008	08/03/2001	Arena 0-2 silicea lavada Mallafren						0,9	5,2	12,3	29,2	64,5	85,9	95,3	4,7		46		1.980								
EA-009	08/03/2001	Arena 0-4 silicea lavada Aricomar						4,1	18,6	37,9	62,2	84,6	94,3	96,7	3,3		77		3.017								
EA-010	08/03/2001	Arena 0-4 silicea lavada Mallafren						0,1	6,3	26,7	52,1	75,8	87,2	92,4	7,6		57		2.482								
EA-011	08/03/2001	Arena silicea lavada Áridos Roma							0,5	1,4	8,5	42,9	80,1	98	2		81		1.334								
EA-012	08/03/2001	Arena 0-4 silicea Aridos Roma						0,9	5,6	9,1	23,9	56,7	79,1	90	10		41		1.753								
EA-013	09/03/2001	Cantera Cots produc. Arena 0-4 caliza							21,8	51,2	69,6	79,2	83	84,6	15,4		66		3.048								
EA-014	09/03/2001	Cantera La Ponderosa Arena 0-4 caliza							15,9	37,8	53,9	65,5	72,7	77,6	22,4		62		2.458								
EA-015	09/03/2001	Cantera La Ponderosa Arido 6-12 calizo			0,5	31,1		94,6	97,4	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	2,3												
EA-016	09/03/2001	Cantera La Ponderosa Arido 12-22 calizo		20,8	79,6	96,2		97,7	98	98	98	98	98	98	2												
EA-017	22/03/2001	P. Hormigón Cantera Cots Arena 0-4 caliza							25,8	52,2	68,5	78,8	83,8	90,8	9,2	Azul Metileno 0,6	60		3.091								
EA-018	22/03/2001	P. Hormigón Cantera Cots Árido 6-12 calizo				26,6		96,5	97,8	98	98	98	98	98	2												
EA-019	22/03/2001	P. Hormigón Cantera Cots Árido 18-25 calizo			77,4	97,2		98,7	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	1,1												
EA-020	02/04/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 6-12 calizo			0,9	28,5		94,1	96,2	96,8	97,5	97,5	97,5	97,5	2,5												
EA-021	02/04/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4 caliza							27,5	55,4	71,3	80,3	84,4	86,3	13,7		65		3.189								
EA-022	02/04/2001	P. Necso Cantera Cots Arido 12-25 caliza	1,6	31,2	90,6	96,7	98,3	98,7	99	99	99	99	99	99	1										0,25		
EA-023	10/04/2001	P. Necso Cantera Cots Arena Caliza 0-4														Azul Metileno 0,4											
EA-024	11/04/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4 caliza														Azul Metileno 0,5											
EA-025	24/04/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-25		2,7	82,9	93,6	96,3	97,4	97,8	98	98,4	98,4	98,4	98,4	1,6												
EA-026	24/04/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 6-12			2,6	39,3	96,8	97,8	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	1,8												
EA-027	24/04/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4							27,3	54,7	70,2	79,1	83,2	85	15	Azul Metileno 0,5	69		3.145								
EA-028	07/05/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4							21,7	46,8	65,3	76,6	82,2	84,7	15,3	Azul Metileno 0,6	70	0,06	2.926	37,7						2,71	0,80
EA-029	07/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 6-12			3,3	31,5	96,8	97,7	98	98	98	98	98	98	2			0,03			3,42 3,62				0,20	2,68	0,65

necso
entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD | **OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI** | **COD.: A-00121-4104**

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN | **ÁRIDOS** | **Nº HOJA: 2/18**

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
EA-030	07/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-25		10,9	80,4	94,1	97,8	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	1,7			1,12			2,29 2,36			29,39	0,23	2,71	0,41
EA-031	10/05/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4							25,8	53,4	69,7	79,2	83,7	85,9	14,1	Azul Metileno 0,5	69		3.118							2,71	0,83
EA-032	10/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 6-12			1,6	33,6	95,2	97,1	97,5	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	2,1												
EA-033	10/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-22		0,8	66,1	93,4	96,1	96,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	2,6												
EA-034	14/05/2001	P. Necso Cantera Cots Arena Caliza 0-4							20,1	45,2	63	74,9	81,8	84,4	15,6	<Patron	68		2.850								
EA-035	14/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-6			2,2	41,5	97,5	97,9	98	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	1,8												
EA-036	14/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-22	1,6	6,7	87,3	98,2	98,6	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	1,3												
EA-037	14/05/2001	Áridos y Minerales Arena 0/6 silicea						2,7	22,3	42,4	60,8	77	89,8	94,4	5,6	<Patron	78		2.950								
EA-038	18/05/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4							20,4	47,6	65,8	77,1	82,1	84,8	15,2	<Patron	72		2.930								
EA-039	18/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 6-12			2,6	34,1	95,1	96,6	97,1	97,3	97,6	97,6	97,6	97,6	2,4												
EA-040	18/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-22		17,6	85,3	94,5	96,4	97	97,5	97,8	98,3	98,3	98,3	98,3	1,7												
EA-041	24/05/2001	P. Necso Áridos y Minerales Arena 0/5						2,4	20,2	39,6	57,6	74	87,2	95,2	4,8	<Patron	79	0,12		22,8						2,63	0,51
EA-042	24/05/2001	P. Necso Cantera Cots Arena 0-4							22,9	50,6	67,4	77,4	82,4	85,2	14,8	Azul Metileno 0,6	68	0,00		39,8						2,69	0,73
EA-043	24/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 6-12			1,2	30,9		92,7	95,5	96,1	96,4	96,6	96,8	96,9	3,1			0,00			1,54 1,73	24,9		17,4	0,24	2,67	0,67
EA-044	24/05/2001	P. Necso Cantera Cots Árido 12-22		4,4	80,7	96,7		97,8	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	1,9			0,00			4,66 3,53	20,0		30,1	0,23	2,68	0,77
EA-045	28/05/2001	Arena silicea de Aridos y Minerales						1,8	19,1	38,9	57,9	75,2	88,5	95,4	4,6		78		2.814								
EA-046	28/05/2001	Arena 0-4 de Cots Tolvas Planta Necso							19,3	44,9	62,2	73,6	78,9	83,7	16,3		68		2.789								
EA-047	28/05/2001	Árido 6-12 de Cots Tolvas Planta Necso			4,0	35,7	91,5	93,9	95,4	96,0	96,4	96,6	96,8	96,8	3,2												
EA-048	28/05/2001	Árido 12-22 de Cots Tolvas Planta Necso		1	75,3	93,0	95,6	96,4	96,8	97,1	97,3	97,5	97,7	97,7	2,3												
EA-049	06/06/2001	Arena 0-4 de Cots acopio Planta Necso							24,3	51,4	68,8	78,9	83,8	86,8	13,2	Azul Metileno 0,6	73	0,000	3.072	37,9							
EA-050	06/06/2001	Arido 6-12 de Cots acopio planta Necso			1,4	39,4	95,4	97,0	97,3	97,5	97,5	97,8	97,8	97,8	2,2			0,000			0,78	24,8		24,10	0,17		
EA-051	06/06/2001	Arido 12-22 de Cots acooio Planta Necso		3,5	82	96,3	97,9	98,1	98,1	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	1,5			0,000			7,05	25,1		7,7	0,23		
EA-052	11/06/2001	P. Necso Canteras Cots arena 0/4							25,4	53,4	69,8	79,1	83,5	86,3	13,7		70		3.112								
EA-053	11/06/2001	P. Necso Canteras Cots arido 6/12			2,3	37,3	93,9	95,9	96,4	96,7	96,9	97,1	97,3	97,3	2,7						1,1 0,7				0,25		
EA-054	11/06/2001	P. Necso Canteras Cots arido 12/22		3,50	94,3	98,4		98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	1,1						3,0 3,3				0,23		
EA-055	02/07/2001	P. Necso Canteras Cots arena 0/5						0,1	19,9	45,5	63,4	74,1	79,3	82,8	17,2	Azul Metileno 0,7	67										
EA-056	02/07/2001	P. Necso Canteras Cots Árido 5/12			0,2	41,1	93,8	95,6	96,2	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	3,0												
EA-057	02/07/2001	P. Necso Canteras Cots Árido 12/25		1,1	71,7	95,3	97,7	98,0	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	1,7												
EA-058	10/07/2001	P. Necso Canteras Cots Árido 0/5						0,1	23,1	48,9	65,4	75,8	81,1	84,2	15,8	Azul Metileno 0,6 /200 grs	64,0		2.944								

necso entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD | **OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI** | **COD.: A-00121-4104**

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN | **ÁRIDOS** | **Nº HOJA: 3/18**

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
EA-059	10/07/2001	P. Necso Canteras Cots arido 5/12			0,7	46,3	94,9	96,2	96,7	97	97,2	97,6	97,6	97,8														
EA-060	10/07/2001	P. Necso Canteras Cots arido 12/22		1,9	82,3	95,5	97,1	97,2	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5														
EA-061	25/07/2001	Áridos Gil Arena 0/4 silicea						0,4	13,6	31,3	52,5	83,1	94,3	97,1	2,9	< Patrón	83		2.752									
EA-062	25/07/2001	Hormigones Piqué Arena / silicea						0,1	7,7	22,8	43,2	72,7	90,5	97,9	2,1	Vista	86		2.370									
EA-063	26/07/2001	Arena silicea de áridos y minerales planta de Necso						0,4	13,8	33,1	53,9	76,1	89,0	95,8	4,2	< Patrón	P= 76 V= 83	0.00	2.663									
EA-064	26/07/2001	Arena caliza de Cots acopio planta de Necso							16,5	40,8	59,8	72,1	78,0	81,8	18,2	< Patrón	P= 62 V= 65		2.672		Azul Metileno 0,6/200 grs							
EA-065	26/07/2001	Arido 12-5 de Cots Planta Necso			0,6	37,3	96,6	97,1				97,4			2,6			0,000			3,0	No retiene 12,5		32,8	0,21		
EA-066	26/07/2001	Arido 12-25 de Cots Planta Necso		3	74,2	95,5	97,6				98,1				1,9			0,000			2,13	26,6		29,6	0,22		
EA-067	26/07/2001	Arena caliza 70% Arena silicea 30%															P= 73 V= 75										
EA-068	26/07/2001	Arena caliza 60% Arena silicea 40%															P= 75 V= 76										
EA-069	02/08/2001	Arena caliza Cots suministro planta Necso						0,1	21,3	47,4	65,6	76,5	81,5	84,6	15,4	< Patrón			2.924									
EA-070	02/08/2001	Arena silicea de aridos y minerales acopio planta						0,2	18,7	40,1	59,9	77,4	89,1	95,7	4,3	< Patrón			2.854									
EA-071	02/08/2001	Arena silícea con áridos GIL acopio planta Necso						1,6	14,8	30,0	50,7	80,6	92,9	96,6	3,4	< Patrón			2.706									
EA-072	08/08/2001	Arido 6-12 calizo canteras COTS acopio Planta Necso				31,2		97,1	98,0			98,3			1,7			0,00			2,33 2,49			31,6	0,21		
EA-073	08/08/2001	Arido 12-22 calizo canteras COTS acopio Planta Necso		1,9	74,4	97,3		98,8			99,0				1,0			0,00			1,66 2,92	24,700		17,1	0,23		
EA-074	08/08/2001	Arena caliza 0-4 caliza de COTS acopio Planta Necso						0,1	21,6	45,8	62,8	73,7	79,2	82,9	17,1	< Patrón	P= 68 V= 68		2.832									
EA-075	08/08/2001	Arena silícea de áridos GIL acopio Planta Necso						0,7	12,7	27,9	50,0	81,3	93,0	96,5	3,5	< Patrón	P= 82 V= 89		2.656	19,1								
EA-076	08/08/2001	Arena silícea áridos y minerales acopio Planta Necso						0,4	19,1	42,2	61,3	79,0	91,2	96,9	3,1	< Patrón	P= 73 V= 79		2.932									
EA-077	13/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 12/22 calizo		1,0	77,4	97,5		99,1	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	0,7													
EA-078	13/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 6/12 calizo			0,3	36,9		96,0	97,5	97,7	98,0	98,0	98,0	98,0	2,0													
EA-079	13/08/2001	P. Necso cantera COTS arena 0/4 caliza						0,1	20,6	46,4	64,4	75,4	80,5	83,7	16,3	< Patrón	P= 74 V= 75		2.874									
EA-080	13/08/2001	P. Necso áridos GIL arena 0/4 silicea						0,5	14,5	30,2	51,1	81,2	93,0	96,4	3,6	< Patrón	P= 86 V= 89		2.705									
EA-081	13/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea						0,3	17,6	39,3	59,2	76,4	88,1	94,4	5,6	< Patrón	P= 69 V= 76		2.809									
EA-082	20/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 12/22 calizo		12,5	80,9	97,9		98,9	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	0,9			0,00			3,9 3,7	26,7	11,7	11,7	0,23	2,70	0,63
EA-083	20/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 6/12 calizo			0,5	34,1		96,8	97,6	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	2,1			0,00			3,6 4,1			17,1	0,21	2,65	0,65
EA-084	20/08/2001	P. Necso cantera COTS arena 0/4 caliza						0,1	22,1	49,4	67,1	77,4	82,3	90,4	9,6	< Patrón	P= 68 V= 68	0,01	2.984	38,0								
EA-085	20/08/2001	P. Necso áridos GIL arena 0/4 silícea						0,1	11,8	27,3	50,2	83,3	94,1	97,0	3,0	< Patrón	P= 82 V= 90	0,00	2.668							2,63	0,50
EA-086	20/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea						0,4	21,6	46,0	65,7	81,1	90,1	95,7	4,3	< Patrón	P= 67 V= 76	0,03	3.049									

necso entrecanales cubierta	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 4/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
EA-087	27/08/2001	P. Necso cantera COTS arena 0/4 caliza						0,2	17,9	43,8	11,9	73,5	79,4	83,1	16,9	< Patrón	P= 72 V= 72		2.767								
EA-088	27/08/2001	P. Necso áridos GIL arena 0/4 silícea						0,1	15,3	31,0	53,4	84,4	95,0	97,4	2,6	< Patrón	P= 89 V= 95		2.792								
EA-089	27/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea						0,2	17,0	37,8	58,6	77,8	89,0	94,9	5,1	< Patrón	P= 71 V= 74		2.804								
EA-090	27/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 6/12 calizo			0,7	31,4	96,7	97,8	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	1,8												
EA-091	27/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 12/22 calizo		2,7	74,3	97,3	98,5	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	1,3												
EA-092	27/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea						0,2	16,2	37,9	57,9	77,4	89,7	96,1	3,9	< Patrón	P= 73 V= 81		2.793								
EA-093	28/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea							15,7	38,1	60,7	79,9	90,3	96,5	3,5	< Patrón	P= 78 V= 82		2.853								
EA-094	29/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea							13,1	32,5	53,5	74,0	88,1	96,2	3,8	< Patrón	P= 79 V= 81		2.612								
EA-095	30/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 12/22 calizo	0,5	13,7	84,1	98,7	99,4	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	0,5												
EA-096	30/08/2001	P. Necso cantera COTS árido 6/12 calizo			0,9	35,6	97,5	98,2	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	1,6												
EA-097	30/08/2001	P. Necso cantera COTS arena 0/4 caliza						0,1	19,1	44,7	67,2	73,6	79,2	82,8	17,2	< Patrón	P= 70 V= 72		2.794								
EA-098	30/08/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea							16,1	38,9	60,2	78,2	89,5	96,3	3,7	< Patrón	P= 79 V= 85		2.829								
EA-099	30/08/2001	P. Necso áridos GIL arena 0/4 silícea						0,2	13,7	29,5	52,8	83,2	94,1	97,0	3,0	< Patrón	P= 83 V= 90		2.735								
EA-100	04/09/2001	Arido 12-22 de Cots Acopio Planta		0,5	68,3	96,9		98,7	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	0,9			0,00			3,2 2,9	25,3		15,7	0,19		
EA-101	04/09/2001	P. Necso Cantera Cots Arido 6/12 Calizo				32,7		95,8	97,6	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	2,0			0,00			4,7 4,8			25,4	0,19		
EA-102	04/09/2001	P. Necso cantera COTS arena 0/4 caliza						0,1	22,9	47,5	65,0	75,1	79,6	82,7	17,3	< Patrón	P= 71 V= 72	0,01	2.902		Azul Metileno 0,6						
EA-103	04/09/2001	P. Necso áridos y minerales arena 0/4 silícea						0,1	15,1	38,0	61,0	79,4	90,9	96,8	3,2	< Patrón	P= 77 V= 86	0,00	2.845								
EA-104	04/09/2001	P. Necso áridos GIL arena 0/4 silícea						0,2	14,4	30,6	52,7	82,8	94,2	97,2	2,8	< Patrón	P= 85 V= 90	0,00	2.749								
EA-105	06/09/2001	P. Necso arena caliza 0-4 de COTS						0,2	17,6	42,9	61,9	73,8	79,1	82,6	17,4	< Patrón	P= 78 V= 82		2.755								
EA-106	06/09/2001	P. Necso arena silícea de áridos GIL						0,2	16,2	33,0	55,0	83,3	94,8	97,8	2,2	< Patrón	P= 89 V= 88		2.825								
EA-107	06/09/2001	P. Necso arena silícea aridos y minerales						0,2	17,3	39,5	60,4	78,3	88,7	94,8	5,2	< Patrón	P= 79 V= 78		2.844								
EA-108	06/09/2001	P. Necso arido 6-12 de COTS Calizo			1,5	52,5		97,2	97,9	97,9	97,9	97,9	98,2		1,8												
EA-109	06/09/2001	P. Necso arido 12-22 de COTS Calizo		3,40	82,9	98,4		99,0	99,0	99,0	99,0	99,2			0,8												
EA-110	12/09/2001	Arena 0-4 caliza de la Ponderosa acopio de su Planta						0,2	28,0	52,3	67,3	75,2	79,8	86,1	13,9	< Patrón			3.028								
EA-111	12/09/2001	Arido 12-22 calizo de la Ponderosa acopio de su Planta		18,00	81,2	98,2		98,8	98,8	98,8	99,0				1,0						4,46 3,87						
EA-112	12/09/2001	Arido 12-6 calizo de la Ponderosa acopio de su Planta			0,3	42,4		94,9	96,7	96,9	97,0	97,1	97,2	97,5	2,5						1,82 2,31						
EA-113	14/09/2001	Arido 12-22 calizo de Cots acopio Planta		6,40	78,8	95,5		98,0	98,3	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	1,5												
EA-114	14/09/2001	arido 12-6 calizo de COTS acopio Planta			0,9	34,7		93,6	96,2	96,6	97,3	97,3	97,3	97,3	2,7												
EA-115	14/09/2001	Arena caliza 0-4COTS acopio Planta				2,5		3,9	25,7	50,5	66,5	76,4	81,4	84,6	15,4	< Patrón	P= 70 V= 69		3.069								

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 5/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
EA-116	14/09/2001	Arena silicea 0-4 aridos y minerales						0,2	14,5	35,2	56,9	75,3	86,6	93,2	Carta 6,9	< Patrón	P= 70 V= 73		2.687								
EA-117	14/09/2001	Arena silicea GIL acopio Planta						0,3	17,5	34,2	56,8	83,9	94,3	97,0	3,0	< Patrón	P= 92 V= 87		2.870								
EA-118	17/09/2001	Aridos 12-22 calizo de COTS Planta NECSO		0,90	66,3	93,2		97,3	97,9			98,5	98,5	98,5	1,5			0,00			3,06 3,04			27,1	0,20		
EA-119	17/09/2001	Arido 12-6 calizo de COTS Planta NECSO			0,4	40,8		94,6	96,3	96,9		97,7	97,7		2,3			0,00			4,80 4,10	29,3		26,8	0,21		
EA-120	17/09/2001	Arena caliza Cots Planta de Necso							24,1	50,9	68,0	78,8	84,0	87,2	12,8	< Patrón	P= 76 V= 78	0,00	3.058	38,88							
EA-121	17/09/2001	Arena silicea de aridos y minerales							17,9	40,1	61,7	79,6	90,3	95,9	4,1	< Patrón	P= 78 V= 83	0,00	2.896								
EA-122	17/09/2001	Arena silicea de aridos GIL							15,2	30,8	53,5	83,2	94,0	96,6	3,2	< Patrón	P= 83 V= 88	0,00	2.767	16,98							
EA-123	21/09/2001	Arena silicea 0-4 artificial lavada gravera Miralcamp						0,2	18,2	32,4	49,9	78,9	94,8	98,1	1,9	< Patrón	P= 72 V= 74		2.744	16,00							
EA-124	21/09/2001	Arena silicea 0-4 natural lavada gravera Miralcamp							7,6	18,8	37,4	69,8	88,7	97,2	2,8	< Patrón	P= 64 V= 66		2.223	16,80							
EA-125	24/09/2001	Arido18-25 granito Ruidecols de aridos la Ponderosa	0,8	42	95,1	96,9		97,5			98,1			98,1	1,9												
EA-126	24/09/2001	Arido12-18 granito Ruidecols de aridos la Ponderosa		1,2	70,9	95,9		99,2			99,4			99,4	0,6							11,4					
EA-127	24/09/2001	Arido12-5 granito Ruidecols de aridos la Ponderosa			0,8	26,8		96,7	98,6	98,8		99	99	99	1,0							11,4					
EA-128	24/09/2001	Arena 0-5 granito de Machaquea de Ruideols aridos la Ponderosa						1,6	33,8	56,0	71,3	81,3	87,4	91,9	8,1	< Patrón	P= 71 V= 72		3.314								
EA-129	26/09/2001	Arena 0-5 silicea de áridos GIL de acopio Planta NECSO						0,1	15,6	31,6	54,4	85,8	94,9	97,3	2,7	< Patrón	87		2.824								
EA-130	26/09/2001	Arena silicea de aridos y minerales acopio Planta NECSO							16,7	39,3	60,8	79,3	89,8	96,0	4,0	< Patrón	82		2.859								
EA-131	26/09/2001	Arena 0-5 caliza de COTS de acopio silos Planta NECSO							20,6	48,3	66,5	77,1	81,8	84,9	15,1	< Patrón	70		2.943								
EA-132	26/09/2001	Arido 6-12 calizo de COTS de acopio Planta NECSO			0,4	31,1		84,6	95,4	96,1	96,4	96,7	96,7	97,2	2,8												
EA-133	26/09/2001	Arido 12-22 calizo de Cots acopio Planta NECSO		0,8	69,8	95,2		97,3	97,5	97,6	97,7	97,8	97,9	98,0	2,0												
EA-134	01/10/2001	Arido 6-12 calizo de COTS de acopio Planta NECSO			98,7	62,0		8,5	3,9	3,4	2,5	2,2	2,0	1,8	1,8												
EA-135	01/10/2001	Arido 12-22 calizo de Cots acopio Planta NECSO	100	99,5	26,9	5,6		3,3	2,7	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	1,8												
EA-136	01/10/2001	Arena 0-5 caliza de COTS acopio Planta NECSO					100	99,8	77,2	49,2	31,6	21,8	17,5	10,4	10,4	< Patrón	70		3.026	Azul Metileno 0,6							
EA-137	02/10/2001	Arido 12-5 calizo de COTS acopio Planta NECSO			99,8	64,9		6,1	4,1	3,5	3,1	2,9	2,7	2,5	2,5												
EA-138	02/10/2001	Arena 0-5 caliza de COTS acopio Planta NECSO						100	74,8	45,5	29,5	20,7	16,2	13,4	13,4	< Patrón	72		3.124	Azul Metileno 0,6							
EA-139	04/10/2001	Arena 0-4 caliza de COTS acopio Planta NECSO						99,9	77,9	51,2	33,1	22,4	17,4	15,3	15,3	< Patrón	72		2.972								
EA-140	04/10/2001	Arena 0-4 silicea de COTS acopio silos Planta						99,8	87,2	71,7	48,9	18,0	6,7	3,7	3,7	< Patrón	87		2.673								
EA-141	04/10/2001	Arido 5-12 calizo COTS acopio Planta de NECSO			98,9	63,3		6,5	4,5	3,8	3,3	3,1	2,9	2,7	2,7												
EA-142	04/10/2001	Arido 12-22 calizo de Cots acopio Planta NECSO	100	90,8	23,4	4,4		3,7	3,5	3,1	2,8	2,7	2,5	2,4	2,4												
EA-143	05/10/2001	Arido 6-12 calizo COTS de acopio Planta Necso			99,7	67		3,4	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5												

necso
entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 6/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
EA-144	05/10/2001	Arena 0-4 caliza de COTS acopio Planta NECSO						100	79	50,5	32	21,5	17,0	14,3	14,3	< Patrón	72		3.003								
EA-145	08/10/2001	Arido 12-22 calizo de COTS acopio Planta NECSO	100	95,7	28	5		2	1,6	1,8	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2			NO			0,15 0,34	24,4		33,7	0,23		
EA-146	08/10/2001	Arido 5-12 calizo COTS acopio Planta de NECSO		100	99,9	62,9		4,9	3,4	3,0	2,7	2,6	2,4	2,3	2,3			NO			1,37 1,47	25,5		31,7	0,19		
EA-147	08/10/2001	Arena 0-4 caliza de COTS acopio Planta NECSO						100	76,2	49,2	34,7	23,9	19,5	16,2	16,2	< Patrón	69	NO	2.965	Azul Metileno 0,6							
EA-148	08/10/2001	Arena 0-4 silicea GIL acopio silos Planta						100	85,7	65,9	41,8	20,3	10,5	3,7	3,7	< Patrón	85	0,00	2.759								
EA-149	08/10/2001	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales acopio Planta NECSO						99,7	84,5	68,7	46,7	18,6	7,3	3,8	3,8	< Patrón	87	0,00	2.741								
EA-150	10/10/2001	Arido 12-22 calizo de COTS de acopio Planta NECSO	100	97,8	25	4		2,7	2,2	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,4												
EA-151	10/10/2001	Arido 12-5 calizo de COTS de acopio Planta NECSO			100	71,4		7,1	3,6	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	2,5												
EA-152	10/10/2001	Arena 0-4 caliza de COTS acopio Planta NECSO						99,7	70,4	40,4	24,7	17,1	13,7	11,5	11,5	< Patrón	72		3.340								
EA-153	16/10/2001	Arido 5-12 calizo de COTS acopio de Planta NECSO			99,7	52,5		4,4	3,4	2,9	2,6	2,3	2,1	1,9	1,9												
EA-154	16/10/2001	Arena 0-4 caliza de COTS de acopio Planta NECSO						100	72,8	44,8	28,6	19,3	15	11,6	11,6	< Patrón	74		3.195								
EA-155	18/10/2001	Arido 12-22 calizo de COTS acopio Planta NECSO	100	97,5	28,7	9,7		6,3	4,9	4,1	3,6	3,2	2,9	2,4	2,4												
EA-156	18/10/2001	Arido 5-12 calizo COTS acopio Planta NECSO		100	99,4	61,1		6,1	3,8	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,3												
EA-157	18/10/2001	Arena 0-5 caliza de COTS acopio silos Planta				100		99,9	76,5	48,6	31,2	21,4	16,8	13,6	13,6	< Patrón	71		3.056								
EA-158	18/10/2001	Arena 0-4 silicea de GIL de Acopio silos Planta				100		99,3	82,6	67,0	46,5	14,6	4,9	2,8	2,8	< Patrón	87		2.851								
EA-158 Bis	18/10/2001	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales de acopio silos				100		99,4	83,2	64,5	44,3	23,5	10,7	4,2	4,2	< Patrón	84		2.744								
EA-159	23/10/2001	Arido 12-22 calizo de COTS de acopio Planta NECSO	100	96,5	21,1	5,6		3,7	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2												
EA-160	23/10/2001	Arido 12-5 calizo de COTS acopio Planta NECSO	100	100	99,6	67,5		15,8	4,6	4,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,8												
EA-161	23/10/2001	Arena 0-4 caliza de COTS de acopio silos Planta						100	80,5	54,2	35,6	23,9	18,5	15	15	< Patrón	76		2.873								
EA-162	23/10/2001	Arena silicea de GIL de Acopio silos Planta						99,9	87,6	72,3	48,9	17,2	7,0	4,6	4,6	< Patrón	86		2.671								
EA-163	23/10/2001	Arena de aridos y minerales acopio Planta Necso						99,7	85,7	70,5	47	12,9	6,4	3,5	3,5	< Patrón	84		2.778								
EA-164	29/10/2001	Arido 12-22 calizo de COTS de acopio Planta NECSO	100	97,2	30,3	6,6		4,0	3,3	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,2			NO			4,46 3,81	26,1		25,29	0,25		
EA-165	29/10/2001	Arido 5-12 calizo COTS acopio silo Planta		100	99,5	69,4		12,1	4,9	4,2	3,9	3,7	3,5	2,6	2,6			NO			1,78 2,02			32,55	0,23		
EA-166	29/10/2001	Arena 0-4 COTS acopio silos Planta				100		99,7	76,1	48,3	31,2	21,2	16,5	14	14	< Patrón	76	NO	3.070	Azul Metileno 0,6	Friab. 39,8						
EA-167	29/10/2001	Arena 0-4 silicea GIL de acopio silos Planta				100		99,8	85,2	69,2	47,8	18,7	6,5	3,9	3,9	< Patrón	85	NO	2.728	19,7							
EA-168	31/10/2001	Arena 0-3 cuarcita acopio Planta CUMESA						98,9	67,7	37,1	22,1	14	10,2	7,1	7,1	< Patrón	64	NO	2.500								
EA-169	31/10/2001	Arena 0-6 cuarcita acopio Planta CUMESA						94,6	57,4	31,5	19	12,5	9,2	6,5	6,5	< Patrón	73	NO	2.242								
EA-170	31/10/2001	Arido 5-12 cuarcita acopio Planta CUMESA		100	98,4	53,6		5	1,9	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0												
EA-171	31/10/2001	Arido 12-18 cuarcita acopio Planta CUMESA	100	98,5	41,4	7,3		1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7												

necso
entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 7/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
E-172	09/11/2001	Arido 12-22 Cots Planta de Necso	100	97,1	24,9	4,8		3,0	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,7												
E-173	09/11/2001	Arido 12-5 Cots Planta de Necso			99,8	56,5		4,6	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,0	2,0												
E-174	09/11/2001	Arena 0-4 caliza Planta de Necso						99,8	75,4	47,5	30,8	21,3	16,6	13,1	13,1	< Patrón	73		3.086								
E-175	09/11/2001	Arena 0-4 silicea Planta Necso "GIL"						99,6	84,5	68,7	47,0	16,7	6,2	3,7	3,7	< Patrón	87		2.773								
E-176	14/11/2001	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	96,8	16,2	2,9		1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9												
E-177	14/11/2001	Arido 5-12 calizo Cots Planta Necso		100	98,2	62,1		11,2	3,0	2,7	2,6	2,5	2,5	2,3	2,3												
E-178	14/11/2001	Arena 0-5 caliza Cots Planta Necso						99,8	78,1	51,8	34,4	23,9	18,4	14,4	14,4	< Patrón	74		2.936								
E-179	14/11/2001	Arena silicea Gil acopio Planta Necso						97,8	80,3	66,7	48,4	15,8	5,7	3,7	3,7	< Patrón	83		2.853								
E-180	19/11/2001	Arido 12-22 calizo acopio planta Necso	100	98,8	31,8	4,0		3,0	2,8	2,5	2,2	2,1	1,9	1,7	1,7												
E-181	19/11/2001	Arido 12-5 calizo acopio planta Necso			99,4	72,5		7,3	3,4	2,9	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3												
E-182	19/11/2001	Arena 0-4 calizo Cots planta Necso						99,3	77,3	49,9	32,8	22,4	17,5	13,8	13,8	< Patrón	77		3.003								
E-183	19/11/2001	Arena silicea Gil acopio planta Necso						100,0	87,1	70,2	45,6	16,7	6,6	3,9	3,9	< Patrón	89		2.739								
E-184	23/11/2001	Arido 12-22 calizo Cots acopio Necso	100	97,6	34,1	9,8		5,8	4,5	3,7	3,2	2,8	2,6	2,3	2,3												
E-185	23/11/2001	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	77,5		6,4	4,0	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,7												
E-186	23/11/2001	Arena 0-4 Cots acopio Planta Necso				100		99,5	75,9	45,8	30,6	20,8	16,4	13,6	13,6	< Patrón	64		3.106								
E-187	23/11/2001	Arena 0-4 silicea de Gil Acopio Necso				100		98,7	82,0	66,9	47,8	16,9	5,9	3,3	3,3	< Patrón	87		2.818								
E-188	26/11/2001	Arido 12-22 calizo Cots acopio planta Necso	100	95,1	22,2	3,4		2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4			0,00			2,6 - 2,7	25,7		14,1	0,22		
E-189	26/11/2001	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	72,3		8,9	3,3	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6	2,6			0,00			2,8 -1,5	26,5		20,1	0,22		
E-190	26/11/2001	Arena 0-4 caliza Cots acopio Planta Necso						99,7	73,6	46,7	31,4	22,5	18,1	15,1	15,1	< Patrón	70	0,00	3.080								
E-191	26/11/2001	Arena 0-4 silicea de Gil Acopio Necso						97,9	76,5	60,9	43,5	16,3	5,8	3,3	3,3	< Patrón	84	0,00	2.991								
E-192	05/12/2001	Arena 0-4 caliza Cots acopio Planta Necso						100,0	77,4	48,6	31,8	21,6	16,6	13,4	13,4	< Patrón	69		3.040								
E-193	05/12/2001	Aridos 5-12 Cots acopio Planta Necso		100	98,7	64,3		4,4	3,1	2,8	2,7	2,5	2,3	2,1	2,1												
E-194	11/12/2001	Arido 12-22 calizo Cots acopio planta	100	98,3	23,1	1,6		0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7												
E-195	11/12/2001	Arido 12-5 calizo Cots acopio Planta Necso		100	99,6	67,6		4,5	2,8	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0												
E-196	11/12/2001	Arena caliza Cots Planta de Necso				100,0		99,5	77,6	51,3	32,7	22,3	17,1	14,1	14,1	< Patrón	70		2.995								
E-197	11/12/2001	Arena 0-4 silicea GIL acopio Planta Necso				100,0		97,7	80,2	64,4	44,9	16,6	6,1	3,4	3,4	< Patrón	85		2.901								
E-198	18/12/2001	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta	100	92	13,5	2,1		1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0												
E-199	18/12/2001	Arido 12-5 calizo Cots acopio Planta		100	98,5	59,8		7,7	3,5	3,2	3,2	3,0	2,9	2,8	2,6												
E-200	18/12/2001	Arena 0-4 caliza Cots acopio Planta						100,0	76,8	47,5	30,1	20,3	15,7	13,1	13,1	< Patrón	69		3.096	Azul Metileno 0,6							

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 8/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	1" 25,4	3/4" 19,1	1/2" 12,7	3/8" 9,52	1/4" 6,35	Nº4 4,75	Nº8 2,38	Nº16 1,19	Nº30 0,59	Nº50 0,297	Nº100 0,149	Nº230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
E-201	18/12/2001	Arena 0-4 silicea GIL acopio Planta				100,0		96,8	77,9	62,9	45,1	15,4	5,8	3,5	3,5	< Patrón	84		2.961								
E-202	19/12/2001	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	92,8	22,6	4,2		3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,8			0,00			3,61 3,23	21,8		22,0	0,23		
E-203	19/12/014	Arido 5-12 calizo Cots Planta Necso			100,0	76,9		12,4	3,9	3,2	2,9	2,7	2,6	2,4	2,4			0,00			3,95 3,42	23,8		24,5	0,22		
E-204	19/12/2001	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso						99,8	76,8	49,6	31,3	21,1	16,4	13,4	13,4	< Patrón	70	0,00	3.050	30,3			0,6				
E-205	19/12/2001	Arena silicea GIL acopio Planta Necso						98,0	78,4	62,6	43,9	14,7	5,7	3,2	3,2	< Patrón	86	0,00	2.967	21,5							
E-206	19/12/2001	Arena silicea aridos y minerales Planta Necso						99,8	85,8	66,8	45,0	24,3	11,5	4,8	4,8	< Patrón	76	0,53	2.668	18,8							

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 9/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8		4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063	FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
E-207	11/01/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	92		1,8		1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9												
E-208	11/01/2002	Arido 12-5 calizo Cots Planta Necso		100		59,5		7,5	3,2	3,0	2,9	2,8	2,7	2,4	2,4												
E-209	11/01/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso						100	76,6	46,6	30,0	20,2	15,4	12,4	12,4	< Patrón	69		3.110				0,6				
E-210	11/01/2002	Arena silicea GIL Planta Necso						96,3	76,7	61,8	43,5	14,2	4,2	2,6	2,6	< Patrón	84		3.033								
E-211	14/01/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso		100	77,9	4		3,1	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	2,0			0,00			4,67 4,77	24,1		9,57	0,20		
E-212	14/01/2002	Arido 12-5 calizo Cots Planta Necso			100,0	53,1		11,9	5,8	5,3	4,9	4,6	4,3	4,0	4,0			0,00			1,41 1,30	26,0		36,79	0,20		
E-213	14/01/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso						99,8	71,6	47,0	31,0	21,9	16,8	14,0	14,0	< Patrón	70	0,00	2.589				0,6				
E-214	14/01/2002	Arena 0-4 silicea GIL Planta Necso						95,1	71,1	56,7	33,9	12,0	4,9	3,4	3,4	< Patrón	85	0,00	3.263								
E-215	14/01/2002	Arena 0-4 silicea aridos y minerales						99,1	83,0	65,4	45,7	25,5	10,7	6,0	6,0	< Patrón	69	0,00	2.706								
E-216	17/01/2002	Arena 0-5 granito Ponderosa acopio Planta						98,7	56,7	32,2	20,0	13,1	9,0	6,7	6,7	< Patrón	78	0,00	3.703								
E-217	17/01/2002	Arena 0-3 caliza Ponderosa acopio Planta						100,0	86,9	61,6	42,1	29,1	21,7	17,5	17,5	< Patrón	56	0,00	2.586								
E-218	17/01/2002	Mezcla 0-4 silicea GIL 40% arena 0-5 granito Ponderosa 30% arena 0-3 caliza Ponderosa 30%															76										
E-219	21/01/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	98,5	68,4	4,4		3,6	3,1	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,1												
E-220	21/01/2002	Arido 12-5 calizo Cots Planta Necso			100,0	46,2		11,8	4,6	3,7	3,3	3,0	2,8	2,6	2,6												
E-221	21/01/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso						99,9	75,1	50,5	33,5	23,4	17,7	14,8	14,8	< Patrón	68		2.999				0,6				
E-222	21/01/2002	Arena 0-4 silicea aridos y minerales						99,7	81,8	63,4	41,6	21,7	9,7	5,6	5,6	< Patrón	62		2.821								
E-223	28/01/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	99,4	65,7	2,4		1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2												
E-224	28/01/2002	Arido 12-5 calizo Cots Planta Necso			99,8	46,2		11,6	4,5	3,4	3,0	2,9	2,6	2,3	2,3												
E-225	28/01/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso						99,3	75,8	50,8	34,2	24,4	19,0	16,1	16,1	< Patrón	67		2.965				0,95				
E-226	28/01/2002	Arena silicea GIL Planta acopio Necso						96,1	77,6	60,8	36,7	11,8	4,1	2,8	2,8	< Patrón	87		3.129								
E-227	04/02/2002	Arena silicea aridos y minerales Planta Necso						95,4	73,5	50,8	30,9	14,8	6,8	3,3	3,3	< Patrón	81,0		2.381								
E-228	04/02/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso		100	80,4	13,7		5,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,6	3,6												
E-229	04/02/2002	Aridos 12-5 calizo Cots Planta Necso			100	63,4		8,9	4,2	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,9												
E-230	04/02/2002	Arena 0-4 calizo Cots Planta Necso				100		98,2	68,5	42,8	28,0	19,9	15,5	13,2	13,2	< Patrón	71,0		3.271				0,60				
E-231	04/02/2002	Arena 12-5 calizo acopio Cots Planta Necso			100	48,7		3,8	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8												
E-232	04/02/2002	Arena 12-5 calizo Cots albaran 60479 Planta Necso			100,0	56,2		6,6	3,5	3,1	3,0	2,9	2,7	2,6	2,6												
E-233	04/02/2002	Arido 12-18 granito Planta Necso acopio	100	100	90,2	1,8		0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5												
E-234	11/02/2002	Arido 6-12 granito Planta Necso acopio			100,0	43,5		1,7	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9												
E-235	11/02/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Planta				100		99,0	72,5	48,4	32,6	23,5	18,3	15,6	15,6	< Patrón	65		3.057				0,95				

necso
entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD | **OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI** | **COD.: A-00121-4104**

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN | **ÁRIDOS** | **Nº HOJA: 10/18**

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	INDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
E-236	11/02/2002	Arena 0-4silicea Gil Planta Necso				100	96,1	80,0	63,8	36,4	10,6	4,4	3,1		3,1	< Patrón	88		3.087								
E-237	12/02/2002	Arido 12-22 calizo Cots Acopio Planta Necso	100	99,4	67,8	3,1	2,0	1,7	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2		1,2												
E-238	12/02/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	24,5	2,1	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5		1,5												
E-239	12/02/2002	Arena 0-4 caliza Cots Acopio Planta Necso				100	97,3	66,5	42,0	27,9	20,4	16,2	14,2		14,2	< Patrón	63		3.297				0,75				
E-240	18/02/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	25,9	5,3	4,2	3,4	3,2	2,9	2,7	2,4		2,4												
E-241	18/02/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	99,7	70,6	1,9	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1		1,1												
E-242	18/02/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso				100	97,7	67,0	43,1	28,8	20,8	16,2	13,6		13,6	< Patrón	73		3.264				0,55				
E-243	18/02/2002	Arena 0-4 silicea aridos minerales Planta Necso					96,3	78,3	57,3	36,2	18,8	8,4	4,4		4,4	< Patrón	70		3.047								
E-244	21/02/2002	Arean 0-5 silicea Gil acopio Planta Necso					96,0	75,8	56,8	32,9	12,3	5,4	4,0		4,0	< Patrón	82		3.178								
E-245	21/02/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100,0	38,2	3,1	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,0		2,0												
E-246	21/02/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales acopio Planta Necso				100	91,9	74,1	48,9	24,4	11,7	7,5	6,2		6,2	< Patrón	58,0		3.415								
E-247	21/02/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta Necso	100	95,6	57,5	3,9	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4		1,4												
E-248	25/02/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta Necso		100	72,7	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9		0,9			0,00			1,75 2,52	23,1		6,33	0,24	2,66	0,86
E-249	25/02/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Planta Necso			100	18,4	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,7		1,7			0,00			2,37 2,27	24,4		18,22	0,22	2,65	0,85
E-250	25/02/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso				100	99	69,5	44,5	29,8	21,5	16,8	14,1		14,1	< Patrón	70	0,00	2.989	35,0			0,50			2,68	0,76
E-251	25/02/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales Planta				100	93,9	75,0	53,3	32,4	16,3	7,5	3,9		3,9	< Patrón	76	0,75	3.216	16,5						2,64	0,42
E-252	26/02/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales	Solo E.A. Para suministrar o no (Albaran nº 556)													< Patrón	78									
E-253	26/02/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales	Solo E.A. Para suministrar o no (Albaran nº 557)													< Patrón	74									
E-254	27/02/2002	Arena 0-4 caliza Cots Planta Necso				100	98,9	72,4	47,4	31,5	22,6	17,2	14,1		14,1	< Patrón	75		3.100				0,55				
E-255	27/02/2002	Arena 0-4 silicea aridos y minerales	Solo E.A. Para suministrar o no (Albaran nº 582)														73										
E-256	04/03/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso		100	61,4	4,3	3,4	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2		2,2												
E-257	04/03/2002	Arido 12-5 calizo Cots Planta Necso			100,0	29,5	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6		1,6												
E-258	04/03/2002	Arido 0-4 caliza Cots Planta Necso				100,0	98,4	72,6	47,4	33,0	24,3	19,2	16,3		16,3	< Patrón	63		3.052				0,60				
E-259	04/03/2002	Arena silicea aridos y minerales acopio Pta. Necso				100,0	93,3	73,4	51,6	30,6	15,3	7,5	4,5		4,5	< Patrón	63		3.283								
E-260	04/03/2002	Arido 12-18 granito Pta. acopio Necso	100	99,4	83,0	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4		0,4												
E-261	04/03/2002	Arido 12-5 granito Pta. acopio Necso			100,0	50,2	6,0	3,1	2,2	1,9	1,6	1,4	1,3		1,3												
E-262	06/03/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. Necso				100,0	99,1	76,6	52,1	35,6	25,5	19,5	16,1		16,1	< Patrón	69		2.916				0,55				
E-263	06/03/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales				100,0	96,2	77,2	59,0	35,1	11,9	4,9	3,6		3,6	< Patrón	86		3.157								

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 11/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
E-264	06/03/2002	Arido 5-12 caliza Cots Planta Necso			100,0	41,4	5,9	4,8	4,4	4,1	3,9	3,6	3,3		3,3													
EA-265	06/03/2002	Arido 12-22 calizo Cots Pta. Necso	100	98,5	74,7	5,5	4,2	3,6	3,1	2,8	2,6	2,4	2,3		2,3													
266	06/03/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Planta			100,0	61,3	4,0	1,3	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8		0,8													
267	06/03/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Planta		100	92,7	2,7	1,4	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8		0,8													
268	07/03/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales				100,0	94,5	75,0	54,8	35,0	19,3	9,3	5,0		5,0	< Patrón	77,0		3.119									
269	11/03/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	97,2	50,8	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0		1,0													
270	11/03/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Planta Necso			100,0	23,4	3,9	3,4	3,1	3,0	2,8	2,6	2,4		2,4													
271	11/03/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. Necso				100,0	98,9	70,8	46,3	30,9	22,5	17,3	14,7		14,7	< Patrón	73,0		3.134				0,50					
272	11/03/2002	Arena 0-4 silicea Gil Pta. de Necso				100,0	96,4	79,3	64,9	43,1	16,7	6,6	4,5		4,5	< Patrón	79,0		2.930									
273	11/03/2002	Arena 0-4 silicea de aridos y minerales Pta. Necso				100,0	94,0	74,6	55,7	38,0	19,6	8,5	4,4		4,4	< Patrón	80,0		3.097									
274	12/03/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Planta			100,0	56,1	4,6	1,8	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0		1,0													
275	12/03/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Planta		100	92,7	3,0	1,4	1,2	1,3	1,1	1,0	1,0	0,8		0,8													
276	18/03/2002	Arido 12-22 calizo Cots Planta Necso	100	99,3	48,9	2,9	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5		1,5													
277	18/03/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100,0	25,2	3,6	2,9	2,7	2,5	2,5	2,4	2,2		2,2													
278	18/03/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. Necso					98,7	73,3	49,7	33,8	24,6	19,2	16,2		16,2	< Patrón	73,0		3.006				0,60					
279	18/03/2002	Areba 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100,0	97,3	83,2	69,8	47,3	18,1	8,1	5,8		5,8	< Patrón	77,0		2.762									
280	18/03/2002	Arido 12-18 granito acopio Planta Necso		100	91,8	3,5	2,0	2,0	1,9	1,8	1,5	1,3	1,2		1,2													
281	18/03/2002	Arido 12-5 granito acopio Planta Necso			100	70,6	10,2	3,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5		1,5													
282	20/03/2002	Arido 12-5 Cots acopio Pta. Necso			100	23,7	3,3	2,9	2,6	2,4	2,1	2,0	1,9		1,9													
283	02/04/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta		100	70,6	6,7	4,4	3,7	3,1	2,7	2,5	2,2	2,0		2,0													
284	02/04/2002	Arido 12-5 Cots acopio Pta. Necso			100	12,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4		1,4													
285	02/04/2002	Arido 12-18 granito acopio Plta Necso		100	87,2	2,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7		0,7													
286	02/04/2002	Arido 12-5 granito acopio Plta. Necso		100	99,8	41,5	2,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2		1,2													
287	02/04/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Planta				100	97,3	65,6	41,7	27,3	19,5	15,3	13,2		13,2	< Patrón	79		3.333									
288	02/04/2002	Arena 0-4 silicea aridos minerales acopio Pta. Necso				100	95,6	78,2	59,9	42,6	26,0	13,2	8,4		8,4	< Patrón	76		2.844									
289	02/04/2002	Arena 0-4 silicea aridos Gil acopio Pta. Necso				100	94,6	77,5	59,4	34,8	11,8	4,8	3,4		3,4	< Patrón	86		3.171									
290	08/04/2002	Arido 12-5 calizo Cots Pta. Necso		100	99,9	58,5	11,9	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7		1,7							17,3						
291	12/04/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	99,2	52,7	3,0	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5		1,5			0,00				25,4		19,43	0,22	2,70	0,64
292	12/04/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Pta Necso			100,0	24,2	3,8	3,4	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5		2,5			0,00			1,5 - 1,91	25,8		20,73	0,20	2,71	0,54

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 12/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
293	12/04/2002	Arena 0-4 silicea aridos y minerales				100	96,5	80,1	64,8	28,6	12,6	7,5	6		6	< Patrón	74	0,00	3.099	19,5						2,63	0,34
294	12/04/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso	100				97,9	66,9	42,0	26,8	19,5	15,4	13,9		13,9	< Patrón	73	0,00	3.314	41,8			0,6			2,67	0,59
295	18/04/2002	Arido 12-5 granito acopio Pta. Necso			100	40	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9		0,9												
296	18/04/2002	Arido 12-18 granito acopio Pta. Necso		100	86,1	1,4	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7		0,7												
297	22/04/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. necso	100	99,3	74,5	3,8	2,5	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,7		1,7												
298	22/04/2002	Arido 5-12 calizo cots acopio Pta. Necso			99,9	54,5	6,2	2,3	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4		1,4												
299	22/04/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,9	72,1	47,3	30,5	21,2	16,4	14,2		14,2	< Patrón	70		3.136				0,6				
300	22/04/2002	Arena 0-4 silicea Aridos Gil Pta. Necso				100	96,6	80,4	66,3	41,9	15	5,9	4,2		4,2	< Patrón	76		2.939								
301	22/04/2002	Arido 12-18 granito Pta. Acopio Necso		100	91,8	5,7	4,1	3,3	2,8	2,4	2	1,7	1,5		1,5												
302	22/04/2002	Arido 12-5 granito acopio Pta. necso			100	58,5	10,8	4,4	2,6	2	1,7	1,5	1,3		1,3												
303	29/04/2002	Arido 12-22 calizo acopio Pta. Necso	100	98,8	68,7	2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2		1,2			0,00			2,59 - 2,51	26,8		12,63	0,20		
304	29/04/2002	Arido 12-5 calizo acopio Pta. Necso			100	48,5	7,8	3,1	3	2,9	2,8	2,6	2,5		2,5			0,00			2,45 - 2,30	25,3		15,41	0,20		
305	29/04/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso					97,6	72,9	49,6	33	23,7	18,9	16,3		16,3	< Patrón	55	0,00					0,90				
306	29/04/2002	Arena silicea aridos y minerales acopio Pta. Necso				100	91,9	70,1	50,1	32,9	18,9	9,2	4,5		4,5	< Patrón	76	0,00	3.268								
307	06/05/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta Necso	100	98,1	57,6	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1		1,1												
308	06/05/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Planta Necso		100	99,9	53,9	6,4	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1		1,1												
309	06/05/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio P. Necso		100	90,4	3,4	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3		1,3												
310	06/05/2002	Arido 12-5 granito Ponderosa acopio P. Necso			100	36,2	2,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3		1,3												
311	06/05/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio P. Necso				100	98,2	69,5	44,0	29,1	21,3	17,1	14,8		14,8	< Patrón	66,0		3.207				0,9				
312	06/05/2002	Arena 0-4 silicea aridos minerales acopio Pta. Necso				100	90,7	71,8	53,0	35,8	20,7	10,3	5,4		5,4	< Patrón	73,0		3.178								
313	07/05/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	37,2	4,4	2	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6		1,6												
314	08/05/2002	Arido 12-5 calizo Cots Ferran acopio Pta. Necso	100		99,1	97,9	41,8	13,0	7,6	5,5	4,3	3,6	3,1		2,8	NO APTO RECHAZADA											
315	08/05/2002	Arena 0-4 caliza Pta. Acopio Necso				100	97,5	65,2	41,9	28,0	20	15,1	12,4		12,4	< Patrón	71,0		3.323	NO APTO RECHAZADA			0,70				
316	13/05/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	100	95,5	3,1	2,6	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8		1,8												
317	13/05/2002	Arido 12-5 calizo acopio Pta. Necso		100	99,5	23	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2		2,2												
318	13/05/2002	Arido 12-18 granito acopio Pta. Necso		100	93,8	4,8	2,3	1,9	1,7	1,6	1,4	1,3	1,1		1,1												
319	13/05/2002	Arido 12-5 granito acopio Pta. Necso			100	43	3,1	2,1	2	1,9	1,8	1,6	1,4		1,4												
320	13/05/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	96,8	67,1	43,9	29,5	21,5	16,8	14,2		14,2	< Patrón	68		3.244				0,90				
321	13/05/2002	Arena silicea aridos y minerales acopio Pta. Necso				100	94,8	73,9	53,8	35,7	19,9	8,5	3,9		3,9	< Patrón	79,0		3.135								

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 13/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
322	13/05/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100,0	99,4	88,6	72,4	46,7	17,1	6,4	4,3		4,3	< Patrón	77		2.694									
323	14/05/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	98,3	69,9	4,1	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9		1,9			0,00			0,0	26,4		7,89	0,23		
324	14/05/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	60,2	8,3	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7		1,7			0,00			1,47 2,38	21,5		21,42	0,21		
325	14/05/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Necso			100	43,5	5,2	1,8	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1		1,1			0,00			0,0	15,3		24,56	0,21		
326	14/05/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta Necso		100	92,6	2,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1		1,1			0,00			0,0	11,9		12,14	0,25		
327	14/05/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,7	71,9	47,3	31,6	23,0	18,0	15,3		15,3	< Patrón	76	0,00	3.095	41,7							
328	14/05/2002	Arena 0-4 silicea aridos y minerales acopio Planta Necso					99,3	87,6	72,7	47,2	19,0	7,5	5,2		5,2	< Patrón	78	0,00	2.668	21,4							
329	20/05/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	25,1	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	1,9		1,9												
330	20/05/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta Necso	100	99,6	61,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5		0,5												
331	20/05/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta Necso				100	98,2	69,0	44,5	30,2	22,1	17,1	14,2		14,2	< Patrón	72		3.189				0,80				
332	20/05/2002	Arena silicea de aridos Gil acopio Pta. Necso					99,6	88,6	72,8	46,9	17,0	6,3	4,3		4,3	< Patrón	79		2.688								
333	20/05/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopios Pta. Necso			100	44,8	5,1	2,6	2,2	2	1,9	1,8	1,6		1,6												
334	20/05/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	91,4	4,8	2,3	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1		1,1												
335	22/05/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. Acopio Necso				100	99	70,7	45,5	29,8	21,7	17,5	15,5		15,5	< Patrón	70		3.158				0,60				
336	27/05/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		99,4	72,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1		1,1												
337	27/05/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	17,5	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8		1,8												
338	27/05/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa Pta. Necso		100	94,5	3,7	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0		1,0												
339	27/05/2002	Arido 12-5 granito Ponderosa P. Necso			100	41,9	3,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,2	1,1		1,1												
340	27/05/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. necso				100	98,1	69,6	44,0	28,7	20,6	16,1	13,7		13,7	< Patrón	75		3.229								
341	27/05/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,7	87,4	71,1	47,6	17,1	6,0	4,1		4,1	< Patrón	78		2.710								
342	03/06/2002	Arido 5-12 calizo cots acopio Pta. Necso			100	30,1	4,5	3,9	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5		2,5			0,00			8,72 7,78	26,1		26,56	0,20		
343	03/06/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	69,4	1,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6		0,6			0,00			4,82 4,95	26,7		11,29	0,20		
344	03/06/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	99,8	32,6	1,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4		0,4			0,00			0,0 0,0	13,6		22,61	0,20		
345	03/06/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	92,2	3,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7		0,7			0,00			0,53 0,96	10,2		6,88	0,24		
346	03/06/2002	Arena 0-4 silicea aridos Gil Pta. Necso				100	99,6	98,9	74,0	49,1	17,8	6,7	4,5		4,5	< Patrón	81	0,00	2.693	21,1							
347	03/06/2002	Arena 0-4 silicea aridos minerales Pta. Necso				100	92,4	71,4	52,0	35,7	20,9	9,7	4,1		4,1	< Patrón	84	0,00	3.179	18,6							
348	10/06/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso			100	57,1	10,0	5,6	3,9	3,1	2,7	2,2	1,9		1,9												
349	10/06/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	92,7	4,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1		1,1												
350	10/06/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	99,9	31,3	3,2	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,7		0,7												

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 14/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
351	10/06/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	72	3,5	2,6	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7		1,7													
352	10/06/2002	Arena caliza Cots 0,4 acopio Pta. Necso				100	98,4	69,6	44,9	29,6	21,5	17,1	14,9		14,9	< Patrón	75		3.189									
353	10/06/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso					99,3	87,8	71,4	42,9	14,9	5,4	3,7		3,7	< Patrón	83		2.782									
354	17/06/2002	Arido 5-12 calizo acopio Pta. Necso			100	36,8	3,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1		1			0,00			4,64 4,76	19,7		9,16	0,21		
355	17/06/2002	Arido 12-22 calizo acopio Pta. Necso		100	80,6	3,0	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,7		1,7			0,00			4,54 4,20	25,7		9,12	0,20		
356	17/06/2002	Arido 5-12 granito acopio Pta. Necso				48,6	3,2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,2		1,2			0,00			4,95 4,58	13,9		22,35	0,20		
357	17/06/2002	Arido 12-18 granito acopio Pta. Necso		100	95,2	2,4	1	1	1	1	0,9	0,8	0,7		0,7			0,00			2,95 3,21	9,9		5,63	0,25		
358	17/06/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,4	68,1	43,7	29,1	21,1	17	15		15	< Patrón	77	0,00	3.227	41							
359	17/06/2002	Arena 0-4 silicea Gil Acopio Pta. Necso					99,6	89,2	74,0	48,0	16,4	7	6		6	< Patrón	80	0,00	2.658	17,4							
360	19/06/2002	Arena 0-4 caliza Ponderosa muestra camión acopio Planta					77,6	43,8	28,7	21,1	16,7	13,6	10,9		10,9	< Patrón	73		3.986				0,60				
361	01/07/2002	Arido 12-22 calizo acopio Pta. Necso	100	98,6	67,7	1,2	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7		0,7												
362	01/07/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	35,9	4,4	2,9	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0		2,0												
363	01/07/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,2	67,9	41,4	26,8	19,4	15,5	13,4		13,4	< Patrón	72		3.308				0,6				
364	01/07/2002	Arido 12-18 granito acopio Pta. Necso		100	92,4	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8		0,8												
365	01/07/2002	Arido 5-12 granito acopio Pta. Necso			100	37,9	2,3	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8		0,8												
366	01/07/2002	Arena 0-4 silicea Gil Acopio Pta. Necso				100	99,7	93,7	77,6	49,7	14,8	3,8	2,3		2,3	< Patrón	91		2.607								
367	10/07/2002	Arido 12-22 calizo acopio Pta. Necso	100	96,2	69,3	2,4	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1		1,1												
368	10/07/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso			100	49,1	4,9	1,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0		1,0												
369	10/07/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	88,9	2,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6		0,6												
370	10/07/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	54,3	3,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7		0,7												
371	10/07/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	97,7	67,7	43,9	29,5	21,6	17,2	14,8		14,8	< Patrón	75		3.224								
372	10/07/2002	Arena 0-4 silicea Gil Acopio Pta. Necso				100	99,3	87,2	70,7	46,2	17,3	6,7	4,5		4,5	< Patrón	78		2.726								
373	16/07/2002	Arido 12-22 calizo acopio Pta. Necso	100	99,8	85,2	3,8	1,9	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2		1,2												
374	16/07/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		99,8	99,7	32,0	3,0	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9		1,9												
375	16/07/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	88,1	3,2	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4		0,4												
376	16/07/2002	Arido 6-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso			100	76,5	17,0	5,7	3,3	2,8	2,6	2,3	2,0		2,0												
377	16/07/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,4	73,2	48,9	32,4	22,9	17,2	14,5		14,5	< Patrón	74		3.069				0,60				
378	16/07/2002	Arena 0-4 silicea Aridos y minerales acopio Pta. Necso				100	96,0	78,6	59,2	40,9	22,6	8,7	3,9		3,9	< Patrón	81		2.940								

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 15/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
379	16/07/2002	Arena 0-4 silicea Aridos Gil Pta. Necso				100	99	89	72	37	15	6	4		4	< Patrón	80		2822									
380	22/07/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio silos Pta. Necso			100	73	13	4	2,1	1,8	1,6	1,4	1,2		1,2													
381	22/07/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	90,4	1,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6		0,6													
382	22/07/2002	Arido 6-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	34,0	1,8	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9		0,9													
383	22/07/2002	Arido 12-22 calizo acopio Pta. Necso		100	79,7	1,2	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7		0,7													
384	22/07/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,2	77,1	52,6	35,3	25,0	19,0	16,0		16,0	< Patrón	79		2.929									
385	22/07/2002	Arena 0-4 silicea acopio silos Pta. Necso				100	99,2	89,6	74,7	40,8	13,7	5,5	4,0		4,0	< Patrón	86		2.766									
386	29/07/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio silos Pta.		100	92,9	2,6	1,2	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6		0,6			0,00			2,49 2,52	9,6		8,70	0,26		
387	29/07/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio silo Pta.				53,6	6,8	3,1	2,3	2,1	2,0	1,8	1,6		1,6			0,00			1,82 2,30	13,6		22,02	0,21		
388	29/07/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	67,9	2,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0		1,0			0,00			1,33 2,38	25,5		17,59	0,23		
389	29/07/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	52,1	1,2	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4		0,4			0,00			3,96 4,00	20,3		24,08	0,20		
390	29/07/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,0	71,8	47,7	31,9	23,0	18,0	15,1		15,1	< Patrón	70	0,00					0,60				
391	29/07/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	98,8	87,8	74,1	46,9	15,8	6,5	4,5		4,5	< Patrón	81	0,00									
392	05/08/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso			100	61,7	6,9	2,9	2,1	1,9	1,8	1,6	1,4		1,4													
393	05/08/2002	Arido 12-18 granito acopio Pta. Necso		100	88	1,2	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3		0,3													
394	05/08/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	33,7	5,7	3,8	3,2	3	2,9	2,7	2,5		2,5													
395	05/08/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	99,3	69,2	2,1	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2		1,2													
396	05/08/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,3	75,2	51,5	35,1	24,9	18,7	14,6		14,6	< Patrón	73		2.960				0,60				
397	05/08/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	94,9	75,7	56,2	38,0	20,7	10,2	5,4		5,4	< Patrón	75		3.041									
398	12/08/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	99,8	49,9	4,2	1,8	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2		1,2													
399	12/08/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	85,3	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8		0,8													
400	12/08/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	99,7	26,5	3,1	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,0		2,0													
401	12/08/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	68,2	2,2	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3		1,3													
402	12/08/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,1	63,7	39,2	25,8	18,6	14,7	12,7		12,7	< Patrón	66						0,60				
403	12/08/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,3	88,9	72,2	45,5	16,0	6,5	4,4		4,4	< Patrón	75											
404	20/08/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	99,7	16,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2		1,2			0,00			2,67 3,35	26,4		31,14	0,20		
405	20/08/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	99,6	72,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6		0,6			0,00			1,66 2,09	25,2		7,22	0,22		
406	20/08/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso			100	67,2	10,5	3,7	2,5	2,2	1,9	1,7	1,5		1,5			0,00			2,04 2,15	15,0		26,53	0,21		

necso entrecanales cubiertas	DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
	CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 16/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
407	20/08/2002	Arido 12-28 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	93	2,0	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3		0,3			0,00			1,60 1,20	12,4						
408	20/08/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,6	68,9	45,5	30,8	22,6	17,9	15,2		15,2	< Patrón	70	0,00	3.157	40,8			0,60				
409	20/08/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,5	90,0	74,3	48,7	15,2	6,4	4,5		4,5	< Patrón	75	0,00	2.659	17,3							
410	20/08/2002	Arido 5-12 granito Cots acopio Pta. Necso			100	43,2	3,3	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2		1,2												
411	26/08/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	81,6	3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7		0,7												
412	26/08/2002	Arido 6-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	99,6	19,2	2,1	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5		1,5												
413	26/08/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	70,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2		1,2												
414	26/08/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	98,1	86,6	70,8	44,2	15,6	6,2	4,2		4,2	< Patrón	80		2.784								
415	26/08/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. Necso				100	99	70,4	46,6	30,9	22,1	17,4	15,1		15,1	< Patrón	70		3.136				0,70				
416	02/09/2002	Arido 12-22 calizo Cots Pta. Necso		100	77,1	4,5	3,4	2,8	2,4	2,1	1,9	1,8	1,6		1,6												
417	02/09/2002	Arido 6-12 calizo Cots Pta. Necso			100	22,3	1,6	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1		1,1												
418	02/09/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa Pta. Necso		100	85,6	2,5	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7		0,7												
419	02/09/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa Pta. Necso			100	69,9	15,3	5,8	3,2	2,5	2,2	1,9	1,6		1,6												
420	02/09/2002	Arena 0-4 caliza Cots Pta. Necso				100	97,5	72,5	48,6	32,3	22,8	17,5	14,8		14,8	< Patrón	79		3.087								
421	02/09/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,6	89,5	73,7	47,4	16,1	5,8	3,8		3,8	< Patrón	79		2.679								
422	12/09/2002	Arido 12-22 calizo Cots Pta. Necso	99,4	95,7	6,1	2,7	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3		1,3			0,00			1,71 2,21	26,5		18,14	0,20		
423	12/09/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	95,3	53,8	5,1	3,9	3,2	2,9	2,8	2,7	2,6		2,6			0,00			1,82 2,30	27,3		19,84	0,19		
424	12/09/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta.	100	99,3	48,3	10,5	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,2		1,2			0,00			2,56 1,97	13		8,64	0,22		
425	12/09/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa Pta. Necso		100	99	78,2	18,1	6,9	4,2	3,5	3,1	2,7	2,3		2,3			0,00			1,82 2,30	14,1		20,53	0,21		
426	12/09/2002	Arena 0-4 caliza Cots Acopio Pta.				100	96,5	68,1	44,2	29,2	21,4	17,5	15,8		15,8	< Patrón	73	0,00	3.232	41			0,70				
427	12/09/2002	Arena silicea Gil acopio Pta.				100	98,7	86,8	70,1	40,7	13,9	5,5	3,8		3,8	< Patrón	79	0,00	2.843	18							
428	18/09/2002	Arido 12-22 calizo Cots Acopio Pta. Necso	100	99,4	73,5	2,8	2,1	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1		1,1												
429	18/09/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	30,2	4,0	3,0	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1		2,1												
430	18/09/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta.		100	89,2	4,4	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2		1,2												
431	18/09/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa Acopio Pta. Necso			100	58,9	7,3	3,2	2,3	2	1,8	1,6	1,4		1,4												
432	18/09/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98,4	68	43,9	29,5	21,7	17,1	14,8		14,8	< Patrón	72	0,00	3.215				0,60				
433	18/09/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	96,1	83,5	68,3	41,5	14,5	6	4,3		4,3	< Patrón	85		2.091								
434	23/09/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	99,7	33,6	5,4	4,1	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6		2,6												
435	23/09/2002	Arido 12-22 calizo Cots Acopio Pta. Necso		100	67,5	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9		0,9												
436	23/09/2002	Arido 5-12 granito Ponderosa acopio Pta. Necso				69,4	13,8	5,5	3,5	2,9	2,5	2,2	1,9		1,9												

necso
entrecanales cubierta

DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 17/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
437	23/09/2002	Arido 12-18 granito Ponderosa acopio Pta. Necso		100	88,8	3,6	1,5	1,1	1,1	1,1	0,9	0,8	0,7		0,7														
438	23/09/2002	Arena 0-4 caliza Cots acopio Pta. Necso				100	98	68,9	44,5	28,8	20,4	16	13,8		13,8	< Patrón	70		3.234				0,60				
439	23/09/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso					98	84,4	68,8	41,8	14,5	5,2	3,6		3,6	< Patrón	76		2.872								
440	01/10/2002	Arido 5-12 calizo acopio Pta. Necso		100	99,9	27,2	3,1	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7		1,7												
441	01/10/2002	Arido 5-22 calizo acopio Pta. Necso	100	99,3	70	2,2	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3		1,3												
442	01/10/2002	Arido 5-12 granito acopio Pta. Necso			100	49,4	2,9	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	0,9		0,9												
443	01/10/2002	Arido 12-18 granito acopio Pta. Necso		100	86,8	2,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6		0,6												
444	01/10/2002	Arena 0-4 caliza acopio Pta. Necso				100	96,9	63,6	39,5	26,1	19,2	15,0	12,8		12,8	< Patrón	71		3.397				0,80				
445	01/10/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,7	89,4	73,5	47,1	17,7	6,9	4,8		4,8	< Patrón	75		2.656								
446	08/10/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	29,1	4,5	3,3	2,6	2,3	2,0	1,8	1,7		1,7												
447	08/10/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	59,9	2	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3		1,3												
448	08/10/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso				100	97,8	68,0	43,2	28,9	20,6	15,6	12,9		12,9	< Patrón	57		3.259				0,70				
449	08/10/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,4	90,1	74,1	46,4	15,6	5,8	3,9		3,9	< Patrón	75		2.686								
450	21/10/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	99	65,4	2,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3		1,3												
451	21/10/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta.		100	99,7	24,3	2,8	2,5	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1		2,1												
452	21/10/2002	Arena 0-4 Cots caliza acopio Pta.				100	97,8	71,1	46,1	30,5	21,9	17,9	16,1		16,1	< Patrón	69		3.147				0,70				
453	21/10/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta.				100	97,8	83,7	68,2	42,4	13,0	4,5	2,9		2,9	< Patrón	88		2.904								
454	23/10/2002	Arido 12-22 calizo Ponderosa acopio Pta. Necso	100	93,4	52,4	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7		0,7												
455	24/10/2002	Arido 12-22 calizo Ponderosa acopio Pta. Necso	100	95,6	70,7	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1		1,1												
456	28/10/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso	100	97,6	56,3	2,6	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3		1,3												
457	28/10/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	46,6	9,4	3,9	3,3	3,0	2,9	2,7	2,6		2,6												
458	28/10/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso				100	96,4	62,8	39,9	26,9	19,8	15,8	13,5		13,5	< Patrón	71		3.383				0,65				
459	28/10/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio Pta. Necso				100	99,2	88,7	71,9	46,5	17,1	5,8	3,9		3,9	< Patrón	79		2.708								
460	05/11/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	87,5	2,7	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2		1,2												
461	05/11/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	40,3	5,0	3,7	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7		2,7												
462	05/11/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso				100	95,6	62,9	39,2	26,1	19,2	15,5	13,7		13,7	< Patrón	65		3.415				0,70				
463	19/11/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		100	88,6	4,9	3,3	2,8	2,6	2,4	2,1	1,9	1,8		1,8												
464	19/11/2002	Arido 12-5 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	27,3	2,6	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6		1,6												
465	19/11/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso				100	98,3	73,1	47,9	30,7	21,4	16,5	13,9		13,9	< Patrón	76		3.122								

necso
entrecanales cubiertas

DEPARTAMENTO DE CALIDAD	OBRA: AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	COD.: A-00121-4104
CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN	ÁRIDOS	Nº HOJA: 18/18

MTRA. Nº	FECHA	LOCALIZACIÓN	32	20	16	8	4	2	1	0,49	0,25	0,125	Nº 230 0,063		FINOS 0,063	MATERIA ORGÁNICA	EQUIVAL. DE ARENA	TERRONES DE ARCILLA	MOD. FINURA	FRIABILIDAD ARENA	PARTÍCULAS BLANDAS	DESGASTE DE LOS ANGELES	AZUL METILENO	ÍNDICE DE LAJAS	COEF. FORMA	PESO ESPECÍFICO	ABSORCIÓN
466	19/11/2002	Arena silicea Gil acopio planta Necso				100	97,2	82,6	70,8	47,3	16,3	6,7	4,6		4,6	< Patrón	83		2.791								
467	04/12/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Pta. Necso		99,3	80,2	2,0	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2		1,2												
468	04/12/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	22,7	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	2,0		2,0												
469	04/12/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso				100	99,3	77,2	50,9	32,5	22,8	17,6	15,0		15,0	< Patrón	71		2.997				0,55				
470	04/12/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio planta Necso				100	99,7	90,3	75,5	48,9	16,7	5,2	3,3		3,3	< Patrón	82		2.637								
471	12/12/2002	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta Necso	100	99,5	99,1	3,3	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6		1,6												
472	12/12/2002	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	25,6	3,4	2,9	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9		1,9												
473	12/12/2002	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso				100	97,6	65,5	41,5	28,0	20,7	16,5	14		14	< Patrón	71		3.302								
474	12/12/2002	Arena 0-4 silicea Gil acopio planta Necso					97,4	80,2	62,6	34,0	11,5	4,4	2,9		2,9	< Patrón	88		3.099				0,45				
475	14/01/2003	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso			100	18,9	2,2	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7		1,7			0,00			1,65 1,04	25,8		25,08	0,21		
476	14/01/2003	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta Necso		100	87,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7		0,7			0,00			1,22 0,96	24,1		7,34	0,25		
477	14/01/2003	Arena 0-4 calizo Cots acopio Pta. Necso			100	100	98	69,1	44,1	28,4	20,0	15,9	14,1		14,1	< Patrón	71	0,00	3.245	36,1			0,60				
478	14/01/2003	Arena 0-4 silicea Aridos y Minerales				100	95,3	73,0	51,7	33,0	18,7	9,9	5,4		5,4	< Patrón	69	0,00	3.185	23,4							
479	17/02/2003	Arido 5-12 calizo Cots acopio Planta Necso		100	99,6	23,3	4,5	3,5	2,7	2,3	2,0	1,9	1,7		1,7												
480	17/02/2003	Arido 12-22 calizo Cots acopio Planta Necso	100	98,2	75,7	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1		1,1												
481	17/02/2003	Arena 0-4 calizo Cots acopio Planta Necso				100	98,1	68,3	43,3	27,8	19,8	15,7	13,8		13,8	< Patrón	73		3.270				0,80				
482	17/02/2003	Arena 0-5 silicea acopio Planta Necso				100,0	95,3	74,5	54,6	35	19	9,7	5,8		5,8	< Patrón	74		3.119								

CEMENTO.

RESUMEN
CEMENTOS PARA FABRICACIÓN DE HORMIGONES

L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LERIDA-MARTORELL.SUBTRAMO VI

FABRICANTE	FECHA	TIPO DE CEMENTO	CARATERÍSTICAS QUÍMICAS								PROPIEDADES FÍSICAS						OBSERVACIONES
			PÉRDIDA POR CALCINACIÓN		ANHIDRIDO SULFURICO		RESÍDUO INSOLUBLE		CLORUROS (Cl)		PRINCIPIO DE FRAGUADO		EXPANSION Le Chatelier		RESISTENCIA A COMPRESIÓN N/mm²		
			RESULTADO	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	RESULTADO	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	2 días	28 Días	
VALENCIANA	feb-01	I 52,5 SR	2,3-2,6	≤5.00 %	3,1-3,3	≤ 4.00%	0,2-0,3	≤ 5.00%	0,00-0,01	≤ 0.10%	150-170	≥ 60 min.	0,0-1,0	≤ 10 mm	34,8-39,7	57,3-61,2	
VALENCIANA	mar-01	II/A-L 42,5R			3,58-3,78	≤ 4.00%			0,021-0,024	≤ 0.10%	140-150	≥ 60 min.	0,0-1,0	≤ 10 mm	25-27,8	51-56	suministro 99,16 Tm
UNILAND	mar-01	I 52,5R LANDFORT	1,40%	≤5.00 %	3,30%	≤ 4.00%	0,40%	≤ 5.00%	0,01%	≤ 0.10%	125	≥ 60 min.	0,4	≤ 10 mm	45	65	
VALENCIANA	abr-01	I 52,5 SR	2,2-2,3%	≤5.00 %	3,3-3,5%	≤ 4.00%	0,1-0,2%	≤ 5.00%	0,00-0,01%	≤ 0.10%	145-190	≥ 60 min.	0,0-1,0	≤ 10 mm	33,4-38,8	58,4-61,6	suministro 29,36 Tm
VALENCIANA	abr-01	II/A-L 42,5R			3,59-3,71%	≤ 4.00%			0,021-0,028%	≤ 0.10%	130-145	≥ 60 min.	0,0-1,0	≤ 10 mm	27-28,8	53-58	suministro 101,66 Tm
VALENCIANA	may-01	I 52,5 R	2,95-3,68%	≤5.00 %	3,00-3,29%	≤ 4.00%	0,52-0,86%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	1,55-2,20	≥ 60 min.	0	≤ 10 mm	33-36,1	58,6-61,9	suministro 28,98 Tm
ASLAND	may-01	I 42,5 R	2,88 %	≤5.00 %	3,10%	≤ 4.00%	0,82%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	169.44 min.	≥ 60 min.	1.00 mm.	≤ 10 mm	29,74	50,72	
VALENCIANA	jun-01	I 52,5 SR	2,2-2,4%	≤5.00 %	3,2-3,6%	≤ 4.00%	0,1-0,2%	≤ 5.00%	0,01-0,02%	≤ 0.10%	140-180	≥ 60 min.	0,0-1,0	≤ 10 mm	33,8-37,5	58,1-60,5	suministro 588,64 Tm
VALENCIANA	jun-01	I 52,5 R	1,87-3,80%	≤5.00 %	3,17-3,75%	≤ 4.00%	0,38-0,78%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	1,50-2,20	≥ 60 min.	0	≤ 10 mm	32,4-35,4	59-61,7	suministro 618,60 Tm
VALENCIANA	jun-01	II/A-L 42,5R			3,4-3,9%	≤ 4.00%			0,017-0,025%	≤ 0.10%	130-160	≥ 60 min.	2	≤ 10 mm	26,4-29,4	53,1-55,8	suministro 812,04 Tm
VALENCIANA	jul-01	I 52,5 R	1,60-4,25%	≤5.00 %	2,81-3,32%	≤ 4.00%	0,43-0,83%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	1,50-2,40	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	32,6-36,8	57,7-61,9	suministro 312,5 Tm
VALENCIANA	jul-01	II/A-L 42,5R			3,4-3,9%	≤ 4.00%			0,017-0,025%	≤ 0.10%	125-150	≥ 60 min.	2	≤ 10 mm	26,4-29,4	51,5-55,4	suministro 516,2 Tm
VALENCIANA	jul-01	I 52,5 SR	3,3-4%	≤5.00 %	3,2-3,75%	≤ 4.00%	0,62-0,7%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	165-185	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	24,6-25,6	54,7-57,5	suministro 1640,9 Tm
VALENCIANA	ago-01	I 52,5 SR	3,15-3,71%	≤5.00 %	3,10-3,67%	≤ 4.00%	0,54-0,74%	≤ 5.00%	0,021-0,026%	≤ 0.10%	155-180	≥ 45 min.	0,5	≤ 10 mm	25,5-27,1	56,1-58,5	suministro 448,10 Tm
VALENCIANA	ago-01	II/A-L 42,5R			3,5-3,81%	≤ 4.00%			0,015-0,024%	≤ 0.10%	130-145	≥ 60 min.	1	≤ 10 mm	26,1-29,7	50,8-55,1	suministro 317,9 Tm
VALENCIANA	ago-01	I 52,5 R	3,231-3,91%	≤5.00 %	2,97-3,63%	≤ 4.00%	0,44-0,66%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,05-2,30	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	33,6-36,9	58,4-61,9	suministro 771,42 Tm
UNILAND	sep-01	I 52,5 R LANDFORT	1,30%	≤5.00 %	3,30%	≤ 4.00%	0,40%	≤ 5.00%	0,01%	≤ 0.10%	130 min.	≥ 45 min.	0.5 mm.	≤ 10 mm	46	66	
VALENCIANA	sep-01	I 52,5 SR	3,17-3,53%	≤5.00 %	3,10-3,65%	≤ 4.00%	0,71-0,92%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	145-170	≥ 45 min.	0,5	≤ 10 mm	26,2-28,1	56,3-59,2	suministro 550 Tm
VALENCIANA	sep-01	II/A-L 42,5R			3,43-3,73%	≤ 4.00%			0,016-0,025%	≤ 0.10%	135-160	≥ 60 min.	1	≤ 10 mm	25-28	50,7-54	suministro 457,70 Tm
VALENCIANA	sep-01	I 52,5 R	2,65-3,99%	≤5.00 %	3,05-3,50%	≤ 4.00%	0,47-0,65%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,05-2,35	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	33-36,3	58,6-62,3	suministro 833,8 Tm
VALENCIANA	oct-01	I 52,5 SR	3,05-3,6%	≤5.00 %	2,7-3,5%	≤ 4.00%	0,70-1,00%	≤ 5.00%	0,017-0,035%	≤ 0.10%	140-175	≥ 45 min.	1	≤ 10 mm	25-28	55-60	suministro 755,4 Tm
VALENCIANA	oct-01	II/A-L 42,5R			3,3-3,76%	≤ 4.00%			0,021-0,033%	≤ 0.10%	135-150	≥ 60 min.	0,5	≤ 10 mm	24-27	52-57	suministro 628,4 Tm
VALENCIANA	oct-01	I 52,5 R	3,18-4,30%	≤5.00 %	2,74-3,51%	≤ 4.00%	0,51-0,78%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,05-2,50	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	33,4-36,5	58,5-62	suministro 1069,24 Tm
VALENCIANA	nov-01	I 52,5 SR	2,60-3,20%	≤5.00 %	3,40-3,80%	≤ 4.00%	0,75-0,92%	≤ 5.00%	0,025-0,033%	≤ 0.10%	140-170	≥ 45 min.	1	≤ 10 mm	27-30	55,5-59,5	suministro 196,9 Tm
VALENCIANA	oct-01	II/A-L 42,5R			3,50-3,75%	≤ 4.00%			0,021-0,025%	≤ 0.10%	135-155	≥ 60 min.	1	≤ 10 mm	27-30	53-58	suministro 351,5 Tm
VALENCIANA	oct-01	I 52,5 R	2,89-3,75%	≤5.00 %	3,17-3,36%	≤ 4.00%	0,52-0,88%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,15-2,40	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	33,8-36,7	58,9-62,5	suministro 1552,40 Tm
VALENCIANA	dic-01	I 52,5 SR	2,65-3,35%	≤5.00 %	3,18-3,70%	≤ 4.00%	0,78-0,95%	≤ 5.00%	0,021-0,032%	≤ 0.10%	145-170	≥ 45 min.	0,5	≤ 10 mm	26,8-29,5	54-58	suministro 380,44 Tm
VALENCIANA	dic-01	II/A-L 42,5R			3,24-3,81%	≤ 4.00%			0,017-0,024%	≤ 0.10%	130-160	≥ 60 min.	1	≤ 10 mm	26,2-27,8	51,5-56,5	suministro 164,40 Tm
VALENCIANA	dic-01	I 52,5 R	2,42-3,50%	≤5.00 %	3-3,48%	≤ 4.00%	0,52-0,69%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,05-2,50	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	34-36,9	59,3-62,4	suministro 1463,82 Tm
VALENCIANA	ene-02	I 52,5 SR	3,10-3,70%	≤5.00 %	2,90-3,50%	≤ 4.00%	0,67-0,99%	≤ 5.00%	0,012-0,025%	≤ 0.10%	130-165	≥ 45 min.	0,5	≤ 10 mm	27,5-30,5	57,2-60,2	suministro 817,88 Tm
VALENCIANA	ene-02	II/A-L 42,5R			3,39-3,75%	≤ 4.00%			0,012-0,025%	≤ 0.10%	135-155	≥ 60 min.	1,5	≤ 10 mm	27-28,7	54-57	suministro 445,30 Tm
VALENCIANA	ene-02	I 52,5 R	2,41-3,79%	≤5.00 %	3,16-3,87%	≤ 4.00%	0,47-0,64%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,05-2,30	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	33,8-37,1	59,5-62,6	suministro 1819,9 Tm
UNILAND	feb-02	I 52,5 SR	0,60%	≤5.00 %	2,70%	≤ 4.00%	0,30%	≤ 5.00%	0,01%	≤ 0.10%	34 min.	≥ 45 min.	10 mm.	≤ 10 mm	34	59	
VALENCIANA	feb-02	I 52,5 SR	2,73-3,80%	≤5.00 %	3,00-3,46%	≤ 4.00%	0,65-0,96%	≤ 5.00%	0,025-0,033%	≤ 0.10%	140-165	≥ 45 min.	0,5-2	≤ 10 mm	27-30,5	55-61	suministro 1124,80 Tm
VALENCIANA	feb-02	II/A-L 42,5R			3,45-3,80%	≤ 4.00%			0,021-0,025%	≤ 0.10%	125-140	≥ 60 min.	0,5-1	≤ 10 mm	25,5-28,5	52,5-57,5	suministro 310,60 Tm
VALENCIANA	feb-02	I 52,5 R	3,11-3,70%	≤5.00 %	3,19-3,57%	≤ 4.00%	0,57-0,76%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	1,55-2,20	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	34,2-37,3	59,6-62,9	suministro 1600,44 Tm
VALENCIANA	mar-02	CEM II/A-L 42,5 R			3.35 - 3.85%	≤ 4.00%			0.017- 0.021%	≤ 0.10%	125 - 155 min.	≥ 60 min.	0.0 - 1.0 mm.	≤ 10 mm	25 - 27.8	51.0 - 56.0	suministro 529,70 Tm
VALENCIANA	mar-02	I 52,5 /SR	2.83 - 3.37%	≤5.00 %	3.2 - 355%	≤ 4.00%	0.75 - 1.10%	≤ 5.00%	0.017 - 0.025%	≤ 0.10%	140 - 160 min.	≥ 45 min.	0.0 -1.0 mm.	≤ 10 mm	26.5 - 29.5	56.0 - 61.0	suministro 329,40 Tm
VALENCIANA	mar-02	CEM I 52,5 R	2.66 - 4.00%	≤5.00 %	3.08 - 3.54%	≤ 4.00%	0.48 - 0.7%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2.10 - 2.30 min.	≥ 45 min.	0 mm.	≤ 10 mm	33.7 - 37.2	59.4 - 62.9	suministro 1214.1 Tm
VALENCIANA	abr-02	CEM II/A-LL 42,5 R			3.5 - 3.95%	≤ 4.00%			0.017 - 0.025%	≤ 0.10%	130 - 155 min.	≥ 60 min.	0.0 - 3.0 mm.	≤ 10 mm	26.0 - 28.5	52.0 - 57.0	suministro 703.4 Tm
VALENCIANA	abr-02	I 52.5 N/SR	3.00 - 3.45%	≤5.00 %	3.00 - 3.50%	≤ 4.00%	0.75 - 0.9%	≤ 5.00%	0.021 - 0.029%	≤ 0.10%	155 - 165 min.	≥ 45 min.	0.0 - 3.0 mm.	≤ 10 mm	28.0 - 31.0	62.0 - 64.5	suministro 824.54 Tm
VALENCIANA	abr-02	CEM I 52,5 R	3.06 - 4.32%	≤5.00 %	2.92 - 3.33%	≤ 4.00%	0.56 - 0.99%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2.00 - 2.20 h.	≥ 45 min.	0.0 mm.	≤ 10 mm	32.6 - 36.6	59.5 - 63.0	suministro 1363.98 Tm
VALENCIANA	may-02	CEM I 52,5 R	3.25 - 3.65%	≤5.00 %	3.11 - 3.56%	≤ 4.00%	0.47 - 0.66%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	1.55 - 2.30 h.	≥ 45 min.	0.0 mm.	≤ 10 mm	33.4 - 37.6	59.8 - 64.1	suministro 1795.7 Tm
VALENCIANA	may-02	CEM II/A-LL 42,5 R			3.30 - 3.9%	≤ 4.00%			0.021 - 0.029%	≤ 0.10%	130 - 155 min.	≥ 60 min.	0.0 - 2.0 mm.	≤ 10 mm	25.5 - 28.5	55.0 - 58.3	suministro 937.3 Tm
VALENCIANA	may-02	I 52,5 N/SR	2.93 - 3.38%	≤5.00 %	3.18 - 3.56%	≤ 4.00%	0.71 - 1.10%	≤ 5.00%	0.025 - 0.029%	≤ 0.10%	130 - 160 min.	≥ 45 min.	1.0 - 3.0 mm.	≤ 10 mm	27.7 - 30,1	565 - 60.0	suministro 561.4Tm
VALENCIANA	jun-02	I 52,5 SR	3,00-3,37%	≤5.00 %	3,11-3,59%	≤ 4.00%	0,75-1,15%	≤ 5.00%	0,020-0,029%	≤ 0.10%	140-155	≥ 45 min.	1	≤ 10 mm	27,6-30,5	55,8-59,5	suministro 362,92 Tm
VALENCIANA	jun-02	II/A-L 42,5R			3,35-3,90%	≤ 4.00%			0,017-0,025%	≤ 0.10%	125-140	≥ 60 min.	0-1,5	≤ 10 mm	26,5-29,5	53,2-56	suministro 487 Tm
VALENCIANA	jun-02	I 52,5 R	3,10-3,97%	≤5.00 %	3,31-3,79%	≤ 4.00%	0,55-0,78%	≤ 5.00%	0,02%	≤ 0.10%	2,00-2,30	≥ 45 min.	0	≤ 10 mm	34,1-37,4	59-63,5	suministro 1572,88 Tm
VALENCIANA	jul-02	I 52,5 SR	3,07-3,35%	≤5.00 %	3,38-3,59%	≤ 4.00%	0,80-1,10%	≤ 5.00%	0,013-0,023%	≤ 0.10%	140-165	≥ 45 min.	0-2	≤ 10 mm	28,2-31,2	53,7-57	suministro 116,4 Tm
VALENCIANA	jul-02	II/A-L 42,5R			3,41-3,90%	≤ 4.00%			0,010-0,021%	≤ 0.10%	115-140	≥ 60 min.	0-1	≤ 10 mm	27,4-28,7	53,4-54,8	suministro 585,80 Tm
VALENCIANA	jul-02	I 52,5 R	3,18-3,33%	≤5.00 %	3,40-3,70%	≤ 4.00%	0,73-0,95%	≤ 5.00%	0,017-0,024%	≤ 0.10%	115-125	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	34,8-37	61,6-66,3	suministro 1435 Tm
VALENCIANA	ago-02	I 52,5 SR	2,97-3,50%	≤5.00 %	3,30-3,70%	≤ 4.00%	0,8-1%	≤ 5.00%	0,017-0,023%	≤ 0.10%	135-165	≥ 45 min.	0-0,5	≤ 10 mm	27,5-30,5	54,5-59	suministro 115,16 Tm
VALENCIANA	ago-02	II/A-L 42,5R			3,55-3,90%	≤ 4.00%			0,012-0,021%	≤ 0.10%	115-135	≥ 60 min.	0-1	≤ 10 mm	26,5-29,5	52,5-56,5	suministro 284,38 Tm
VALENCIANA	ago-02	I 52,5 R	2,95-3,35%	≤5.00 %	3,50-3,65%	≤ 4.00%	0,80-1,15%	≤ 5.00%	0,015-0,025%	≤ 0.10%	120-135	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	35-37,5	61-65	suministro 156,20 Tm
VALENCIANA	oct-02	I 52,5 SR	2,20-3%	≤5.00 %	3,35-3,50%	≤ 4.00%	0,87-0,97%	≤ 5.00%	0,025-0,025%	≤ 0.10%	135-145	≥ 45 min.	0,5-1	≤ 10 mm	29,2-31,4	60,2-62,4	suministro 26,94 Tm
VALENCIANA	oct-02	II/A-L 42,5R			3,35-3,80%	≤ 4.00%			0,017-0,025%	≤ 0.10%	120-140	≥ 60 min.	0-2	≤ 10 mm	26-28,5	51-54	suministro 370,20 Tm
VALENCIANA	oct-02	I 52,5 R	2,00-3,05%	≤5.00 %	3,50-3,60%	≤ 4.00%	0,75-1,05%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	110-120	≥ 45 min.	0-2	≤ 10 mm	36,6-38,6	65,5-67	suministro 393,06 Tm
VALENCIANA	nov-02	I 52,5 SR	2,20-2,93%	≤5.00 %	3,25-3,53%	≤ 4.00%	0,70-1,02%	≤ 5.00%	0,023-0,025%	≤ 0.10%	135-150	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	26,5-29,5	56,7-61,7	suministro 28,38 Tm
VALENCIANA	nov-02	II/A-L 42,5R			3,22-3,78%	≤ 4.00%			0,017-0,021%	≤ 0.10%	120-140	≥ 60 min.	0-2	≤ 10 mm	26-28,9	50,1-53,9	suministro 433,02 Tm
VALENCIANA	nov-02	I 52,5 R	2,30-3,00%	≤5.00 %	3,48-3,70%	≤ 4.00%	0,70-1,09%	≤ 5.00%	0,023-0,025%	≤ 0.10%	110-130	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	36,4-39,2	64,2-66,3	suministro 677,38 Tm
VALENCIANA	dic-02	I 52,5 SR	2,23-2,63%	≤5.00 %	3,31-3,56%	≤ 4.00%	0,77-1,00%	≤ 5.00%	0,021-0,027%	≤ 0.10%	130-150	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	28,9-31,5	57-60,7	suministro 53,46 Tm
VALENCIANA	dic-02	II/A-L 42,5R			3,46-3,86%	≤ 4.00%			0,017-0,025%	≤ 0.10%	130-145	≥ 60 min.	0-1	≤ 10 mm	25,6-28,5	52-55,2	suministro 156,40 Tm
VALENCIANA	dic-02	I 52,5 R	1,90-2,30%	≤5.00 %	3,45-3,80%	≤ 4.00%	0,78-0,95%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	120-135	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	35-38	64-66,5	suministro 156,26 Tm
VALENCIANA	ene-03	I 52,5 SR	2,30-2,65%	≤5.00 %	3,29-2,60%	≤ 4.00%	0,74-1,09%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	140-155	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	29,2-32,4	55,8-58,6	suministro 83,32 Tm
VALENCIANA	ene-03	II/A-L 42,5R			3,29-3,60%	≤ 4.00%			0,021-0,025%	≤ 0.10%	140-155	≥ 60 min.	0-1	≤ 10 mm	25,5-26,9	51,6-54	suministro 252,52 Tm
VALENCIANA	ene-03	I 52,5 R	2,13-2,40%	≤5.00 %	3,36-3,72%	≤ 4.00%	0,63-0,93%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	120-140	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	35,6-38	65,1-67,7	suministro 247 Tm
VALENCIANA	feb-03	II/A-L 42,5R			3,39-3,76%	≤ 4.00%			0,017-0,021%	≤ 0.10%	125-140	≥ 60 min.	0-1	≤ 10 mm	25,5-28,5	51-54,2	suministro 159,12 Tm
VALENCIANA	feb-03	I 52,5 R	2,00-2,39%	≤5.00 %	3,26-3,59%	≤ 4.00%	0,69-0,96%	≤ 5.00%	0,021-0,025%	≤ 0.10%	115-135	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	34,8-37,8	64,1-66,5	suministro 28,12 Tm
VALENCIANA	mar-03	II/A-L 42,5R			3,46-3,90%	≤ 4.00%			0,017-0,025%	≤ 0.10%	125-160	≥ 60 min.	0-2	≤ 10 mm	25,8-28,7	53,6-56,6	suministro 234,54 Tm
VALENCIANA	mar-03	I 52,5 R	1,83-2,43%	≤5.00 %	3,23-3,61%	≤ 4.00%	0,55-1,07%	≤ 5.00%	0,021-0,029%	≤ 0.10%	110-125	≥ 45 min.	0-2	≤ 10 mm	33,5-37,5	64-66,9	suministro 56,94 Tm
VALENCIANA	abr-03	II/A-L 42,5R			3,40-3,77%	≤ 4.00%			0,017-0,044%	≤ 0.10%	120-135	≥ 60 min.	0-2	≤ 10 mm	25,8-28,7	53,7-56,6	suministro 187,70 Tm
VALENCIANA	abr-03	I 52,5 R	1,83-2,35%	≤5.00 %	3,28-3,63%	≤ 4.00%	0,55-0,99%	≤ 5.00%	0,025-0,044%	≤ 0.10%	115-120	≥ 45 min.	0-1	≤ 10 mm	32-35	63-66,2	suministro 27,40 Tm
VALENCIANA	may-03	II/A-L 42,5R			3,36-3,68%	≤ 4.00%			0,026-0,047%	≤ 0.10%	115-135	≥ 60 min.	0-1	≤ 10 mm	27,5-30,4	54-58	suministro 182,18 Tm

ACERO ACTIVO

RESUMEN
ENSAYOS ACERO ACTIVO

L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LERIDA-MARTORELL.SUBTRAMO VI

REFERENCIA ENSAYO	FECHA	MUESTRA	FABRICANTE	Bobina n°	CARECTERÍSTICAS MECÁNICAS								MEDIDAS Y TOLERANCIAS				OBSERVACIONES	
					LÍMITE ELASTICO (RE) KN	ESPECIFICACIONES	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (RM) KN	ESPECIFICACIONES	RELACCIÓN: Rm/Re	ESPECIFICACIONES	% ALARGAMIENTO EN ROTURA A_5	ESPECIFICACIONES	Diámetro (d) mm	Masa unitaria real (g/m)	Area Sección Transversal Equivalente (mm2)	Paso de cordoneado (mm)		
HAC-26679-02	22/04/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	ACERALIA	118989	241,0	≥ 233 KN	270	≥ 265 KN	0,89	≥ 0.88	5,1%	≥ 3.5 %	15.7	1177	150.2	235.4	CONTROL 7	DOVELA 8
HAC-26678-02	22/04/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	ACERALIA	119015	236,0	≥ 233 KN	268	≥ 265 KN	0,88	≥ 0.88	4,9%	≥ 3.5 %	15.6	1169	149.4	213.7	CONTROL 7	DOVELA 6
HAC-26677-02	22/04/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	ACERALIA	119004	241,0	≥ 233 KN	273	≥ 265 KN	0,88	≥ 0.88	5,1%	≥ 3.5 %	15.6	1173	148.7	232.3	CONTROL 7	DOVELA 2 y 3
HAC-27291-02	22/04/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 15,7	FAPRICELA	4433	237,0	≥ 233 KN	267	≥ 265 KN	0,89	≥ 0.88	5,4%	≥ 3.5 %					CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26680-02	22/04/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	ACERALIA	119018	239,0	≥ 233 KN	268	≥ 265 KN	0,89	≥ 0.88	5,6%	≥ 3.5 %					CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-29588-02	26/08/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1770 S7 16	FAPRICELA	10770									15.8	1180	147.2	224.6	CONTROL 7	DOVELA 23
HAC-29589-02	26/08/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1770 S7 16	FAPRICELA	10969									15.9	1188	148.6	226.7	CONTROL 7	DOVELA 33
HAC-29587-02	26/08/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1770 S7 16	FAPRICELA	10817									15.8	1182	148.0	241.2	CONTROL 7	VIA. FRANCOLI VANO 7
HAC-29586-02	26/08/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1770 S7 16	FAPRICELA	10507									15.8	1179	149.6	232.3	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANO 9 y 10
HAC-30502-02	08/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	FAPRICELA	10768									15,69	1187	1401	243,9	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANO 5
HAC-30501-01	08/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	FAPRICELA	10368									15,72	1191	144,6	225,3	CONTROL 7	DOVELA 33
HAC-31069-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 16	FAPRICELA	10810									15,66	1180	146,2	229	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANOS 6 y 7
HAC-31068-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 16	FAPRICELA	10945									15,7	1189	147,8	228,6	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANO 3
HAC-31067-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 17	FAPRICELA	10808									15,72	1179	152	254	CONTROL 7	DOVELA 27
HAC-31066-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	ACERALIA	118994									15,68	1177	150,4	221,2	CONTROL 7	DOVELA 4
HAC-31065-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	FAPRICELA	9890									15,7	1178	149,8	231,4	CONTROL 7	DOVELA 17
HAC-31064-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 17	FAPRICELA	10707									15,7	1183	152,8	234,8	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANO 1
HAC-31063-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 17	FAPRICELA	10501									15,6	1180	146,6	240,6	CONTROL 7	DOVELAS 20 y 21
HAC-31062-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	FAPRICELA	9872									15,68	1183	151	221,7	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANO 12
HAC-31061-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	ACERALIA	118638									15,69	1175	148,6	232,5	CONTROL 7	DOVELAS 1 y 2
HAC-31060-02	21/10/2002	CORDÓN TRENZADO C-7 15,7	FAPRICELA	116261									15,68	1164	140,2	212,1	CONTROL 7	FRANCOLÍ VANO 16
HAC-32740-02	30/12/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 17	FAPRICELA	9947									15,7	1182	153	252,6	CONTROL 7	DOVELAS 14 Y 15
HAC-32737-02	30/12/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 15,7	FAPRICELA	10716									15,72	1181	150,6	240,8	CONTROL 7	VANO 2 Y DOVELA 34
HAC-32739-02	30/12/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 15,7	FAPRICELA	9937									15,68	1177	151,2	253,4	CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-32738-02	30/12/2002	CORDÓN TRENZADO Y-1860 S7 15,7	ACERALIA	119005									15,74	1180	152	246,2	CONTROL 7	VANO 15

ACERO PASIVO.

RESUMEN
ACEROS PASIVOS

L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LERIDA-MARTORELL.SUBTRAMO VI

REFERENCIA ENSAYO	FECHA	MUESTRA TIPO DE ACERO Y MARCA	REFERENCIA MUESTRA	GEOMETRÍA DEL CORRUGADO							MEDIDAS Y TOLERANCIAS				CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		OBSERVACIONES	
				ALTURA CORRUGA mm	SEPARACION CORRUGAS (C) mm.	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS β_1	β_2	$\beta_1-\beta_2$	PERÍMETRO SIN CORRUGAS (mm)	ALTURA DE ALETAS (mm)	Diámetro (d) mm	Masa por metro lineal: kg/m	Area Sección Transversal equivalente mm^2	Tolerancia Ovalidad (mm)	Doblado simple: a=180°	Doblado-desdoblado: B=90°-110°		
HAC-30519-02	08/10/2002	ϕ32 B500 SD CELSA	4753626	2,24	21,92	61°30'	47°	14°30'	6,24		31,3	6,329	806,3		AUSENCIA DE GRIETAS		CONTROL 7	DOVELA 19
HAC-31052-02	21/10/2002	ϕ8 B500 SD CELSA	4863490	0,34	9,62	63º	46º	17º	1,34		7,8	0,395	50,3				CONTROL 7	DOVELA 29
HAC31051-02	21/10/2002	ϕ10 B500 SD CELSA	4863491	0,59	15,10	65º	47º	18º	2,04		9,7	0,615	78,3				CONTROL 7	DOVELA 29
HAC-31050-02	21/10/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	4863492	1,03	15,98	68º	51º	17º	4,06		11,6	0,895	114				CONTROL 7	DOVELA 29
HAC-31049-02	21/10/2002	ϕ16 B500 SD CELSA	4863493	1,19	21,02	66º	49º	17º	4,64		14,8	1,57	199,5				CONTROL 7	DOVELA 29
HAC-31048-02	21/10/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	4863494	1,66	27,60	65º	46º	19º	5,18		19,5	2,415	307,6				CONTROL 7	DOVELA 29
HAC-31059-02	21/10/2002	ϕ8 B500 SD CELSA	4681314	0,69	12,48	64º	46º	18º	2,18		7,6	0,697	50,5				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31058-02	21/10/2002	ϕ10 B500 SD CELSA	4681315	0,83	16,12	65º	46º13'	18º30'	2,68		9,5	0,62	79,1				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31057-02	21/10/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	4681316	0,95	16,06	68º30'	48º	20º30'	3,14		11,70	0,898	114,4				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31056-02	21/10/2002	ϕ16 B500 SD NERVACERO	4681317	1,35	22,26	62º	45º	17º	4,64		15,50	1,602	204,1				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31055-02	21/10/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	4681318	1,48	26,12	66º30'	48º30'	18º	5,04		19,30	2,436	310,3				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31054-02	21/10/2002	ϕ25 B500 SD CELSA	4681319	1,67	33,84	64º	46º	18º	6,84		24,60	3,821	486,8				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31053-02	21/10/2002	ϕ32 B500 SD CELSA	4681320	1,99	43,64	67º30'	49º	18º30'	8,00		31,40	6,22	792,1				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31047-02	28/10/2002	ϕ16 B500 SD CELSA	4885512	1,07	23,97	63º30'	45º	18º30'	4,94		15,60	1,551	197,6				CONTROL 7	DOVELA 13
HAC-31046-02	28/10/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	4885513	1,52	27,04	64º30'	46º30'	18º	5,82		19,50	2,441	311,0				CONTROL 7	DOVELA 31
HAC-31045-02	28/10/2002	ϕ25 B500 SD NERVACERO	4885514	1,73	36,18	63º	45º30'	17º30'	5,32		24,20	3,805	484,8				CONTROL 7	DOVELA 31
HAC-31044-02	28/10/2002	ϕ32 B500 SD CELSA	4885515	2,41	43,49	64º	45º30'	18º30'	8,56		31,10	6,298	802,4				CONTROL 7	DOVELA 31
HAC-31558-02	28/10/2002	ϕ8 B500 SD CELSA	4665446	0,77	12,07	65º	46º	19º	2,34		7,50	0,393	50,2				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-31043-02	28/10/2002	ϕ10 B500 SD CELSA	4665447	0,88	14,65	63º	46º	17º	3,50		9,20	0,602	76,7				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-31042-02	28/10/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	4665448	0,74	16,54	65º	49º	16º	2,52		11,60	0,898	114,4				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-31041-02	28/10/2002	ϕ16 B500 SD NERVACERO	4665449	1,23	22,49	64º30'	45º	19º30'	4,38		15,60	1,603	204,1				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-31040-02	28/10/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	4665450	1,50	26,15	64º30'	47º30'	17º	5,52		19,40	2,431	309,7				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-31039-02	28/10/2002	ϕ25 B500 SD CELSA	4665451	1,59	33,49	65º	47º	18º	6,52		24,60	3,833	488,4				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-31039-02	28/10/2002	ϕ32 B500 SD CELSA	4665452	2,23	42,07	65º30'	48º	17º30'	9,42		31,2	6,241	795,1				CONTROL 7	DOVELA 11
HAC-32720-02	10/12/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	5231000	1,23	18,37	60º30'	42º	17º	3,22		11,6	0,868	110,6				CONTROL 7	PS 3 TABLERO
HAC-32721-02	10/12/2002	ϕ16 B500 SD CELSA	5231001	1,51	23,64	64º	46º	18º	4,54		15,4	1,541	196,4				CONTROL 7	PS 3 TABLERO
HAC-32722-02	10/12/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	5231002	1,59	28,05	65º	46º	19º	5,74		19,7	2,462	313,7				CONTROL 7	PS 3 TABLERO
HAC-32723-02	10/12/2002	ϕ25 B500 SD CELSA	5231003	2,06	33,04	66º	48º30'	17º30'	7,98		24,5	3,963	501,5				CONTROL 7	PS 3 TABLERO
HAC-32724-02	10/12/2002	ϕ32 B500 SD CELSA	5231004	2,18	42,49	62º	48º	14º	5,86		31,1	6,2	790,1				CONTROL 7	PS 3 TABLERO
HAC-32725-02	10/12/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	5189248	1,37	16,19	67º30'	50º	17º30'	1,38		11	0,885	112,8		AUSENCIA GRIETAS		CONTROL 7	PS3 ESTRIBOS
HAC-32726-02	10/12/2002	ϕ16 B500 SD CELSA	5789249	1,30	20,66	68º30'	51º	17º30'	5,7		14,9	1,584	201,8		AUSENCIA GRIETAS		CONTROL 7	PS3 ESTRIBOS
HAC-32727-02	10/12/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	5189250	1,63	26,74	65º30'	47º	18º30'	5,3		19,3	2,438	310,1		AUSENCIA GRIETAS		CONTROL 7	PS3 ESTRIBOS

RESUMEN
ACEROS PASIVOS

L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LERIDA-MARTORELL.SUBTRAMO VI

REFERENCIA ENSAYO	FECHA	MUESTRA TIPO DE ACERO Y MARCA	REFERENCIA MUESTRA	GEOMETRÍA DEL CORRUGADO							MEDIDAS Y TOLERANCIAS				CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		OBSERVACIONES
				ALTURA CORRUGA mm	SEPARACION CORRUGAS (C) mm.	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS β_1	β_2	$\beta_1-\beta_2$	PERÍMETRO SIN CORRUGAS (mm)	ALTURA DE ALETAS (mm)	Diámetro (d) mm	Masa por metro lineal: kg/m	Area Sección Transversal equivalente mm^2	Tolerancia Ovalidad (mm)	Doblado simple: a=180°	Doblado-desdoblado: B=90°-110°	
HAC-32728-02	10/12/2002	ϕ25 B500 SD CELSA	5189251	1,95	32,49	65º	48º30'	16º30'	5,86		24	3,744	477		AUSENCIA GRIETAS	CONTROL 7	PS3 ESTRIBOS
HAC--32729-02	10/12/2002	ϕ32 B500 SD CELSA	5189252	2,43	40,40	66º30'	48º	18º30'	8,32		30,8	6,15	783,5		AUSENCIA GRIETAS	CONTROL 7	PS3 ESTRIBOS
HAC-32730-02	30/12/2002	ϕ32 B500 SD CELSA		2,51	42,27	64º	48º	16º	8,36		31,4	6,21	790,5		AUSENCIA GRIETAS	CONTROL 7	GLORIETA/ESTRIBOS
HAC-32731-02	30/12/2002	ϕ25 B500 SD CELSA		1,30	33,52	65º	47º30'	17º30'	5,60		24,6	3,73	474,5		AUSENCIA GRIETAS	CONTROL 7	GLORIETA/ESTRIBOS
HAC-32732-02	30/12/2002	ϕ20 B500 SD CELSA		1,34	28,41	63º	45º	18º	4,62		19,4	2,46	313,5		AUSENCIA GRIETAS	CONTROL 7	GLORIETA/ESTRIBOS

RESUMEN
ACEROS PASIVOS

L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LERIDA-MARTORELL.SUBTRAMO VI

REFERENCIA ENSAYO	FECHA	MUESTRA TIPO DE ACERO Y MARCA	REFERENCIA MUESTRA	CARECTERÍSTICAS MECÁNICAS												OBSERVACIONES	
				LÍMITE ELASTICO (RE)	ESPECIFICACIONES	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (RM)	ESPECIFICACIONES	RELACCIÓN Re real / Re nominal	ESPECIFICACIONESA	RELACCIÓN: Rm/Re	ESPECIFICACIONES	ALARGAMIENTO EN ROTURA A_5	ESPECIFICACIONES	Doblado simple: a=180°	Doblado-desdoblado: B=90°-110°		
HAC-26702-02	22/04/2002	ϕ8 B500 S CELSA	4629326	515.2 Mpa	≥ 500 Mpa	631.7 Mpa	≥ 550 Mpa			1,23	≥1.05	20,0%	≥12 %	AUSENCIA DE GRIETAS	AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26709-02	22/04/2002	ϕ10 B500 SD CELSA	4629327	529 Mpa	≥ 500 Mpa	645 Mpa	≥ 575 Mpa	1,06	≤ 1,25	1,22	≥1.15 Y ≤1.35	20,2%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26710-02	22/04/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	4629328	549 Mpa	≥ 500 Mpa	932 Mpa	≥ 575 Mpa	1,10	≤ 1,25	1,15	≥1.15 Y ≤1.35	23,3%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26711-02	22/04/2002	ϕ16 B500 SD CELSA	4629329	527 Mpa	≥ 500 Mpa	632 Mpa	≥ 575 Mpa	1,05	≤ 1,25	1,20	≥1.15 Y ≤1.35	27,5%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26712-02	22/04/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	4629330	538 Mpa	≥ 500 Mpa	693 Mpa	≥ 575 Mpa	1,08	≤ 1,25	1,29	≥1.15 Y ≤1.35	23,0%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26713-02	22/04/2002	ϕ25 B500 SD CELSA	4629331	537 Mpa	≥ 500 Mpa	677 Mpa	≥ 575 Mpa	1,07	≤ 1,25	1,26	≥1.15 Y ≤1.35	24,8%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-26714-02	22/04/2002	ϕ32 B500 SD NERVACERO	4629332	560 Mpa	≥ 500 Mpa	652 Mpa	≥ 575 Mpa	1,12	≤ 1,25	1,16	≥1.15 Y ≤1.35	20,1%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 9
HAC-30509-02	08/10/2002	ϕ12 B500 SD CELSA	4786758	529,00	≥ 500 Mpa	650	≥ 575 Mpa	1,06	≤ 1,25	1,23	≥1.15 Y ≤1.35	23,3%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 25
HAC-30520-02	08/10/2002	ϕ16 B500 SD CELSA	4786759	530,00	≥ 500 Mpa	654	≥ 575 Mpa	1,06	≤ 1,25	1,23	≥1.15 Y ≤1.35	26,2%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 25
HAC-30510-02	08/10/2002	ϕ20 B500 SD CELSA	4786760	535,00	≥ 500 Mpa	629	≥ 575 Mpa	1,07	≤ 1,25	1,18	≥1.15 Y ≤1.35	22,0%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 25
HAC-30511-02	08/10/2002	ϕ25 B500 SD CELSA	4786761	586,00	≥ 500 Mpa	685	≥ 575 Mpa	1,17	≤ 1,25	1,17	≥1.15 Y ≤1.35	19,2%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 25
HAC-30512-02	08/10/2002	ϕ32 B500 SD NERVACERO	4786762	561,00	≥ 500 Mpa	670	≥ 575 Mpa	1,12	≤ 1,25	1,19	≥1.15 Y ≤1.35	17,5%	≥16 %		AUSENCIA DE GRIETAS	CONTROL 7	DOVELA 25
HAC-32736-02	30/12/2002	ϕ10 B500 SD CELSA		595,00	≥ 500 Mpa	682	≥ 575 Mpa	1,19	≤ 1,25	1,15	≥1.15 Y ≤1.35	26,0%	≥16 %			CONTROL 7	GLORIETA /TABLERO
HAC-32735-02	30/12/2002	ϕ20 B500 SD CELSA		553,00	≥ 500 Mpa	652	≥ 575 Mpa	1,11	≤ 1,25	1,18	≥1.15 Y ≤1.35	24,0%	≥16 %			CONTROL 7	GLORIETA /TABLERO
HAC-32734-02	30/12/2002	ϕ25 B500 SD CELSA		578,00	≥ 500 Mpa	692	≥ 575 Mpa	1,16	≤ 1,25	1,20	≥1.15 Y ≤1.35	18,4%	≥16 %			CONTROL 7	GLORIETA /TABLERO
HAC-32733-02	30/12/2002	ϕ32 B500 SD CELSA		540,00	≥ 500 Mpa	657	≥ 575 Mpa	1,08	≤ 1,25	1,2	≥1.15 Y ≤1.35	21,8%	≥16 %			CONTROL 7	GLORIETA /TABLERO

AGUA PARA FABRICACIÓN DE HORMIGÓN.

RESUMEN
AGUAS PARA FABRICACIÓN DE HORMIGONES

L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LERIDA-MARTORELL.SUBTRAMO VI

REFERENCIA MUESTRA	FECHA	LOCALIZACIÓN	ANÁLISIS QUÍMICO												OBSERVACIONES
			CLORUROS (Cl^-)		SULFATOS SO_4^{2-}		SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS		ACEITES Y GRASAS		HIDRATOS DE CARBONO		pH		
			RESULTADO	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	RESULTADO	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	
13083	02/02/2001	MINA LA SECUITA	38,1 mg/l	≤ 3000 mg/l	62 mg/l	≤ 1000 mg/l		≤ 15000 mg/l	No contiene	≤15000 mg/l	No contiene	Exento	8,1	≥ 5	REALIZADO POR LAB VIDAL
ZQ-36725	18/09/2001	PLANTA NECSO	43 mg/l	≤ 3000 mg/l	130 mg/l	≤ 1000 mg/l	640 mg/l	≤ 15000 mg/l	No contiene	≤15000 mg/l	No contiene	Exento	7,9 (19,9 °C)	≥ 5	REALIZADO POR PROYEX
ZQ-36726	18/09/2001	PLANTA NECSO	36 mg/l	≤ 3000 mg/l	227 mg/l	≤ 1000 mg/l	753 mg/l	≤ 15000 mg/l	No contiene	≤15000 mg/l	No contiene	Exento	7,8 (20,0 °C)	≥ 5	REALIZADO POR PROYEX
IVQQ-121	23/11/2001	PLANTA NECSO							No contiene	≤15000 mg/l	No contiene	Exento	8,23	≥ 5	REALIZADO POR INTECASA
IVQQ-125	21/01/2002	PLANTA NECSO	140 mg/l	≤ 3000 mg/l	60 mg/l	≤ 1000 mg/l	760 mg/l	≤ 15000 mg/l	No contiene	≤15000 mg/l	No contiene	Exento	7,2	≥ 5	REALIZADO POR INTECASA

ARIDOS PARA HORMIGÓN.

ENSAYOS CARACTERÍSTICOS

RESUMEN

ENSAYOS CARACTERÍSTICOS DE HORMIGÓN.

PLANTA DE HORMIGÓN DE NECSO

L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTORELL. SUYBTRAMO VI

FECHA ENSAYO	TIPO HORMIGÓN	ARIDO		CEMENTO		ADITIVO	RELACIÓN a/c	RESISTENCIA			OBSERVACIONES
		TIPO	TAMAÑO MAX	TIPO	CANTIDAD (kgs/m3)			fck	fcm	fest	
29/03/2001	HM-20	Calizo	25	II A-L 42,5 R	290	Chrysoplast 750	0,58	20,0	24,6 26,1 23,8 24,0 24,3 24,9	23,5	Hormigon de limpieza
19,04/01	HA-25	Calizo	25	II A-L 42,5 R	330	Chrysoplast 750	0,55	25,0	28,5 30,6 28,6 30,8 31,3 32,9	26,5	Estructural
25/04/2001	HA-25	Calizo	25	II A-L 42,5 R	350	Premia 150	0,43	25,0	36,6 36,0 41,2 41,5 38,6 41,2	34,0	Revestimiento túnel y galería de Repsol
27/04/2001	HA-25	Calizo	25	I 52,5 SR	340	Chrysoplast 750	0,52	25,0	30,2 29,3 29,9 33,1 33,3 32,6	29,0	Pilotes
21/05/2001	HA-30	Calizo	25	II A-L 42,5 R	400	Chrysoplast 750	0,48	30,0	36,4 35,9 39,9 34,7 36,6 37,8	34,2	Alzados pilas
20/07/2001	HA-50	Calizo	25	I 52,5 R	450	Viscocrete 5-700	0,38	50,0	55,8 61,8 55,3 59,6 55,6 57,3	55,3	Dovelas Viaducto Francolí
24/08/2001	HA-50	Calizo	22	I 52,5 R	450	Premia 158	0,38	50,0	53,2 53,4 55,0 53,9 61,8 57,9	52,7	Dovelas Viaducto Francolí

RESUMEN

ENSAYOS CARACTERÍSTICOS DE HORMIGÓN.

PLANTA DE HORMIGÓN DE NECSO

L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTORELL. SUYBTRAMO VI

FECHA ENSAYO	TIPO HORMIGÓN	ARIDO		CEMENTO		ADITIVO	RELACIÓN a/c	RESISTENCIA			OBSERVACIONES
		TIPO	TAMAÑO MAX	TIPO	CANTIDAD (kgs/m3)			fck	fcm	fest	
24/08/2001	HA-50	Calizo	22	I 52,5 R	450	Glenium 52	0,38	50,0	55,0 54,9 59,4 57,6 54,8 57,4	54,7	Dovelas Viaducto Francolí
24/08/2001	HA-50	Calizo	22	I 52,5 R	450	Viscocrete 5-700	0,38	50,0	57,1 51,6 58,4 56,2 57,6 58,5	50,7	Dovelas Viaducto Francolí
19/09/2001	HA-35	Calizo	22	I 52,5 R	400	Viscocrete 5-700	0,42	35,0	50,3 52,0 52,0 49,6 51,1 51,4	48,8	Alzados estribos viaductos
07/11/2001	HA-50	Calizo	12	I 52,5 R	500	Premia 158	0,35	50,0	72,4 70,5 69,1 76,3 79,2 75,6	67,2	Dovelas Viaducto Francolí
26/10/2001	HA-25	Calizo	22	I 52,5 R	375	Premia 158	0,42	25,0	44,3 47,5 48,0 48,3 52,0 51,5	43,8	Revestimiento túnel
14/12/2001	HA-50	Calizo	12	I 52,5 R	475	Premia 158	0,35	50,0	74,3 72,9 69,6 63,3 67,7 67,8	63,2	Dovelas Viaducto Francolí

RESUMEN

ENSAYOS CARACTERÍSTICOS DE HORMIGÓN.

PLANTA DE HORMIGÓN DE NECSO

L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTORELL. SUYBTRAMO VI

FECHA ENSAYO	TIPO HORMIGÓN	ARIDO		CEMENTO		ADITIVO	RELACIÓN a/c	RESISTENCIA			OBSERVACIONES
		TIPO	TAMAÑO MAX	TIPO	CANTIDAD (kgs/m3)			fck	fcm	fest	
14/12/2001	HA-50	Calizo	22	I 52,5 R	450	Premia 158	0,35	50,0	62,8 62,6 73,6 72,6 69,9 67,0	58,4	Dovelas Viaducto Francolí
17/12/2001	HA-50	Calizo	22	I 52,5 R	450	Premia 158	0,35	50,0	57,2 55,6 54,3 59,5 59,6 60,9	52,7	Dovelas Viaducto Francolí
12/01/2002	HA-50	Granito	18	I 52,5 R	450	Premia 158	0,35	50,0	81,5 78,5 84,9 73,9 81,5 82,3	70,9	Dovelas Viaducto Francolí
19/01/2002	HA-30	Granito	18	I 52,5 R	380	Chrysoplast 750	0,47	30,0	42,6 39,2 43,0 38,2 40,7 42,5	36,7	Alzados pilas
19/01/2002	HA-25	Granito	18	I 52,5 R	330	Premia 158	0,44	25,0	48,6 50,4 49,7 50,0 51,0 50,2	48,3	Revestimiento túnel
19/01/2002	HA-50	Granito	18	I 52,5 R	450	Premia 158	0,35	50,0	86,8 86,8 91,0 85,8 81,2 83,2	78,6	Dovelas Viaducto Francolí
28/01/2002	HA-50	Granito	12	I 52,5 R	475	Premia 158	0,35	50,0	72,8 72,4 73,0 70,8 72,6 76,8	70,6	Dovelas Viaducto Francolí

PLAN DE LOTES DE HORMIGÓN

0.17

necso	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,1	**100**	01/03/01	26	**1**	Galería Repsol 0+275.Solera	1	304	IVHP-5991	r	0.93	280.9	
	m3	01/03/01	26	**1**	Galería Repsol 0+285.Solera	2	302	IVHP-5992	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	52					6			**A**			
H250,2	**100**	15/03/01	27	**1**	Galería Repsol PK 0+175. Solera	1	264	GRS-001	r	0.93	245.5	
	m3	15/03/01	27	**1**	Galería Repsol Pk 0+200. Solera	2	271	GRS-002	0.03			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	54					6			**A**			
H250,3	**100**	26/03/01	63	**2**	PIPE PK 609+700. Solera	1	275	PI 003	r	0.93	255.8	
	m3				PIPE PK 609+700. Solera	2	302	PI 004	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H250,4	**100**	22/02/01	14	**1**	Galería Repsol. Hastial izqdo 0+430 a 0+420	1	349	IVHI-175	r	0.93	324.6	
	m3	07/03/01	28	**1**	Boquilla túnel. Zona superior	2	394	IVHI-176	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	42					6			**A**			
H250,5	**100**	19/04/01	132	**4**	Paso Inferior nº 4. PK 608+068.	1	291	PI-007	r	0.97	267.7	
	m3				Zapatas 1 y 2	2	276	PI-008	0.11			OK
						3	292	PI-009				
						4	309	PI-010	Clase			
						5						
Total m³	132					6			**A**			
H250,6	**100**	25/04/01	80	**2**	PI nº 4.Aleta izqda	1	263	PI-011	r	0.93	239.9	
	m3				Pi nº4. Aleta dcha	2	258	PI 012	0.02			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			

necso	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,7	**100**	04/05/01	40	**1**	Boca Lleida.Visera de protección.	1	260	TV-013	r	0.93	241.8	
	m3	04/05/01	40	**1**	Boca Lleida.Visera de protección.	2	282	TV-014	0.08			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H250,8	**100**	07/05/01	8	**1**	Carro nº1 (de madera)	1	433	GRC-015	r	0.97	308.5	
	m3	07/05/01	29	**1**	Carro nº 1 (de madera)	2	318	GRC-016	0.32			OK
		17/05/01	27	**2**	Carro nº2 (de madera)	3	350	GRC-021				
					Carro nº2 (de madera)	4	350	GRC-022	Clase			
						5						
Total m³	64					6			**A**			
H250,9	**100**	09/05/01	72	**1**	PI nº 4 Zapatas aletas 3 y 4	1	290	PI 017	r	0.93	269.7	
	m3			**1**	PI nº4 Zapatas aletas 3 y 4	2	300	PI 018	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	72					6			**A**			
H250,10	**100**	17/05/01	82	**2**	PS nº4 Zapata estribo 1	1	269	PS 023	r	0.93	250.2	
	m3					2	270	PS 024	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	82					6			**A**			
H250,11	**100**	17/05/01	22	**1**	PS nº 4 Zapata pila 2	1	267	PS 025	r	0.93	248.3	
	m3	17/05/01	22	**1**	PS nº 4 Zapata pila 1	2	298	PS 026	0.11			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	44					6			**A**			
H250,12	**100**	18/05/01	105	**1**	PI nº4 Alzado hastial 1	1	284	PI 027	r	0.93	264.1	
	m3	18/05/01		**1**	PI nº4 Alzado hastial 1	2	296	PI 028	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	105					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,13	**100**	21/05/01	96	**1**	PS nº 4 Zapata estribo 2	1	260	PS 029	r	0.93	241.8	NC
	m3	21/05/01		**1**	PS nº4 Zapata estribo 2	2	261	PS 030	0.00			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	96					6			**A**			
H250,14	**100**	22/05/01	20	**2**	Galería Repsol Carro nº 3 (de madera)	1	350	GRC 031	r	0.97	325.9	OK
	m3				Galería Repsol Carro nº3 (de madera)	2	336	GRC 032	0.04			
			21	**2**	Galería Repsol Carro nº1	3	344	GRC 039				
					Galería Repsol Carro nº1	4	342	GRC 040	Clase			
						5						
Total m³	41					6			**A**			
H250,15	**100**	23/05/01	105	**2**	PI nº4 Alzado muro 2	1	289	PI 033	r	0.93	261.3	OK
	m3				PI nº4 Alzado muro 2	2	281	PI 034	0.03			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	105					6			**A**			
H250,16	**100**	30/05/01	30	**1**	PI nº 4 Alzado aleta 3 1ª fase	1	263	PI 035	r	0.97	255.1	OK
	m3	30/05/01	30	**1**	PI nº4 Alzado aleta 4 1ª fase	2	271	PI 036	0.04			
		04/06/01	22	**2**	PI nº4 Alzado aleta 3 2ª fase	3	273	PI 037				
					Pi nº4 Alzado aleta 4 2ª fase	4	270	PI 038	Clase			
						5						
Total m³	82					6			**A**			
H250,17	**100**	07/06/01	40	**1**	PI nº4 Alzado aleta 2 1ª fase	1	276	PI 041	r	0.93	256.7	OK
	m3	07/06/01	40	**1**	PI nº4 Alzado aleta 2 1ª fase	2	276	PI 042	0.00			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H250,18	**100**	07/06/01	30	**2**	Galería Repsol carro 2	1	288	GRC 043	r	0.99	285.1	OK
	m3				Galería Repsol Carro 2	2	297	GRC 044	0.29			
		11/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 3	3	307	GRC 045				
					Galería Repsol Carro 3	4	291	GRC 046	Clase			
		12/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 4	5	380	GRC 047				
Total m³	90				Galería repsol Carro 4	6	314	GRC 048	**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,19	**100**	14/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 5	1	323	GRC 049	r	0.99	283.1	OK
	m3				Galería Repsol Carro 5	2	329	GRC 050	0.16			
		19/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 6	3	286	GRC 051				
					Galería Repsol Carro 6	4	312	GRC 052	Clase			
		20/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 7	5	336	GRC 053				
Total m³	90				Galería Repsol Carro 7	6	337	GRC 054	**A**			
H250,20	**100**	19/06/01	83	**2**	Viaducto Francolí. E1 Pilote 1	1	335	VP 053	r	0.93	311.6	OK
	m3				Viaducto Francolí. E1 Pilote 1	2	340	VP 054	0.01			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	83					6			**A**			
H250,21	**100**	20/06/01	83	**2**	Viaducto Francolí. E1 Pilote 4	1	303	VP 055	r	0.93	281.8	OK
	m3				Viaducto Francolí. E1 Pilote 4	2	345	VP 056	0.13			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	83					6			**A**			
H250,22	**100**	21/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 8	1	317	GRC 059	r	0.99	287.1	OK
	m3				Galería Repsol carro 8	2	303	GRC 060	0.10			
		22/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 9	3	320	GRC 067				
					Galería Repsol carro 9	4	316	GRC 068	Clase			
		23/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 10	5	290	GRC 069				
Total m³	90				Galería Repsol Carro 10	6	298	GRC 070	**A**			
H250,23	**100**	21/06/01	83	**2**	Viaducto Francolí. E1. Pilote 3	1	318	VP 061	r	0.93	295.7	OK
	m3				Viaducto Francolí.E1. Pilote 3	2	333	VP 062	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	83					6			**A**			
H250,24	**100**	21/06/01	75	**2**	V. Francolí. P1.Pilote 1	1	331	VP-063	r	0.93	299.5	OK
	m3				V. Francolí. P1. Pilote 1	2	322	VP 064	0.03			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	75					6			**A**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,25	**100**	22/06/01	83	**2**	V. Francolí. E1. Pilote 2	1	308	VP 065	r	0.93	285.5	
	m3				V. Francolí. E1. Pilote 2	2	307	VP 066	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	83					6			**A**			
H250,26	**100**	25/06/01	30	**2**	Galería de Repsol. Carro 11	1	318	GRC 071	r	0.99	304.9	
	m3				Galería Repsol. Carro 11	2	309	GRC 072	0.08			
		26/06/01	30	**2**	Galería Repsol. Carro 12	3	316	GRC 079				OK
					Galería Repsol Carro 12	4	308	GRC 080	Clase			
		27/06/01	30	**2**	Galería Repsol Carro 13	5	313	GRC 087				
Total m^3	90				Galería Repsol carro 13	6	333	GRC 088	**A**			
H250,27	**100**	25/06/01	83	**2**	V. Francolí. E1. Pilote 5	1	311	VP 073	r	0.93	282.7	
	m3				V. Francolí. E1. Pilote 5	2	304	VP 074	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	83					6			**A**			
H250,28	**100**	25/06/01	75	**2**	V. Francolí. P1. Pilote 2	1	312	VP 075	r	0.93	290.2	
	m3				V. Francolí. P1. Pilote 2	2	341	VP 076	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H250,29	**100**	25/06/01	83	**2**	V. Francolí. E1. Pilote 6	1	294	VP 077	r	0.93	273.4	
	m3				V. Francolí. E1. Pilote 6	2	325	VP 078	0.10			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	83					6			**A**			
H250,30	**100**	26/06/01	75	**2**	V. Francolí. P1. Pilote 3	1	317	VP 081	r	0.93	289.2	
	m3				V. Francolí. P1. Pilote 3	2	311	VP 082	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,31	**100**	27/06/01	78	**2**	V. Francolí. P2. Pilote 2	1	307	VP 083	r	0.93	285.5	
	m3				V. Francolí P2 Pilote 2	2	308	VP 084	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	78					6			**A**			
H250,32	**100**	27/06/01	75	**2**	V. Francolí P1 Pilote 4	1	307	VP 085	r	0.93	285.5	
	m3				V. Francolí. P1. Pilote 4	2	313	VP 086	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H250,33	**100**	27/06/01	75	**2**	V. Francolí. Pila 3 . Pilote 4	1	324	VP 089	r	0.93	301.3	
	m3				V.Francolí. P3. Pilote 4	2	338	VP 090	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H250,34	**100**	28/06/01	30	**2**	Galería Repsol. Carro 14	1	323	GRC 091	r	0.99	280.2	
	m3				Galería Repsol. Carro 14	2	342	GRC 092	0.19			
		29/06/01	30	**2**	Galería Repsol. Carro 15	3	317	GRC 093				OK
					Galería Repsol. Carro 15	4	319	GRC 094	Clase			
		30/06/01	30	**2**	Galería Repsol. Carro 16	5	284	GRC 095				
Total m^3	90				Galería Repsol. Carro 16	6	283	GRC 096	**A**			
H250,35	**100**	28/06/01	80	**2**	V. Francolí. P2. Pilote 1	1	298	VP 093	r	0.93	277.1	
	m3				V. Francolí. P2. Pilote 1	2	311	VP 094	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,36	**100**	28/06/01	80	**2**	V.Francolí P3. Pilote 3	1	311	VP095	r	0.93	289.2	
	m3				V.Francolí. P3. Pilote 3	2	324	VP 096	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,37	**100**	28/06/01	80	**2**	V. Francolí. P4. Pilote 4	1	344	VP 097	r	0.93	319.9	
	m3				V. Francolí. P4. Pilote 4	2	345	VP 098	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,38	**100**	29/06/01	80	**2**	V. Francolí. P3. Pilote 1	1	287	VP 099	r	0.93	266.9	
	m3				V. Francolí. P3. Pilote 1	2	292	VP 100	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,39	**100**	29/06/01	80	**2**	V. Francolí. P4. Pilote 1	1	335	VP 101	r	0.93	302.3	
	m3				V. Francolí. P4. Pilote 1	2	325	VP 102	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,40	**100**	02/07/01	30	**2**	Galería Repsol. Carro 17	1	311	GRC 0068	r	0.98	304.8	
	m3				Galería Repsol. Carro 17	2	314	GRC 069	0.10			
		03/07/01	30	**2**	Galería Repsol. Carro 18	3	325	GRC 070				OK
					Galería Repsol. Carro 18	4	342	GRC 071	Clase			
		04/07/01	30	**1**	Gale ría Repsol. Carro 19	5	319	GRC 0078				
Total m^3	90					6			**A**			
H250,41	**100**	02/07/01	78	**2**	V. Francolí. P2. Pilote 3	1	322	VP 109	r	0.93	299.5	
	m3				V. Francolí. P2. Pilote 3	2	328	VP 110	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	78					6			**A**			
H250,42	**100**	02/07/01	75	**2**	V. Francolí. P4. Pilote 3	1	332	VP 111	r	0.93	308.8	
	m3				V. Francolí P4. Pilote 3	2	345	VP 112	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,43	**100**	03/07/01	78	**2**	V. Francolí. P2 Pilote 4	1	357	VP 115	r	0.93	321.8	
	m3				V. Francolí. P2. Pilote 4	2	346	VP 116	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	78					6			**A**			
H250,44	**100**	03/07/01	75	**2**	V. Francolí. P3. Pilote 2	1	346	VP 117	r	0.93	321.8	
	m3				V. Francolí. P3. Pilote 2	2	349	VP 118	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H250,45	**100**	03/07/01	75	**2**	V. Francolí. P4. Pilote 2	1	354	VP 119	r	0.93	313.4	
	m3				V. Francolí. P4. Pilote 2	2	337	VP 120	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H250,46	**100**	04/07/01	80	**2**	V. Francolí. P6. Pilote 4	1	278	VP 121	r	0.93	258.5	
	m3				V. Francolí. P6. Pilote 4	2	281	VP 122	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,47	**100**	04/07/01	80	**2**	V. Francolí. P5. Pilote 1	1	294	VP 123	r	0.93	273.4	
	m3				V. Francolí. P5. Pilote 1	2	306	VP 123	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,48	**100**	04/07/01	54	**1**	OD 2+150. Zapata 1	1	267	OD 125	r	0.93	244.6	
	m3		54	**1**	OD 2+150. Zapata 2	2	263	OD 126	0.02			
						3						NC
						4			Clase			
						5						
Total m^3	108					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,49	**100**	04/07/01	80	**2**	V. Francolí. P5. Pilote 4	1	333	VP 128	r	0.93	278.1	
	m3				V. Francolí. P5. Pilote 4	2	299	VP 129	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,50	**100**	04/07/01	80	**2**	V. Francolí. P7. Pilote 4	1	300	VP 130	r	0.93	279.0	
	m3				V. Francolí. P7. Pilote 4	2	331	VP 131	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,51	**100**	05/07/01	30	**1**	Galería Repsol Carro 20	1	308	GRC-136	r	0.92	283.4	
	m3	06/07/01	30	**1**	Galería Repsol Carro 21	2	350	GRC-143	0.13			OK
		07/07/01	30	**1**	Galería Repsol Carro 22	3	318	GRC-144				
						4			Clase			
						5						
Total m^3	90					6			**A**			
H250,52	**100**	05/07/01	80	**2**	V. Francolí. P8.Pilote 4	1	341	VP-132	r	0.93	290.2	
	m3				V. Francolí. P8.Pilote 4	2	312	VP-133	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,53	**100**	05/07/01	80	**2**	V. Francolí. P7.Pilote 1	1	351	VP-134	r	0.93	326.4	
	m3				V. Francolí. P7.Pilote 1	2	364	VP-135	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,54	**100**	05/07/01	80	**2**	V. Francolí. P6.Pilote 1	1	313	VP-137	r	0.93	291.1	
	m3				V. Francolí. P6.Pilote 1	2	355	VP-138	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,55	**100**	06/07/01	80	**2**	V. Francolí. P8.Pilote 1	1	362	VP-139	r	0.93	336.7	
	m3				V. Francolí. P8.Pilote 1	2	367	VP-140	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,56	**100**	06/07/01	75	**2**	V. Francolí. P9.Pilote 4	1	315	VP-141	r	0.93	293.0	
	m3				V. Francolí. P9.Pilote 4	2	370	VP-142	0.16			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H250,57	**100**	10/07/01	54	**2**	Obra Drenaje P.K. 2+150 zapata nº 1	1	260	OD-145	r	0.9	231.3	
	m3	10/07/01			Obra Drenaje P.K. 2+150 zapata nº 2	2	257	OD-146	0.01			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	54					6			**A**			
H250,58	**100**	10/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 9 pilote 1	1	329	VP-147	r	0.9	296.1	
	m3	10/07/01			Viaducto Pila 9 pilote 1	2	333	VP-148	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			
H250,59	**100**	10/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro 23	1	349	GRC-149	r	0.92	312.8	
	m3	10/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro 24	2	342	GRC-150	0.03			OK
		12/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro 25	3	340	GRC-157				
						4			Clase			
						5						
Total m^3	90					6			**A**			
H250,60	**100**	11/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 9 Pilote 3	1	340	VP-151	r	0.9	306.0	
	m3	11/07/01			Viaducto Pila 9 Pilote 3	2	358	VP-152	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	80					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250,61	**100**	11/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 8 Pilote 3	1	364	VP-153	r	0.9	307.8	
	m3	11/07/01			Viaducto Pila 8 Pilote 3	2	342	VP-154	0.06			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 62	**100**	11/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 7 Pilote 2	1	333	VP-155	r	0.9	297.9	
	m3	11/07/01			Viaducto Pila 7 Pilote 2	2	331	VP-156	0.01			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250,63	**100**	13/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 26	1	322	GRC-168	r	0.92	285.2	
	m3	14/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 27	2	310	GRC-170	0.07			
		16/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 28	3	332	GRC-171				
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			OK
H250, 64	**100**	12/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 6 Pilote 2	1	305	VP-158	r	0.9	274.5	
	m3	12/07/01			Viaducto Pila 6 Pilote 2	2	320	VP-159	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 65	**100**	12/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 5 Pilote 2	1	346	VP-160	r	0.9	289.8	
	m3	12/07/01			Viaducto Pila 5 Pilote 2	2	322	VP-161	0.07			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250,66	**100**	12/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 6 Pilote 3	1	311	VP-162	r	0.9	279.9	
	m3	12/07/01			Viaducto Pila 6 Pilote 3	2	318	VP-163	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 67	**100**	13/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 5 Pilote 3	1	328	VP-164	r	0.9	295.2	
	m3	13/07/01			Viaducto Pila 5 Pilote 3	2	330	VP-165	0.01			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.01			
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 68	**100**	13/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 7 Pilote 3	1	342	VP-166	r	0.9	302.4	
	m3	13/07/01			Viaducto Pila 7 Pilote 3	2	336	VP-167	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 69	**100**	16/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 8 Pilote 2	1	292	VP-172	r	0.9	262.8	
	m3	16/07/01			Viaducto Pila 8 Pilote 2	2	330	VP-173	0.12			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 70	**100**	16/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 9 Pilote 2	1	318	VP-174	r	0.9	286.2	
	m3	16/07/01			Viaducto Pila 9 Pilote 2	2	384	VP-175	0.19			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 71	**100**	17/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 10 Pilote 1	1	316	VP-176	r	0.9	284.4	
	m3	17/07/01			Viaducto Pila 10 Pilote 1	2	345	VP-177	0.09			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 72	**100**	17/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 11 Pilote 3	1	337	VP-178	r	0.9	303.3	
	m3	17/07/01			Viaducto Pila 11 Pilote 3	2	345	VP-179	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			OK
H250, 73	**100**	17/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 29	1	339	GRC-180	r	0.92	288.9	
	m3	18/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 30	2	346	GRC-187	0.10			
		19/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 31	3	314	GRC-193				
						4			Clase			OK

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						5			A			
Total m³	90					6						
H250, 74	**100**	17/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 10 Pilote 2	1	321	VP-181	r	0.9	288.9	
	m3	17/07/01			Viaducto Pila 10 Pilote 2	2	337	VP-182	0.05			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 75	**100**	18/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 11 Pilote 2	1	331	VP-183	r	0.9	297.9	
	m3	18/07/01			Viaducto Pila 11 Pilote 2	2	339	VP-184	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 76	**100**	18/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 10 Pilote 4	1	348	VP-185	r	0.9	313.2	
	m3	18/07/01			Viaducto Pila 10 Pilote 4	2	352	VP-186	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 77	**100**	18/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 11 Pilote 4	1	363	VP-188	r	0.9	326.7	
	m3	18/07/01			Viaducto Pila 11 Pilote 4	2	373	VP-189	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 78	**100**	19/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 10 Pilote 3	1	329	VP-191	r	0.9	296.1	
	m3	19/07/01			Viaducto Pila 10 Pilote 3	2	329	VP-192	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 79	**100**	20/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 32	1	370	GRC-196	r	0.92	264.0	
	m3	21/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 33	2	323	GRC-201	0.25			
		23/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 34	3	287	GRC-202				OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	90					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
H250, 80	**100**	19/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 11 Pilote 1	1	350	VP-194	r	0.9	315.0	
	m3	19/07/01			Viaducto Pila 11 Pilote 1	2	381	VP-195	0.08			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 81	**100**	20/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 12 Pilote 4	1	366	VP-197	r	0.9	310.5	
	m3	20/07/01			Viaducto Pila 12 Pilote 4	2	345	VP-198	0.06			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 82	**100**	20/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 13 Pilote 4	1	327	VP-199	r	0.9	270.9	
	m3	20/07/01			Viaducto Pila 13 Pilote 4	2	301	VP-200	0.08			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 83	**100**	23/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 12 Pilote 1	1	292	VP-203	r	0.9	262.8	
	m3	23/07/01			Viaducto Pila 12 Pilote 1	2	336	VP-204	0.14			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 84	**100**	23/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 14 Pilote 4	1	342	VP-205	r	0.9	307.8	
	m3	23/07/01			Viaducto Pila 14 Pilote 4	2	345	VP-206	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250,85	**100**	24/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 13 Pilote 3	1	280	VP-207	r	0.9	249.3	
	m3	24/07/01			Viaducto Pila 13 Pilote 3	2	277	VP-208	0.01			
						3						NC
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 86	**100**	24/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 14 Pilote 3	1	296	VP-209	r	0.9	266.4	
	m3	24/07/01			Viaducto Pila 14 Pilote 3	2	313	VP-210	0.06			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						3			0.00			OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 87	**100**	24/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 35	1	339	GRC-211	r	0.9	295.2	
	m3	25/07/01	30	**1**	Galeria Repsol Carro nº 36	2	328	GRC-220	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	60					6						
H250, 88	**100**	24/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 12 Pilote 2	1	319	VP-212	r	0.9	287.1	
	m3	24/07/01			Viaducto Pila 12 Pilote 2	2	346	VP-213	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 89	**100**	25/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 14 Pilote 1	1	317	VP-214	r	0.9	285.3	
	m3	25/07/01			Viaducto Pila 14 Pilote 1	2	335	VP-215	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 90	**100**	25/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 13 Pilote 1	1	312	VP-216	r	0.9	280.8	
	m3	25/07/01			Viaducto Pila 13 Pilote 1	2	329	VP-217	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 91	**100**	25/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 12 Pilote 3	1	330	VP-218	r	0.9	297.0	
	m3	25/07/01			Viaducto Pila 12 Pilote 3	2	330	VP-219	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 92	**100**	26/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 14 Pilote 2	1	332	VP-221	r	0.9	298.8	
	m3	26/07/01			Viaducto Pila 14 Pilote 2	2	351	VP-222	0.06			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 93	**100**	26/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 13 Pilote 2	1	350	VP-223	r	0.9	310.5	
	m3	26/07/01			Viaducto Pila 13 Pilote 2	2	345	VP-224	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 94	**100**	27/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 15 Pilote 2	1	307	VP-225	r	0.9	274.5	
	m3	27/07/01			Viaducto Pila 15 Pilote 2	2	305	VP-226	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 95	**100**	30/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 15 Pilote 3	1	263	VP-227	r	0.9	218.7	
	m3	30/07/01			Viaducto Pila 15 Pilote 3	2	243	VP-228	0.08			NC
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H250, 96	**100**	30/07/01	100	**2**	Viaducto Estribo 1 Zapata	1	270	VE-229	r	0.9	239.4	
	m3	30/07/01			Viaducto Estribo 1 Zapata	2	266	VE-230	0.01			NC
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H250, 97	**100**	30/07/01	100	**2**	Viaducto Estribo 1 Zapata	1	275	VE-231	r	0.9	247.5	
	m3	30/07/01			Viaducto Estribo 1 Zapata	2	281	VE-232	0.02			NC
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H250, 98	**100**	30/07/01	100	**2**	Viaducto Estribo 1 Zapata	1	271	VE-233	r	0.9	241.2	
	m3	30/07/01			Viaducto Estribo 1 Zapata	2	268	VE-234	0.01			NC
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H250, 99	**100**	30/07/01	97	**2**	Viaducto Estribo 1 Zapata	1	276	VE-235	r	0.9	243.9	
	m3	30/07/01			Viaducto Estribo 1 Zapata	2	271	VE-236	0.02			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	97					6			**A**			
H250, 100	**100**	30/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 15 Pilote 1	1	295	VP-237	r	0.9	265.5	
	m3	30/07/01			Viaducto Pila 15 Pilote 1	2	339	VP-238	0.14			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H250, 101	**100**	30/07/01	80	**2**	Viaducto Pila 15 Pilote 4	1	317	VP-239	r	0.9	265.5	
	m3	30/07/01			Viaducto Pila 15 Pilote 4	2	295	VP-240	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,102	**100**	31/07/01	80	**2**	V. Francoli P16. Pilote 2	1	29.9	VP-241	r	0.9	26.7	
	m3	31/07/01			V. Francoli P16. Pilote 2	2	29.7	VP-242	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,103	**100**	31/07/01	80	**2**	V. Francolí. P16. Pilote 3	1	27.3	VP-243	r	0.9	24.6	
	m3	31/07/01			V. Francolí. P16. Pilote 3	2	27.5	VP-244	0.01			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,104	**100**	01/08/01	80	**2**	V. Francolí. P16. Pilote 4	1	28.4	VP-245	r	0.9	25.6	
	m3	01/08/01			V.Francolí. P16. Pilote 4	2	30	VP-246	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,105	**100**	01/08/01	80	**2**	V. Francolí. Estribo 2. Pilote 3	1	28.1	VP-247	r	0.9	25.3	
	m3	01/08/01			V. Francolí. Estribo 2. Pilote 3	2	30.5	VP-248	0.08			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.08			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,106	**100**	02/08/01	80	**2**	V. Francolí. P16. Pilote 1	1	33.6	VP-249	r	0.9	28.4	
	m3	02/08/01			V. Francolí. P16. Pilote 1	2	31.5	VP-250	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,107	**100**	02/08/01	80	**2**	V. Francolí. Estribo 2. Pilote 4	1	31.3	VP-251	r	0.9	26.5	
	m3	02/08/01			V. Francolí. Estribo 2. Pilote 4	2	29.4	VP-252	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,108	**100**	02/08/01	80	**2**	V. Francolí. Estribo 2. Pilote 2	1	29.6	VP-253	r	0.9	26.6	
	m3	02/08/01			V. Francolí. Estribo 2. Pilote 2	2	29.9	VP-254	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,109	**100**	03/08/01	80	**2**	V. Francolí. Estribo 2. Pilote 5	1	29.6	VP-255	r	0.9	26.6	
	m3	03/08/01			V. Francolí. Estribo 2. Pilote 5	2	30.5	VP-256	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,110	**100**	06/08/01	80	**2**	V. Francolí. Estribo 2. Pilote 6	1	30.1	VP-257	r	0.9	27.1	
	m3	06/08/01			V. Francolí. Estribo 2. Pilote 6	2	30.7	VP-258	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25,111	**100**	06/08/01	80	**2**	V. Francolí. Estribo 2. Pilote 1	1	31.7	VP-259	r	0.9	27.4	
	m3	06/08/01			V. Francolí. Estribo 2. Pilote 1	2	30.4	VP-260	0.04			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						5			**A**			
Total m³	80					6						
H25,112	**100**	10/08/01	100	**2**	V. Francolí. Encepado pila 1	1	26.2	VZ-261	r	0.9	23.6	
	m3	10/08/01			V. Francolí. Encepado pila 1	2	26.9	VZ-262	0.03			
						3						NC
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25,113	**100**	10/08/01	100	**2**	V. Francolí. Encepado pila 1	1	27.2	VZ-263	r	0.9	23.6	
	m3	10/08/01			V. Francolí. Encepado pila 1	2	26.2	VZ-264	0.04			
						3						NC
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25,114	**100**	10/08/01	70	**2**	V. Francolí. Encepado pila 1	1	26.5	VZ-265	r	0.9	23.9	
	m3	10/08/01			V. Francolí. Encepado pila 1	2	26.9	VZ-266	0.01			
						3						NC
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	70					6						
H.25,115	**100**	16/08/01	100	**2**	Paso Inferior nº4. Tablero	1	26.3	PI-267	r	0.9	23.7	
	m3	16/08/01			Paso Inferior nº4. Tablero	2	26.3	PI-268	0.00			
						3						NC
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25,116	**100**	16/08/01	52	**2**	Paso Inferior nº4. Tablero	1	26.2	PI-269	r	0.9	23.5	
	m3	16/08/01			Paso Inferior nº4. Tablero	2	26.1	PI-270	0.00			
						3						NC
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	52					6						
H25,117	**100**	23/08/01	100	**2**	V. Francolí. Zapata Pila 2	1	28.3	VZ-271	r	0.9	24.7	
	m3				V. Francolí. Zapata Pila 2	2	27.4	VZ-272	0.03			
						3						NC
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H25,118	**100**	23/08/01	100	**2**	V. Francolí. Zapata Pila 2	1	29.3	VZ-273	r	0.9	25.4	
	m3				V. Francolí. Zapata Pila 2	2	28.2	VZ-274	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25,119	**100**	23/08/01	63	**2**	V. Francolí. Zapata Pila 2	1	29	VZ-275	r	0.9	26.1	
	m3				V. Francolí. Zapata Pila 2	2	29	VZ-276	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	63					6						
H25, 120	**100**	03/09/01	100	**2**	V. Francolí. Pila 11 Zapata	1	30.3	VZ-277	r	0.9	27.3	
	m3				V. Francolí Pila 11 Zapata	2	31.4	VZ-278	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 121	**100**	03/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 11 Zapata	1	29.4	VZ-279	r	0.9	26.5	
	m3				V. Francolí Pila 11 Zapata	2	30	VZ-280	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 122	**100**	03/09/01	63	**2**	V. Francolí Pila 11 Zapata	1	29.5	VZ-281	r	0.9	26.6	
	m3				V. Francolí Pila 11 Zapata	2	33.6	VZ-282	0.13			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	63					6						
H25, 123	**100**	06/09/01	100	**2**	V. Francolí. Pila 12 Zapata	1	29.6	VZ-289	r	0.9	26.5	
	m3				V. Francolí. Pila 12. Zapata	2	29.4	VZ-290	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 124	**100**	06/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 12 Zapata	1	30.1	VZ-291	r	0.9	26.8	
	m3				V. Francoli Pila 12 Zapata	2	29.8	VZ-292	0.01			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.01			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 125	**100**	06/09/01	63	**2**	V. Francolí Pila 12 Zapata	1	30.2	VZ-293	r	0.9	27.2	
	m3				V. Francolí Pila 12 Zapata	2	30.5	VZ-294	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			A			
H25, 126	**100**	12/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 13 Zapata	1	33.1	VZ-297	r	0.9	29.8	
	m3				V. Francolí Pila 13 Zapata	2	35.5	VZ-298	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 127	**100**	12/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 13 Zapata	1	34.8	VZ-299	r	0.9	31.3	
	m3				V. Francolí Pila 13 Zapata	2	37.3	VZ-300	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 128	**100**	12/09/01	63	**2**	V. Francolí Pila 13 Zapata	1	37.5	VZ-301	r	0.9	33.6	
	m3				V. Francolí Pila 13 Zapata	2	37.3	VZ-302	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			A			
H25, 129	**100**	17/09/01	100	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Losa	1	29.2	OD-303	r	0.9	25.8	
	m3				O. Drenaje P.K. 607+968 Losa	2	28.7	OD-304	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 130	**100**	17/09/01	100	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Losa	1	28.8	OD-305	r	0.9	25.9	
	m3				O. Drenaje P.K. 607+968 Losa	2	31	OD-306	0.07			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 131	**100**	17/09/01	80	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Losa	1	34.1	OD-307	r	0.9	27.6	
	m3				O. Drenaje P.K. 607+968 Losa	2	30.7	OD-308	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			A			
H25, 132	**100**	19/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 3 Zapata	1	35.3	VZ-309	r	0.9	31.2	
	m3				V. Francolí Pila 3 Zapata	2	34.7	VZ-310	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 133	**100**	19/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 3 Zapata	1	34.8	VZ-311	r	0.9	29.7	
	m3				V. Francolí Pila 3 Zapata	2	33	VZ-312	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 134	**100**	19/09/01	65	**2**	V. Francolí Pila 3 Zapata	1	34.7	VZ-313	r	0.9	31.2	
	m3				V. Francolí Pila 3 Zapata	2	34.9	VZ-314	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	65					6			A			
H25, 135	**100**	24/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 4 Zapata	1	36.1	VZ-323	r	0.9	31.8	
	m3				V. Frnacolí Pila 4 Zapata	2	35.3	VZ-324	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 136	**100**	24/09/01	100	**2**	V Francolí Pila 4 Zapata	1	35.2	VZ-325	r	0.9	29.9	
	m3				V. Francolí Pila 4 Zapata	2	33.2	VZ-326	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 137	**100**	24/09/01	63	**2**	V. Francolí Pila 4 Zapata	1	33.9	VZ-327	r	0.9	29.3	
	m3				V. Francolí Pila 4 Zapata	2	32.5	VZ-328	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 138	**100**	26/09/01	45	**2**	Paso servicio P.K. 605+100 Losas	1	31.4	PS-329	r	0.9	27.1	
	m3				Paso servicio P.K. 605+100 Losas	2	30.1	PS-330	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			
H25, 139	**100**	27/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 5 Zapata	1	35	VZ-331	r	0.9	30.2	
	m3				V. Francolí Pila 5 Zapata	2	33.6	VZ-332	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 140	**100**	27/09/01	100	**2**	V. Francolí Pila 5 Zapata	1	31.9	VZ-333	r	0.9	28.7	
	m3				V. Francolí Pila 5 Zapata	2	33.2	VZ-334	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 141	**100**	27/09/01	63	**2**	V. Francolí Pila 5 Zapata	1	31.8	VZ-335	r	0.9	28.6	
	m3				V. Francolí Pila 5 Zapata	2	32.4	VZ-336	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 142	**100**	28/09/01	100	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Cajón muros	1	31.9	OD-345	r	0.9	28.7	
	m3				O.Drenaje P.K. 607+968 Cajón muros	2	35.5	OD-346	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 143	**100**	28/09/01	35	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Cajón muros	1	33.8	OD-347	r	0.9	30.3	
	m3				O.Drenaje P.K. 607+968 Cajón muros	2	33.7	OD-348	0.00			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.00			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	35					6			**A**			
H25, 144	**100**	01/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 6 Zapata	1	31.2	VZ-349	r	0.9	27.1	
	m3				V. Francolí Pila 6 Zapata	2	30.1	VZ-350	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 145	**100**	01/10/01	100	**2**	V.Francolí Pila 6 Zapata	1	32.4	VZ-351	r	0.9	29.2	
	m3				V. Francolí Pila 6 Zapata	2	33.3	VZ-352	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 146	**100**	01/10/01	63	**2**	V. Francolí Pila 6 Zapata	1	33.4	VZ-353	r	0.9	27.8	
	m3				V. Francolí Pila 6 Zapata	2	30.9	VZ-354	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 147	**100**	02/10/01	10	**2**	Paso Superior nº 4 Estribo 2 Alzado 2ª fase	1	29.2	PS-355	r	0.9	26.3	
	m3				Paso Superior nº 4 Estribo 2 Alzado 2ª fase	2	32.1	PS-356	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	10					6			**A**			
H25, 148	**100**	02/10/01	21	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Aletas 1-3 Zapatas	1	30.9	OD-357	r	0.9	25.7	
	m3				O. Drenaje P.K. 607+968 Aletas 1-3 Zapatas	2	28.5	OD-358	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	21					6			**A**			
H25, 149	**100**	03/10/01	42	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Aletas 2-4 zapatas	1	28.8	OD-359	r	0.9	25.9	
	m3				O.Drenaje P.K. 607+968 Aletas 2-4 zapatas	2	32.4	OD-360	0.12			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	42					6						
H25, 150	100	04/10/01	100	2	V. Francolí Pila 7 Zapata	1	31	VZ-361	r	0.9	27.9	
	m3				V. Francolí Pila 7 Zapata	2	34.4	VZ-362	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 151	100	04/10/01	100	2	V. Francolí Pila 7 Zapata	1	31.6	VZ-363	r	0.9	28.4	
	m3				V. Francolí Pila 7 Zapata	2	32.8	VZ-364	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 152	100	04/10/01	63	2	V. Francolí Pila 7 Zapata	1	34.1	VZ-365	r	0.9	29.3	
	m3				V. Francolí Pila 7 Zapata	2	32.5	VZ-366	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	63					6						
H25, 153	100	08/10/01	100	2	V. Francoli Pila 8 Zapata	1	32.4	VZ-369	r	0.9	29.2	
	m3				V. Francolí Pila 8 Zapata	2	40.7	VZ-370	0.23			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 154	100	08/10/01	100	2	V. Francolí Pila 8 Zapata	1	34.9	VZ-371	r	0.9	29.9	
	m3				V. Francolí Pila 8 Zapata	2	33.2	VZ-372	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 155	100	08/10/01	63	2	V. Francolí Pila 8 Zapata	1	32.1	VZ-373	r	0.9	28.9	
	m3				V. Francolí Pila 8 Zapata	2	33.2	VZ-374	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	63					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 156	100	09/10/01	16	2	Paso de servicio P.K. 605+100 Zapatas aletas	1	29.7	PSE-375	r	0.9	26.7	
	m3				Paso de sercicio P.K. 605+100 Zapatas aletas	2	30.3	PSE-376	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	16					6						
H25, 157	100	09/10/01	40	2	Paso de servicio P.K. 605+100 muros cajón	1	31	PSE-377	r	0.9	26.3	
	m3				Paso de servicio P.K. 605+100 muros cajón	2	29.2	PSE-378	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	40					6						
H25, 158	100	10/10/01	100	2	V. Francolí Pila 9 Zapata	1	34.4	PD-383	r	0.9	29.4	
	m3				V. Francolí Pila 9 Zapata	2	32.7	PD-384	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 159	100	10/10/01	100	2	V. Francolí Pila 9 Zapata	1	35.3	VZ-385	r	0.9	28.1	
	m3				V. Francolí Pila 9 Zapata	2	31.2	VZ-386	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 160	100	10/10/01	63	2	V. Francolí Pila 9 Zapata	1	36.3	VZ-387	r	0.9	30.3	
	m3				V. Francolí Pila 9 Zapata	2	33.7	VZ-388	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	63					6						
H25, 161	100	15/10/01	100	2	V. Francolí Pila 10 Zapata	1	35.7	VZ-389	r	0.9	32.1	
	m3				V. Francoli Pila 10 Zapata	2	35.7	VZ-390	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 162	100	15/10/01	100	2	V. Francolí Pila 10 Zapata	1	34.9	VZ-391	r	0.9	31.4	
	m3				V. Francolí Pila 10 Zapata	2	36.2	VZ-392	0.04			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.04			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 163	**100**	15/10/01	63	**2**	V. Francoli Pila 10 Zapata	1	33.3	VZ-393	r	0.9	30.0	
	m3				V. Francolí Pila 10 Zapata	2	34	VZ-394	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 164	**100**	19/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 14 Zapata	1	35.4	VZ-402	r	0.9	29.3	
	m3				V. Francolí Pila 14 Zapata	2	32.6	VZ-403	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 165	**100**	19/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 14 Zapata	1	36	VZ-404	r	0.9	30.9	
	m3				V. Francolí Pila 14 Zapata	2	34.3	VZ-405	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 166	**100**	19/10/01	63	**2**	V. Francolí Pila 14 Zapata	1	35.6	VZ-406	r	0.9	32.0	
	m3				V. Francolí Pila 14 Zapata	2	35.6	VZ-407	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 167	**100**	23/10/01	30	**2**	Tunel Zapt. H. dcho. P.K. 610+565 al 610+57	1	43.9	TZ-412	r	0.9	35.4	
	m3				Tunel Zapt. H. Dcho. P.K. 610+565 al 610+57	2	39.3	TZ-413	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	30					6			**A**			
H25, 168	**100**	24/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 15 Zapata	1	34.7	VZ-414	r	0.9	29.8	
	m3				V. Francolí Pila 15 Zapata	2	33.1	VZ-415	0.05			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 169	**100**	24/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 15 Zapata	1	34.4	VZ-416	r	0.9	31.0	
	m3				V. Francolí Pila 15 Zapata	2	34.4	VZ-417	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 170	**100**	24/10/01	63	**2**	V. Francolí Pila 15 Zapata	1	34.5	VZ-418	r	0.9	31.1	
	m3				V. Francolí Pila 15 Zapata	2	36.5	VZ-419	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 171	**100**	26/10/01	100	**2**	O.Drenaje P.K. 607+968 Losa superior	1	41.3	OD-422	r	0.9	36.5	
	m3				O.Drenaje P.K. 607+968 Losa superior	2	40.5	OD-423	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 172	**100**	26/10/01	57	**2**	O. Drenaje P.K. 607+968 Losa superior	1	40.2	OD-424	r	0.9	34.7	
	m3				O. Drenaje P.K: 607+968 Losa superior	2	38.6	OD-425	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	57					6			**A**			
H25, 173	**100**	29/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 16 zapata	1	32.7	VZ-428	r	0.9	29.4	
	m3				V. Francolí Pila 16 zapata	2	34.4	VZ-429	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 174	**100**	29/10/01	100	**2**	V. Francolí Pila 16 zapata	1	31.7	VZ-430	r	0.9	28.5	
	m3				V. Francolí Pila 16 zapata	2	34.1	VZ-431	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 175	**100**	29/10/01	63	**2**	V. Francolí Pila 16 zapata	1	38.2	VZ-432	r	0.9	27.6	
	m3				V. Francolí Pila 16 Zapata	2	30.7	VZ-433	0.22			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	63					6			**A**			
H25, 176	**100**	02/11/01	100	**2**	V. Francolí Estribo 2 Zapata	1	37.3	VE-436	r	0.9	32.0	
	m3				V. Francolí Estribo 2 Zapata	2	35.5	VE-437	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 177	**100**	02/11/01	100	**2**	V. Francolí Estribo 2 Zapata	1	37.5	VE-438	r	0.9	31.0	
	m3				V. Francolí Estribo 2 Zapata	2	34.4	VE-439	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 178	**100**	02/11/01	100	**2**	V. Francolí Estribo 2 Zapata	1	36.3	VE-440	r	0.9	32.7	
	m3				V. Francolí Estribo 2 Zapata	2	39.4	VE-441	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 179	**100**	02/11/01	20	**2**	V. Francolí Estribo 2 Zapata	1	32.6	VE-442	r	0.9	29.3	
	m3				V. Francolí Estribo 2 Zapata	2	32.8	VE-443	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	20					6			**A**			
H25, 180	**100**	06/11/01	21	**2**	Tunel Zapata H. Der. P.K. 610+650 al 610+66	1	33.5	TZ-0446	r	0.9	27.3	
	m3				Tunel zapata H. Der. P.K. 610+650 al 610+66	2	30.3	TZ-0447	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	21					6			**A**			
H25, 181	**100**	08/11/01	30	**2**	Tunel zapata H. izq. P.K. 610+680 al 610+67	1	33.4	TZ-0448	r	0.9	28.6	
	m3				Tunel zapata H. izq. P.K. 610+680 al 610+67	2	31.8	TZ-0449	0.05			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.05			
						4			Clase			OK
						5						
Total m^3	30					6			**A**			
H25, 182	**100**	09/11/01	55	**2**	O. D. Zapatas 1-2 P.K. 607+197	1	33.6	OD-0450	r	0.9	30.2	
	m3				O.D. Zapatas 1-2 P.K. 607+197	2	36.6	OD-0451	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	55					6			**A**			
H25, 183	**100**	12/11/01	100	**2**	Paso de servicio losa cajón P.K. 605+540	1	34.6	PSE-0454	r	0.9	31.1	
	m3				Paso de servicio losa cajón P.K. 605+540	2	34.9	PSE-0455	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 184	**100**	12/11/01	65	**2**	Paso de servicio losa cajón P.K. 605+540	1	36.2	PSE-0456	r	0.9	32.6	
	m3				Paso de servicio losa cajón P.K. 605+540	2	36.9	PSE-0457	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	65					6			**A**			
H25, 185	**100**	13/11/01	95	**2**	P. de servicio P.K. 605+540 zapata aleta nº 4	1	40.6	PSE-0460	r	0.9	36.1	
	m3				P. de servicio P.K. 605+540 zapata aleta nº 4	2	40.1	PSE-0461	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	95					6			**A**			
H25, 186	**100**	13/11/01	28	**2**	O.D. V.A.E.T. P.K.2+150 zapata izq. (1ª fase)	1	44.6	OD-0462	r	0.9	40.1	
	m3				O.D. V.A.E.T. P.K.2+150 zapata izq. (1ª fase)	2	44.8	OD-0463	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	28					6			**A**			
H25, 187	**100**	14/11/01	28	**2**	O.D. V.A.E.T. P.K.2+150 zapata izq. (2ª fase)	1	41.7	OD-0466	r	0.9	35.2	
	m3				O.D. V.A.E.T. P.K. 2+150 zapata izq. (2ª fase)	2	39.1	OD-0467	0.06			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	28					6						
H25, 188	**100**	15/11/01	35	**2**	Tunel zapata P.K. 610+540 Hastial izquierdo	1	36.3	TZ-0468	r	0.9	32.7	
	m3				Tunel zapata P.K. 610+540 Hastial izquierdo	2	37.4	TZ-0469	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	35					6						
H25, 189	**100**	16/11/01	86	**2**	Paso Inferior Peatonal losa cajón 1ª fase	1	30.7	PP-0472	r	0.9	27.6	
	m3				Paso Inferior Peatonal losa cajón 1ª fase	2	33.1	PP-0473	0.08			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	86					6						
H25, 190	**100**	19/11/01	35	**2**	Tunel zapata P.K. 610+760 al 773 H. derecho	1	37.5	TZ-0474	r	0.9	32.0	
	m3				Tunel zapata P.K. 610+791 al 803 H. Derecho	2	35.6	TZ-0475	0.05			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	35					6						
H25, 191	**100**	19/11/01	82	**2**	Paso inferior Peatonal losa cajón 2ª fase	1	39.7	PP-0476	r	0.9	35.7	
	m3				Paso inferior Peatonal losa cajón 2ª fase	2	42.8	PP-0477	0.08			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	82					6						
H25, 192	**100**	20/11/01	60	**2**	Paso de Servicio P.K. 605+540 muro sur	1	40.9	PSE-0478	r	0.9	33.8	
	m3				Paso de Servicio P.K. 605+540 muro sur	2	37.5	PSE-0479	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	60					6						
H25, 193	**100**	21/11/01	28	**2**	O.D.V. A.Est. P.K. 2+150 Z.apata Der. 1º tram	1	43.1	OD-0482	r	0.9	35.3	
	m3				O.D.V.A.Est. P.K. 2+150 Zapata Der.1º tramo	2	39.2	OD-0483	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	28					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 194	**100**	21/11/01	44	**2**	Tunel zapata H. Izquierdo P.K. 610+820 al 83	1	39.8	TZ-0484	r	0.9	34.6	
	m3				Tunel zapata H. Izquierdo P.K. 610+820 al 83	2	38.4	TZ-0485	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	44					6						
H25, 195	**100**	22/11/01	53	**4**	Paso servicio P.K. 605+100 forjado	1	44.8	PSE-0488	r	0.94	40.4	
	m3				Paso servicio P.K. 605+100 forjado	2	43	PSE-0489	0.04			
					Paso servicio P.K. 605+100 forjado	3	43.2	PSE-0490				OK
					Paso servicio P.K. 605+100 forjado	4	44.2	PSE-0491	Clase			
						5			A			
Total m³	53					6						
H25, 196	**100**	23/11/01	50	**2**	Paso servicio P.K. 605+540 muro norte	1	45.9	PSE-0492	r	0.9	39.9	
	m3				Paso servico P.K. 605+540 muro norte	2	44.3	PSE-0493	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 197	**100**	26/12/01	44	**2**	Tunel Zapata H. Izquierdo P.K. 610+910 al 93	1	43.2	TZ-0494	r	0.9	38.7	
	m3				Tunel Zapata H. Izquierdo P.K. 610+910 al 93	2	43	TZ-0495	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	44					6						
H25, 198	**100**	28/11/01	37	**2**	Tunel zapata H. Izquierdo P.K. 610+832 al 85	1	42.6	TZ-0498	r	0.9	33.8	
	m3				Tunel zapata H. Izquierdo P.K. 610+832 al 85	2	37.5	TZ-0499	0.13			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	37					6						
H25, 199	**100**	28/11/01	50	**2**	Tunel zapata H. Derecho visera L. Barcelona	1	38.6	TZ-0500	r	0.9	32.4	
	m3				Tunel zapata H. Derecho visera L. Barcelona	2	36	TZ-0501	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 200	**100**	29/11/01	40	**2**	Paso servicio P.K. 605+540 muro aleta nº 3	1	34.2	PSE-0504	r	0.9	30.8	
	m3				Paso servicio P.K. 605+540 muro aleta nº 3	2	44.9	PSE-0505	0.27			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.27			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	40					6			**A**			
H25, 201	**100**	30/11/01	95	**2**	Paso peatonal muro sur, este y oeste	1	41.4	PP-0506	r	0.9	37.3	
	m3				Paso peatonal muro sur, este y oeste	2	43.4	PP-0507	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	95					6			**A**			
H25, 202	**100**	03/12/01	48	**2**	Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 2	1	30.7	VP-0512	r	0.9	27.6	
	m3				Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 2	2	31.7	VP-0513	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	48					6			**A**			
H25, 203	**100**	03/12/01	100	**2**	Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	1	36.9	PSE-0514	r	0.9	32.9	
	m3				Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	2	36.5	PSE-0515	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 204	**100**	03/12/01	100	**2**	Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	1	42.7	PSE-0516	r	0.9	37.3	
	m3				Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	2	41.4	PSE-0517	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 205	**100**	03/12/01	100	**2**	Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	1	41.3	PSE-0518	r	0.9	32.9	
	m3				Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	2	36.5	PSE-0519	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 206	**100**	03/12/01	100	**2**	Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	1	41.7	PSE-0520	r	0.9	34.5	
	m3				Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	2	38.3	PSE-0521	0.09			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 207	**100**	03/12/01	100	**2**	Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	1	39.3	PSE-0522	r	0.9	31.8	
	m3				Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	2	35.3	PSE-0523	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 208	**100**	03/12/01	100	**2**	Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	1	36.3	PSE-0524	r	0.9	32.7	
	m3				Paso servicio P.K. 605+520 losa cajón	2	38.9	PSE-0525	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 209	**100**	04/12/01	48	**2**	Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 1	1	30.7	VP-0526	r	0.9	27.6	
	m3				Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 1	2	31.2	VP-0527	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	48					6			**A**			
H25, 210	**100**	04/12/01	48	**2**	Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 3	1	32	VP-0538	r	0.9	26.6	
	m3				Viaducto n-240 Pila 2 Pilote 3	2	29.6	VP-0539	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	48					6			**A**			
H25, 211	**100**	04/12/01	44	**2**	Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 4	1	35.7	VP-0540	r	0.9	26.6	
	m3				Viaducto N-240 Pila 2 Pilote 4	2	29.6	VP-0541	0.19			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	44					6			**A**			
H25, 212	**100**	05/12/01	45	**2**	Paso Inferior Peatonal muro sur	1	37.8	PP-0542	r	0.9	34.0	
	m3				Paso Inferior Peatonal muro sur	2	38.4	PP-0543	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H25, 213	**100**	05/12/01	85	**2**	Tunel boveda visera protección L. Barcelona	1	39.1	TZ-0544	r	0.9	35.2	
	m3				Tunel boveda visera protección L. Barcelona	2	39.1	TZ-0545	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	85					6			**A**			
H25, 214	**100**	10/12/01	50	**2**	Viaducto N-240 Estribo nº2 Pilote nº5	1	32.6	VP-0550	r	0.9	28.3	
	m3				Viaducto N-240 Estribo nº2 Pilote nº5	2	31.4	VP-0551	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	50					6			**A**			
H25, 215	**100**	11/12/01	50	**2**	Viaducto N-240 Estribo 2 Pilote nº6	1	34.4	VP-0552	r	0.9	31.0	
	m3				Viaducto N-240 Estribo 2 Pilote nº6	2	39.2	VP-0553	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	50					6			**A**			
H25, 216	**100**	11/12/01	50	**2**	Viaducto N-240 Estribo 2 Pilote nº7	1	31	VP-0566	r	0.9	27.5	
	m3				Viaducto N-240 Estribo 2 Pilote nº7	2	30.6	VP-0567	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	50					6			**A**			
H25, 217	**100**	11/12/01	100	**2**	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	1	33.7	OD-0554	r	0.9	30.3	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	2	36	OD-0555	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 218	**100**	11/12/01	100	**2**	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	1	36	OD-0556	r	0.9	32.4	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	2	38	OD-0557	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 219	**100**	11/12/01	100	**2**	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	1	40.7	OD-0558	r	0.9	35.7	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	2	39.7	OD-0559	0.02			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						3			0.02			
						4			Clase			OK
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 220	**100**	11/12/01	100	**2**	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	1	39	OD-0560	r	0.9	35.1	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	2	41.4	OD-0561	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 221	**100**	11/12/01	45	**2**	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	1	35.6	OD-0562	r	0.9	32.0	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo izq.	2	39.5	OD-0563	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	45					6			**A**			
H25, 222	**100**	12/12/01	40	**2**	Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+020 al 025	1	38.4	TZ-0568	r	0.9	34.6	
	m3				Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+020 al 025	2	40.7	TZ-0569	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	40					6			**A**			
H25, 223	**100**	12/12/01	50	**2**	V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 8	1	29.6	VP-0570	r	0.9	26.6	
	m3				V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 8	2	31.5	VP-0571	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	50					6			**A**			
H25, 224	**100**	12/12/01	50	**2**	V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 4	1	39	VP-0572	r	0.9	35.1	
	m3				V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 4	2	39.5	VP-0573	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	50					6			**A**			
H25, 225	**100**	13/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 3	1	36.2	VP-0574	r	0.9	30.9	
	m3				V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 3	2	34.3	VP-0575	0.05			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	46					6						
H25, 226	100	13/12/01	100	2	Tunel Carro nº1	1	45.5	TC-0576	r	0.9	41.0	
	m3				Tunel Carro nº1	2	47	TC-0577	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 227	100	13/12/01	30	2	Tunel Carro nº1	1	47.7	TC-0578	r	0.9	42.9	
	m3				Tunel Carro nº1	2	48.6	TC-0579	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	30					6						
H25, 228	100	13/12/01	100	2	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	1	34.8	OD-0580	r	0.9	31.3	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	2	37.2	OD-0581	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 229	100	13/12/01	100	2	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	1	36.3	OD-0582	r	0.9	31.6	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	2	35.1	OD-0583	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 230	100	13/12/01	100	2	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	1	40.2	OD-0584	r	0.9	34.9	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	2	38.8	OD-0585	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 231	100	13/12/01	100	2	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	1	37.2	OD-0586	r	0.9	32.9	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	2	36.5	OD-0587	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H25, 232	100	13/12/01	45	2	O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	1	39.4	OD-0588	r	0.9	29.6	
	m3				O.D. P.K. 609+063 losa cajón modulo drcho	2	32.9	OD-0589	0.18			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	45					6						
H25, 233	100	13/12/01	46	2	V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 2	1	35.8	VP-0592	r	0.9	30.0	
	m3				V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 2	2	33.3	VP-0593	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	46					6						
H25, 234	100	14/12/01	46	2	V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 1	1	38.5	VP-0594	r	0.9	34.7	
	m3				V. N-240 Estribo 2 Pilote nº 1	2	40.8	VP-0595	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	46					6						
H25, 235	100	14/12/01	100	2	Paso Servicio 605+520 muro sur	1	40.1	PSE-0596	r	0.9	36.1	
	m3				Paso Servicio 605+520 muro sur	2	44.9	PSE-0597	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 236	100	14/12/01	42	2	Paso Servicio 605+520 muro sur	1	39.3	PSE-0598	r	0.9	35.4	
	m3				Paso Servicio 605+520 muro sur	2	42.8	PSE-0599	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	42					6						
H25, 237	100	17/12/01	105	2	Tunel Carro nº 2	1	45.8	TC-0600	r	0.9	41.2	
	m3				Tunel Carro nº 2	2	48.8	TC-0601	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	105					6						
H25, 238	100	17/12/01	40	2	Tunel zapata H. Drcho. P.K. 611+090	1	41.6	TZ-0602	r	0.9	37.4	
	m3				Tunel zapata H. Drcho. P.K. 611+090	2	43.6	TZ-0603	0.05			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.03			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	40					6			A			
H25, 239	**100**	18/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo 1 Pilote nº 6	1	36.2	VP-0608	r	0.9	32.6	
	m3				V. N-240 Estribo 1 Pilote nº 6	2	36.6	VP-0609	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	46					6			A			
H25, 240	**100**	18/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo 1 Pilote nº 5	1	31.1	VP-0610	r	0.9	28.0	
	m3				V. N-240 Estribo 1 Pilote nº 5	2	36	VP-0611	0.15			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	46					6			A			
H25, 241	**100**	19/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 4	1	37.9	VP-0612	r	0.9	34.1	
	m3				V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 4	2	38.3	VP-0613	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	46					6			A			
H25, 242	**100**	19/12/01	100	**2**	O. D. 609+063 losa cajón módulo central	1	39.5	OD-0614	r	0.9	35.5	
	m3				O.D. 609+063 losa cajón módulo central	2	39.4	OD-0615	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 243	**100**	19/12/01	100	**2**	O.D. 609+063 losa cajón módulo central	1	39.8	OD-0616	r	0.9	35.1	
	m3				O.D. 609+063 losa cajón módulo central	2	39	OD-0617	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 244	**100**	19/12/01	100	**2**	O.D. 609+063 losa cajón módulo central	1	36.2	OD-0618	r	0.9	31.7	
	m3				O.D. 609+063 losa cajón módulo central	2	35.2	OD-0619	0.03			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 245	**100**	19/12/01	100	**2**	O.D. 609+063 losa cajón módulo central	1	39.3	OD-0620	r	0.9	34.8	
	m3				O.D. 609+063 losa cajón módulo central	2	38.7	OD-0621	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 246	**100**	19/12/01	100	**2**	O.D. 609+063 losa cajón módulo central	1	41.4	OD-0622	r	0.9	37.3	
	m3				O.D. 609+063 losa cajón módulo central	2	44.1	OD-0623	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 247	**100**	19/12/01	20	**2**	O.D. 609+063 losa cajón módulo central	1	40.9	OD-0624	r	0.9	36.8	
	m3				O.D. 609+063 losa cajón módulo central	2	42.1	OD-0625	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	20					6			A			
H25, 248	**100**	19/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 3	1	29.9	VP-0628	r	0.9	26.9	
	m3				V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 3	2	37.9	VP-0629	0.24			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	46					6			A			
H25, 249	**100**	20/12/01	100	**2**	Paso Servicio P.K. 605+520 muro norte	1	33.8	PSE-0630	r	0.9	30.4	
	m3				Paso Servicio P.K. 605+520 muro norte	2	37.2	PSE-0631	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 250	**100**	20/12/01	42	**2**	Paso Servicio P.K. 605+520 muro norte	1	35.8	PSE-0632	r	0.9	32.2	
	m3				Paso Servicio P.K. 605+520 muro norte	2	40.9	PSE-0633	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	42					6			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H25, 251	**100**	20/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 1	1	34.4	VP-0634	r	0.9	29.7	OK
	m3				V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 1	2	33	VP-0635	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	46					6			**A**			
H25, 252	**100**	20/12/01	105	**2**	Tunel Carro nº 3	1	54.2	TC-0636	r	0.9	41.0	OK
	m3				Tunel Carro nº 3	2	45.6	TC-0637	0.17			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	105					6			**A**			
H25, 253	**100**	20/12/01	100	**2**	Paso Superior nº 5 Estribo nº 1 zapata	1	39.1	PS-0638	r	0.9	30.2	OK
	m3				Paso Superior nº 5 Estribo nº 1 zapata	2	33.5	PS-0639	0.15			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			**A**			
H25, 254	**100**	20/12/01	42	**2**	Paso Superior nº 5 Estribo nº 1 zapata	1	43.9	PS-0640	r	0.9	32.0	OK
	m3				Paso Superior nº 5 Estribo nº 1 zapata	2	35.6	PS-0641	0.21			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	42					6			**A**			
H25, 255	**100**	20/12/01	46	**2**	V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 2	1	30.6	VP-0642	r	0.9	26.9	OK
	m3				V. N-240 Estribo nº 1 Pilote nº 2	2	29.9	VP-0643	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	46					6			**A**			
H25, 256	**100**	22/12/01	56	**2**	Paso Superior nº 5 Pila nº 3 y 4 zapata	1	33.7	PS-0644	r	0.9	24.3	NC
	m3				Paso Superior nº 5 Pila nº 3 y 4 zapata	2	27	PS-0645	0.22			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	56					6			**A**			
H25, 257	**100**	07/01/02	105	**2**	Tunel Carro nº 4	1	43.4	TC-0654	r	0.9	39.1	
	m3				Tunel Carro nº 4	2	44.6	TC-0655	0.03			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						3			0.03			OK
						4			Clase			
						5						
Total m3	105					6			**A**			
H25, 258	**100**	08/01/02	100	**2**	Paso Inferior nº 5 estribo nº 1 losa	1	40	PS-0656	r	0.9	34.3	OK
	m3				Paso Inferior nº 5 estribo nº 1 losa	2	38.1	PS-0657	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			**A**			
H25, 259	**100**	08/01/02	92	**2**	Paso Inferior nº 5 estribo nº 1 losa	1	34.7	PS-0658	r	0.9	31.2	OK
	m3				Paso Inferior nº 5 estribo nº 1 losa	2	34.9	PS-0659	0.01			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	92					6			**A**			
H25, 260	**100**	08/01/02	105	**2**	Tunel Carro nº 5	1	36.4	TC-0660	r	0.9	32.8	OK
	m3				Tunel Carro nº 5	2	37.1	TC-0661	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	105					6			**A**			
H25, 261	**100**	08/01/02	100	**2**	Paso Superior nº 5 Pila nº 2 zapata	1	35.1	PS-0662	r	0.9	31.6	OK
	m3				Paso Superior nº 5 Pila nº 2 zapata	2	35.1	PS-0663	0.00			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			**A**			
H25, 262	**100**	08/01/02	100	**2**	Paso Superior nº 5 Pila nº 2 zapata	1	31.4	PS-0664	r	0.9	28.3	OK
	m3				Paso Superior nº 5 Pila nº 2 zapata	2	32.6	PS-0665	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			**A**			
H25, 263	**100**	08/01/02	50	**2**	Paso Superior nº 5 Pila nº 2 zapata	1	34.5	PS-0666	r	0.9	31.1	OK
	m3				Paso Superior nº 5 Pila nº 2 zapata	2	35	PS-0667	0.01			
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 264	**100**	09/01/02	40	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 610+985 al 990	1	34.5	TZ-0670	r	0.9	31.1	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 610+985 al 990	2	35	TZ-0671	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	40					6						
H25, 265	**100**	09/01/02	105	**2**	Tunel Carro nº 6	1	45.9	TC-0672	r	0.9	41.3	
	m3				Tunel Carro nº 6	2	46.9	TC-0673	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	105					6						
H25, 266	**100**	10/01/02	105	**2**	Tunel Carro nº 7	1	38.5	TC-0676	r	0.9	32.4	
	m3				Tunel Carro nº 7	2	36	TC-0677	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	105					6						
H25, 267	**100**	10/01/02	100	**2**	Paso Inferior nº 5 estribo nº 2 zapata	1	37.8	PI-0678	r	0.9	28.5	
	m3				Paso Inferior nº 5 estribo nº 2 zapata	2	31.7	PI-0679	0.18			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 268	**100**	10/01/02	92	**2**	Paso Inferior nº 5 estribo nº 2 zapata	1	32.9	PI-0680	r	0.9	29.6	
	m3				Paso Inferior nº 5 estribo nº 2 zapata	2	38.2	PI-0681	0.15			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	92					6						
H25, 269	**100**	11/01/02	105	**2**	Tunel Carro nº 8	1	41.3	TC-0682	r	0.9	37.2	
	m3				Tunel Carro nº 8	2	41.9	TC-0683	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	105					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H25, 270	**100**	11/01/02	55	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 610+994 al 018	1	38.4	TZ-0686	r	0.9	34.6	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 610+994 al 018	2	39.7	TZ-0687	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	55					6						
H25, 271	**100**	14/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 9	1	43.7	TC-0688	r	0.9	39.0	
	m3				Tunel Carro nº 9	2	43.3	TC-0689	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 272	**100**	14/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 9	1	44.8	TC-0690	r	0.9	40.3	
	m3				Tunel Carro nº 9	2	47.2	TC-0691	0.05			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 273	**100**	14/01/02	20	**2**	Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+008 al 020	1	38.8	TZ-0692	r	0.9	34.9	
	m3				Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+008 al 020	2	41.6	TZ-0693	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	20					6						
H25, 274	**100**	15/01/02	90	**2**	V. Glorieta Pila nº1 Pilote nº 2	1	33.1	VP-0696	r	0.9	29.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº1 Pilote nº 2	2	34.2	VP-0697	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	90					6						
H25, 275	**100**	16/01/02	90	**2**	V. Glorieta Pila nº1 Pilote nº 1	1	42	VP-0700	r	0.9	37.1	
	m3				V. Glorieta Pila nº 1 Pilote nº 1	2	41.2	VP-0701	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	90					6						
H25, 276	**100**	16/01/02	35	**2**	Túnel zapata H. Drch. P.K. 611+018 al 042	1	49.2	TZ-0702	r	0.9	44.3	
	m3				Túnel zapata H. Drch. P.K. 611+018 al 042	2	52	TZ-0703	0.06			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.00			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	35					6			**A**			
H25, 277	**100**	16/01/02	65	**2**	Paso Inferior nº 5 aleta nº 1 zapata	1	45.3	PI-0704	r	0.9	35.6	
	m3				Paso Inferior nº 5 aleta nº 1 zapata	2	39.6	PI-0705	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	65					6			**A**			
H25, 278	**100**	17/01/02	90	**2**	V. Glorieta Pila nº 1 Pilote nº 3	1	41.2	VP-0706	r	0.9	35.6	
	m3					2	39.5	VP-0707	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25,279	**100**	17/01/02	50	**2**	Paso Inferior nº 5 aleta nº 2 zapata	1	35.3	PI-0712	r	0.9	31.8	
	m3				Paso Inferior nº 5 aleta nº 2 zapata	2	38.6	PI-0713	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 280	**100**	17/01/02	35	**2**	Túnel zapata H. Drch. P.K. 611+042 al 066	1	42.8	TZ-0714	r	0.9	38.5	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+042 al 066	2	44.4	TZ-0715	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	35					6			**A**			
H25, 281	**100**	18/01/02	90	**2**	V. Glorieta Pila nº 1 pilote nº 4	1	30.8	VP-0716	r	0.9	27.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 1 pilote nº 4	2	33.5	VP-0717	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25, 282	**100**	18/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 10	1	51.5	TC-0722	r	0.9	41.3	
	m3				Tunel Carro nº 10	2	45.9	TC-0723	0.11			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 283	**100**	18/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 10	1	48.4	TC-0724	r	0.9	43.6	
	m3				Tunel Carro nº 10	2	52.7	TC-0725	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 284	**100**	18/01/02	90	**2**	V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 6	1	35.5	VP-0726	r	0.9	32.0	
	m3				V. Glorieta Estribo n º 1 Pilote nº 6	2	36.4	VP-0727	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25, 285	**100**	21/01/02	54	**2**	Paso Inferior nº 5 aleta nº 4 losa	1	37.5	PI-0728	r	0.9	33.8	
	m3				Paso Inferior nº 5 aleta nº 4 losa	2	39.8	PI-0729	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	54					6			**A**			
H25, 286	**100**	22/01/02	116	**2**	Paso Inferior Peatonal losa superior	1	38.9	PP-0730	r	0.9	35.0	
	m3				Paso Inferior Peatonal losa superior	2	44.5	PP-0731	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	116					6			**A**			
H25, 287	**100**	22/01/02	90	**2**	V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 4	1	39	VP-0732	r	0.9	28.5	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 4	2	31.7	VP-0733	0.21			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25, 288	**100**	22/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 11	1	45	TC-0734	r	0.9	40.5	
	m3				Tunel Carro nº 11	2	47	TC-0735	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 289	**100**	22/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 11	1	45.1	TC-0736	r	0.9	40.6	
	m3				Tunel Carro nº 11	2	49.7	TC-0737	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 290	**100**	22/01/02	90	**2**	V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 1	1	34.8	VP-0740	r	0.9	31.3	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 1	2	35.8	VP-0741	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25, 291	**100**	23/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 12	1	44	TC-0744	r	0.9	39.6	
	m3				Tunel Carro nº 12	2	45.4	TC-0745	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 292	**100**	23/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 12	1	47.8	TC-0746	r	0.9	39.5	
	m3				Tunel Carro nº 12	2	43.9	TC-0747	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 293	**100**	23/01/02	90	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 2	1	35.3	VP-0748	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 2	2	33.6	VP-0749	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25, 294	**100**	24/01/02	110	**2**	P. Inferior nº 5 estribo nº 1 muro nº 1 alzado	1	39.1	PI-0750	r	0.9	31.5	
	m3				P. Inferior nº 5 estribo nº 1 muro nº 1 alzado	2	35	PI-0751	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	110					6			**A**			
H25, 295	**100**	24/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 13	1	50.3	TC-0752	r	0.9	39.2	
	m3				Tunel Carro nº 13	2	43.6	TC-0753	0.14			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.14			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 296	**100**	24/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 13	1	45.1	TC-0754	r	0.9	38.8	
	m3				Tunel Carro nº 13	2	43.1	TC-0755	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 297	**100**	24/01/02	90	**2**	V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 5	1	33.9	VP-0756	r	0.9	29.4	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 5	2	32.7	VP-0757	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			**A**			
H25, 298	**100**	24/01/02	72	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+149 al 173	1	27.9	TZ-0758	r	0.9	25.1	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+149 al 173	2	29.3	TZ-0759	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	72					6			**A**			
H25, 299	**100**	24/01/02	96	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 1	1	32.2	VP-0760	r	0.9	26.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº2 Pilote nº 1	2	29.8	VP-0761	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	96					6			**A**			
H25, 300	**100**	25/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 14	1	37.9	TC-0762	r	0.9	34.1	
	m3				Tunel Carro nº 14	2	38.1	TC-0763	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 301	**100**	25/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 14	1	39.2	TC-0764	r	0.9	35.3	
	m3				Tunel Carro nº 14	2	40.1	TC-0765	0.02			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 302	**100**	25/01/02	96	**2**	V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 3	1	33.8	VP-0768	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta Estribonº 1 Pilote nº 3	2	33.5	VP-0769	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	96					6						
H25, 303	**100**	28/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 15	1	41.1	TC-0770	r	0.9	35.9	
	m3				Tunel Carro nº 15	2	39.9	TC-0771	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 304	**100**	28/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 15	1	40.8	TC-0772	r	0.9	35.4	
	m3				Tunel Carro nº 15	2	39.3	TC-0773	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 305	**100**	28/01/02	96	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 3	1	31.3	VP-0774	r	0.9	28.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 3	2	34.7	VP-0775	0.10			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	96					6						
H25, 306	**100**	29/01/02	110	**2**	P. Inferior nº 5 estribo nº 2 muro nº 1 alzado	1	36.4	PI-0782	r	0.9	32.8	
	m3				P. Inferior nº 5 estribo nº 2 muro nº 1 alzado	2	37.8	PI-0783	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	110					6						
H25, 307	**100**	29/01/02	96	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 4	1	36.2	VP-0784	r	0.9	32.6	
	m3				V. Glorieta Pila nº 2 Pilote nº 4	2	37.4	VP-0785	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	96					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H25, 308	**100**	29/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 16	1	41.9	TC-0786	r	0.9	37.7	
	m3				Tunel Carro nº 16	2	44.4	TC-0787	0.06			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 309	**100**	29/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 16	1	44.3	TC-0788	r	0.9	35.4	
	m3				Tunel Carro nº 16	2	39.3	TC-0789	0.12			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 310	**100**	29/01/02	78	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+226 al 245	1	36.9	TZ-0790	r	0.9	30.7	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+226 al 245	2	34.1	TZ-0791	0.08			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	78					6						
H25, 311	**100**	29/01/02	96	**2**	V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 2	1	38.6	VP-0792	r	0.9	34.7	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 1 Pilote nº 2	2	43.8	VP-0793	0.13			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	96					6						
H25, 312	**100**	30/01/02	100	**2**	Tunel carro nº 17	1	45.2	TC-0796	r	0.9	40.7	
	m3				Tunel carro nº 17	2	45.3	TC-0797	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 313	**100**	30/01/02	50	**2**	Tunel carro nº 17	1	46.2	TC-0798	r	0.9	41.4	
	m3				Tunel carro nº 17	2	46	TC-0799	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 314	**100**	31/01/02	100	**2**	Viaducto N-240 Estribo nº 1 encepado	1	36.4	VZ-0812	r	0.9	32.3	
	m3				Viaducto N-240 Estribo nº 1 encepado	2	35.9	VZ-0813	0.01			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						3			0.01			OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	100					6						
H25, 315	**100**	31/01/02	100	**2**	Viaducto N-240 Estribo nº 1 encepado	1	39.3	VZ-0814	r	0.9	35.4	
	m3				Viaducto N-240 Estribo nº 1 encepado	2	42.7	VZ-0815	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	100					6						
H25, 316	**100**	31/01/02	72	**2**	Viaducto N-240 Estribo nº 1 encepado	1	37.9	VZ-0816	r	0.9	34.1	
	m3				Viaducto N-240 Estribo nº 1 encepado	2	40.2	VZ-0817	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	72					6						
H25, 317	**100**	30/01/02	96	**2**	V. Glorieta Pila nº 9 Pilote nº 1	1	36.3	VP-0804	r	0.9	32.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 9 Pilote nº 1	2	36.8	VP-0805	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	96					6						
H25, 318	**100**	30/01/02	86	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 3	1	33.6	VP-0818	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 3	2	35.6	VP-0819	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	86					6						
H25, 319	**100**	31/01/02	86	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 6	1	36.6	VP-0820	r	0.9	32.4	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 6	2	36	VP-0821	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	86					6						
H25, 320	**100**	01/02/01	86	**2**	V. Glorieta Pila nº 9 Pilote nº 3	1	32.6	VP-0828	r	0.9	29.3	
	m3				V. Glorieta Pila nº 9 Pilote nª 3	2	36.7	VP-0829	0.12			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						5			A			
Total m3	86					6						
H25, 321	**100**	30/01/02	65	**2**	Paso Superior nº 6 Estribo nº 1 zapata	1	33.3	PS-0800	r	0.9	29.4	
	m3				Paso Superior nº 6 Estribo nº 1 zapata	2	32.7	PS-0801	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	65					6						
H25, 322	**100**	30/01/02	65	**2**	Paso Superior nº 6 Estribo nº 2 zapata	1	29.3	PS-0802	r	0.9	26.4	
	m3				Paso Superior nº 6 Estribo nº 2 zapata	2	30.3	PS-0803	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	65					6						
H25, 323	**100**	31/01/02	100	**2**	Tunel Carro nº 18	1	36.9	TC-0806	r	0.9	33.2	
	m3				Tunel Carro nº 18	2	41.4	TC-0807	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	100					6						
H25, 324	**100**	31/01/02	50	**2**	Tunel Carro nº 18	1	38.8	TC-0808	r	0.9	33.6	
	m3				Tunel Carro nº 18	2	37.3	TC-0809	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	50					6						
H25, 325	**100**	01/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 19	1	40.5	TC-0824	r	0.9	35.6	
	m3				Tunel Carro nº 19	2	39.6	TC-0825	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	100					6						
H25, 326	**100**	01/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 19	1	39.5	TC-0826	r	0.9	35.6	
	m3				Tunel Carro nº 19	2	43.1	TC-0827	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m3	50					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
H25, 327	**100**	01/02/02	75	**2**	Paso Inferior nº 5 Estribo nº 1 alzado nº 2	1	41.2	PI-0822	r	0.9	35.4	
	m3				Paso Inferior nº 5 Estribo nº 1 alzado nº 2	2	39.3	PI-0823	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	75					6			**A**			
H25, 328	**100**	04/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 20	1	40.8	TC-0834	r	0.9	36.7	
	m3				Tunel Carro nº 20	2	41.1	TC-0835	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 329	**100**	04/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 20	1	39.8	TC-0836	r	0.9	35.8	
	m3				Tunel Carro nº 20	2	40	TC-0837	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 330	**100**	05/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 21	1	41.6	TC-0844	r	0.9	37.3	
	m3				Tunel Carro nº 21	2	41.4	TC-0845	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 331	**100**	05/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 21	1	38.8	TC-0846	r	0.9	34.9	
	m3				Tunel Carro nº 21	2	41.4	TC-0847	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 332	**100**	04/02/02	87	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 5	1	31.7	VP-0838	r	0.9	28.4	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 5	2	31.6	VP-0839	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	87					6			**A**			
H25, 333	**100**	05/02/02	87	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 9	1	33.9	VP-0840	r	0.9	30.5	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 9	2	38.9	VP-0841	0.14			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						3			0.14			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	87					6			**A**			
H25, 334	**100**	05/02/02	88	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 1	1	36.3	VP-0848	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta estribo nº 2 Pilote nº 1	2	33.5	VP-0849	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 335	**100**	06/02/02	88	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 8	1	34.2	VP-0850	r	0.9	29.1	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 8	2	32.3	VP-0851	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 336	**100**	06/02/02	88	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 4	1	32.9	VP-0858	r	0.9	29.6	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 4	2	35	VP-0859	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 337	**100**	07/02/02	86	**2**	V. Glorieta Pila nº 9 Pilote nº 4	1	32.2	VP-0860	r	0.9	29.0	
	m3				V. Glorieta Pila nº 9 Pilote nº 4	2	33.2	VP-0861	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	86					6			**A**			
H25, 338	**100**	07/02/02	88	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 7	1	33.8	VP-0866	r	0.9	30.4	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 7	2	34.5	VP-0867	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 339	**100**	06/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 22	1	40.7	TC-0852	r	0.9	36.6	
	m3				Tunel Carro nº 22	2	41.2	TC-0853	0.01			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 340	**100**	06/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 22	1	41.3	TC-0854	r	0.9	37.0	
	m3				Tunel Carro nº 22	2	41.1	TC-0855	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 341	**100**	07/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 23	1	40.5	TC-0862	r	0.9	36.5	
	m3				Tunel Carro nº 23	2	44.5	TC-0863	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 342	**100**	07/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 23	1	43.3	TC-0864	r	0.9	37.3	
	m3				Tunel Carro nº 23	2	41.4	TC-0865	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 343	**100**	06/02/02	75	**2**	Paso Inferior nº 5 estribo nº 2 alzado nº 2	1	31.3	PI-0856	r	0.9	28.1	
	m3				Paso Inferior nº 5 estribo nº 2 alzado nº 2	2	31.2	PI-0857	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	75					6						
H25, 344	**100**	08/02/02	72	**2**	Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+336 al 360	1	33.9	TZ-0868	r	0.9	30.5	
	m3				Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+336 al 360	2	35.7	TZ-0869	0.05			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	72					6						
H25, 345	**100**	08/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 24	1	40.2	TC-0874	r	0.9	34.9	
	m3				Tunel Carro nº 24	2	38.8	TC-0875	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 346	**100**	08/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 24	1	36.5	TC-0876	r	0.9	32.9	
	m3				Tunel Carro nº 24	2	39	TC-0877	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 347	**100**	08/02/02	88	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 2	1	35	VP-0872	r	0.9	31.5	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 Pilote nº 2	2	35.1	VP-0873	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	88					6						
H25, 348	**100**	11/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 25	1	37.4	TC-0878	r	0.9	33.7	
	m3				Tunel Carro nº 25	2	40.2	TC-0879	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 349	**100**	11/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 25	1	39.3	TC-0880	r	0.9	31.3	
	m3				Tunel Carro nº 25	2	34.8	TC-0881	0.12			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 350	**100**	12/02/02	72	**2**	Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+300 al 324	1	42.1	TZ-0894	r	0.9	32.4	
	m3				Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+300 al 324	2	36	TZ-0895	0.16			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	72					6						
H25, 351	**100**	13/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 26	1	41.7	TC-0900	r	0.9	37.5	
	m3				Tunel Carro nº 26	2	43	TC-0901	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 352	**100**	13/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 26	1	41.6	TC-0902	r	0.9	37.4	
	m3				Tunel Carro nº 26	2	44	TC-0903	0.06			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.00			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 353	**100**	12/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 3	1	39.6	VP-0896	r	0.9	31.3	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 3	2	34.8	VP-0897	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	94					6			**A**			
H25, 354	**100**	12/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 3	1	35	VP-0898	r	0.9	31.5	
	m3				V. Glorieta Pilanº 8 Pilote nº 3	2	35.2	VP-0899	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	94					6			**A**			
H25, 355	**100**	13/02/02	87	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 2	1	35.5	VP-0904	r	0.9	30.9	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 2	2	34.3	VP-0905	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	87					6			**A**			
H25, 356	**100**	13/02/02	98	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 2	1	36.1	VP-0908	r	0.9	30.4	
	m3				V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 2	2	33.8	VP-0909	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	98					6			**A**			
H25, 357	**100**	13/02/02	48	**2**	Paso Inferior nº 5 aletas 1 y 2 Alzado nº 1	1	31.2	PI-0910	r	0.9	28.1	
	m3				Paso Inferior nº 5 aletas 1 y 2 Alzado nº 1	2	35.4	PI-0911	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	48					6			**A**			
H25, 358	**100**	14/02/02	54	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+335 al 358	1	32.8	TZ-0916	r	0.9	29.5	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+335 al 358	2	35.7	TZ-0917	0.08			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	54					6			**A**			
H25, 359	**100**	14/02/02	120	**2**	Tunel Carro nº 27	1	44.1	TC-0914	r	0.9	32.3	
	m3				Tunel Carro nº 27	2	35.9	TC-0915	0.20			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	120					6			**A**			
H25, 360	**100**	14/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 3	1	32.7	VP-0912	r	0.9	29.4	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 3	2	33.4	VP-0913	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 361	**100**	14/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 2	1	36.3	VP-0918	r	0.9	32.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 2	2	39.4	VP-0919	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	94					6			**A**			
H25, 362	**100**	15/02/02	85	**2**	Paso Inferior nº 5 zapata-aleta	1	36.2	PI-0920	r	0.9	28.3	
	m3				Paso Inferior nº 5 zapata-aleta	2	31.4	PI-0921	0.14			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	85					6			**A**			
H25, 363	**100**	15/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 28	1	43.4	TC-0924	r	0.9	37.2	
	m3				Tunel Carro nº 28	2	41.3	TC-0925	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 364	**100**	15/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 28	1	45.8	TC-0926	r	0.9	34.4	
	m3				Tunel Carro nº 28	2	38.2	TC-0927	0.18			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 365	**100**	16/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 29	1	43.3	TC-0928	r	0.9	36.3	
	m3				Tunel Carro nº 29	2	40.3	TC-0929	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 366	**100**	16/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 29	1	44	TC-0930	r	0.9	39.2	
	m3				Tunel Carro nº 29	2	43.6	TC-0931	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 367	**100**	18/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 30	1	45	TC-0934	r	0.9	39.3	
	m3				Tunel Carro nº 30	2	43.7	TC-0935	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 368	**100**	18/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 30	1	41.7	TC-0936	r	0.9	33.5	
	m3				Tunel Carro nº 30	2	37.2	TC-0937	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 369	**100**	15/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 1	1	36.8	VP-0922	r	0.9	32.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 1	2	36.3	VP-0923	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 370	**100**	18/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 4	1	37.2	VP-0938	r	0.9	33.5	
	m3				V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 4	2	40.7	VP-0939	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 371	**100**	16/02/02	106	**2**	Viaducto N-240 Estribo nº 1 Alzado nº 1	1	40	VE-0932	r	0.9	35.7	
	m3				Viaducto N-240 Estribo nº 1 Alzado nº 1	2	39.7	VE-0933	0.01			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.01			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	106					6			**A**			
H25, 372	**100**	19/02/02	38	**2**	Paso Inferior nº 5 aleta nº 1 alzado nº 2	1	34.3	PI-0942	r	0.9	30.8	
	m3				Paso Inferior nº 5 aleta nº 1 alzado nº 2	2	34.2	PI-0943	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	38					6			**A**			
H25, 373	**100**	20/02/02	106	**2**	Paso Inferior nº 1 zapata cajón nº 2	1	32.1	PI-0960	r	0.9	28.8	
	m3				Paso Inferior nº 1 zapata cajón nº 2	2	32	PI-0961	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	106					6			**A**			
H25, 374	**100**	19/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 31	1	40.4	TC-0946	r	0.9	36.4	
	m3				Tunel Carro nº 31	2	40.7	TC-0947	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 375	**100**	19/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 31	1	38.5	TC-0948	r	0.9	34.7	
	m3				Tunel Carro nº 31	2	41.4	TC-0949	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 376	**100**	20/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 32	1	33.5	TC-0950	r	0.9	30.2	
	m3				Tunel Carro nº 32	2	33.6	TC-0951	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 377	**100**	20/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 32	1	35.7	TC-0952	r	0.9	32.1	
	m3				Tunel Carro nº 32	2	37.9	TC-0953	0.06			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			**A**			
Total m³	50					6						
H25, 378	**100**	20/02/02	54	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+376 al 394	1	31.5	TZ-0958	r	0.9	26.9	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+376 al 394	2	29.9	TZ-0959	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	54					6						
H25, 379	**100**	19/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 4	1	42.8	VP-0940	r	0.9	35.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 Pilote nº 4	2	39.8	VP-0941	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	88					6						
H25, 380	**100**	19/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 1	1	30.7	VP-0944	r	0.9	27.6	
	m3				V. Glorieta Pila nº 8 Pilote nº 1	2	33	VP-0945	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	88					6						
H25, 381	**100**	20/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 1	1	32.3	VP-0954	r	0.9	29.1	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 1	2	36.7	VP-0955	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	94					6						
H25, 382	**100**	20/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 4	1	37.5	VP-0956	r	0.9	32.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 4	2	36.3	VP-0957	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	94					6						
H25, 383	**100**	21/02/02	100	**2**	Tunel Carro n º 33	1	42.8	TC-0962	r	0.9	36.0	
	m3				Tunel Carro nº 33	2	40	TC-0963	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 384	**100**	21/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 33	1	36.7	TC-0964	r	0.9	33.0	
	m3				Tunel Carro nº 33	2	37.9	TC-0965	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	50					6						
H25, 385	**100**	22/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 34	1	39.9	TC-0978	r	0.9	35.9	
	m3				Tunel Carro nº 34	2	42.5	TC-0979	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 386	**100**	22/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 34	1	41.1	TC-0980	r	0.9	37.0	
	m3				Tunel Carro nº 34	2	41.5	TC-0981	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	50					6						
H25, 387	**100**	21/02/02	100	**2**	Paso de Servicio P.K. 605+520 losa superior	1	31.3	PS-0966	r	0.9	28.2	
	m3				Paso de Servicio P.K. 605+520 losa superior	2	34.7	PS-0967	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 388	**100**	21/02/02	100	**2**	Paso de Servicio P.K. 605+520 losa superior	1	30.4	PS-0968	r	0.9	27.4	
	m3				Paso de Servicio P.K. 605+520 losa superior	2	34.5	PS-0969	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 389	**100**	21/02/02	108	**2**	Paso de Servicio P.K. 605+520 losa superior	1	30.4	PS-0970	r	0.9	27.4	
	m3				Paso de Servicio P.K. 605+520 losa superior	2	30.5	PS-0971	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	108					6						
H25, 390	**100**	21/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 4	1	36.4	VP-0972	r	0.9	27.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 4	2	30.8	VP-0973	0.17			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.11			OK
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	94					6						
H25, 391	**100**	21/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 1	1	39	VP-0974	r	0.9	35.1	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 Pilote nº 1	2	43.5	VP-0975	0.11			OK
						3			Clase			
						4			A			
						5						
Total m³	94					6						
H25, 392	**100**	22/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 1	1	36.3	VP-0976	r	0.9	32.7	
	m3				V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 1	2	41	VP-0977	0.12			OK
						3			Clase			
						4			A			
						5						
Total m³	94					6						
H25, 393	**100**	23/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 35	1	42.1	TC-0982	r	0.9	36.4	
	m3				Tunel Carro nº 35	2	40.4	TC-0983	0.04			OK
						3			Clase			
						4			A			
						5						
Total m³	100					6						
H25, 394	**100**	23/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 35	1	44.8	TC-0984	r	0.9	38.9	
	m3				Tunel Carro nº 35	2	43.2	TC-0985	0.04			OK
						3			Clase			
						4			A			
						5						
Total m³	50					6						
H25, 395	**100**	25/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 36	1	37.3	TC-0986	r	0.9	33.6	
	m3				Tunel Carro nº 36	2	42.9	TC-0987	0.14			OK
						3			Clase			
						4			A			
						5						
Total m³	100					6						
H25, 396	**100**	25/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 36	1	38.9	TC-0988	r	0.9	35.0	
	m3				Tunel Carro nº 36	2	42.4	TC-0989	0.09			OK
						3			Clase			
						4			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 397	**100**	25/02/02	94	**2**	V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 2	1	39	VP-0990	r	0.9	32.5	
	m3				V. Glotieta Pila nº 3 Pilote nº 2	2	36.1	VP-0991	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	94					6			A			
H25, 398	**100**	26/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 37	1	36.8	TC-1006	r	0.9	33.1	
	m3				Tunel Carro nº 37	2	41.7	TC-1007	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 399	**100**	26/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 37	1	39.2	TC-1008	r	0.9	35.2	
	m3				Tunel Carro nº 37	2	39.1	TC-1009	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 400	**100**	26/02/02	72	**2**	Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+444 al 462	1	30.2	TZ-1012	r	0.9	26.6	
	m3				Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+444 al 462	2	29.6	TZ-1013	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	72					6			A			
H25, 401	**100**	26/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 1	1	37	VP-1004	r	0.9	31.6	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 1	2	35.1	VP-1005	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			A			
H25, 402	**100**	26/02/02	93	**2**	V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 3	1	34.2	VP-1010	r	0.9	30.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 3	2	35.7	VP-1011	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	93					6			A			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 403	**100**	27/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 38	1	36.8	TC-1016	r	0.9	33.1	
	m3				Tunel Carro nº 38	2	38.1	TC-1017	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 404	**100**	27/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 38	1	39.6	TC-1018	r	0.9	32.0	
	m3				Tunel Carro nº 38	2	35.5	TC-1019	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 405	**100**	28/02/02	100	**2**	Tunel Carro nº 39	1	37.1	TC-1028	r	0.9	33.4	
	m3				Tunel Carro nº 39	2	37.5	TC-1029	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 406	**100**	28/02/02	50	**2**	Tunel Carro nº 39	1	36.4	TC-1030	r	0.9	31.3	
	m3				Tunel Carro nº 39	2	34.8	TC-1031	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 407	**100**	27/02/02	54	**2**	Paso Inferior nº 1 zapatas nº 2 y 4 aletas	1	30	PI-1014	r	0.9	26.4	
	m3				Paso Inferior nº 1 zapatas nº 2 y 4 aletas	2	29.3	PI-1015	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	54					6			**A**			
H25, 408	**100**	28/02/02	30	**2**	Paso Inferior nº 5 aleta nº 4 alzado nº 2	1	39.4	PI-1042	r	0.9	32.4	
	m3				Paso Inferior nº 5 aleta nº 4 alzado nº 2	2	36	PI-1043	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	30					6			**A**			
H25, 409	**100**	01/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 40	1	46.2	TC-1044	r	0.9	38.8	
	m3				Tunel Carro nº 40	2	43.1	TC-1045	0.07			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.07			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 410	**100**	01/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 40	1	44.3	TC-1046	r	0.9	38.1	
	m3				Tunel Carro nº 40	2	42.3	TC-1047	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 411	**100**	27/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 4	1	37.4	VP-1020	r	0.9	32.9	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 4	2	36.5	VP-1021	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 412	**100**	27/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 4	1	37.8	VP-1024	r	0.9	34.0	
	m3				V. Glorieta Pila nº 3 Pilote nº 4	2	38.4	VP-1025	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 413	**100**	28/02/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 2	1	34.9	VP-1026	r	0.9	31.4	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 2	2	36.1	VP-1027	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	88					6			**A**			
H25, 414	**100**	28/02/02	92	**2**	V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 2	1	36.2	VP-1040	r	0.9	32.6	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 2	2	41.3	VP-1041	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	92					6			**A**			
H25, 415	**100**	01/03/02	88	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 3	1	39.3	VP-1048	r	0.9	33.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 Pilote nº 3	2	37.6	VP-1049	0.04			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	88					6						
H25, 416	**100**	28/02/02	100	**2**	V. N-240 Estribo nº 2 encepado	1	37.2	VZ-1032	r	0.9	28.9	
	m3				V. N-240 Estribo nº 2 encepado	2	32.1	VZ-1033	0.15			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 417	**100**	28/02/02	100	**2**	V. N-240 Estribo nº 2 encepado	1	39.1	VZ-1034	r	0.9	31.7	
	m3				V. N-240 Estribo nº 2 encepado	2	35.2	VZ-1035	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 418	**100**	28/02/02	100	**2**	V. N-240 Estribo nº 2 encepado	1	34	VZ-1036	r	0.9	30.6	
	m3				V. N-240 Estribo nº 2 encepado	2	37.7	VZ-1037	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 419	**100**	28/02/02	68	**2**	V. N-240 Estribo nº 2 encepado	1	35.7	VZ-1038	r	0.9	32.1	
	m3				V. N-240 Estribo nº 2 encepado	2	38.2	VZ-1039	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	68					6						
H25, 420	**100**	27/02/02	60	**2**	Paso Superior nº 6 estribo nº 2 alzado nº 1	1	31.8	PS-1022	r	0.9	28.6	
	m3				Paso Superior nº 6 estribo nº 2 alzado nº 1	2	34.7	PS-1023	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	60					6						
H25, 421	**100**	02/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 41	1	48.8	TC-1064	r	0.9	43.9	
	m3				Tunel Carro nº 41	2	53	TC-1065	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 422	**100**	02/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 41	1	46.2	TC-1066	r	0.9	41.6	
	m3				Tunel Carro nº 41	2	48.5	TC-1067	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 423	**100**	04/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 42	1	50.6	TC-1068	r	0.9	42.4	
	m3				Tunel Carro nº 42	2	47.1	TC-1069	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 424	**100**	04/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 42	1	45.8	TC-1070	r	0.9	40.3	
	m3				Tunel Carro nº 42	2	44.8	TC-1071	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 425	**100**	05/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 43	1	39.1	TC-1076	r	0.9	33.7	
	m3				Tunel Carro nº 43	2	37.4	TC-1077	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 426	**100**	05/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 43	1	33.1	TC-1078	r	0.9	29.8	
	m3				Tunel Carro nº 43	2	36.7	TC-1079	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 427	**100**	06/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 44	1	35.7	TC-1082	r	0.9	31.0	
	m3				Tunel Carro nº 44	2	34.4	TC-1083	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 428	**100**	06/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 44	1	37.4	TC-1084	r	0.9	33.7	
	m3				Tunel Carro nº 44	2	38.3	TC-1085	0.02			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.02			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 429	**100**	02/03/02	38	**2**	Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+418 al 442	1	38.1	TZ-1062	r	0.9	29.8	
	m3				Tunel zapata H. Drch. P.K. 611+418 al 442	2	33.1	TZ-1063	0.14			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	38					6			A			
H25, 430	**100**	05/03/02	38	**2**	Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+462 al 474	1	30	TZ-1080	r	0.9	27.0	
	m3				Tunel zapata H. Izq. P.K. 611+462 al 474	2	35.2	TZ-1081	0.16			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	38					6			A			
H25, 431	**100**	04/03/02	106	**2**	Paso Inferior nº 1 muro sur alzado	1	42	PI-1072	r	0.9	36.9	
	m3				Paso Inferior nº 1 muro sur alzado	2	41	PI-1073	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	106					6			A			
H25, 432	**100**	04/03/02	92	**2**	V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 3	1	42.3	VP-1074	r	0.9	38.1	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 Pilote nº 3	2	43.8	VP-1075	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	92					6			A			
H25, 433	**100**	07/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 45	1	40.5	TC-1086	r	0.9	34.8	
	m3				Tunel Carro nº 45	2	38.7	TC-1087	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 434	**100**	07/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 45	1	40.3	TC-1088	r	0.9	36.2	
	m3				Tunel Carro nº 45	2	40.2	TC-1089	0.00			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 435	**100**	08/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 46	1	42	TC-1102	r	0.9	37.8	
	m3				Tunel Carro nº 46	2	42.3	TC-1103	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 436	**100**	08/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 46	1	40.3	TC-1104	r	0.9	36.3	
	m3				Tunel Carro nº 46	2	41	TC-1105	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 437	**100**	11/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 47	1	36.7	TC-1112	r	0.9	30.9	
	m3				Tunel Carro nº 47	2	34.3	TC-1113	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 438	**100**	11/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 47	1	41	TC-1114	r	0.9	33.8	
	m3				Tunel Carro nº 47	2	37.6	TC-1115	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 439	**100**	12/03/02	110	**2**	Tunel Carro nº 48	1	38.7	TC-1118	r	0.9	34.7	
	m3				Tunel Carro nº 48	2	38.6	TC-1119	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	110					6			A			
H25,440	**100**	13/03/02	110	**2**	Tunel Carro nº 49	1	34.4	TC-1132	r	0.9	29.8	
	m3				Tunel Carro nº 49	2	33.1	TC-1133	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	110					6			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 441	**100**	08/03/02	106	**2**	Paso Inferior nº 1 muro norte	1	35.1	PI-1106	r	0.9	31.6	
	m3				Paso Inferior nº 1 muro norte	2	36.1	PI-1107	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	106					6			A			
H25, 442	**100**	08/03/02	54	**2**	Paso Inferior nº1 aleta nº 1 zapata	1	38	PI-1108	r	0.9	29.0	
	m3				Paso Inferior nº 1 aleta nº 3 zapata	2	32.2	PI-1109	0.17			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	54					6			A			
H25, 443	**100**	11/03/02	32	**2**	Paso Inferior nº 5 aleta nº 3 alzado nº 3	1	33.9	PI-1116	r	0.9	30.5	
	m3				Paso Inferior nº 5 aleta nº 3 alzado nº 3	2	34.4	PI-1117	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	32					6			A			
H25, 444	**100**	11/03/02	120	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 2 encepado	1	36.8	VZ-1110	r	0.9	28.2	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 2 encepado	2	31.3	VZ-1111	0.16			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	120					6			A			
H25, 445	**100**	14/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 50	1	37.5	TC-1134	r	0.9	33.1	
	m3				Tunel Carro nº 50	2	36.8	TC-1135	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 446	**100**	14/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 50	1	38.6	TC-1136	r	0.9	29.6	
	m3				Tunel Carro nº 50	2	32.9	TC-1137	0.16			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 447	**100**	15/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 51	1	37.5	TC-1140	r	0.9	33.8	
	m3				Tunel Carro nº 51	2	43.1	TC-1141	0.14			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.14			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 448	**100**	15/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 51	1	41.3	TC-1142	r	0.9	36.6	
	m3				Tunel Carro nº 51	2	40.7	TC-1143	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 449	**100**	15/03/02	65	**2**	Paso Inferior nº 1 aletas nº 2 y 4 alzado nº 1	1	31	PI-1138	r	0.9	27.9	
	m3				Paso Inferior nº 1 aletas nº 2 y 4 alzado nº 1	2	38.2	PI-1139	0.21			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	65					6			A			
H25, 450	**100**	16/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 52	1	37.7	TC-1144	r	0.9	33.9	
	m3				Tunel Carro nº 52	2	39.6	TC-1145	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 451	**100**	16/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 52	1	42	TC-1146	r	0.9	35.3	
	m3				Tunel Carro nº 52	2	39.2	TC-1147	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 452	**100**	18/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 53	1	39.2	TC-1148	r	0.9	34.3	
	m3				Tunel Carro nº 53	2	38.1	TC-1149	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 453	**100**	18/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 53	1	37.7	TC-1150	r	0.9	33.9	
	m3				Tunel Carro nº 53	2	40.1	TC-1151	0.06			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104		PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 454	**100**	19/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 54	1	35.8	TC-1166	r	0.9	32.2	
	m3				Tunel Carro nº 54	2	36.3	TC-1167	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 455	**100**	19/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 54	1	37.5	TC-1168	r	0.9	33.6	
	m3				Tunel Carro nº 54	2	37.3	TC-1169	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 456	**100**	18/03/02	25	**2**	Viaducto N-240 Estribo nº 1 alzado nº 2	1	32.2	VE-1164	r	0.9	29.0	
	m3				Viaducto N-240 Estribo nº 1 alzado nº 2	2	35.1	VE-1165	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	25					6						
H25, 457	**100**	19/03/02	51	**2**	Paso Superior nº 6 Estribo nº 1 alzado nº 1	1	30.6	PS-1170	r	0.9	26.9	
	m3				Paso Superior nº 6 Estribo nº 1 alzado nº 1	2	29.9	PS-1171	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	51					6						
H25, 458	**100**	20/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 55	1	39.2	TC-1172	r	0.9	33.1	
	m3				Tunel Carro nº 55	2	36.8	TC-1173	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 459	**100**	20/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 55	1	37.7	TC-1174	r	0.9	33.9	
	m3				Tunel Carro nº 55	2	37.7	TC-1175	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104		PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 460	**100**	21/03/02	125	**2**	Tunel Carro nº 56	1	39.8	TC-1176	r	0.9	35.8	
	m3				Tunel Carro nº 56	2	41.3	TC-1177	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	125					6						
H25, 461	**100**	22/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 57	1	36	TC-1190	r	0.9	32.4	
	m3				Tunel Carro nº 57	2	37.7	TC-1191	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 462	**100**	22/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 57	1	34.9	TC-1192	r	0.9	31.4	
	m3				Tunel Carro nº 57	2	35.4	TC-1193	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 463	**100**	23/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 58	1	37.7	TC-1194	r	0.9	30.1	
	m3				Tunel Carro nº 58	2	33.4	TC-1195	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 464	**100**	23/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 58	1	36.1	TC-1196	r	0.9	32.5	
	m3				Tunel Carro nº 58	2	37	TC-1197	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 465	**100**	24/03/02	100	**2**	Tunel Carro nº 59	1	38.1	TC-1198	r	0.9	34.2	
	m3				Tunel Carro nº 59	2	38	TC-1199	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 466	**100**	24/03/02	50	**2**	Tunel Carro nº 59	1	41.9	TC-1200	r	0.9	33.7	
	m3				Tunel Carro nº 59	2	37.4	TC-1201	0.11			

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						3			0.11			
						4			Clase			OK
						5						
Total m3	50					6			A			
H25, 467	**100**	25/03/02	125	**2**	Tunel Carro nº 60	1	36	TC-1202	r	0.9	32.3	
	m3				Tunel Carro nº 60	2	35.9	TC-1203	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	125					6			A			
H25, 468	**100**	26/03/02	125	**2**	Tunel Carro nº 61	1	44.1	TC-1216	r	0.9	39.7	
	m3				Tunel Carro nº 61	2	46.6	TC-1217	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	125					6			A			
H25, 469	**100**	26/03/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 1 encepado	1	37.8	VZ-1230	r	0.9	29.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 1 encepado	2	32.4	VZ-1231	0.15			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 470	**100**	26/03/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 1 encepado	1	37.2	VZ-1232	r	0.9	31.6	
	m3				V. Glorieta Pila nº 1 encepado	2	35.1	VZ-1233	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 471	**100**	26/03/02	63	**2**	V. Glorieta Pila nº 1 encepado	1	33.9	VZ-1234	r	0.9	30.5	
	m3				V. Glorieta Pila nº 1 encepado	2	34.7	VZ-1235	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	63					6			A			
H25, 472	**100**	02/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 62	1	35.2	TZ-1238	r	0.9	31.7	
	m3				Tunel Carro nº 62	2	36.4	TZ-1239	0.03			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 473	**100**	02/04/02	20	**2**	Tunel Carro nº 62	1	35.2	TZ-1240	r	0.9	31.7	
	m3				Tunel Carro nº 62	2	36.4	TZ-1241	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	20					6			A			
H25, 474	**100**	03/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 63	1	38.9	TC-1242	r	0.9	34.4	
	m3				Tunel Carro nº 63	2	38.2	TC-1243	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 475	**100**	03/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 63	1	38.5	TC-1244	r	0.9	33.1	
	m3				Tunel Carro nº 63	2	36.8	TC-1245	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	50					6			A			
H25, 476	**100**	27/03/02	65	**2**	Paso Inferior nº 1 aletas 1 y 2 alzado nº1	1	38	PI-1236	r	0.9	33.8	
	m3				Paso Inferior nº 1 aletas 1 y 2 alzado nº1	2	37.5	PI-1237	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	65					6			A			
H25, 477	**100**	05/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 encepado	1	38.6	VZ-1272	r	0.9	33.4	
	m3				V. Glorieta Pila nº 2 encepado	2	37.1	VZ-1273	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 478	**100**	05/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 encepado	1	37.7	VZ-1274	r	0.9	33.9	
	m3				V. Glorieta Pila nº 2 encepado	2	39.5	VZ-1275	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 479	**100**	05/04/02	63	**2**	V. Glorieta Pila nº 2 encepado	1	37.9	VZ-1276	r	0.9	34.1	
	m3				V. Glorieta Pila nº 2 encepado	2	41.7	VZ-1277	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			**A**			
H25, 480	**100**	04/04/02	120	**2**	Tunel Carro nº 64	1	42.2	TC-1260	r	0.9	34.0	
	m3				Tunel Carro nº 64	2	37.8	TC-1261	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	120					6			**A**			
H25, 481	**100**	05/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 65	1	41	TC-1266	r	0.9	35.7	
	m3				Tunel Carro nº 65	2	39.7	TC-1267	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 482	**100**	05/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 65	1	42.3	TC-1268	r	0.9	37.4	
	m3				Tunel Carro nº 65	2	41.5	TC-1269	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 483	**100**	04/04/02	45	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 1	1	34.9	VP-1258	r	0.9	31.4	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 1	2	36.7	VP-1259	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			
H25, 484	**100**	05/04/02	45	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 4	1	36.8	VP-1270	r	0.9	33.1	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 4	2	38.1	VP-1271	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			
H25, 485	**100**	04/04/02	100	**2**	Viaducto N-240 Estribo 2 alzado nº 1	1	36	VE-1262	r	0.9	32.4	
	m3				Viaducto N-240 Estribo 2 alzado nº 1	2	36	VE-1263	0.00			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.00			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 486	**100**	04/04/02	80	**2**	Viaducto N-240 Estribo 2 alzado nº 1	1	34.4	VE-1264	r	0.9	31.0	
	m3				Viaducto N-240 Estribo 2 alzado nº 1	2	37.5	VE-1265	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25, 487	**100**	08/04/02	45	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 3	1	34	VP-1278	r	0.9	27.1	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 3	2	30.1	VP-1279	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			
H25, 488	**100**	09/04/02	45	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 2	1	38.5	VP-1302	r	0.9	27.6	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 1 Pilote nº 2	2	30.7	VP-1303	0.23			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			
H25, 489	**100**	09/04/02	120	**2**	Tunel Carro nº 66	1	42.8	TC-1294	r	0.9	37.6	
	m3				Tunel Carro nº 66	2	41.8	TC-1295	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	120					6			**A**			
H25, 490	**100**	10/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 67	1	36.5	TC-1304	r	0.9	32.9	
	m3				Tunel Carro nº 67	2	41.5	TC-1305	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 491	**100**	10/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 67	1	41	TC-1306	r	0.9	36.5	
	m3				Tunel Carro nº 67	2	40.5	TC-1307	0.01			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 492	**100**	09/04/02	100	**2**	Viaducto Glorieta Pila nº 3 encepado	1	37.3	VZ-1296	r	0.9	32.1	
	m3				Viaducto Glorieta Pila nº 3 encepado	2	35.7	VZ-1297	0.04			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 493	**100**	09/04/02	100	**2**	Viaducto Glorieta Pila nº 3 encepado	1	35.5	VZ-1298	r	0.9	32.0	
	m3				Viaducto Glorieta Pila nº 3 encepado	2	36.2	VZ-1299	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 494	**100**	09/04/02	63	**2**	Viaducto Glorieta Pila nº 3 encepado	1	32.9	VZ-1300	r	0.9	29.3	
	m3				Viaducto Glorieta Pila nº 3 encepado	2	32.6	VZ-1301	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	63					6						
H25, 495	**100**	12/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 68	1	42.9	TC-1320	r	0.9	38.3	
	m3				Tunel Carro nº 68	2	42.6	TC-1321	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 496	**100**	12/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 68	1	41	TC-1322	r	0.9	36.9	
	m3				Tunel Carro nº 68	2	41.7	TC-1323	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 497	**100**	13/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 69	1	40.9	TC-1330	r	0.9	34.7	
	m3				Tunel Carro nº 69	2	38.5	TC-1331	0.06			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 498	**100**	13/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 69	1	35.2	TC-1332	r	0.9	31.1	
	m3				Tunel Carro nº 69	2	34.6	TC-1333	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 499	**100**	12/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 4 encepado	1	37.6	VZ-1324	r	0.9	33.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 encepado	2	41.2	VZ-1325	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 500	**100**	12/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 4 encepado	1	39.2	VZ-1326	r	0.9	32.9	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 encepado	2	36.5	VZ-1327	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 501	**100**	12/04/02	63		V. Glorieta Pila nº 4 encepado	1	43.2	VZ-1328	r	0.9	32.9	
	m3				V. Glorieta Pila nº 4 encepado	2	36.6	VZ-1329	0.17			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	63					6						
H25, 502	**100**	15/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 70	1	36.9	TC-1334	r	0.9	33.0	
	m3				Tunel Carro nº 70	2	36.7	TC-1335	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 503	**100**	15/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 70	1	34.7	TC-1336	r	0.9	31.2	
	m3				Tunel Carro nº 70	2	35.8	TC-1337	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 504	**100**	16/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 71	1	41.9	TC-1344	r	0.9	37.7	
	m3				Tunel Carro nº 71	2	43.7	TC-1345	0.04			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						3			0.04			OK
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 505	**100**	16/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 71	1	42.5	TC-1346	r	0.9	35.2	
	m3				Tunel Carro nº 71	2	39.1	TC-1347	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	50					6			A			
H25, 506	**100**	17/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 72	1	42.1	TC-1360	r	0.9	37.2	
	m3				Tunel Carro nº 72	2	41.3	TC-1361	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 507	**100**	17/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 72	1	41.8	TC-1362	r	0.9	36.1	
	m3				Tunel Carro nº 72	2	40.1	TC-1363	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	50					6			A			
H25, 508	**100**	15/04/02	100	**2**	OD P.K. 603+407 losa inferior fase nº1	1	33.2	OD-1340	r	0.9	29.9	
	m3				OD P.K. 603+407 losa inferior fase nº1	2	34.5	OD-1341	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 509	**100**	15/04/02	28	**2**	OD P.K. 603+407 losa inferior fase nº1	1	32.7	OD-1342	r	0.9	29.4	
	m3				OD P.K. 603+407 losa inferior fase nº1	2	33.4	OD-1343	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	28					6			A			
H25, 510	**100**	17/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 encepado	1	37.1	VZ-1364	r	0.9	33.4	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 encepado	2	38.3	VZ-1365	0.03			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 511	**100**	17/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 encepado	1	33.6	VZ-1366	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 encepado	2	34.7	VZ-1367	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 512	**100**	17/04/02	63	**2**	V. Glorieta Pila nº 5 encepado	1	35.9	VZ-1368	r	0.9	32.3	
	m3				V. Glorieta Pila nº 5 encepado	2	38.6	VZ-1369	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	63					6			A			
H25, 513	**100**	18/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 73	1	45.2	TC-1370	r	0.9	40.7	
	m3				Tunel Carro nº 73	2	47	TC-1371	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 514	**100**	18/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 73	1	41.8	TC-1372	r	0.9	37.6	
	m3				Tunel Carro nº 73	2	42.4	TC-1373	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	50					6			A			
H25, 515	**100**	19/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 74	1	44.3	TC-1374	r	0.9	39.0	
	m3				Tunel Carro nº 74	2	43.3	TC-1375	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	100					6			A			
H25, 516	**100**	19/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 74	1	41.7	TC-1376	r	0.9	37.5	
	m3				Tunel Carro nº 74	2	44.3	TC-1377	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m3	50					6			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 517	**100**	15/04/02	110	**2**	Paso Inferior nº 1 losa superior	1	35.8	PI-1338	r	0.9	30.6	
	m3				Paso Inferior nº 1 losa superior	2	34	PI1339	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	110					6			**A**			OK
H25, 518	**100**	22/04/02	108	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 1 encepado	1	35.6	VZ-1390	r	0.9	32.0	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 1 encepado	2	38	VZ-1391	0.07			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	108					6			**A**			OK
H25, 519	**100**	22/04/02	50	**2**	Viaducto N-240 Pila nº 2 alzado nº 1	1	44	VP-1392	r	0.9	36.3	
	m3				Viaducto N-240 Pila nº 2 alzado nº 1	2	40.3	VP-1393	0.09			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			OK
H25, 520	**100**	22/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 75	1	46.2	TC-1394	r	0.9	39.1	
	m3				Tunel Carro nº 75	2	43.4	TC-1395	0.06			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			OK
H25, 521	**100**	22/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 75	1	43.1	TC-1396	r	0.9	37.0	
	m3				Tunel Carro nº 75	2	41.1	TC-1397	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			**A**			OK
H25, 522	**100**	23/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 76	1	35.8	TC-1398	r	0.9	32.2	
	m3				Tunel Carro nº 76	2	37.3	TC-1399	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			OK
H25, 523	**100**	23/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 76	1	36.4	TC-1400	r	0.9	31.1	
	m3				Tunel Carro nº 76	2	34.6	TC-1401	0.05			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.05			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 524	**100**	24/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 77	1	39.6	TC-1410	r	0.9	35.6	
	m3				Tunel Carro nº 77	2	39.8	TC-1411	0.01			
						3						
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 525	**100**	24/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 77	1	39.9	TC-1412	r	0.9	35.9	
	m3				Tunel Carro nº 77	2	42	TC-1413	0.05			
						3						
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 526	**100**	25/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 78	1	32.3	TC-1428	r	0.9	29.1	
	m3				Tunel Carro nº 78	2	38.3	TC-1429	0.17			
						3						
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 527	**100**	25/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 78	1	38.5	TC-1430	r	0.9	34.7	
	m3				Tunel Carro nº 78	2	39	TC-1431	0.01			
						3						
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	50					6			**A**			
H25, 528	**100**	23/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 9 encepado	1	36.5	VZ-1402	r	0.9	30.4	
	m3				V. Glorieta Pila nº 9 encepado	2	33.8	VZ-1403	0.08			
						3						
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 529	**100**	23/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 9 encepado	1	36.7	VZ-1404	r	0.9	33.0	
	m3				V. Glorieta Pila nº 9 encepado	2	38	VZ-1405	0.03			
						3						
						4			Clase			OK

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 530	**100**	23/04/02	63	**2**	V. Glorieta Pila nº 9 encepado	1	36.9	VZ-1406	r	0.9	33.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 9 encepado	2	37.8	VZ-1407	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	63					6						
H25, 531	**100**	25/04/02	112	**2**	OD PK 603+407 losa de 20,60 muro	1	30.3	OD-1432	r	0.9	26.4	
	m3				OD PK 603+407 losa de 20,60 muro	2	29.3	OD-1433	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	112					6						
H25, 532	**100**	26/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 79	1	46.2	TC-1434	r	0.9	40.1	
	m3				Tunel Carro nº 79	2	44.6	TC-1435	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 533	**100**	26/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 79	1	42.9	TC-1436	r	0.9	38.6	
	m3				Tunel Carro nº 79	2	45.1	TC-1437	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						
H25, 534	**100**	29/04/02	100	**2**	Tunel Carro nº 80	1	43.3	TC-1452	r	0.9	39.0	
	m3				Tunel Carro nº 80	2	44.7	TC-1453	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 535	**100**	29/04/02	50	**2**	Tunel Carro nº 80	1	42.4	TC-1454	r	0.9	38.2	
	m3				Tunel Carro nº 80	2	44.4	TC-1455	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	50					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): A | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
H25, 536	**100**	30/04/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+770 al 745 Solera	1	32.8	TL-1464	r	0.9	29.5	
	m3				Tunel P.K. 610+770 al 745 Solera	2	33.1	TL-1465	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 537	**100**	30/04/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+770 al 745 Solera	1	32.4	TL-1466	r	0.9	26.8	
	m3				Tunel P.K. 610+770 al 745 Solera	2	29.8	TL-1467	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 538	**100**	26/04/02	87	**2**	Paso Superior nº 2 Estribos 1 y 2 zapatas	1	29	PS-1438	r	0.9	26.1	
	m3				Paso Superior nº 2 Estribos 1 y 2 zapatas	2	31.9	PS-1439	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	87					6						
H25, 539	**100**	29/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 encepado	1	39.9	VZ-1456	r	0.9	32.1	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 encepado	2	35.7	VZ-1457	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 540	**100**	29/04/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 encepado	1	36.4	VZ-1458	r	0.9	30.5	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 encepado	2	33.9	VZ-1459	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 541	**100**	29/04/02	63	**2**	V. Glorieta Pila nº 6 encepado	1	36.7	VZ-1460	r	0.9	30.9	
	m3				V. Glorieta Pila nº 6 encepado	2	34.3	VZ-1461	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	63					6						
H25, 542	**100**	03/05/02	100	**2**	OD 603+407 muros tramo	1	30.3	OD-1484	r	0.9	27.3	
	m3				OD 603+407 muros tramo	2	31.6	OD-1485	0.04			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.04			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 543	**100**	03/05/02	45	**2**	OD 603+407 muros tramo	1	32.6	OD-1486	r	0.9	27.8	
	m3				OD 603+407 muros tramo	2	30.9	OD-1487	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			A			
H25, 544	**100**	02/05/02	100	**2**	Tunel Carro nº 81	1	48.7	TC-1480	r	0.9	42.3	
	m3				Tunel Carro nº 81	2	47	TC-1481	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 545	**100**	02/05/02	50	**2**	Tunel Carro nº 81	1	39.6	TC-1482	r	0.9	35.6	
	m3				Tunel Carro nº 81	2	43.2	TC-1483	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 546	**100**	03/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+715 al 745 Solera	1	32.2	TL-1488	r	0.9	29.0	
	m3				Tunel P.K. 610+715 al 745 Solera	2	33.4	TL-1489	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 547	**100**	03/05/02	95	**2**	Tunel P.K. 610+715 al 745 Solera	1	32.2	TL-1490	r	0.9	29.0	
	m3				Tunel P.K. 610+715 al 745 Solera	2	33.7	TL-1491	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	95					6			A			
H25, 548	**100**	06/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+680 al 710 Solera	1	37.4	TL-1492	r	0.9	33.6	
	m3				Tunel P.K. 610+680 al 710 Solera	2	37.3	TL-1493	0.00			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 549	**100**	06/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+680 al 710 Solera	1	38.5	TL-1494	r	0.9	34.7	
	m3				Tunel P.K. 610+680 al 710 Solera	2	38.5	TL-1495	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 550	**100**	08/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+620 al 667 Solera	1	35.5	TL-1510	r	0.9	30.6	
	m3				Tunel P.K. 610+620 al 667 Solera	2	34	TL-1511	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 551	**100**	08/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+620 al 667 Solera	1	34.4	TL-1512	r	0.9	30.2	
	m3				Tunel P.K. 610+620 al 667 Solera	2	33.5	TL-1513	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 552	**100**	08/05/02	46	**2**	Tunel P.K. 610+620 al 667 Solera	1	37.6	TL-1514	r	0.9	33.8	
	m3				Tunel P.K. 610+620 al 667 Solera	2	38.6	TL-1515	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	46					6			A			
H25, 553	**100**	09/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+620 al 580 Solera	1	40.1	TL-1526	r	0.9	33.4	
	m3				Tunel P.K. 610+620 al 580 Solera	2	37.1	TL-1527	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 554	**100**	09/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+620 al 580 Solera	1	34.9	TL-1528	r	0.9	29.9	
	m3				Tunel P.K. 610+620 al 580 Solera	2	33.2	TL-1529	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 555	**100**	09/05/02	57	**2**	Tunel P.K. 610+620 al 580 Solera	1	36	TL-1530	r	0.9	32.4	
	m3				Tunel P.K. 610+620 al 580 Solera	2	41.7	TL-1531	0.15			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	57					6			**A**			
H25, 556	**100**	13/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+540 al 570 solera	1	36.7	TL-1548	r	0.9	33.0	
	m3				Tunel P.K. 610+540 al 570 solera	2	40.9	TL-1549	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 557	**100**	13/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+540 al 570 solera	1	39.4	TL-1550	r	0.9	35.5	
	m3				Tunel P.K. 610+540 al 570 solera	2	39.7	TL-1551	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 558	**100**	13/05/02	40	**2**	Tunel P.K. 610+540 al 570 solera	1	33.2	TL-1552	r	0.9	29.9	
	m3				Tunel P.K. 610+540 al 570 solera	2	33.6	TL-1553	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	40					6			**A**			
H25, 559	**100**	13/05/02	109	**2**	O.D. P.K. 603+407 losa superior	1	37.9	OD-1554	r	0.9	31.9	
	m3				O.D. P.K. 603+407 losa superior	2	35.4	OD-1555	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	109					6			**A**			
H25, 560	**100**	16/05/02	100	**2**	O.D. P.K. 603+407 losa superior fase 2	1	34.8	OD-1570	r	0.9	31.3	
	m3				O.D. P.K. 603+407 losa superior fase 2	2	35.2	OD-1571	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 561	**100**	16/05/02	40	**2**	O.D. P.K. 603+407 losa superior fase 2	1	33.1	OD-1572	r	0.9	29.8	
	m3				O.D. P.K. 603+407 losa superior fase 2	2	37.4	OD-1573	0.12			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.12			
						4			Clase			OK
						5						
Total m^3	40					6			**A**			
H25, 562	**100**	14/05/02	100	**2**	Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	1	36.5	VE-1556	r	0.9	32.9	
	m3				Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	2	37.1	VE-1557	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 563	**100**	14/05/02	100	**2**	Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	1	35.1	VE-1558	r	0.9	30.7	
	m3				Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	2	34.1	VE-1559	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 564	**100**	14/05/02	100	**2**	Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	1	33.1	VE-1560	r	0.9	29.8	
	m3				Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	2	33.9	VE-1561	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 565	**100**	14/05/02	18	**2**	Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	1	38.6	VE-1562	r	0.9	34.7	
	m3				Viaducto Glorieta Estribo nº 1 encepado	2	40	VE-1563	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	18					6			**A**			
H25, 566	**100**	17/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+970 al P.K. 611+012 Solera	1	35.3	TL-1574	r	0.9	31.8	
	m3				Tunel P.K. 610+970 al P.K. 611+012 Solera	2	35.6	TL-1575	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 567	**100**	17/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+970 al P.K. 611+012 Solera	1	35.3	TL-1576	r	0.9	31.1	
	m3				Tunel P.K. 610+970 al P.K. 611+012 Solera	2	34.5	TL-1577	0.02			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 568	**100**	17/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+970 al P.K. 611+012 Solera	1	33.3	TL-1578	r	0.9	30.0	
	m3				Tunel P.K. 610+970 al P.K. 611+012 Solera	2	37.1	TL-1579	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 569	**100**	18/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+920 al P.K. 610+970 Solera	1	32.4	TL-1584	r	0.9	29.2	
	m3				Tunel P.K. 610+920 al P.K. 610+970 Solera	2	34.6	TL-1585	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 570	**100**	18/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+920 al P.K. 610+970 Solera	1	35	TL-1586	r	0.9	30.5	
	m3				Tunel P.K. 610+920 al P.K. 610+970 Solera	2	33.9	TL-1587	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 571	**100**	18/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+920 al P.K. 610+970 Solera	1	33.3	TL-1588	r	0.9	28.3	
	m3				Tunel P.K. 610+920 al P.K. 610+970 Solera	2	31.4	TL-1589	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 572	**100**	20/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+900 al 940 Solera	1	34.4	TL-1606	r	0.9	31.0	
	m3				Tunel P.K. 610+900 al 940 Solera	2	35.5	TL-1607	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 573	**100**	20/05/02	70	**2**	Tunel P.K. 610+900 al 940 Solera	1	35.5	TL-1608	r	0.9	30.6	
	m3				Tunel P.K. 610+900 al 940 Solera	2	34	TL-1609	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	70					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 574	**100**	22/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+917 al 947 Solera	1	31.9	TL-1624	r	0.9	28.3	
	m3				Tunel P.K. 610+917 al 947 Solera	2	31.4	TL-1625	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 575	**100**	22/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+917 al 947 Solera	1	34.4	TL-1626	r	0.9	31.0	
	m3				Tunel P.K. 610+917 al 947 Solera	2	34.8	TL-1627	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 576	**100**	24/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+820 al 869 Solera	1	35.9	TL-1658	r	0.9	32.3	
	m3				Tunel P.K. 610+820 al 869 Solera	2	36.9	TL-1659	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 577	**100**	24/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+820 al 869 Solera	1	36.8	TL-1660	r	0.9	31.3	
	m3				Tunel P.K. 610+820 al 869 Solera	2	34.8	TL-1661	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 578	**100**	24/05/02	90	**2**	Tunel P.K. 610+820 al 869 Solera	1	38.9	TL-1662	r	0.9	32.5	
	m3				Tunel P.K. 610+820 al 869 Solera	2	36.1	TL-1663	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	90					6						
H25, 579	**100**	21/05/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	1	34	VZ-1610	r	0.9	29.3	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	2	32.6	VZ-1611	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 580	**100**	21/05/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	1	30.4	VZ-1612	r	0.9	27.4	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	2	33.7	VZ-1613	0.10			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.10			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 581	**100**	21/05/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	1	33.4	VZ-1614	r	0.9	29.8	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	2	33.1	VZ-1615	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 582	**100**	21/05/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	1	36.4	VZ-1616	r	0.9	31.1	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	2	34.6	VZ-1617	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 583	**100**	21/05/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	1	31.3	VZ-1618	r	0.9	28.2	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	2	35.6	VZ-1619	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 584	**100**	21/05/02	52	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	1	34.4	VZ-1620	r	0.9	29.7	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 encepado	2	33	VZ-1621	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	52					6			A			
H25, 585	**100**	22/05/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 encepado	1	33.6	VZ-1636	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 encepado	2	36	VZ-1637	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 586	**100**	22/05/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 encepado	1	35.1	VZ-1638	r	0.9	31.5	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 encepado	2	35	VZ-1639	0.00			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 587	**100**	22/05/02	63	**2**	V. Glorieta Pila nº 7 encepado	1	36.4	VZ-1640	r	0.9	32.8	
	m3				V. Glorieta Pila nº 7 encepado	2	39.8	VZ-1641	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	63					6			A			
H25, 588	**100**	23/05/02	50	**2**	Falso Tunel hastial derecho zapata nº 1	1	38.2	TZ-1656	r	0.9	31.3	
	m3				Falso Tunel hastial derecho zapata nº 1	2	34.8	TZ-1657	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 589	**100**	24/05/02	50	**2**	Falso Tunel zapata nº 1 hastial izquierdo	1	37.1	TZ-1664	r	0.9	33.4	
	m3				Falso Tunel zapata nº 1 hastial izquierdo	2	39.7	TZ-1665	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	50					6			A			
H25, 590	**100**	27/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+770 al 820 solera	1	33.6	TL-1668	r	0.9	28.4	
	m3				Tunel P.K. 610+770 al 820 solera	2	31.6	TL-1669	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 591	**100**	27/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 610+770 al 820 solera	1	31.7	TL-1670	r	0.9	26.4	
	m3				Tunel P.K. 610+770 al 820 solera	2	29.3	TL-1671	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 592	**100**	27/05/02	90	**2**	Tunel P.K. 610+770 al 820 solera	1	30.8	TL-1672	r	0.9	27.4	
	m3				Tunel P.K. 610+770 al 820 solera	2	30.4	TL-1673	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	90					6			A			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 593	**100**	29/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+012 al 080 solera	1	34.2	TL-1696	r	0.9	30.6	
	m3				Tunel P.K. 611+012 al 080 solera	2	34	TL-1697	0.01			
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			OK
H25, 594	**100**	29/05/02	110	**2**	Tunel P.K. 611+012 al 080 solera	1	33.3	TL-1698	r	0.9	29.9	
	m3				Tunel P.K. 611+012 al 080 solera	2	33.2	TL-1699	0.00			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	110					6			**A**			
H25, 595	**100**	28/05/02	36	**2**	Paso Superior nº 2 pila nº 2 zapata	1	35	PS-1690	r	0.9	27.2	
	m3				Paso Superior nº 2 pila nº 2 zapata	2	30.2	PS-1691	0.15			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	36					6			**A**			
H25, 596	**100**	28/05/02	44	**2**	OD P.K. 603+407 zapatas aleta nº 4	1	37.7	OD-1692	r	0.9	29.7	
	m3				OD P.K. 603+407 zapatas aleta nº 4	2	33	OD-1693	0.13			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	44					6			**A**			
H25, 597	**100**	29/05/02	97	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 losa de frenado	1	32.2	VE-1694	r	0.9	27.8	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 losa de frenado	2	30.9	VE-1695	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	97					6			**A**			
H25, 598	**100**	30/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+080 al 120 Solera	1	34.7	TL-1714	r	0.9	31.2	
	m3				Tunel P.K. 611+080 al 120 Solera	2	35.3	TL-1715	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	100					6			**A**			
H25, 599	**100**	30/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+080 al 120 Solera	1	36.5	TL-1716	r	0.9	29.6	
	m3				Tunel P.K. 611+080 al 120 Solera	2	32.9	TL-1717	0.10			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.10			
						4			Clase			OK
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 600	**100**	30/05/02	100	**2**	Viaducto Glorieta estribo nº 1 alzado nº 1	1	29.7	VE-1710	r	0.9	26.7	
	m3				Viaducto Glorieta estribo nº 1 alzado nº 1	2	31.7	VE-1711	0.07			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	100					6			**A**			
H25, 601	**100**	30/05/02	83	**2**	Viaducto Glorieta estribo nº 1 alzado nº 1	1	32.4	VE-1712	r	0.9	29.2	
	m3				Viaducto Glorieta estribo nº 1 alzado nº 1	2	34.7	VE-1713	0.07			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	83					6			**A**			
H25, 602	**100**	30/05/02	110	**2**	Falso tunel zapatas 2 y 3 hastial izquierdo	1	35.7	TZ-1708	r	0.9	29.3	
	m3				Falso tunel zapatas 2 y 3 hastial izquierdo	2	32.6	TZ-1709	0.09			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	110					6			**A**			
H25, 603	**100**	30/05/02	107	**2**	Falso tunel zapatas 2 y 3 hastial derecho	1	31.9	TZ-1718	r	0.9	28.7	
	m3				Falso tunel zapatas 2 y 3 hastial derecho	2	33.4	TZ-1719	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	107					6			**A**			
H25, 604	**100**	31/05/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+120 al 200 Solera	1	35.7	TL-1736	r	0.9	30.8	
	m3				Tunel P.K. 611+120 al 200 Solera	2	34.2	TL-1737	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5						OK
Total m³	100					6			**A**			
H25, 605	**100**	31/05/02	120	**2**	Tunel P.K. 611+120 al 200 Solera	1	33.8	TL-1738	r	0.9	30.4	
	m3				Tunel P.K. 611+120 al 200 Solera	2	35.8	TL-1739	0.06			
						3						
						4			Clase			OK

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	120					6						
H25, 606	**100**	03/06/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+200 al 230 Solera	1	38.5	TL-1740	r	0.9	32.9	
	m3				Tunel P.K. 611+200 al 230 Solera	2	36.6	TL-1741	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 607	**100**	03/06/02	80	**2**	Tunel P.K. 611+200 al 230 Solera	1	40.4	TL-1742	r	0.9	36.4	
	m3				Tunel P.K. 611+200 al 230 Solera	2	40.7	TL-1743	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	80					6						
H25, 608	**100**	03/06/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+120 al 180 Solera	1	30.3	TL-1744	r	0.9	27.3	
	m3				Tunel P.K. 611+120 al 180 Solera	2	33.8	TL-1745	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 609	**100**	03/06/02	70	**2**	Tunel P.K. 611+120 al 180 Solera	1	34.5	TL-1746	r	0.9	31.1	
	m3				Tunel P.K. 611+120 al 180 Solera	2	35.3	TL-1747	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	70					6						
H25, 610	**100**	04/06/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	1	35.1	TL-1748	r	0.9	28.6	
	m3				Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	2	31.8	TL-1749	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 611	**100**	04/06/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	1	31.9	TL-1750	r	0.9	28.7	
	m3				Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	2	33.3	TL-1751	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 612	**100**	04/06/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	1	34	TL-1752	r	0.9	30.6	
	m3				Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	2	38	TL-1753	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 613	**100**	04/06/02	100	**2**	Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	1	30.7	TL-1754	r	0.9	27.6	
	m3				Tunel P.K. 611+200 al 263 Solera	2	33.2	TL-1755	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 614	**100**	05/06/02	110	**2**	F. T. B. Barcelona zapatas aletas 4 y 5 H. Izq.	1	35.8	TZ-1772	r	0.9	32.2	
	m3				F. T. B. Barcelona zapatas aletas 4 y 5 H. Izq.	2	43.9	TZ-1773	0.20			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	110					6						
H25, 615	**100**	05/06/02	110	**2**	F. T. B. Barcelona zapata apoyo H. Drch e Izq	1	32	TZ-1774	r	0.9	28.8	
	m3				F. T. B. Barcelona zapata apoyo H. Drch e Izq	2	39.1	TZ-1775	0.20			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	110					6						
H25, 616	**100**	06/06/02	60	**2**	F. T. B. Barcelona zapata apoyo H. Izq.	1	32	TZ-1776	r	0.9	28.8	
	m3				F. T. B. Barcelona zapata apoyo H. Izq.	2	32.8	TZ-1777	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	60					6						
H25, 617	**100**	07/06/02	100	**2**	F.T.B. Barcelona zapatas nº 4,5,6 y 7 H. Drch	1	34.6	TZ-1784	r	0.9	30.6	
	m3				F.T.B. Barcelona zapatas nº 4,5,6 y 7 H. Drch	2	34	TZ-1785	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 618	**100**	07/06/02	110	**2**	F.T.B. Barcelona zapatas nº 4,5,6 y 7 H. Drch	1	34.1	TZ-1786	r	0.9	30.7	
	m3				F.T.B. Barcelona zapatas nº 4,5,6 y 7 H. Drch	2	37.4	TZ-1787	0.09			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.09			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	110					6			A			
H25, 619	**100**	07/06/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 alzado nº 1	1	30.3	VE-1788	r	0.9	27.3	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 alzado nº 1	2	32.5	VE-1789	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 620	**100**	07/06/02	100	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 alzado nº 1	1	33.8	VE-1790	r	0.9	30.4	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 alzado nº 1	2	34.7	VE-1791	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 621	**100**	07/06/02	72	**2**	V. Glorieta Estribo nº 2 alzado nº 1	1	32	VE-1792	r	0.9	27.2	
	m3				V. Glorieta Estribo nº 2 alzado nº 1	2	30.2	VE-1793	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	72					6			A			
H25, 622	**100**	10/06/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 encepado	1	32.1	VZ-1806	r	0.9	27.5	
	m3				V. Glorieta Pila nº 8 encepado	2	30.6	VZ-1807	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 623	**100**	10/06/02	100	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 encepado	1	33.2	VZ-1808	r	0.9	29.3	
	m3				V. Glorieta Pila nº 8 encepado	2	32.5	VZ-1809	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 624	**100**	10/06/02	72	**2**	V. Glorieta Pila nº 8 encepado	1	34.8	VZ-1810	r	0.9	30.2	
	m3				V. Glorieta Pila nº 8 encepado	2	33.6	VZ-1811	0.04			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	72					6			A			
H25, 625	**100**	10/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+320 al 380 Solera	1	28.4	TL-1812	r	0.9	25.6	
	m3				Túnel P.K. 611+320 al 380 Solera	2	28.9	TL-1813	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 626	**100**	10/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+320 al 380 Solera	1	28.2	TL-1814	r	0.9	25.4	
	m3				Túnel P.K. 611+320 al 380 Solera	2	30.6	TL-1815	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 627	**100**	10/07/02	84	**2**	Túnel P.K. 611+320 al 380 Solera	1	29.5	TL-1816	r	0.9	25.6	
	m3				Túnel P.K. 611+320 al 380 Solera	2	28.4	TL-1817	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	84					6			A			
H25, 628	**100**	11/06/02	100	**2**	F.T.B. Barcelona zapatas nº 5,6 y 7 H. Izq.	1	34.1	TZ-1820	r	0.9	30.7	
	m3				F.T.B. Barcelona zapatas nº 5,6 y 7 H. Izq.	2	36.8	TZ-1821	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 629	**100**	11/06/02	25	**2**	F.T.B. Barcelona zapatas nº 5,6 y 7 H. Izq.	1	34.5	TZ-1822	r	0.9	31.1	
	m3				F.T.B. Barcelona zapatas nº 5,6 y 7 H. Izq.	2	35.5	TZ-1823	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	25					6			A			
H25, 630	**100**	11/06/02	38	**2**	F.T.B. Barcelona Z. A. avance 12m H. drch.	1	29.9	TZ-1824	r	0.9	26.9	
	m3				F.T.B. Barcelona Z. A. avance 12m H. drch.	2	35.2	TZ-1825	0.16			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	38					6			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 631	**100**	11/06/02	100	**2**	F.T.B.Barcelona Z. A. Avance 36m H. Izq.	1	30.2	TZ-1826	r	0.9	27.2	
	m3				F.T.B.Barcelona Z. A. Avance 36m H. Izq.	2	30.2	TZ-1827	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 632	**100**	13/06/02	100	**2**	F.T.B.Barcelona Z. A. Final H. Drcho.	1	30.9	TZ-1832	r	0.9	27.4	
	m3				F.T.B.Barcelona Z. A. Final H. Drcho.	2	30.4	TZ-1833	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 633	**100**	13/06/02	40	**2**	F.T.B.Barcelona Z. A. Final H. Drcho.	1	30.5	TZ-1834	r	0.9	27.5	
	m3				F.T.B.Barcelona Z. A. Final H. Drcho.	2	31.8	TZ-1835	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	40					6			**A**			
H25, 634	**100**	14/06/02	70	**2**	F.T.B.Barcelona Z. A. Avance 24m H. Izq.	1	29.9	TZ-1838	r	0.9	26.9	
	m3				F.T.B.Barcelona Z. A. Avance 24m H. Izq.	2	31.2	TZ-1839	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	70					6			**A**			
H25, 635	**100**	12/06/02	102	**4**	F.T.B.Barcelona Carro nº 1 fase nº 1	1	49.9	TC-1828	r	0.94	45.5	
	m3				F.T.B.Barcelona Carro nº 1 fase nº 1	2	50.3	TC-1829	0.08			OK
					F.T.B.Barcelona Carro nº 1 fase nº 1	3	48.4	TC-1830				
					F.T.B.Barcelona Carro nº 1 fase nº 1	4	52.2	TC-1831	Clase			
						5						
Total m³	102					6			**A**			
H25, 636	**100**	15/06/02	70	**2**	F.T.B.Barcelona Carro nº 1 Bóveda	1	48.6	TC-1854	r	0.9	41.9	
	m3				F.T.B.Barcelana Carro nº 1 Bóveda	2	46.6	TC-1855	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	70					6			**A**			
H25, 637	**100**	18/06/02	110	**4**	F.T.B.Barcelona Carro nº 2 fase nº 1	1	41.2	TC-1856	r	0.94	38.7	
	m3				T.T.B.Barcelona Carro nº 2 fase nº 1	2	41.2	TC-1857	0.09			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
					T.T.B.Barcelona Carro nº 2 fase nº 1	3	45.2	TC-1858	0.09			OK
					F.T.B.Barcelona Carro nº 2 fase nº 1	4	43.7	TC-1859	Clase			
						5						
Total m³	110					6			**A**			
H25, 638	**100**	18/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+300 al 340 Solera	1	35.7	TL-1860	r	0.9	32.1	
	m3				Túnel P.K. 611+300 al 340 Solera	2	36	TL-1861	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 639	**100**	18/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+300 al 340 Solera	1	35.1	TL-1862	r	0.9	29.1	
	m3				Túnel P.K. 611+300 al 340 Solera	2	32.3	TL-1863	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 640	**100**	18/06/02	76	**2**	Túnel P.K. 611+300 al 340 Solera	1	33.6	TL-1864	r	0.9	30.2	
	m3				Túnel P.K. 611+300 al 340 Solera	2	37.6	TL-1865	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	76					6			**A**			
H25, 641	**100**	19/06/02	100	**2**	F.T.B. Barcelona Caro nº 2 Boveda	1	38.6	TC-1878	r	0.9	34.7	
	m3				F.T.B. Barcelona Caro nº 2 Boveda	2	41.7	TC-1879	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 642	**100**	19/06/02	40	**2**	F.T.B.Barcelona Carro nº 2 Boveda	1	38.5	TC-1880	r	0.9	34.7	
	m3				F.T.B.Barcelona Carro nº 2 Boveda	2	39.6	TC-1881	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	40					6			**A**			
H25, 643	**100**	19/06/02	100	**2**	F.T.B.Barcelona Carro nº 3 fase nº 1	1	41.3	TC-1884	r	0.9	37.2	
	m3				F.T.B.Barcelona Carro nº 3 fase nº 1	2	41.8	TC-1885	0.01			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			A			
Total m³	100					6						
H25, 644	**100**	19/06/02	20	**2**	F.T.B.Barcelona Carro nº 3 fase nº 1	1	41.4	TC-1886	r	0.9	34.8	
	m3				F.T.B.Barcelona Carro nº 3 fase nº 1	2	38.7	TC-1887	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	20					6			A			
H25, 645	**100**	20/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+270 al 300 Solera	1	33.7	TL-1888	r	0.9	30.3	
	m3				Túnel P.K. 611+270 al 300 Solera	2	34.7	TL-1889	0.03			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 646	**100**	20/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+270 al 300 Solera	1	34.6	TL-1890	r	0.9	31.1	
	m3				Túnel P.K. 611+270 al 300 Solera	2	34.6	TL-1891	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 647	**100**	19/06/02	32	**2**	O.D. P.K. 603+407 zapata aleta nº 4	1	28.9	OD-1882	r	0.9	25.6	
	m3				O.D. P.K. 603+407 zapata aleta nº 4	2	28.4	OD-1883	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	32					6			A			
H25, 648	**100**	21/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+260 al 280 Solera	1	31.8	TL-1892	r	0.9	28.5	
	m3				Túnel P.K. 611+260 al 280 Solera	2	31.7	TL-1893	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 649	**100**	21/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+260 al 280 Solera	1	32.9	TL-1894	r	0.9	29.6	
	m3				Túnel P.K. 611+260 al 280 Solera	2	33.6	TL-1895	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25,650	**100**	25/06/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 3. Boveda	1	40.9	TC-1896	r	0.9	36.6	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 3. Boveda	2	40.7	TC-1897	0.00			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25,651	**100**	25/06/02	40	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 3. Boveda	1	40.9	TC-1898	r	0.9	36.5	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 3. Boveda	2	40.6	TC-1899	0.01			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	40					6			A			
H25,652	**100**	26/06/02	100	**2**	Tunel Solera. PPKK 611+380 a 611+460	1	34.3	TL-1900	r	0.9	27.6	
	m3				Tunel Solera. PPKK 611+380 a 611+460	2	30.7	TL-1901	0.11			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25,653	**100**	26/06/02	107	**2**	Tunel Solera. PPKK 611+380 a 611+460	1	31.4	TL-1902	r	0.9	26.4	
	m3				Tunel Solera. PPKK 611+380 a 611+460	2	29.3	TL-1903	0.07			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	107					6			A			
H25,654	**100**	26/06/02	100	**2**	Falso Tunel. B. Barcelona Carro 4 fase 1	1	51.4	TC-1908	r	0.9	46.3	
	m3				Falso Tunel. B. Barcelona Carro 4 fase 1	2	52.6	TC-1909	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25,655	**100**	26/06/02	30	**2**	Falso Tunel. B. Barcelona Carro 4 fase 1	1	50.9	TC-1910	r	0.9	45.8	
	m3				Falso Tunel. B. Barcelona Carro 4 fase 1	2	51.8	TC-1911	0.02			
						3						OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	30					6			A			
H25, 656	**100**	28/06/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 4. Bóveda	1	39.5	TC-1930	r	0.9	35.6	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 4. Bóveda	2	48.6	TC-1931	0.21			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.21			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 657	**100**	28/06/02	35	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 4. Bóveda	1	52.3	TC-1932	r	0.9	43.1	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 4. Bóveda	2	47.9	TC-1933	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	35					6			A			
H25, 658	**100**	28/06/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 5 fase nº 1	1	47.7	TC-1934	r	0.9	42.9	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 5 fase nº 1	2	50.8	TC-1935	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
H25, 659	**100**	28/06/02	30	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 5 fase nº 1	1	49.7	TC-1936	r	0.9	42.4	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 5 fase nº 1	2	47.1	TC-1937	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	30					6			A			
H25, 660	**100**	29/06/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 5 . Bóveda	1	51.8	TC-1938	r	0.9	43.9	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 5. Bóveda	2	48.8	TC-1939	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			A			
									r			
									Clase			
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
H25,	**100**					1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM 1

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):	A	N	f_{ck}:	25		

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)
H25,	100 m3					1			r		
						2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m3	0					6					
H25,	100 m3					1			r		
						2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m3	0					6					
H25,	100 m3					1			r		
						2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m3	0					6					
H25,	100 m3					1			r		
						2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m3	0					6					
H25,	100 m3					1			r		
						2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m3	0					6					
H25,	100 m3					1			r		
						2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m3	0					6					

necso	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):	B	N	f_{ck}:	25		

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25	
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25	
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN		

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 661	**100**	29/06/02	35	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro n 5. Bóveda	1	50.6	TC-1940	r	0.9	43.9	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro n 5. Bóveda	2	48.8	TC-1941	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	35					6						OK
H25, 662	**100**	30/06/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 6 fase nº 1	1	47.7	TC-1942	r	0.9	42.9	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 6 fase nº 1	2	50.4	TC-1943	0.06			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						OK
H25, 663	**100**	30/06/02	35	**2**	Falso Túnel B. Barcelona Carro 6 fase nº 1	1	47.3	TC-1944	r	0.9	41.0	
	m3				Falso Túnel B. Barcelona Carro 6 fase nº 1	2	45.6	TC-1645	0.04			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	35					6						OK
H25, 664	**100**	01/07/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 6. Bóveda	1	46.2	TC-1952	r	0.9	41.6	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 6. Bóveda	2	48.5	TC-1953	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						OK
H25, 665	**100**	01/07/02	35	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 6 . Bóveda	1	43.3	TC-1954	r	0.9	39.0	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 6. Bóveda	2	48.2	TC-1955	0.11			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	35					6						OK
H25, 666	**100**	02/07/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 7 fase nº 1	1	49.9	TC-1968	r	0.9	41.0	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 7 fase nº 1	2	45.6	TC-1969	0.09			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						OK
H25, 667	**100**	02/07/02	30	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 7 fase nº 1	1	45.7	TC-1970	r	0.9	41.1	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 7 fase nº 1	2	49	TC-1971	0.07			
						3						
						4			Clase			OK

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5			**A**			
Total m³	30					6						
H25, 668	**100**	27/06/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+380 al 440 Solera	1	32.4	TC-1912	r	0.9	26.8	
	m3				Túnel P.K. 611+380 al 440 Solera	2	29.8	TC-1913	0.08			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						OK
H25, 669	**100**	27/06/02	50	**2**	Túnel P.K. 611+380 al 440 Solera	1	32.4	TL-1914	r	0.9	29.2	
	m3				Túnel P.K. 611+380 al 440 Solera	2	34.2	TL-1915	0.05			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	50					6						OK
H25, 670	**100**	27/06/02	57	**2**	Túnel P.K. 611+380 al 440 Solera	1	30.7	TL-1916	r	0.9	27.6	
	m3				Túnel P.K. 611+380 al 440 Solera	2	31.3	TL-1917	0.02			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	57					6						OK
H25, 671	**100**	01/07/02	100	**2**	SA-501 losa piso	1	34.5	SA-1946	r	0.9	30.2	
	m3				SA-501 losa piso	2	33.6	SA-1947	0.03			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						OK
H25, 672	**100**	01/07/02	40	**2**	SA-501 losa piso	1	35.9	SA-1948	r	0.9	28.4	
	m3				SA-501 losa piso	2	31.6	SA-1949	0.13			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	40					6						OK
H25, 673	**100**	03/07/02	100	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 7. Bóveda	1	47.1	TC-1972	r	0.9	42.4	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 7. Bóveda	2	50.8	TC-1973	0.08			
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						OK
H25, 674	**100**	03/07/02	35	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 7. Bóveda	1	45.3	TC-1974	r	0.9	40.8	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 7. Bóveda	2	51.9	TC-1975	0.14			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.14			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	35					6			**A**			
H25, 675	**100**	04/07/02	20	**2**	Falso Túnel B.Barcelona Carro 8 fase nº 1	1	52.5	TC-1982	r	0.9	43.0	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 8 fase nº 1	2	47.8	TC-1983	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	20					6			**A**			
H25, 676	**100**	04/07/02	40	**2**	Falso Túnel B. Barcelona Carro 8 fase nº 1	1	53	TC-1984	r	0.9	45.8	
	m3				Falso Túnel B.Barcelona Carro 8 fase nº 1	2	50.9	TC-1985	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	40					6			**A**			
H25, 677	**100**	05/07/02	70	**2**	Falso Túnel B. Barcelona Carro 8 fase nº 2	1	60.7	TC-1998	r	0.9	54.6	
	m3				Falso Túnel B. Barcelona Carro 8 fase nº 2	2	63.2	TC-1999	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	70					6			**A**			
H25, 678	**100**	09/07/02	70	**2**	Falso Túnel B. Barcelona Carro 8 bóveda	1	52.4	TC-2004	r	0.9	47.2	
	m3				Falso Túnel B. Barcelona Carro 8 bóveda	2	52.6	TC-2005	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	70					6			**A**			
H25, 679	**100**	10/07/02	95	**2**	Paso Superior nº 3 E-1 zapata cimentación	1	28.2	PS-2006	r	0.9	25.3	
	m3				Paso Superior nº 3 E-1 zapata cimentación	2	28.1	PS-2007	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	95					6			**A**			
H25, 680	**100**	11/07/02	100	**2**	F. T. B. Barcelona zapata cimentación H. Izq	1	36.1	TZ-2028	r	0.9	32.5	
	m3				F. T. B. Barcelona zapata cimentación H. Izq	2	39.3	TZ-2029	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 681	**100**	12/07/02	100	**2**	F.T.B. Lleida hastial derecho zapata	1	34.2	TZ-2037	r	0.9	30.8	
	m3				F.T.B. Lleida hastial derecho zapata	2	34.4	TZ-2038	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 682	**100**	12/07/02	32	**2**	F.T.B. Lleida hastial derecho zapata	1	32.5	TZ-2039	r	0.9	29.3	
	m3				F.T.B. Lleida hastial derecho zapata	2	33.7	TZ-2040	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	32					6			**A**			
H25, 683	**100**	13/07/02	96	**2**	F.T.B. Lleida hastial izquierdo zapata apoyo	1	31.9	TZ-2041	r	0.9	27.4	
	m3				F.T.B. Lleida hastial izquierdo zapata apoyo	2	30.4	TZ-2042	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	96					6			**A**			
H25, 684	**100**	14/07/02	96	**2**	F.T.B. Lleida hastial derecho zapata apoyo	1	27.4	TZ-2043	r	0.9	24.7	
	m3				F.T.B. Lleida hastial derecho zapata apoyo	2	28.6	TZ-2044	0.04			NC
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	96					6			**A**			
H25, 685	**100**	16/07/02	100	**2**	F.T.B. Lleida H. Izq. Fase 1 Carro nº 1	1	49.7	TC-2045	r	0.9	44.7	
	m3				F.T.B. Lleida H. Izq. Fase 1 Carro nº 1	2	51	TC-2046	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 686	**100**	16/07/02	35	**2**	F.T.B. Lleida H. Drcho. Fase 1 Carro nº 1	1	49	TC-2047	r	0.9	43.4	
	m3				F.T.B. Lleida H. Drcho. Fase 1 Carro nº 1	2	48.2	TC-2048	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	35					6			**A**			
H25, 687	**100**	17/07/02	100	**2**	F.T.B. Lleida bóveda fase 1 Carro nº 1	1	48.1	TC-2061	r	0.9	43.3	
	m3				T.T.B. Lleida bóveda fase 1 Carro nº 1	2	57.2	TC-2062	0.17			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 688	**100**	17/07/02	35	**2**	F.T.B. Lleida bóveda fase 1 Carro nº 1	1	55	TC-2063	r	0.9	43.3	
	m3				F.T.B. Lleida bóveda fase 1 Carro nº 1	2	48.1	TC-2064	0.13			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	35					6						
H25, 689	**100**	17/07/02	49	**2**	F.T.B. Lleida bóveda fase 2 Carro nº 1	1	49	TC-2065	r	0.9	44.1	
	m3				F.T.B. Lleida bóveda fase 2 Carro nº 1	2	49.8	TC-2066	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	49					6						
H25, 690	**100**	25/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	1	34.5	TL-2095	r	0.9	27.5	
	m3				Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	2	30.6	TL-2096	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 691	**100**	25/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	1	31.4	TL-2097	r	0.9	28.3	
	m3				Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	2	31.5	TL-2098	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 692	**100**	25/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	1	28.2	TL-2099	r	0.9	25.0	
	m3				Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	2	27.8	TL-2100	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 693	**100**	25/07/02	90	**2**	Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	1	30.4	TL-2101	r	0.9	27.4	
	m3				Túnel P.K. 611+460 al 530 Solera	2	30.8	TL-2102	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	90					6						
H25, 694	**100**	25/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+530 al 560 Solera	1	29	TL-2103	r	0.9	25.7	
	m3				Túnel P.K. 611+530 al 560 Solera	2	28.5	TL-2104	0.02			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.02			
						4			Clase			OK
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 695	**100**	26/07/02	100	**2**	Túnel P.K. 611+530 al 560 Solera	1	29.9	TL-2105	r	0.9	26.9	
	m3				Túnel P.K. 611+530 al 560 Solera	2	30.4	TL-2106	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 696	**100**	26/07/02	40	**2**	Túnel P.K. 611+530 al 560 Solera	1	28.6	TL-2107	r	0.9	25.7	
	m3				Túnel P.K. 611+530 al 560 Solera	2	30.6	TL-2108	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	40					6						
H25, 697	**100**	19/07/02	100	**2**	SA-501 muro contención alzado	1	32.9	SA-2073	r	0.9	27.8	
	m3				SA-501 muro contención alzado	2	30.9	SA-2074	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 698	**100**	19/07/02	28	**2**	SA-501 muro contención alzado	1	30.3	SA-2075	r	0.9	26.6	
	m3				SA-501 muro contención alzado	2	29.6	SA-2076	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	28					6						
H25, 699	**100**	24/07/02	60	**4**	F.T.B.Lleida pico flauta hast. fase 1 carro 2	1	39.8	TC-2091	r	0.94	34.8	
	m3				F.T.B.Lleida pico flauta hast. fase 1 carro 2	2	38.7	TC-2092	0.07			OK
					F.T.B.Lleida pico flauta hast. fase 1 carro 2	3	37.6	TC-2093				
					F.T.B.Lleida pico flauta hast. fase 1 carro 2	4	37	TC-2094	Clase			
						5			**A**			
Total m³	60					6						
H25, 700	**100**	26/07/02	26	**4**	F.T.B.Lleida pico flauta bóveda fase 1 carro	1	38.8	TC-2117	r	0.94	36.5	
	m3				F.T.B.Lleida pico flauta bóveda fase 1 carro	2	41.8	TC-2118	0.08			OK
					F.T.B.Lleida pico flauta bóveda fase 1 carro	3	39	TC-2119				
					F.T.B.Lleida pico flauta bóveda fase 1 carro	4	38.9	TC-2120	Clase			
						5			**A**			
Total m³	26					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 701	**100**	08/08/02	50	**2**	PS-6 Pilas centrales zapatas cimentación	1	34.2	PS-2145	r	0.9	29.2	
	m3				PS-6 Pilas centrales zapatas cimentación	2	32.4	PS-2146	0.05			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 702	**100**	30/08/02	100	**2**	OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 1	1	35.3	OD-2170	r	0.9	31.8	
	m3				OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 1	2	36.3	OD-2171	0.03			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 703	**100**	30/08/02	100	**2**	OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 1	1	36.2	OD-2172	r	0.9	32.6	
	m3				OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 1	2	36.3	OD-2173	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 704	**100**	30/08/02	67	**2**	OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 1	1	35.6	OD-2174	r	0.9	32.0	
	m3				OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 1	2	35.7	OD-2175	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	67					6						
H25, 705	**100**	03/09/02	20	**2**	OD 600+660 zapatas aletas nº 3 y 4	1	30.5	OD-2181	r	0.9	27.5	
	m3				OD 600+660 zapatas aletas nº 3 y 4	2	32.7	OD-2182	0.07			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	20					6						
H25, 706	**100**	04/09/02	100	**2**	OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 2 cimentación	1	35.4	OD-2183	r	0.9	30.7	
	m3				OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 2 cimentación	2	34.1	OD-2184	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 707	**100**	04/09/02	100	**2**	OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 2 cimentación	1	34.1	OD-2185	r	0.9	30.7	
	m3				OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 2 cimentación	2	35.3	OD-2186	0.03			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H25, 708	**100**	04/09/02	67	**2**	OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 2 cimentación	1	33	OD-2187	r	0.9	29.7	
	m3				OD Vial 1 PK 0+406 losa nº 2 cimentación	2	35.1	OD-2188	0.06			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	67					6						
H25, 709	**100**	04/09/02	50	**2**	PS 3 pila nº 1 losa cimentación	1	33.9	PS-2195	r	0.9	30.4	
	m3				PS 3 pila nº 1 losa cimentación	2	33.8	PS-2196	0.00			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 710	**100**	06/09/02	50	**2**	PS 3 pila nº 2 losa cimentación	1	29.8	PS-2197	r	0.9	26.8	
	m3				PS 3 pila nº 2 losa cimentación	2	34.3	PS-2198	0.14			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 711	**100**	12/09/02	75	**2**	PS 3 Estribo 2 losa cimentación	1	37.5	PS-2199	r	0.9	33.8	
	m3				PS 3 Estribo 2 losa cimentación	2	40.6	PS-2200	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	75					6						
H25, 712	**100**	17/09/02	50	**2**	PS 3 Estribo 1 alzado nº 1	1	35.7	PS-2211	r	0.9	32.1	
	m3				PS 3 Estribo 1 alzado nº 1	2	37.2	PS-2212	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	50					6						
H25, 713	**100**	16/09/02	100	**2**	T.B. Lleida solera P.K. 610+500 al 530	1	34.6	TL-2206	r	0.9	28.6	
	m3				T.B. Lleida solera P.K. 610+500 al 530	2	31.8	TL-2207	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m^3	100					6						
H25, 714	**100**	16/09/02	80	**2**	T.B. Lleida solera P.K. 610+500 al 530	1	35.8	TL-2208	r	0.9	32.1	
	m3				T.B. Lleida solera P.K. 610+500 al 530	2	35.7	TL-2209	0.00			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3			0.00			OK
						4			Clase			
						5						
Total m³	80					6			**A**			
H25, 715	**100**	24/09/02	20	**2**	PS 2 Aceras	1	29	PS-2230	r	0.9	26.1	
	m3				PS 2 Aceras	2	31.4	PS-2231	0.08			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	20					6			**A**			
H25, 716	**100**	17/10/02	23	**2**	PS 4 E-1 y 2 losa de transición	1	36.8	PS-2262	r	0.9	29.3	
	m3				PS 4 E-1 y 2 losa de transición	2	32.5	PS-2263	0.12			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	23					6			**A**			
H25, 717	**100**	23/10/02	45	**2**	OD Vial 1 P.K. 0+406 zapatas pico flauta	1	27.9	OD-2278	r	0.9	25.1	
	m3				OD Vial 1 P.K. 0+406 zapatas pico flauta	2	34.3	OD-2279	0.21			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	45					6			**A**			
H25, 718	**100**	03/12/02	38	**2**	PS-3 Aceras	1	38.5	PS-2383	r	0.9	34.7	
	m3				PS-3 Aceras	2	42.5	PS-2384	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	38					6			**A**			
H25, 719	**100**	03/12/02	38	**2**	PS-3 Aceras	1	38.5	PS-2383	r	0.9	34.7	
	m3				PS-3 Aceras	2	42.5	PS-2384	0.10			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	38					6			**A**			
H25, 720	**100**	10/12/02	18	**2**	PS-3 E-1 losa transición	1	42	PS-2385	r	0.9	37.8	
	m3				PS-3 E-1 losa transición	2	46.1	PS-2386	0.09			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	18					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H25, 721	**100**	08/01/03	28	**2**	PS-6 E-2 losa transición	1	43.5	PS-2391	r	0.9	39.2	
	m3				PS-6 E-2 losa transición	2	48.6	PS-2392	0.11			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	28					6			**A**			
H25, 722	**100**	18/12/02	100	**2**	OD 1+025 Vial 1 losa central cajón	1	46.3	OD-2387	r	0.9	41.7	
	m3				OD 1+025 Vial 1 losa central cajón	2	47.1	OD-2388	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	100					6			**A**			
H25, 723	**100**	18/12/02	25	**2**	OD 1+025 Vial 1 losa central cajón	1	44.4	OD-2389	r	0.9	39.2	
	m3				OD 1+025 Vial 1 losa central cajón	2	43.5	OD-2390	0.02			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	25					6			**A**			
H25, 724	**100**	10/01/03	30	**2**	OD 1+025 Vial 1 hastial 2	1	39.5	OD-2393	r	0.9	34.0	
	m3				OD 1+025 Vial 1 hastial 2	2	37.8	OD-2394	0.04			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	30					6			**A**			
H25, 725	**100**	17/01/03	62	**2**	OD Vial 1 P.K. 1+025 zapatas-4	1	38.4	OD-2413	r	0.9	34.3	
	m3				OD Vial 1 P.K. 1+025 zapatas-4	2	38.1	OD-2414	0.01			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	62					6			**A**			
H25, 726	**100**	23/01/03	20	**2**	PS-5 Aceras	1	36.8	PS-2415	r	0.9	33.1	
	m3				PS-5 Aceras	2	44.7	PS-2416	0.19			OK
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	20					6			**A**			
H25, 727	**100**	28/01/03	30	**2**	PS-2 E-1 y 2 losa transición	1	35.5	PS-2417	r	0.9	32.0	
	m3				PS-2 E-1 y 2 losa transición	2	38.6	PS-2418	0.08			OK
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	30					6			**A**			
H25, 728	**100**	28/01/03	100	**2**	OD Vial 1 P.K. 1+025 losa superior	1	45.3	OD-2419	r	0.9	35.9	
	m3				OD Vial 1 P.K. 1+025 losa superior	2	39.9	OD-2420	0.13			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	100					6						
H25, 729	**100**	07/02/03	37	**2**	OD Vial 1 P.K. 1+025 alzado aletas	1	41	OD-2421	r	0.9	35.2	
	m3				OD Vial 1 P.K. 1+025 alzado aletas	2	39.1	OD-2422	0.05			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	37					6						
H25, 730	**100**	18/02/03	10	**2**	PS-5 E-1 muro espaldín	1	41.2	PS-2423	r	0.9	37.1	
	m3				PS-5 E-1 muro espaldín	2	45.2	PS-2424	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	10					6						
H25, 731	**100**	03/03/03	13	**2**	PS-5 E-1 alzado aletas	1	41.3	PS-2425	r	0.9	37.2	
	m3				PS-5 E-1 alzado aletas	2	45.4	PS-2426	0.09			
						3						OK
						4			Clase			
						5			**A**			
Total m³	13					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **A** | N | f_{ck}: 25

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):	A	N	f_{ck}:	25	

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):	A	N	f_{ck}:	25	

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):	A	N	f_{ck}:	25	

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):	A	N	f_{ck}:	25	

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		
						5					
Total m³	0					6					
						1			r		
	m3					2					
						3					
						4			Clase		

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104		PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104		PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						A		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**		Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m³	0					6						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUTRAMO VI Cód.: 00121-4104	**PCO PGM**
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	25		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						
						1			r			
	m3					2						
						3						
						4			Clase			
						5						
Total m^3	0					6						

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM Página 16

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	**f_{ck}:**	30		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	To ma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H30,1	**100**	04/09/01	94	**6**	V. Francolí. Parque de dovelas. Losa	1	34.5	PD-283	r	0.96	33.6	
	m3					2	34.1	PD-284	0.05			
						3	34	PD-285				OK
						4	34.4	PD-286	Clase			
						5	33.7	PD-287				
Total m^3	94					6	35.4	PD-288	**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM Página 2

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	35		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	
H35, 01	**100**	20/09/01	100	**4**	V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	1	55.5	VE-315	r	0.94	52.2	
	m3				V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	2	57.2	VE-316	0.03			
					V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	3	56.7	VE-317				
					V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	4	56.3	VE-318	Clase			OK
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H35, 02	**125**	20/09/01	125	**4**	V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	1	57.7	VE-319	r	0.94	53.8	
	m3				V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	2	57.9	VE-320	0.01			
					V. Francolí Estribo 1 alzado 1ª Fase	3	57.2	VE-321				
					V. Francolí Estribo 1 Alzado 1ª Fase	4	57.4	VE-322	Clase			OK
						5						
Total m^3	125					6			**A**			
H35, 03	**100**	18/10/01	60	**4**	V. Francolí Estribo1 Alzado Coron. 1ª fase	1	46	VE-398	r	0.94	41.4	
	m3				V. Francolí Estribo1 Alzado Coron. 1ª fase	2	51.3	VE-399	0.15			
					V. Francolí Estribo 1 Alzado Coron. 1ª fase	3	49.1	VE-400				
					V. Francolí Estribo1 Alzado Coron. 1ª fase	4	44	VE-401	Clase			OK
						5						
Total m^3	60					6			**A**			
H35, 04	**100**	22/10/01	49	**4**	V. Francolí P.Dovelas Muros	1	48.4	PD-408	r	0.94	42.1	
	m3				V. Francolí P.Dovelas Muros	2	47.5	PD-409	0.08			
					V. Francolí P.Dovelas Muros	3	44.8	PD-410				
					V. Francolí P. Dovelas Muros	4	45.2	PD-411	Clase			OK
						5						
Total m^3	49					6			**A**			
H35, 05	**100**	04/12/01	100	**4**	V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	1	50.5	VE-0530	r	0.94	45.5	
	m3				V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	2	49	VE-0531	0.04			
					V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	3	48.4	VE-0532				
					V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	4	49.2	VE-0533	Clase			OK
						5						
Total m^3	100					6			**A**			
H35, 06	**100**	04/12/01	75	**4**	V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	1	50.1	VE-0534	r	0.94	45.1	
	m3				V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	2	48.1	VE-0535	0.07			
					V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	3	48	VE-0536				
					V. Francolí Estribo 2 Alzado nº1	4	51.6	VE-0537	Clase			OK
						5						
Total m^3	75					6			**A**			
H35,07	**100**	22/08/02	29	**4**	V. Francolí E-1 Muro central Fase 2	1	58.9	VE-2157	r	0.94	52.5	
	m3				V. Francolí E-1 Muro central Fase 2	2	55.9	VE-2158	0.05			
					V. Francolí E-1 Muro central Fase 2	3	57.2	VE-2159				
					V. Francolí E-1 Muro central Fase 2	4	56.8	VE-2160	Clase			OK
						5						
Total m^3	29					6			**A**			

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI — Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM Página 2

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**A**		N	f_{ck}:	35		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	fest (2)	

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						B		N	f_{ck}:		50		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)		
H50, 1	**100**	28/01/02	86	**6**	V. Francolí Dovela nº 1 Losa Inferior	1	78.3	VD-0776	r	0.94	68.9		
	m3				V. Francolí Dovela nº 1 Losa Inferior	2	75.7	VD-0777	0.11				
					V. Francolí Dovela nº 1 Losa Inferior	3	75.5	VD-0778					
					V. Francolí Dovela nº 1 Losa Inferior	4	74.9	VD-0779	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 1 Losa Inferior	5	74	VD-0780					
Total m^3	86				V. Francolí Dovela nº 1 Losa Inferior	6	69.8	VD-0781	**B**				
H50, 2	**100**	11/02/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	1	63.8	VD-0882	r	0.94	62.4		
	m3				V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	2	74.3	VD-0883	0.20				
					V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	3	72.7	VD-0884					
					V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	4	69.7	VD-0885	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	5	77.8	VD-0886					
Total m^3	100				V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	6	71.1	VD-0887	**B**				
H50, 3	**100**	11/02/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	1	75.1	VD-0888	r	0.94	68.5		
	m3				V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	2	73.1	VD-0889	0.09				
					V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	3	71.6	VD-0890					
					V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	4	69.4	VD-0891	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	5	75.8	VD-0892					
Total m^3	60				V. Francolí Dovela nº 2 Losa Inferior	6	72.5	VD-0893	**B**				
H50, 4	**100**	25/02/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	1	74	VD-0992	r	0.94	67.0		
	m3				V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	2	72.6	VD-0993	0.08				
					V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	3	71.4	VD-0994					
					V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	4	67.9	VD-0995	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	5	73.3	VD-0996					
Total m^3	100				V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	6	72.3	VD-0997	**B**				
H50, 5	**100**	25/02/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	1	70.1	VD-0998	r	0.94	65.8		
	m3				V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	2	71.2	VD-0999	0.08				
					V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	3	67.7	VD-1000					
					V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	4	65.9	VD-1001	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	5	68.2	VD-1002					
Total m^3	80				V. Francolí Dovela nº 3 Losa Inferior	6	67.8	VD-1003	**B**				
H50, 6	**100**	01/03/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 4 Losa Inferior	1	68.2	VD-1050	r	0.94	66.6		
	m3				V. Francolí Dovela nº 4 Losa Inferior	2	67	VD-1051	0.07				
					V. Francolí Dovela nº 4 Losa Inferior	3	69.1	VD-1052					
					V. Francolí Dovela nº 4 Hastial derecho	4	72.1	VD-1053	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 4 Hastial izquierdo	5	71.1	VD-1054					
Total m^3	100				V. Francolí Dovela nº 4 Hastial derecho	6	67.8	VD-1055	**B**				
H50, 7	**100**	01/03/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 4 Hastial izquierdo	1	69.3	VD-1056	r	0.94	65.1		
	m3				V. Francolí Dovela nº 4 Hastial derecho	2	66.1	VD-1057	0.06				
					V. Francolí Dovela nº 4 Hastial izquierdo	3	68	VD-1058					
					V. Francolí Dovela nº 4 Tablero	4	67.1	VD-1059	Clase				

necso entrecanales cubiertas	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III — REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						B		N	f_{ck}:		50		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº to mas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)		
					V. Francolí Dovela nº 4 Tablero	5	65.8	VD-1060					
Total m^3	60				V. Francolí Dovela nº 4 Tablero	6	65.4	VD-1061	**B**				
H50, 8	**100**	07/03/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 5 Losa Inferior	1	67.9	VD-1090	r	0.94	66.8		
	m3				V. Francolí Dovela nº 5 Losa Inferior	2	68.4	VD-1091	0.03				
					V. Francolí Dovela nº 5 Losa Inferior	3	69.1	VD-1092					
					V. Francolí Dovela nº 5 Hastial derecho	4	67.3	VD-1093	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 5 Hastial izquierdo	5	67.4	VD-1094					
Total m^3	100				V. Francolí Dovela nº 5 Hastial derecho	6	68.6	VD-1095	**B**				
H50, 9	**100**	07/03/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 5 Hastial izquierdo	1	68.2	VD-1096	r	0.94	66.6		
	m3				V. Francolí Dovela nº 5 Hastial derecho	2	70.9	VD-1097	0.06				
					V. Francolí Dovela nº 5 Hastial izquierdo	3	71.5	VD-1098					
					V. Francolí Dovela nº 5 Tablero	4	67.9	VD-1099	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 5 Tablero	5	69.5	VD-1100					
Total m^3	80				V. Francolí Dovela nº 5 Tablero	6	72	VD-1101	**B**				
H50, 10	**100**	12/03/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 6 Losa inferior	1	63.3	VD-1120	r	0.94	60.4		
	m3				V. Francolí Dovela nº 6 Losa inferior	2	65.1	VD-1121	0.06				
					V. Francolí Dovela nº 6 Losa inferior	3	64.8	VD-1122					
					V. Francolí Dovela nº 6 Losa inferior	4	61.1	VD-1123	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 6 hastial derecho	5	64.1	VD-1124					
Total m^3	100				V. Francolí Dovela nº 6 Hastial derecho	6	62.6	VD-1125	**B**				
H50, 11	**100**	12/03/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 6 Hastial izquierdo	1	62.2	VD-1126	r	0.94	59.7		
	m3				V. Francolí Dovela nº 6 Hastial derecho	2	63.2	VD-1127	0.06				
					V. Francolí Dovela nº 6 Hastial derecho	3	59.9	VD-1128					
					V. Francolí Dovela nº 6 Losa superior	4	62.7	VD-1129	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 6 Losa superior	5	63.9	VD-1130					
Total m^3	60				V. Francolí Dovela nº 6 Losa superior	6	62	VD-1131	**B**				
H50, 12	**100**	18/03/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 7 Losa Inferior	1	64.9	VD-1152	r	0.94	58.6		
	m3				V. Francolí Dovela nº 7 Losa Inferior	2	66.7	VD-1153	0.09				
					V. Francolí Dovela nº 7 Losa Inferior	3	63.9	VD-1154					
					V. Francolí Dovela nº 7 Losa Inferior	4	61	VD-1155	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 7 Hastial izquierdo	5	63.1	VD-1156					
Total m^3	100				V. Francolí Dovela nº 7 Hastial izquierdo	6	60.7	VD-1157	**B**				
H50, 13	**100**	18/03/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 7 Hastial izquierdo	1	64	VD-1158	r	0.94	56.5		
	m3				V. Francolí Dovela nº 7 Hastial derecho	2	62.7	VD-1159	0.10				
					V. Francolí Dovela nº 7 Hastial derecho	3	62.2	VD-1160					
					V. Francolí Dovela nº 7 Tablero	4	58	VD-1161	Clase				
					V. Francolí Dovela nº 7 Tablero	5	61.8	VD-1162					
Total m^3	80				V. Francolí Dovela nº 7 Tablero	6	60.3	VD-1163	**B**				
H50, 14	**100**	21/03/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 8 Losa inferior	1	63.8	VD-1178	r	0.94	58.5		
	m3				V. Francolí Dovela nº 8 Losa inferior	2	62.5	VD-1179	0.09				

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:		50	
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
					V. Francolí Dovela nº 8 Losa inferior	3	58.5	VD-1180				
					V. Francolí Dovela nº 8 Hastial izquierdo	4	60.3	VD-1181	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 8 Hastial izquierdo	5	60.4	VD-1182				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 8 Hastial izquierdo	6	60.3	VD-1183	**B**			
H50, 15	**100**	21/03/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 8 Hastial izquierdo	1	60.3	VD-1184	r	0.94	58.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 8 Hastial izquierdo	2	58.8	VD-1185	0.08			
					V. Francolí Dovela nº 8 Hastial derecho	3	61.4	VD-1186				OK
					V. Francolí Dovela nº 8 Losa superior	4	60.3	VD-1187	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 8 Losa superior	5	61.4	VD-1188				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 8 Losa superior	6	63.4	VD-1189	**B**			
H50, 16	**100**	25/03/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 9 Losa Inferior	1	60.8	VD-1204	r	0.94	58.4	
	m3				V. Francolí Dovela nº 9 Losa Inferior	2	59.5	VD-1205	0.06			
					V. Francolí Dovela nº 9 Losa Inferior	3	59	VD-1206				OK
					V. Francolí Dovela nº 9 H. derecho	4	60.1	VD-1207	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 9 H. Izquierdo	5	62.8	VD-1208				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 9 H. derecho	6	61.7	VD-1209	**B**			
H50, 17	**100**	25/03/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 9 H. izquierdo	1	60.7	VD-1210	r	0.94	58.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 9 H. derecho	2	59.3	VD-1211	0.04			
					V.Francolí Dovela nº 9 H. Izquierdo	3	59.3	VD-1212				OK
					V. Francolí Dovela nº 9 Losa superior	4	60.3	VD-1213	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 9 Losa superior	5	60.6	VD-1214				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 9 Losa superior	6	61.6	VD-1215	**B**			
H50, 18	**100**	26/03/02	100	**6**	Paso Inferior nº 5 Tablero	1	62.4	PI-1218	r	0.94	56.7	
	m3				Paso Inferior nº 5 Tablero	2	64.2	PI-1219	0.12			
					Paso Inferior nº 5 Tablero	3	60.6	PI-1220				OK
					Paso Inferior nº 5 Tablero	4	60	PI-1221	Clase			
					Paso Inferior nº 5 Tablero	5	59.8	PI-1222				
Total m³	100				Paso Inferior nº 5 Tablero	6	56.9	PI-1223	**B**			
H50, 19	**100**	26/03/02	75	**6**	Paso Inferior nº 5 Tablero	1	57.1	PI-1224	r	0.94	54.8	
	m3				Paso Inferior nº 5 Tablero	2	63	PI-1225	0.16			
					Paso Inferior nº 5 Tablero	3	67.1	PI-1226				OK
					Paso Inferior nº 5 Tablero	4	62.4	PI-1227	Clase			
					Paso Inferior nº 5 Tablero	5	60.1	PI-1228				
Total m³	75				Paso Inferior nº 5 Tablero	6	64.4	PI-1229	**B**			
H50, 20	**100**	03/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 10 losa inferior	1	65	VD-1246	r	0.94	61.7	
	m3				V. Francolí Dovela nº 10 losa inferior	2	63.6	VD-1247	0.12			
					V. Francolí Dovela nº 10 losa inferior	3	69.7	VD-1248				OK
					V. Francolí Dovela nº 10 hastial derecho	4	61.7	VD-1249	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 10 hastial derecho	5	63.6	VD-1250				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 10 hastial izquierdo	6	64.8	VD-1251	**B**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:		50	
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H50, 21	**100**	03/04/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 10 hastial izquierdo	1	64.3	VD-1252	r	0.94	60.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 10 hastial derecho	2	62.9	VD-1253	0.11			
					V. Francolí Dovela nº 10 hastial derecho	3	62.1	VD-1254				OK
					V. Francolí Dovela nº 10 losa superior	4	61.6	VD-1255	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 10 losa superior	5	68.4	VD-1256				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 10 losa superior	6	64.8	VD-1257	**B**			
H50, 22	**100**	08/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 11 Losa inferior	1	65.6	VD-1280	r	0.94	60.9	
	m3				V. Francolí Dovela nº 11 Losa inferior	2	71.8	VD-1281	0.14			
					V. Francolí Dovela nº 11 Losa inferior	3	62.4	VD-1282				OK
					V. Francolí Dovela nº 11 Losa inferior	4	64.7	VD-1283	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 11 Losa inferior	5	66.7	VD-1284				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 11 hastial izquierdo	6	63.2	VD-1285	**B**			
H50, 23	**100**	08/04/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 11 hastial izquierdo	1	65.8	VD-1286	r	0.94	60.7	
	m3				V. Francolí Dovela nº 11 hastial derecho	2	61	VD-1287	0.14			
					V. Francolí Dovela nº 11 hastial derecho	3	62.5	VD-1288				OK
					V. Francolí Dovela nº 11 losa superior	4	65.4	VD-1289	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 11 losa superior	5	62.2	VD-1290				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 11 losa superior	6	70.1	VD-1291	**B**			
H50, 24	**100**	11/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 12 Losa Inferior	1	74.8	VD-1308	r	0.94	64.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 12 Losa Inferior	2	78.1	VD-1309	0.15			
					V. Francolí Dovela nº 12 Losa Inferior	3	73.5	VD-1310				OK
					V. Francolí Dovela nº 12 hastial derecho	4	71.1	VD-1311	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 12 hastial izquierdo	5	68.7	VD-1312				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 12 hastial derecho	6	67.2	VD-1313	**B**			
H50, 25	**100**	11/04/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 12 hastial izquierdo	1	67.5	VD-1314	r	0.94	59.9	
	m3				V. Francolí Dovela nº 12 losa superior	2	61.2	VD-1315	0.12			
					V. Francolí Dovela nº 12 losa superior	3	61.7	VD-1316				OK
					V. Francolí Dovela nº 12 losa superior	4	64.3	VD-1317	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 12 losa superior	5	59.9	VD-1318				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 12 losa superior	6	61.2	VD-1319	**B**			
H50, 26	**100**	16/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 13 losa inferior	1	76.9	VD-1348	r	0.94	65.2	
	m3				V. Francolí Dovela nº 13 losa inferior	2	79.9	VD-1349	0.14			
					V. Francolí Dovela nº 13 losa inferior	3	76.6	VD-1350				OK
					V. Francolí Dovela nº 13 losa inferior	4	80	VD-1351	Clase			
					V. Francolí Dovla nº 13 hastial derecho	5	70.2	VD-1352				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 13 hastial derecho	6	69.4	VD-1353	**B**			
H50, 27	**100**	16/04/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 13 hastial izquierdo	1	69.1	VD-1354	r	0.94	63.2	
	m3				V. Francolí Dovela nº 13 losa superior	2	70.4	VD-1355	0.09			
					V. Francolí Dovela nº 13 losa superior	3	66.1	VD-1356				OK
					V. Francolí Dovela nº 13 losa superior	4	67.5	VD-1357	Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **B** | N | f_{ck}: 50

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
					V. Francolí Dovela nº 13 losa superior	5	70.1	VD-1358				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 13 losa superior	6	64.6	VD-1359	**B**			
H50, 28	**100**	19/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 14 losa inferior	1	71.5	VD-1378	r	0.94	64.0	
	m3				V. Francolí Dovela nº 14 losa inferior	2	74.4	VD-1379	0.16			
					V. Francolí Dovela nº 14 losa inferior	3	76.1	VD-1380				OK
					V. Francolí Dovela nº 14 hastial izquierdo	4	66.7	VD-1381	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 14 hastial izquierdo	5	67.3	VD-1382				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 14 hastial izquierdo	6	64.6	VD-1383	**B**			
H50, 29	**100**	19/04/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 14 hastial izquierdo	1	72.7	VD-1384	r	0.94	59.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 14 hastial derecho	2	67.6	VD-1385	0.15			
					V. Francolí Dovela nº 14 hastial derecho	3	65.7	VD-1386				OK
					V. Francolí Dovela nº 14 losa inferior	4	69.1	VD-1387	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 14 losa inferior	5	62.4	VD-1388				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 14 losa inferior	6	62.6	VD-1389	**B**			
H50, 30	**100**	24/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 15 losa inferior	1	68.4	VD-1414	r	0.94	66.5	
	m3				V. Francolí Dovela nº 15 losa inferior	2	69.8	VD-1415	0.05			
					V. Francolí Dovela nº 15 losa inferior	3	67.1	VD-1416				OK
					V. Francolí Dovela nº 15 hastial izquierdo	4	67.8	VD-1417	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 15 hastial izquierdo	5	70.2	VD-1418				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 15 hastial derecho	6	70.6	VD-1419	**B**			
H50, 31	**100**	24/04/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 15 hastial derecho	1	64.3	VD-1420	r	0.94	58.0	
	m3				V. Francolí Dovela nº 15 hastial derecho	2	65.5	VD-1421	0.09			
					V. Francolí Dovela nº 15 losa superior	3	60.8	VD-1422				OK
					V. Francolí Dovela nº 15 losa superior	4	60.5	VD-1423	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 15 losa superior	5	63.3	VD-1424				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 15 losa superior	6	65.9	VD-1425	**B**			
H50, 32	**100**	27/04/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 16 losa inferior	1	69.3	VD-1440	r	0.94	68.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 16 losa inferior	2	72	VD-1441	0.10			
					V. Francolí Dovela nº 16 losa inferior	3	70.8	VD-1442				OK
					V. Francolí Dovela nº 16 hastial derecho	4	72.6	VD-1443	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 16 hastial derecho	5	76.6	VD-1444				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 16 hastial derecho	6	73.4	VD-1445	**B**			
H50, 33	**100**	27/04/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 16 hastial izquierdo	1	68.6	VD-1446	r	0.94	64.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 16 hastial izquierdo	2	76.3	VD-1447	0.15			
					V. Francolí Dovela nº16 losa superior	3	76	VD-1448				OK
					V. Francolí Dovela nº 16 losa superior	4	70.6	VD-1449	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 16 losa superior	5	77	VD-1450				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 16 losa superior	6	66.3	VD-1451	**B**			
H50, 34	**100**	02/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 17 losa inferior	1	79.5	VD-1468	r	0.94	70.6	
	m3				V. Francolí Dovela nº 17 losa inferior	2	74.9	VD-1469	0.09			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **B** | N | f_{ck}: 50

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
					V. Francolí Dovela nº 17 losa inferior	3	75.6	VD-1470	0.09			
					V. Francolí Dovela nº 17 hastial derecho	4	78.2	VD-1471	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 17 hastial izquierdo	5	72.4	VD-1472				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 17 hastial derecho	6	73.1	VD-1473	**B**			
H50, 35	**100**	02/05/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 17 hastial derecho	1	71.4	VD-1474	r	0.94	67.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 17 losa superior	2	69.9	VD-1475	0.06			
					V. Francolí Dovela nº 17 losa superior	3	70.1	VD-1476				OK
					V. Francolí Dovela nº 17 losa superior	4	69.2	VD-1477	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 17 losa superior	5	72.1	VD-1478				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 17 losa superior	6	68	VD-1479	**B**			
H50, 36	**100**	07/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 18 losa inferior	1	77.3	VD-1498	r	0.94	67.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 18 losa inferior	2	78.8	VD-1499	0.12			
					V. Francolí Dovela nº 18 losa inferior	3	76.5	VD-1500				OK
					V. Francolí Dovela nº 18 hastial derecho	4	75.6	VD-1501	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 18 hastial izquierdo	5	70.1	VD-1502				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 18 hastial derecho	6	72.6	VD-1503	**B**			
H50, 37	**100**	07/05/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 18 hastial izquierdo	1	73.9	VD-1504	r	0.94	64.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 18 hastial derecho	2	65.7	VD-1505	0.13			
					V. Francolí Dovela nº 18 hastial izquierdo	3	69.1	VD-1506				OK
					V. Francolí Dovela nº 18 losa superior	4	64.7	VD-1507	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 18 losa superior	5	65.1	VD-1508				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 18 losa superior	6	72.4	VD-1509	**B**			
H50, 38	**100**	10/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 19 losa inferior	1	64.4	VD-1532	r	0.94	63.0	
	m3				V. Francolí Dovela nº 19 losa inferior	2	67.1	VD-1533	0.15			
					V. Francolí Dovela nº 19 losa inferior	3	69.1	VD-1534				OK
					V. Francolí Dovela nº 19 hastial derecho	4	74.6	VD-1535	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 19 hastial izquierdo	5	68.3	VD-1536				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 19 hastial derecho	6	65.7	VD-1537	**B**			
H50, 39	**100**	10/05/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 19 hastial derecho	1	71.1	VD-1438	r	0.94	63.6	
	m3				V. Francolí Dovela nº 19 losa superior	2	65.4	VD-1539	0.08			
					V. Francolí Dovela nº 19 losa superior	3	69.5	VD-1540				OK
					V. Feancolí Dovela nº 19 losa superior	4	69.7	VD-1541	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 19 losa superior	5	67.7	VD-1542				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 19 losa superior	6	71	VD-1543	**B**			
H50, 40	**100**	15/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 20 losa inferior	1	69.7	VD-1566	r	0.94	60.6	
	m3				V. Francolí Dovela nº 20 losa inferior	2	67	VD-1567	0.12			
					V. Francolí Dovela nº 20 losa inferior	3	67.6	VD-1568				OK
					V. Francolí Dovela nº 20 hastial derecho	4	62.2	VD-1569	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 20 hastial derecho	5	63.7	VD-1570				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 20 hastial izquierdo	6	62.1	VD-1571	**B**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **B** | N | f_{ck}: 50

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
H50, 41	**100**	15/05/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 20 hastial izquierdo	1	63.9	VD-1572	r	0.94	63.2	
	m3				V. Francolí Dovela nº 20 losa superior	2	63.3	VD-1573	0.05			
					V. Francolí Dovela nº 20 losa superior	3	64	VD-1573				
					V. Francolí Dovela nº 20 losa superior	4	66.5	VD-1574	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 20 losa superior	5	64.2	VD-1575				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 20 losa superior	6	63.8	VD-1576	**B**			
H50, 42	**100**	20/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 21 losa inferior	1	60.8	VD-1590	r	0.94	57.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 21 losa inferior	2	63.2	VD-1591	0.08			
					V. Francolí Dovela nº 21 losa inferior	3	60.4	VD-1592				
					V. Francolí Dovela nº 21 hastial derecho	4	60.6	VD-1593	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 21 hastial izquierdo	5	59.4	VD-1594				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	6	58.1	VD-1595	**B**			
H50, 43	**100**	20/05/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	1	61.3	VD-1596	r	0.94	57.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	2	60	VD-1597	0.05			
					V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	3	59.1	VD-1598				
					V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	4	61.6	VD-1599	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	5	62.3	VD-1600				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 21 losa superior	6	62.3	VD-1601	**B**			
H50, 44	**100**	23/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 22 losa inferior	1	62.8	VD-1644	r	0.94	62.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 22 losa inferior	2	63.1	VD-1645	0.03			
					V. Francolí Dovela nº 22 losa inferior	3	62.8	VD-1646				
					V. Francolí Dovela nº 22 losa inferior	4	64.1	VD-1647	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 22 hastial izquierdo	5	62.1	VD-1648				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 22 hastial derecho	6	63.7	VD-1649	**B**			
H50, 45	**100**	23/05/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 22 hastial izquierdo	1	63.8	VD-1650	r	0.94	54.5	
	m3				V. Francolí Dovela nº 22 hastial derecho	2	56.8	VD-1651	0.16			
					V. Francolí Dovela nº 22 hastial izquierdo	3	59.6	VD-1652				
					V. Francolí Dovela nº 22 losa superior	4	57.3	VD-1653	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 22 losa superior	5	66.3	VD-1654				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 22 losa superior	6	62.4	VD-1655	**B**			
H50, 46	**100**	28/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 23 losa inferior	1	60	VD-1678	r	0.94	54.2	
	m3				V. Francolí Dovela nº 23 losa inferior	2	55.5	VD-1679	0.11			
					V. Francolí Dovela nº 23 losa inferior	3	58.3	VD-1680				
					V. Francolí Dovela nº 23 hastial derecho	4	61.8	VD-1681	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 23 hastial izquierdo	5	61.7	VD-1682				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 23 hastial izquierdo	6	59.6	VD-1683	**B**			
H50, 47	**100**	28/05/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 23 hastial izquierdo	1	60.8	VD-1684	r	0.94	59.5	
	m3				V. Francolí Dovela nº 23 hastial derecho	2	62.3	VD-1685	0.04			
					V. Francolí Dovela nº 23 hastial izquierdo	3	60.8	VD-1686				OK
					V. Francolí Dovela nº 23 losa superior	4	61.2	VD-1687	Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra): **B** | N | f_{ck}: 50

Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	K_N	f_{est} (2)	
					V. Francolí Dovela nº 23 losa superior	5	59.8	VD-1688				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 23 losa superior	6	60.5	VD-1689	**B**			
H50, 48	**100**	31/05/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 24 losa inferior	1	61.2	VD-1722	r	0.94	58.7	
	m3				V. Francolí Dovela nº 24 losa inferior	2	60.8	VD-1723	0.09			
					V. Francolí Dovela nº 24 losa inferior	3	62.2	VD-1724				
					V. Francolí Dovela nº 24 hastial derecho	4	59.1	VD-1725	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 24 hastial izquierdo	5	60.4	VD-1726				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 24 hastial derecho	6	64.7	VD-1727	**B**			
H50, 49	**100**	31/05/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 24 hastial izquierdo	1	60.5	VD-1728	r	0.94	59.0	
	m3				V. Francolí Dovela nº 24 hastial derecho	2	61.5	VD-1729	0.04			
					V. Francolí Dovela nº 24 hastial derecho	3	62.2	VD-1730				
					V. Francolí Dovela nº 24 losa superior	4	60.9	VD-1731	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 24 losa superior	5	59.9	VD-1732				
Total m³	60				V Francolí Dovela nº 24 losa superior	6	59.6	VD-1733	**B**			
H50, 50	**100**	05/06/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 25 losa inferior	1	67.2	VD-1758	r	0.94	57.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 25 losa inferior	2	62.8	VD-1759	0.13			
					V. Francolí Dovela nº 25 losa inferior	3	63.4	VD-1760				
					V. Francolí Dovela nº 25 losa inferior	4	58.7	VD-1761	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 25 hastial derecho	5	61.9	VD-1762				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 25 hastial izquierdo	6	64.3	VD-1763	**B**			
H50, 51	**100**	05/06/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 25 hastial derecho	1	62.8	VD-1764	r	0.94	61.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 25 losa superior	2	66.8	VD-1765	0.11			
					V. Francolí Dovela nº 25 losa superior	3	67	VD-1766				
					V. Francolí Dovela nº 25 losa superior	4	64	VD-1767	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 25 losa superior	5	69.8	VD-1768				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 25 losa superior	6	65	VD-1769	**B**			
H50, 52	**100**	10/06/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 26 losa inferior	1	56.1	VD-1794	r	0.94	54.6	
	m3				V. Francolí Dovela nº 26 losa inferior	2	55.6	VD-1795	0.07			
					V. Francolí Dovela nº 26 losa inferior	3	55.1	VD-1796				
					V. Francolí Dovela nº 26 hastial derecho	4	57.7	VD-1797	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 26 hastial izquierdo	5	58.6	VD-1798				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 26 hastial derecho	6	58.9	VD-1799	**B**			
H50, 53	**100**	10/06/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 26 hastial izquierdo	1	60.5	VD-1800	r	0.94	54.9	
	m3				V. Francolí Dovela nº 26 hastial derecho	2	60.2	VD-1801	0.08			
					V. Francolí Dovela nº 26 hastial izquierdo	3	55.9	VD-1802				
					V. Francolí Dovela nº 26 losa superior	4	59.6	VD-1803	Clase			OK
					V. Francolí Dovela nº 26 losa superior	5	60.3	VD-1804				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 26 losa superior	6	58.6	VD-1805	**B**			
H50, 54	**100**	13/06/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 27 losa inferior	1	65.7	VD-1840	r	0.94	59.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 27 losa inferior	2	64.9	VD-1841	0.09			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	50		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
					V. Francolí Dovela nº 27 losa inferior	3	60	VD-1842				OK
					V. Francolí Dovela nº 27 hastial izquierdo	4	64.7	VD-1843	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 27 hastial derecho	5	61.2	VD-1844				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 27 hastial izquierdo	6	61.9	VD-1845	**B**			
H50, 55	**100**	13/06/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 27 hastial derecho	1	60.5	VD-1846	r	0.94	55.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 27 losa superior	2	66.4	VD-1847	0.17			
					V. Francolí Dovela nº 27 losa superior	3	61.5	VD-1848				OK
					V. Francolí Dovela nº 27 losa superior	4	66.8	VD-1849	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 27 losa superior	5	56.3	VD-1850				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 27 losa superior	6	59.5	VD-1851	**B**			
H50, 56	**100**	18/06/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 28 losa inferior	1	59.4	VD-1866	r	0.94	54.8	
	m3				V. Francolí Dovela nº 28 losa inferior	2	56.9	VD-1867	0.08			
					V. Francolí Dovela nº 28 losa inferior	3	55.9	VD-1868				OK
					V. Francolí Dovela nº 28 hastial derecho	4	60.8	VD-1869	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 28 hastial izquierdo	5	58.7	VD-1870				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 28 hastial izquierdo	6	58	VD-1871	**B**			
H50, 57	**100**	18/06/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 28 hastial izquierdo	1	57.7	VD-1872	r	0.94	56.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 28 hastial derecho	2	58.6	VD-1873	0.11			
					V. Francolí Dovela nº 28 hastial izquierdo	3	56.7	VD-1874				OK
					V. Francolí Dovela nº 28 losa superior	4	58.3	VD-1875	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 28 losa superior	5	63.3	VD-1876				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 28 losa superior	6	59.3	VD-1877	**B**			
H50, 58	**100**	27/06/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 29 losa inferior	1	57.3	VD-1918	r	0.94	57.0	
	m3				V. Francolí Dovela nº 29 losa inferior	2	61.2	VD-1919	0.15			
					V. Francolí Dovela nº 29 losa inferior	3	66.5	VD-1920				OK
					V. Francolí Dovela nº 29 hastial derecho	4	64.9	VD-1921	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 29 hastial izquierdo	5	64.1	VD-1922				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 29 hastial izquierdo	6	61.5	VD-1923	**B**			
H50, 59	**100**	27/06/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 29 hastial derecho	1	58.9	VD-1924	r	0.94	57.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 29 losa superior	2	64.1	VD-1925	0.10			
					V. Francolí Dovela nº 29 losa superior	3	65	VD-1926				OK
					V. Francolí Dovela nº 29 losa superior	4	63.2	VD-1927	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 29 losa superior	5	59.9	VD-1928				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 29 losa superior	6	61.5	VD-1929	**B**			
H50, 60	**100**	02/07/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 30 losa inferior	1	64.1	VD-1956	r	0.94	56.6	
	m3				V. Francolí Dovela nº 30 losa inferior	2	65	VD-1957	0.11			
					V. Francolí Dovela nº 30 losa inferior	3	60.5	VD-1958				OK
					V. Francolí Dovela nº 30 hastial derecho	4	61.9	VD-1959	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 30 hastial izquierdo	5	58.5	VD-1960				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 30 hastial derecho	6	58.6	VD-1961	**B**			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI	Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Capítulo: 2, 6	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	50		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
H50, 61	**100**	02/07/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 30 hastial izquierdo	1	65.4	VD-1962	r	0.94	55.3	
	m3				V. Francolí Dovela nº 30 hastial derecho	2	58.8	VD-1963	0.10			
					V. Francolí Dovela nº 30 losa superior	3	64.9	VD-1964				OK
					V. Francolí Dovela nº 30 losa superior	4	65.2	VD-1965	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 30 losa superior	5	64.9	VD-1966				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 30 losa superior	6	59	VD-1967	**B**			
H50, 62	**100**	05/07/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 31 losa inferior	1	62.8	VD-1986	r	0.94	59.0	
	m3				V. Francolí Dovela nº 31 losa inferior	2	59.3	VD-1987	0.13			
					V. Francolí Dovela nº 31 losa inferior	3	67.6	VD-1988				OK
					V. Francolí Dovela nº 31 losa inferior	4	61.7	VD-1989	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 31 hastial derecho	5	64.3	VD-1990				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 31 hastial izquierdo	6	61.4	VD-1991	**B**			
H50, 63	**100**	05/07/02	80	**6**	V. Francolí Dovela nº 31 hastial izquierdo	1	62.9	VD-1992	r	0.94	58.5	
	m3				V. Francolí Dovela nº 31 hastial izquierdo	2	58.7	VD-1993	0.07			
					V. Francolí Dovela nº 31 losa superior	3	60.2	VD-1994				OK
					V. Francolí Dovela nº 31 losa superior	4	60.8	VD-1995	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 31 losa superior	5	61.2	VD-1996				
Total m³	80				V. Francolí Dovela nº 31 losa superior	6	60	VD-1997	**B**			
H50, 64	**100**	11/07/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 32 losa inferior	1	63.5	VT-2016	r	0.94	54.9	
	m3				V. Francolí Dovela nº 32 losa inferior	2	59	VT-2017	0.15			
					V. Francolí Dovela nº 32 losa inferior	3	66	VT-2018				OK
					V. Francolí Dovela nº 32 hastial derecho	4	61.3	VT-2019	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 32 hastial izquierdo	5	61.1	VT-2020				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 32 hastial izquierdo	6	57	VT-2021	**B**			
H50, 65	**100**	11/07/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 32 hastial derecho	1	57.2	VT-2022	r	0.94	57.1	
	m3				V. Francolí Dovela nº 32 hastial derecho	2	60.2	VT-2023	0.11			
					V. Francolí Dovela nº 32 losa superior	3	63.6	VT-2024				OK
					V. Francolí Dovela nº 32 losa superior	4	60.8	VT-2025	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 32 losa superior	5	62.1	VT-2026				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 32 losa superior	6	60.3	VT-2027	**B**			
H50, 66	**100**	16/07/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 33 losa inferior	1	63.5	VD-2049	r	0.94	58.5	
	m3				V. Francolí Dovela nº 33 losa inferior	2	59.3	VD-2050	0.07			
					V. Francolí Dovela nº 33 losa inferior	3	60.4	VD-2051				OK
					V. Francolí Dovela nº 33 hastial derecho	4	62.5	VD-2052	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 33 hastial izquierdo	5	61.4	VD-2053				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 33 hastial derecho	6	59.6	VD-2054	**B**			
H50, 67	**100**	16/07/02	100	**6**	V. Francolí Dovela nº 33 hastial izquierdo	1	58.9	VD-2055	r	0.94	57.4	
	m3				V. Francolí Dovela nº 33 hastial izquierdo	2	57.5	VD-2056	0.07			
					V. Francolí Dovela nº 33 losa superior	3	59.3	VD-2057				OK
					V. Francolí Dovela nº 33 losa superior	4	61.8	VD-2058	Clase			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	50		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
					V. Francolí Dovela nº 33 losa superior	5	59.7	VD-2059				
Total m³	100				V. Francolí Dovela nº 33 losa superior	6	58.8	VD-2060	**B**			
H50, 68	**100**	24/07/02	60	**6**	V. Francolí Dovela nº 34 losa inferior	1	62.9	VD-2085	r	0.94	56.6	
	m3				V. Francolí Dovela nº 34 losa inferior	2	68.3	VD-2086	0.14			
					V. Francolí Dovela nº 34 hastial derecho	3	63.8	VD-2087				OK
					V. Francolí Dovela nº 34 hastial izquierdo	4	59.5	VD-2088	Clase			
					V. Francolí Dovela nº 34 losa superior	5	60	VD-2089				
Total m³	60				V. Francolí Dovela nº 34 losa superior	6	65.8	VD-2090	**B**			
H50, 69	**100**	31/07/02	100	**6**	V. Francolí Dovela 34 fase 2 losa inferior	1	64.1	VD-2125	r	0.94	60.7	
	m3				V. Francolí Dovela 34 fase 2 losa inferior	2	60.7	VD-2126	0.11			
					V. Francolí Dovela 34 fase 2 losa inferior	3	61.5	VD-2127				OK
					V. Francolí Dovela 34 fase 2 losa inferior	4	67.4	VD-2128	Clase			
					V. Francolí Dovela 34 fase 2 losa inferior	5	63.2	VD-2129				
Total m³	100				V. Francolí Dovela 34 fase 2 losa inferior	6	61.5	VD-2130	**B**			
H50, 70	**100**	02/09/02	39	**3**	V. Francolí Estribo 1 viga riostra interior	1	54.7	VE-2177	r	0.94	49.6	
	m3				V. Francolí Estribo 1 viga riostra interior	2	50.2	VE-2178	0.12			
					V. Francolí Estribo 1 viga riostra interior	3	54.9	VE-2179				NC
		13/09/02	20	**3**	V. Francolí Estribo 1 viga riostra	4	54.1	VE-2202	Clase			
					V. Francolí Estribo 1 viga riostra	5	56.1	VE-2203				
Total m³	59				V. Francolí Estribo 1 viga riostra	6	56.5	VE-2204	**B**			
H50, 71	**100**	23/09/02	20	**3**	V. Francolí E-2 viga riostra	1	56.6	VE-2226	r	0.94	55.6	
	m3				V. Francolí E-2 viga riostra	2	56.6	VE-2227	0.02			
					V. Francolí E-2 viga riostra	3	56.2	VE-2228				OK
		25/10/02	65	**3**	V. Franc. E-2 alzado muro espaldón y alet	4	55.9	VE-2287	Clase			
					V. Franc. E-2 alzado muro espaldón y alet	5	56.8	VE-2288				
Total m³	85				V. Franc. E-2 alzado muro espaldón y alet	6	56.5	VE-2289	**B**			
H50,72	**100**	20/11/02	100	**6**	PS-3 Tablero	1	68.4	PS-2349	r	0.94	63.8	
	m3				PS-3 Tablero	2	66.9	PS-2350	0.06			
					PS-3 Tablero	3	65.7	PS-2351				OK
					PS-3 Tablero	4	66	PS-2352	Clase			
					PS-3 Tablero	5	66.3	PS-2353				
Total m³	100				PS-3 Tablero	6	64.1	PS-2354	**B**			
H50, 73	**100**	20/11/02	100	**6**	PS-3 Tablero	1	70.9	PS-2355	r	0.94	61.4	
	m3				PS-3 Tablero	2	71.7	PS-2356	0.11			
					PS-3 Tablero	3	66.1	PS-2357				OK
					PS-3 Tablero	4	70.8	PS-2358	Clase			
					PS-3 Tablero	5	65.3	PS-2359				
Total m³	100				PS-3 Tablero	6	72.9	PS-2360	**B**			
H50, 74	**100**	20/11/02	86	**6**	PS-3 Tablero	1	71.5	PS-2361	r	0.94	67.3	
	m3				PS-3 Tablero	2	74.2	PS-2362	0.09			

necso entrecanales cubierta	OBRA : AVE LLEIDA-MARTORELL. SUBTRAMO VI Cód.: 00121-4104	PCO PGM
DC45-DC38 Edic. form:2	Parte: III Capítulo: 2, 6 **REGISTRO DE TRAZABILIDAD, PLAN DE LOTES Y CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN**	Edic PCO/PGM

Clase inicial de la central de hormigón (A, B, C u otra):						**B**		N	f_{ck}:	50		
Cód. lote	Medic. (1)	Fecha	m3	Nº tomas	Zona de hormigonado (3)	Toma	Xi (2)	Referencia Inf.Laborat.	r (4) Clase (5)	KN	f_{est} (2)	
					PS-3 Tablero	3	68.1	PS-2363	0.09			
					PS-3 Tablero	4	69.7	PS-2364	Clase			OK
					PS-3 Tablero	5	67.7	PS-2365				
Total m³	86				PS-3 Tablero	6	67.7	PS-2366	**B**			
H50, 75	**100**	02/12/02	100	**6**	PS-6 Tablero	1	58.5	PS-2371	r	0.94	55.0	
	m3				PS-6 Tablero	2	60.1	PS-2372	0.07			
					PS-6 Tablero	3	59	PS-2373				OK
					PS-6 Tablero	4	56.1	PS-2374	Clase			
					PS-6 Tablero	5	55.9	PS-2375				
Total m³	100				PS-6 Tablero	6	57	PS-2376	**B**			
H50, 76	**100**	02/12/02	55	**6**	PS-6 Tablero	1	55.1	PS-2377	r	0.94	53.7	
	m3				PS-6 Tablero	2	55.6	PS-2378	0.06			
					PS-6 Tablero	3	58.3	PS-2379				OK
					PS-6 Tablero	4	58.2	PS-2380	Clase			
					PS-6 Tablero	5	57.3	PS-2381				
Total m³	55				PS-6 Tablero	6	57	PS-2382	**B**			
H50, 77	**100**	16/01/03	100	**2**	PS-5 Tablero	1	62.1	PS-2395	r	0.94	57.5	
	m3				PS-5 Tablero	2	63	PS-2396	0.06			
					PS-5 Tablero	3	62.9	PS-2397				OK
					PS-5 Tablero	4	62.1	PS-2398	Clase			
					PS-5 Tablero	5	60.2	PS-2399				
Total m³	100				PS-5 Tablero	6	59.4	PS-2400	**B**			
H50, 78	**100**	16/01/03	100	**2**	PS-5 Tablero	1	61	PS-2401	r	0.94	56.0	
	m3				PS-5 Tablero	2	62.8	PS-2402	0.14			
					PS-5 Tablero	3	63.1	PS-2403				OK
					PS-5 Tablero	4	66.8	PS-2404	Clase			
					PS-5 Tablero	5	58.2	PS-2405				
Total m³	100				PS-5 Tablero	6	58.8	PS-2406	**B**			
H50, 79	**100**	16/01/03	80	**2**	PS-5 Tablero	1	60.1	PS-2407	r	0.94	54.6	
	m3				PS-5 Tablero	2	55	PS-2408	0.12			
					PS-5 Tablero	3	59.2	PS-2409				OK
					PS-5 Tablero	4	59.6	PS-2410	Clase			
					PS-5 Tablero	5	61.9	PS-2411				
Total m³	80				PS-5 Tablero	6	58.8	PS-2412	**B**			

ENSAYOS SÓNICOS Y PERFORACIÓN EN PUNTA DE PILOTES.

Autovía de Logroño, Km. 11,4
50180 UTEBO (Zaragoza)
ESPAÑA (Spain)
Tel.: +34. 976 787 000
Fax: +34. 976 787 200

INFORME DE INVESTIGACIÓN Y TRATAMIENTO EN PUNTA DE PILOTE EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO LÉRIDA-MARTORELL.
SUBTRAMO VI. VIADUCTO DEL FRANCOLÍ

PETICIONARIO: NECSO

INFORME: 9777
FECHA: 22 de Enero de 2003

La información contenida en el presente documento sólo afecta al material sometido a ensayo/inspección.
Este documento no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita de Laboratorios PROYEX, s.a.

PROCEDIMIENTO OPERATORIO

Los pasos seguidos en la perforación y tratamiento de punta de pilotes han sido los siguientes:

1. Perforación a través del tubo de auscultación de la punta del pilote, hasta una profundidad entre 0,50 y 1,50 metros desde la tapa del tubo de auscultación.

2. Realización del ensayo SPT según la norma UNE – 103 – 800 – 92, en la que se indica que se considerará rechazo en caso que se alcance los 50 golpes durante la penetración de asiento (primeros 150 mm del ensayo) ó bien en cualquiera de los dos intervalos de 150 mm siguientes, siendo el número de golpes requeridos para la penetración de 300 mm lo que da el valor N ó N_{SPT} .

3. Según el resultado obtenido de la perforación y el valor de N_{SPT} se procede al lavado de la punta del pilote y a su posterior inyección.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

VIADUCTO DEL FRANCOLÍ

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

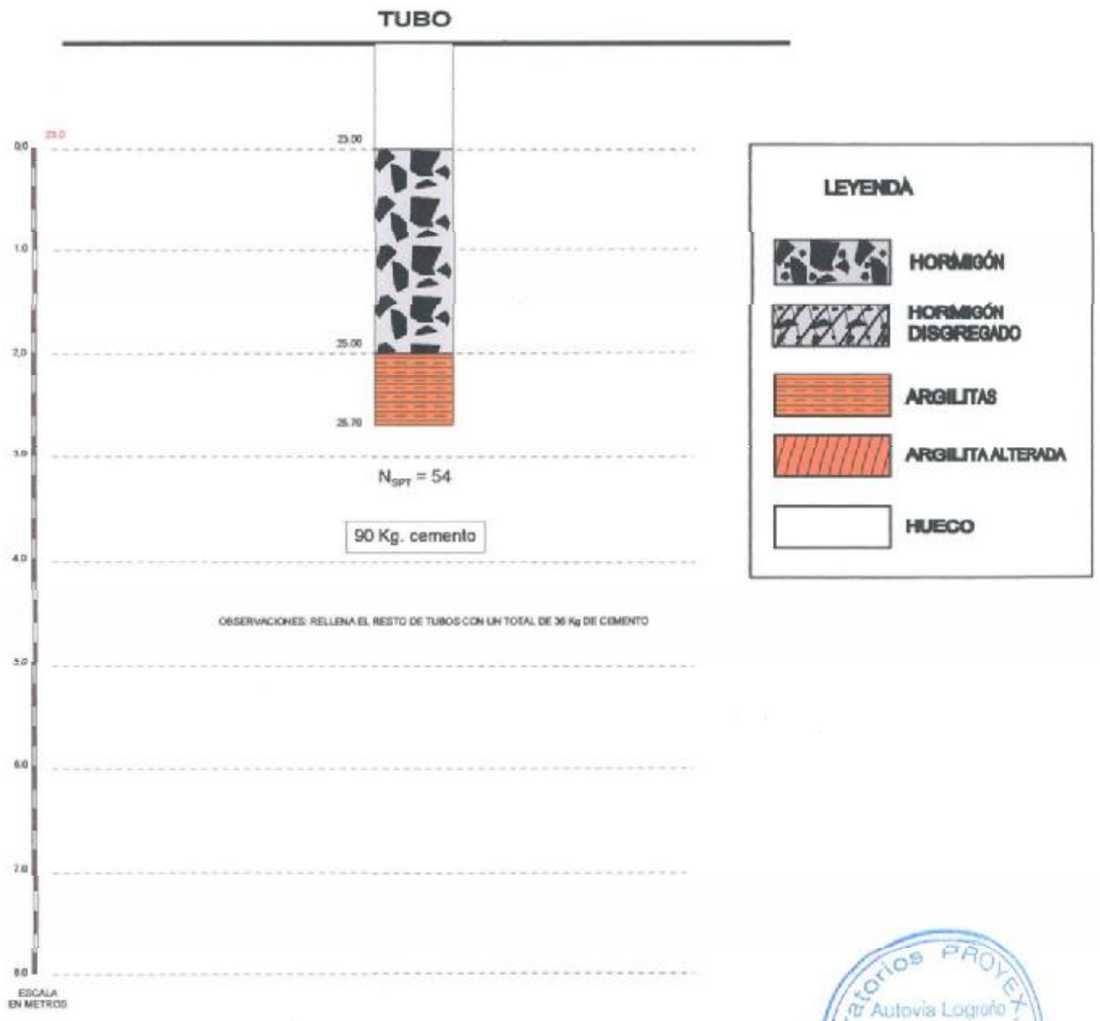
ESTRIBO 1

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº1 PILOTE 1	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9110
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño, Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo

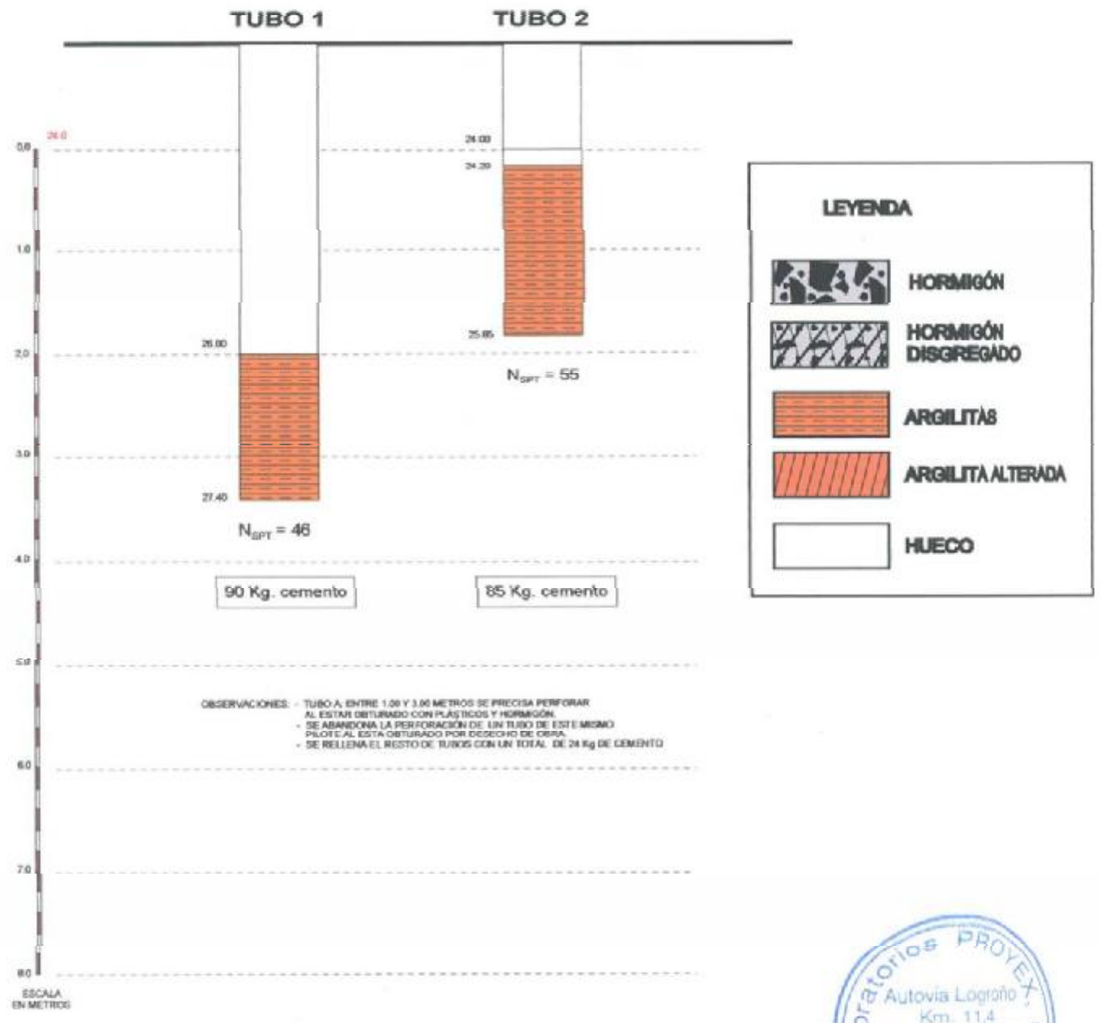
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 54.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 90 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño, Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 04/LE 232. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 040039HA98, 040044AP98, 040058AS98, 040065SE98, 040075VS98 y 040085T98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº1 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, S
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 46.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 90 Kg. de cemento inyectado.

Tubo 2

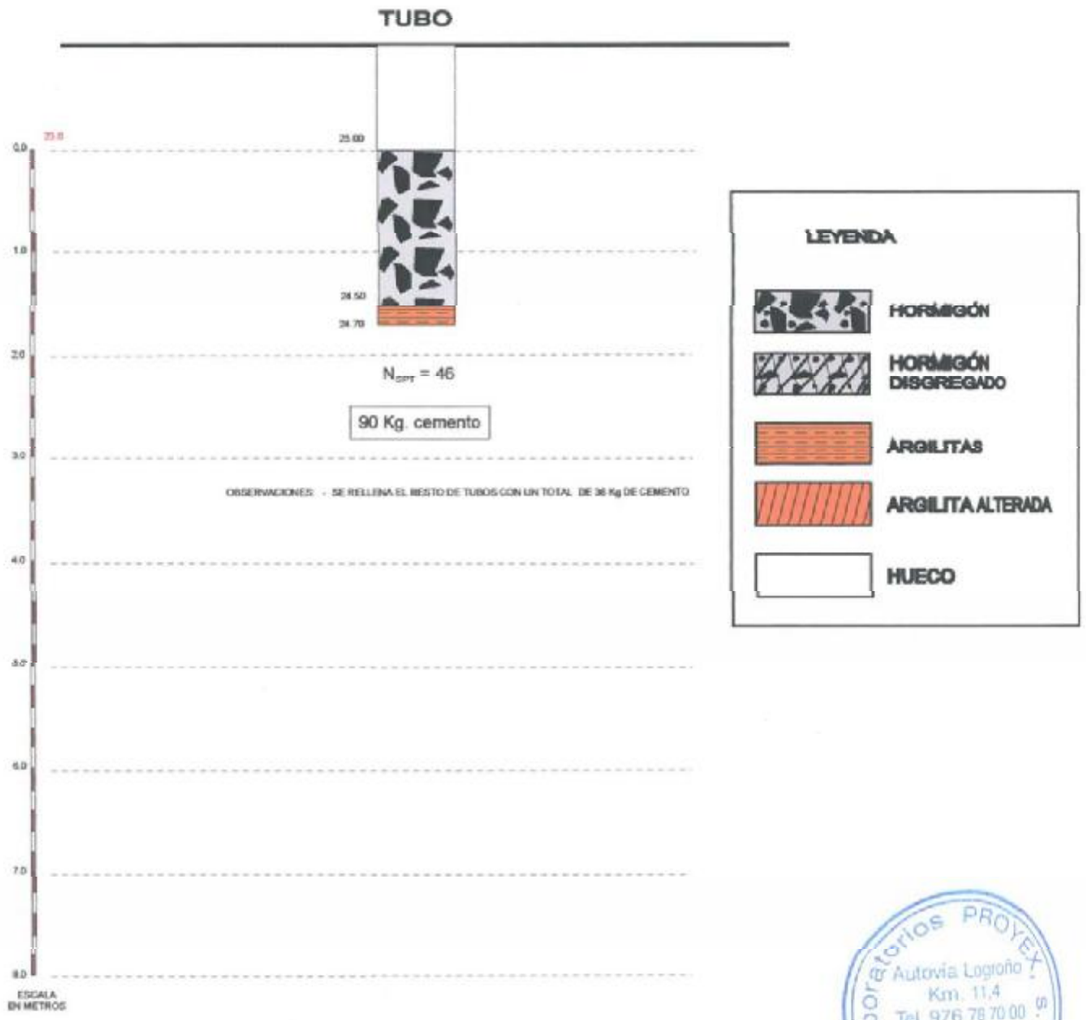
1. No se detectó un hueco en el terreno natural bajo la punta del pilote de 20 cm. de potencia.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 55.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 85 Kg. de cemento inyectado.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, S
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº1 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo

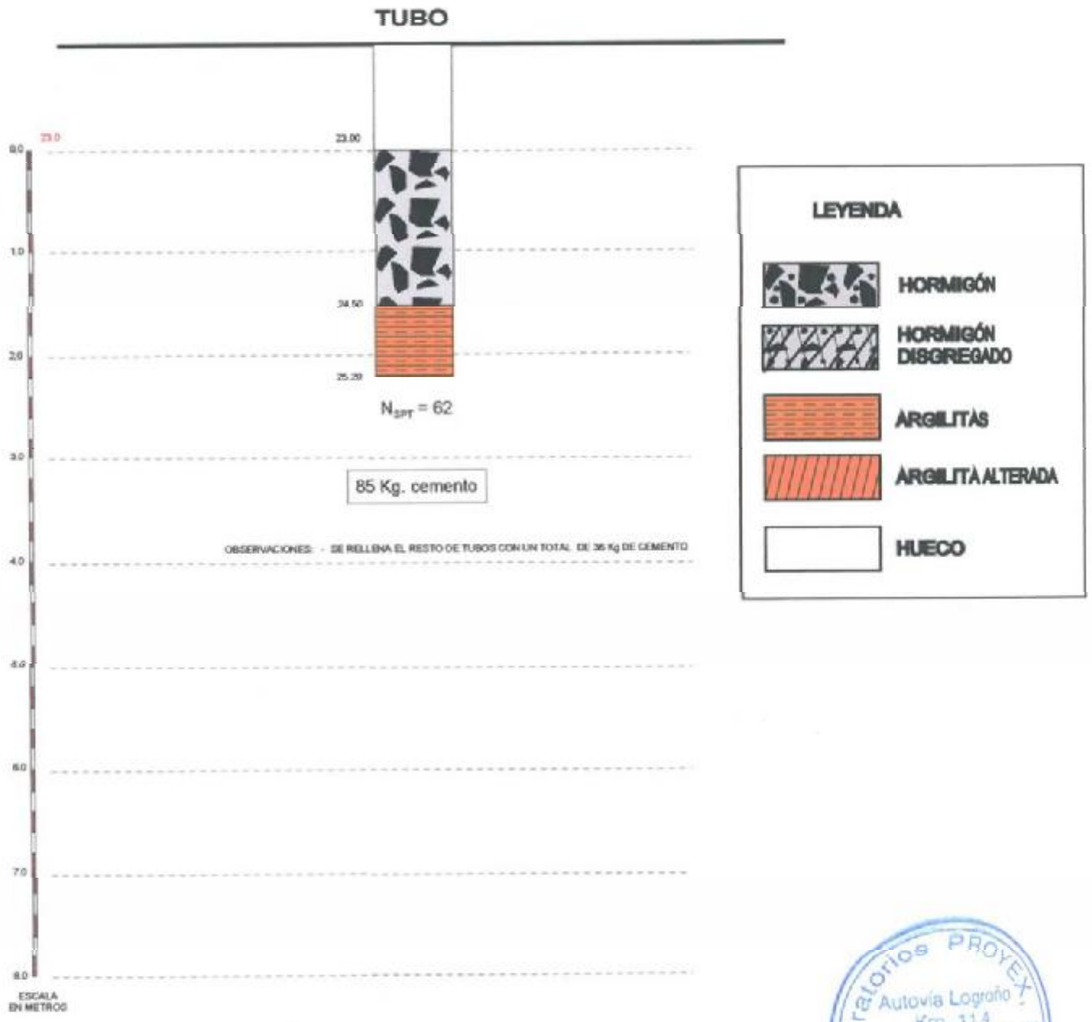
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 46.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 90 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 04/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº1 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 62.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

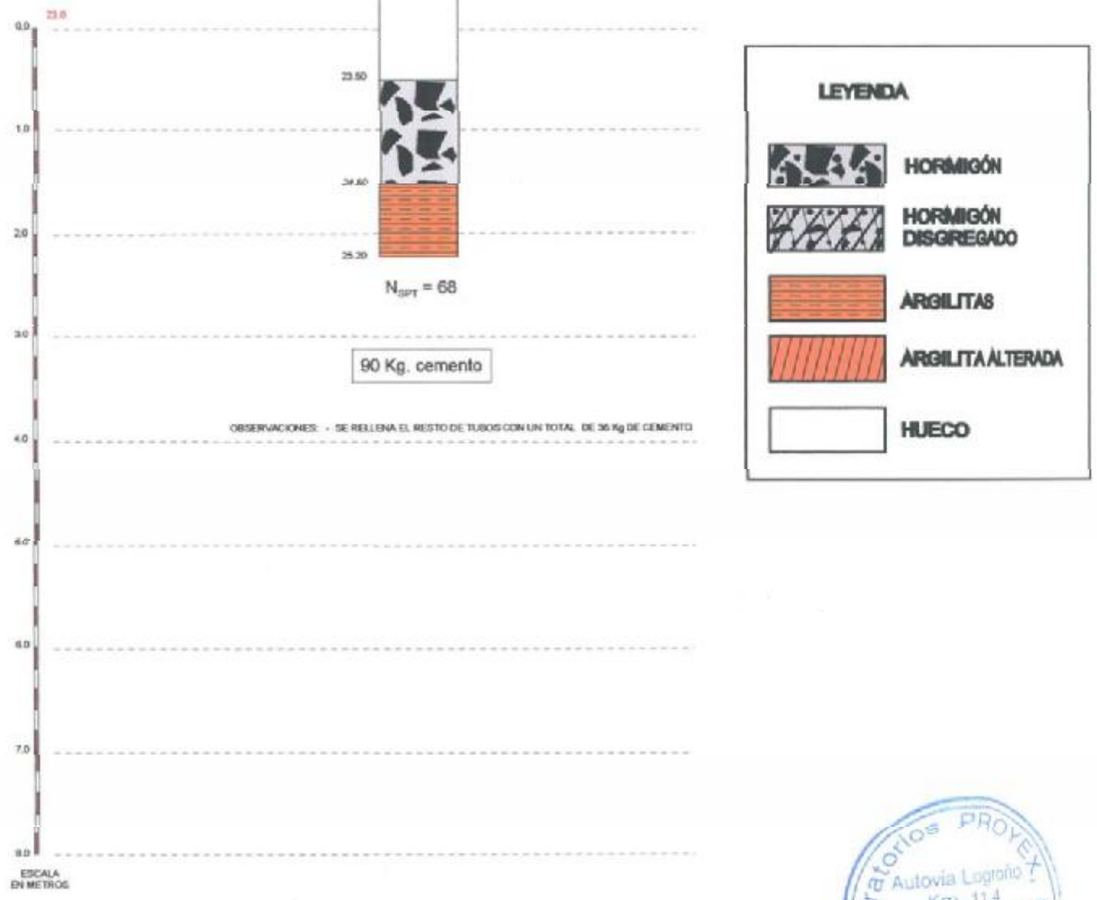
Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 90 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº1 PILOTE 5	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9110
	Peticionario: NECSO	

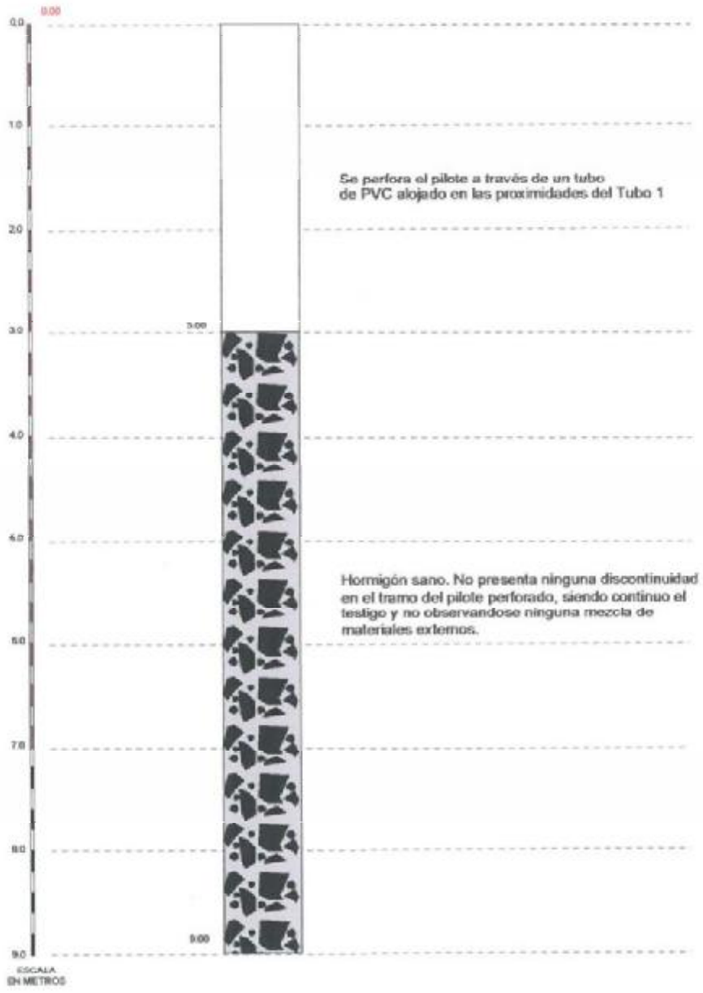
TUBO



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

ESTRIBO Nº1 PILOTE 5	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

PROXIMO A TUBO 1



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 5

Tubo

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 68.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 90 Kg. de cemento inyectado.

Perforación próxima a Tubo 1

Se realiza una perforación a testigo continuo a través de una tubo de PVC colocado por el peticionario en las proximidades del tubo 1. La perforación presenta el siguiente perfil:

De 0.0 a 3.0 m. de profundidad: Hueco del tubo de PVC.

De 3.0 a 9.0 m. de profundidad: Hormigón sano, el cual no presenta ninguna discontinuidad, ni se observa mezcla del hormigón con el material adyacente al pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño, Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 34. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILOTE 6

Tubo

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 60.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 90 Kg. de cemento inyectado.

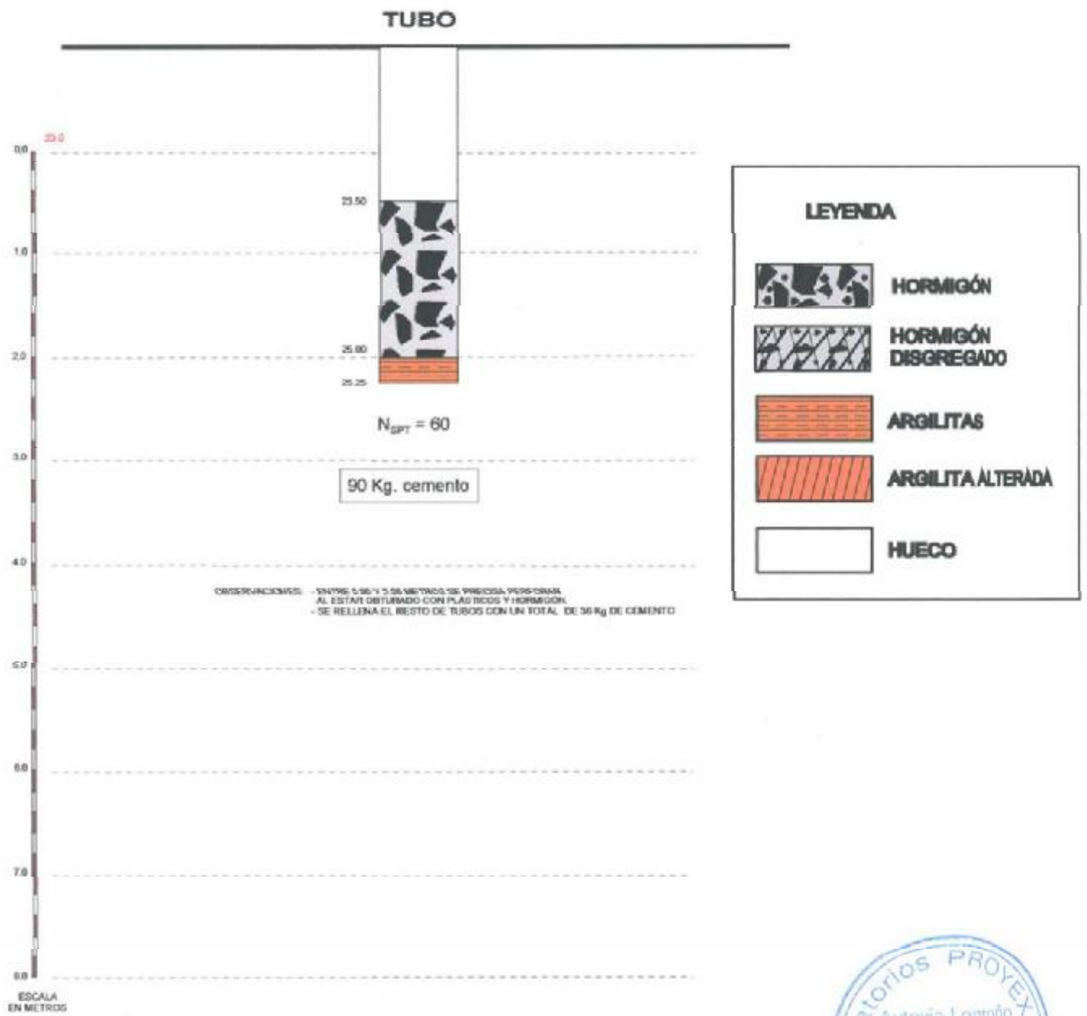
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño, Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 34. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

ESTRIBO Nº1 PILOTE 6	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9110
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovia Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

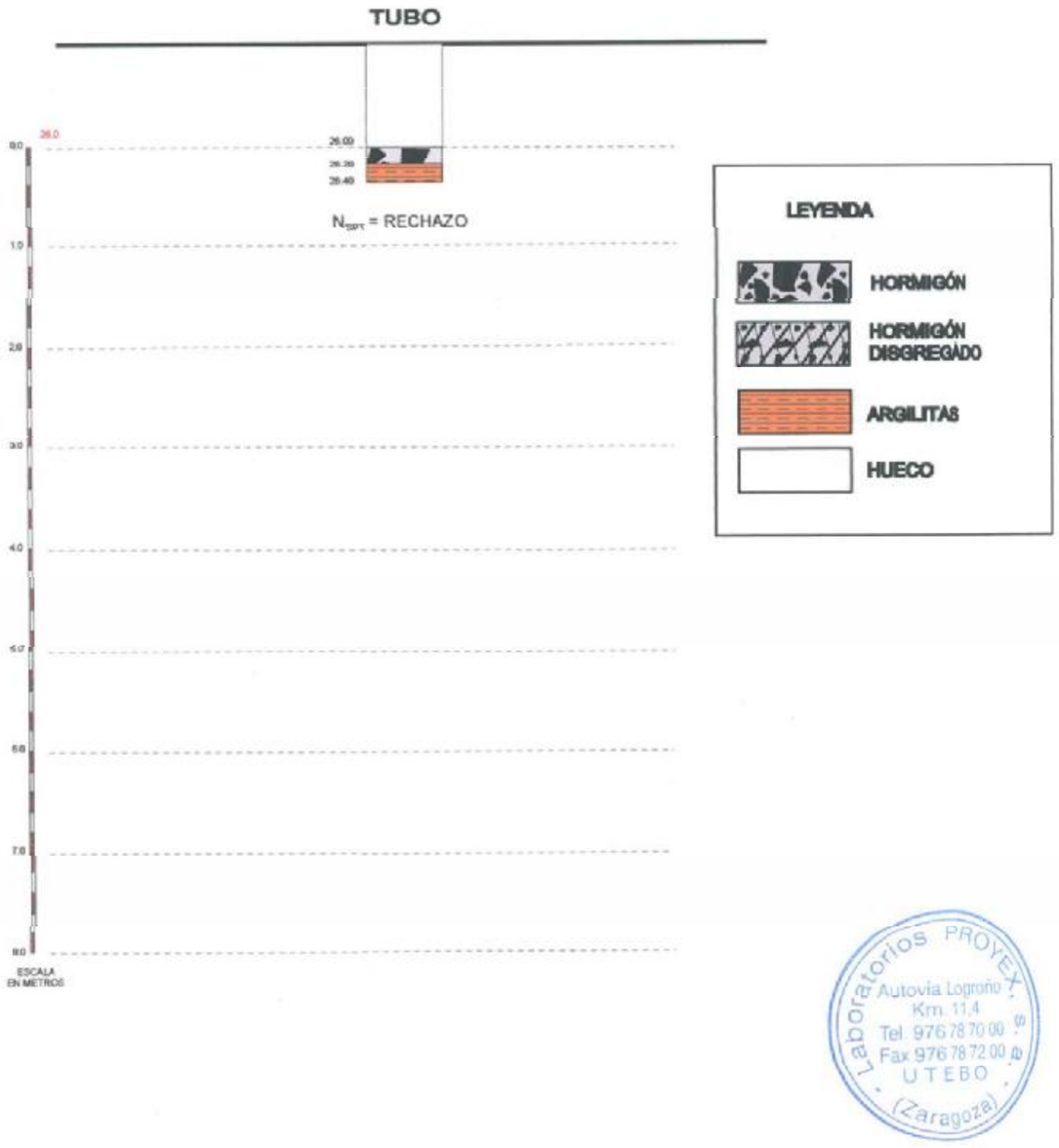
PROYEX

PILA 1

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE340. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98. e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº1 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo

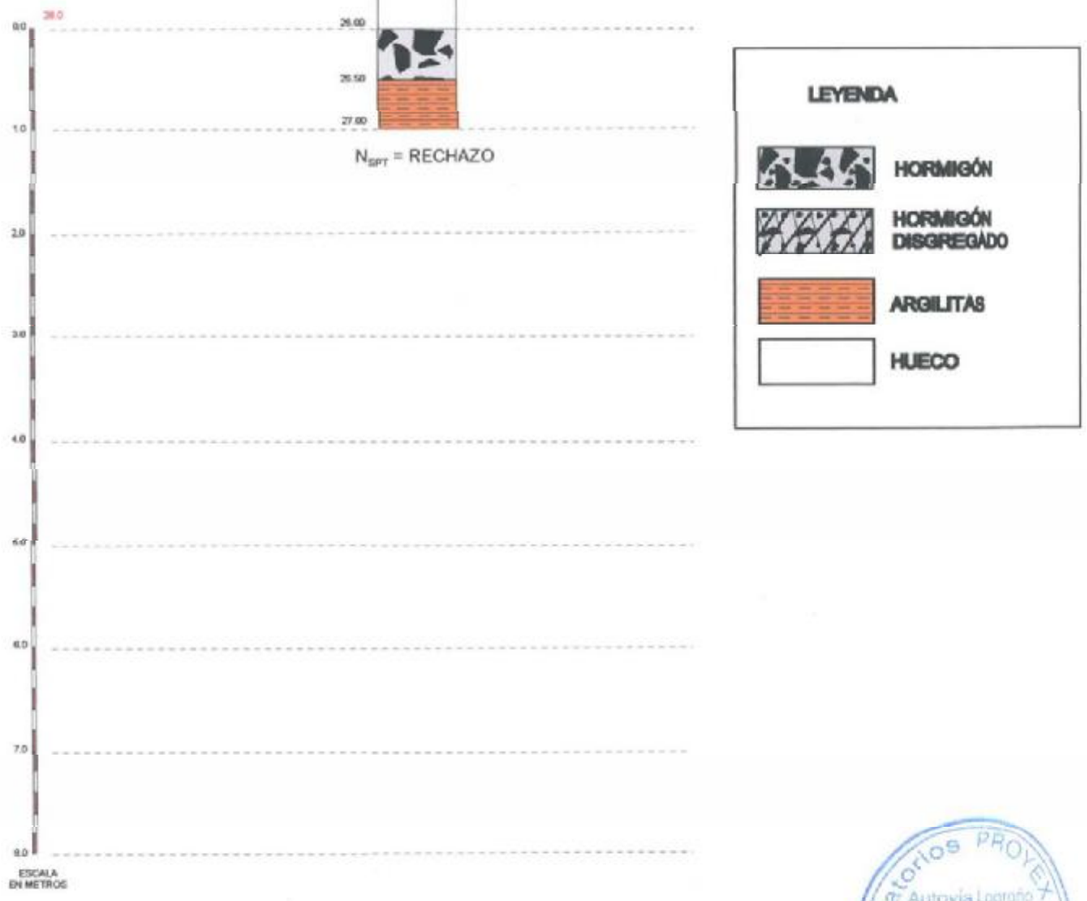
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº1 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	

TUBO



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

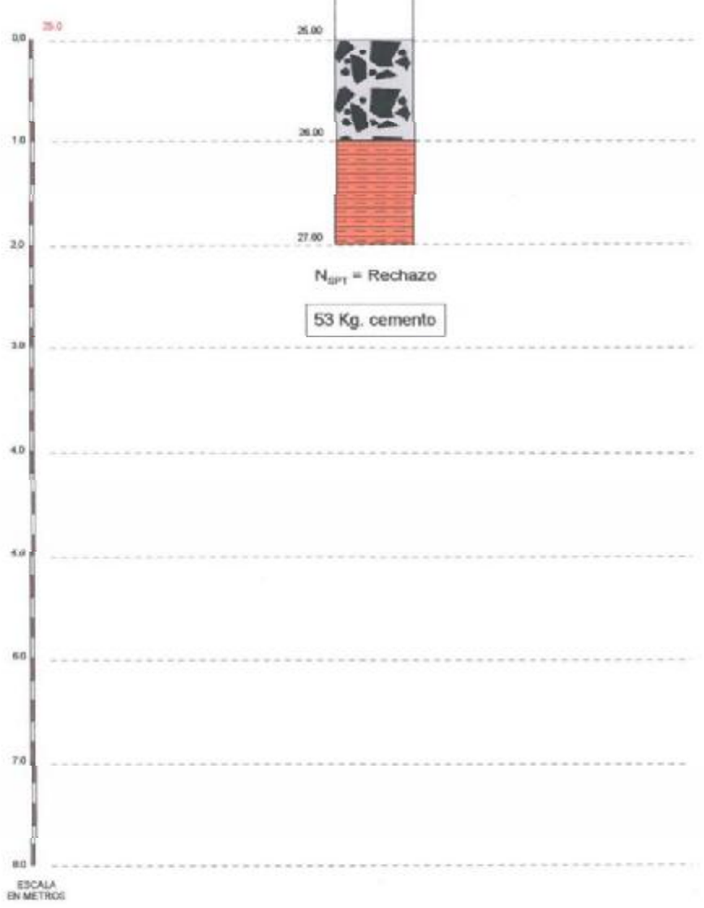
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

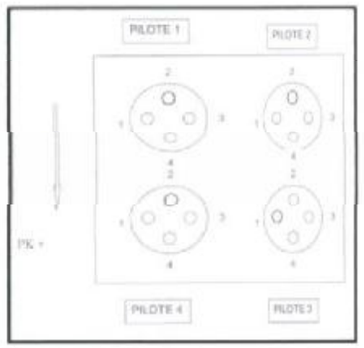
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº1 PILOTE 3	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3





LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX, Autovía Logroño, Km. 11,4, Tel. 976 78 70 00, Fax 976 78 72 00, UTEBO, (Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 3

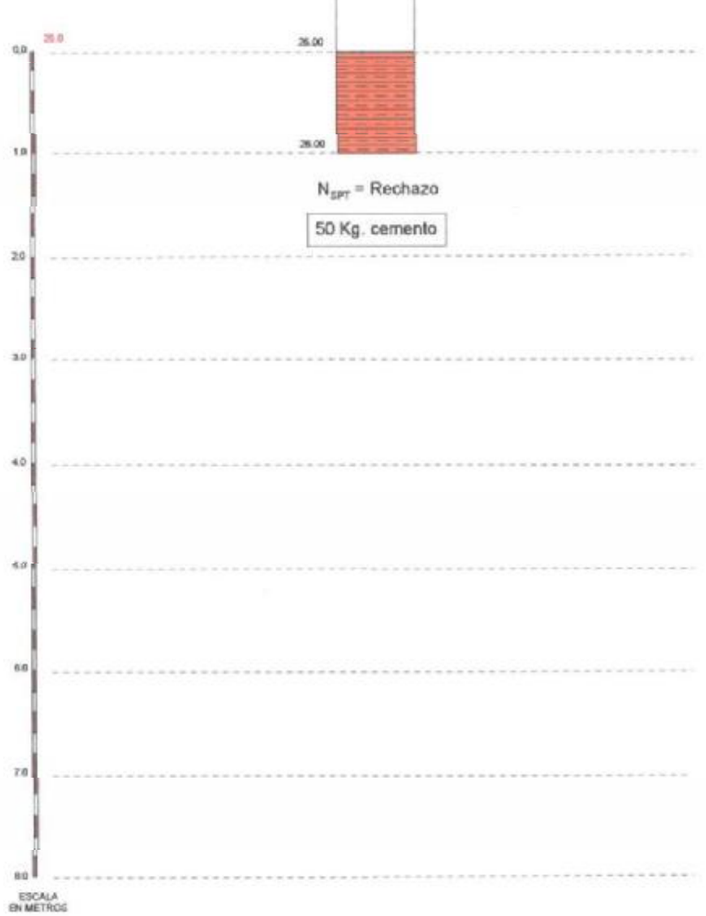
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 53 Kg. de cemento inyectado.

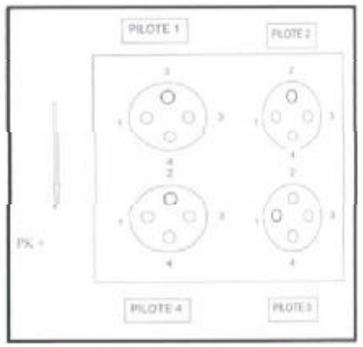
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº1 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 2







Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 50 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SC98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA 2

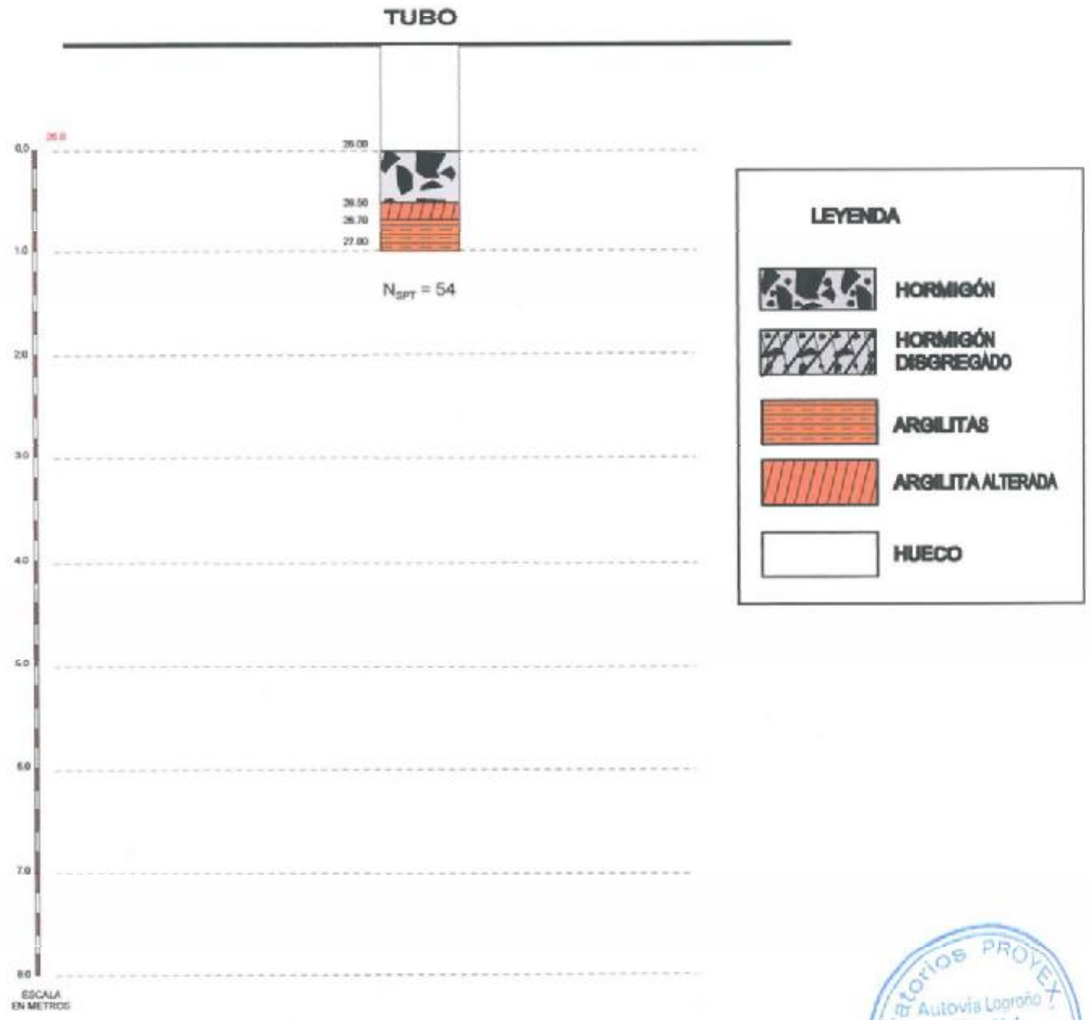
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 91/LE531, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº: 04003HA98, 04004APP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº2 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 1

Tubo

1. Se detectó un nivel de 20 cm. de potencia de terreno natural alterado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 54
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

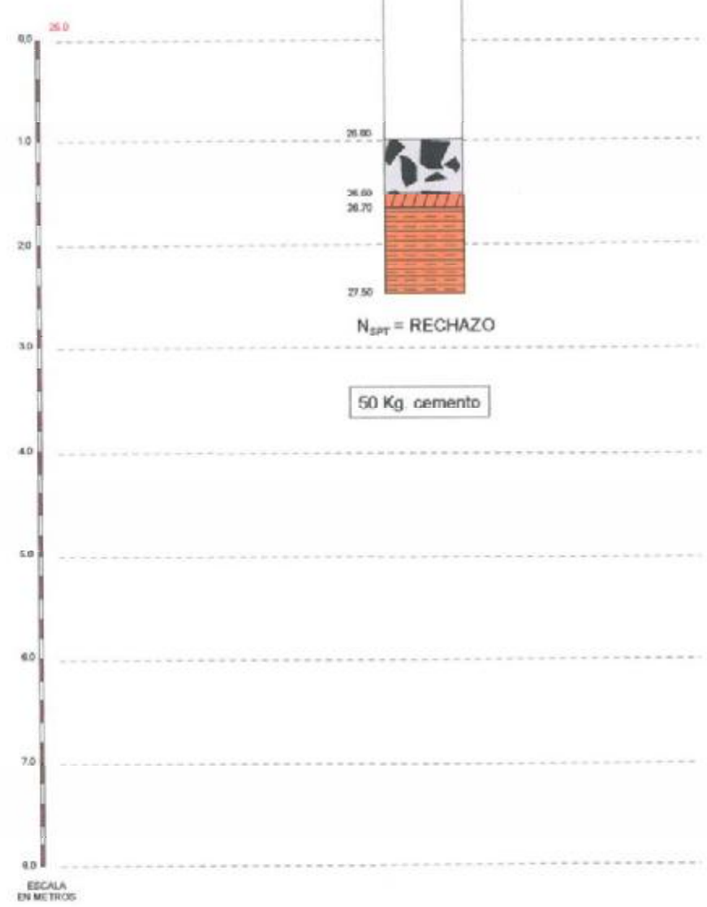
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 581. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº2 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	

TUBO



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada AENOR Gestión Ambiental

* Z S - 9 7 7 7 - 1 *

PILOTE 2

Tubo

1. Se detectó un nivel de 20 cm. de potencia de terreno natural alterado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 50 Kg. de cemento inyectado.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

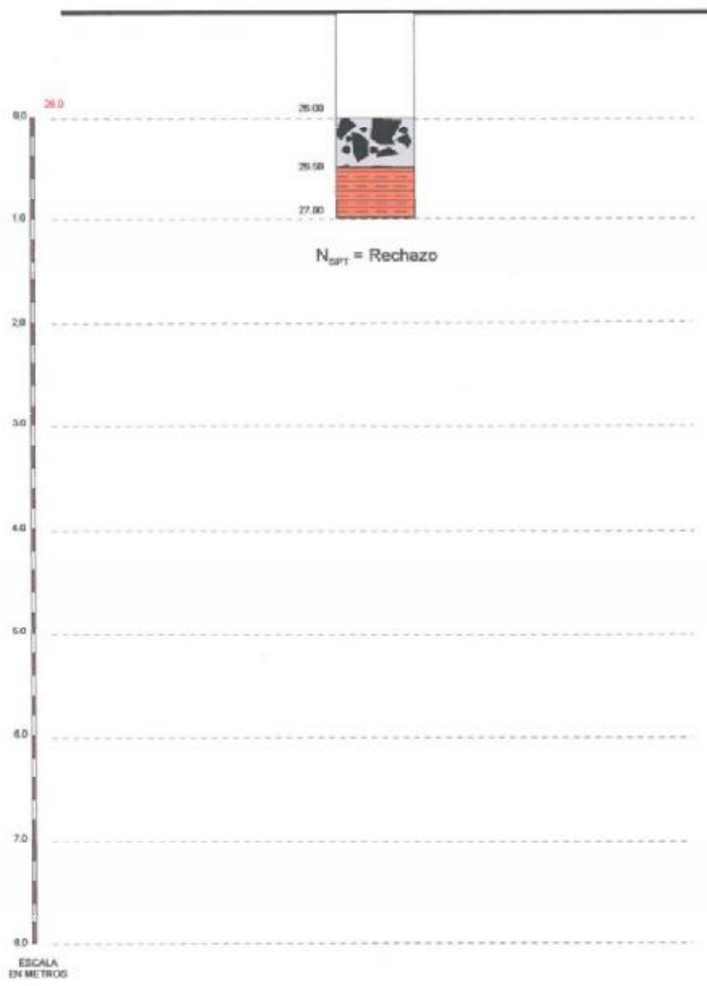
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el nº 93/LE 0341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04005SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials) **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

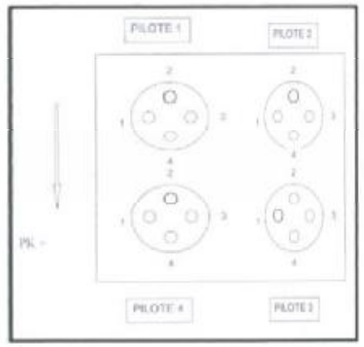
PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº2 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 3

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

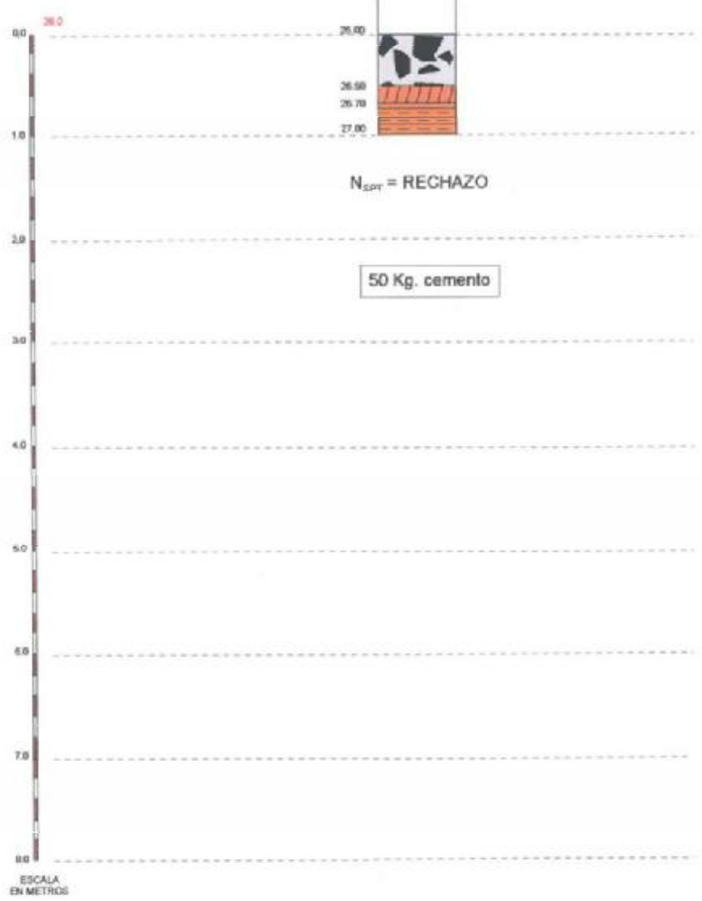
Laboratorios PROYEX
Autovia Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS95, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº2 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del rio Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9110**
	Peticionario: NECSO	

TUBO



Laboratorios PROYEX
Autovia Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo

1. Se detectó un nivel de 20 cm. de potencia de terreno natural alterado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 50 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 241. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA 3

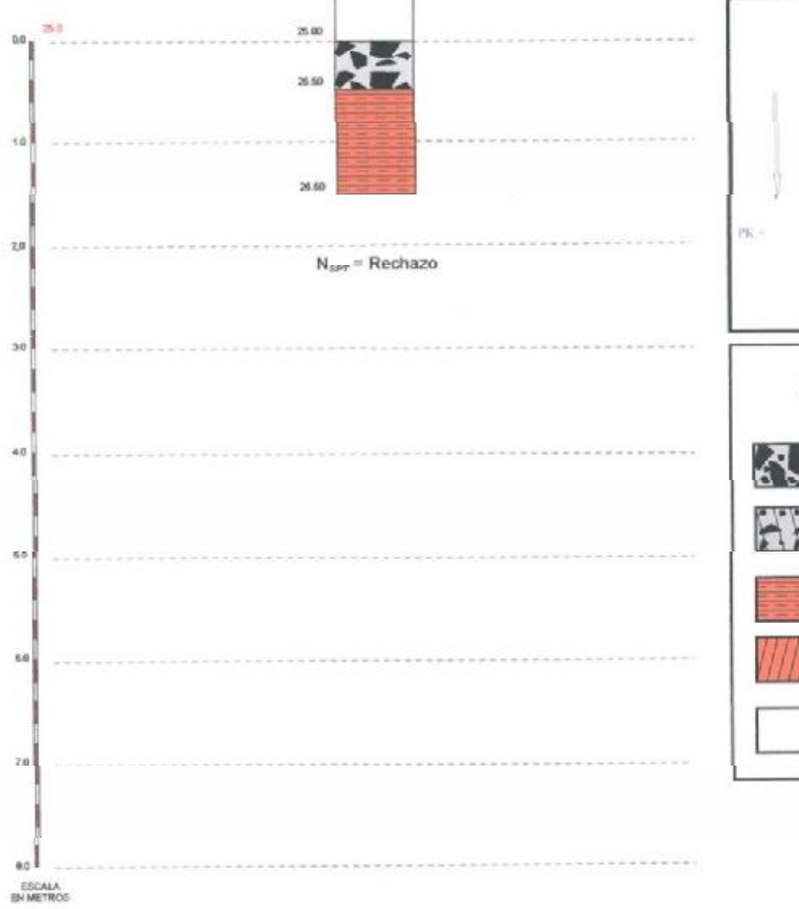
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

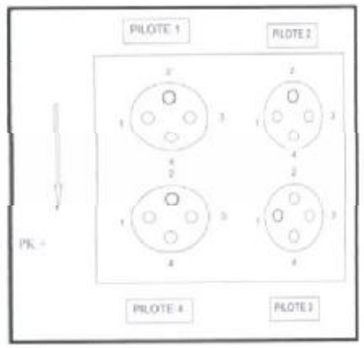
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 241. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº3 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo 3

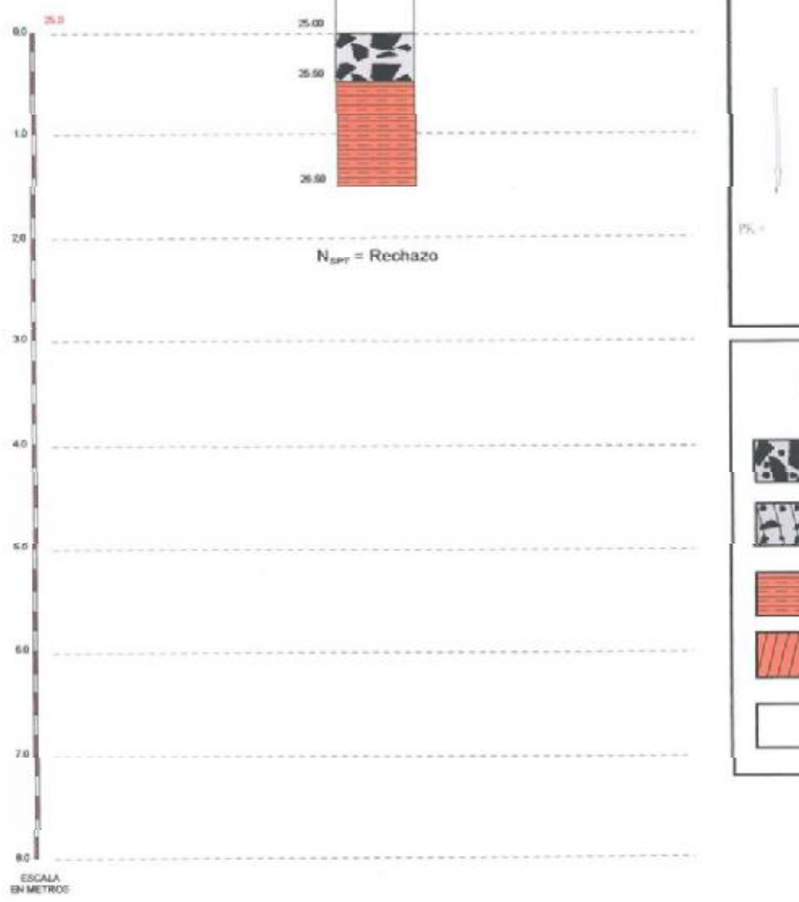
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

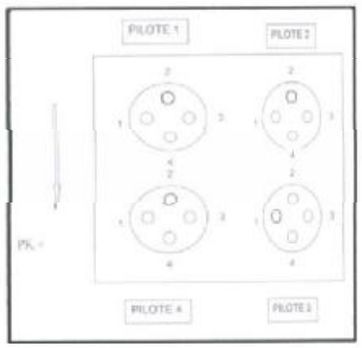
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 93/LE371. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº3 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 1

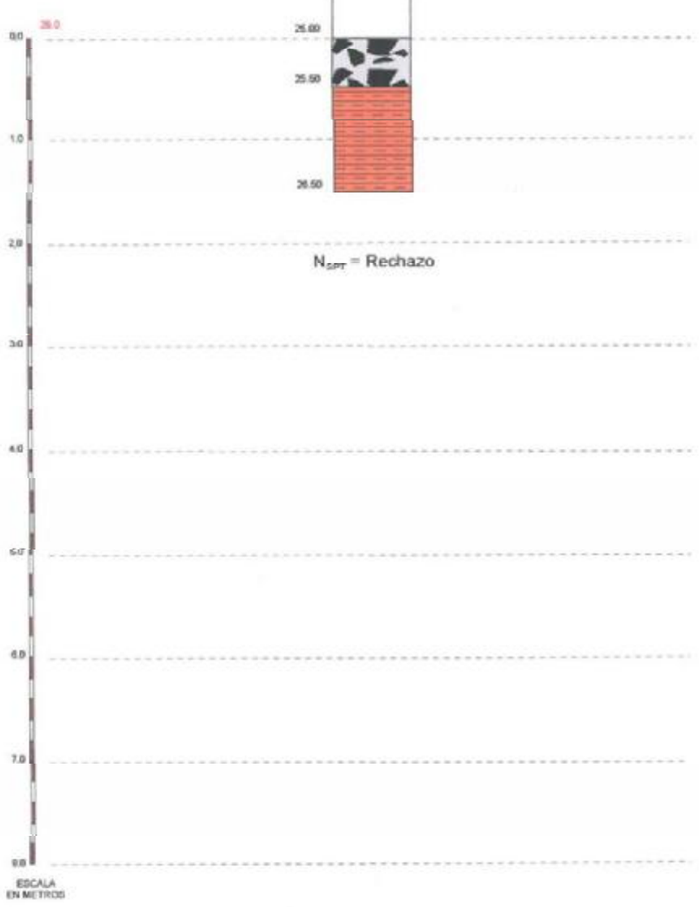
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

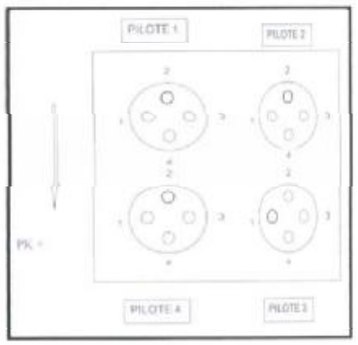
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE34, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AF98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº3 PILOTE 3	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 1

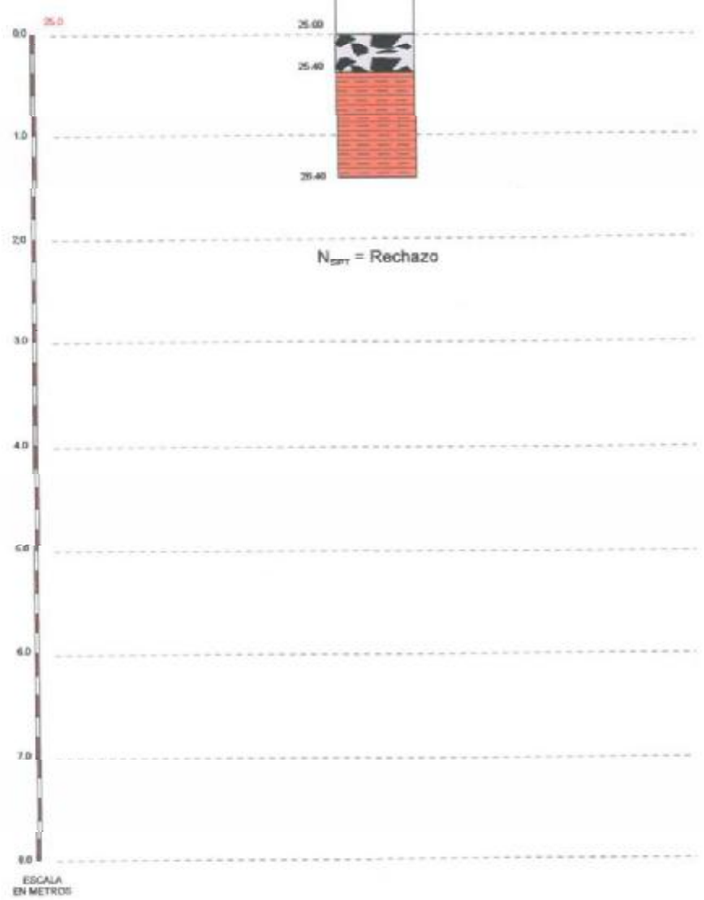
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

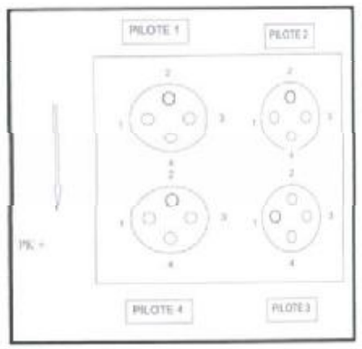
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE/41. Laboratorio de Ensayos de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE95, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PILA Nº3 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 2







Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

AENOR ER Empresa Registrada ER-0604/2/99

AENOR Gestión Ambiental CGM-00/190

25-9777-1

PILA 4

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

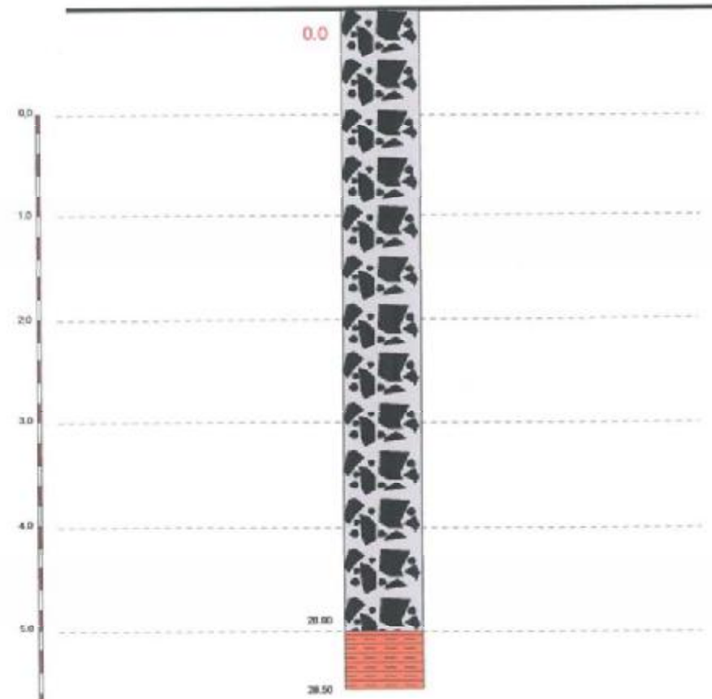
PROYEX

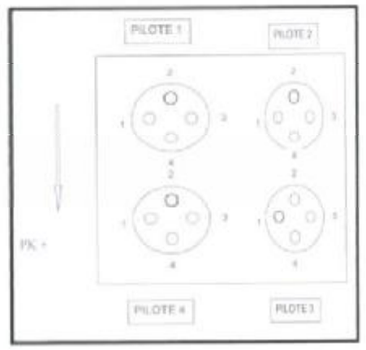
AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº4 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

PERFORACIÓN CENTRAL PILOTE





LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 1

Perforación Central del Pilote

1. Se perforó el pilote desde la cara alta de la zapata en toda su longitud.
2. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
3. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
4. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
5. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
6. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 1000 Kg. de mortero inyectado.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

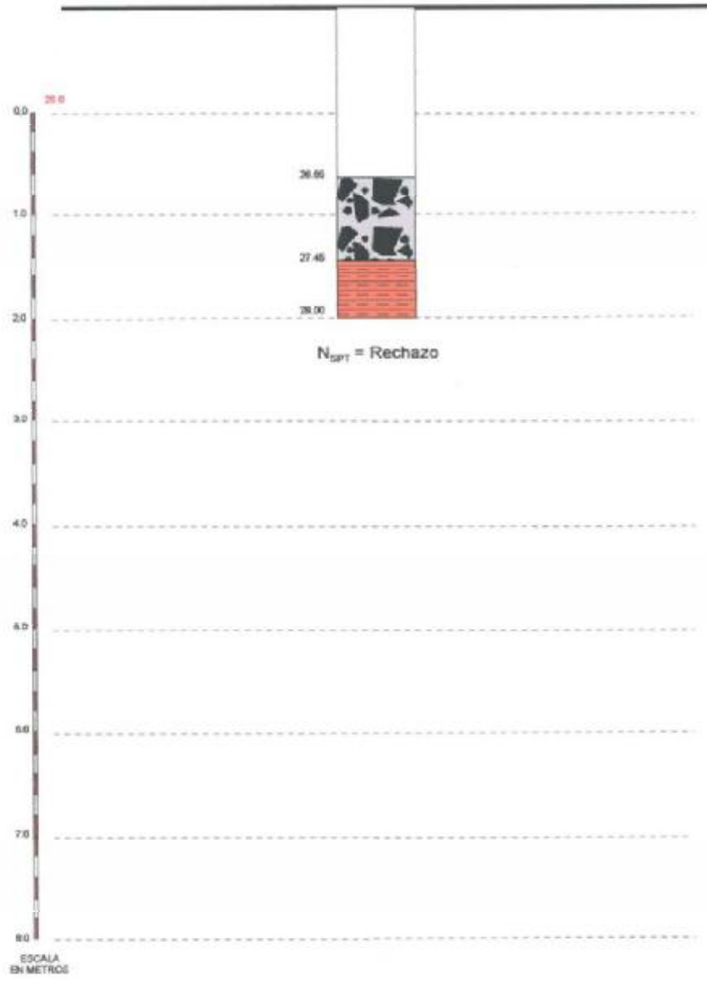
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

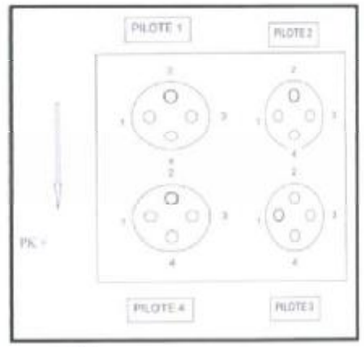
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE041. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº4 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

NOTA: Debido a la imposibilidad de ensayar el resto de pilotes de esta pila y por las perforaciones en punta realizadas en la misma, se puede deducir que el resto de pilotes no presentan problemas dignos de ser reseñados.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

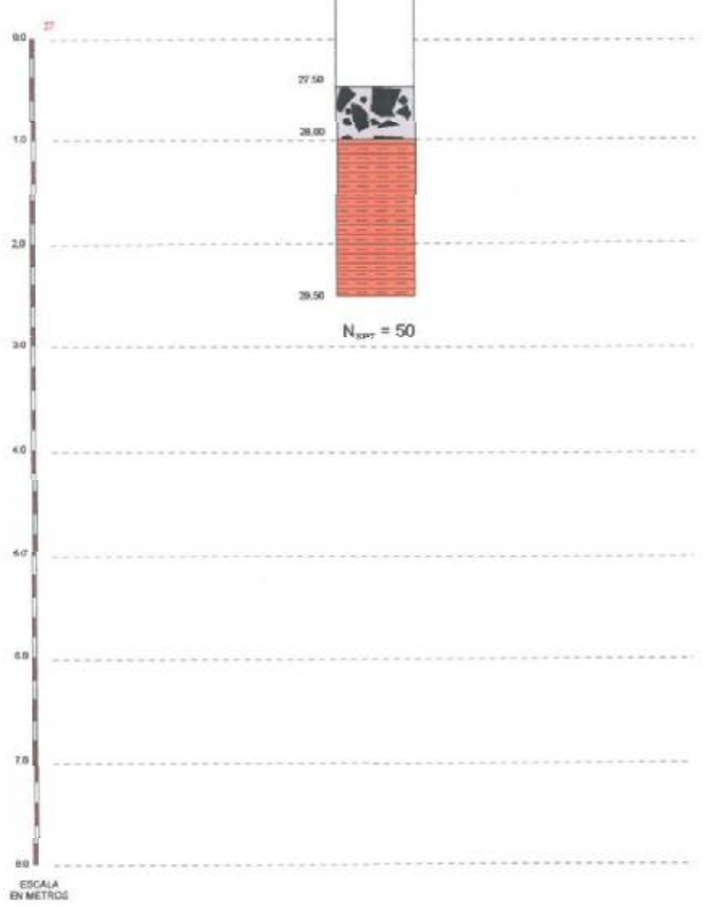
PILA 5

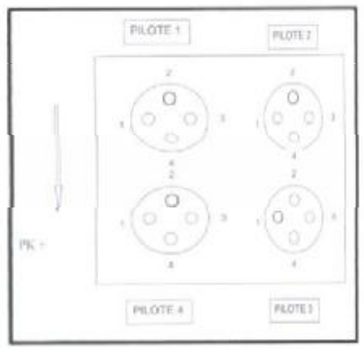
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº5 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4





LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 4

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

NOTA: Se rectifica la profundidad anteriormente reflejada de 30,50 metros de profundidad, debido a un error del control del varillaje, contándose una varilla de más.

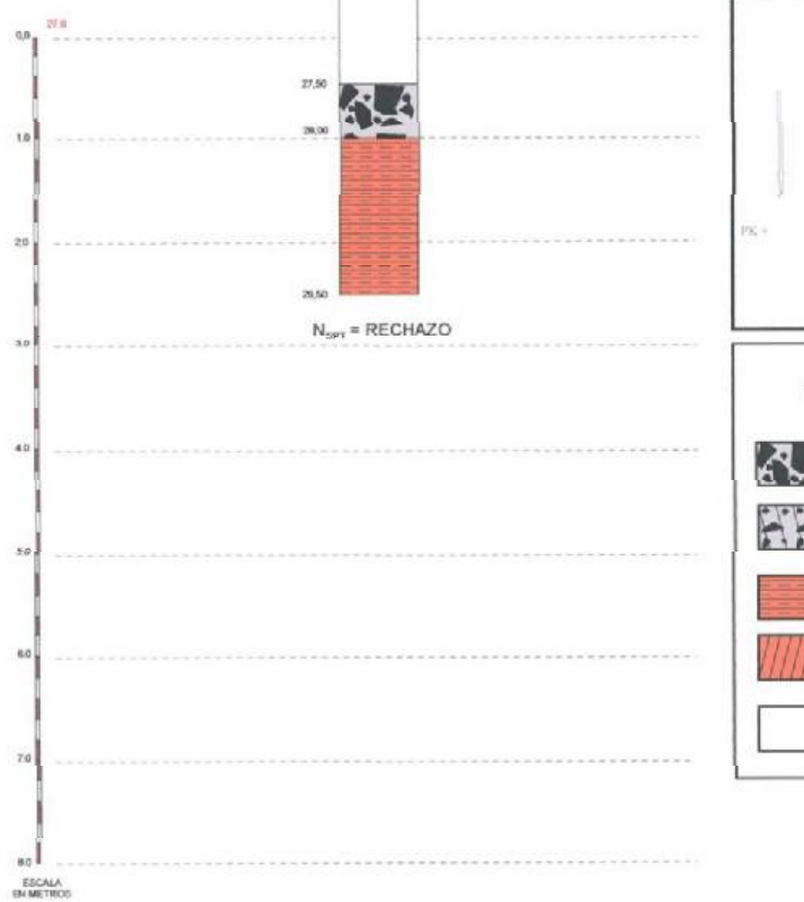
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

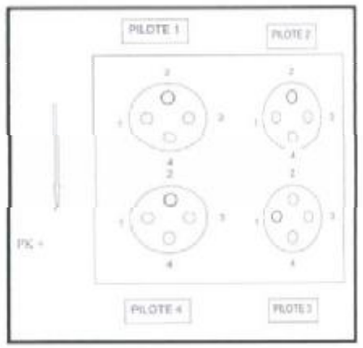
Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº5 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4





LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 4

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

NOTA: Se rectifica la profundidad anteriormente reflejada de 30,50 metros de profundidad, debido a un error del control del varillaje, contándose una varilla de más.

NOTA: Debido a la imposibilidad de ensayar el resto de pilotes de esta pila y por las perforaciones en punta realizadas en la misma, se puede deducir que el resto de pilotes no presentan problemas dignos de ser reseñados.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA 6

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

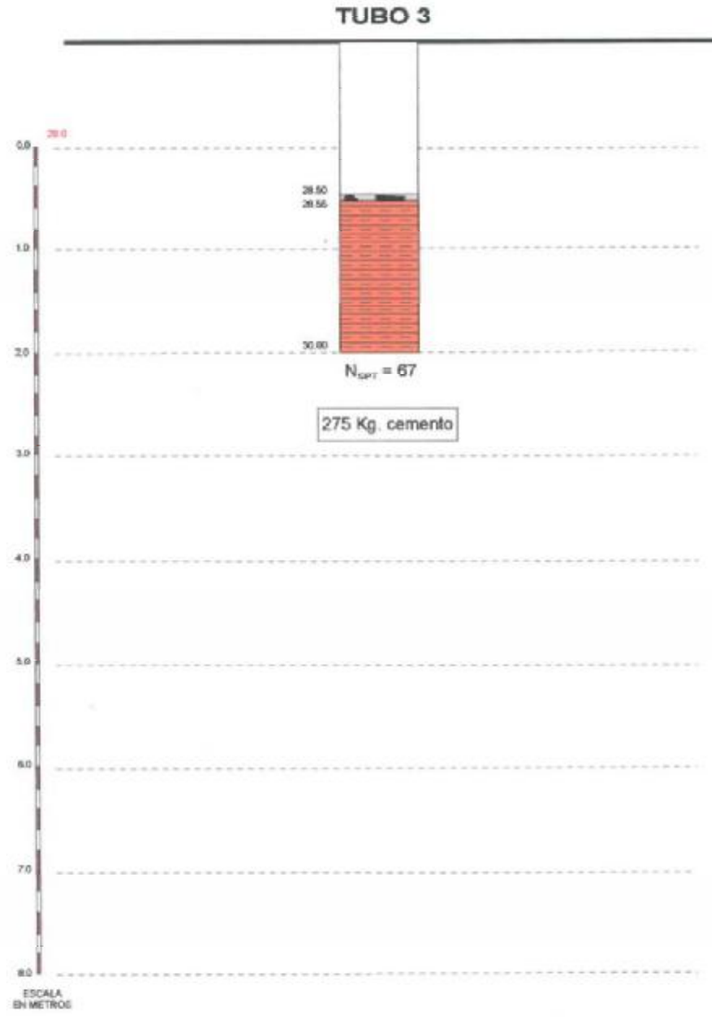
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 61/EH41. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA Nº6 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3



LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 2

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 67
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 275 Kg. de mortero inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

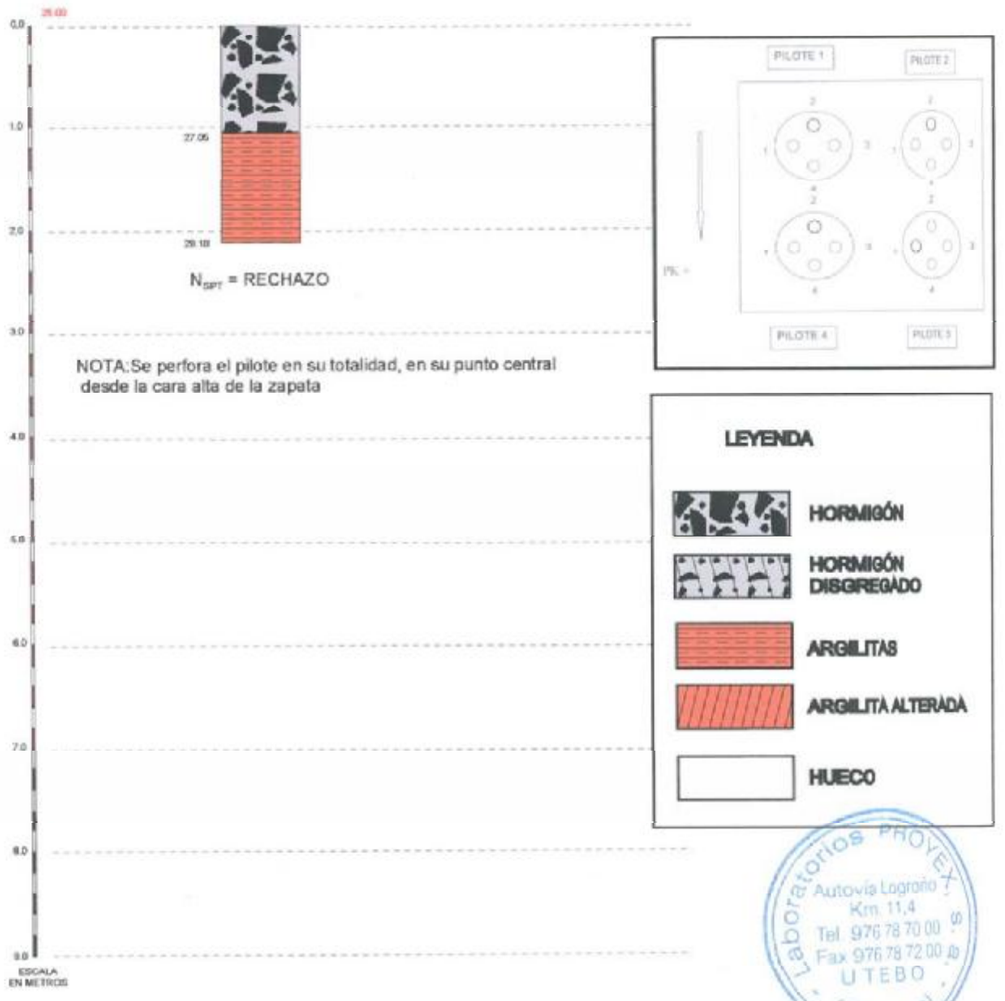
Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayos de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº6 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

PERFORACION CENTRO PILOTE



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 3

Perforación Central del Pilote

1. Se perforó el pilote desde la cara alta de la zapata en toda su longitud.
2. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
3. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

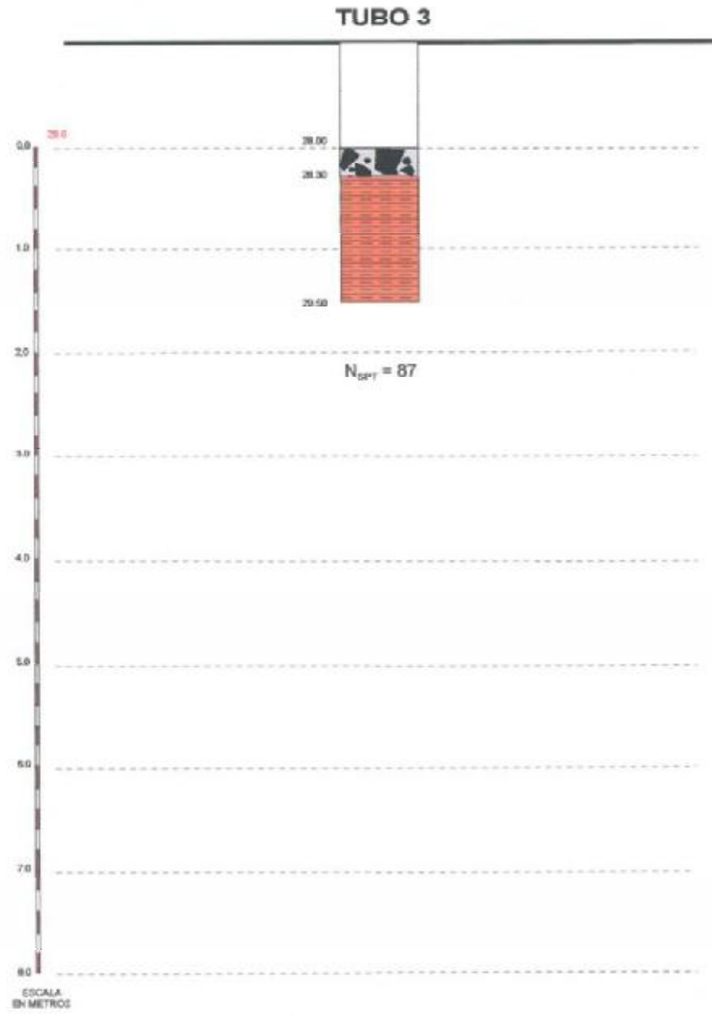
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

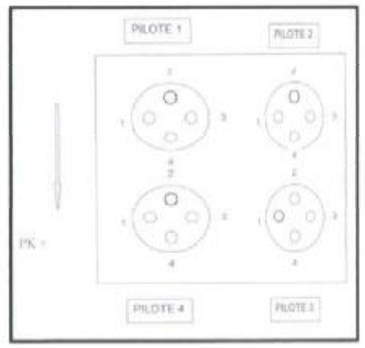
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

PROYEX

PILA Nº6 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 4

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 87
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

NOTA: Debido a la imposibilidad de ensayar el resto de pilotes de esta pila y por las perforaciones en punta realizadas en la misma, se puede deducir que el resto de pilotes no presentan problemas dignos de ser reseñados.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño 7
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

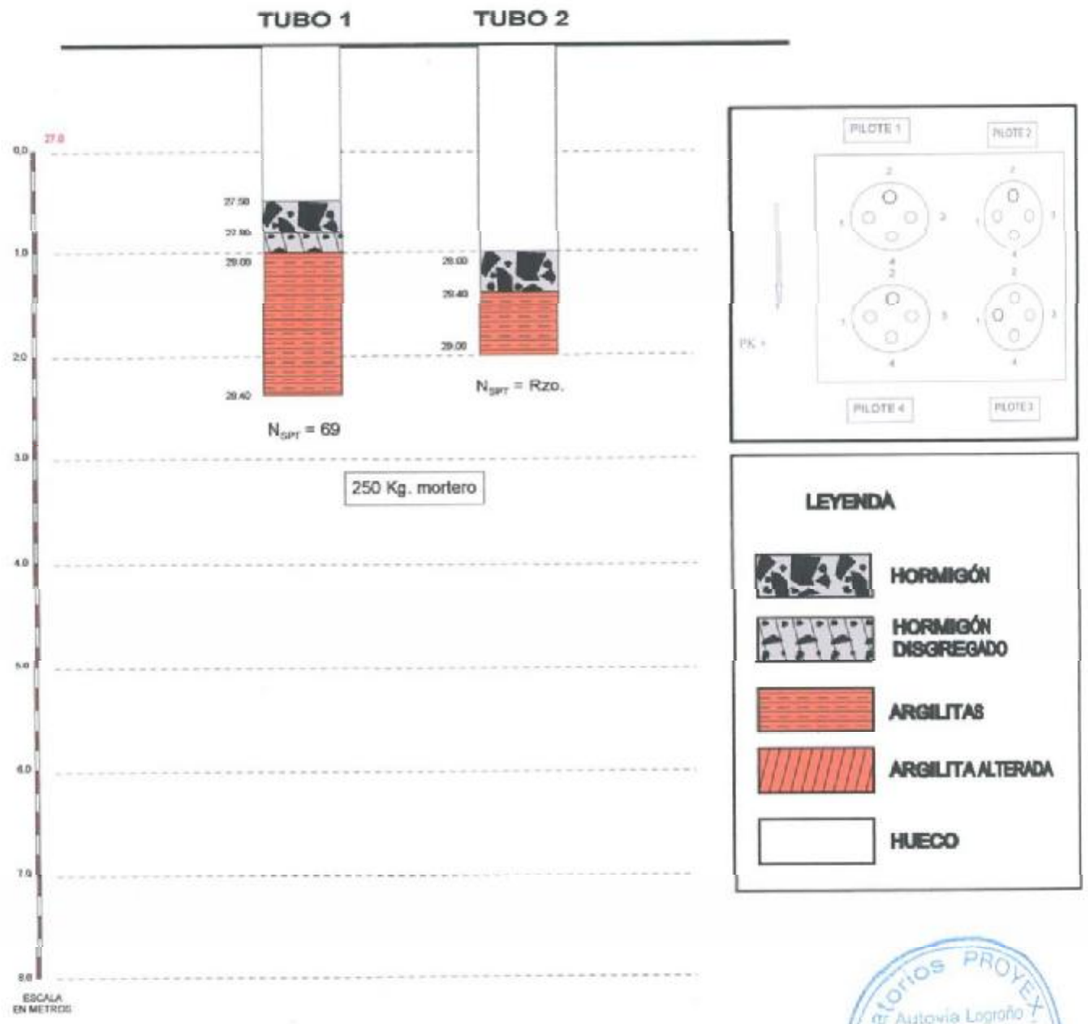
PROYEX

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño 7
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº7 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

AENOR ER Empresa Registrada
AENOR Gestión Ambiental

PILOTE 1

Tubo 1

1. Se detectó un nivel de 20 cm. de potencia de hormigón disgregado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 69.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

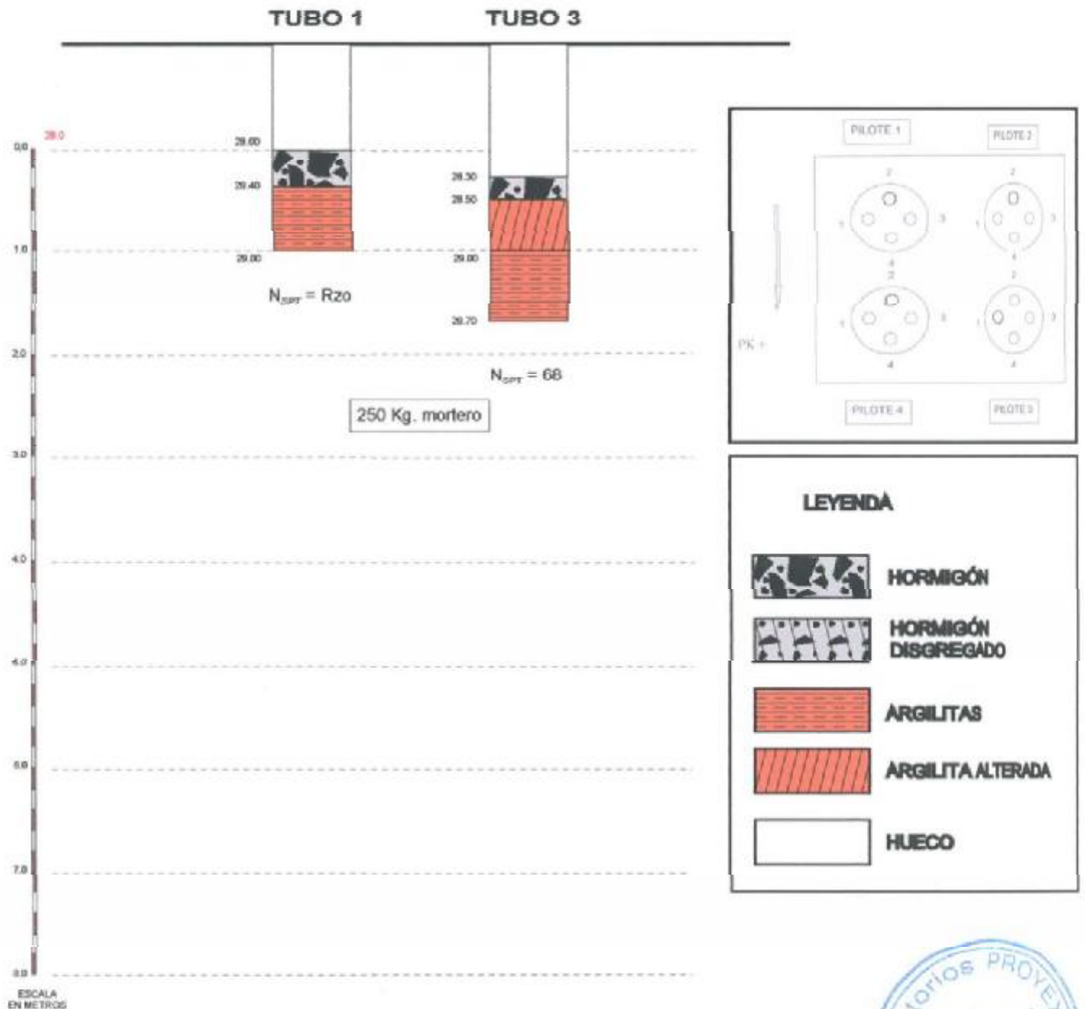
Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas de ambos tubos con un total de 250 Kg. de cemento inyectado.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº7 PILOTE 2	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 3

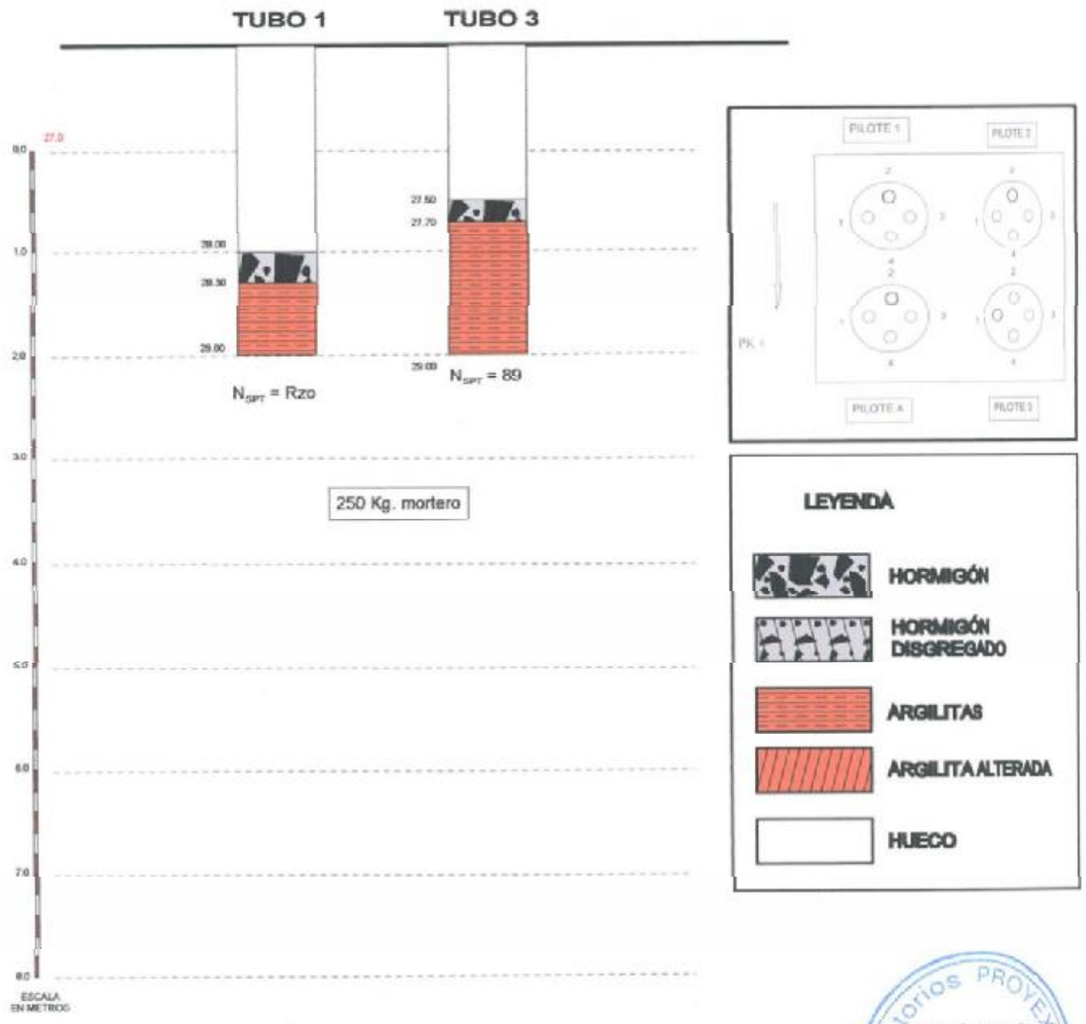
1. Se detectó un nivel de 50 cm. de potencia de terreno natural alterado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 68.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas de ambos tubos con un total de 250 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº7 PILOTE 3	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 89.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas de ambos tubos con un total de 250 Kg. de cemento inyectado.

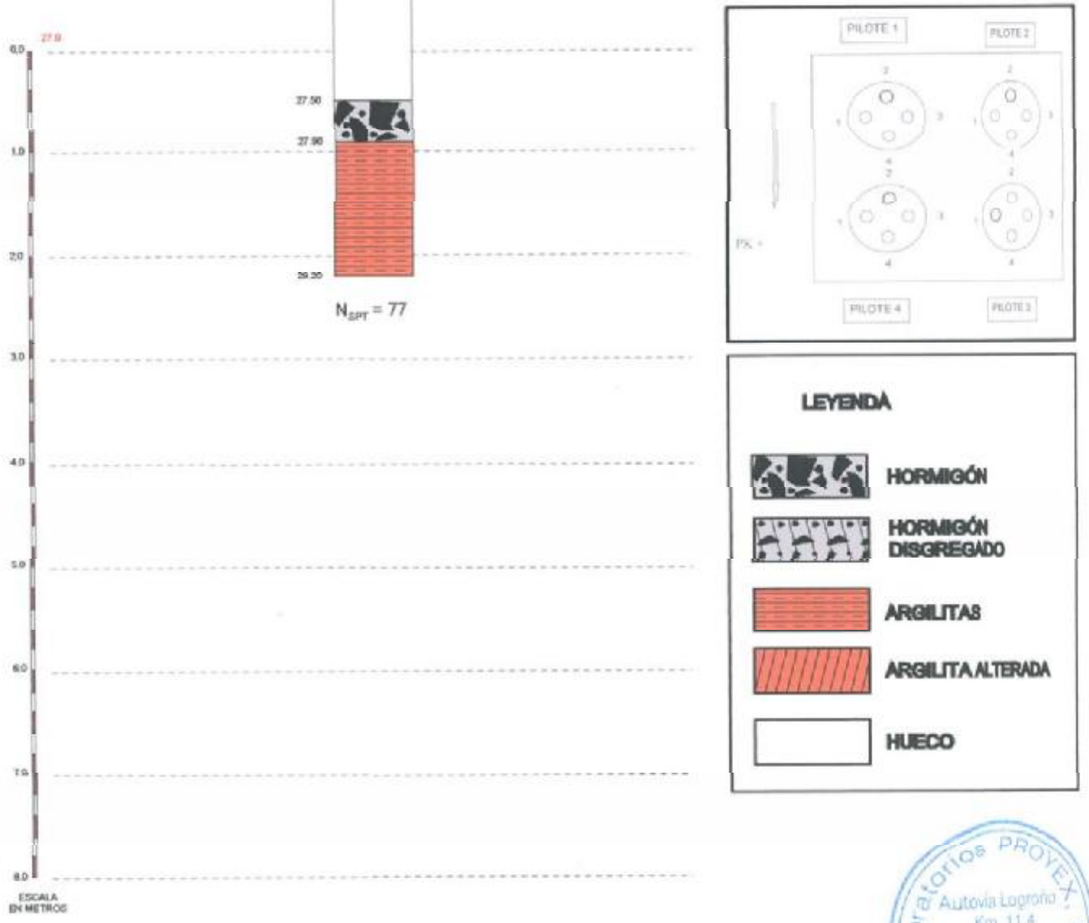
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 93/LE 231. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.96, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº7 PILOTE 4	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PROYEX

ZS-9777-X

PILOTE 4

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo: 77
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO

PROYEX

AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

* Z S - 9 7 7 7 - X *

PILA 8

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por **ENAC** con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con las nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

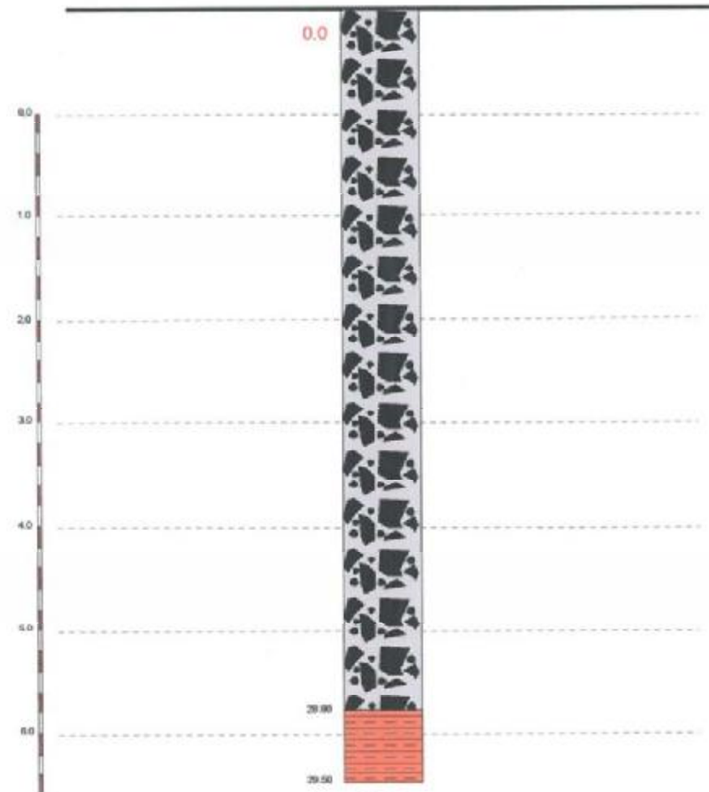
PROYEX

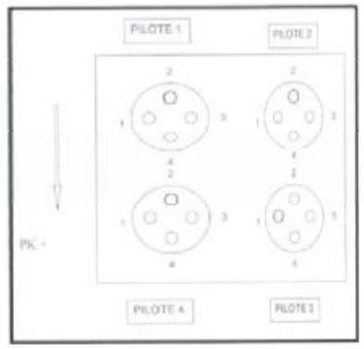
AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº8 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

PERFORACIÓN CENTRAL PILOTE







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PROYEX

IQNet · AENOR ER Empresa Registrada · AENOR Gestión Ambiental

* I S - 9 7 7 7 - X *

PILOTE 1

Perforación Central del Pilote

1. Se perforó el pilote desde la cara alta de la zapata en toda su longitud.
2. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
3. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 400 Kg. de cemento inyectado.

Laboratorios PROYEX · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO · (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

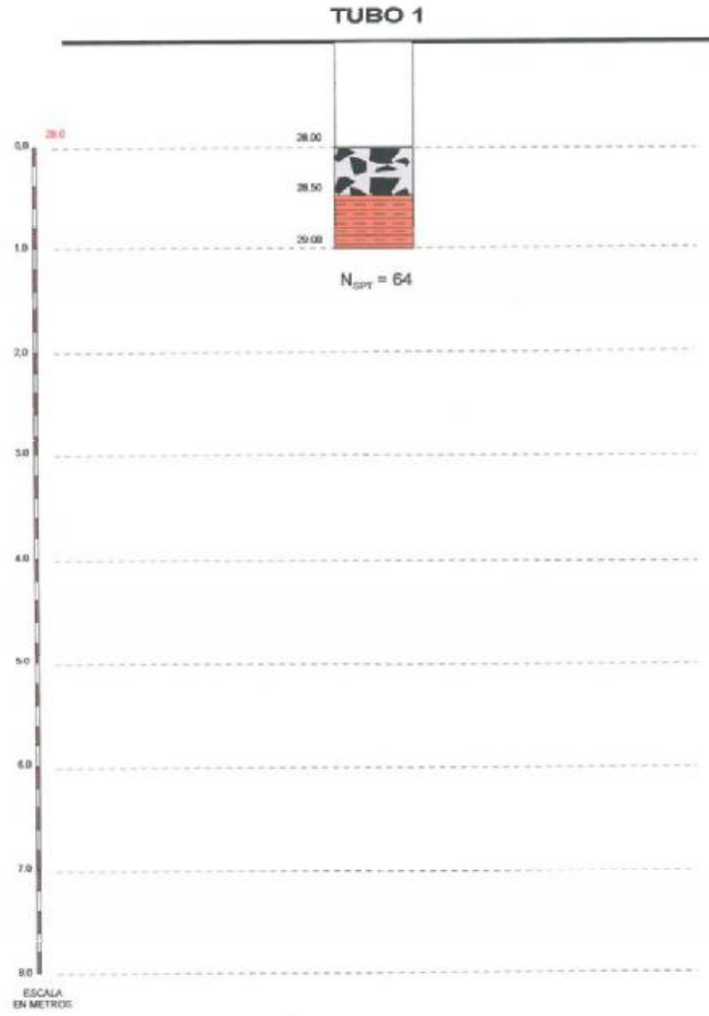
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE91; Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con las nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

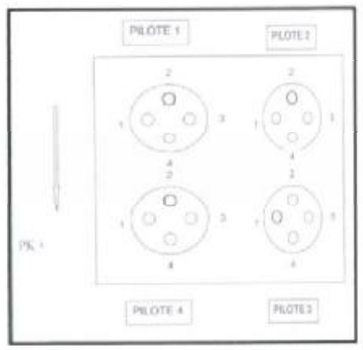
PROYEX

IQNet · AENOR ER Empresa Registrada · AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº8 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO · (Zaragoza)

PROYEX

AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 64
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

NOTA: Debido a la imposibilidad de ensayar el resto de pilotes de esta pila y por las perforaciones en punta realizadas en la misma, se puede deducir que el resto de pilotes no presentan problemas dignos de ser reseñados.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO Zaragoza

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

PILA 9

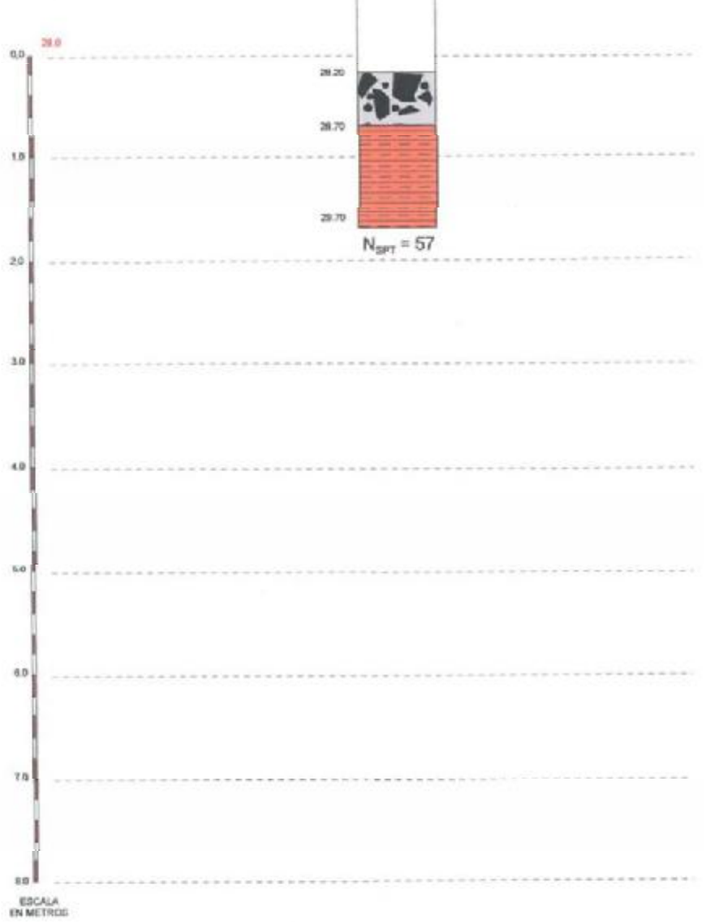
Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO

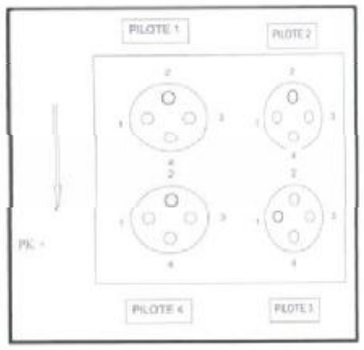
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº9 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo 4

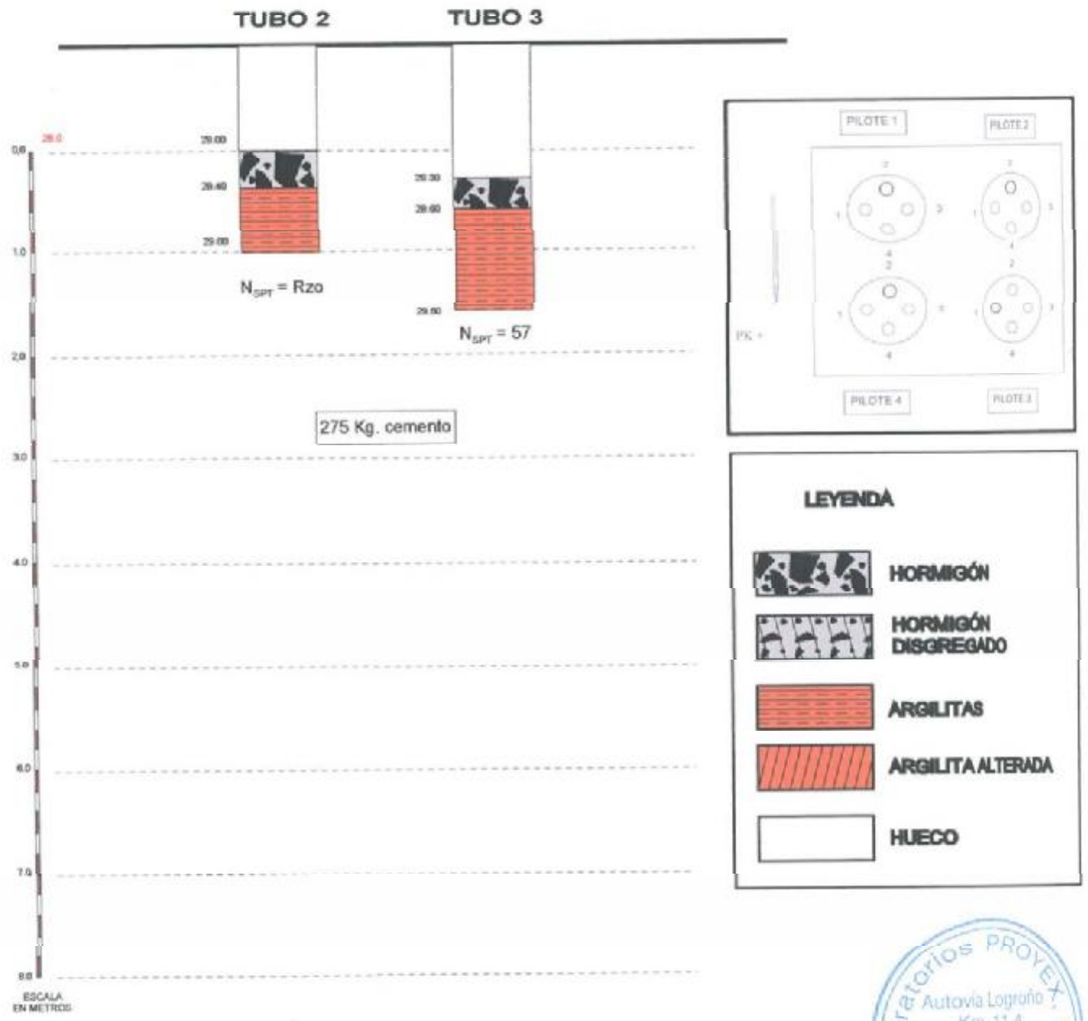
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 57.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE91, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.98. e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con las nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILA Nº9 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo Vl.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 3

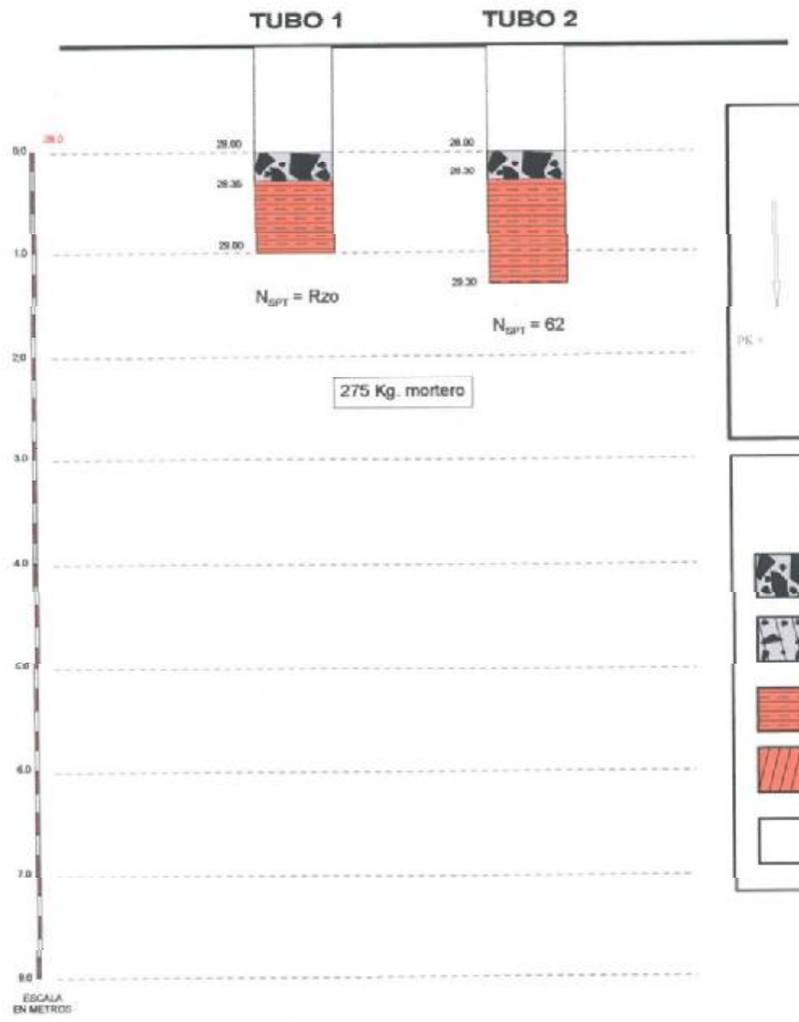
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 57.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

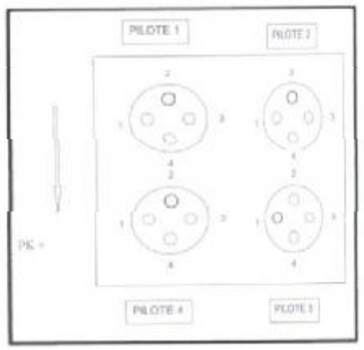
Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas en ambos tubos con un total de 275 Kg. de cemento inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AF98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº9 PILOTE 3	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

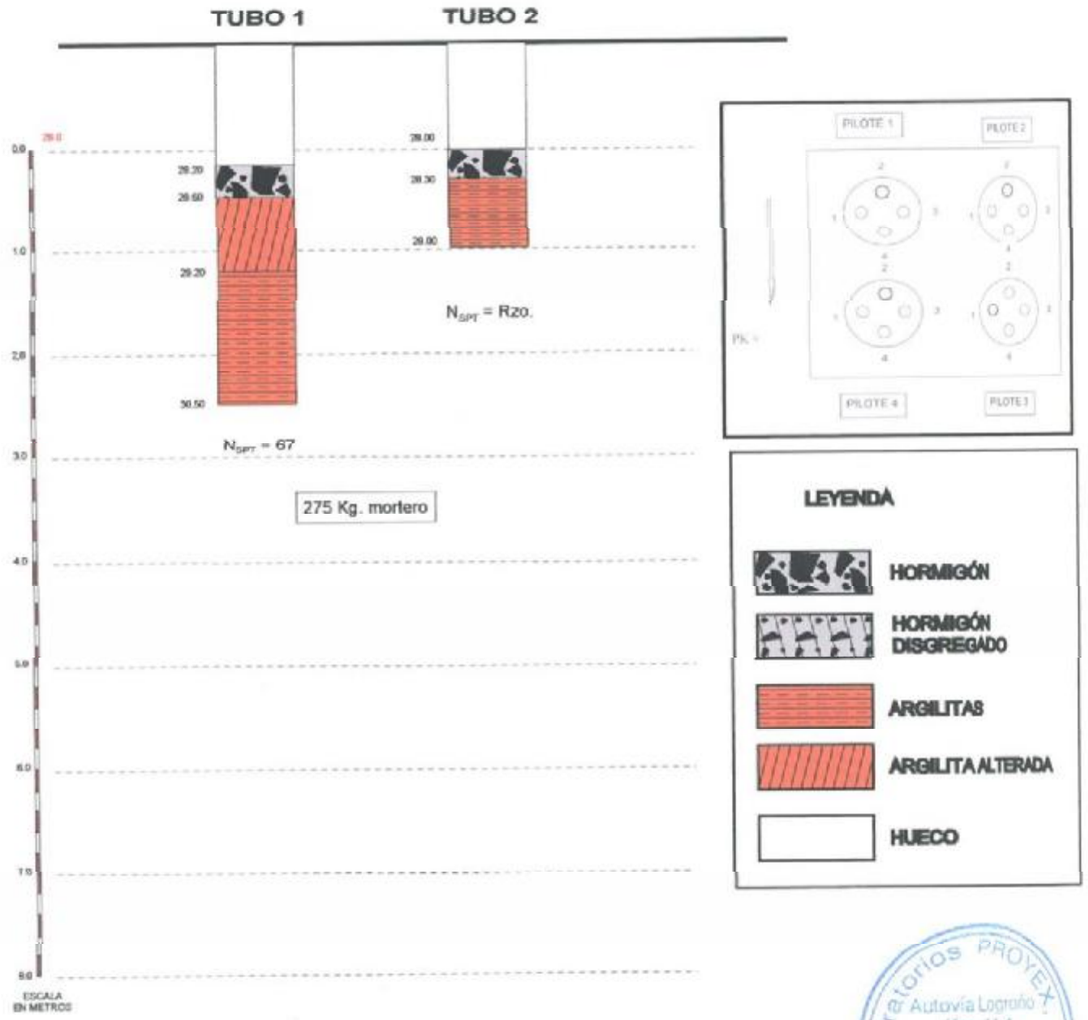
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 62
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas en ambos tubos con un total de 275 Kg. de mortero inyectado.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº9 PILOTE 4	Localización : Viaducto dl río Francolí AVE Tramo Vl.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 1

1. Se detectó un nivel de 70 cm. de potencia de terreno natural alterado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = 67
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

5. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
6. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
7. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
8. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas en ambos tubos con un total de 275 Kg. de mortero inyectado.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

* Z S - 9 7 7 7 - X *

PILA 10

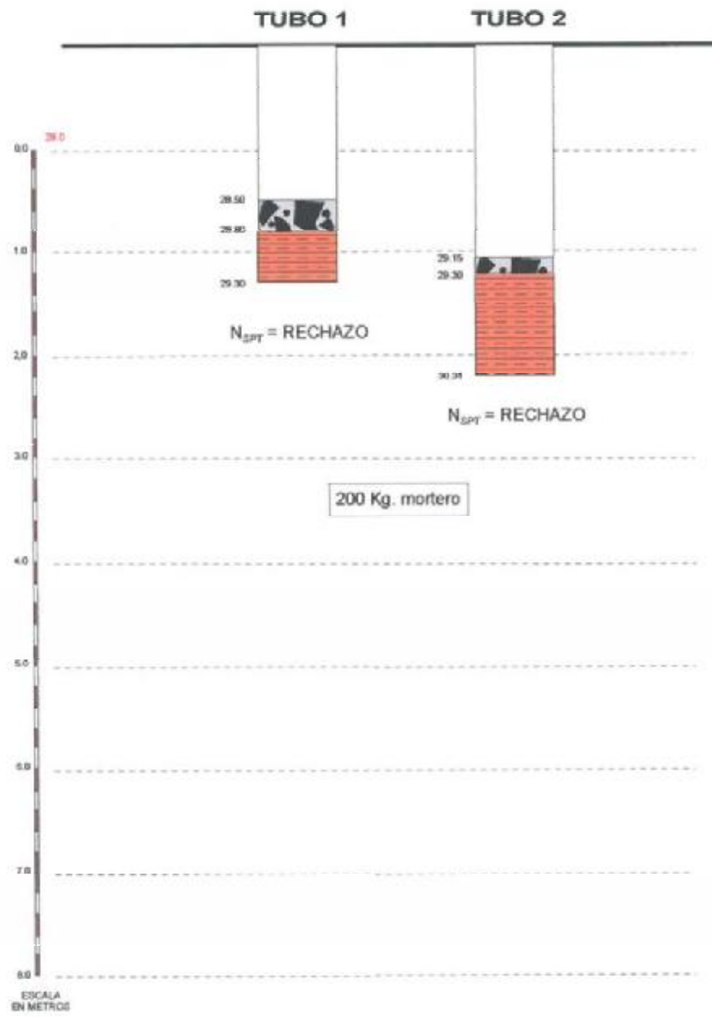
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

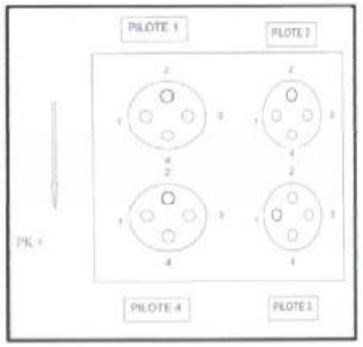
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº10 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del rio Francolí AVE Tramo VI.** **Peticionario: NECSO**	**Ref. : ZS-9777**







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

ZS-9777-X

PILOTE 1

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

1. *No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.*
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas en ambos tubos con un total de 200 Kg. de mortero inyectado.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

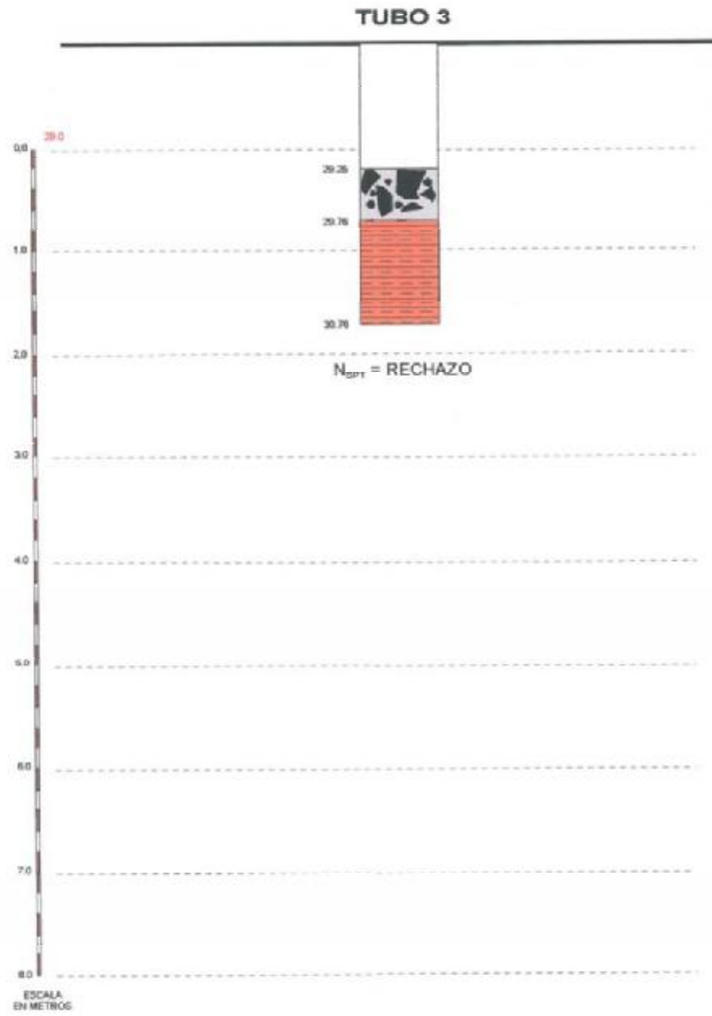
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

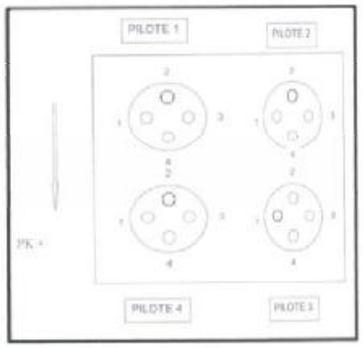
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº10 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 2

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

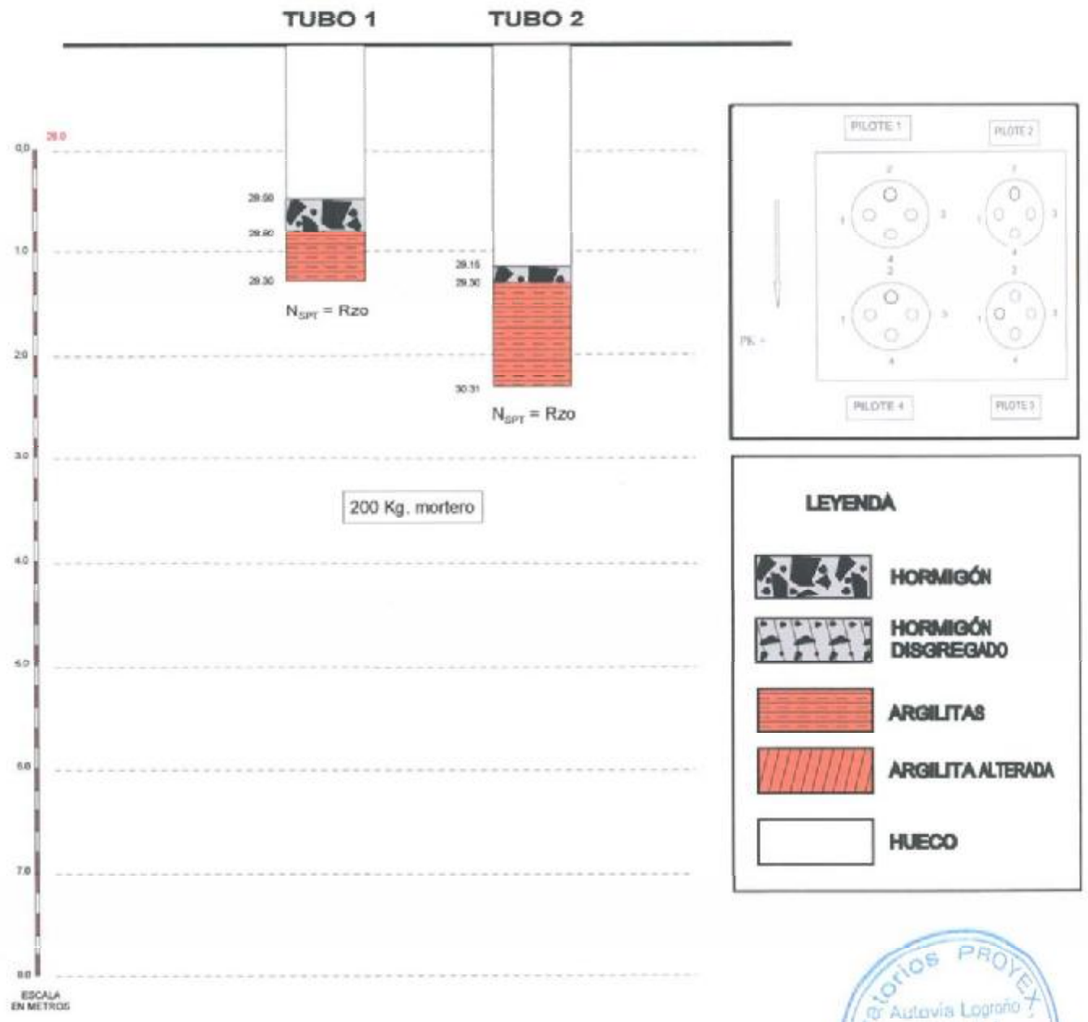
Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTE 80 (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/E347. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004APS8, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº10 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTE 80 (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas en ambos tubos con un total de 200 Kg. de mortero inyectado.

NOTA: Debido a la imposibilidad de ensayar el resto de pilotes de esta pila y por las perforaciones en punta realizadas en la misma, se puede deducir que el resto de pilotes no presentan problemas dignos de ser reseñados.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño 7
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

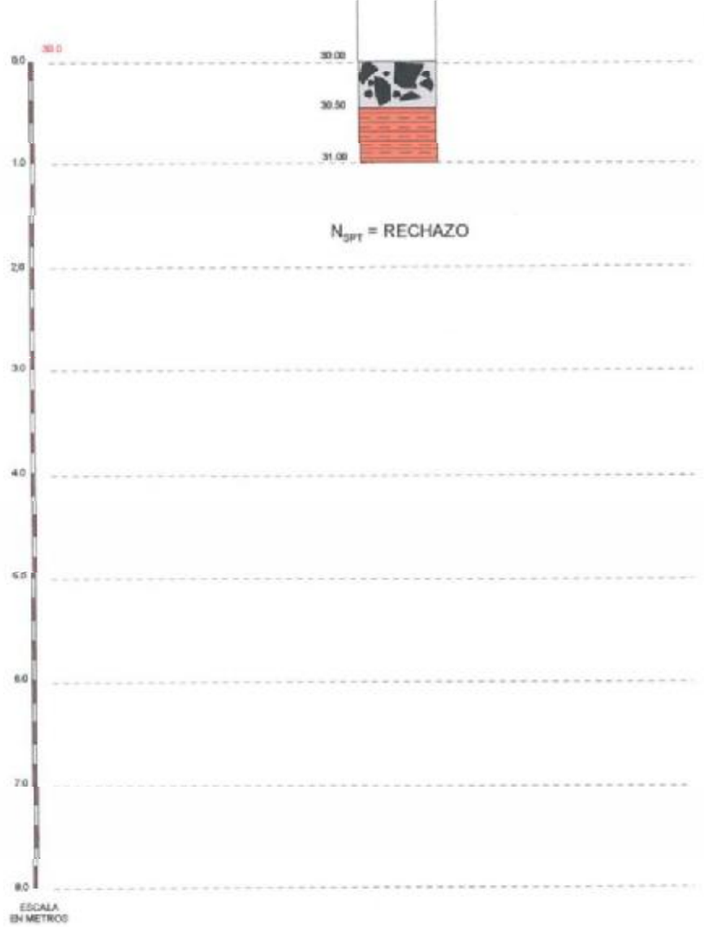
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño 7
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

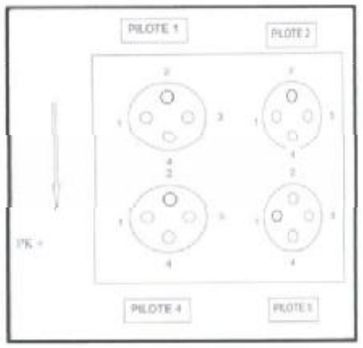
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº11 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo 4

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

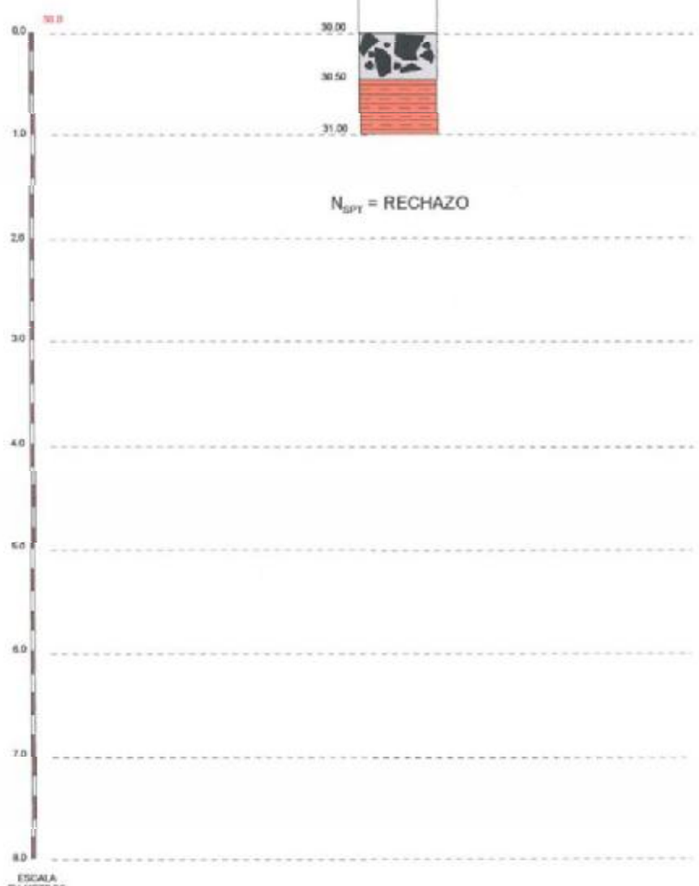
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

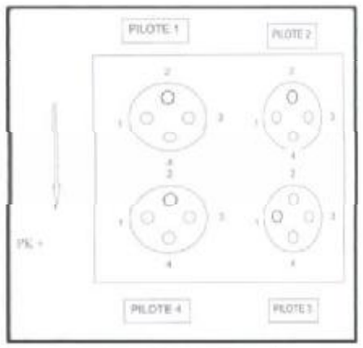
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE342. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.95, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº11 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 3

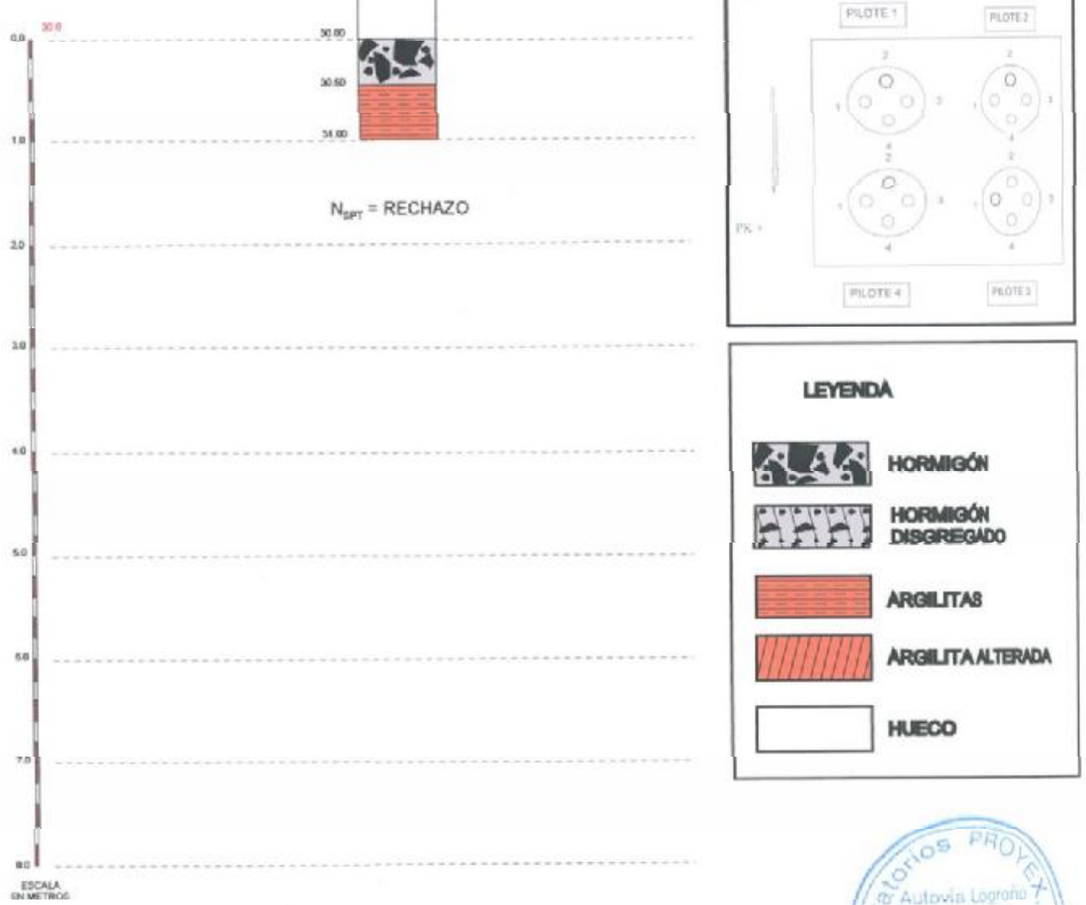
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE334. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº11 PILOTE 3	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 3

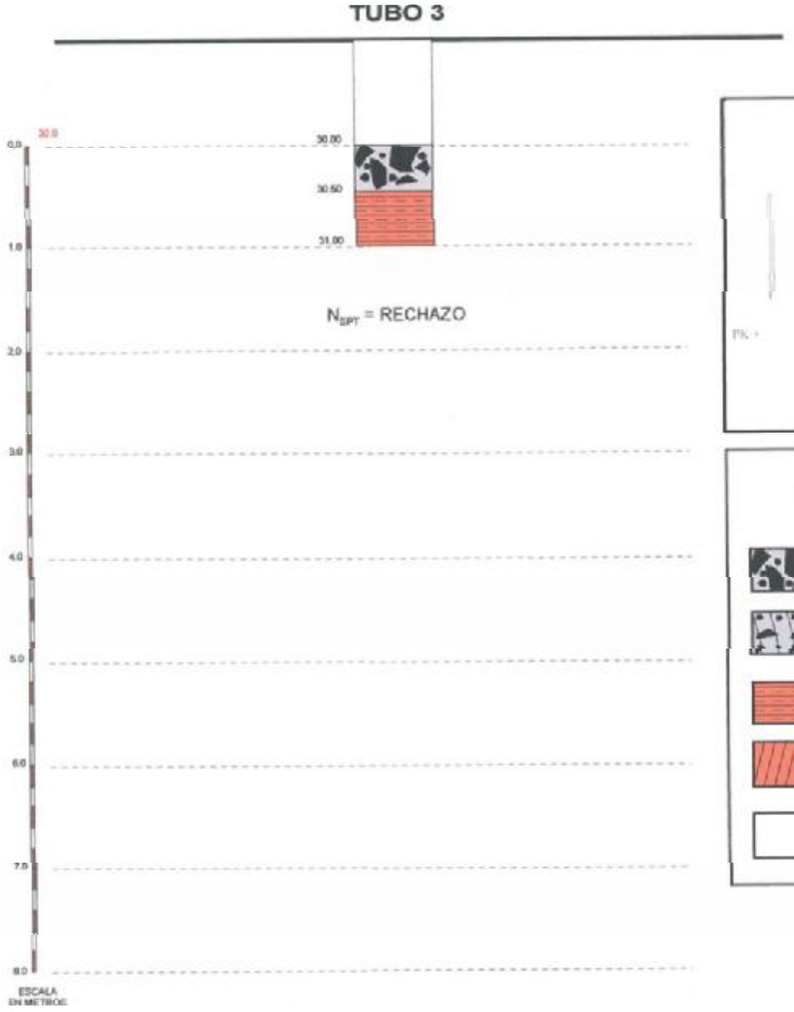
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

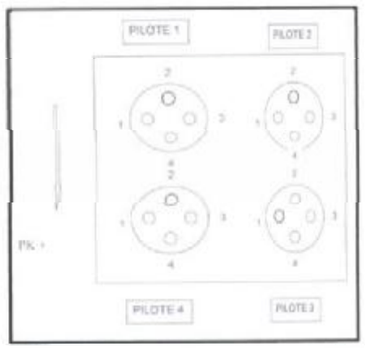
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.05.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº11 PILOTE 4	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

ZS - 9777 - I

PILOTE 4

Tubo 4

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Laboratorios PROYEX S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, solo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE1041. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

ZS-9777-X

PILA 12

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 06/LE343. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075VS98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

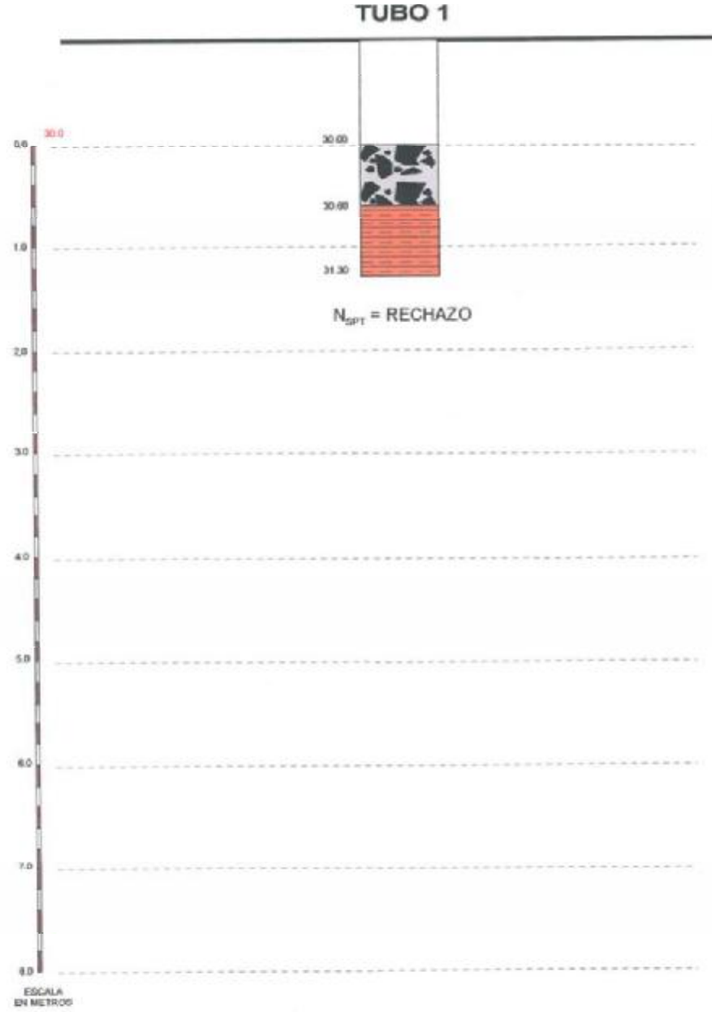
PROYEX

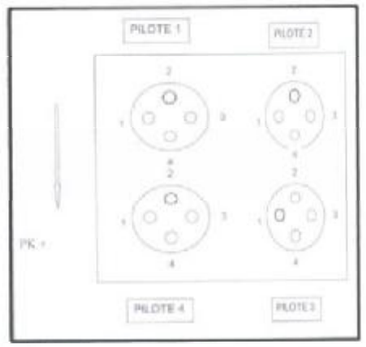
AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº12 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada ER-0604/2/99 AENOR Gestión Ambiental CGM-69/190

ZS - 9777 - X

PILOTE 1

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

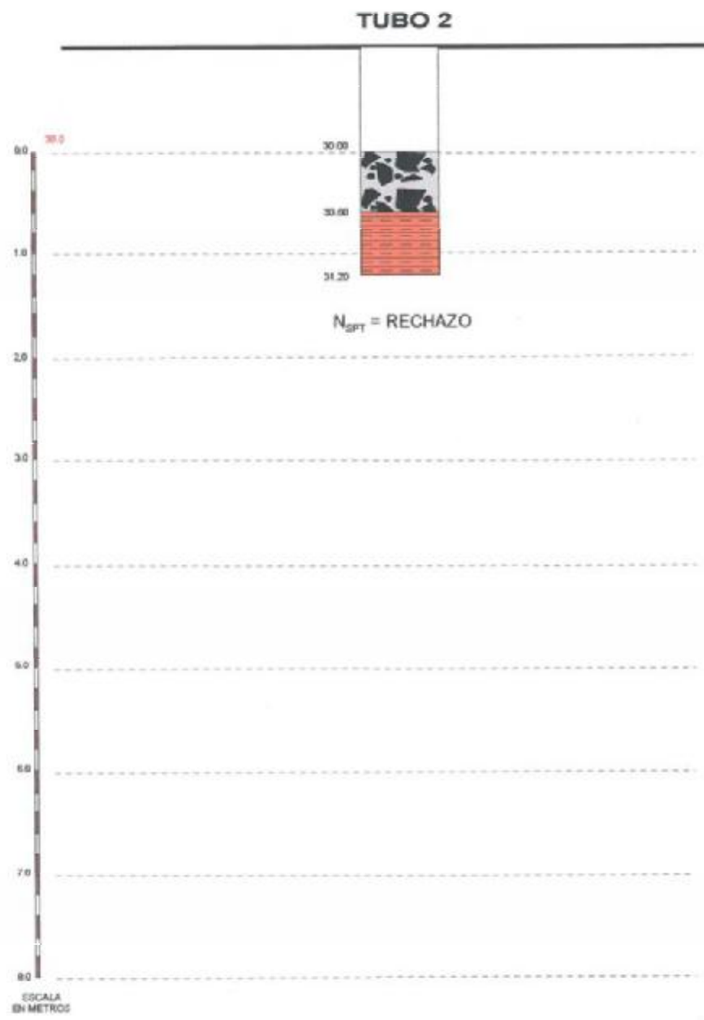
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341; Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.96, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

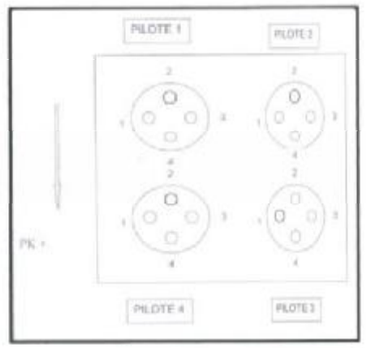
PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada ER-0604/2/99 AENOR Gestión Ambiental CGM-69/190

PILA Nº12 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 2





LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

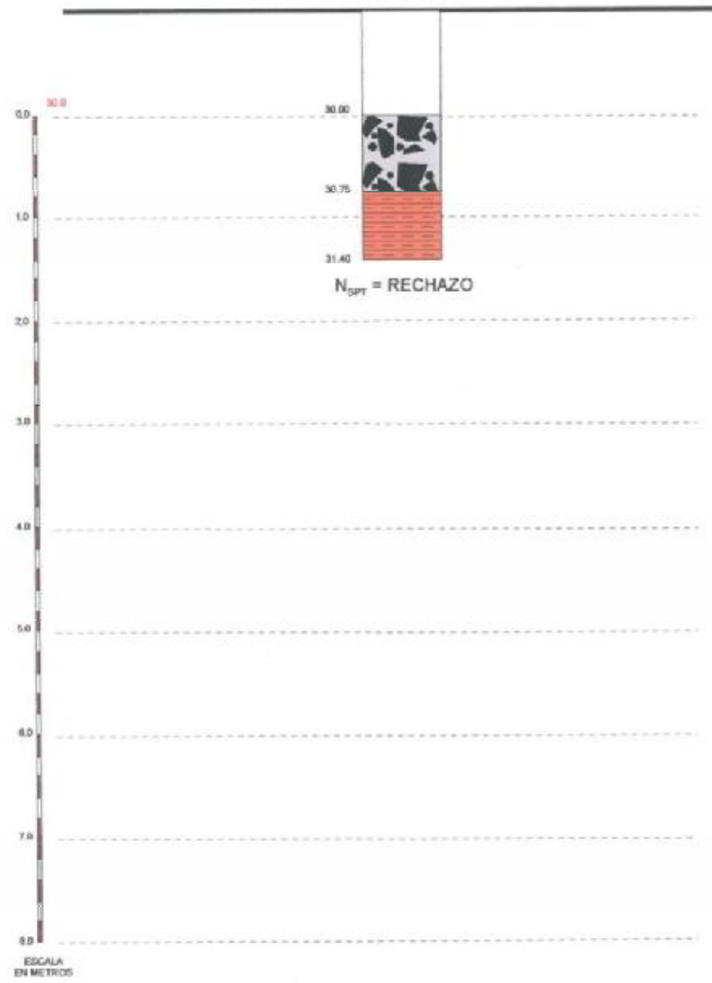
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

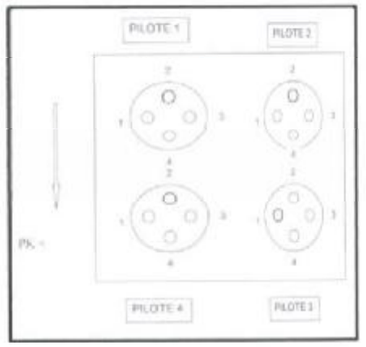
Laboratorios PROYEX · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº12 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada AENOR Gestión Ambiental

Z5-9777-X

PILOTE 3

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

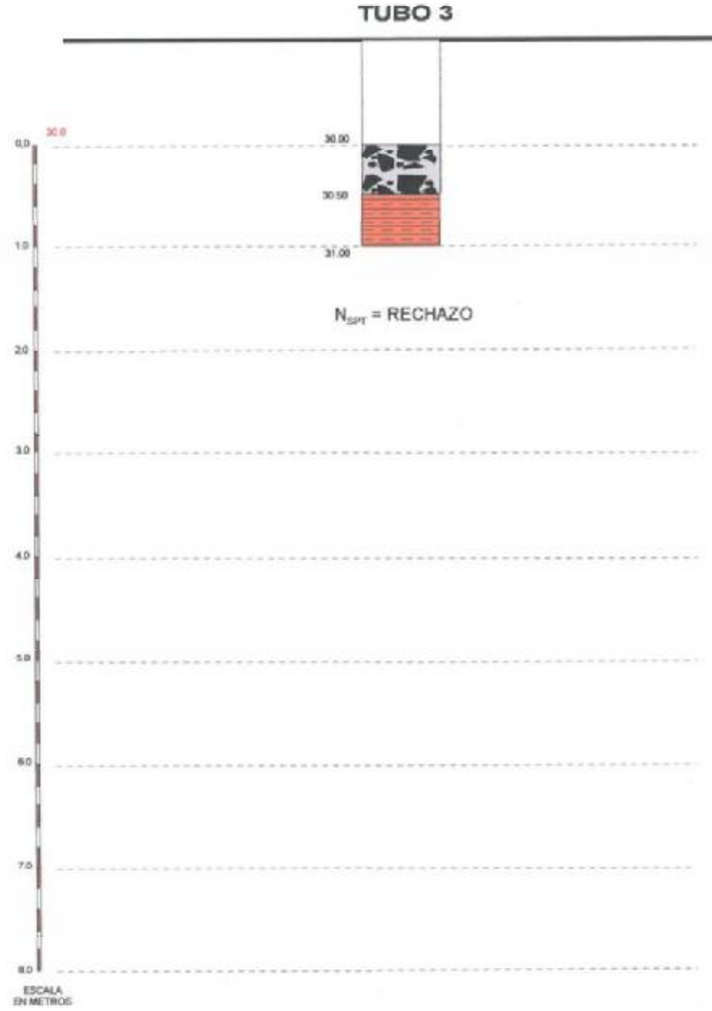
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE34. Laboratorio de Ensayos de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006ES98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

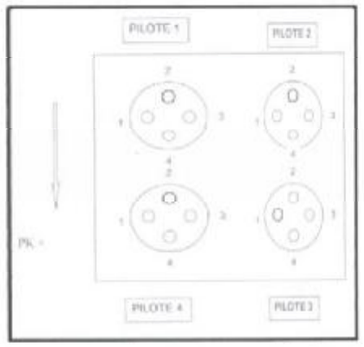
PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº12 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3





LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA 13

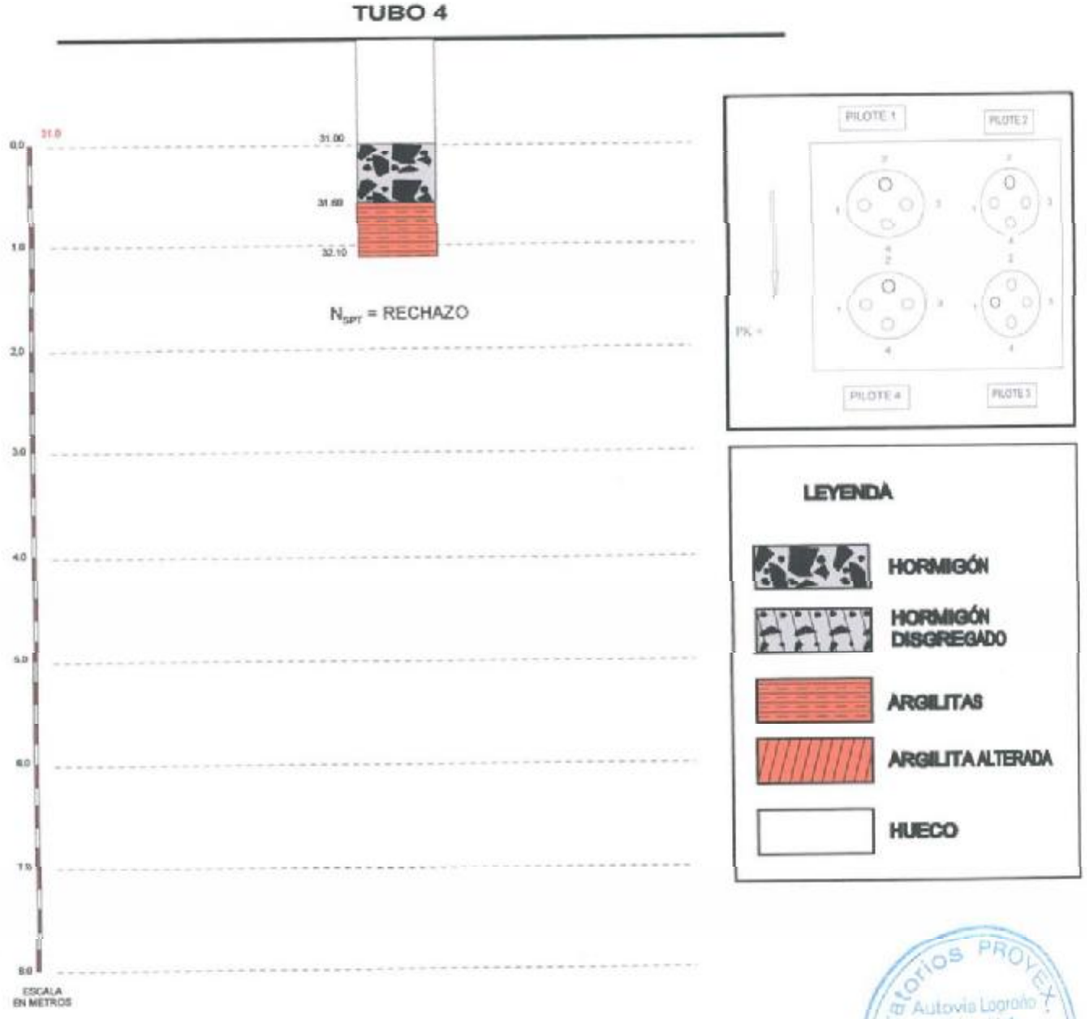
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº13 PILOTE 1	Localización : Viaducto del rio Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo 4

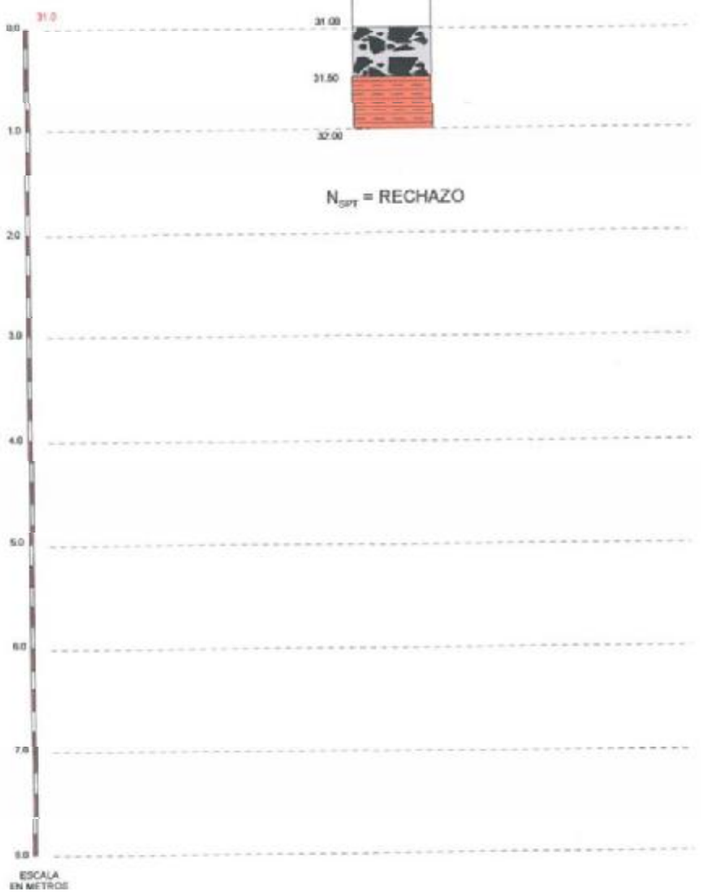
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

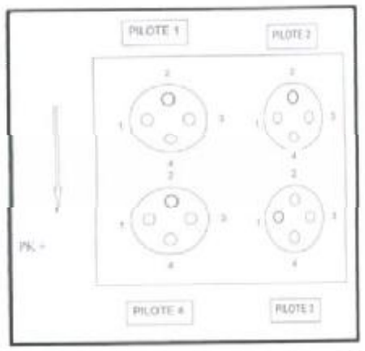
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 231. Laboratorio de Ensayos de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PILA Nº13 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 3

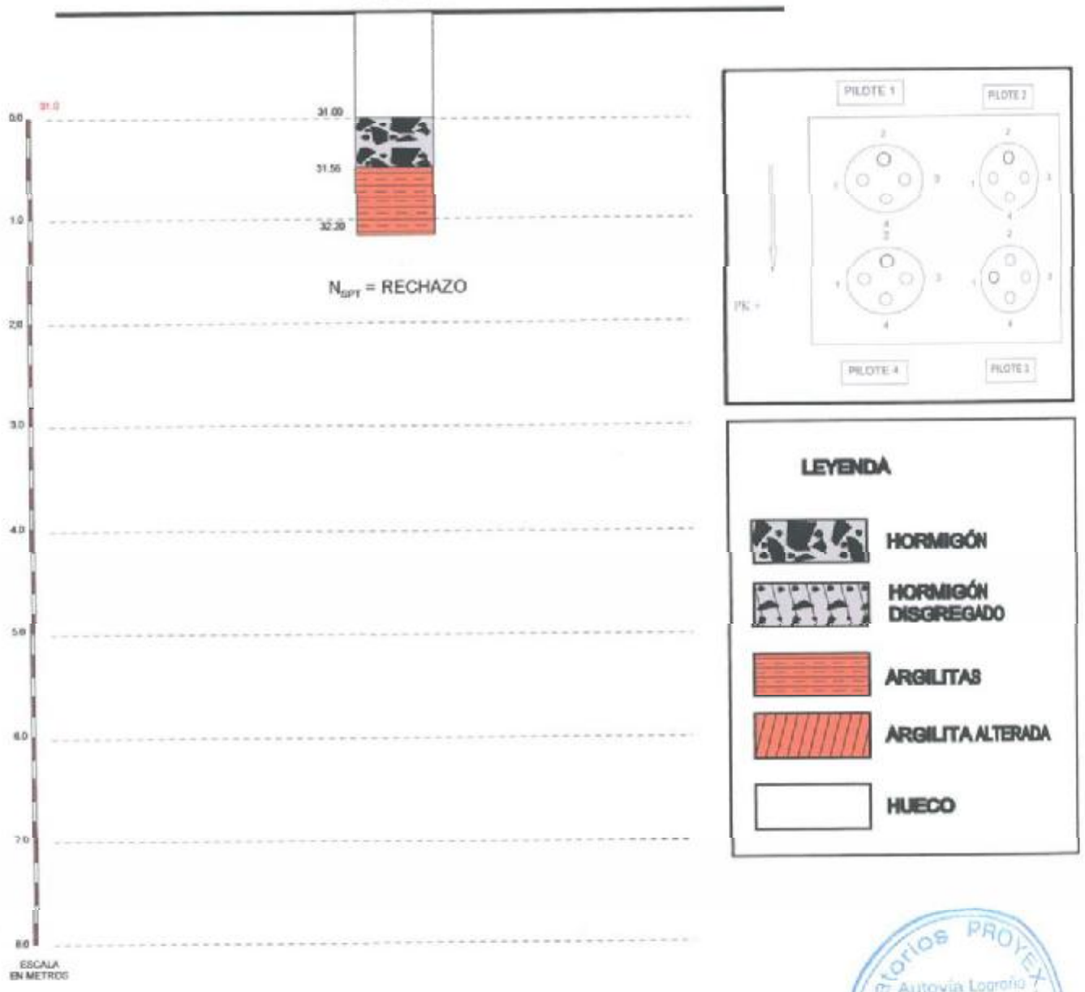
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE34). Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075V98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº13 PILOTE 3	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño 7 Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

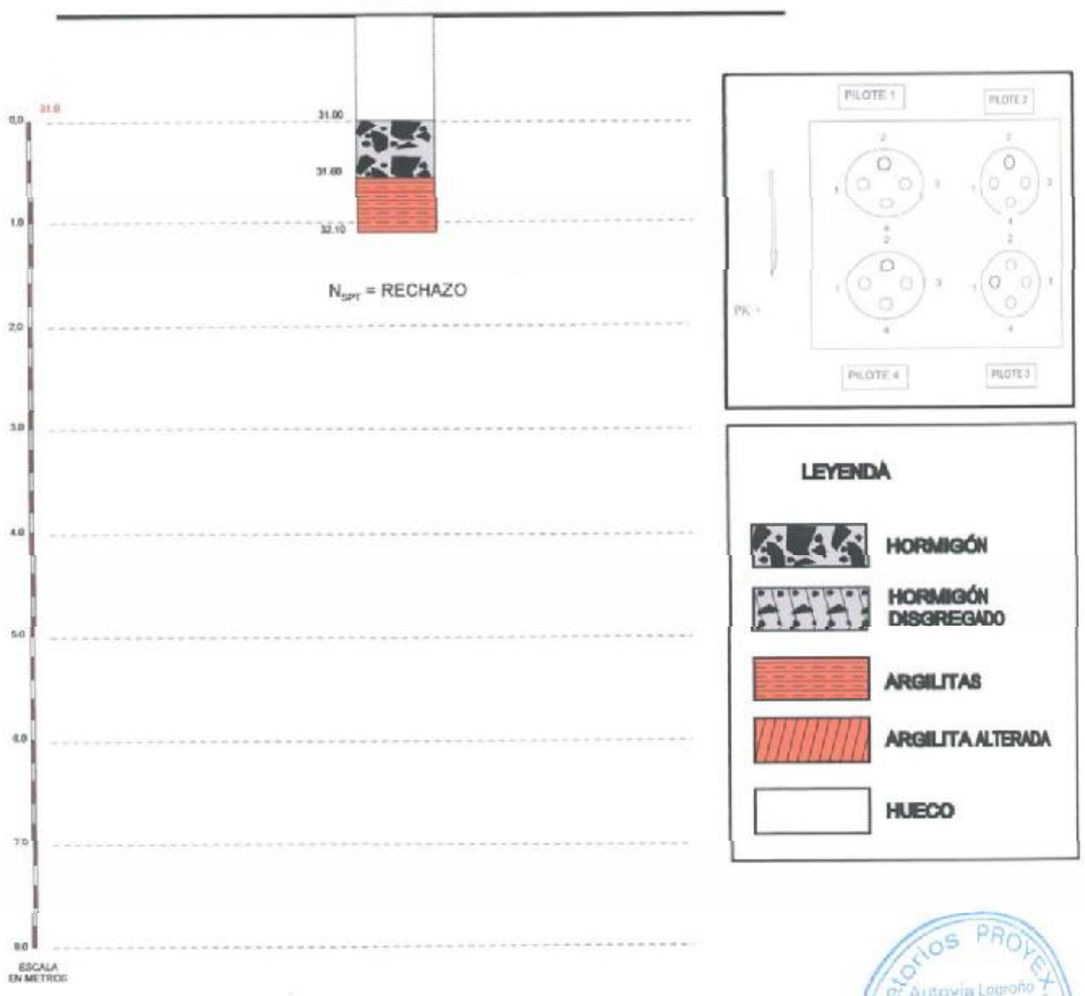
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño 7 Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº13 PILOTE 4	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, solo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

IQNet · AENOR ER Empresa Registrada · AENOR Gestión Ambiental

ZS-9777-X

PILA 14

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX, S.A. · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO (Zaragoza)

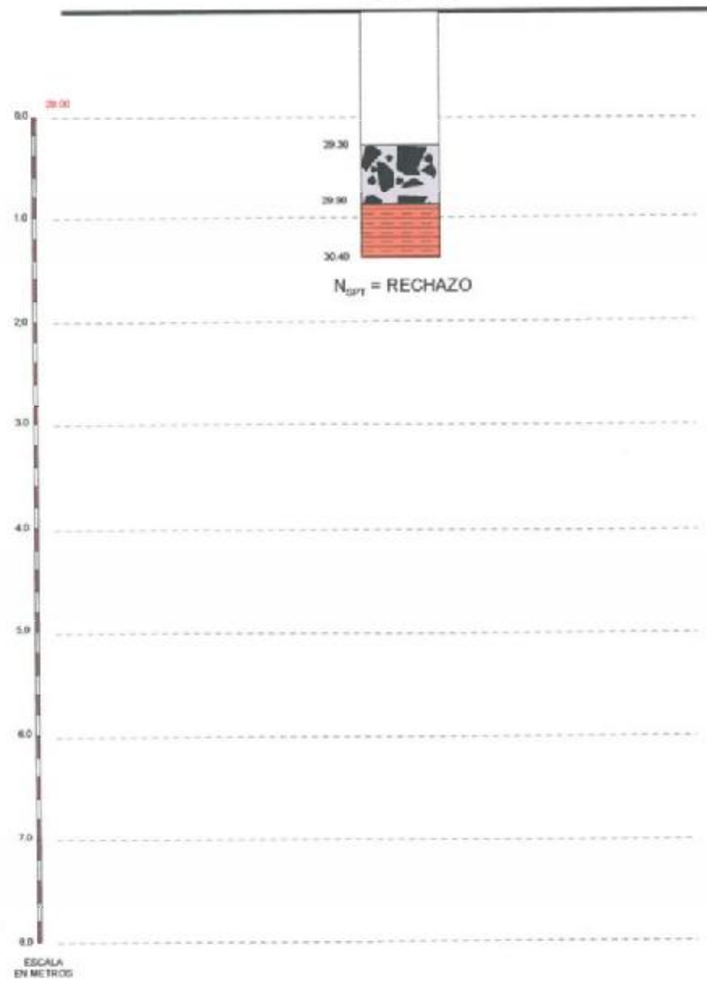
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE241, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

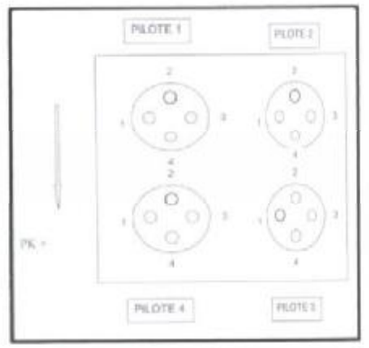
PROYEX

IQNet · AENOR ER Empresa Registrada · AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº14 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4







Laboratorios PROYEX, S.A. · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

ZS - 9777 - X

PILOTE 1

Tubo 4

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE347. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

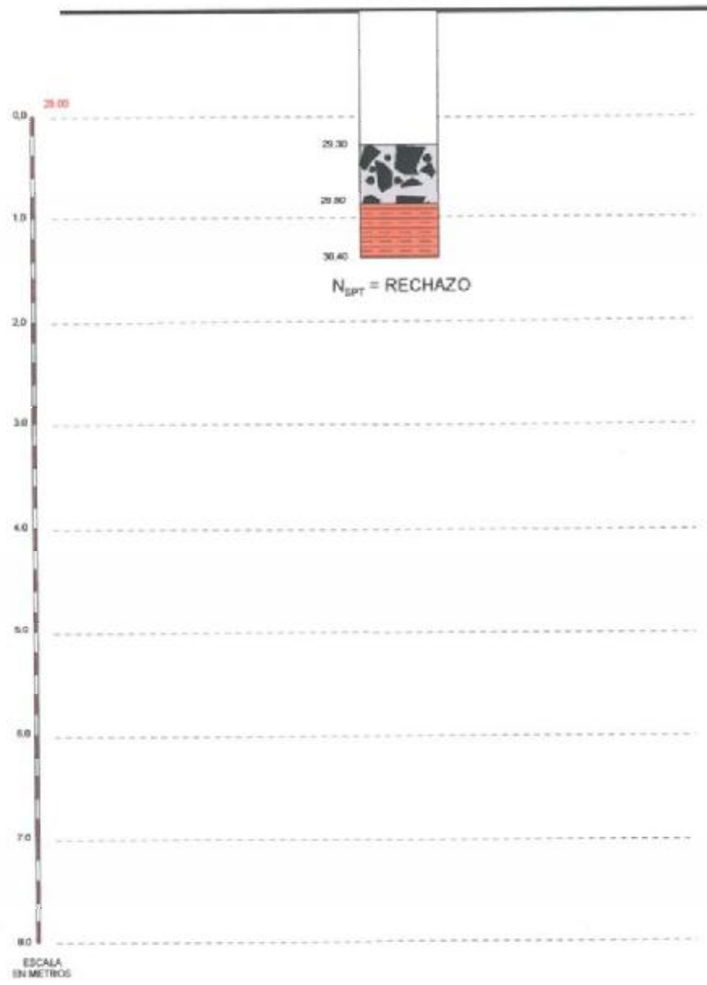
PROYEX

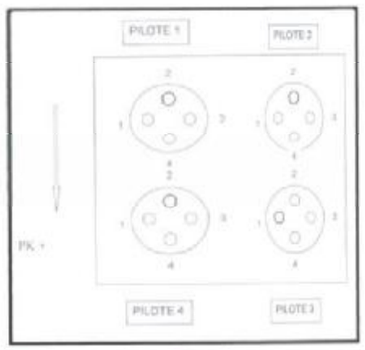
AENOR ER Empresa Registrada

AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº14 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 2

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

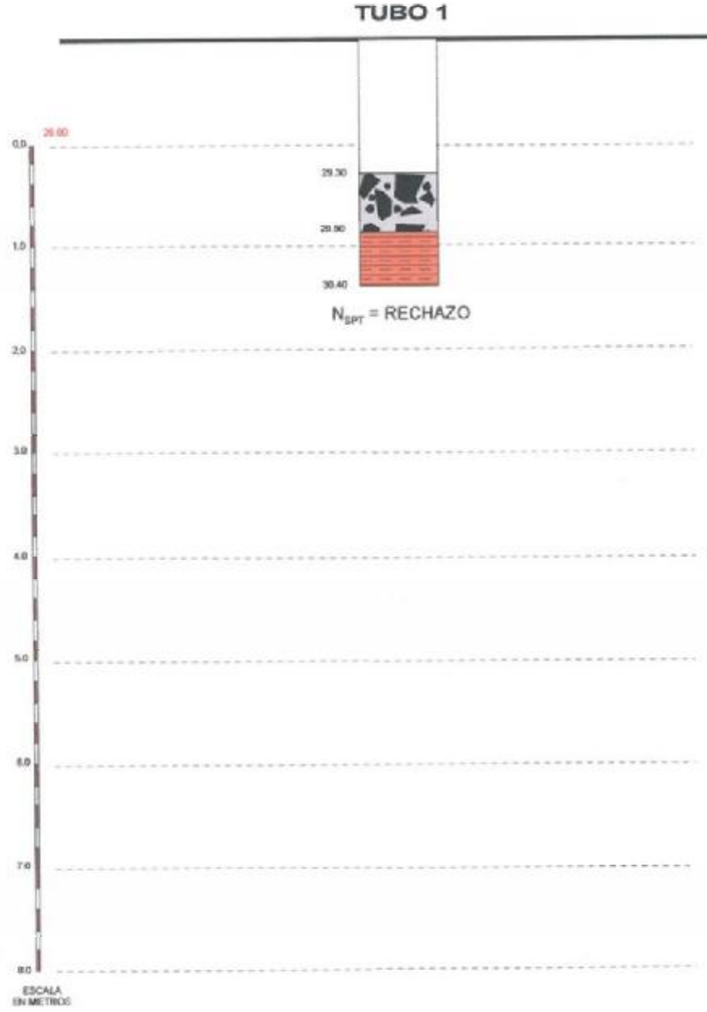
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/L341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075W98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

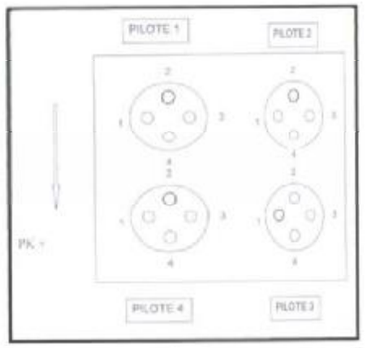
Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO

PROYEX

PILA Nº14 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

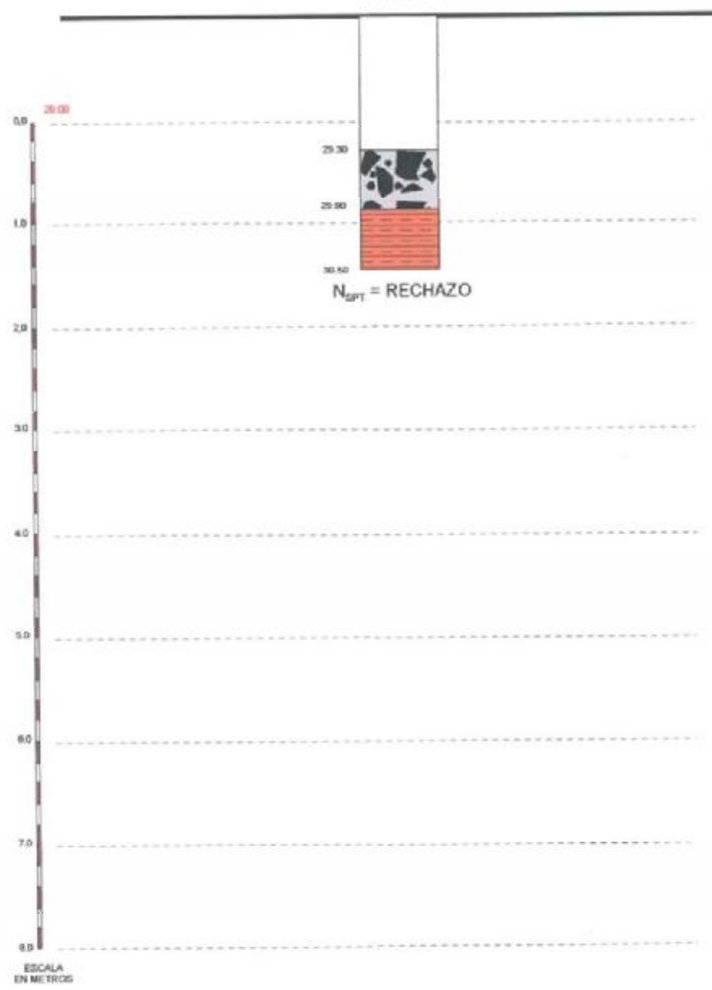
Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño, Km. 11,4. Tel. 976 78 70 00. Fax 976 78 72 00. UTEBO. (Zaragoza)

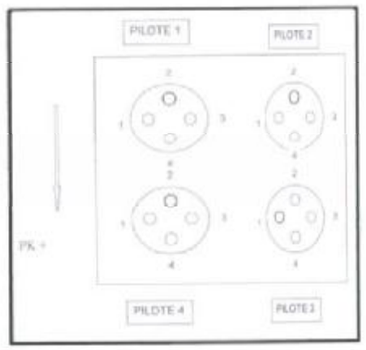
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº14 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño, Km. 11,4. Tel. 976 78 70 00. Fax 976 78 72 00. UTEBO. (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO Zaragoza

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por **ENAC** con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075V98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA 15

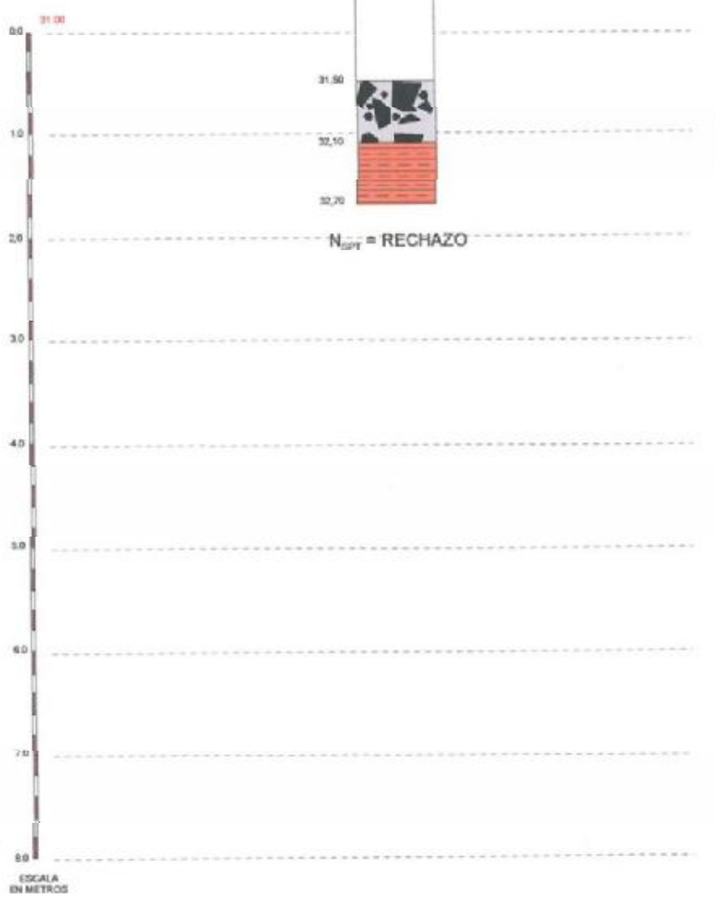
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

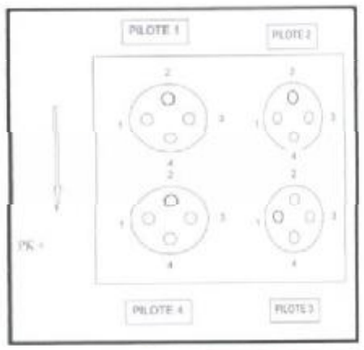
Laboratorios PROYEX. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por **ENAC** con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075V98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº15 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 2







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, S.
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

Tubo 2

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE147. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.95, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA Nº15 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 76 70 00
Fax 976 76 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 1

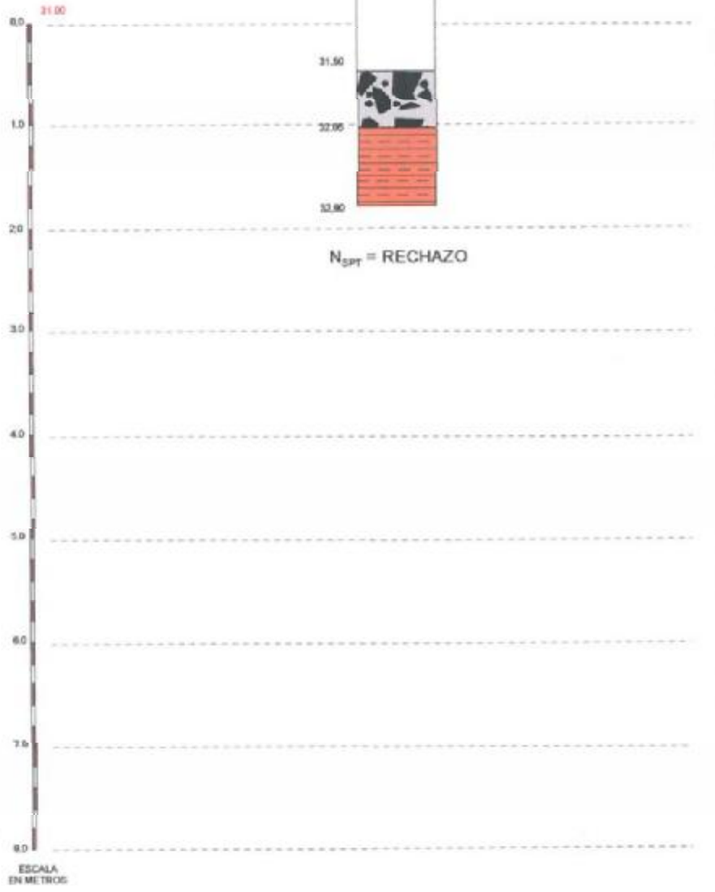
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

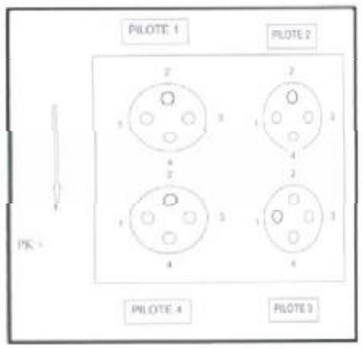
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº15 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí** **AVE Tramo VI.** **Peticionario: NECSO**	**Ref. : ZS-9777**

TUBO 1







Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño, Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

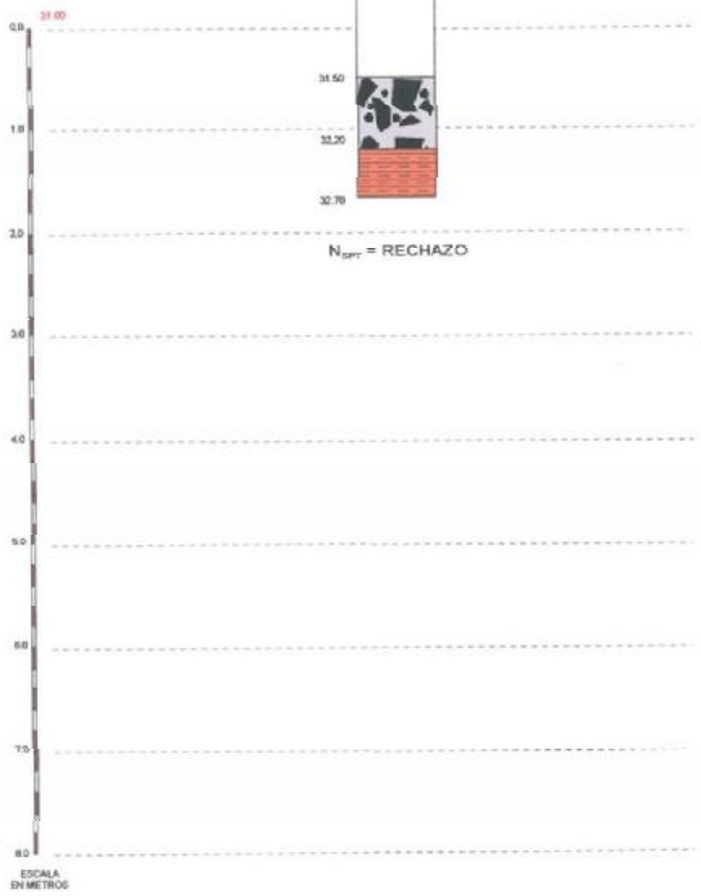
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

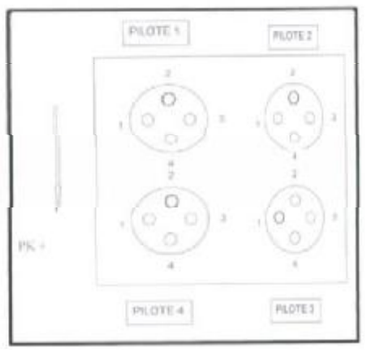
Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño, Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.95, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HAS8, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PILA Nº15 PILOTE 4	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PROYEX

z5-9777-1

PILA 16

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

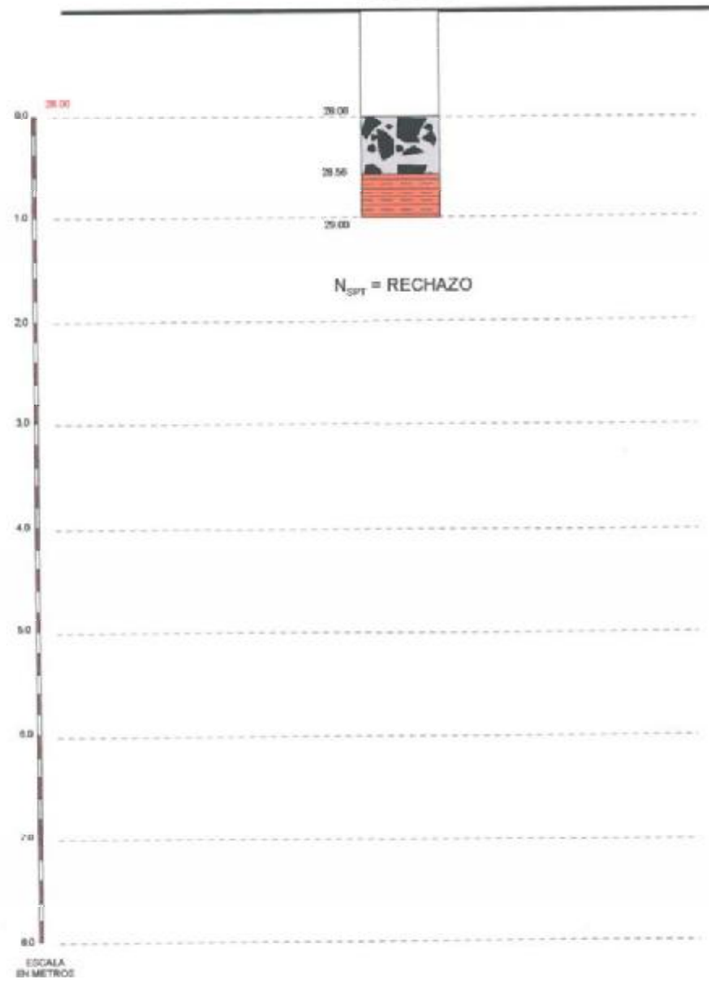
Laboratorios PROYEX, Autovía Logroño, Km. 11,4, Tel. 976 78 70 00, Fax 976 78 72 00, UTEBO, (Zaragoza)

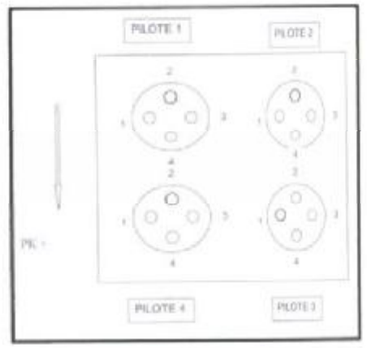
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 231. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº16 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 4







Laboratorios PROYEX, Autovía Logroño, Km. 11,4, Tel. 976 78 70 00, Fax 976 78 72 00, UTEBO, (Zaragoza)

PROYEX

Z S - 9 7 7 7 - 1

PILOTE 1

Tubo 4

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

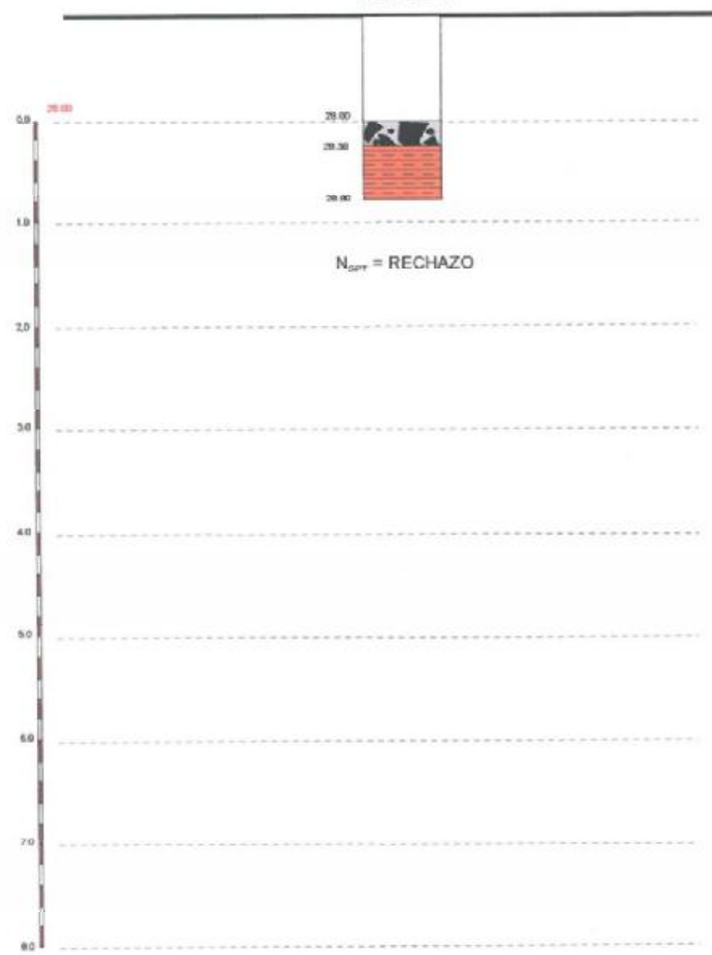
Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

PILA Nº16 PILOTE 2	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1



Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PROYEX

IQNet · AENOR ER Empresa Registrada ER-0004/2/99 · AENOR Gestión Ambiental

* 2 5 - 9 7 7 7 - 1 *

PILOTE 2

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Laboratorios PROYEX · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO · (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

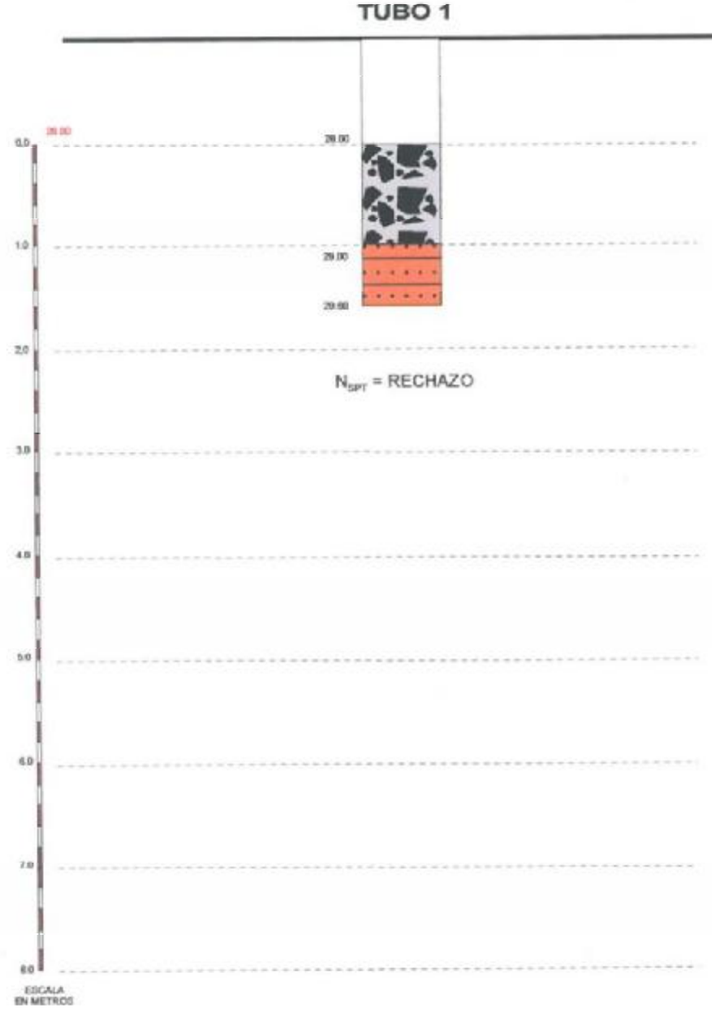
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 231. Laboratorio de Ensaye de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AB98, 04006SE98, 04007SV98 y 04006ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

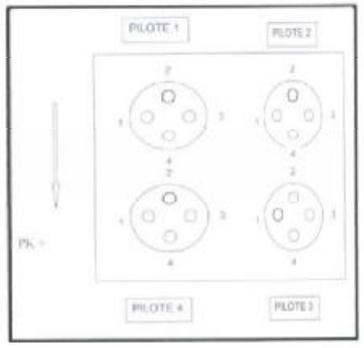
PROYEX

IQNet · AENOR ER Empresa Registrada · AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº16 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 1







Laboratorios PROYEX · Autovía Logroño Km. 11,4 · Tel. 976 78 70 00 · Fax 976 78 72 00 · UTEBO · (Zaragoza)

PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada AENOR Gestión Ambiental

* Z S - 9 7 7 7 - I *

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

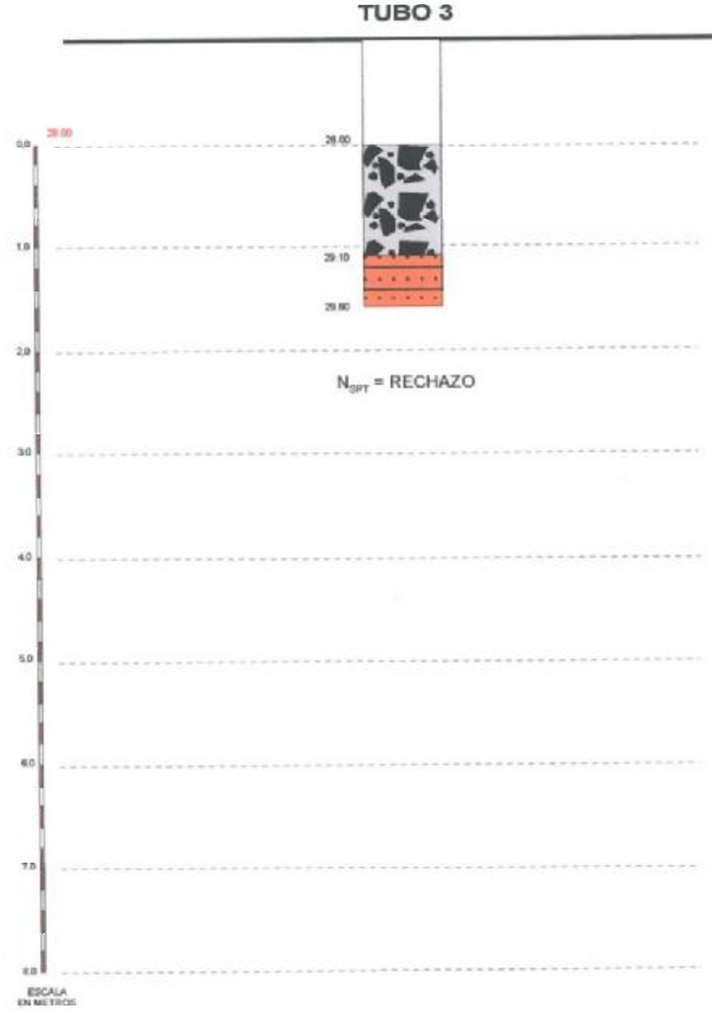
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

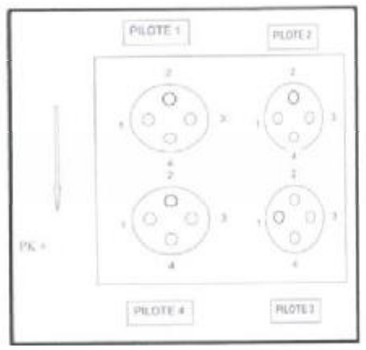
PROYEX

IQNet AENOR ER Empresa Registrada AENOR Gestión Ambiental

PILA Nº16 PILOTE 4	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO 3







Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

PILOTE 4

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

PROYEX

ESTRIBO 2

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº2 PILOTE 1	**Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	

TUBO



LEYENDA

- HORMIGÓN
- HORMIGÓN DISGREGADO
- ARGILITAS
- ARGILITA ALTERADA
- HUECO

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 1

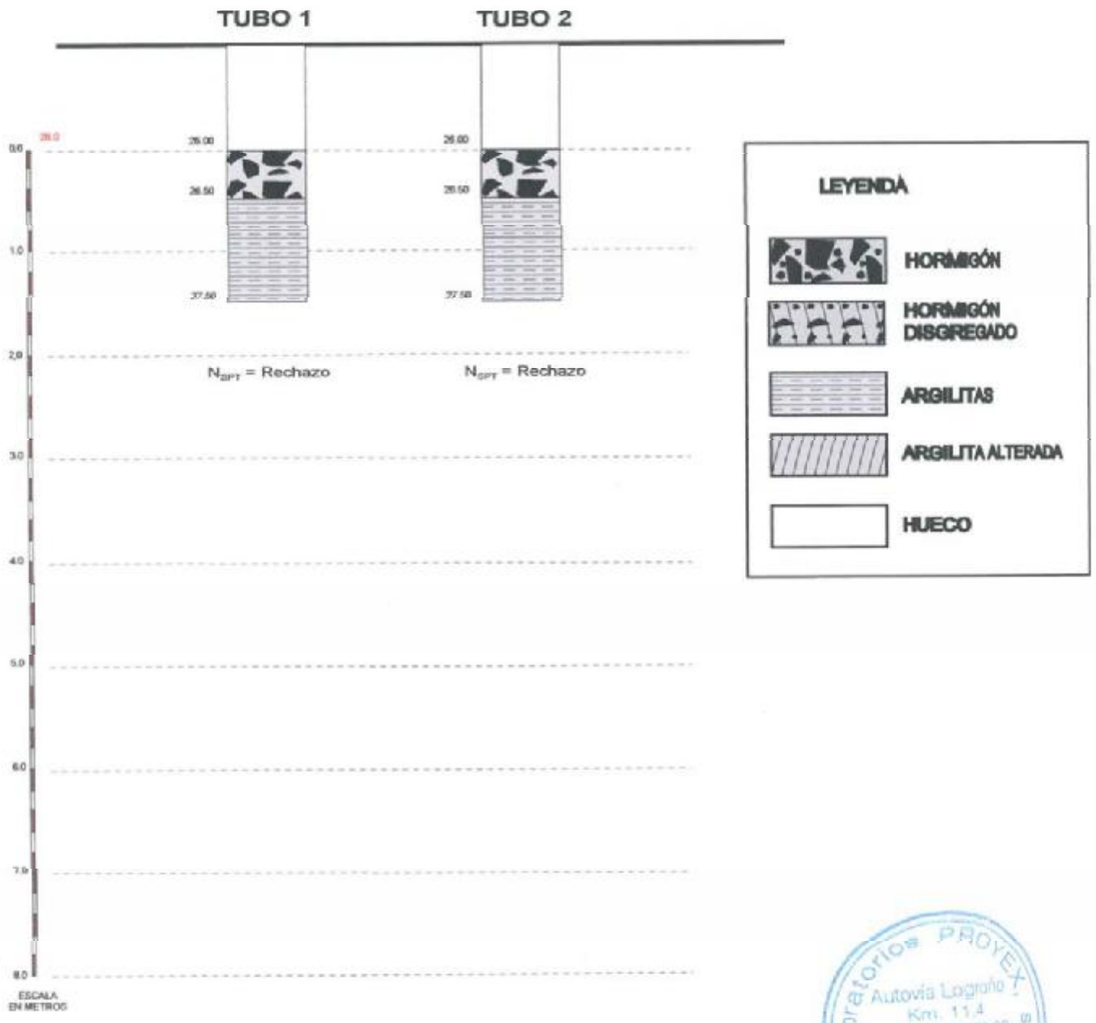
Tubo

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE 231. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº2 PILOTE 2	Localización : Viaducto del río Francolí AVE Tramo VI.	Ref. : ZS-9777
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 2

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

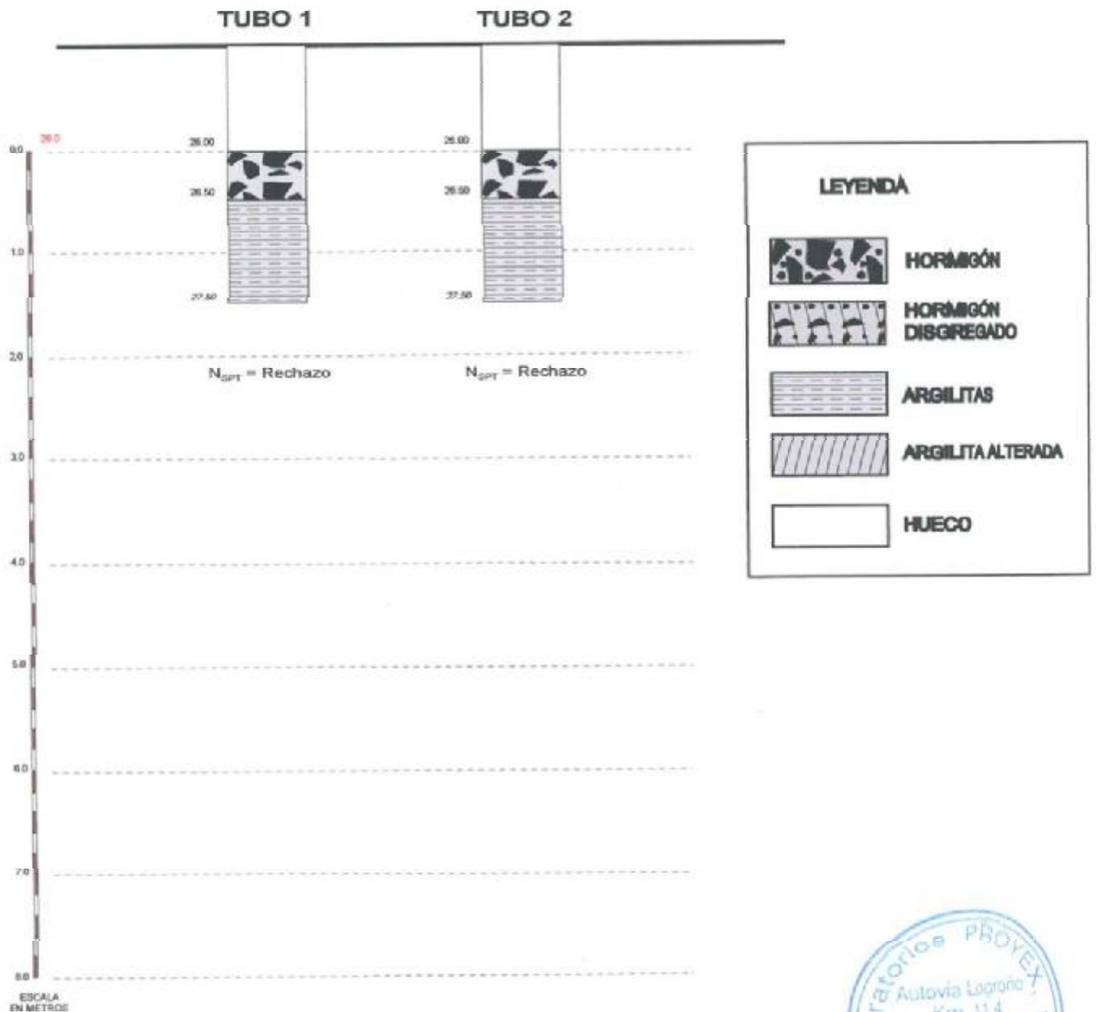
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

ESTRIBO Nº2 PILOTE 3	**Localización : Viaducto del río Francoli AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

PILOTE 3

Tubo 1

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Tubo 2

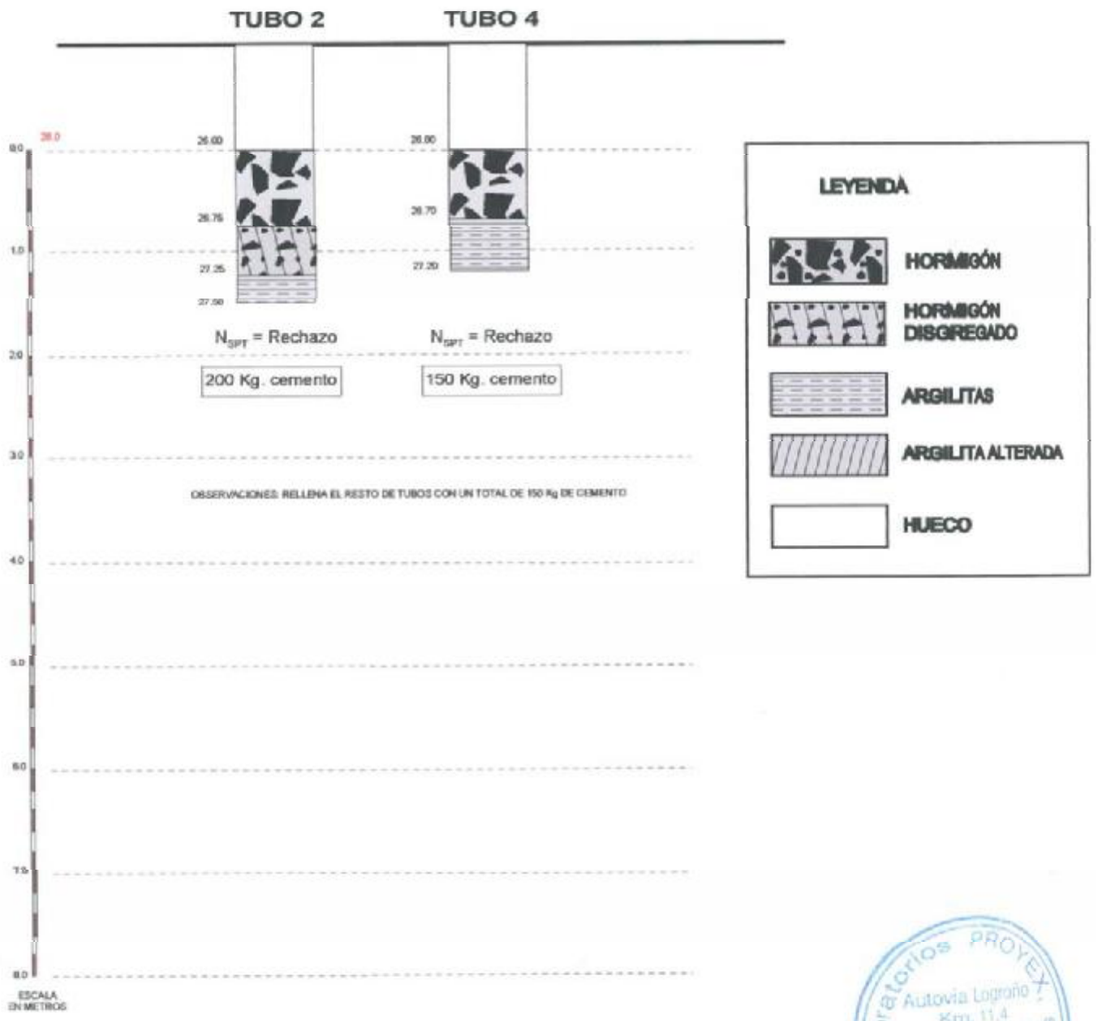
1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

ESTRIBO Nº2 PILOTE 5	**Localización : Viaducto del rio Francolí AVE Tramo VI.**	**Ref. : ZS-9777**
	Peticionario: NECSO	



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño 7
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

AENOR ER Empresa Registrada
AENOR Gestión Ambiental

425-9771-1

PILOTE 5

Tubo 2

1. Se detecto una zona de 50 cm de espesor de hormigón disgregado bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 200 Kg. de cemento inyectado.

Tubo 3

1. No se detectó hueco o fallo en el terreno natural bajo la punta del pilote.
2. Se realiza un ensayo SPT en el terreno natural dando como valor N_{SPT} = Rechazo.
3. En el lavado de la perforación no se detecta comunicación con otros tubos.
4. No se deducen problemas dignos de ser reseñados, encontrando aceptable el resultado de la perforación de la punta del pilote.
5. Se produce el cierre de la inyección a las presiones previstas con un total de 150 Kg. de cemento inyectado.

NOTA: Debido a la imposibilidad de ensayar el resto de pilotes de esta pila y por las perforaciones en punta realizadas en la misma, se puede deducir que el resto de pilotes no presentan problemas dignos de ser reseñados.

JUAN BUESO GUILLÉN
Geólogo

CELEDONIO MELGUIZO BÉJAR
Director del Dpto. de Geología y Geotecnia

V° B°

JUAN CARLOS FERNÁNDEZ-GARRIDO
Director Técnico De Obra Civil

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por **ENAC** con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolucion de 05.09.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación

Autovía de Logroño, Km. 11,4
50180 UTEBO (Zaragoza)
ESPAÑA (Spain)
Tel.: +34 (9) 76. 787 000
Fax: +34 (9) 76. 787 200

ESTUDIO INTEGRIDAD DE PILOTES MÉTODO CROSSHOLE L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA-FRANCESA. TRAMO LLEIDA –MARTOREL (SUBTRAMO VI): ESTRIBO 1 VIADUCTO DEL FRANCOLÍ

PETICIONARIO: NECSO

INFORME: ZH-83482

FECHA: 2001-07-26

OBRA: L.A.V TRAMO LLEIDA – MARTOREL (SUBTRAMO VI)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

NECSO
AVENIDA EUROPA 18 P.E MORALEJA

28108- ALCOBENDAS (MADRID)

OBRA: L.A.V. MADRID –BARCELONA –FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI) .

ANÁLISIS Nº : ZH-83482

1. ANTECEDENTES

En fecha 23 de julio de 2001 nos desplazamos a la citada obra para realizar un estudio de seis pilotes para estimar su longitud y las características del hormigón colocado, apreciando los posibles defectos existentes, en el ESTRIBO 1 del VIADUCTO DEL FRANCOLÍ.

La numeración de los pilotes fue facilitada por el peticionario.

2. ENSAYO SOLICITADO

Estudio de Integridad de Pilotes por el Método Cross Hole

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

3. METODOLOGIA

Para la realización del ensayo se utiliza el siguiente equipo:

Marca: *OLSON INSTRUMENTS, INC.*

Modelo: CROSSHOLE SONIC LOGGING = CSL-2. Está formado por tres sondas (1 transmisora y 2 receptoras) y un PC Portátil NDT.

Módulo generador de impulsos CSL: Unidad Electrónica que contiene un generador de impulsos de 450 V y un Circuito de medida de profundidad con una resolución de 1,5 a 7,5 cm (montado en un PC Portátil).

Módulo amplificador: Circuito de amplificación y filtro de la señal de 2 canales con cable interno de interface a la tarjeta de adquisición de datos.

Tarjeta de adquisición de datos: 1 Tarjeta de adquisición de datos de M-muestras por segundo instalada en el PC NDT.

Transductores: Hidrófonos piezoeléctricos para transmitir y recibir la energía ultrasónica a través del hormigón.

El tiempo de propagación del ultrasonido se mide con una aproximación de una décima de microsegundo.

En el PC Portátil se representa gráficamente, y a escala, la profundidad a la que se encuentran las sondas dentro de los tubos sónicos así como el tiempo de propagación del ultrasonido a través del hormigón del pilote en la zona situada entre las sondas. Esto permite estimar la posición y características de los defectos.

Para que el resultado del ensayo se pueda considerar correcto se han de cumplir las siguientes condiciones:

- *El hormigón tiene que haber alcanzado al menos el ochenta por ciento* (80 %) de la resistencia característica especificada en proyecto. Esta resistencia se alcanza aproximadamente a los siete días de hormigonado el pilote de fabricación "in situ".

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

- Los tubos sónicos de auscultación deben estar limpios y llenos con agua limpia.

Las sondas se sitúan en el fondo del pilote y se elevan de forma lenta y sincronizada, los ultrasonidos barren el fuste desde la base del pilote a la cabeza.

Las diagrafías se representan gráficamente figurando en abscisas el tiempo en microsegundos y en ordenadas se visualiza la profundidad del pilote en la escala indicada.

La profundidad máxima medida está determinada descontando la parte que sobresale el tubo del hormigón en la cabeza del pilote.

La medida de profundidad de los tubos se realiza desde la cota correspondiente a la parte superior de los tubos.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. PROFUNDIDAD DE LOS TUBOS

Pilote nº	Tubo nº 1	Tubo nº 2	Tubo nº 3	Tubo nº 4
1	20,64	20,64	20,53	20,53
2	21,46	21,25	21,64	21,57
3	21,42	21,42	21,45	21,57
4	21,57	21,57	21,53	21,69
5	22,03	22,07	22,07	22,19
6	21,57	21,57	21,57	21,69

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

4.2. PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LOS PILOTES

Pilote nº	Profundidad media
1	19,92 m.
2	20,58 m.
3	20,71 m.
4	20,77 m.
5	21,40 m.
6	20,82 m.

*La profundidad medida corresponde a la media de la máximas profundidades a las que se pudieron bajar las sondas durante el ensayo.

4.3. RESULTADOS DE LAS DIAGRAFÍAS

4.3.1. Pilote nº 1:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.2. Pilote nº 2:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.3. Pilote nº 3:

En cinco de las diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, en la diagrafía lateral 3_4 se observa en la cota de 7,70 m desde cabeza de pilote, un aumento del tiempo de propagación del sonido, sin perdida de señal esto puede ser debido a un hormigon de inferior calidad.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: ASTM (American Society for Testing Materials). ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).

4.3.4. Pilote nº 4:

En cinco de las diagrafías obtenidas se detectan irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos. En la diagrafia lateral 3_4 se observa de manera más acentuada entre cota 2,90 m a 3,94 m y de 7,20 m a 8,00 de la cabeza de pilote variación en la calidad del hormigon, sin que afecte a la continuidad del pilote.

4.3.5. Pilote nº 5:

En la diagrafía de la diagonal 1_3 se observa un aumento muy perceptible del tiempo de propagación del sonido entre la cota 1,20 a 2,50 m de la cabeza del pilote, posiblemente debido a un hormigón de muy inferior calidad o que se ha contaminado con el terreno adyacente.
En las cinco diagrafías restantes (cuatro laterales y una diagonal) se observan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos. Al no detectarse en la segunda diagonal ningun fallo digno de mención, cabe la posibilidad que el fallo detectado en la diagrafía 1_3 este localizado junto al tubo nº 1 ya que la unica diagrafía lateral que presenta un ligero defecto en esa zona es la 1_2.

4.3.6. Pilote nº 6:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

5. CONSIDERACIONES

5.1 En las diagrafías obtenidas se observan aumentos y disminuciones de los tiempos de propagación de la onda ultrasónica que pueden ser debidos a la edad del hormigón, a hormigones procedentes de distintas amasadas o a hormigones con variación en su composición granulométrica, bien sea por segregación de los materiales durante el proceso de hormigonado. También puede ser debida a hormigones que por su consistencia presentan, una vez fraguados, un mayor índice de huecos, debidos a la cantidad de agua de amasado utilizada.

5.2 Las dispersiones producidas en las diagrafías a rangos de menor tiempo de propagación de la onda ultrasónica pueden ser debidas a que el agua que contenía alguno de los tubos no estaba limpia.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: ASTM (American Society for Testing Materials). ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).

6. CONCLUSIONES

Del resultado de las diagrafías se deduce que los pilotes inspeccionados no presentan fallos que afecten a la continuidad de los mismos.

Seria conveniente comprobar la calidad del hormigón en las proximidades del tubo nº 1 hasta la cota de 2,50 m en el pilote nº 5.

El presente informe consta de nueve hojas debidamente numeradas y selladas incluido anexo con fotografías, y croquis de situación de los pilotes y diagrafías

V°B°

JUAN CARLOS FERNANDEZ GARRIDO
Director Técnico de Obra Civil

Zaragoza, a 27 de julio de 2001

LEANDRO PARRA GARCÍA
Director del Dpto. de Hormigones

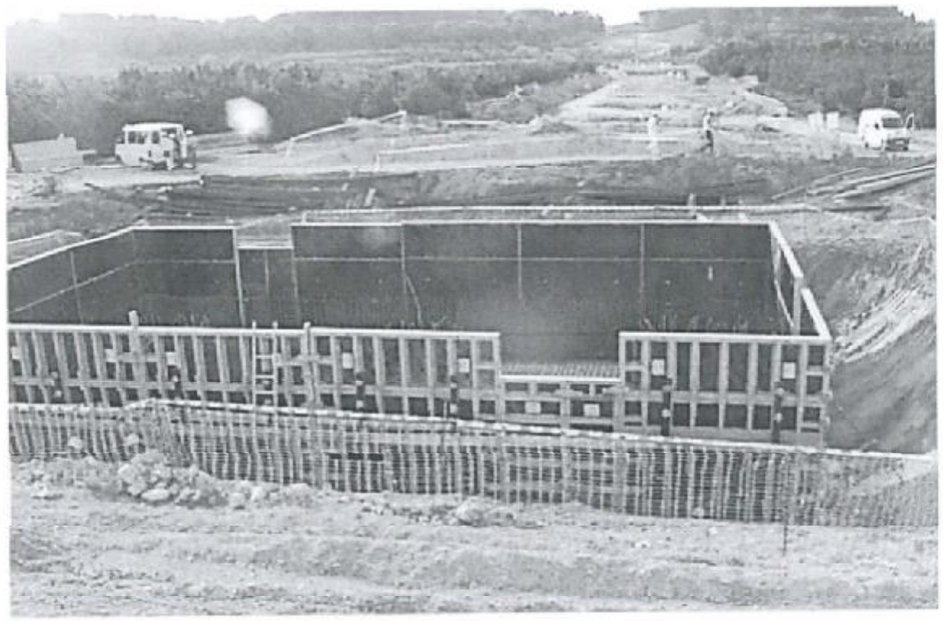
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

FOTOGRAFÍAS DE LOS PILOTES

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

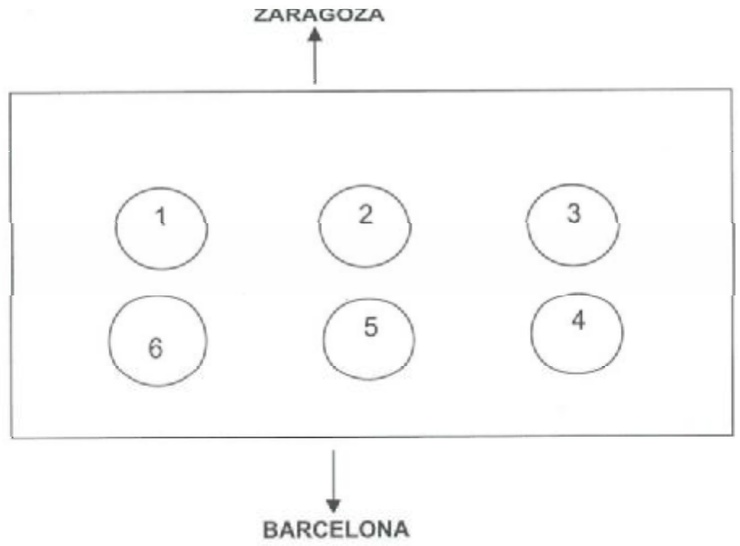
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

ANEXO : CROQUIS DE SITUACIÓN Y DIAGRAFÍAS

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

VIADUCTO DEL FRANCOLÍ ESTRIBO 1: CROQUIS DE SITUACIÓN DE PILOTES



Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 1

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

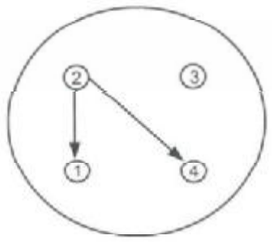
TRAMO LLEIDA-MARTORELL (SUBTRAMO VI). ESTRIBO 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 1 Diám. Pilote (mm) 2000

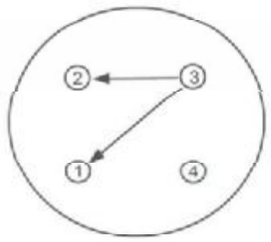
Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	109	20,64	C	0,72	19,92
4_2	154	20,64	C	0,72	19,92
1_3	159	20,35	C	0,72	19,63
2_3	120	20,35	C	0,72	19,63
1_4	93	20,53	C	0,77	19,76
3_4	112	20,53	C	0,77	19,76

Profundidad media en m.: 19,77

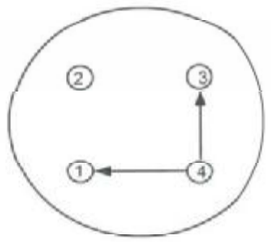
142



123



134



Fecha del ensayo:	2001-07-23
Fecha hormigonado:	2001-06-19
Edad del hormigón:	35 días

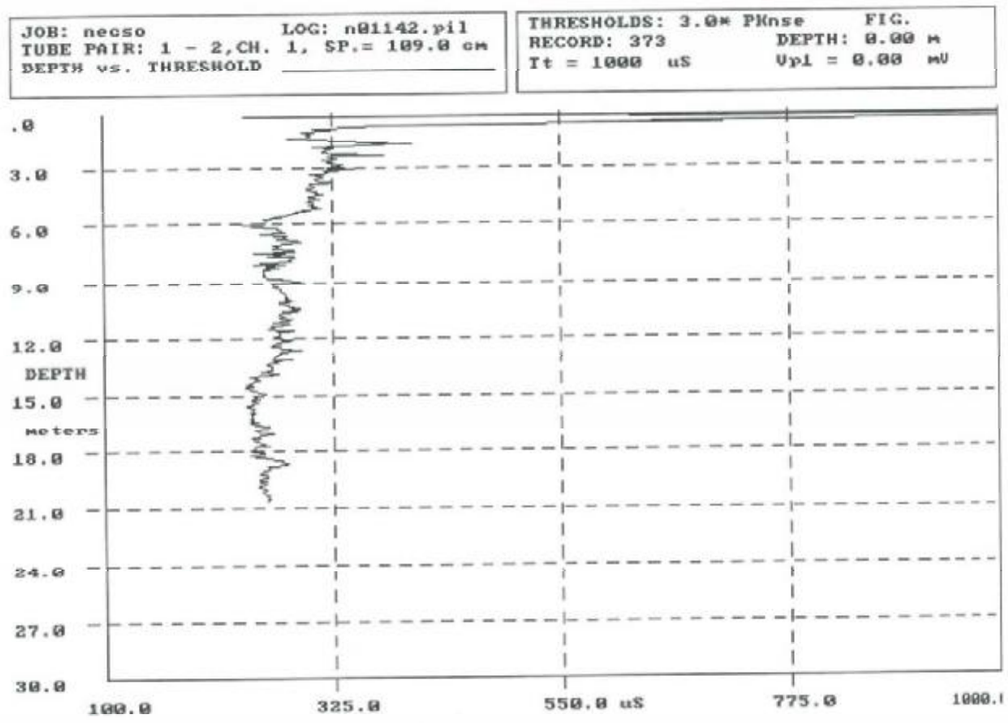
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 1



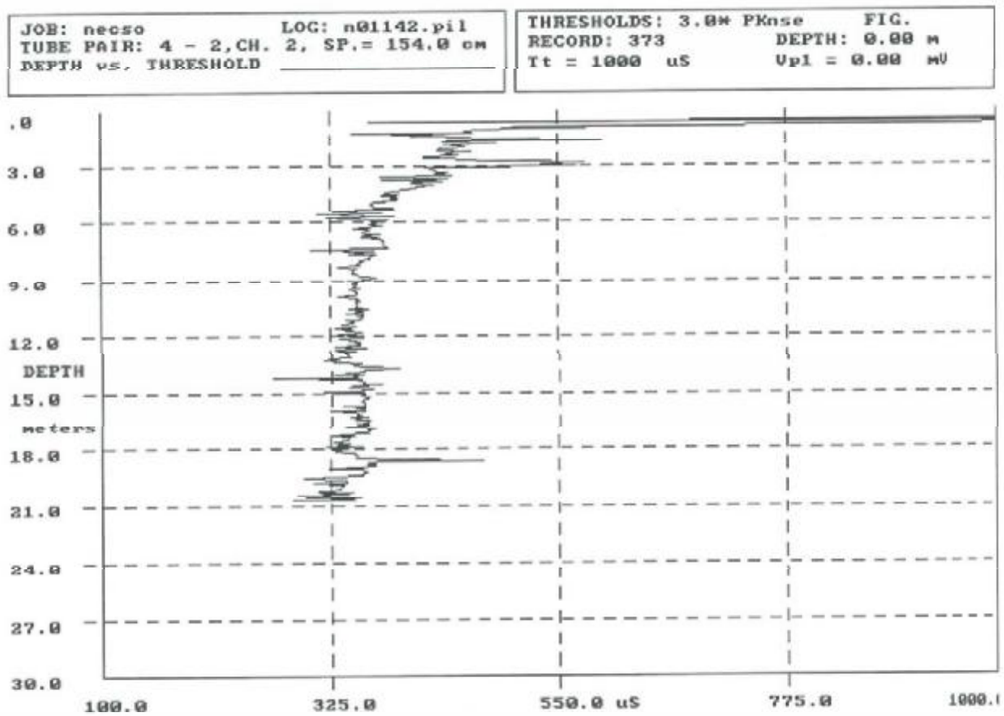
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 1



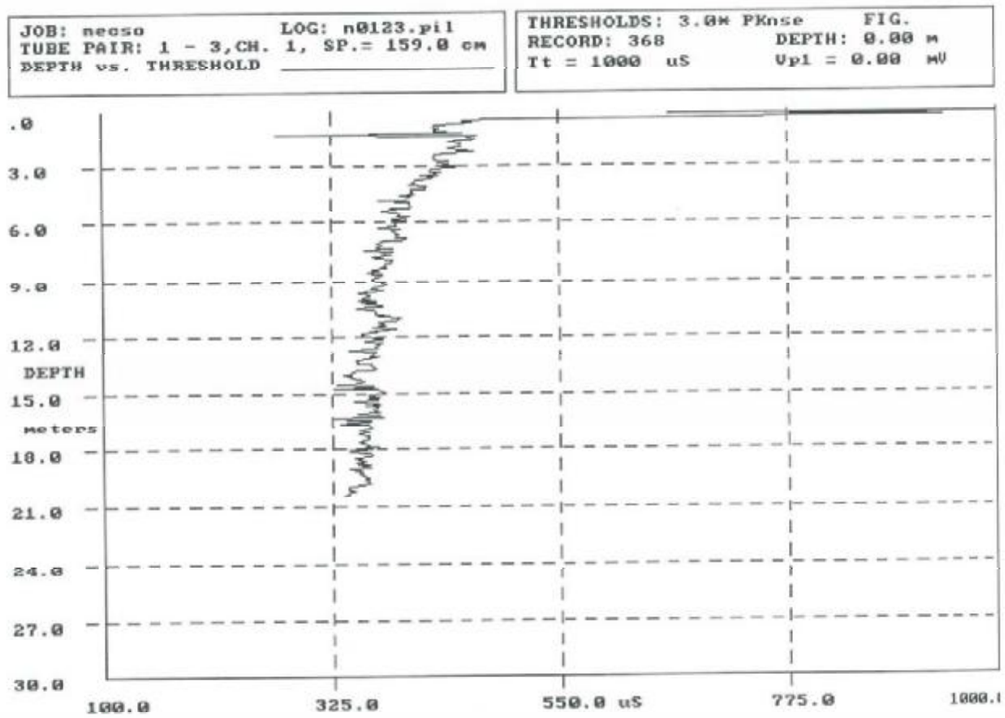
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 1



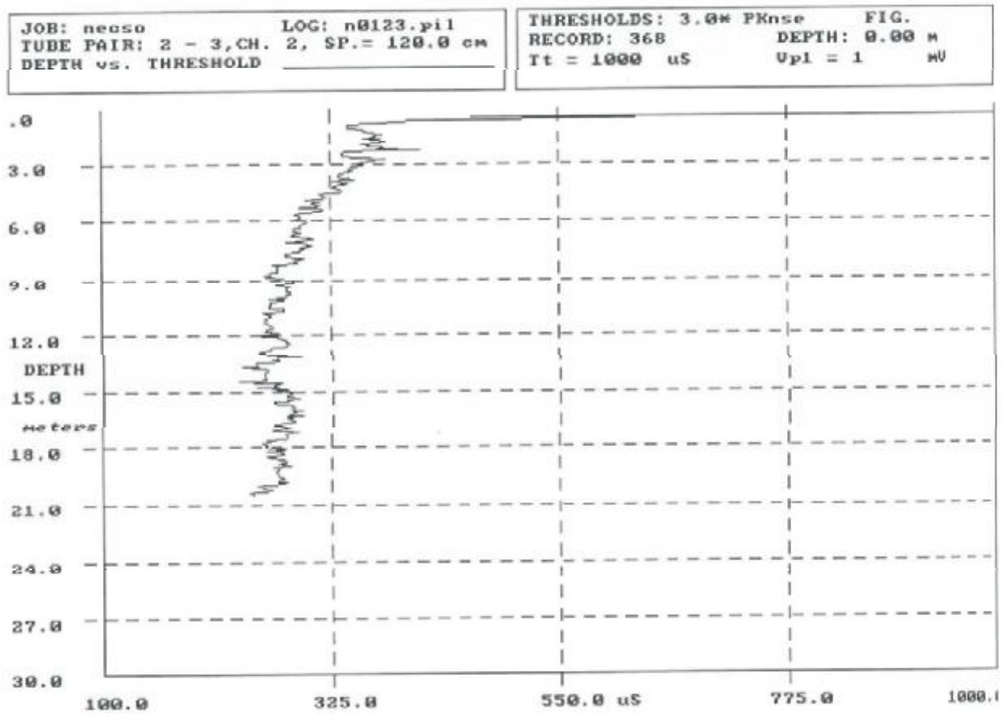
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 1



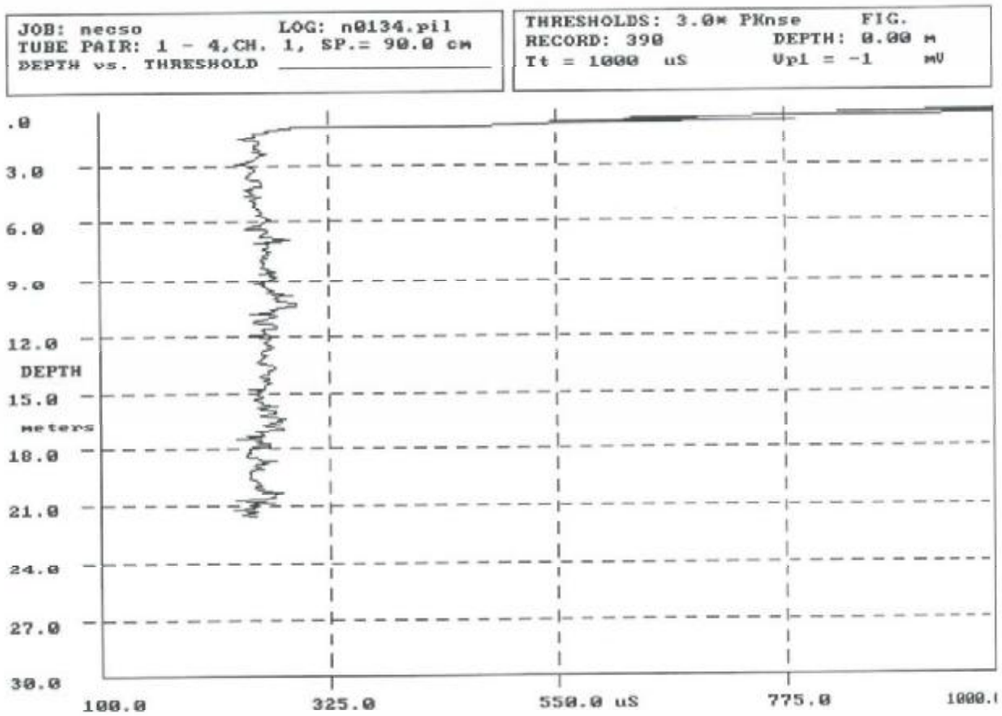
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 1

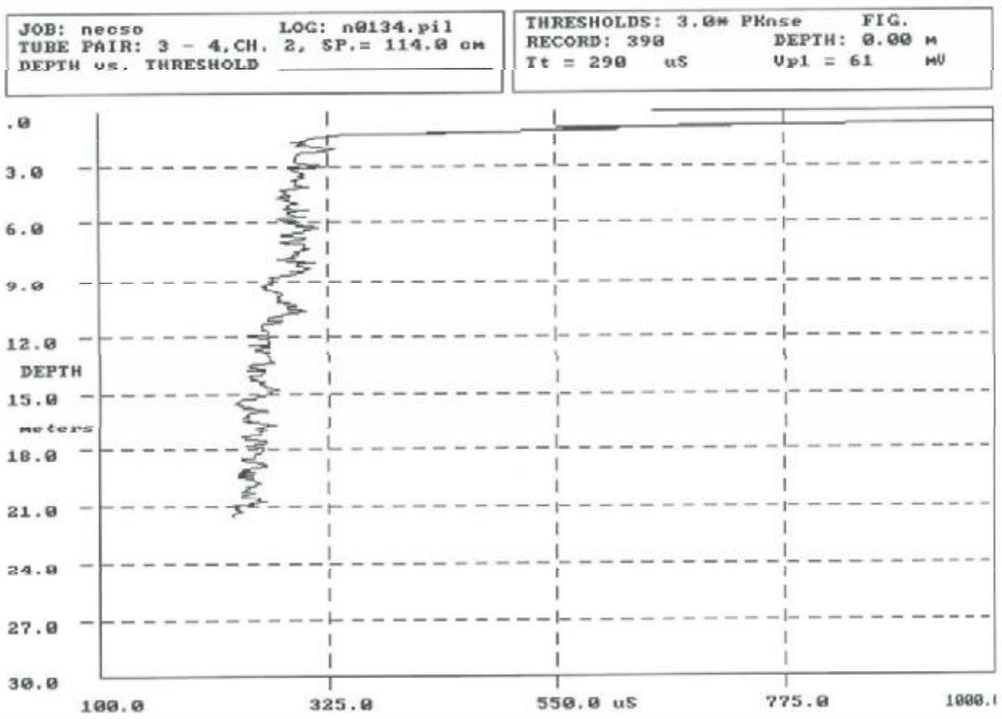


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

ESTRIBO 1 PILOTE 1



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 2

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

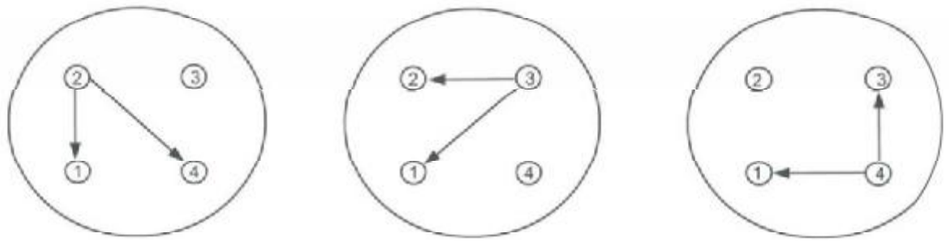
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). ESTRIBO 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 2 **Diám. Pilote (mm)** 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	111	21,46	C	0,94	20,52
4_2	159	21,25	C	0,99	20,26
1_3	152	21,64	C	0,77	20,87
2_3	116	21,57	C	0,99	20,58
1_4	90	21,57	C	0,88	20,69
3_4	114	21,57	C	0,99	20,58

Profundidad media en m.: 20,58

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-07-23
Fecha hormigonado:	2001-06-22
Edad del hormigón:	32 dias

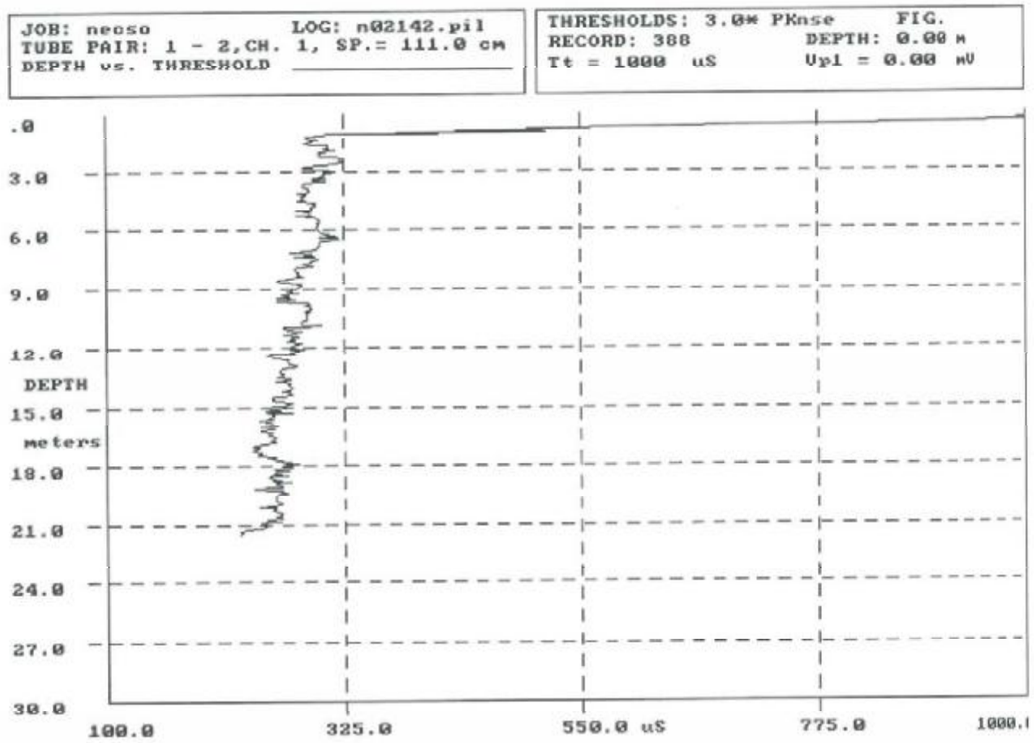
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 2



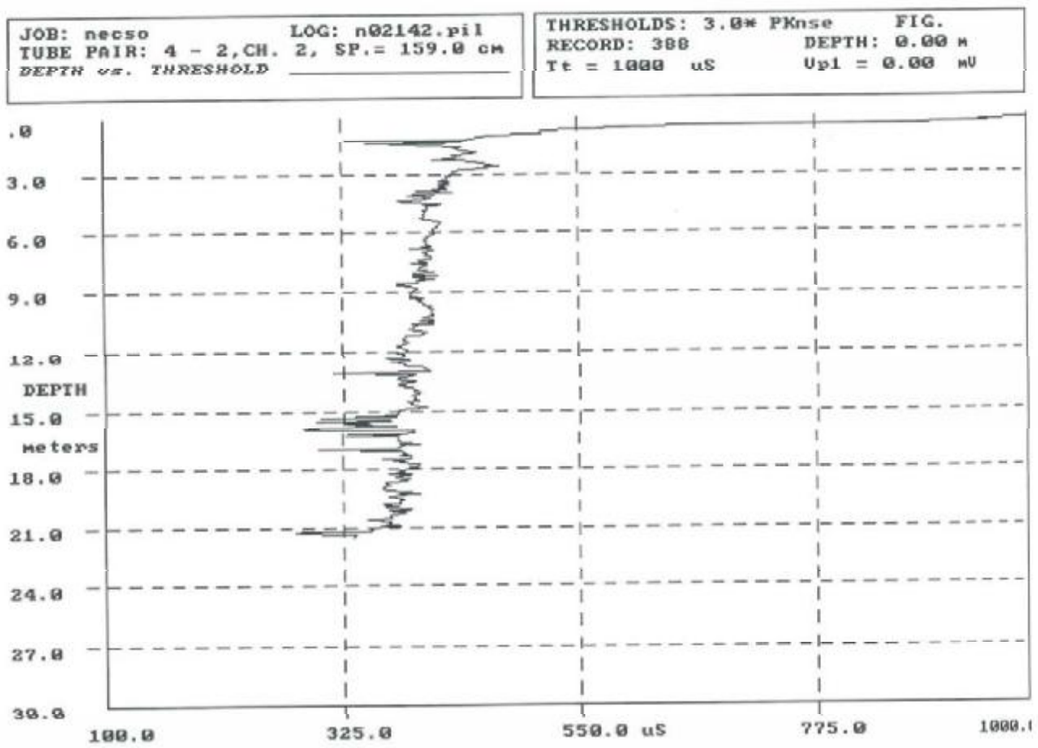
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 2

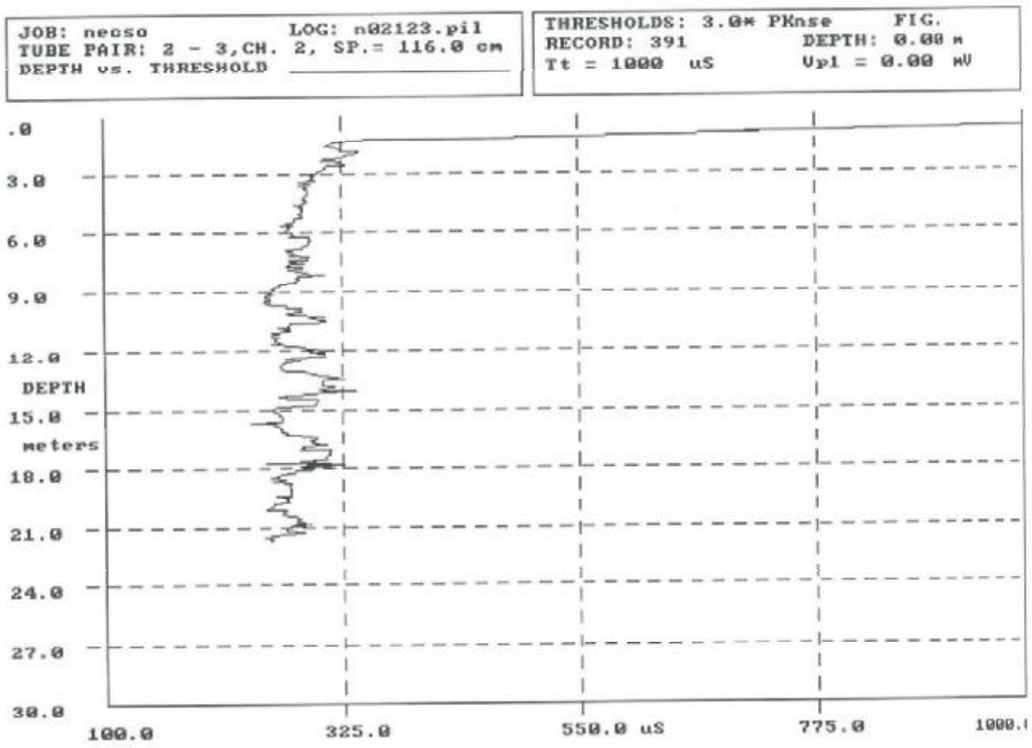


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 2

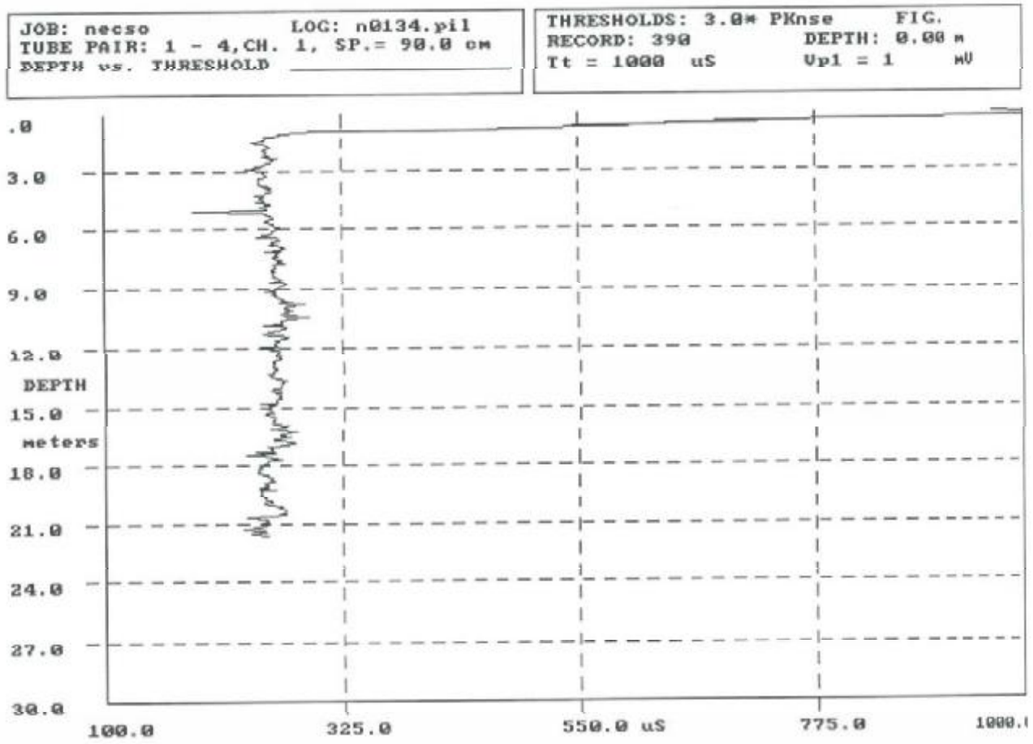


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 2



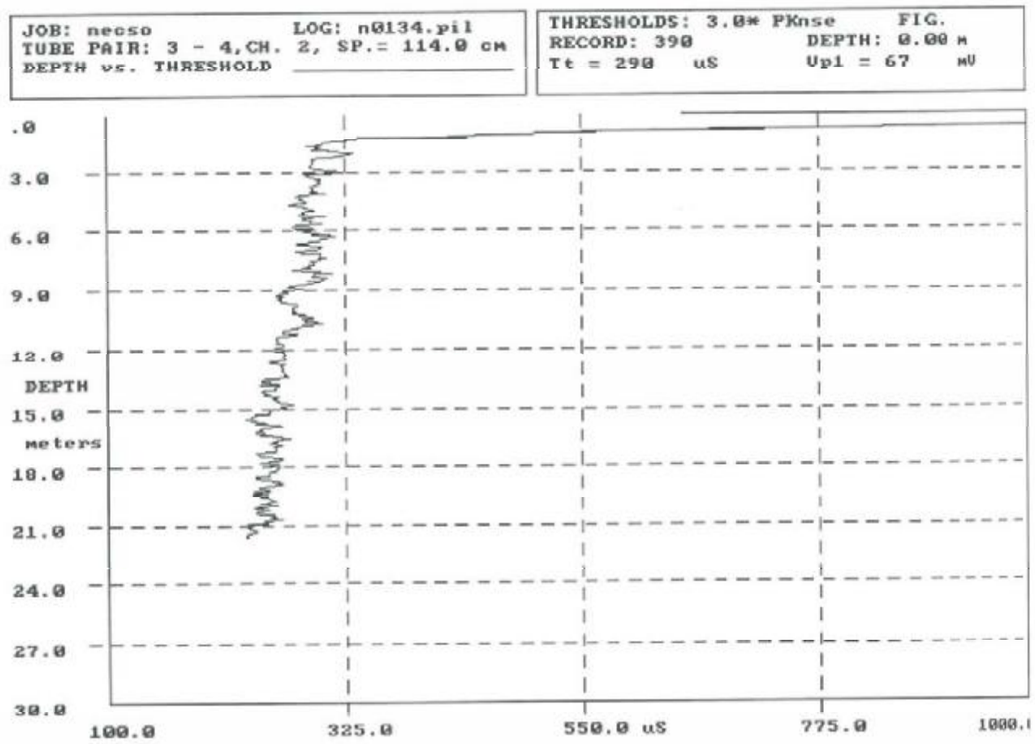
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 2



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 3

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

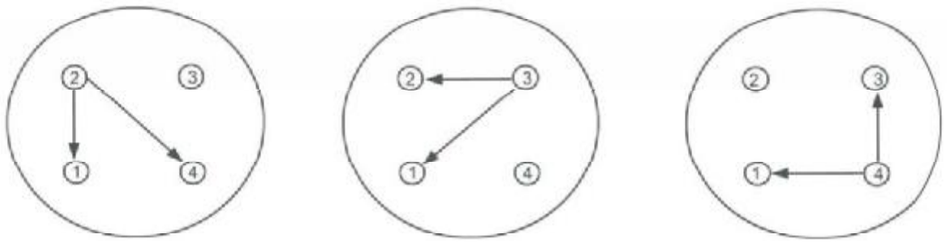
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). ESTRIBO 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 1 **Diám. Pilote (mm)** 2000

Posición Receptor-emisor	Separación (cm) entre tubos	Profundidad tubos (m)	Resolución A B C D	Profundidad real (m) Cota 0	P. Real
1_2	109	20,64	C	0,72	19,92
4_2	154	20,64	C	0,72	19,92
1_3	159	20,35	C	0,72	19,63
2_3	120	20,35	C	0,72	19,63
1_4	93	20,53	C	0,77	19,76
3_4	112	20,53	C	0,77	19,76

Profundidad media en m.: **19,77**

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-07-23
Fecha hormigonado:	2001-06-19
Edad del hormigón:	35 días

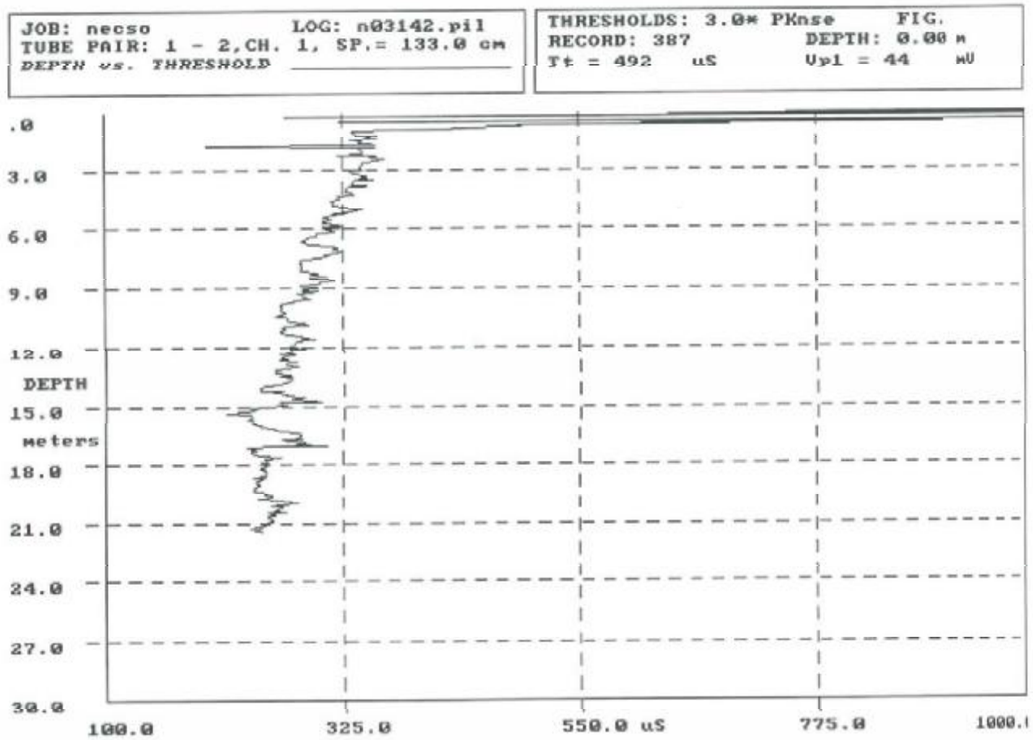
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 3

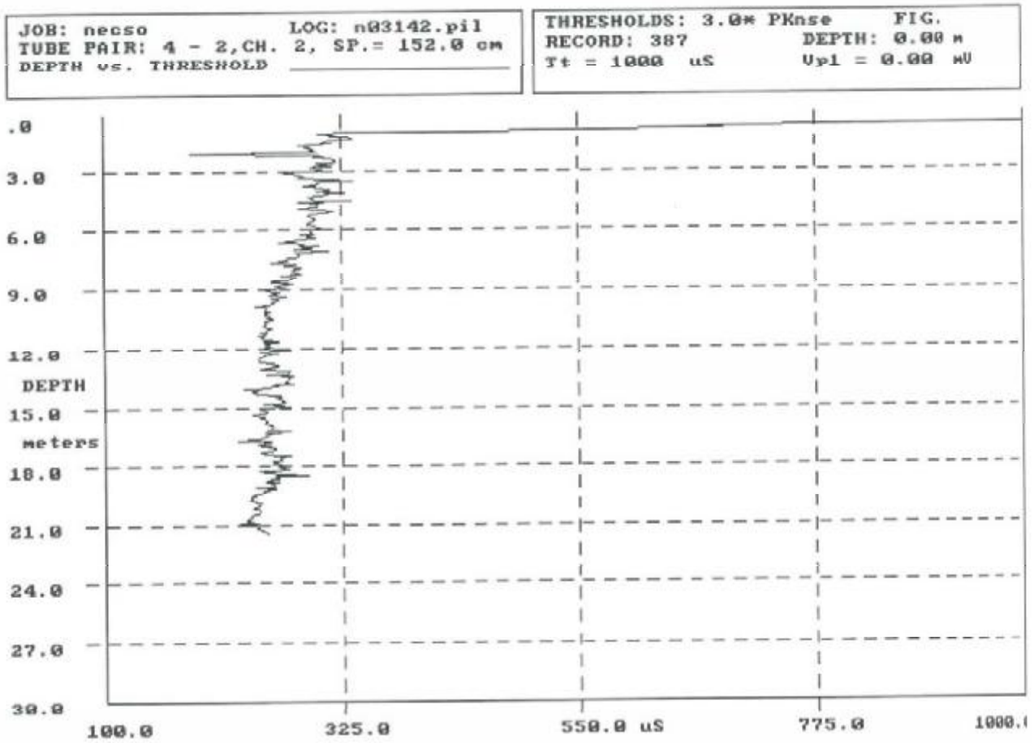


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

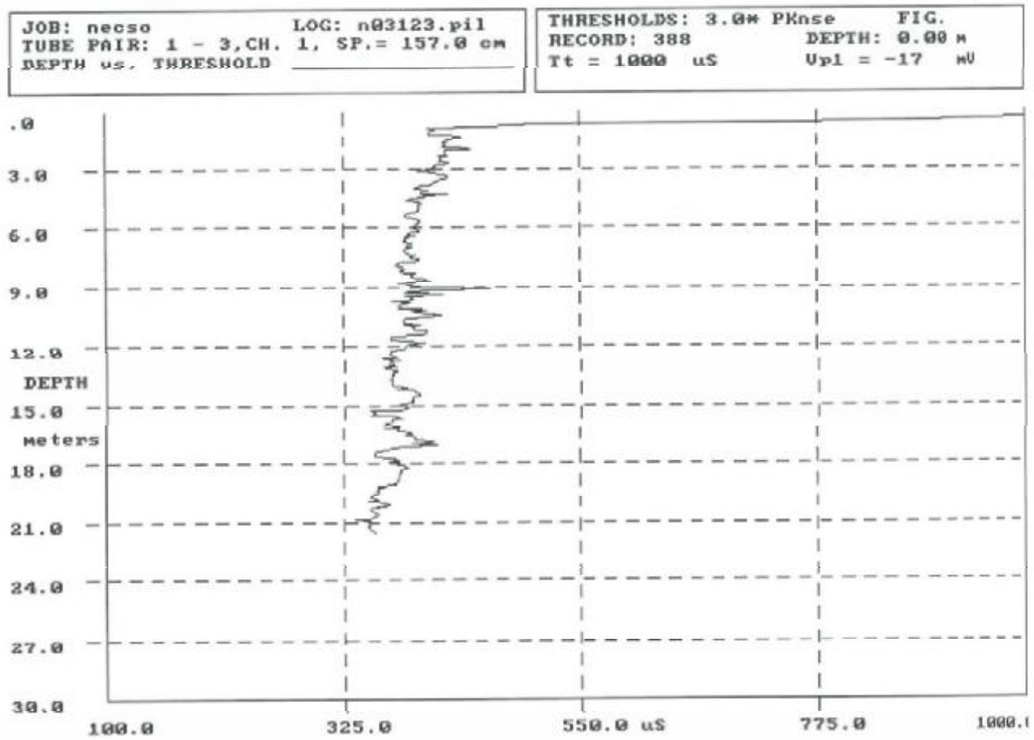
ESTRIBO 1 PILOTE 3



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

ESTRIBO 1 PILOTE 3

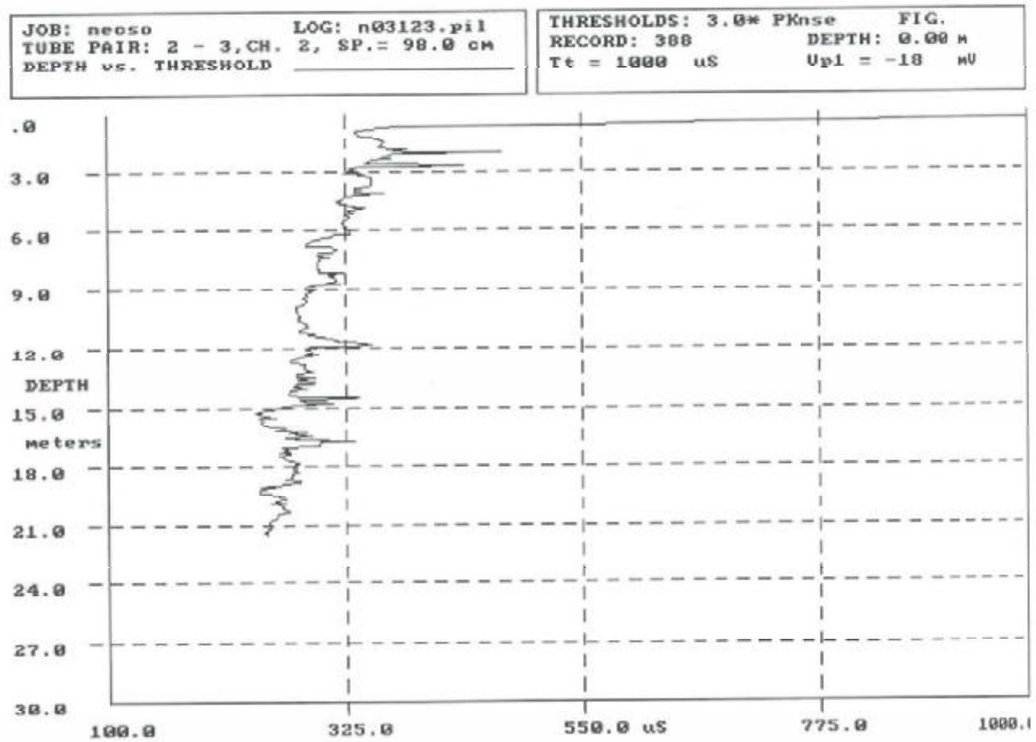


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

ESTRIBO 1 PILOTE 3



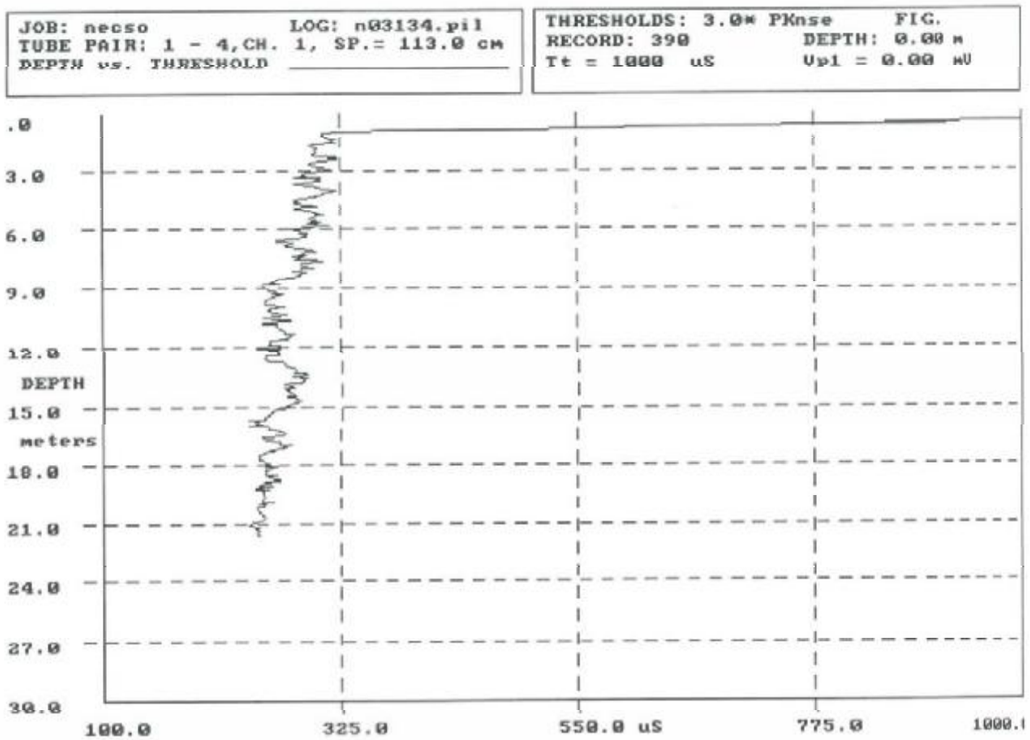
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 3



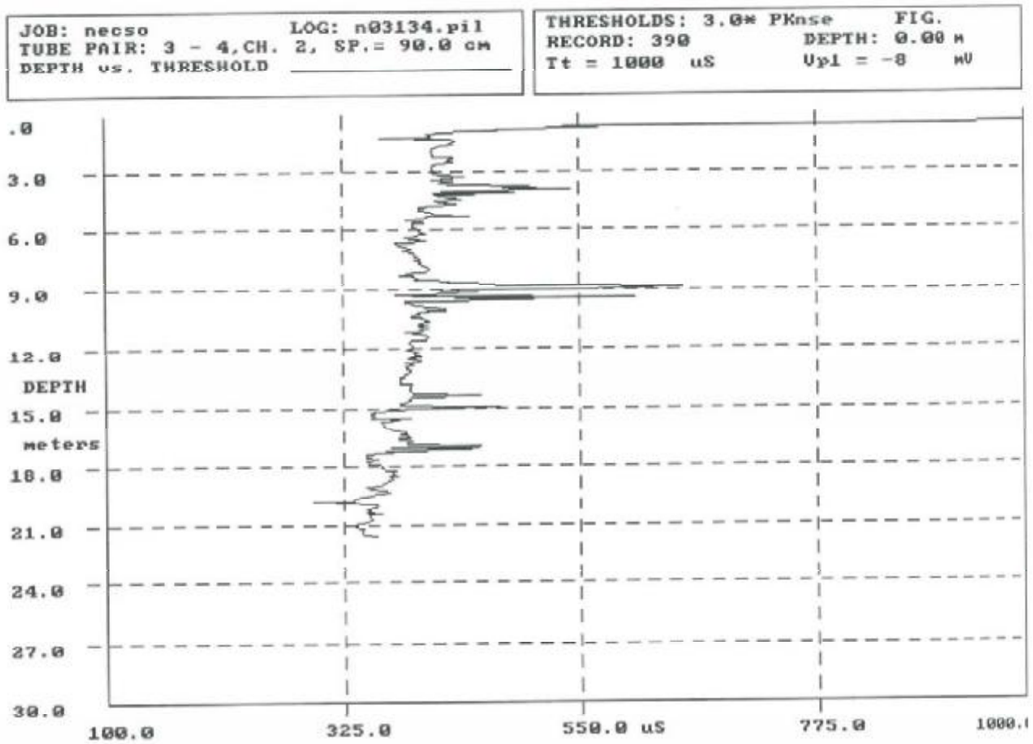
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 3



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 4

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

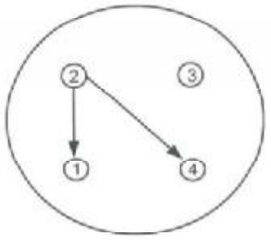
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). ESTRIBO 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 4 **Diám. Pilote (mm)** 2000

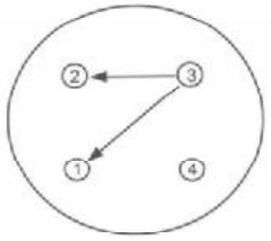
Posición Receptor-emisor	Separación (cm) entre tubos	Profundidad tubos (m)	Resolución A B C D	Profundidad real (m) Cota 0	P. Real
1_2	130	21,57	C	1	20,57
4_2	154	21,57	C	0,61	20,96
1_3	152	21,53	C	0,88	20,65
2_3	105	21,53	C	0,88	20,65
1_4	109	21,69	C	0,77	20,92
3_4	84	21,69	C	0,77	20,92

Profundidad media en m.: 20,78

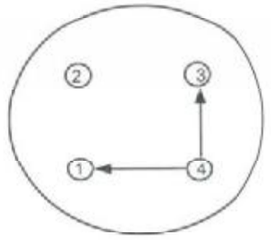
142



123



134



Fecha del ensayo:	2001-07-23
Fecha hormigonado:	2001-06-20
Edad del hormigón:	34 días

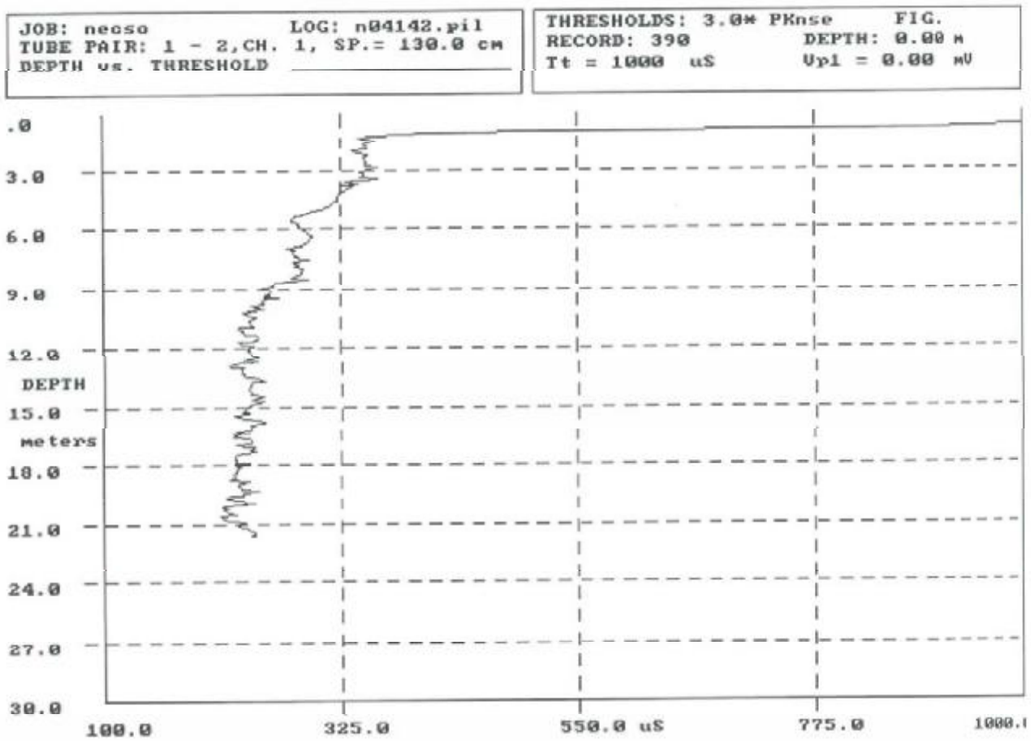
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 4



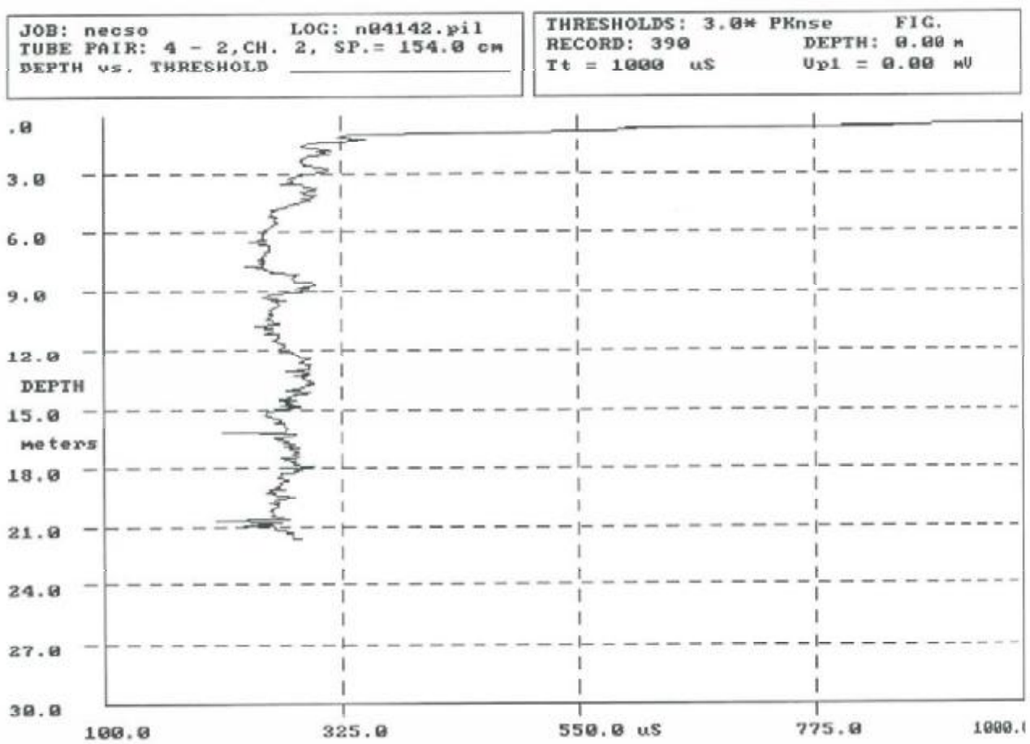
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 4



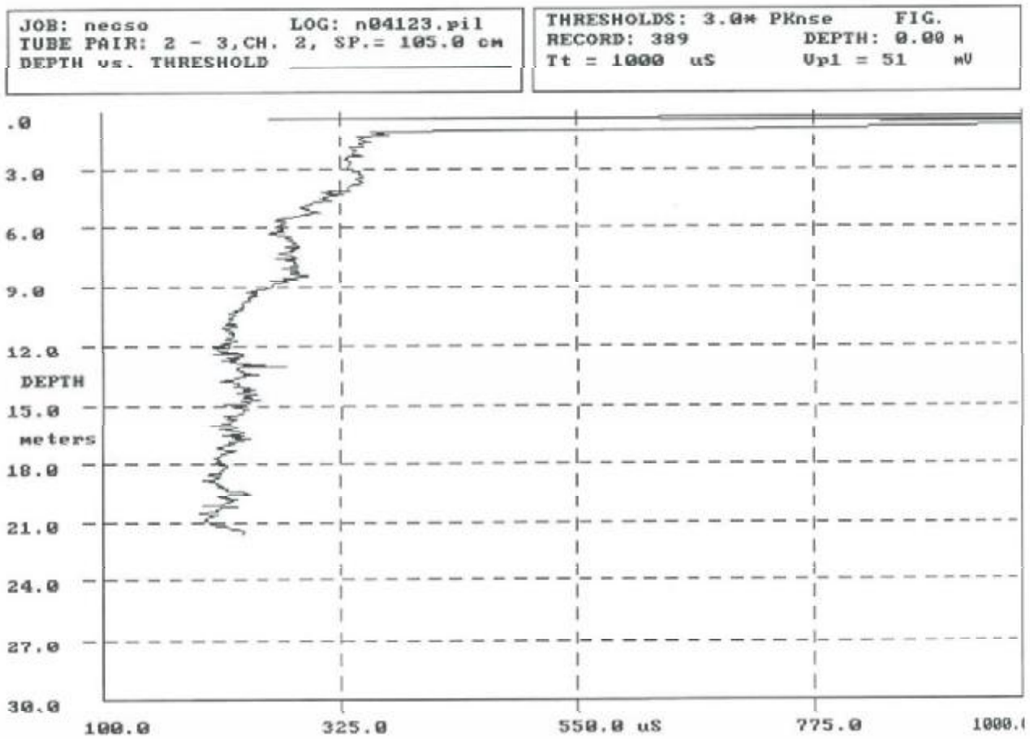
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 4

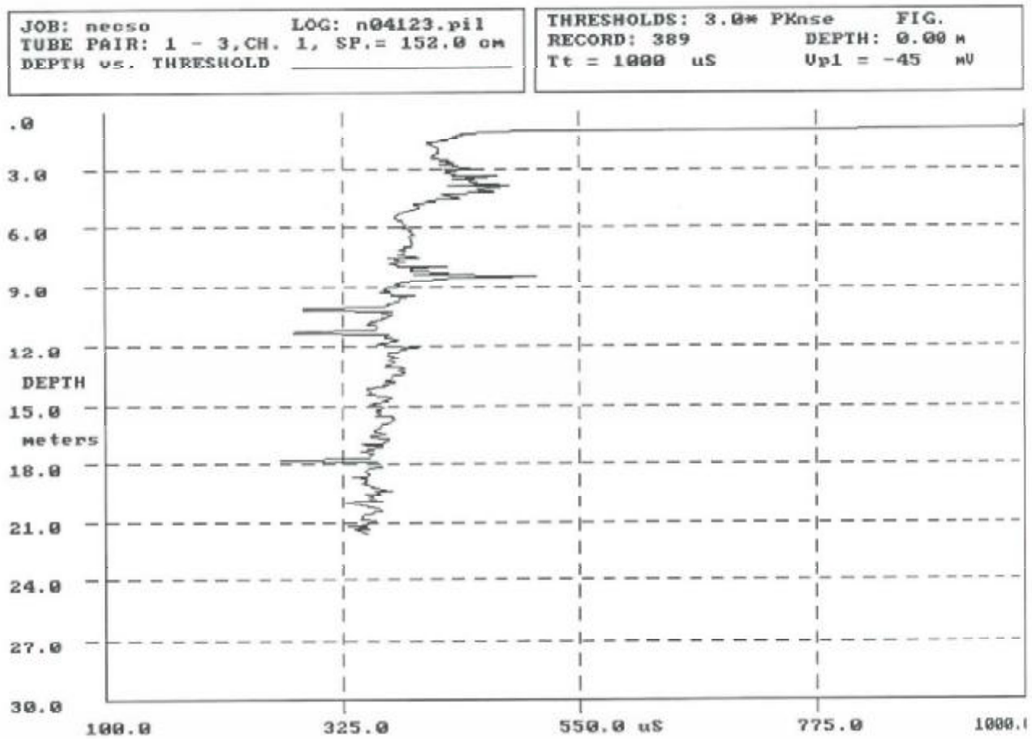


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004APS8, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 4

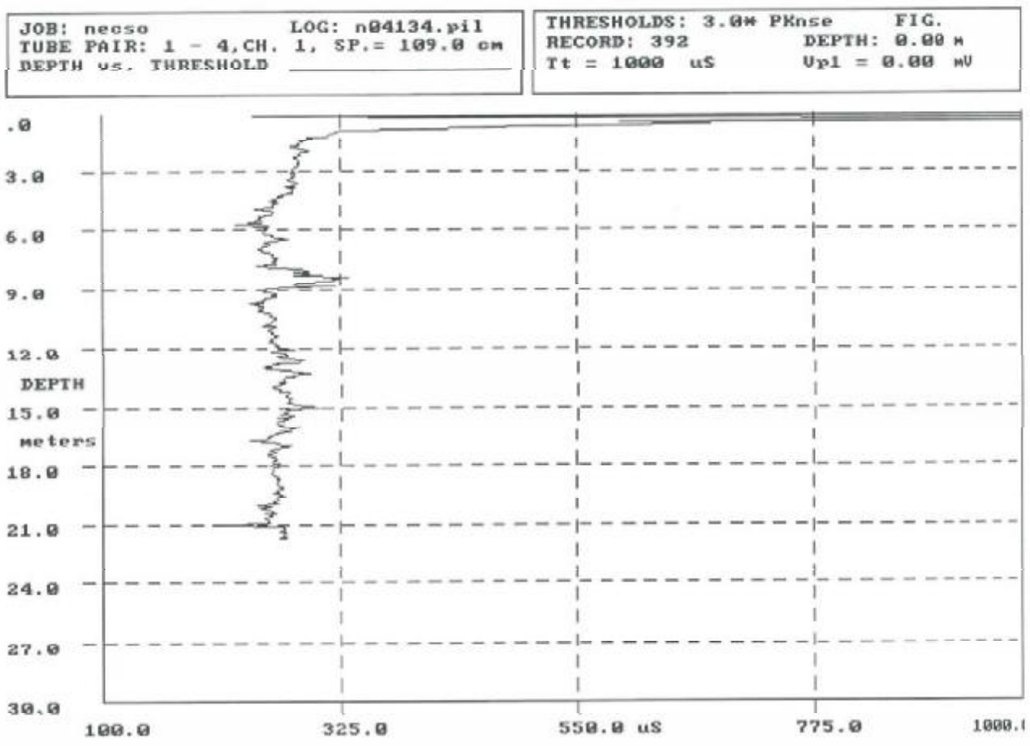


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004APS8, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 4



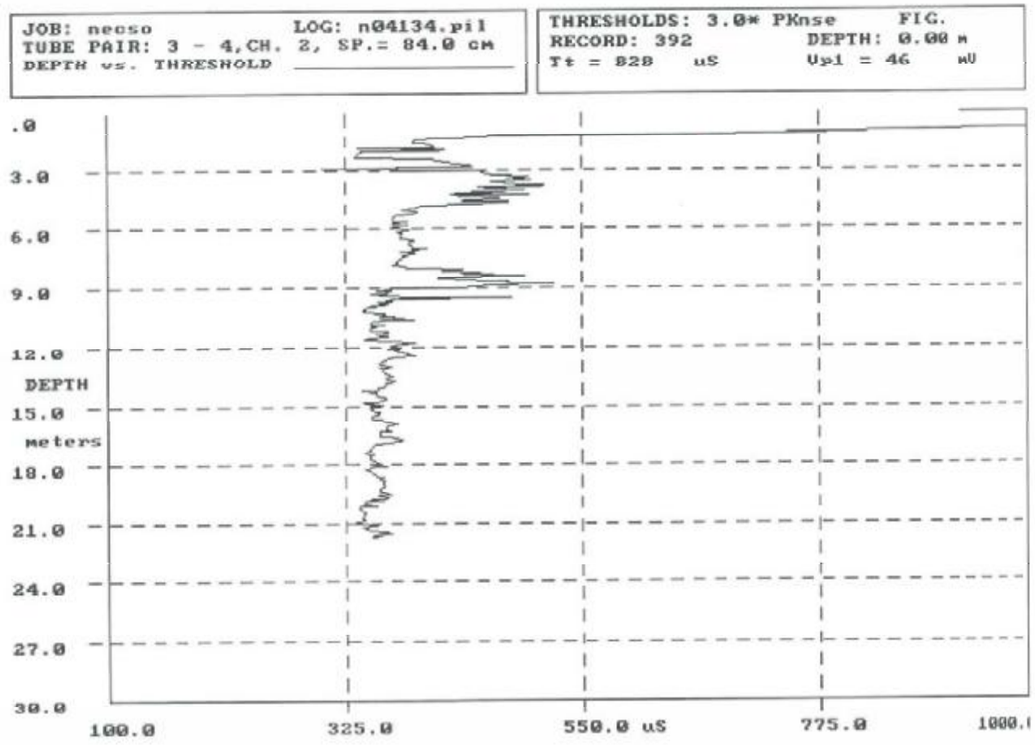
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 4



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 5

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

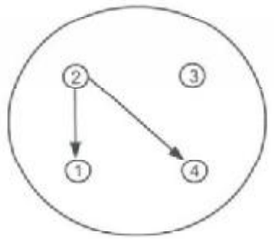
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). ESTRIBO 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 5 **Diám. Pilote (mm)** 2000

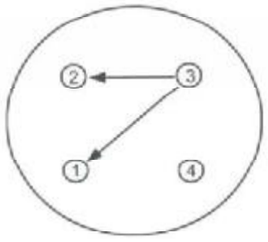
Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	112	22,03	C	0,65	21,38
4_2	154	22,03	C	0,72	21,31
1_3	156	22,07	C	0,72	21,35
2_3	112	22,07	C	0,72	21,35
1_4	96	22,19	C	0,72	21,47
3_4	112	22,19	C	0,72	21,47

Profundidad media en m.: 21,39

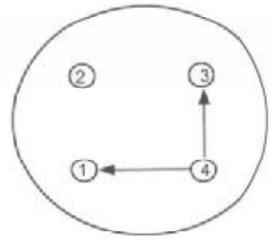
142



123



134



Fecha del ensayo: 2001-07-23
Fecha hormigonado: 2001-06-25
Edad del hormigón: 29 días

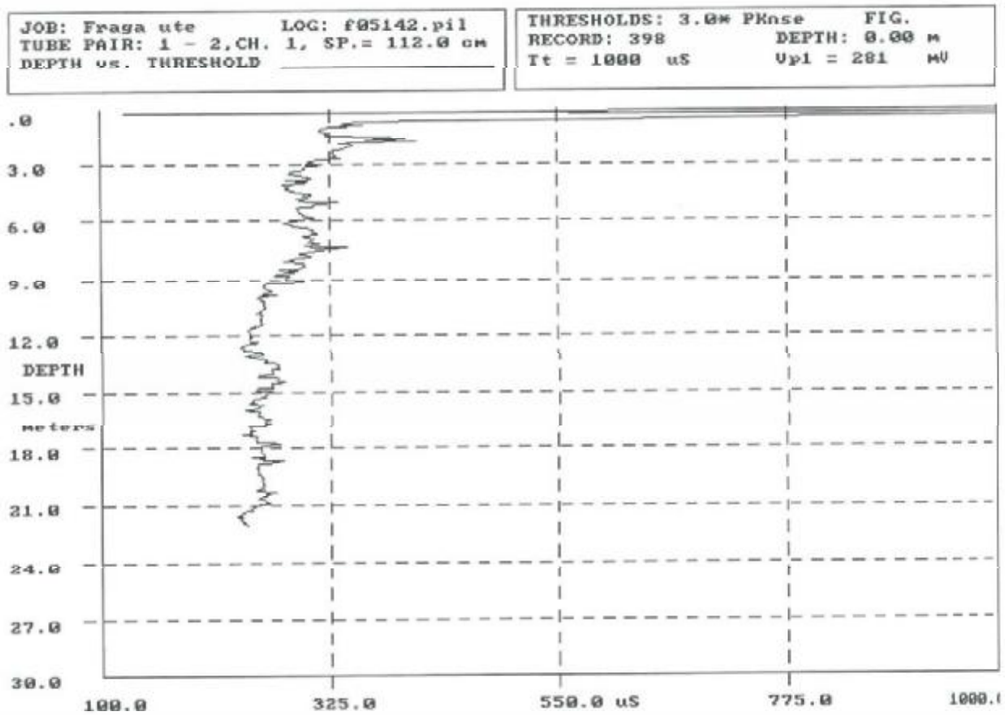
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 5



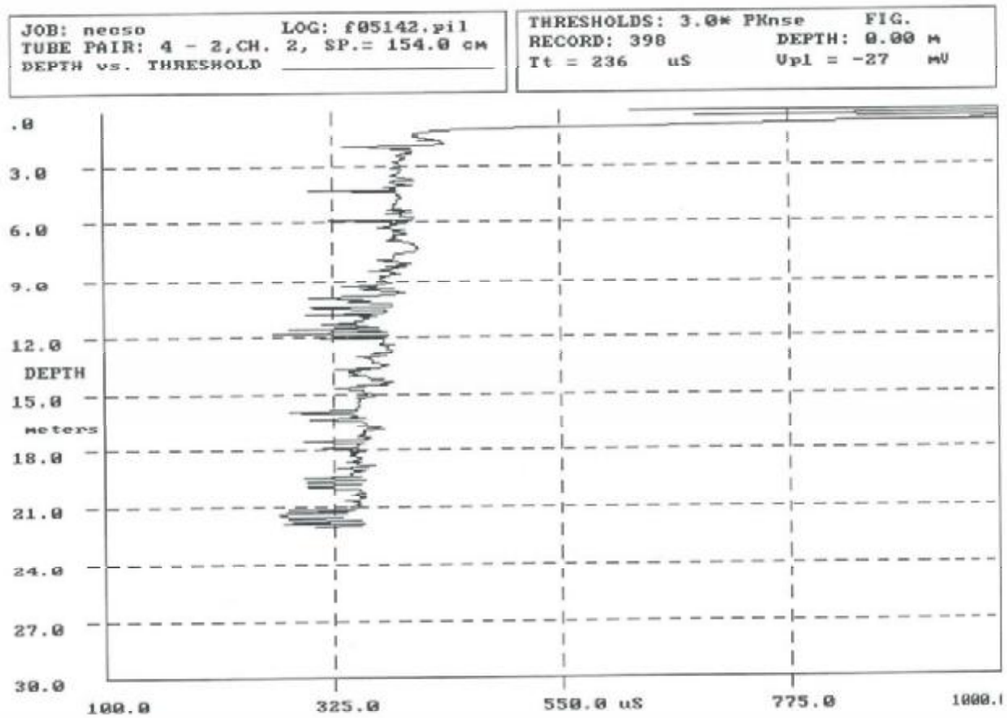
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 5



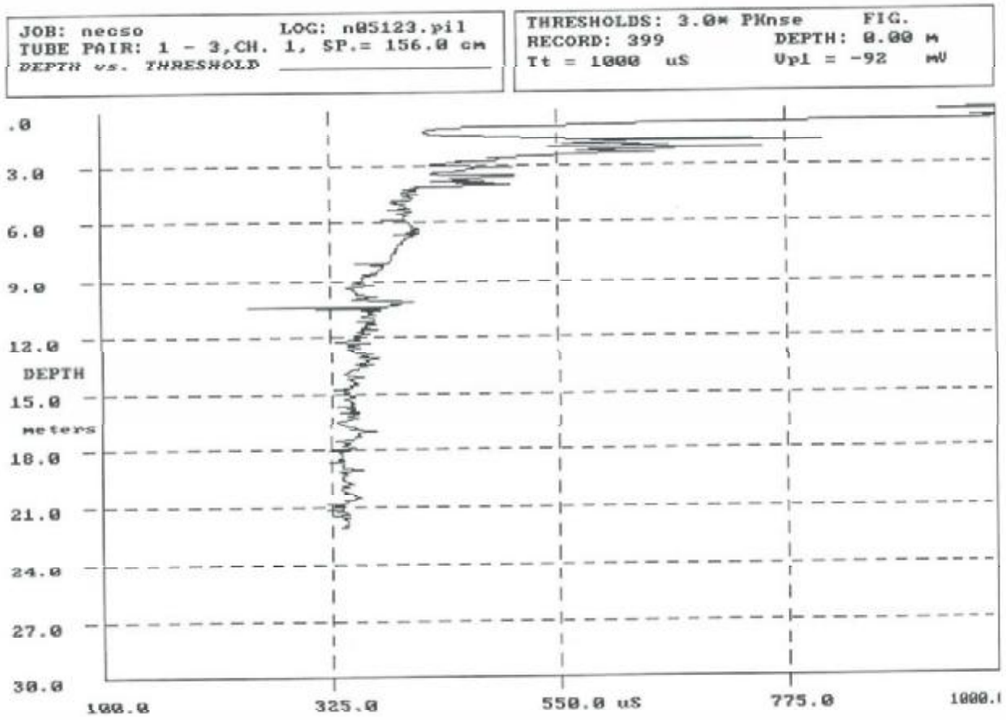
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 5



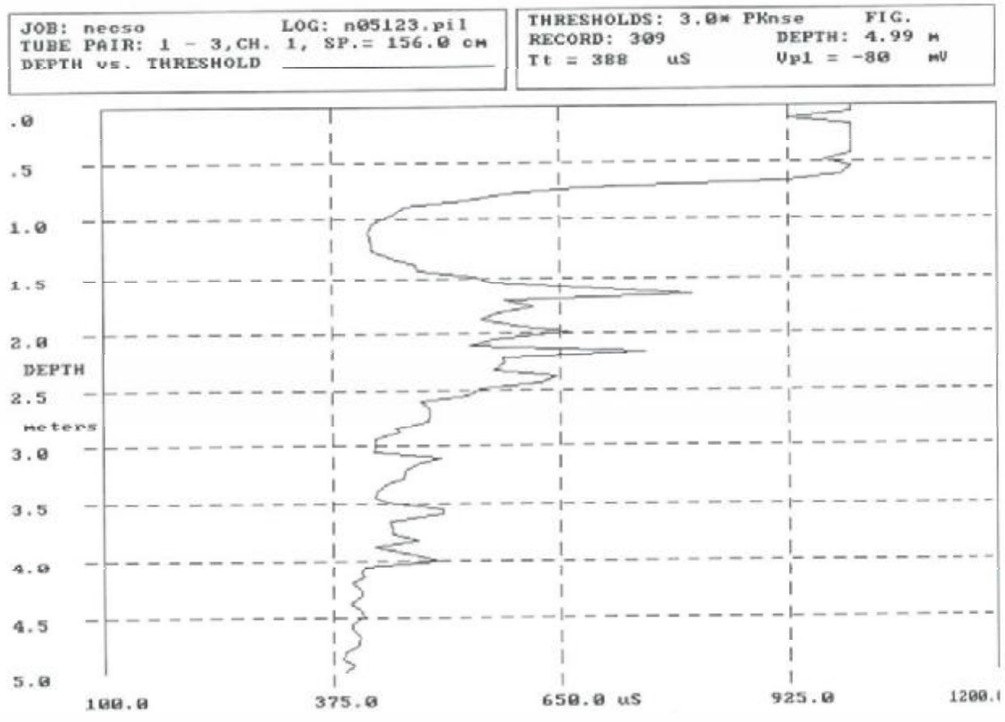
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 5 (ampliación)



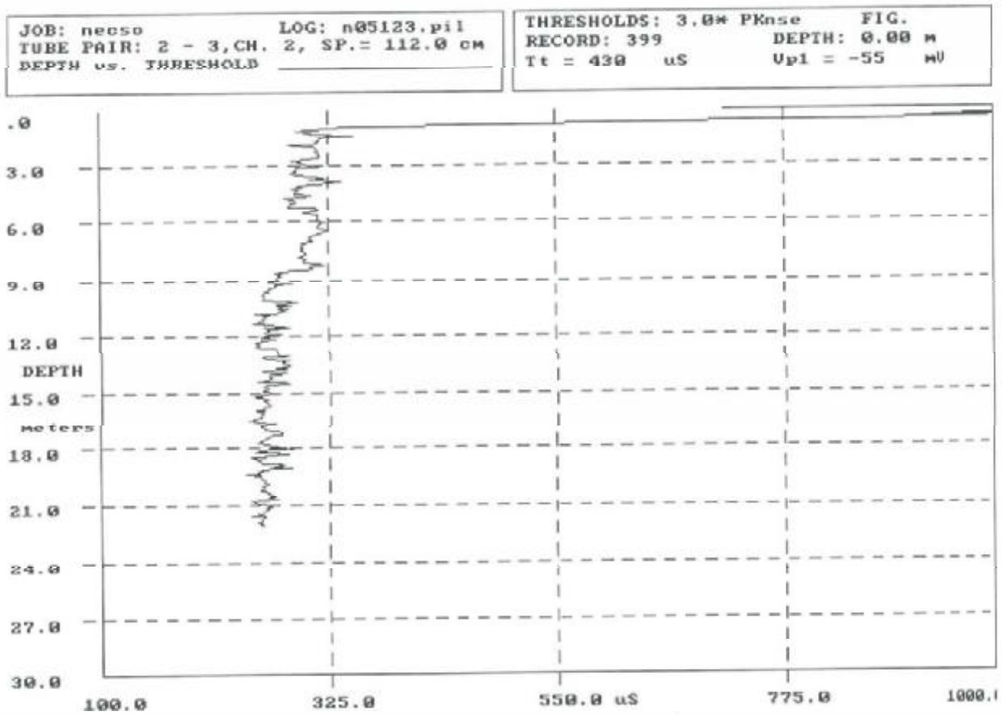
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 5

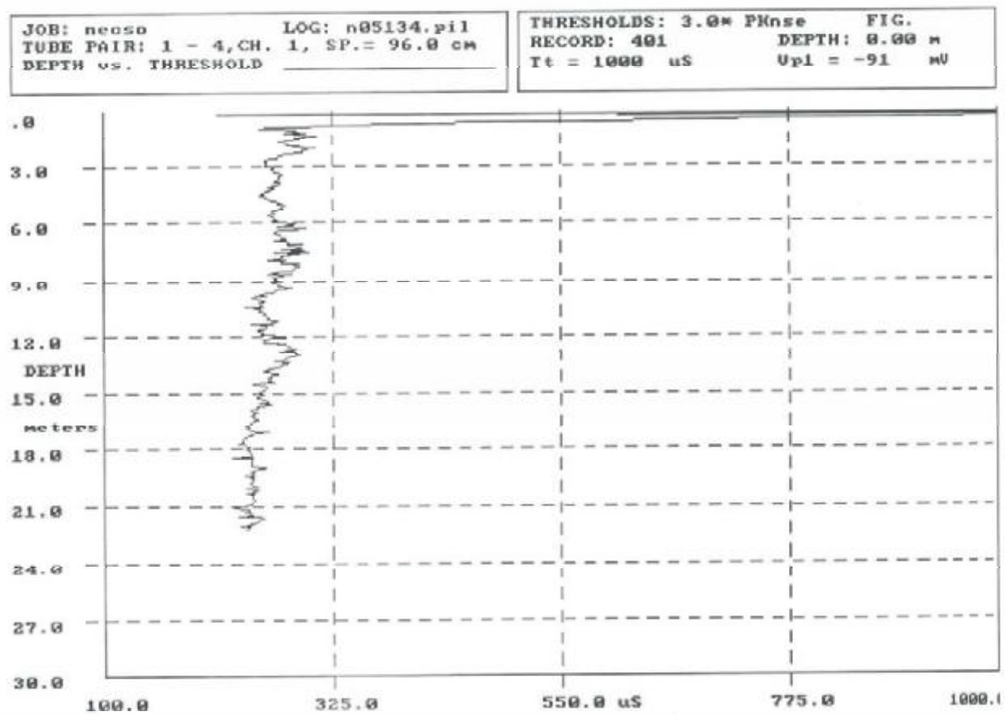


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

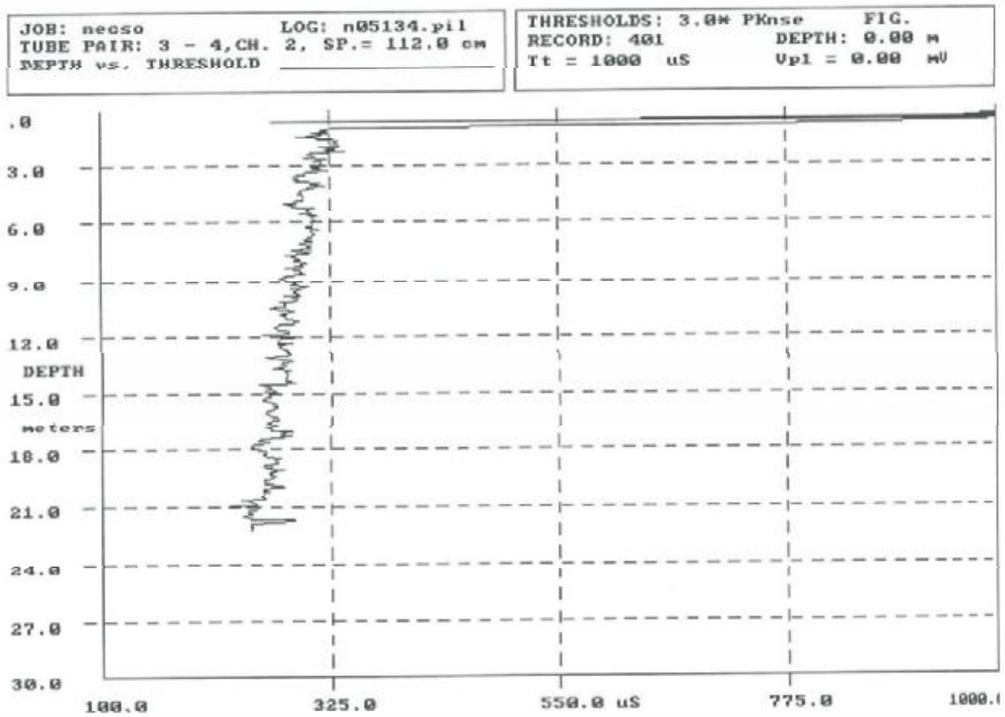
ESTRIBO 1 PILOTE 5



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

ESTRIBO 1 PILOTE 5



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 6

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

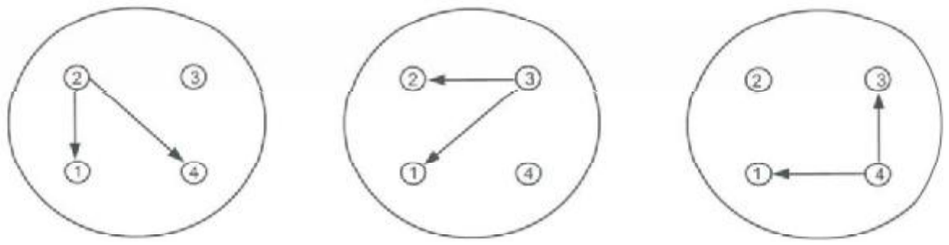
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). ESTRIBO 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 6 **Diám. Pilote (mm)** 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	127	21,57	C	0,72	20,85
4_2	162	21,57	C	0,77	20,85
1_3	163	21,57	C	0,77	20,80
2_3	99	21,57	C	0,77	20,80
1_4	84	21,69	C	0,88	20,81
3_4	137	21,69	C	0,88	20,81

Profundidad media en m.: 20,82

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-07-23
Fecha hormigonado: 2001-06-26
Edad del hormigón: 28 días

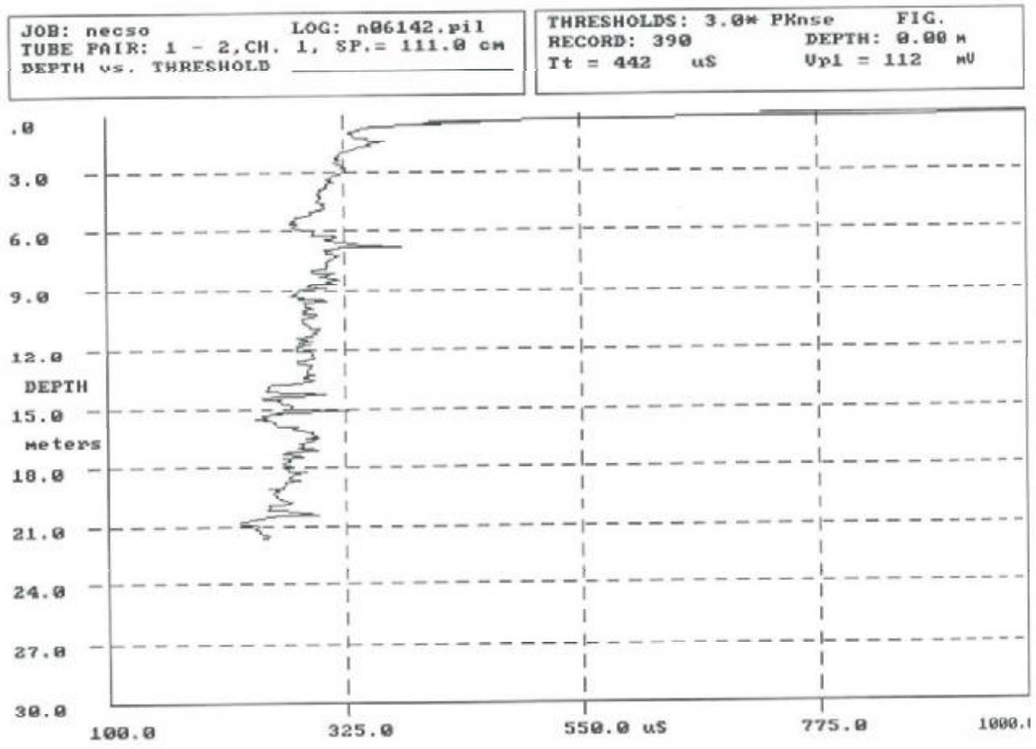
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 6



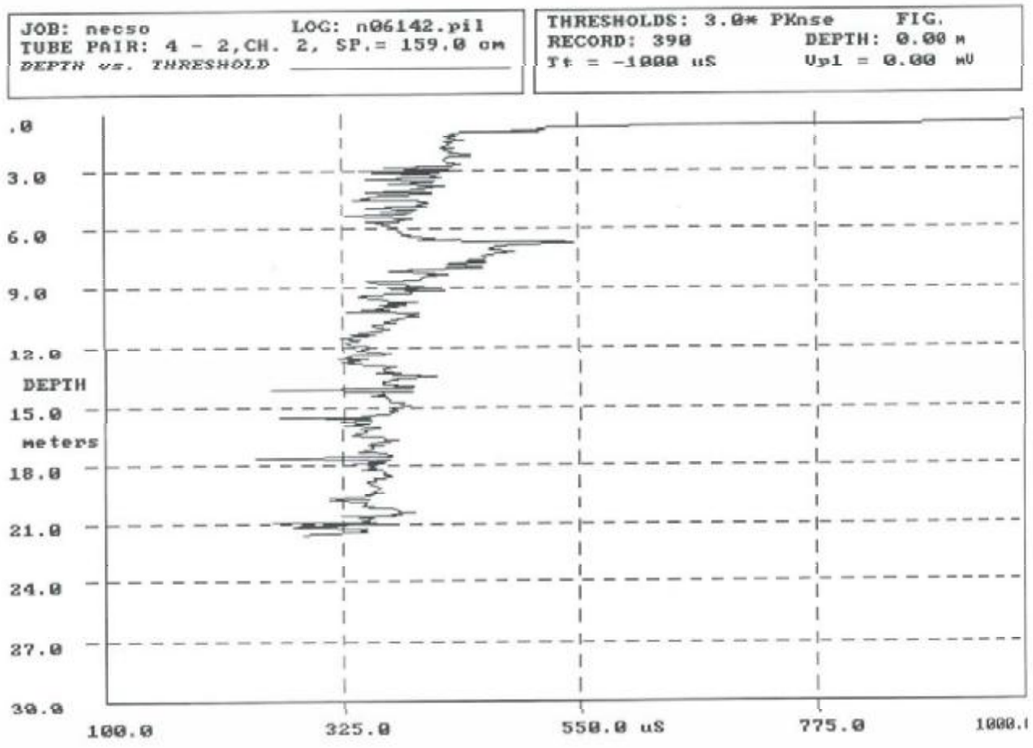
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociados al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laborstorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 6

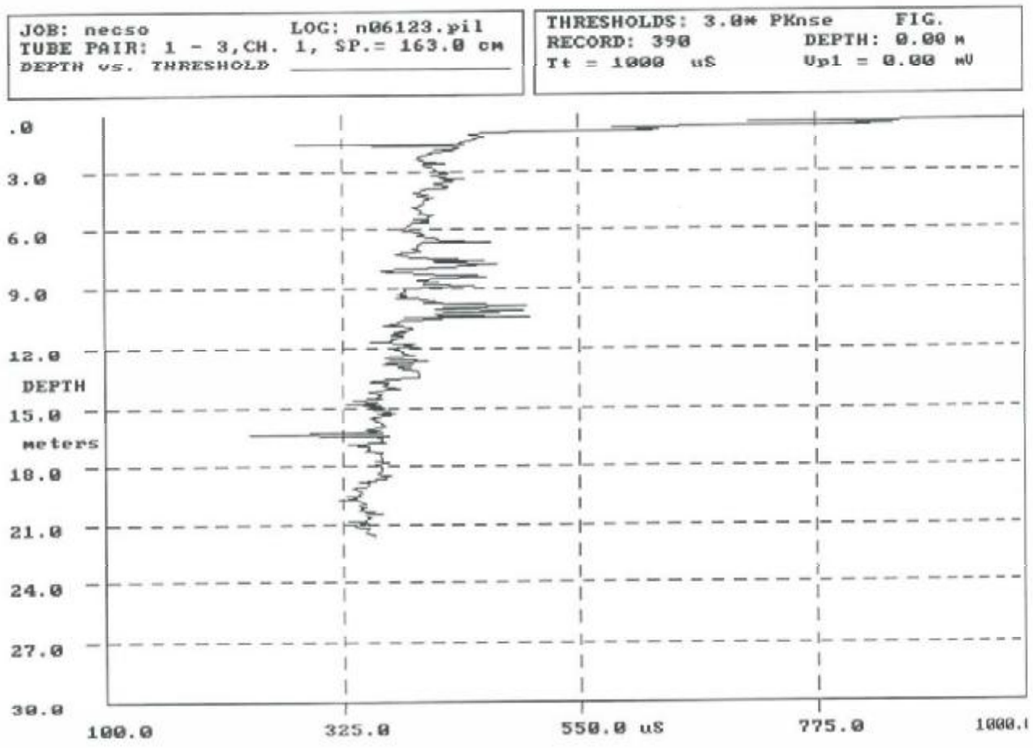


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 6

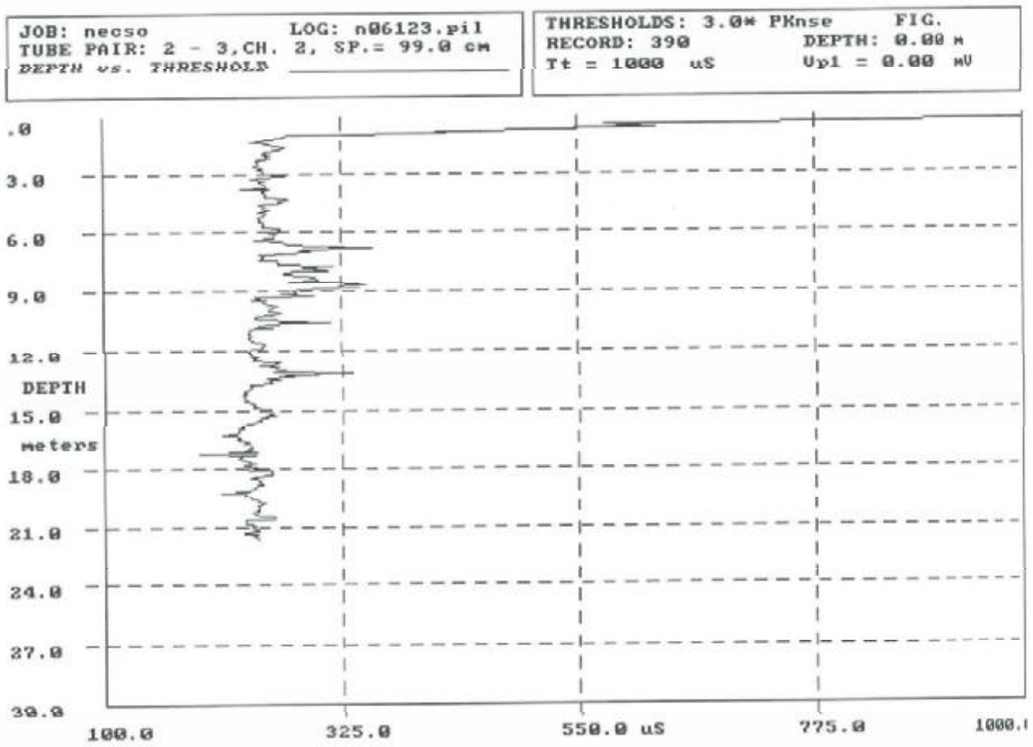


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 6



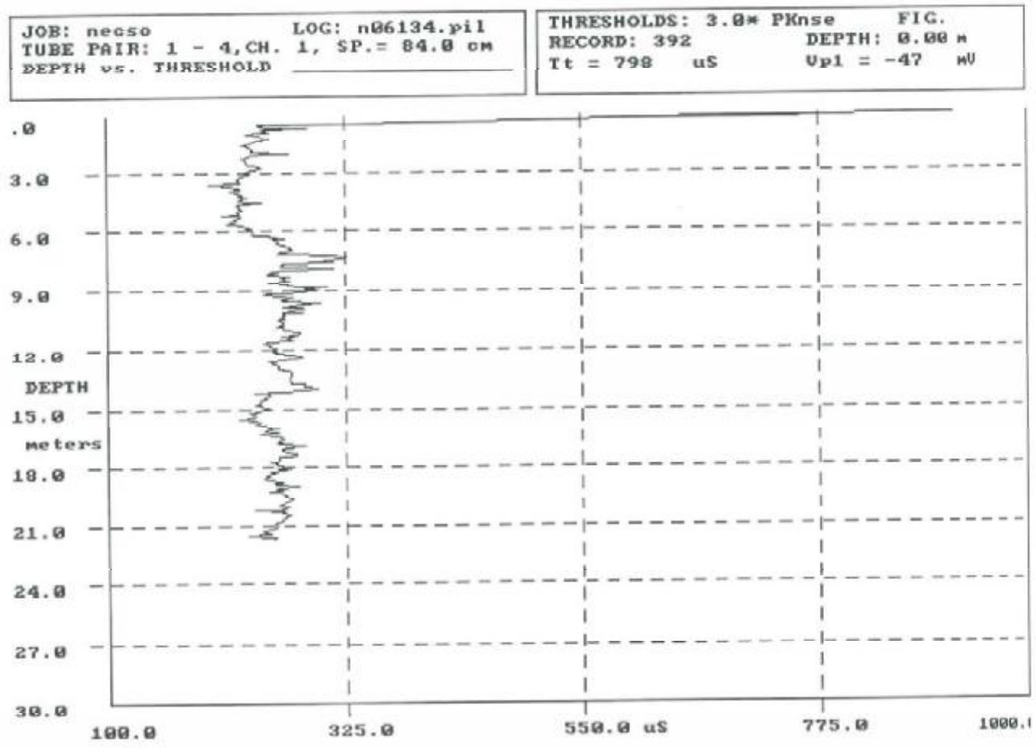
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 6



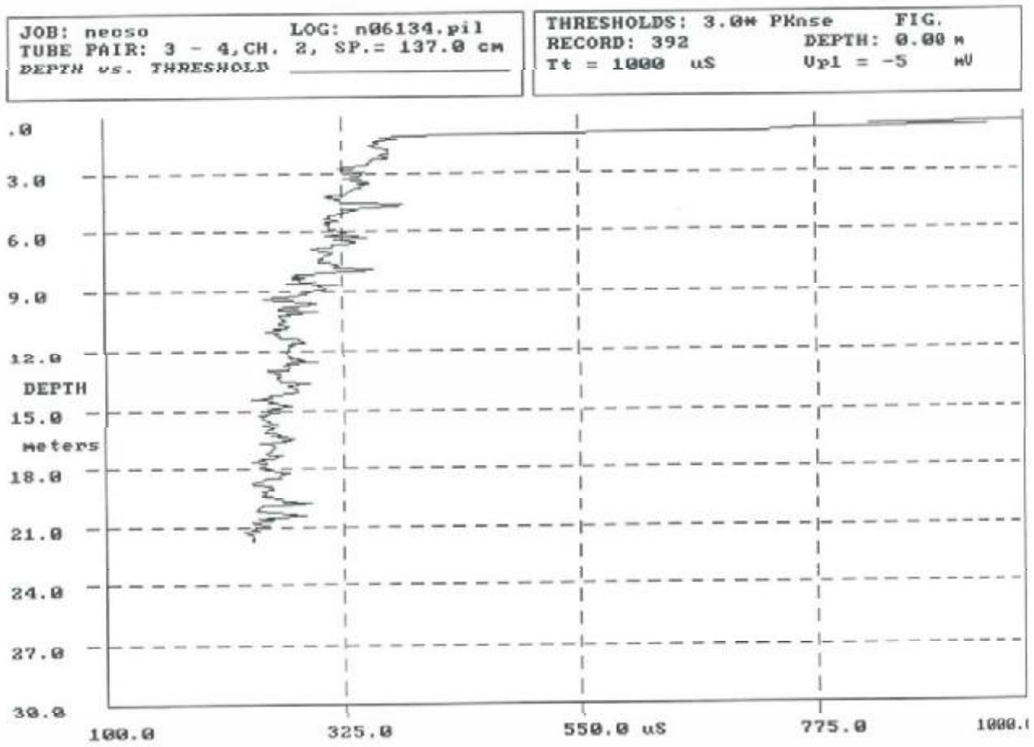
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ESTRIBO 1 PILOTE 6



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.96, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ZH-83482

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO Nº1. CONDUCTO DEL FRANCOLÍ
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: ESTRIBO 1

Nº PILOTE 1 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

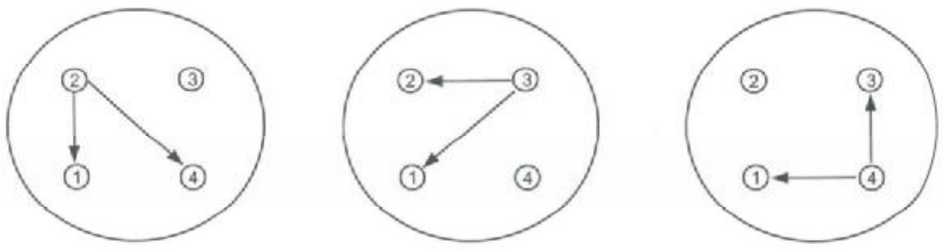
Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	1'09 cm	20,64	C	-0,72	19,92
4_2	1'54 cm	20,64	C	-0,72	19,92
1_3	1'59 cm	20,35	C	-0,72	19,63
2_3	1'20 cm	20,35	C	-0,72	19,63
1_4	93 cm	20,53	C	-0,77	19,76
3_4	1'12 cm	20,53	C	-0,72	19,76

V.M = 19,77

no 01 142

no 123 ~~123~~

no 01 134



Fecha hormigonado: 19-06-2001
Fecha del ensayo: 23-07-2001
Edad del hormigón:

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	72 cm
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: Anson

Fecha: 23-07-2001

PROYEX

BH-83482

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1. tA
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: VIADUCTO FRANCOLÍ ESTRIBO 1

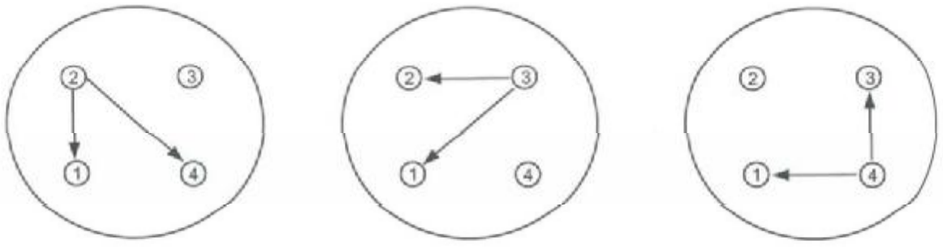
Nº PILOTE 2 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	111	21,46	C	0,94	20,52
4_2	159	21,25	C	0,99	20,26
1_3	152	21,64	C	0,77	20,87
2_3	116	21,57	C	0,99	20,58
1_4	90	21,57	C	0,88	20,69
3_4	114	21,57	C	0,99	20,58

V.H=20,58

n0134

n0 2142 n02123 n0X134



Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Fecha hormigonado: 22-06-2001
Fecha del ensayo: 23-07-2001
Edad del hormigón:

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1
Tubo 2
Tubo 3
Tubo 4

Operador: Ausoa

Fecha: 23-07-2001

PROYEX

BH-83482

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1. VIADUCTO FRANCOLÍ ESTRIBO 1
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL:

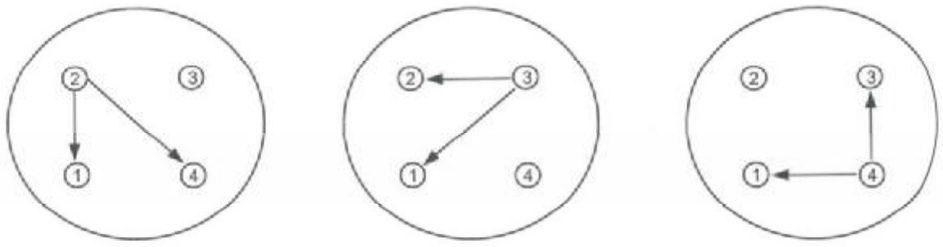
Nº PILOTE 3 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	133	21,42	C	0,83	20,59
4_2	152	21,42	C	0,83	20,59
1_3	137	21,46	C	0,77	20,69
2_3	98	21,46	C	0,61	20,85
1_4	113	21,57	C	0,83	20,74
3_4	90	21,57	C	0,77	20,8

V.H=20,71

Nº3 Rueda pinta se ve c 500 ms. poco uno hay pendiente de señal.

n03 142 n03123 n03 134



Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Fecha hormigonado: 21-06-2001
Fecha del ensayo: 23-07-2001
Edad del hormigón:

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1
Tubo 2
Tubo 3
Tubo 4

Operador: Ausoa

Fecha: 23-07-2001

84-83482

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

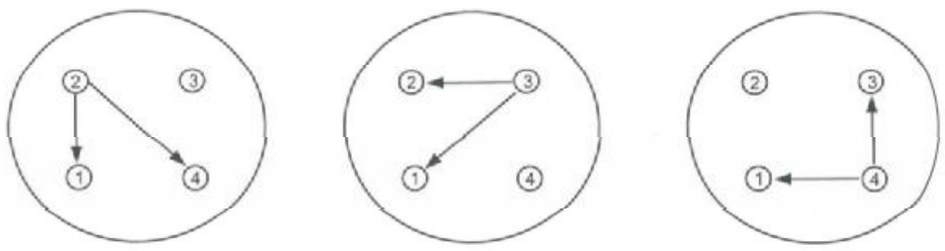
CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1 . VIADUCTO FRANCOLÍ
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: ESTRIBO 1

Nº PILOTE 4 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	1'30 cm	21,57	C	-1.0	20,57
4_2	1,54 cm	21,57	C	-0,61	20,96
1_3	1'52 cm	21,53	C	-0,88	20,65
2_3	1'05 cm	21,53	C	-0,88	20,65
1_4	1'09 cm	21,69	C	-0,77	20,92
3_4	84 cm	21,69	C	-0,77	20.92

VH=20,77

nO4 142 uO4 123 nO4 134



Fecha hormigonado: 20-06-2001
Fecha del ensayo: 23-07-2001
Edad del hormigón:

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: [illegible]
Fecha: 23-07-2001

84-83482

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

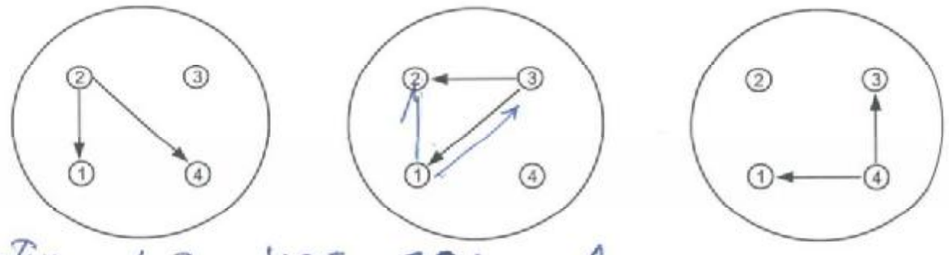
CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: VIADUCTO DEC FRANCOLÍ
ESTRIBO 1

Nº PILOTE 5 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	112	22,03	C	-0,65	21,38
4_2	154	22,03	C	-0,72	21,31
1_3	156	22,07	C	-0,72	21,35
2_3	112	22,07	C	-0,72	21,35
1_4	96	22,19	C	-0,72	21,47
3_4	112	22,19	C	-0,72	21,47

VH=21,4

~~nO5 134~~ LOS 142 ~~AO5 142~~ nOS 123 nOS 134



Repetir 1-3 KOS 321 A porque queda algo.

Fecha hormigonado: 15-06-2001
Fecha del ensayo: 23-07-2001
Edad del hormigón:

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: [illegible]
Fecha: 23-07-2001

BH-83482

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: SUBTRAMO V/. VIADUCTO DEL BRANCOLI

NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL:

ESTRIBO 1

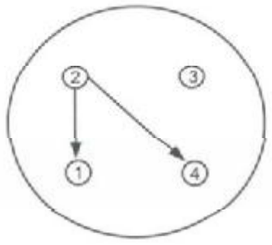
Nº PILOTE 6 **Diám. Pilote** 2 **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	127	21,57	C	0,72	20,85
4_2	162	21,57	C	0,77	20,85
1_3	163	21,57	C	0,77	20,80
2_3	99	21,57	C	0,77	20,80
1_4	84	21,69	C	0,83	20,81
3_4	137	21,69	C	0,88	20,81

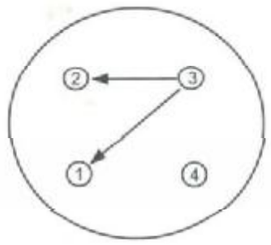
Diametro tubo : 9cm

VH=20,82

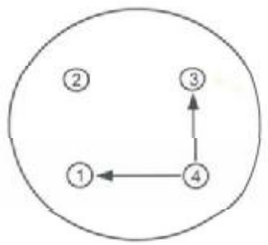
NO6 142



NO6 123



NO6 134



Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Fecha hormigonado: 26-07-2001
Fecha del ensayo: 23-07-2001
Edad del hormigón:

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1
Tubo 2
Tubo 3
Tubo 4

Operador:

Fecha: 23-07-2001

PROYEX

Autovía de Logroño, Km. 11,4
50180 UTEBO (Zaragoza)
ESPAÑA (Spain)
Tel.: +34 (9) 76. 787 000
Fax: +34 (9) 76. 787 200

ESTUDIO INTEGRIDAD DE PILOTES MÉTODO CROSSHOLE L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA-FRANCESA. TRAMO LLEIDA –MARTOREL (SUBTRAMO VI): PILA 1 VIADUCTO DEL FRANCOLÍ

PETICIONARIO: NECSO

INFORME: ZH-83483

FECHA: 2001-07-30

OBRA: L.A.V TRAMO LLEIDA – MARTOREL (SUBTRAMO VI)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

NECSO

AVENIDA EUROPA 18 P.E MORALEJA

28108- ALCOBENDAS (MADRID)

OBRA: L.A.V. MADRID –BARCELONA –FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI) .

ANÁLISIS Nº : ZH-83483

1. ANTECEDENTES

En fecha 24 de julio de 2001 nos desplazamos a la citada obra para realizar un estudio de cuatro pilotes para estimar su longitud y las características del hormigón colocado, apreciando los posibles defectos existentes, en la PILA 1del VIADUCTO DEL FRANCOLÍ.

La numeración de los pilotes fue facilitada por el peticionario.

2. ENSAYO SOLICITADO

Estudio de Integridad de Pilotes por el Método Cross Hole

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

3. METODOLOGIA

Para la realización del ensayo se utiliza el siguiente equipo:

Marca: *OLSON INSTRUMENTS, INC.*

Modelo: CROSSHOLE SONIC LOGGING = CSL-2. Está formado por tres sondas (1 transmisora y 2 receptoras) y un PC Portátil NDT.

Módulo generador de impulsos CSL: Unidad Electrónica que contiene un generador de impulsos de 450 V y un Circuito de medida de profundidad con una resolución de 1,5 a 7,5 cm (montado en un PC Portátil).

Módulo amplificador: Circuito de amplificación y filtro de la señal de 2 canales con cable interno de interface a la tarjeta de adquisición de datos.

Tarjeta de adquisición de datos: 1 Tarjeta de adquisición de datos de M-muestras por segundo instalada en el PC NDT.

Transductores: Hidrófonos piezoeléctricos para transmitir y recibir la energía ultrasónica a través del hormigón.

El tiempo de propagación del ultrasonido se mide con una aproximación de una décima de microsegundo.

En el PC Portátil se representa gráficamente, y a escala, la profundidad a la que se encuentran las sondas dentro de los tubos sónicos así como el tiempo de propagación del ultrasonido a través del hormigón del pilote en la zona situada entre las sondas. Esto permite estimar la posición y características de los defectos.

Para que el resultado del ensayo se pueda considerar correcto se han de cumplir las siguientes condiciones:

- *El hormigón tiene que haber alcanzado al menos el ochenta por ciento* (80 %) de la resistencia característica especificada en proyecto. Esta resistencia se alcanza aproximadamente a los siete días de hormigonado el pilote de fabricación "in situ".

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

- Los tubos sónicos de auscultación deben estar limpios y llenos con agua limpia.

Las sondas se sitúan en el fondo del pilote y se elevan de forma lenta y sincronizada, los ultrasonidos barren el fuste desde la base del pilote a la cabeza.

Las diagrafías se representan gráficamente figurando en abscisas el tiempo en microsegundos y en ordenadas se visualiza la profundidad del pilote en la escala indicada.

La profundidad máxima medida está determinada descontando la parte que sobresale el tubo del hormigón en la cabeza del pilote.

La medida de profundidad de los tubos se realiza desde la cota correspondiente a la parte superior de los tubos.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. PROFUNDIDAD DE LOS TUBOS

Pilote nº	Tubo nº 1	Tubo nº 2	Tubo nº 3	Tubo nº 4
1	23,80	23,80	23,85	23,80
2	23,57	23,57	23,92	23,92
3	23,92	23,92	23,85	23,92
4	23,85	23,85	23,92	24,14

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

4.2. PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LOS PILOTES

Pilote nº	Profundidad media
1	23,37 m.
2	23,37 m.
3	23,36 m.
4	23,37 m.

*La profundidad medida corresponde a la media de la máximas profundidades a las que se pudieron bajar las sondas durante el ensayo.

*Ninguno de los cuatro pilotes estaba descabezado.

4.3. RESULTADOS DE LAS DIAGRAFÍAS

4.3.1. Pilote nº 1:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.2. Pilote nº 2:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.3. Pilote nº 3:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

4.3.4. Pilote nº 4:

En cinco de las diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos. En la diagrafia diagonal 4_2 se observa una distorsión en la señal recibida, debido posiblemente a que el agua de los tubos no estaba limpia , sin que esto afecte a la continuidad del pilote.

5. CONSIDERACIONES

5.1 En las diagrafías obtenidas se observan aumentos y disminuciones de los tiempos de propagación de la onda ultrasónica que pueden ser debidos a la edad del hormigón, a hormigones procedentes de distintas amasadas o a hormigones con variación en su composición granulométrica, bien sea por segregación de los materiales durante el proceso de hormigonado. También puede ser debida a hormigones que por su consistencia presentan, una vez fraguados, un mayor índice de huecos, debidos a la cantidad de agua de amasado utilizada.

5.2 Las dispersiones producidas en las diagrafías a rangos de menor tiempo de propagación de la onda ultrasónica pueden ser debidas a que el agua que contenía alguno de los tubos no estaba limpia.

6. CONCLUSIONES

Del resultado de las diagrafías se deduce que los pilotes inspeccionados no presentan fallos que afecten a la continuidad de los mismos.

Las anomalías que se observan en las cabezas de los pilotes, puede ser debida a que estos no estan descabezados.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

El presente informe consta de nueve hojas debidamente numeradas y selladas incluido anexo con fotografías, y croquis de situación de los pilotes y diagrafías

V°B°

JUAN CARLOS FERNANDEZ GARRIDO
Director Técnico de Obra Civil

Zaragoza, a 30 de julio de 2001

LEANDRO PARRA GARCIA
Director del Dpto. de Hormigones

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

FOTOGRAFÍAS DE LOS PILOTES

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).





Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

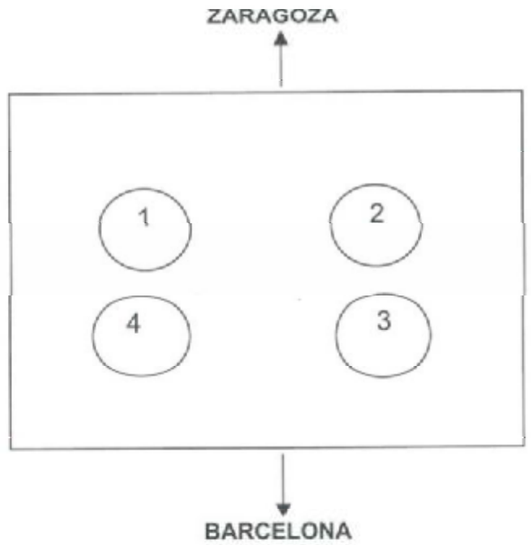
ANEXO : CROQUIS DE SITUACIÓN Y DIAGRAFÍAS

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

VIADUCTO DEL FRANCOLÍ PILA 1: CROQUIS DE SITUACIÓN DE PILOTES



Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensaya de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 1

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

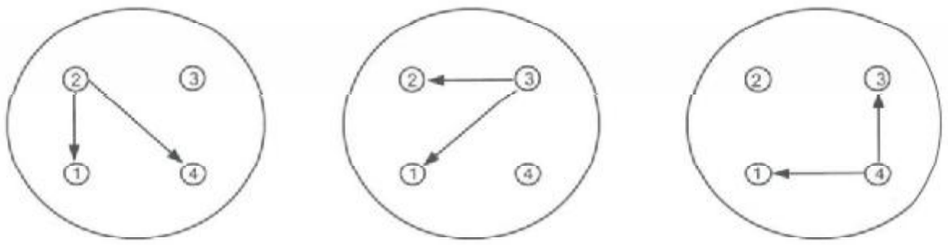
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ

Nº PILOTE 1 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición Receptor-emisor	Separación (cm) entre tubos	Profundidad tubos (m)	Resolución A B C D	Profundidad real (m) Cota 0	P. Real
1_2	104	23,8	C	0,49	23,31
4_2	158	23,85	C	0,49	23,36
1_3	159	23,80	C	0,49	23,31
2_3	108	23,80	C	0,49	23,31
1_4	109	23,80	C	0,22	23,58
3_4	118	23,85	C	0,49	23,36

Profundidad media en m.: 23,37

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-07-24
Fecha hormigonado: 2001-06-21
Edad del hormigón: 24 días

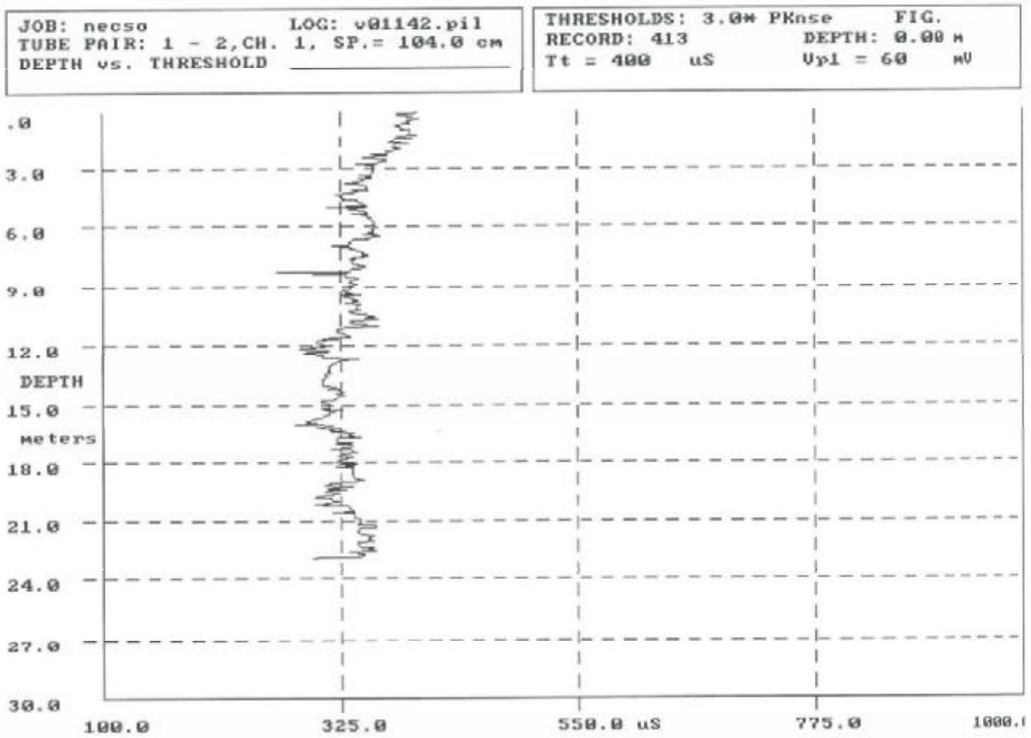
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 1 PILOTE 1



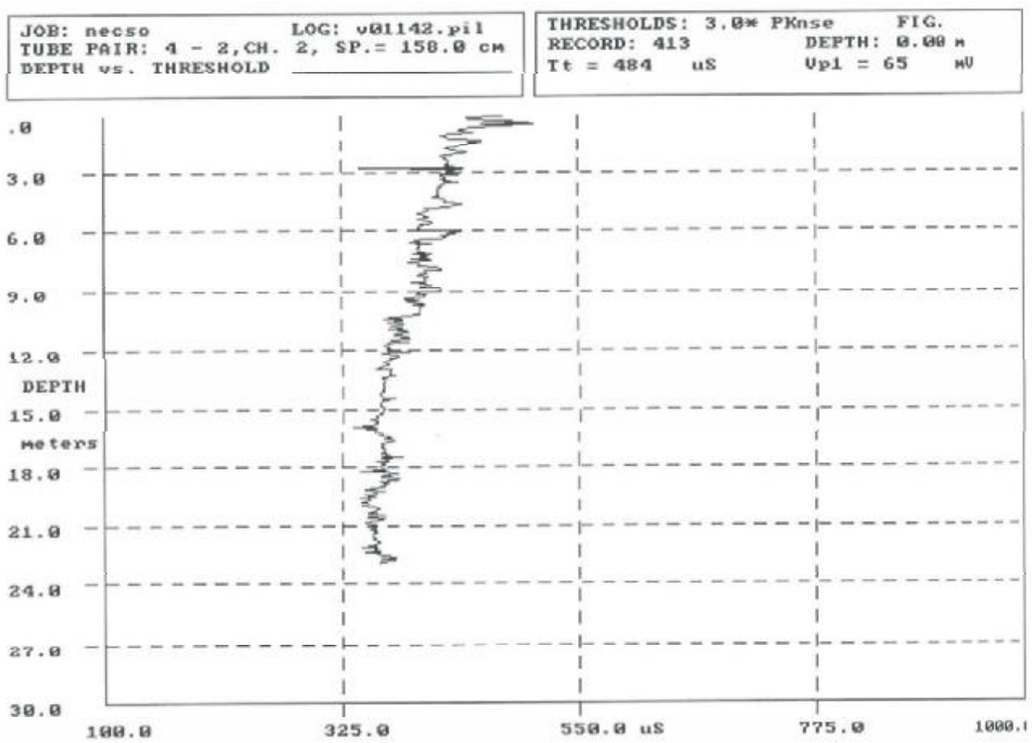
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 1



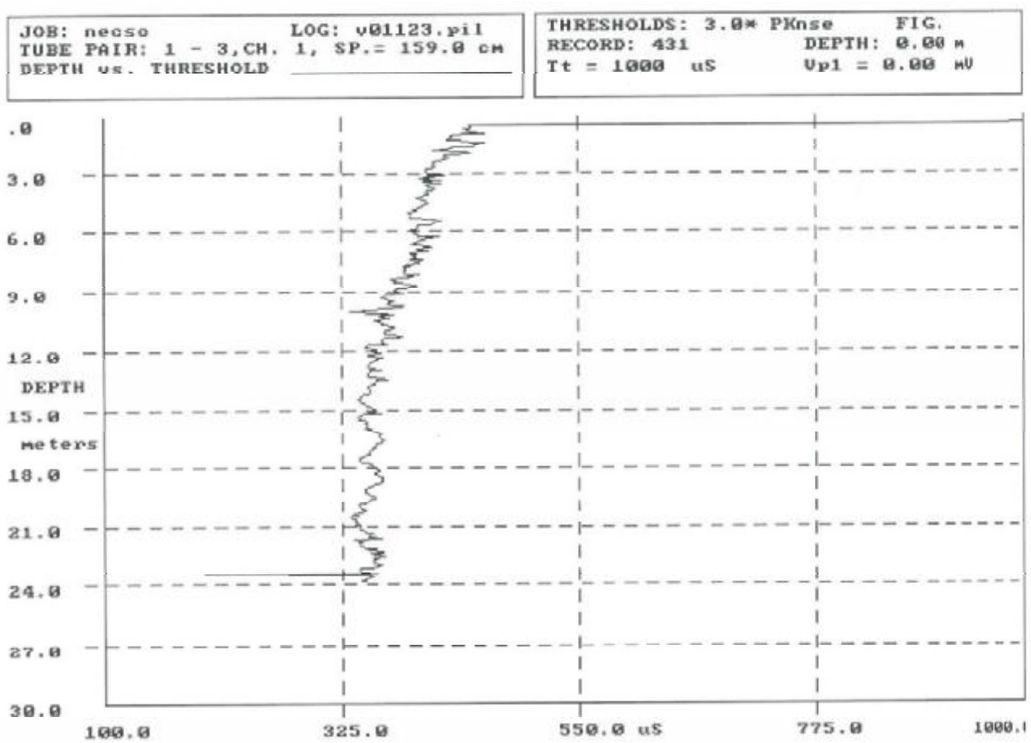
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 1



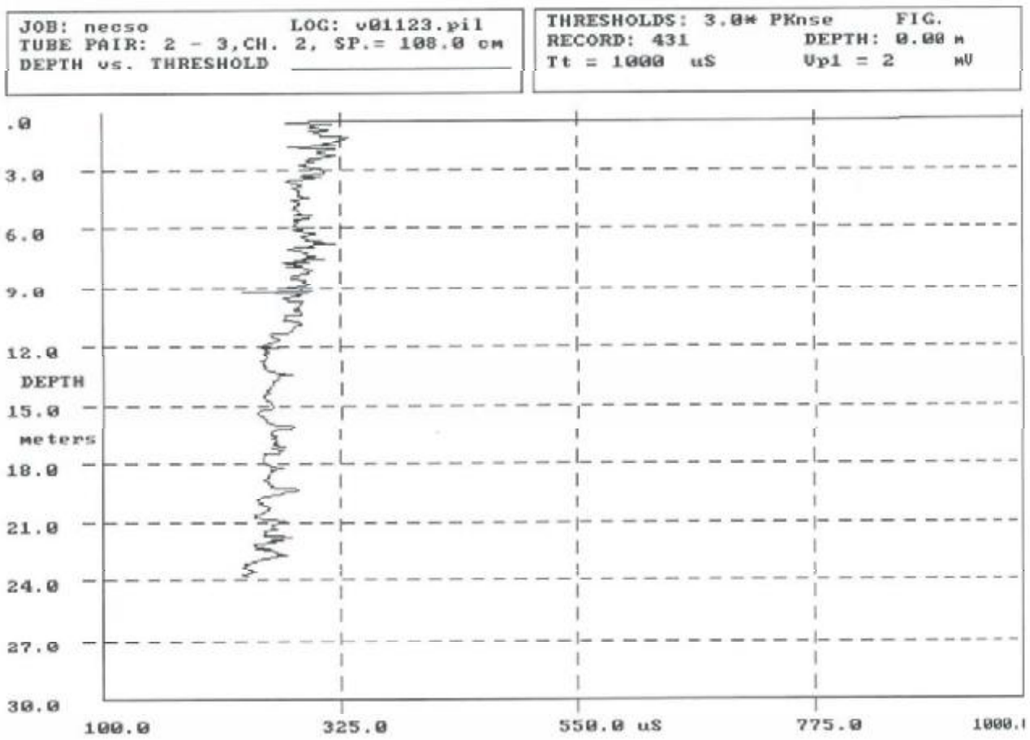
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 1

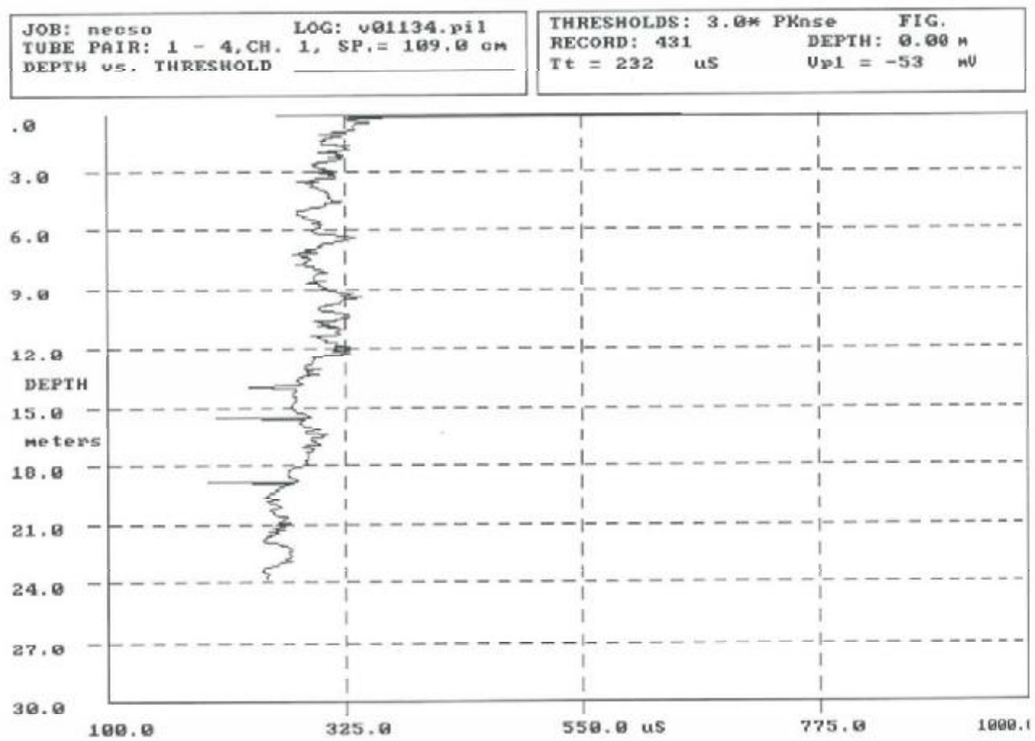


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

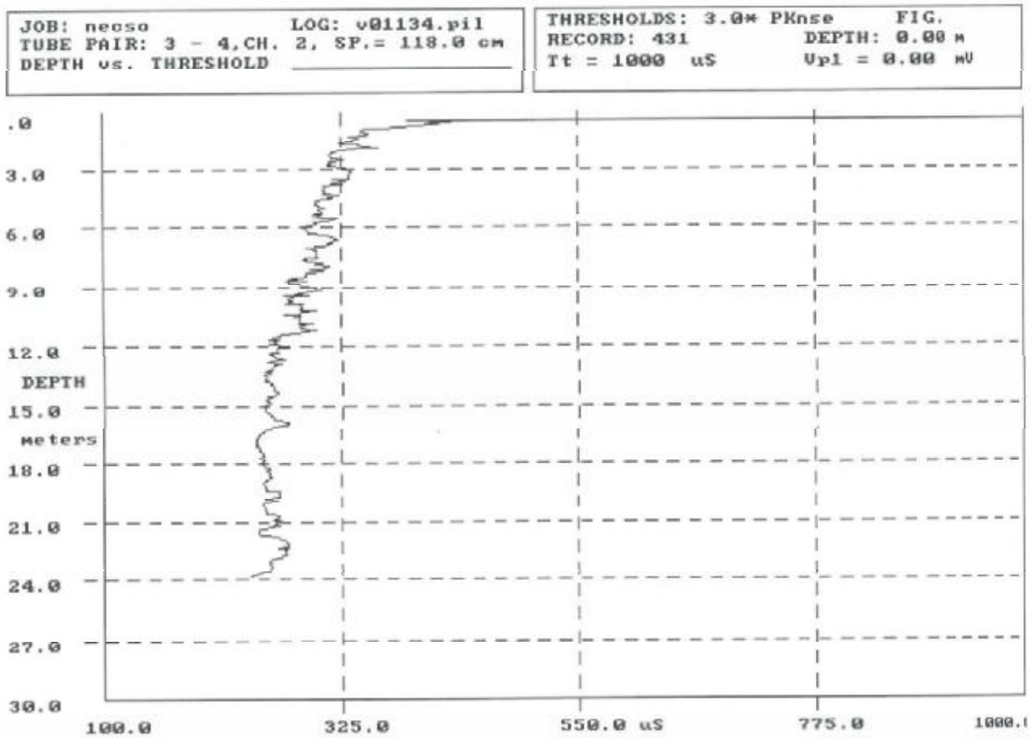
PILA 1 PILOTE 1



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA 1 PILOTE 1



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 2

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

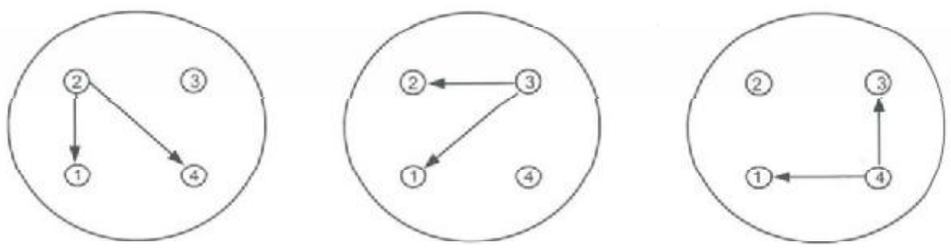
TRAMO LLEIDA-MARTORELL (SUBTRAMO VI). PILA 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 2 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición Receptor-emisor	Separación (cm) entre tubos	Profundidad tubos (m)	Resolución A B C D	Profundidad real (m) Cota 0	P. Real
1_2	105	23,57	C	0,16	23,41
4_2	156	23,57	C	0,16	23,41
1_3	155	23,57	C	0,49	23,08
2_3	96	23,92	C	0,49	23,43
1_4	122	23,92	C	0,49	23,43
3_4	109	23,92	C	0,49	23,43

Profundidad media en m.: 23,37

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-07-24
Fecha hormigonado:	*2001-06-25*
Edad del hormigón:	28 días

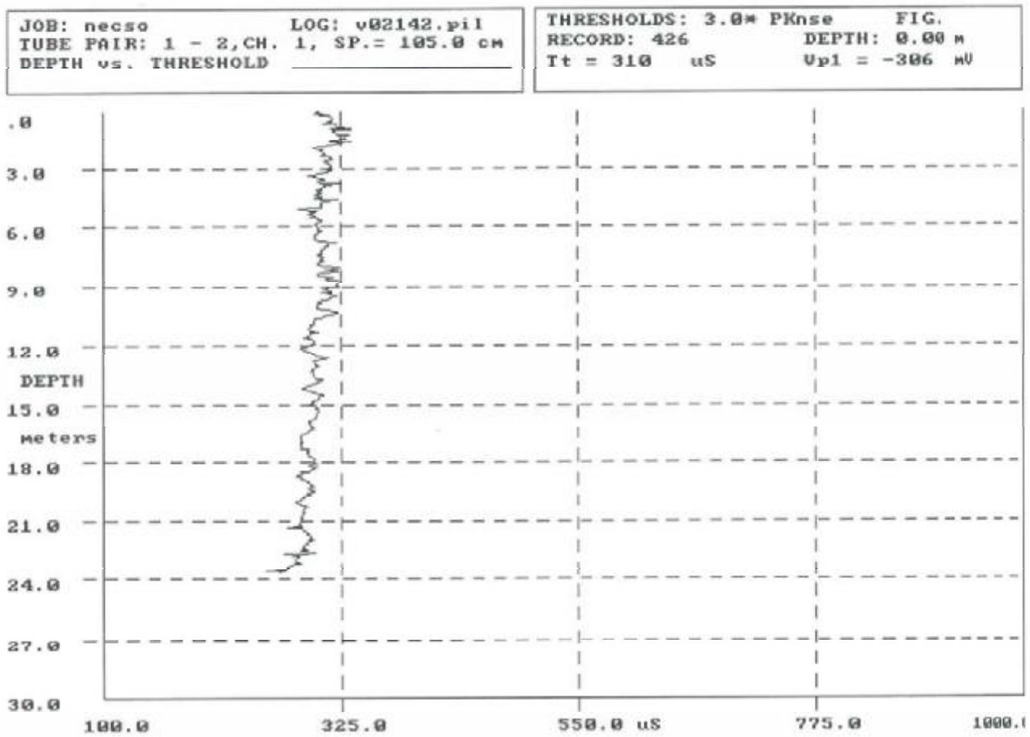
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 1 PILOTE 2



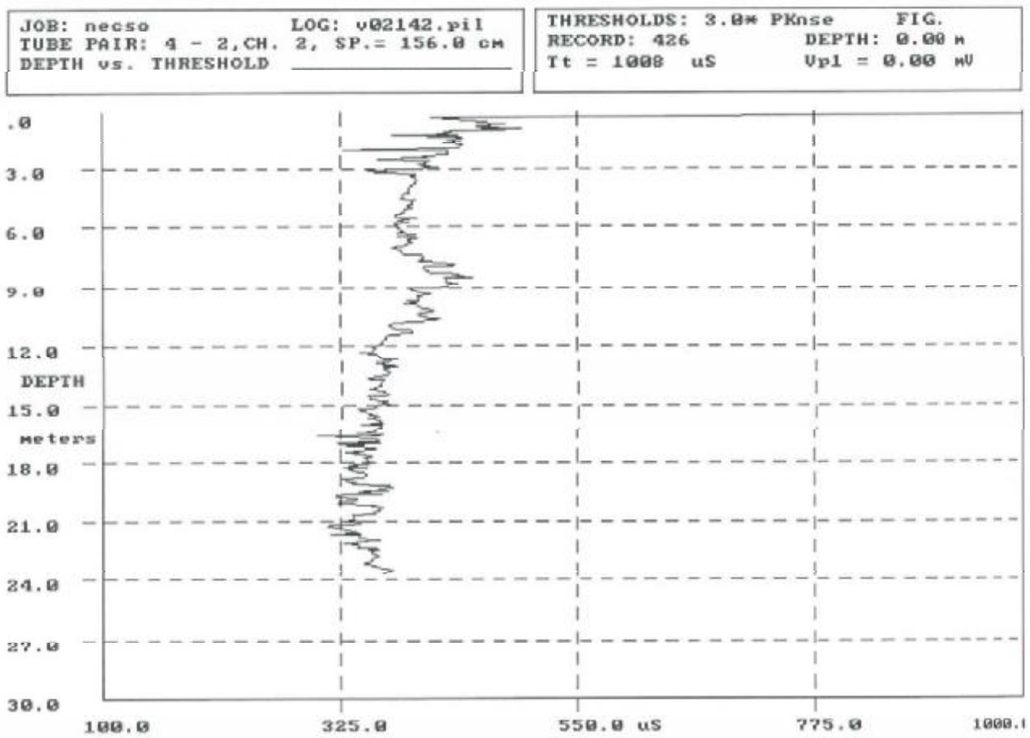
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 2

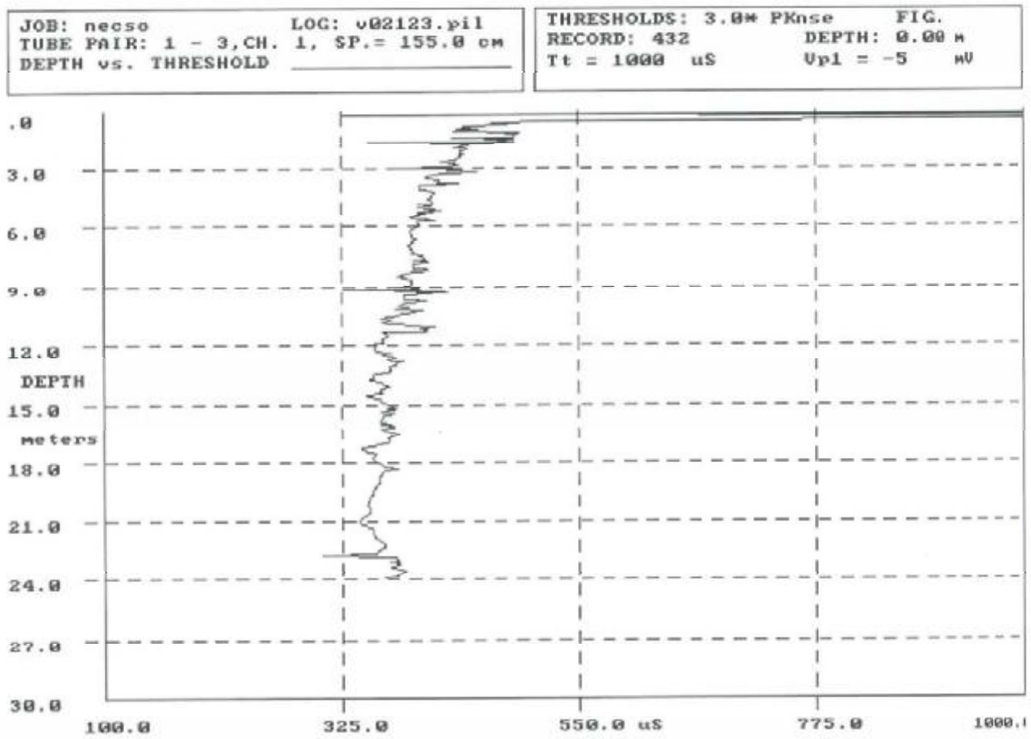


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 2

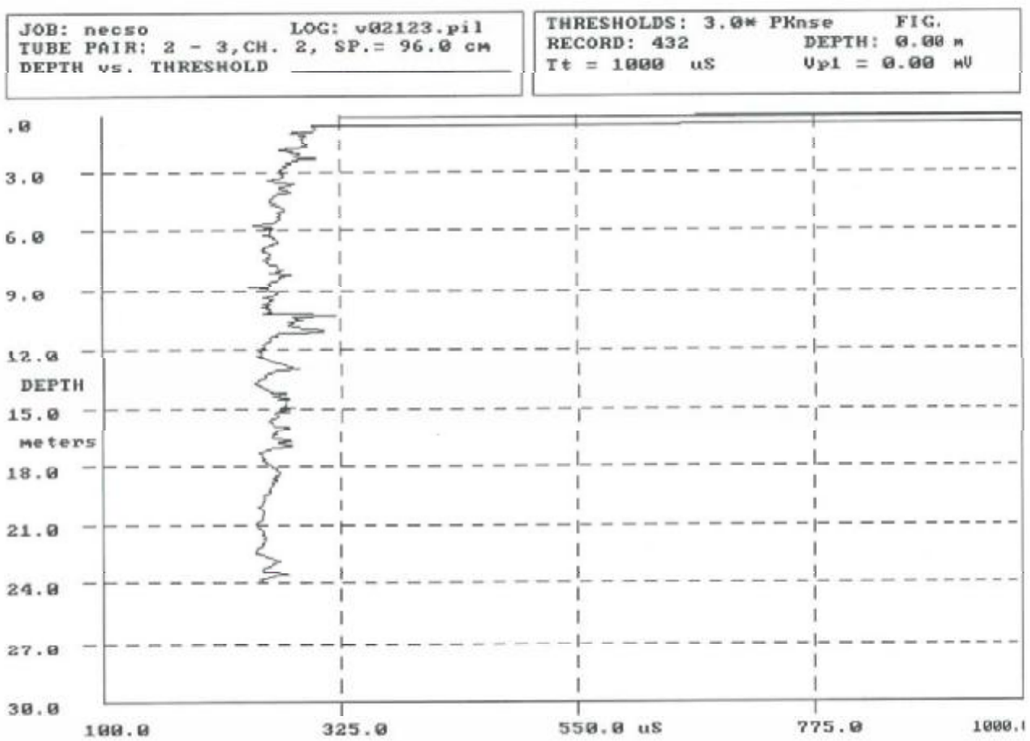


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociados al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 2



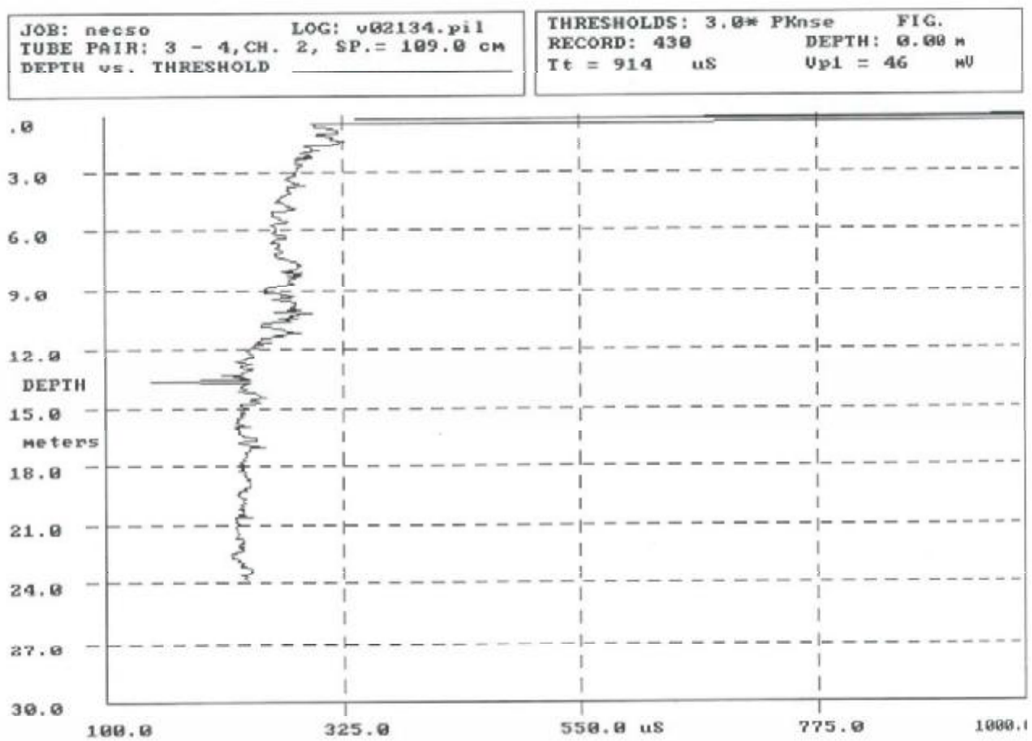
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 2



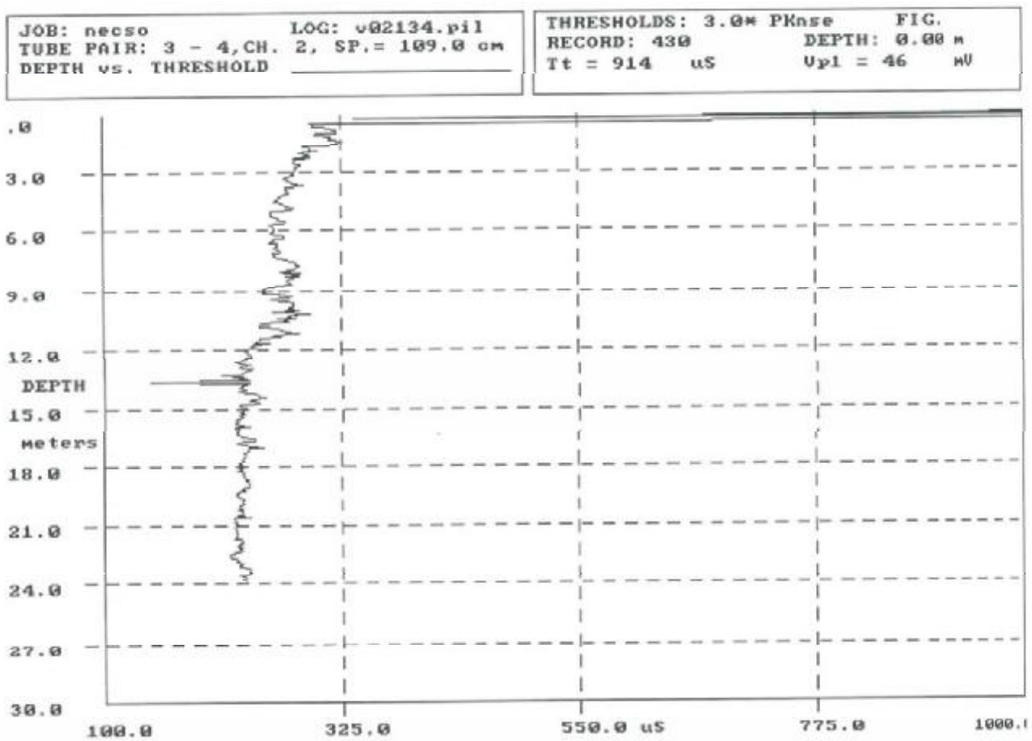
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 2



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 3

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

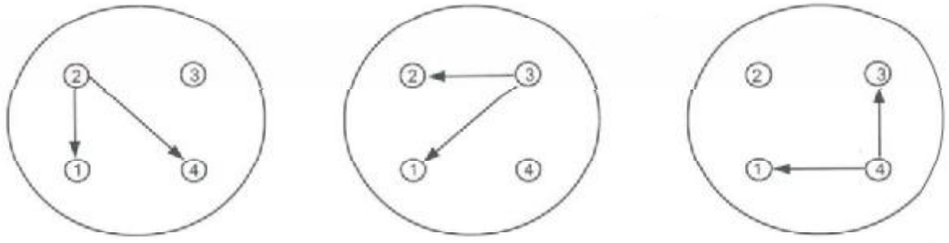
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 3 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	119	23,57	C	0,11	23,46
4_2	157	23,57	C	0,38	23,19
1_3	164	23,57	C	0,38	23,19
2_3	112	23,92	C	0,38	23,54
1_4	84	23,92	C	0,11	23,81
3_4	129	23,92	C	0,38	23,54

Profundidad media en m.: **23,46**

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-07-24
Fecha hormigonado: 2001-06-26
Edad del hormigón: 28 días

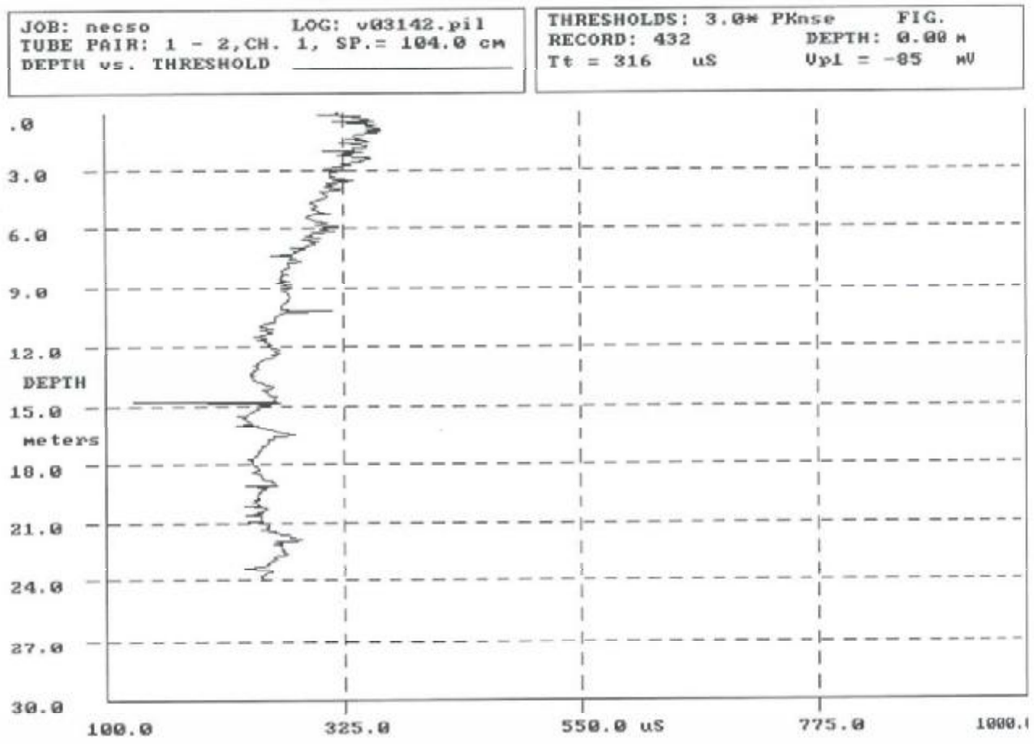
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 1 PILOTE 3



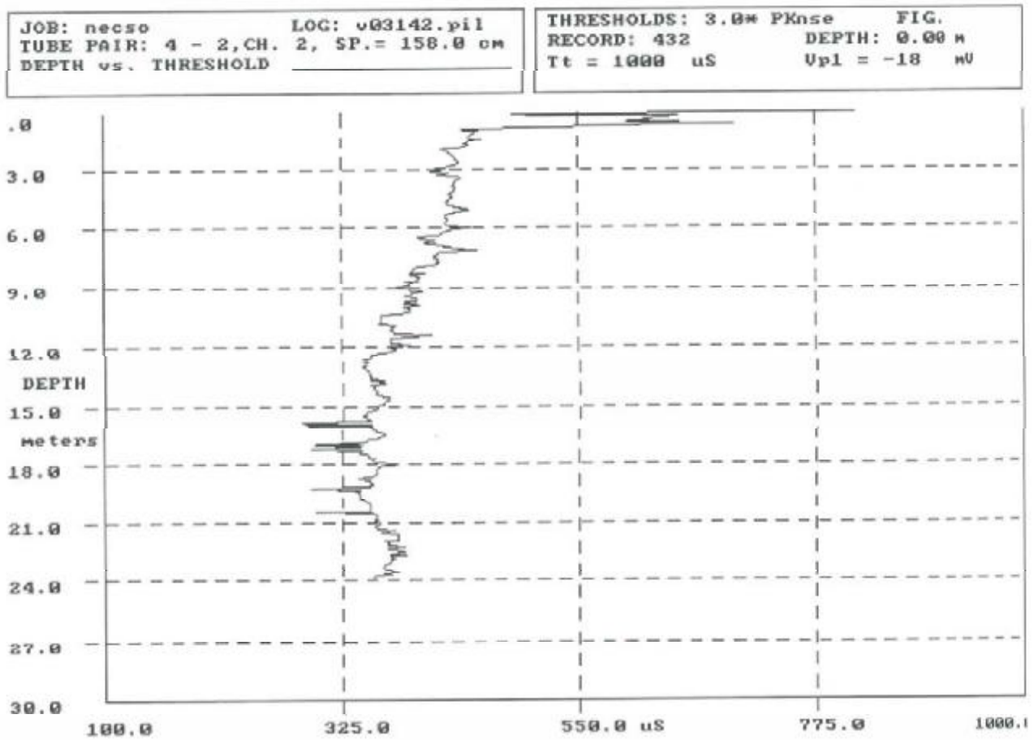
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 3

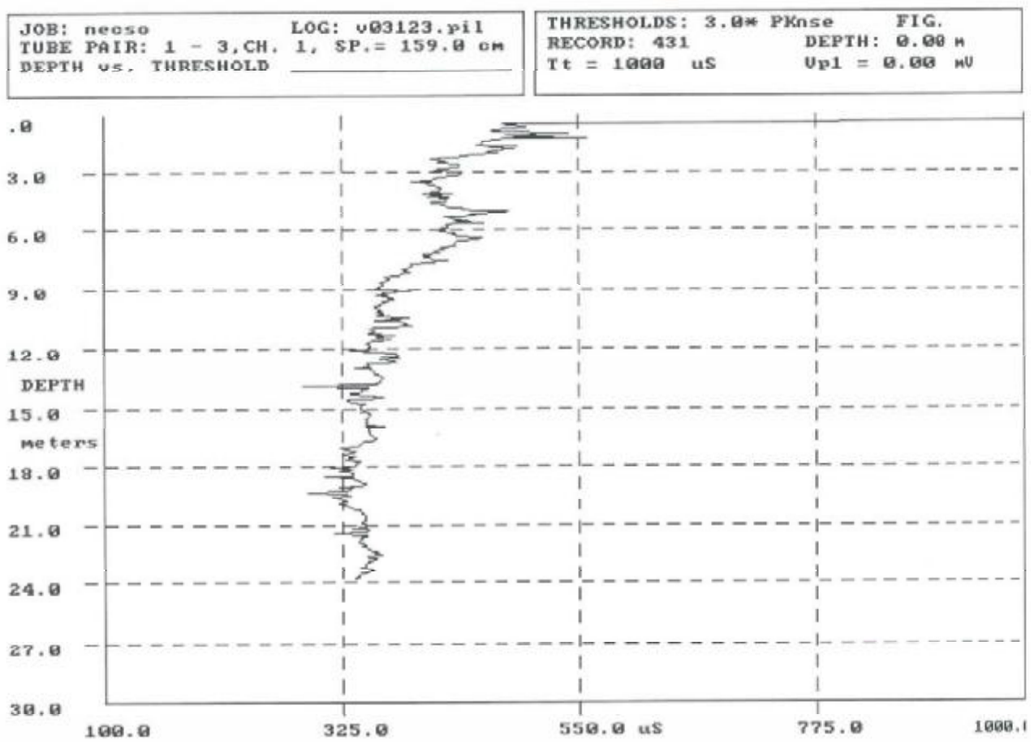


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 3

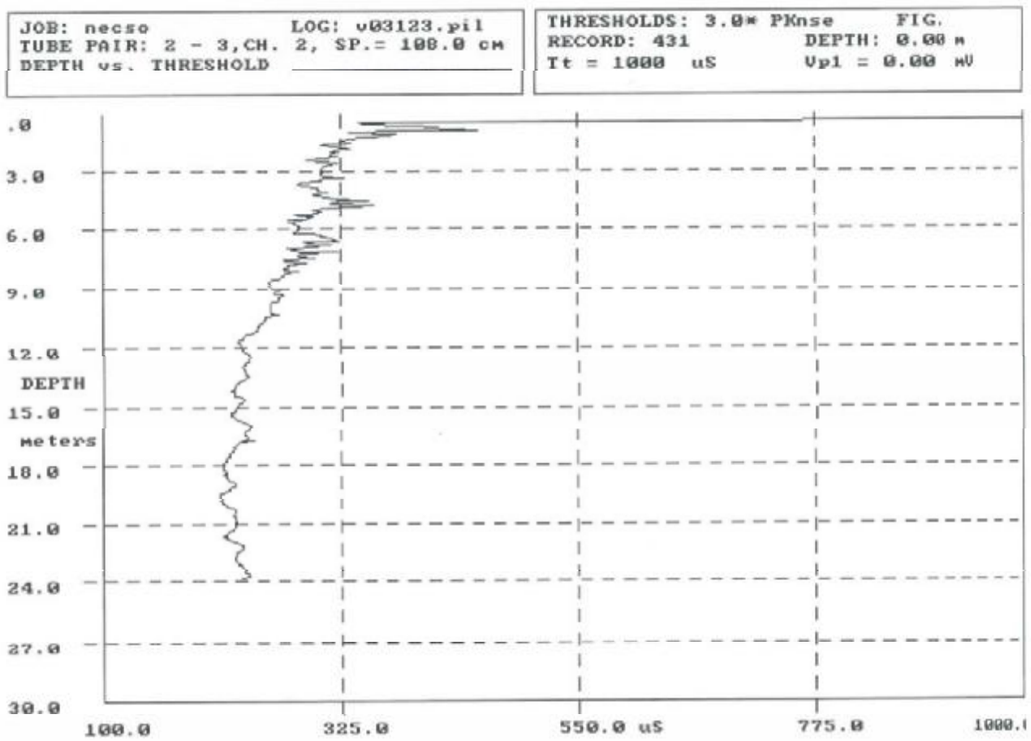


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 3



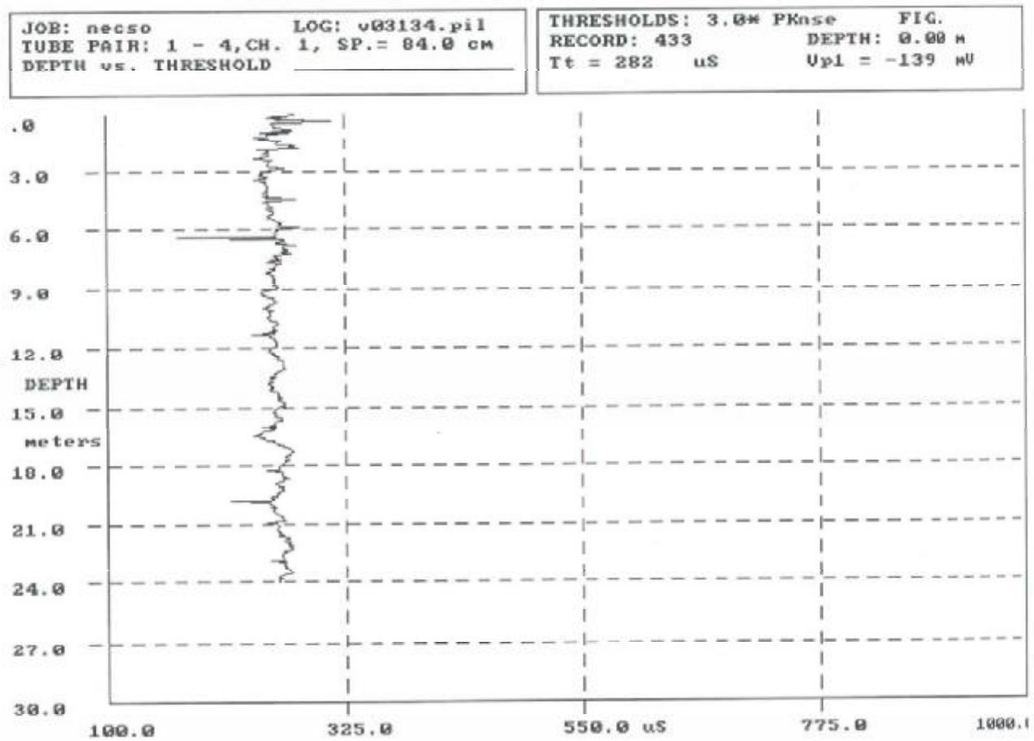
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 3

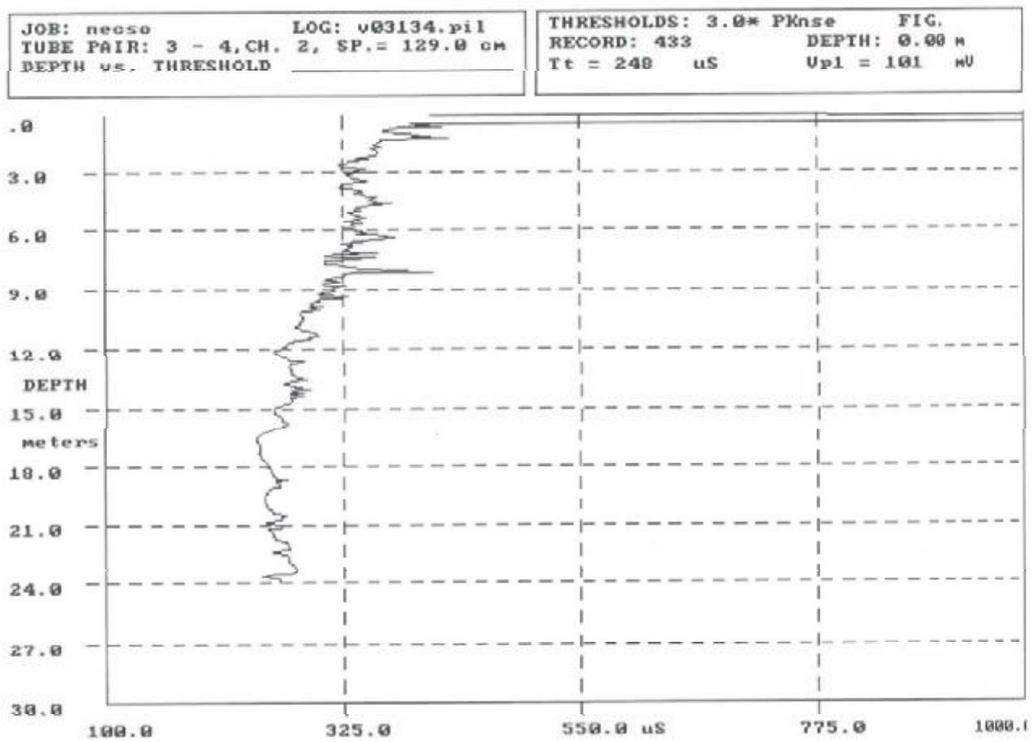


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA 1 PILOTE 3



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociados al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 4

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

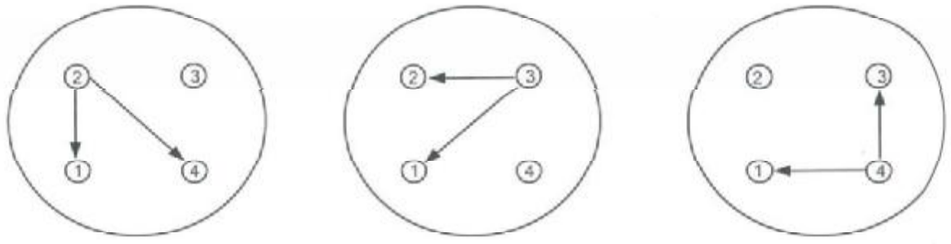
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 1 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 4 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	103	23,85	C	0,83	23,02
4_2	170	23,85	C	0,83	23,02
1_3	161	23,92	C	0,49	23,43
2_3	109	23,92	C	0,49	23,43
1_4	130	24,14	C	0,49	23,65
3_4	117	24,14	C	0,49	23,65

Profundidad media en m.: 23,37

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-07-24
Fecha hormigonado: 2001-06-29
Edad del hormigón: 26 días

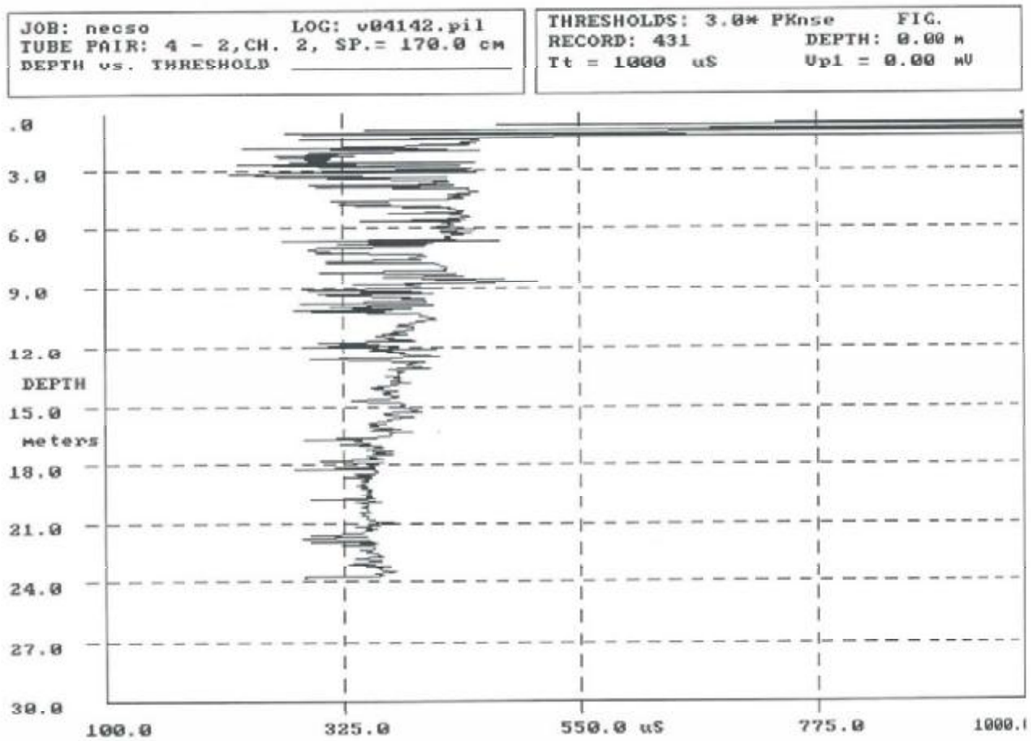
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 1 PILOTE 4



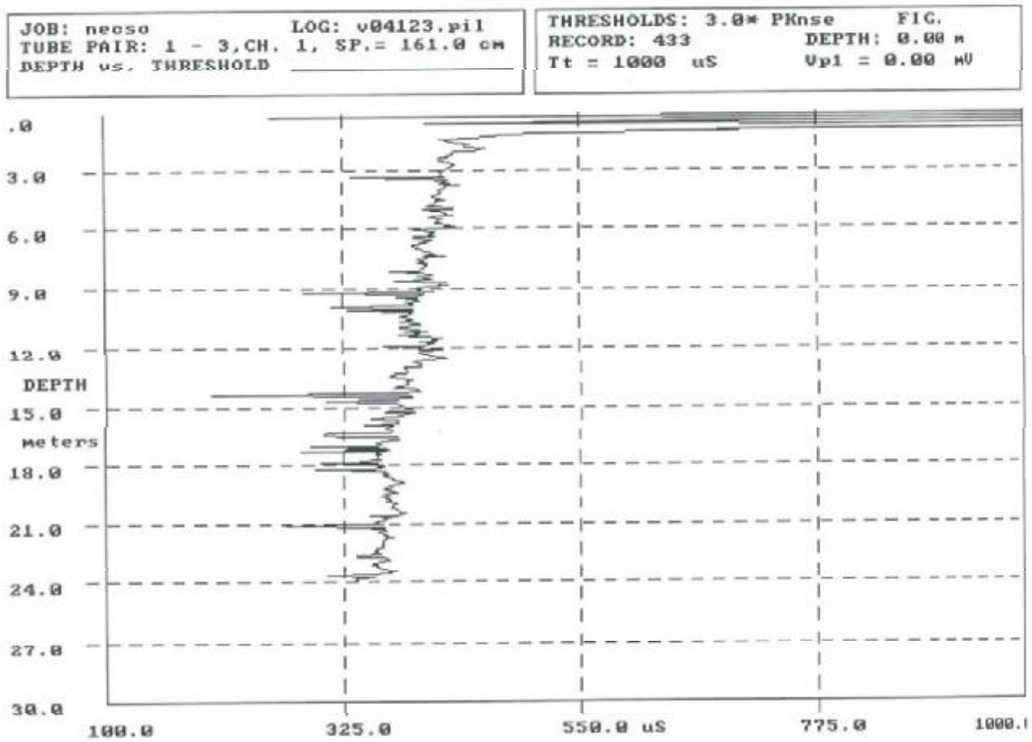
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 4

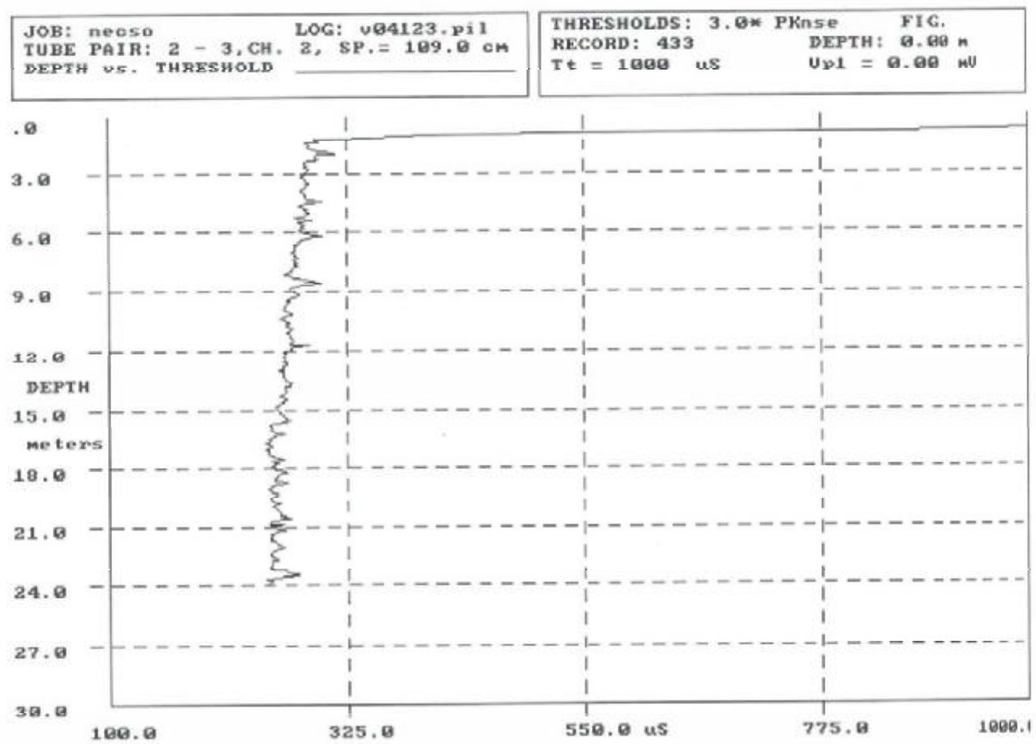


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 4

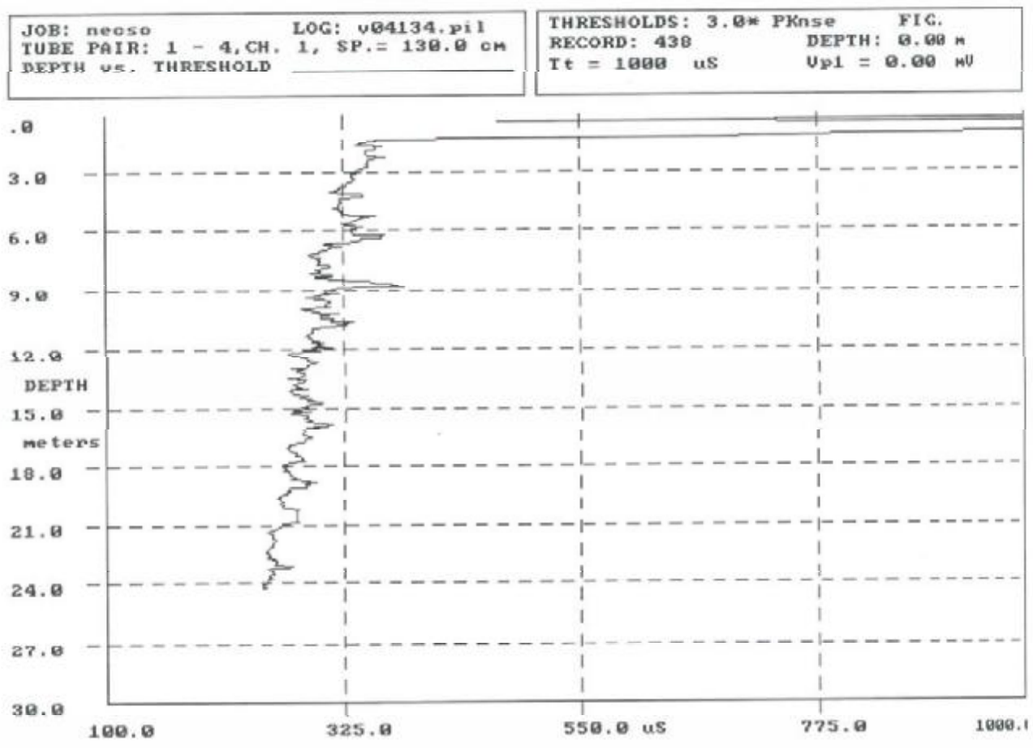


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 4

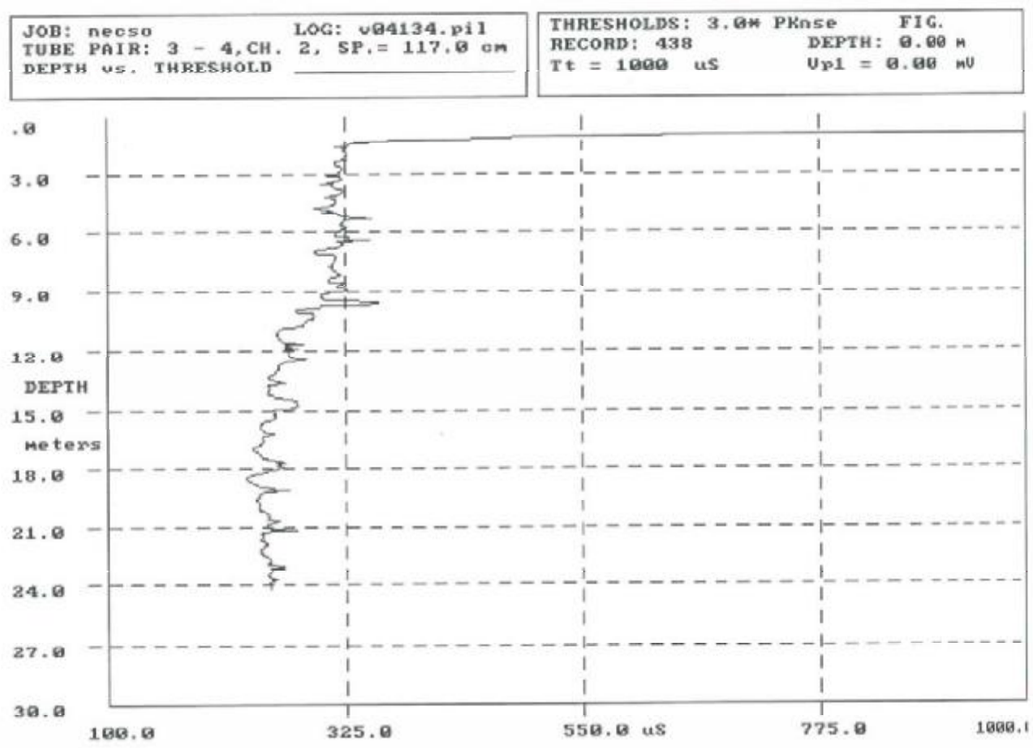


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04006ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 4

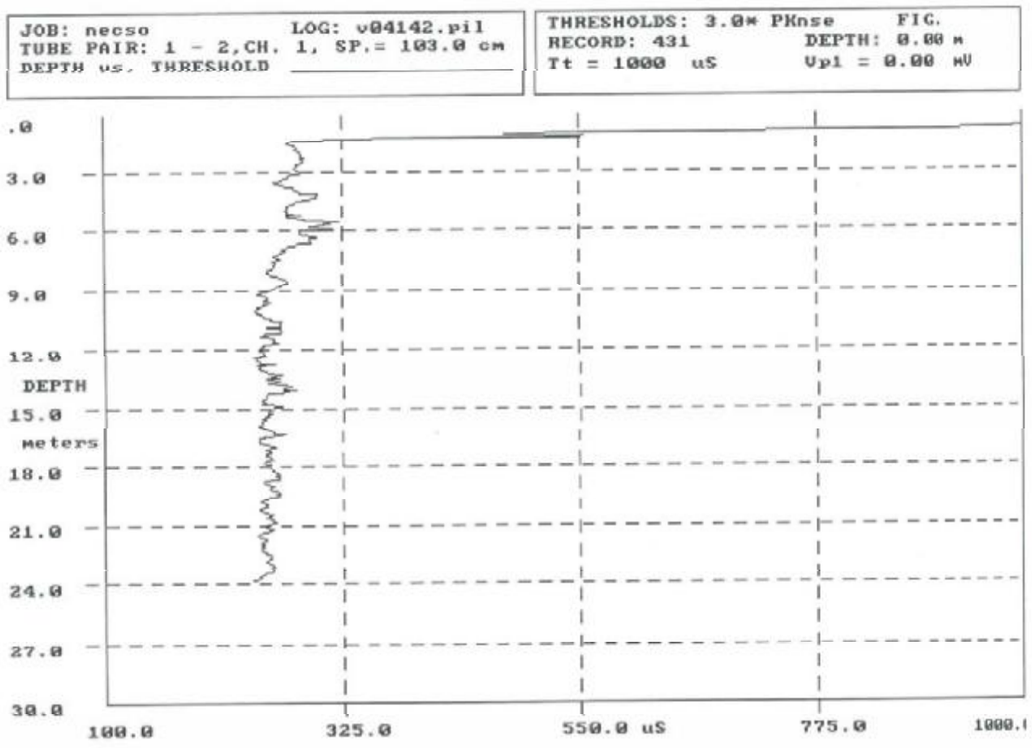


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04006ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 1 PILOTE 4



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004APS8, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

ZH-83483

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

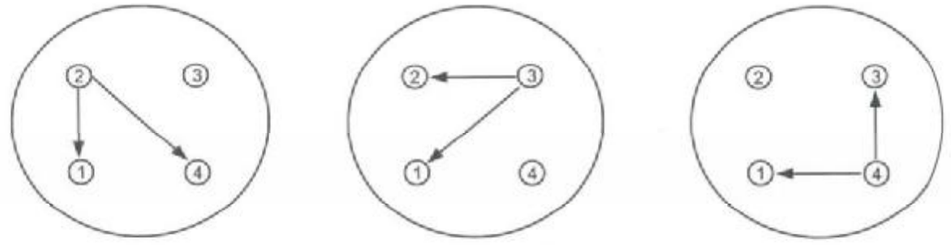
CLIENTE: NECSO
OBRA: VIADUCTO DEL FRANCOLÍ, TRAMO MALT-CAMP
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: Pila 1

Nº PILOTE 2 **Diám. Pilote** 2 m **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	1'05 cm	23,57	C	0,16	23,41
4_2	1'56 cm	23,57	C	0,16	23,41
1_3	1'55 cm	23,57	C	0,49	23,08
2_3	96 cm	23,92	C	0,49	23,43
1_4	1'22 cm	23,92	C	0,49	23,43
3_4	1'09 cm	23,92	C	0,49	23,43

P.M = 23,37

V02 142 V02 123 V02 134



Fecha hormigonado: 25-06-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón:

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1
Tubo 2
Tubo 3
Tubo 4

Operador:
Fecha: 24-07-2001

24-83483

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

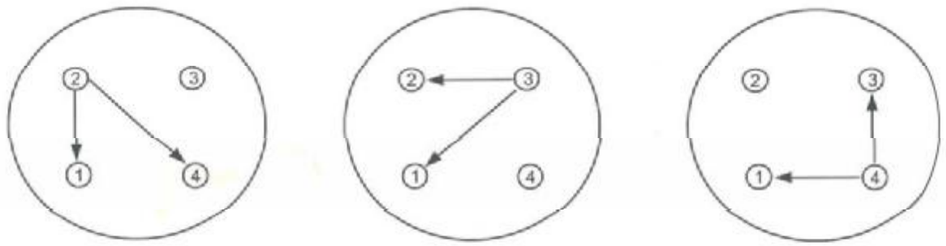
CLIENTE: MECSO
OBRA: VIADUCTO DEL FRANCOLÍ.
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: Pila 1

Nº PILOTE 3 **Diám. Pilote** 2m **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	1'19 cm	23,92	C	0,11	23,46
4_2	1'97 cm	23,92	C	0,38	23,19
1_3	1'64 cm	23,92	C	0,38	23,19
2_3	1'12 cm	23,85	C	0,38	23,54
1_4	84 cm	23,92	C	0,11	23,81
3_4	1'29 cm	23,92	C	0,38	23,54

Cambio distancia en el programa. P.M = 23,46

V03 142 V03 123 V03 134



Fecha hormigonado: 26-06-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón:

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: Arsoc
Fecha: 24-07-2001

24-83483

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

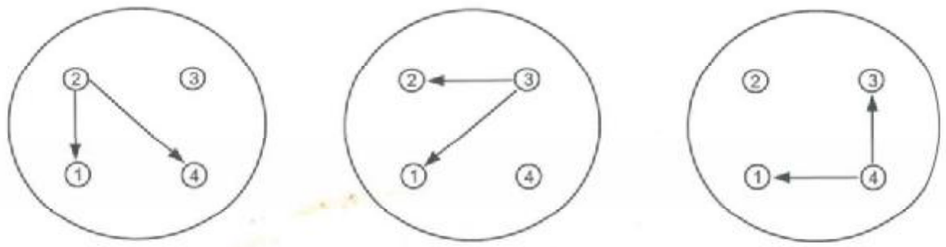
CLIENTE: MECSO
OBRA: VIADUCTO DEL FRANCOLÍ
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: Pila 1

Nº PILOTE 4 **Diám. Pilote** 2m **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	1'03 cm	23,85	C	0,83	23,02
4_2	1'70 cm	23,85	C	0,83	23,02
1_3	1'61 cm	23,92	C	0,49	23,43
2_3	1'09 cm	23,92	C	0,49	23,43
1_4	1'30 cm	24,14	C	0,49	23,65
3_4	1'17 cm	24,14	C	0,49	23,65

P.M = 23,37

V04 142 V04 123 V04 134



Fecha hormigonado: 29-06-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón: 27 días

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	Rujo

Operador: Arsoc
Fecha: 24-07-2001

PROYEX

7H-83483

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: SUBTRAMO V1. VIADUCTO PRANCOLI

NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: PICA 1.

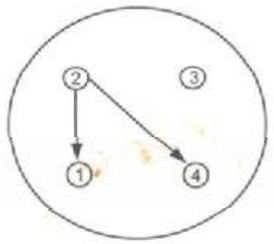
Nº PILOTE 1 **Diám. Pilote** 2 m. **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	1'04 cm	23,380	C	0,49	23,31
4_2	1'58 cm	23,85	C	0,49	23,36
1_3	1,59 cm	23,80	C	0,49	23,31
2_3	1'08 cm	23,80	C	0,49	23,31
1_4	1'09 cm	23,80	C	0,72	23,58
3_4	1'18 cm	23,85	C	0,49	23,36

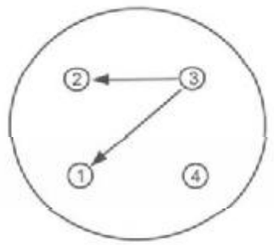
SIN DESCABEZAR

P.M = 23,37

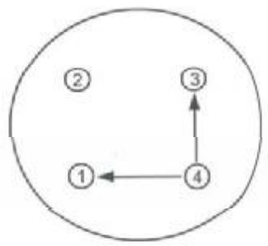
Vol 142



Vol 123



Vol 134



Fecha hormigonado: 21-6-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón:

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	5-10cm.
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: MESCAL

Fecha: 24-07-2001

PROYEX

Autovía de Logroño, Km. 11,4
50180 UTEBO (Zaragoza)
ESPAÑA (Spain)
Tel.: +34 (9) 76. 787 000
Fax: +34 (9) 76. 787 200

ESTUDIO INTEGRIDAD DE PILOTES MÉTODO CROSSHOLE L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA-FRANCESA. TRAMO LLEIDA –MARTOREL (SUBTRAMO VI): PILA 2 VIADUCTO FRANCOLÍ

PETICIONARIO: NECSO

INFORME: ZH-83484

FECHA: 2001-07-31

OBRA: L.A.V TRAMO LLEIDA – MARTOREL (SUBTRAMO VI)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

NECSO
AVENIDA EUROPA 18 P.E MORALEJA

28108- ALCOBENDAS (MADRID)

OBRA: **L.A.V. MADRID –BARCELONA –FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI) .**

ANÁLISIS Nº : ZH-83484

1. ANTECEDENTES

En fecha 24 de julio de 2001 nos desplazamos a la citada obra para realizar un estudio de cuatro pilotes para estimar su longitud y las características del hormigón colocado, apreciando los posibles defectos existentes, en la PILA 2 del VIADUCTO DEL FRANCOLÍ.

La numeración de los pilotes fue facilitada por el peticionario.

2. ENSAYO SOLICITADO

Estudio de Integridad de Pilotes por el Método Cross Hole

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

CREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

EMBRO DE: **ASTM (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

3. METODOLOGIA

Para la realización del ensayo se utiliza el siguiente equipo:

Marca: *OLSON INSTRUMENTS, INC.*

Modelo: CROSSHOLE SONIC LOGGING = CSL-2. Está formado por tres sondas (1 transmisora y 2 receptoras) y un PC Portátil NDT.

Módulo generador de impulsos CSL: Unidad Electrónica que contiene un generador de impulsos de 450 V y un Circuito de medida de profundidad con una resolución de 1,5 a 7,5 cm (montado en un PC Portátil).

Módulo amplificador: Circuito de amplificación y filtro de la señal de 2 canales con cable interno de interface a la tarjeta de adquisición de datos.

Tarjeta de adquisición de datos: 1 Tarjeta de adquisición de datos de M-muestras por segundo instalada en el PC NDT.

Transductores: Hidrófonos piezoeléctricos para transmitir y recibir la energía ultrasónica a través del hormigón.

El tiempo de propagación del ultrasonido se mide con una aproximación de una décima de microsegundo.

En el PC Portátil se representa gráficamente, y a escala, la profundidad a la que se encuentran las sondas dentro de los tubos sónicos así como el tiempo de propagación del ultrasonido a través del hormigón del pilote en la zona situada entre las sondas. Esto permite estimar la posición y características de los defectos.

Para que el resultado del ensayo se pueda considerar correcto se han de cumplir las siguientes condiciones:

- El hormigón tiene que haber alcanzado al menos el ochenta por ciento (80 %) de la resistencia característica especificada en proyecto. Esta resistencia se alcanza aproximadamente a los siete días de hormigonado el pilote de fabricación "in situ".

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

- Los tubos sónicos de auscultación deben estar limpios y llenos con agua limpia.

Las sondas se sitúan en el fondo del pilote y se elevan de forma lenta y sincronizada, los ultrasonidos barren el fuste desde la base del pilote a la cabeza.

Las diagrafías se representan gráficamente figurando en abscisas el tiempo en microsegundos y en ordenadas se visualiza la profundidad del pilote en la escala indicada.

La profundidad máxima medida está determinada descontando la parte que sobresale el tubo del hormigón en la cabeza del pilote.

La medida de profundidad de los tubos se realiza desde la cota correspondiente a la parte superior de los tubos.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. PROFUNDIDAD DE LOS TUBOS

Pilote nº	Tubo nº 1	Tubo nº 2	Tubo nº 3	Tubo nº 4
1	24,85	24,85	25,35	26,36
2	23,69	23,69	23,92	23,85
3	25,14	25,25	25,41	25,41
4	25,35	25,45	25,46	25,35

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

4.2. PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LOS PILOTES

Pilote nº	Profundidad media
1	25,13 m.
2	23,47 m.
3	24,26 m.
4	24,69m.

*La profundidad medida corresponde a la media de la máximas profundidades a las que se pudieron bajar las sondas durante el ensayo.

*Ninguno de los cuatro pilotes estaba descabezado.

4.3. RESULTADOS DE LAS DIAGRAFÍAS

4.3.1. Pilote nº 1:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.2. Pilote nº 2:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.3. Pilote nº 3:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 01008STR8 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

4.3.4. Pilote nº 4:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos.Sin que afecte a su continuidad.

5. CONSIDERACIONES

5.1 En las diagrafías obtenidas se observan aumentos y disminuciones de los tiempos de propagación de la onda ultrasónica que pueden ser debidos a la edad del hormigón, a hormigones procedentes de distintas amasadas o a hormigones con variación en su composición granulométrica, bien sea por segregación de los materiales durante el proceso de hormigonado. También puede ser debida a hormigones que por su consistencia presentan, una vez fraguados, un mayor índice de huecos, debidos a la cantidad de agua de amasado utilizada.

5.2 Las dispersiones producidas en las diagrafías a rangos de menor tiempo de propagación de la onda ultrasónica pueden ser debidas a que el agua que contenía alguno de los tubos no estaba limpia.

6. CONCLUSIONES

Del resultado de las diagrafías se deduce que los pilotes inspeccionados no presentan fallos que afecten a la continuidad de los mismos.

Las anomalías que se observan en las cabezas de los pilotes, puede ser debida a que estos no estan descabezados.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04006ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

El presente informe consta de nueve hojas debidamente numeradas y selladas incluido anexo con fotografías, y croquis de situación de los pilotes y diagrafías

V°B°

JUAN CARLOS FERNANDEZ GARRIDO
Director Técnico de Obra Civil

Zaragoza, a 31 de julio de 2001

LEANDRO PARRA GARCÍA
Director del Dpto. de Hormigones

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

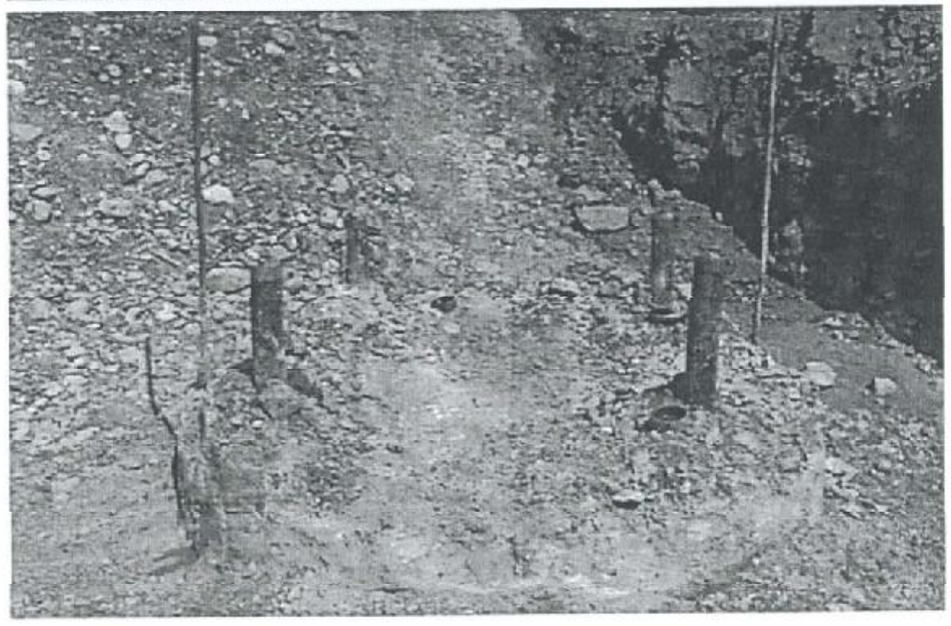
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.96, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV96 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

FOTOGRAFÍAS DE LOS PILOTES

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.06.96, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV96 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).





Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

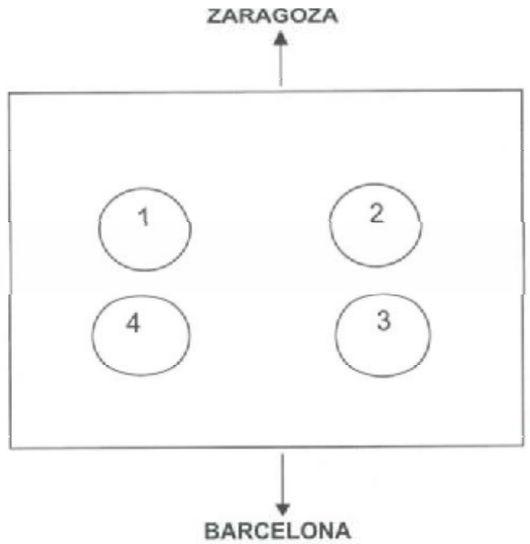
ANEXO : CROQUIS DE SITUACIÓN Y DIAGRAFÍAS

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

VIADUCTO DEL FRANCOLÍ PILA 2: CROQUIS DE SITUACIÓN DE PILOTES



Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 1

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

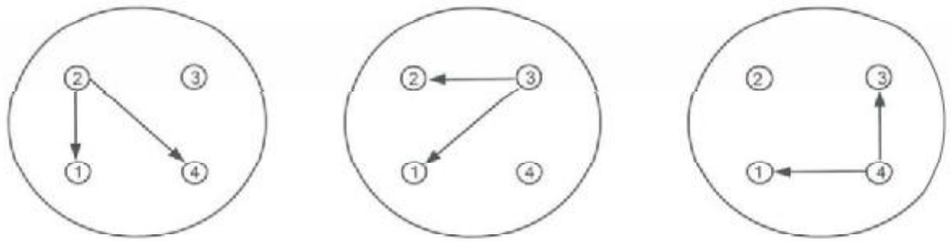
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 2 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 1 **Diám. Pilote (mm)** 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	114	24,85	C	0,16	24,69
4_2	152	24,85	C	0,16	24,69
1_3	150	25,35	C	0,16	25,19
2_3	100	25,35	C	0,16	25,19
1_4	103	25,35	C	0,32	25,03
3_4	109	26,36	C	0,38	25,98

Profundidad media en m.: 25,13

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-07-24
Fecha hormigonado: 2001-06-27
Edad del hormigón: 27 días

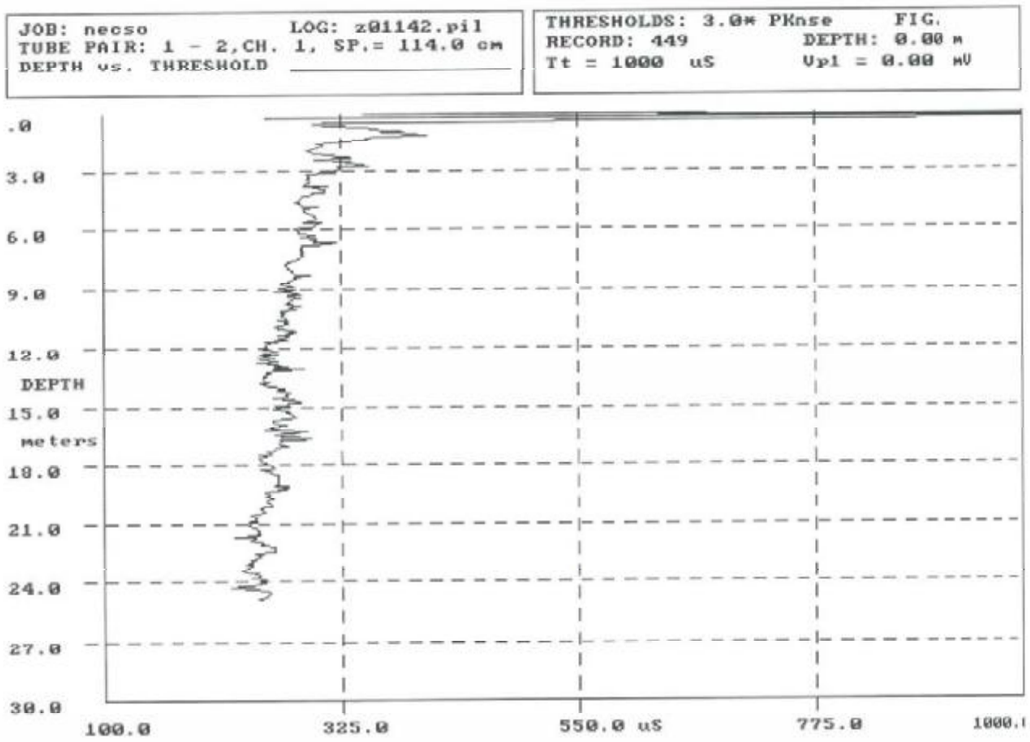
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 2 PILOTE 1



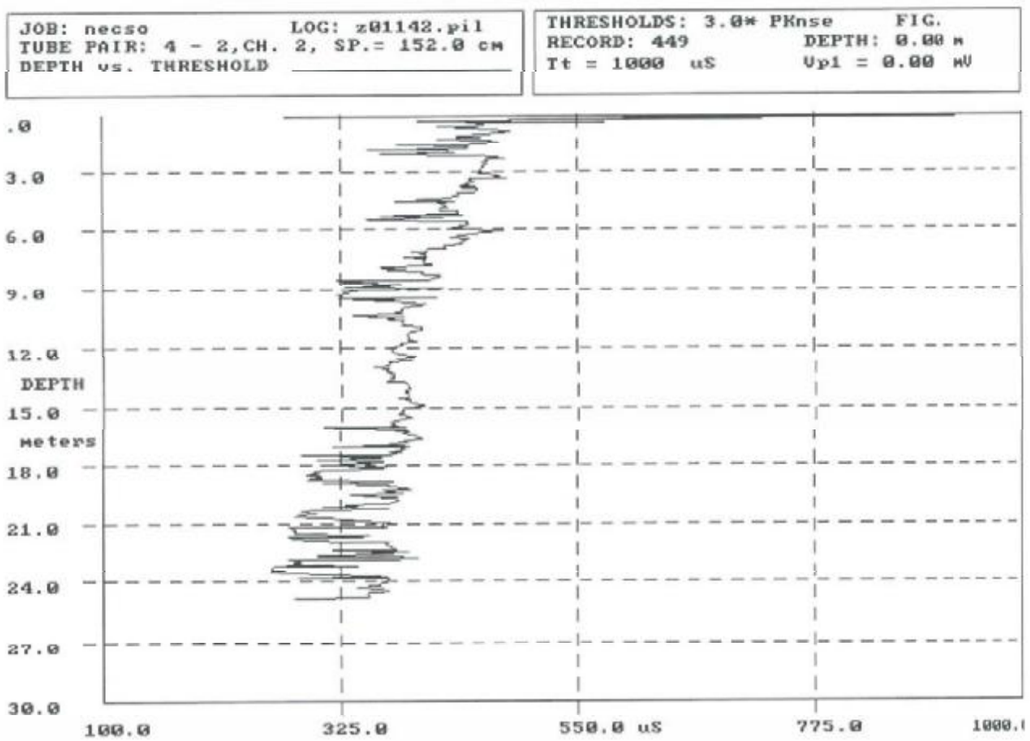
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003/HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 1

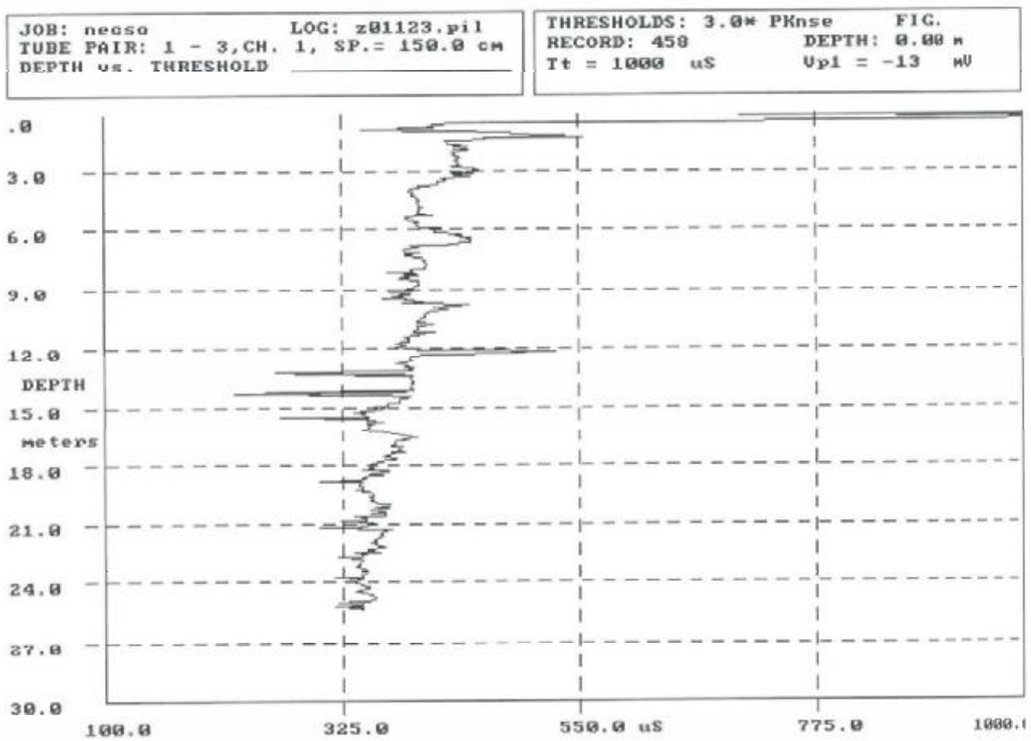


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 1

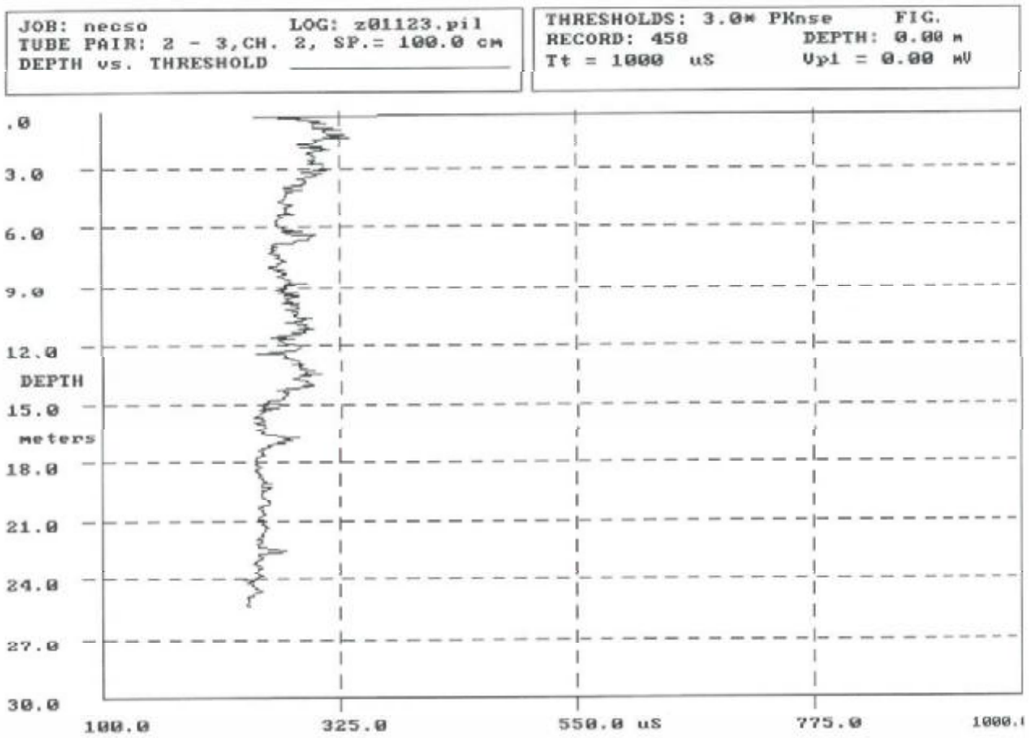


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 1



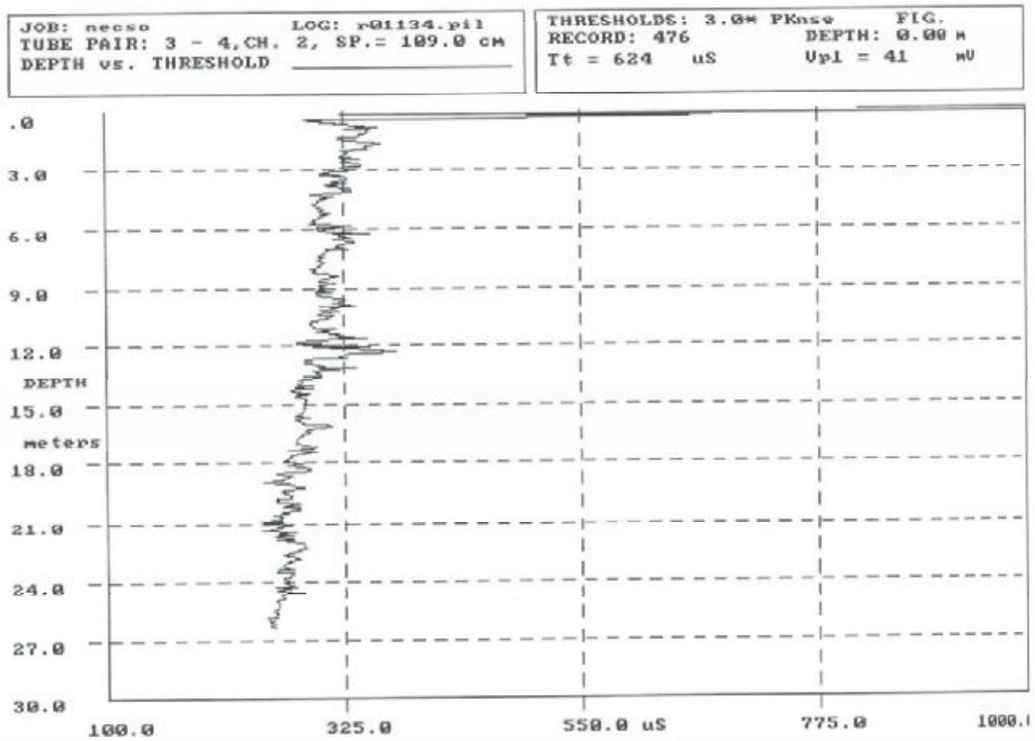
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 1



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociados al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 2

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075V98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

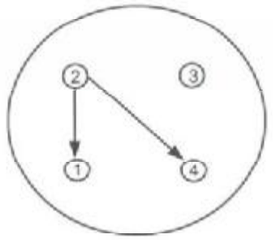
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 2 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 2 **Diám. Pilote (mm)** 2000

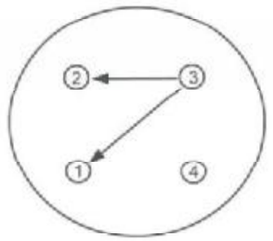
Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	107	23,69	C	0,11	23,58
4_2	157	23,69	C	0,38	23,31
1_3	155	23,92	C	0,38	23,54
2_3	108	23,92	C	0,49	23,43
1_4	112	23,85	C	0,38	23,47
3_4	100	23,85	C	0,38	23,47

Profundidad media en m.: 23,47

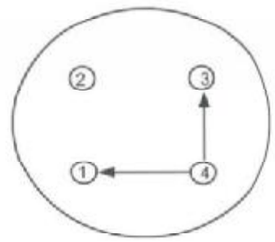
142



123



134



Fecha del ensayo:	2001-07-24
Fecha hormigonado:	2001-06-27
Edad del hormigón:	27 días

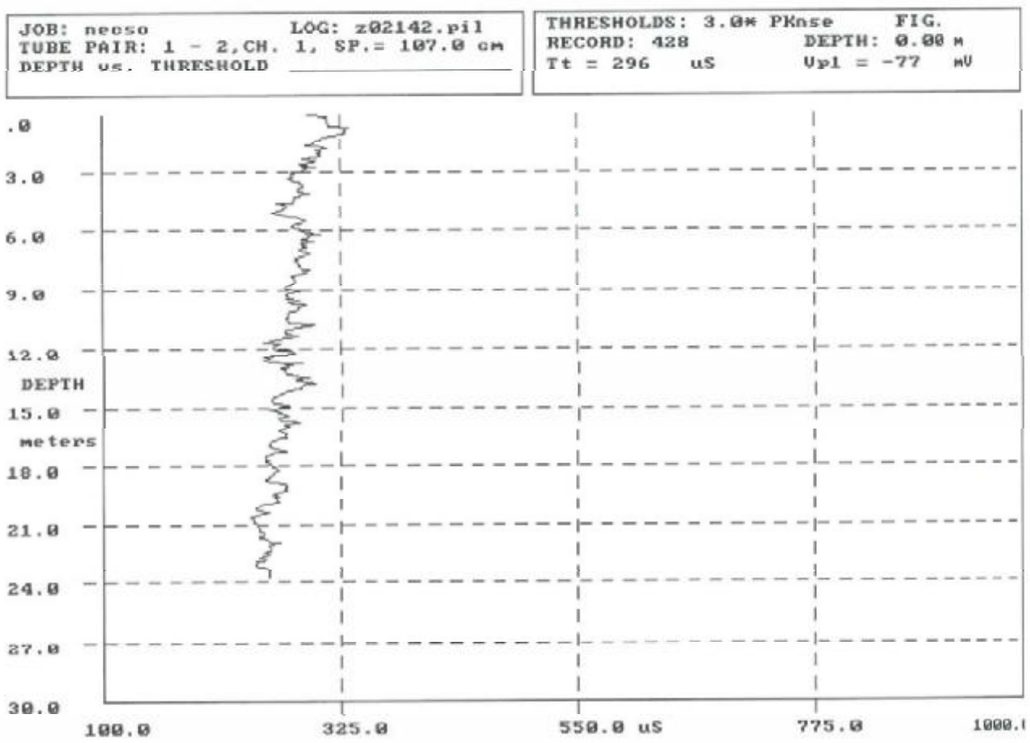
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 040075V98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 2 PILOTE 2



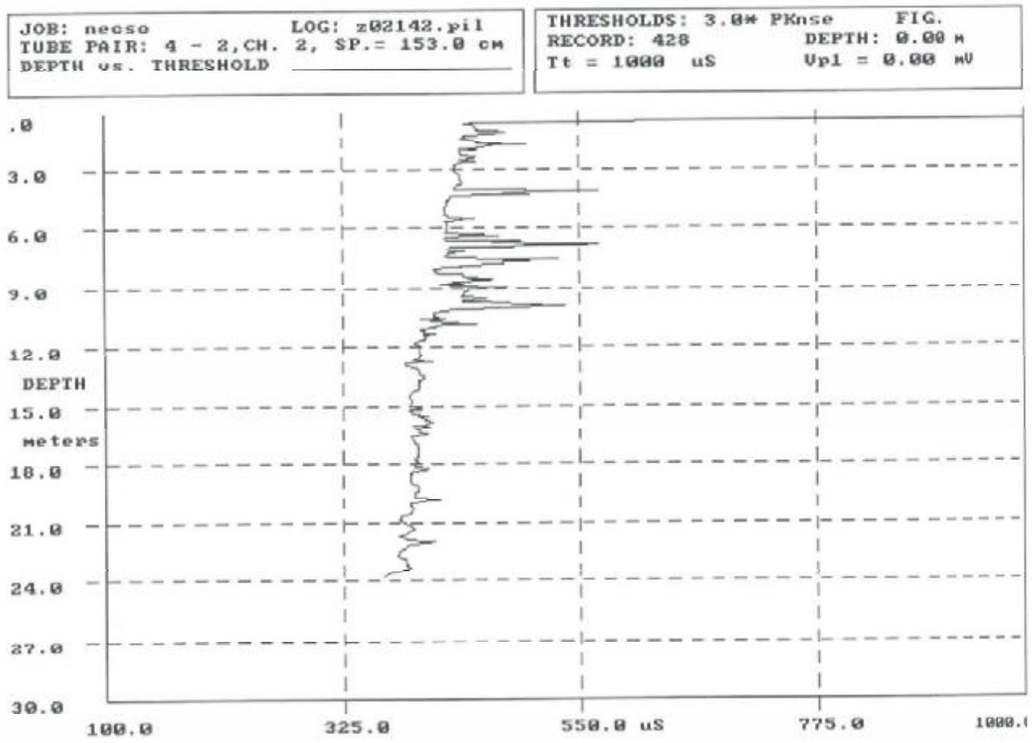
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 2



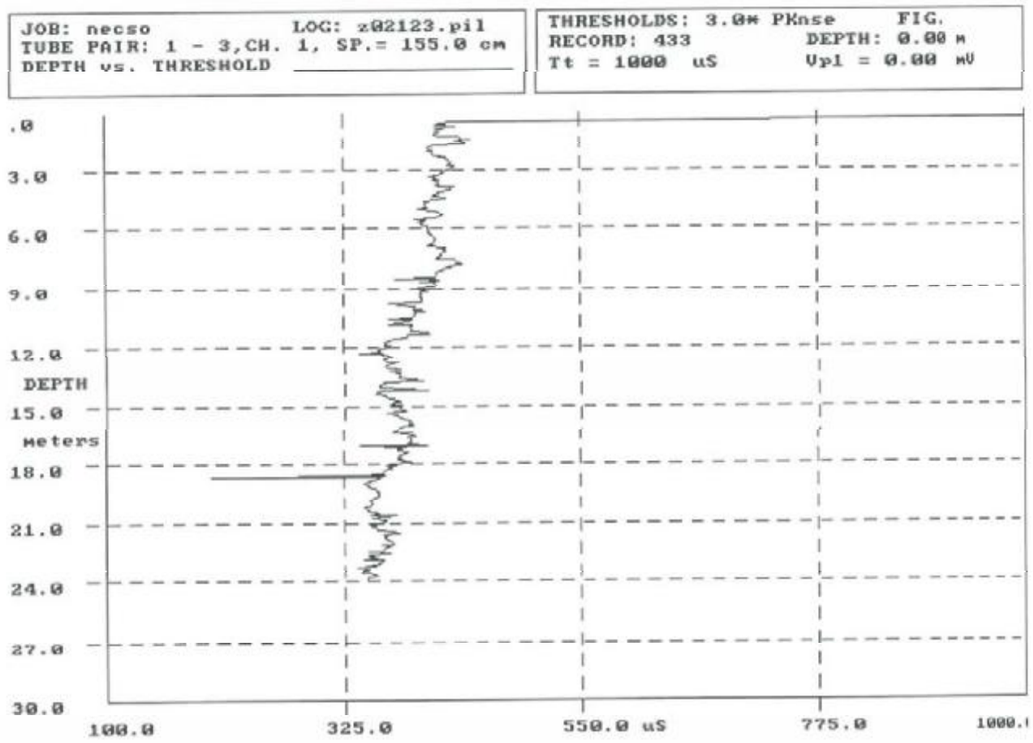
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 2

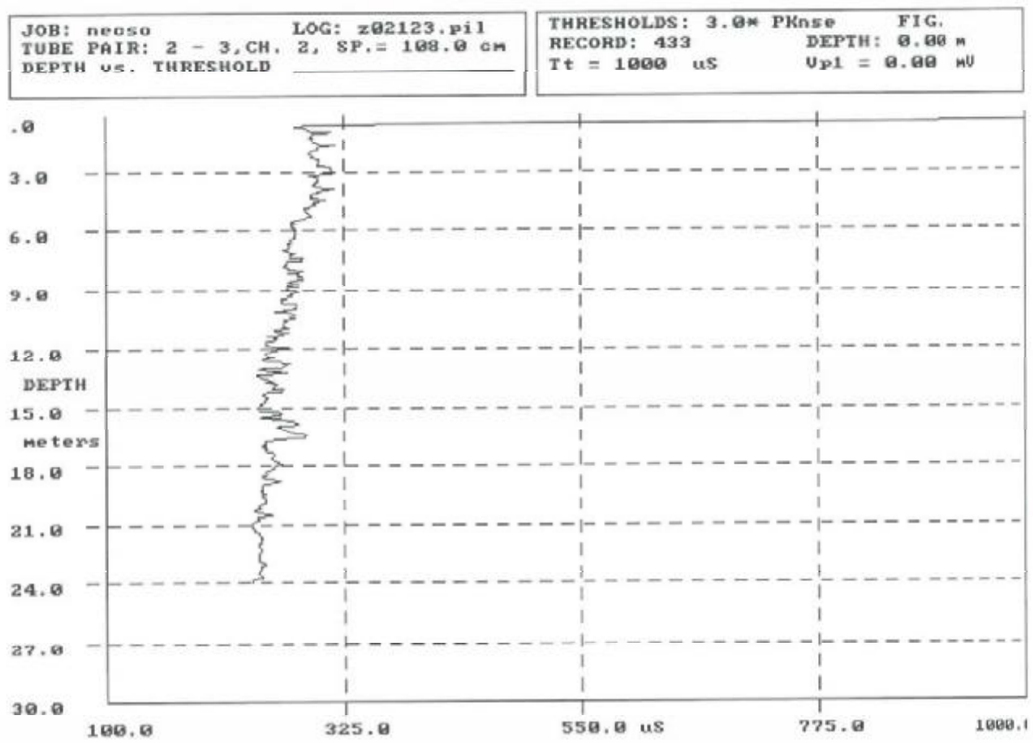


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 2

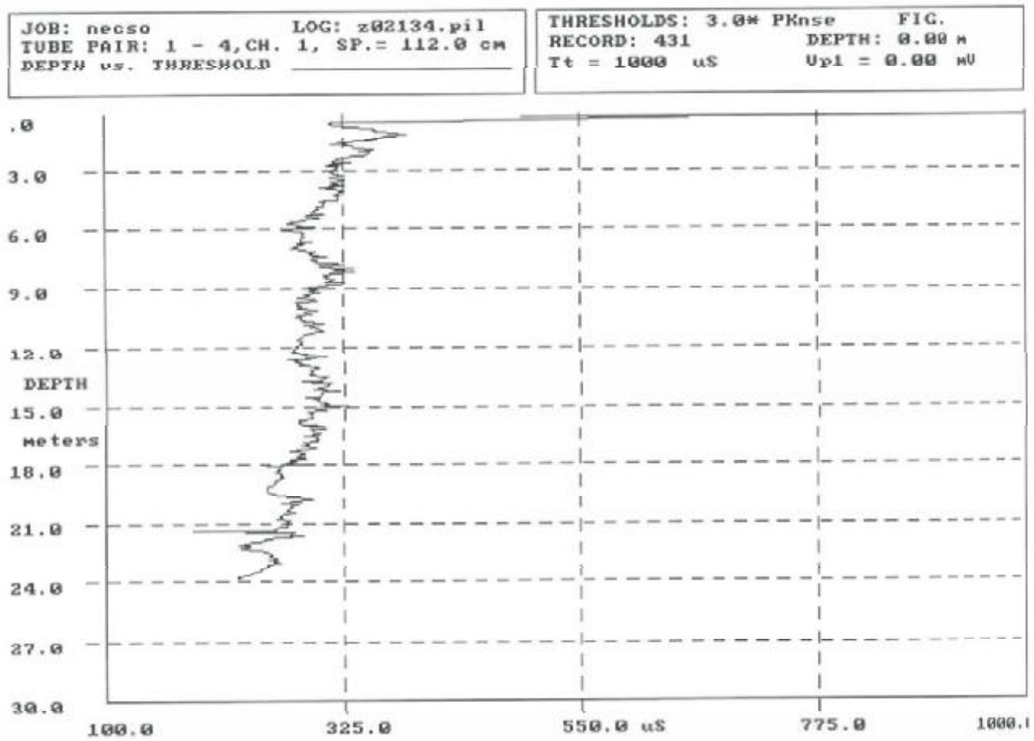


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 2



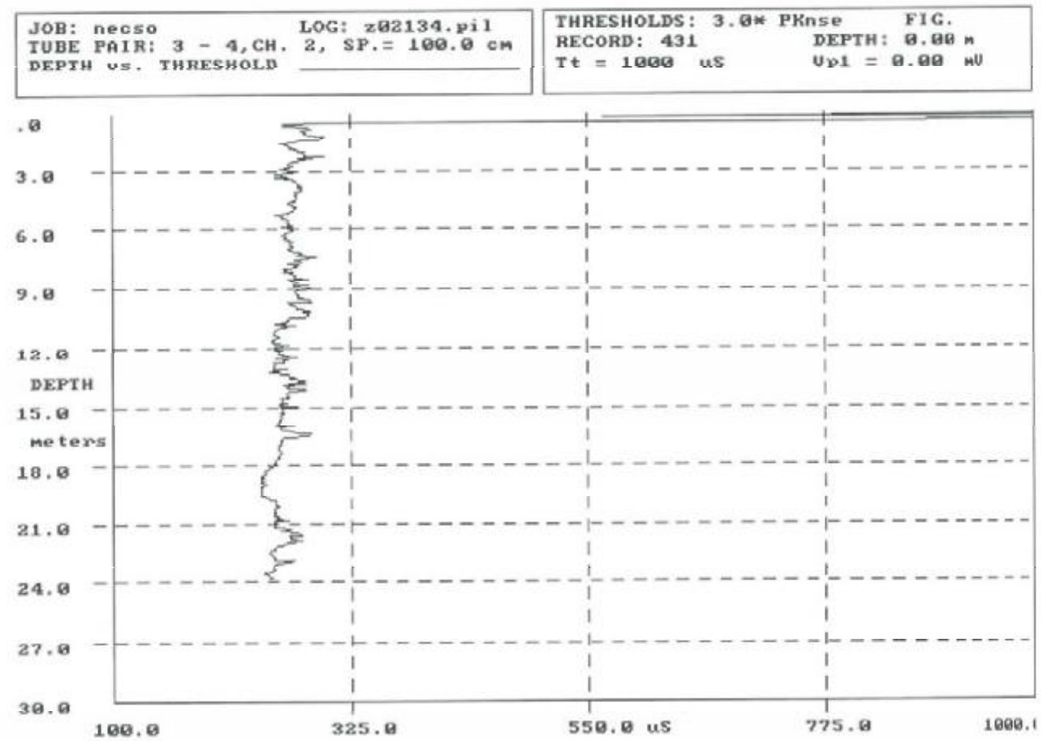
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 2



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 3

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

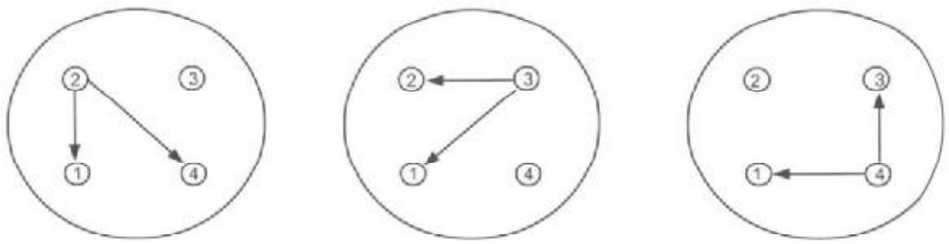
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 2 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 3 **Diám. Pilote (mm)** 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	109	25,14	C	0,99	24,15
4_2	160	25,03	C	1,15	23,88
1_3	152	25,25	C	1,27	23,98
2_3	96	25,25	C	0,61	24,64
1_4	118	25,41	C	0,66	24,75
3_4	112	25,41	C	1,27	24,14

Profundidad media en m.: **24,26**

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-07-24
Fecha hormigonado:	2001-07-02
Edad del hormigón:	22 días

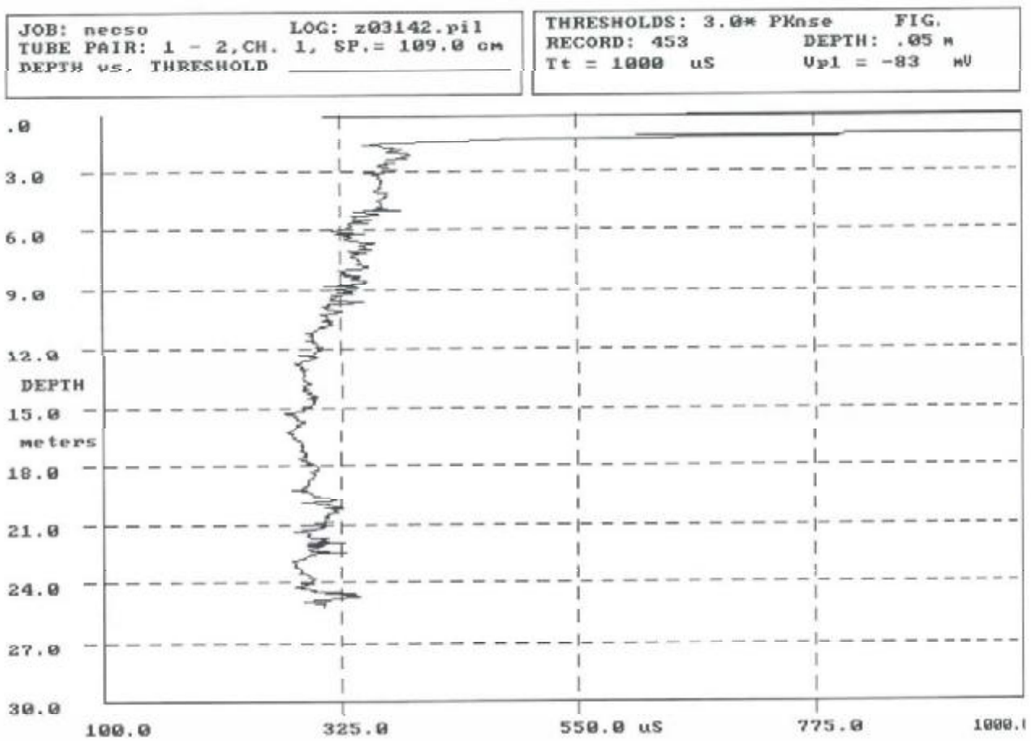
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 2 PILOTE 3



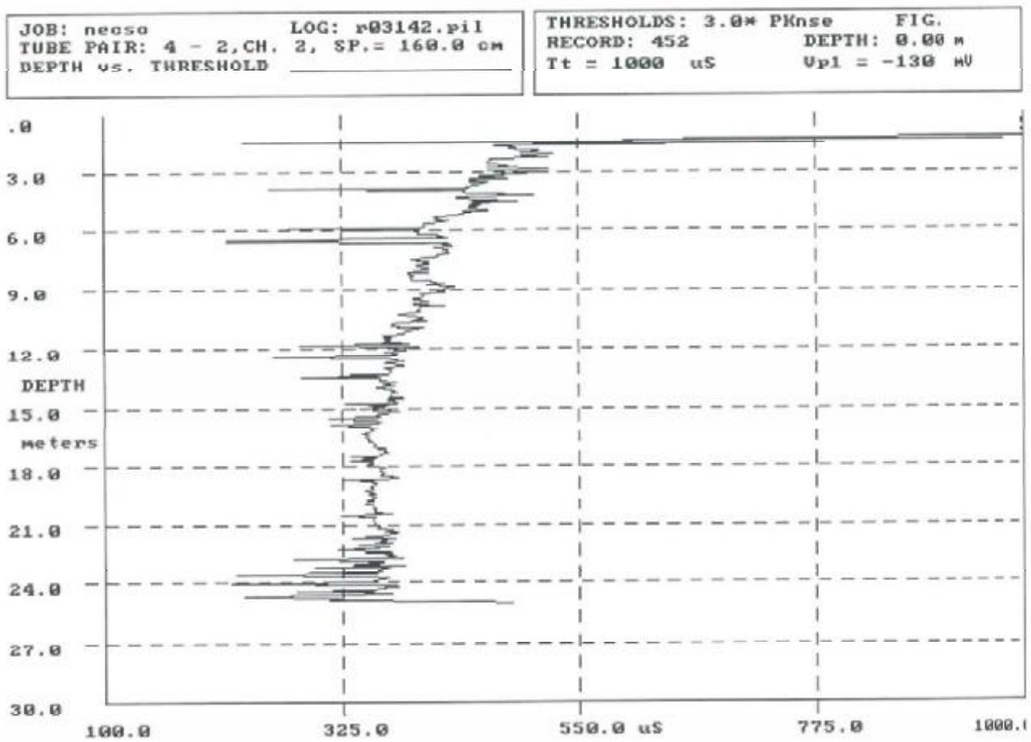
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 3



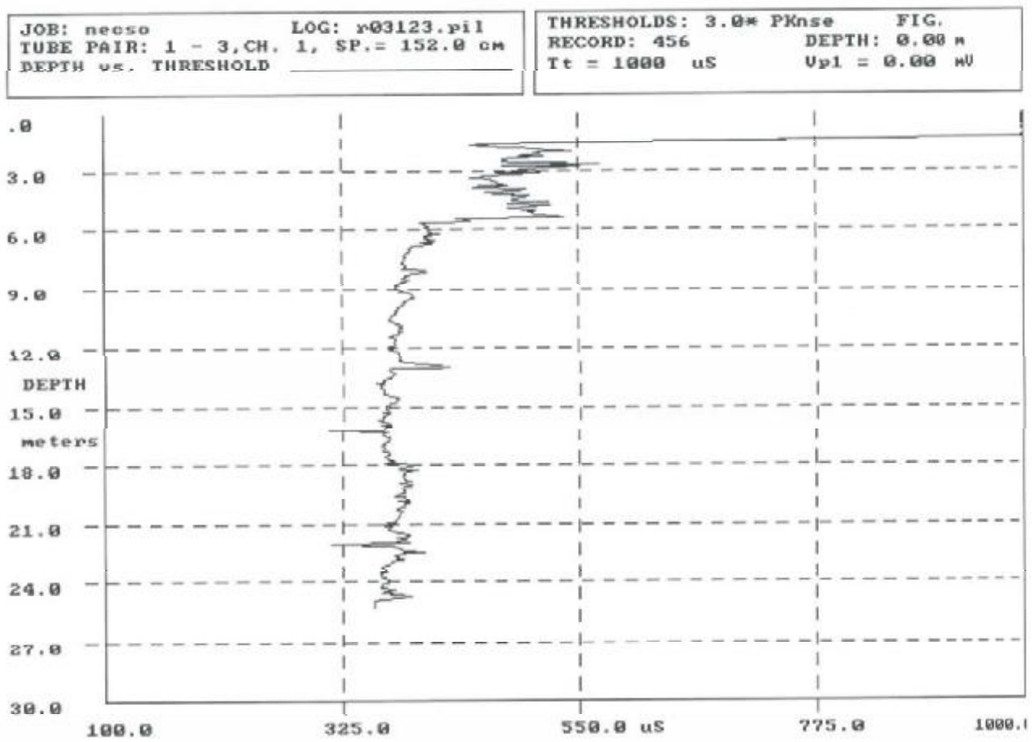
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 3



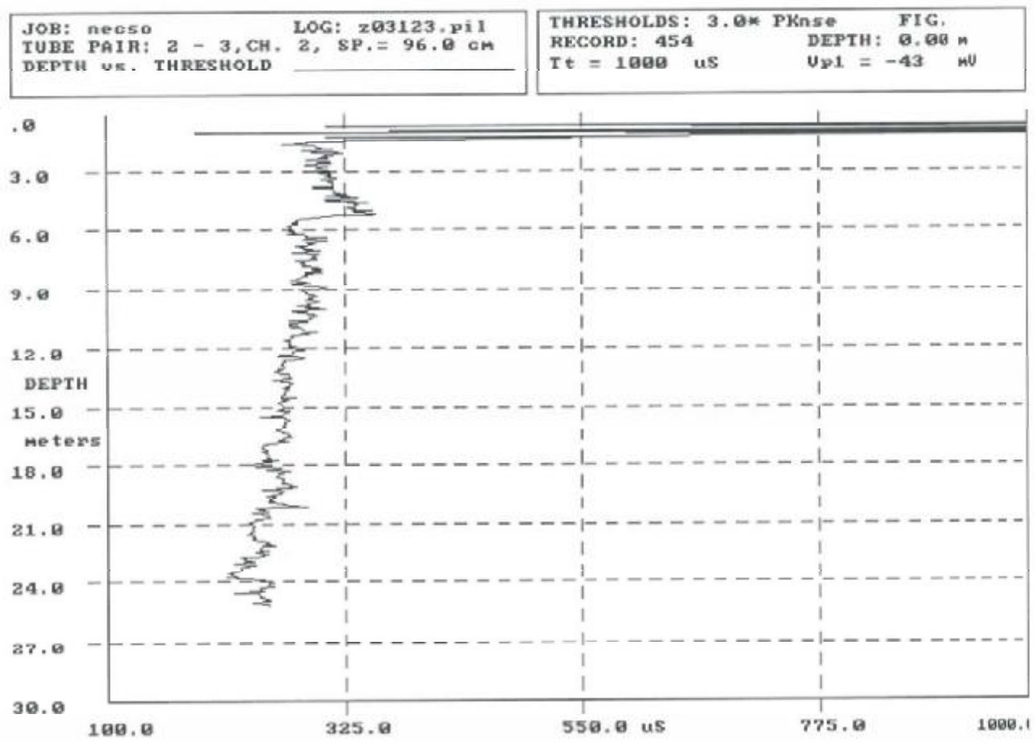
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 3



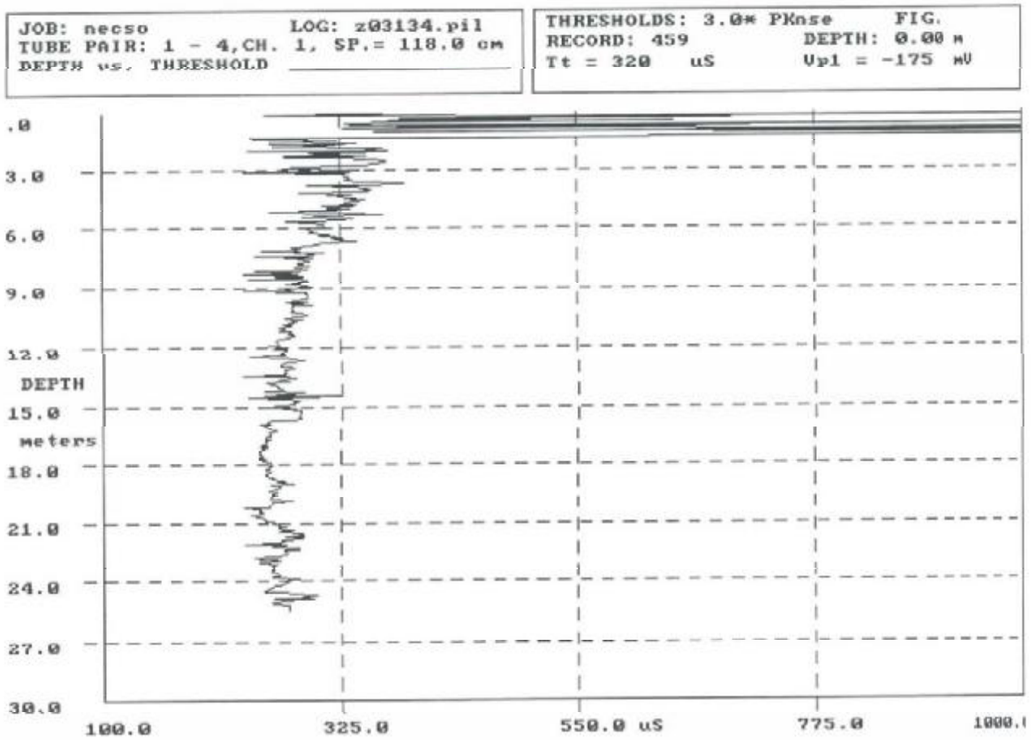
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 3



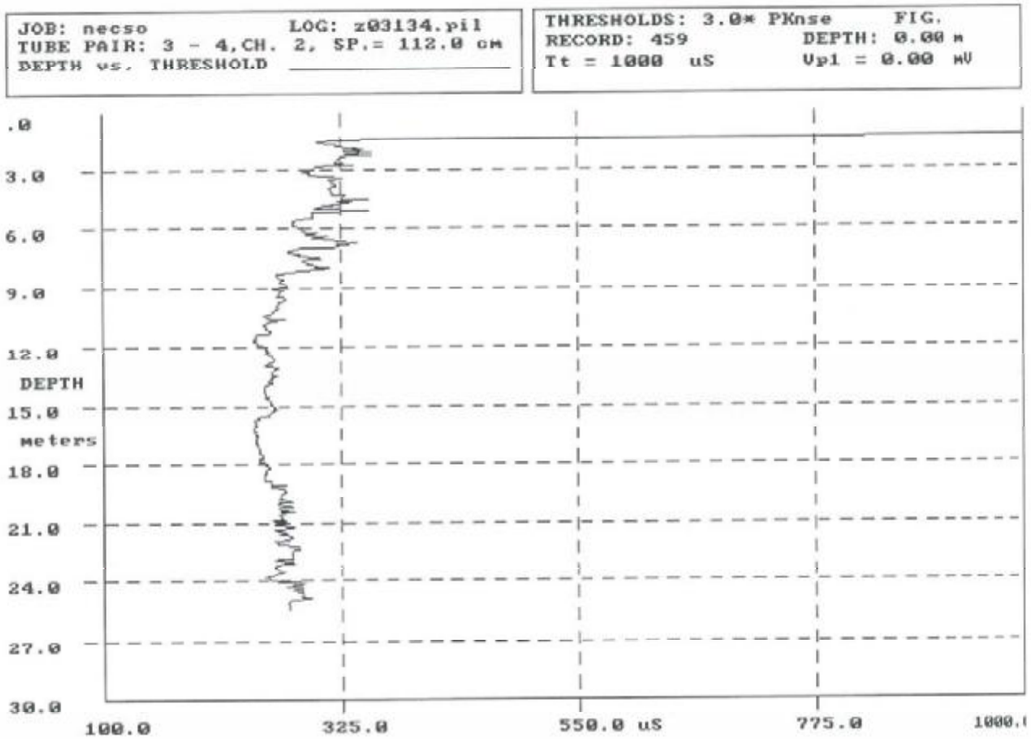
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 3



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 4

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

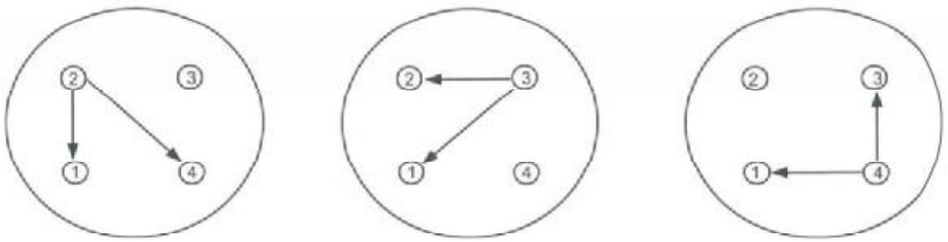
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 2 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 4 **Diám. Pilote (mm)** 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	97	25,35	C	0,22	25,13
4_2	154	25,35	C	0,83	24,52
1_3	157	25,46	C	0,55	24,91
2_3	100	25,46	C	0,83	24,63
1_4	118	25,35	C	0,88	24,47
3_4	118	25,35	C	0,88	24,47

Profundidad media en m.: 24,69

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-07-24
Fecha hormigonado:	2001-07-03
Edad del hormigón:	21 días

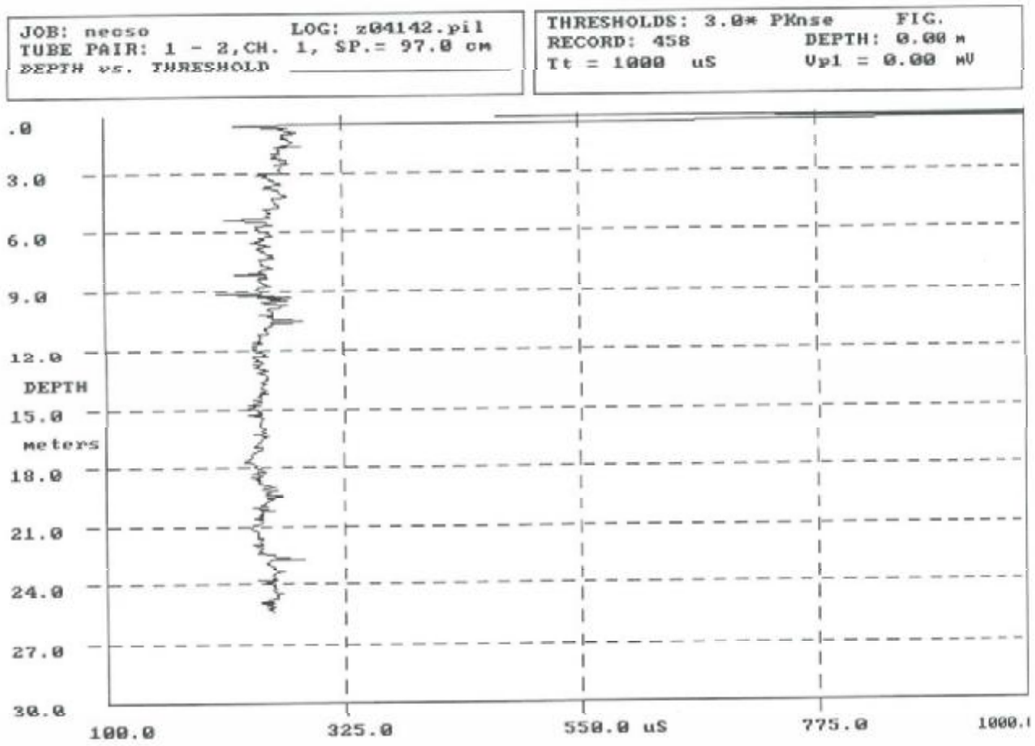
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incetidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 2 PILOTE 4

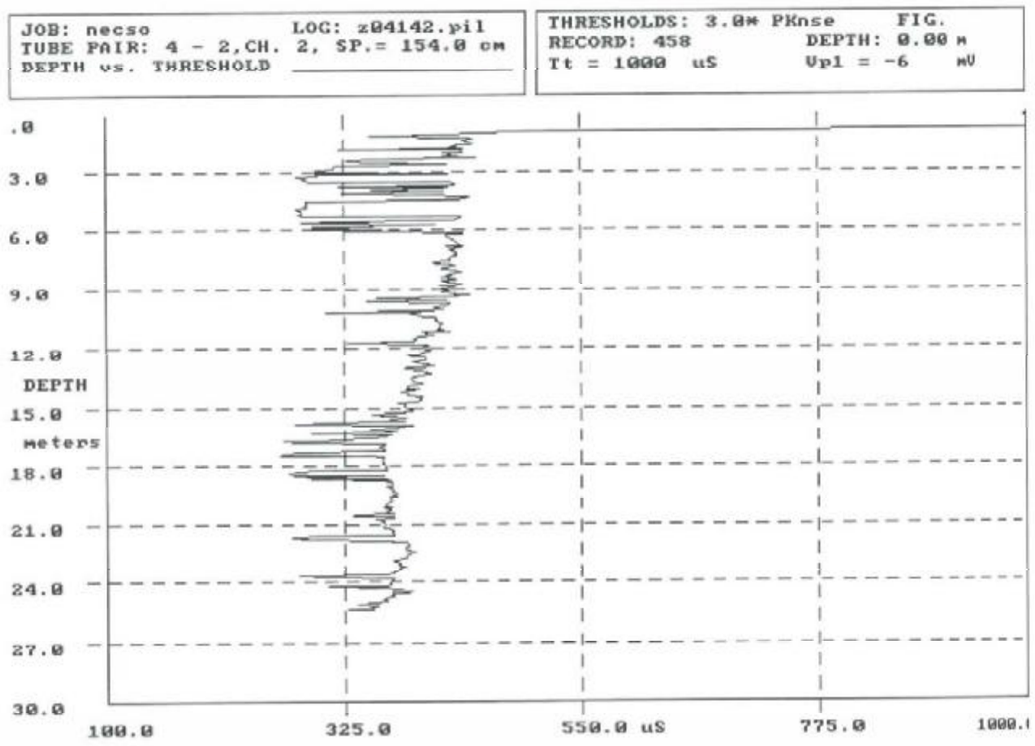


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98. e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 4

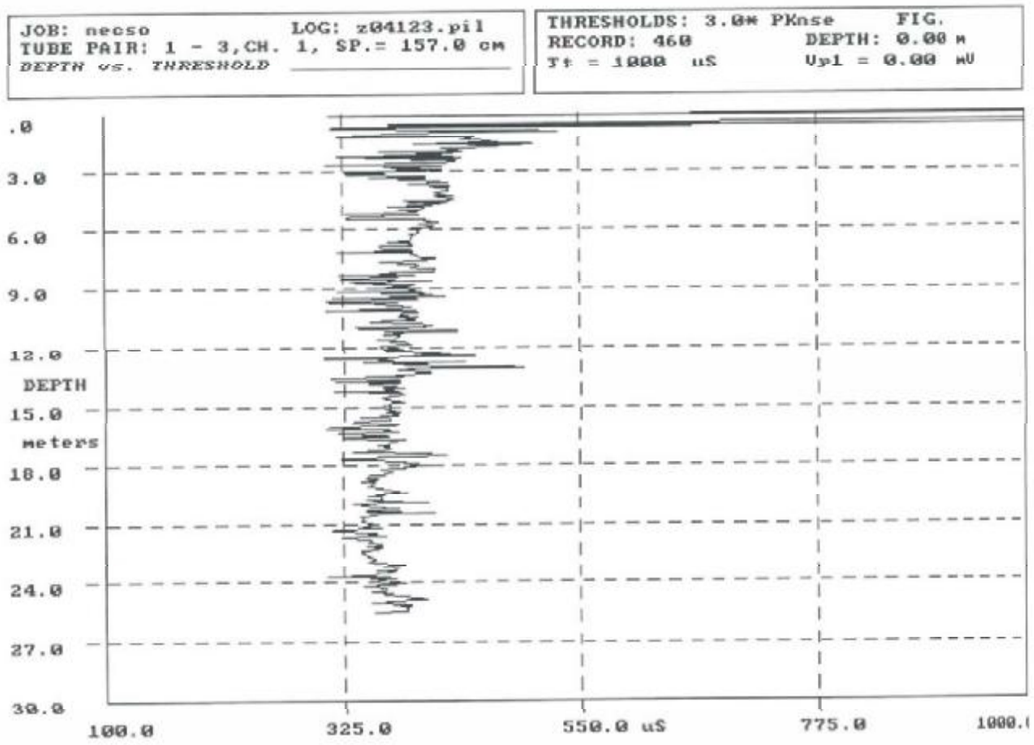


Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98. e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 4



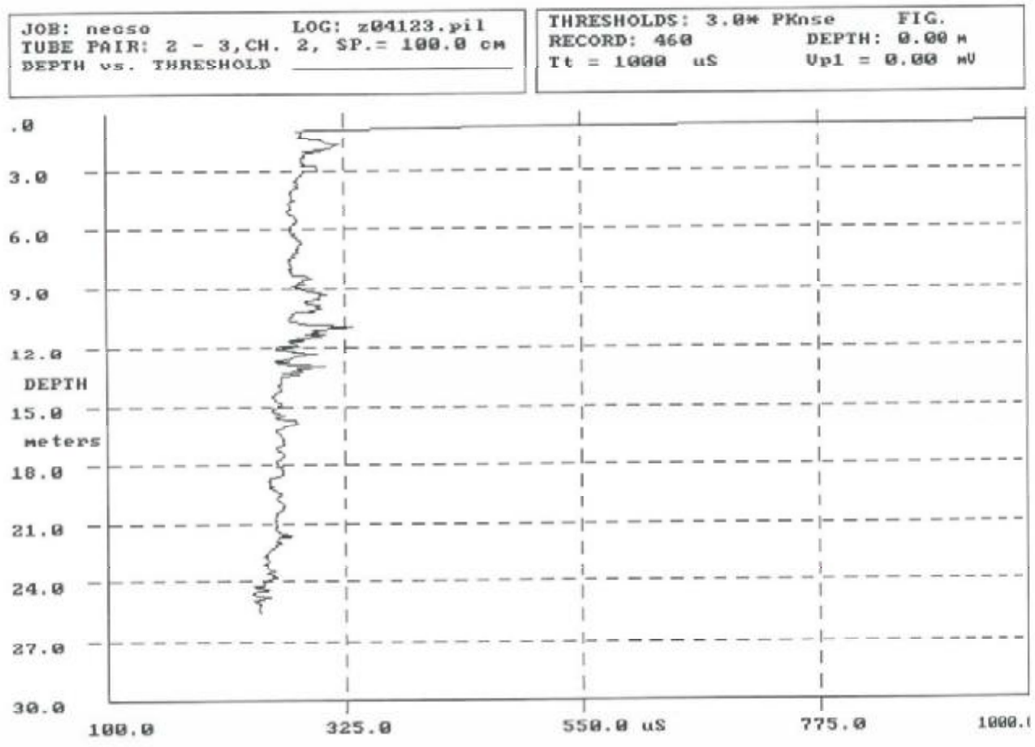
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 4



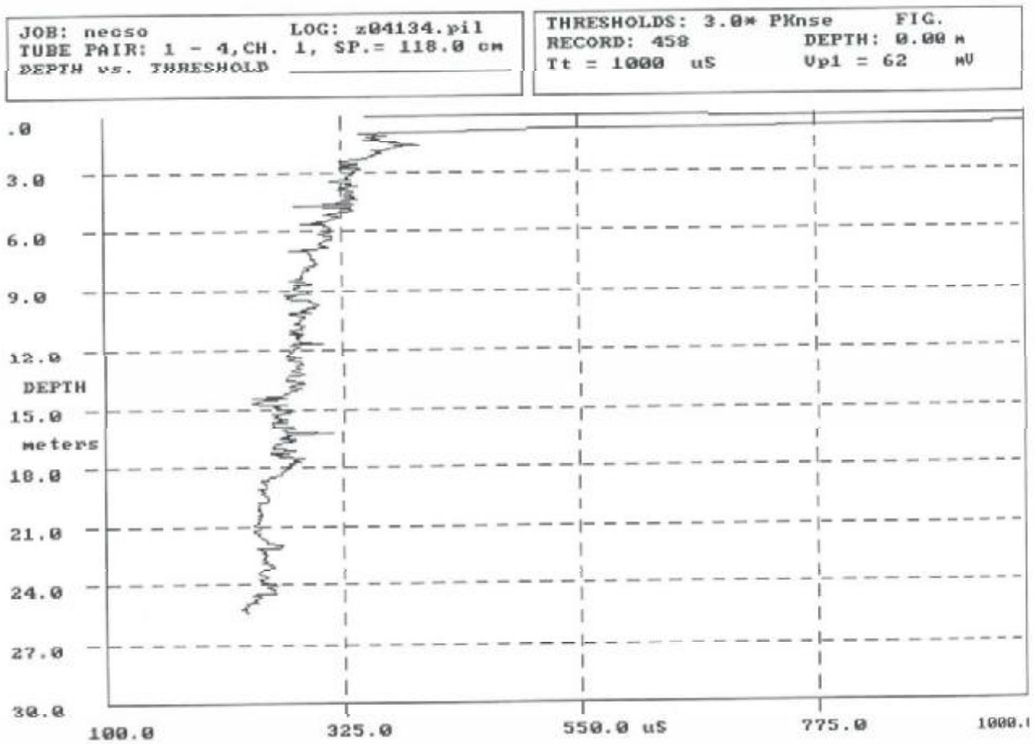
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociados al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 4



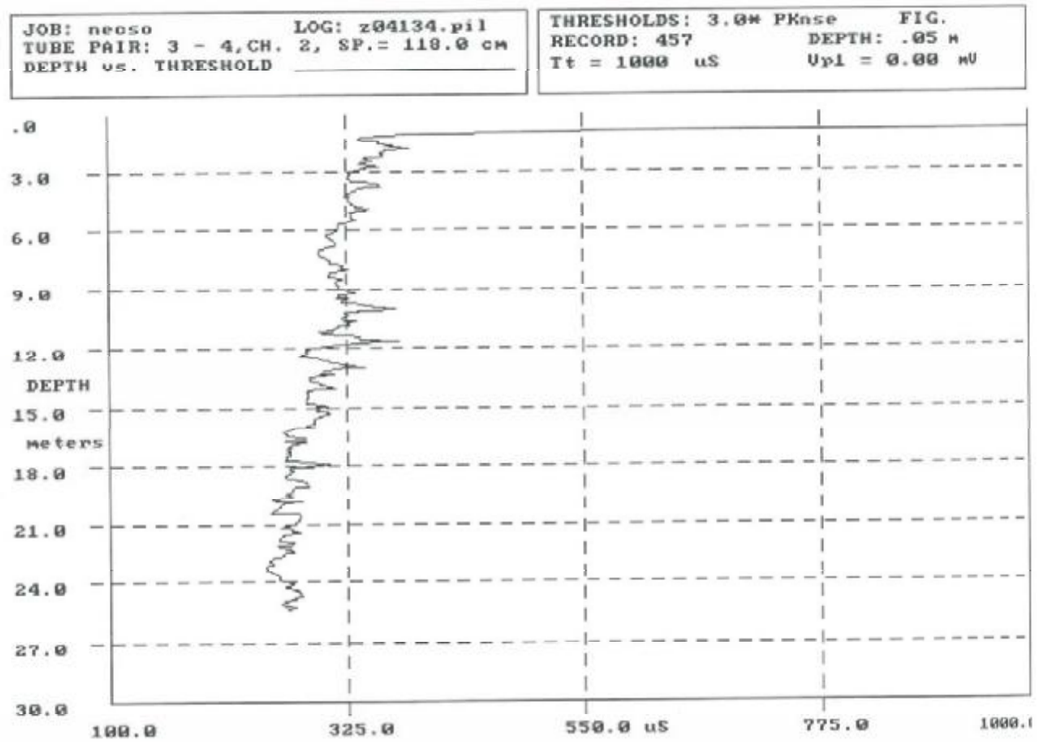
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST96 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 4



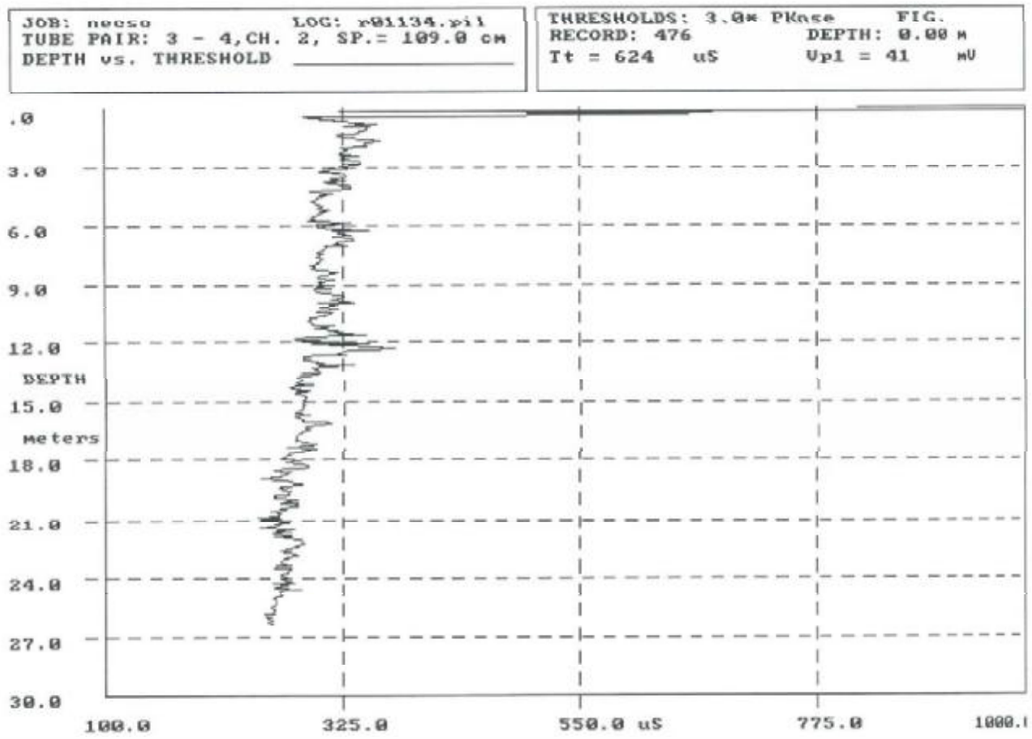
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST96 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 2 PILOTE 1



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

ZH-83484

PROYEX

ZH-83 484

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1. VIADUC Y. FRANCOLÍ
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: P202

Nº PILOTE 1 **Diám. Pilote** 2 **Sección tubo** 9 cm

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	114	24,85	C	0,16	24,69
4_2	152	24,85	C	0,16	24,69
1_3	150	25,35	C	0,16	25,19
2_3	100	25,35	C	0,16	25,09
1_4	103	25,35	C	0,32	25,03
3_4	109	26,36	C	0,38	25,98

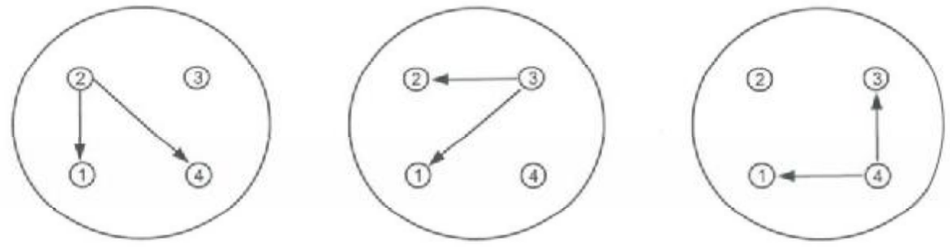
T.M = 25,13

R0134

Ro
701 142

701 123

701 134



Fecha hormigonado: 27-06-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón: 27

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: ANSÓ

Fecha: 24-07-2001

ZH-83484

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

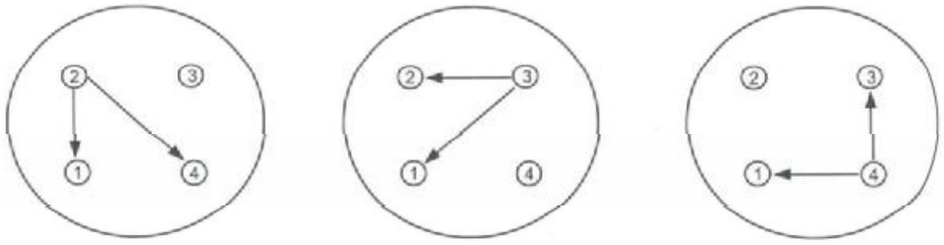
CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1. VIADUCTO FRANCOLI
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: PILA 2

Nº PILOTE 2 **Diám. Pilote** 2 **Sección tubo** 9cm

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	107	23,69	C	0,11	23,58
4_2	153	23,69	C	0,38	23,31
1_3	155	23,92	C	0,38	23,54
2_3	108	23,92	C	0,49	23,43
1_4	112	23,85	C	0,38	23,47
3_4	100	23,85	C	0,38	23,47

P.H = 23,47

302 142 302 123 302 134



Fecha hormigonado: 28-06-2001
Fecha del ensayo: 24.07-2001
Edad del hormigón: 26

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: [illegible]
Fecha: 24-07-2001

ZH-83484

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

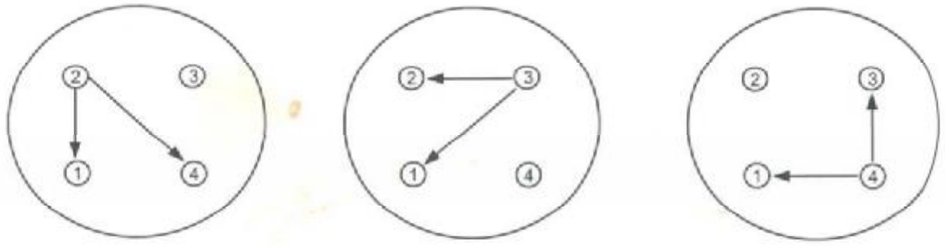
CLIENTE: NECSO
OBRA: SUBTRAMO V1. VIADUCTO FRANCOLI
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: PILA 2

Nº PILOTE 3 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	109	25,14	C	0,99	24,15
4_2	160	25,03	C	1,15	23,88
1_3	152	25,25	C	1,27	23,98
2_3	96	25,25	C	0,61	24,64
1_4	118	25,41	C	0,66	24,75
3_4	112	25,41	C	1,27	24,14

P.H = 24,26

R03142 R03123 R03137
303 142 123 134



Fecha hormigonado: 2-07-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón: 22 dic.

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: [illegible]
Fecha: 24-07-2001

2H-83484

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

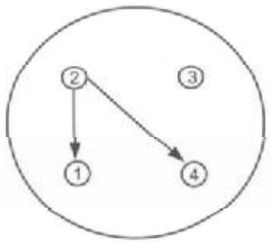
OBRA: SUBTRAMO V1. VIADUCTO FRANCOLÍ

NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL: P4 07

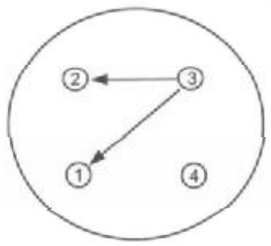
Nº PILOTE 4 **Diám. Pilote** 2 **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	97	25,35	C	0,22	25,13
4_2	154	25,35	C	0,83	24,52
1_3	157	25,46	C	0,55	24,91
2_3	100	25,46	C	0,83	24,63
1_4	118	25,35	C	0,88	24,47
3_4	118	25,35	C	0,88	24,47

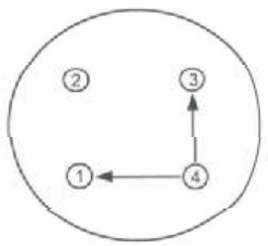
204 142



204 123



204 134



Fecha hormigonado: 3-07-2001
Fecha del ensayo: 24-07-2001
Edad del hormigón: 21 días.

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: Jesús

Fecha: 24-07-2001

PROYEX

Autovía de Logroño, Km. 11,4
50180 UTEBO (Zaragoza)
ESPAÑA (Spain)
Tel.: +34 (9) 76. 787 000
Fax: +34 (9) 76. 787 200

ESTUDIO INTEGRIDAD DE PILOTES MÉTODO CROSSHOLE L.A.V. MADRID-BARCELONA-FRONTERA-FRANCESA. TRAMO LLEIDA –MARTOREL (SUBTRAMO VI): PILA 3 VIADUCTO DEL FRANCOLÍ

PETICIONARIO: NECSO

INFORME: ZH-83695

FECHA: 2001-08-20

OBRA: L.A.V TRAMO LLEIDA – MARTOREL (SUBTRAMO VI)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials) **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

NECSO

AVENIDA EUROPA 18 P.E MORALEJA

28108- ALCOBENDAS (MADRID)

OBRA: L.A.V. MADRID –BARCELONA –FRONTERA FRANCESA. TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI)

ANÁLISIS Nº : ZH-83695

1. ANTECEDENTES

En fecha 14 de agosto de 2001 nos desplazamos a la citada obra para realizar un estudio de cuatro pilotes para estimar su longitud y las características del hormigón colocado, apreciando los posibles defectos existentes, en la PILA 3del VIADUCTO DEL FRANCOLÍ.

La numeración de los pilotes fue facilitada por el peticionario.

2. ENSAYO SOLICITADO

Estudio de Integridad de Pilotes por el Método Cross Hole

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

3. METODOLOGIA

Para la realización del ensayo se utiliza el siguiente equipo:

Marca*: OLSON INSTRUMENTS, INC.*

Modelo: CROSSHOLE SONIC LOGGING = CSL-2. Está formado por tres sondas (1 transmisora y 2 receptoras) y un PC Portátil NDT.

Módulo generador de impulsos CSL: Unidad Electrónica que contiene un generador de impulsos de 450 V y un Circuito de medida de profundidad con una resolución de 1,5 a 7,5 cm (montado en un PC Portátil)

Módulo amplificador: Circuito de amplificación y filtro de la señal de 2 canales con cable interno de interface a la tarjeta de adquisición de datos.

Tarjeta de adquisición de datos: 1 Tarjeta de adquisición de datos de M-muestras por segundo instalada en el PC NDT.

Transductores: Hidrófonos piezoeléctricos para transmitir y recibir la energía ultrasónica a través del hormigón.

El tiempo de propagación del ultrasonido se mide con una aproximación de una décima de microsegundo.

En el PC Portátil se representa gráficamente, y a escala, la profundidad a la que se encuentran las sondas dentro de los tubos sónicos así como el tiempo de propagación del ultrasonido a través del hormigón del pilote en la zona situada entre las sondas. Esto permite estimar la posición y características de los defectos.

Para que el resultado del ensayo se pueda considerar correcto se han de cumplir las siguientes condiciones:

- El hormigón tiene que haber alcanzado al menos *el ochenta por ciento (80 %)* de la resistencia característica especificada en proyecto. Esta resistencia se alcanza aproximadamente a los siete días de hormigonado el pilote de fabricación "in situ".

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducida parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

- Los tubos sónicos de auscultación deben estar limpios y llenos con agua limpia.

Las sondas se sitúan en el fondo del pilote y se elevan de forma lenta y sincronizada, los ultrasonidos barren el fuste desde la base del pilote a la cabeza.

Las diagrafías se representan gráficamente figurando en abscisas el tiempo en microsegundos y en ordenadas se visualiza la profundidad del pilote en la escala indicada.

La profundidad máxima medida está determinada descontando la parte que sobresale el tubo del hormigón en la cabeza del pilote.

La medida de profundidad de los tubos se realiza desde la cota correspondiente a la parte superior de los tubos.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. PROFUNDIDAD DE LOS TUBOS

Pilote nº	Tubo nº 1	Tubo nº 2	Tubo nº 3	Tubo nº 4
1	25,25	25,30	25,19	25,25
2	25,07	25,07	25,14	25,46
3	25,46	25,38	25,46	25,35
4	24,14	24,14	24,35	23,92

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducida parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

4.2. PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LOS PILOTES

Pilote nº	Profundidad media
1	24,98 m.
2	24,66 m.
3	25,10 m.
4	23,72 m.

*La profundidad medida corresponde a la media de las máximas profundidades a las que se pudieron bajar las sondas durante el ensayo.

*Ninguno de los cuatro pilotes estaba descabezado.

4.3. RESULTADOS DE LAS DIAGRAFÍAS

4.3.1. Pilote nº 1:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.2. Pilote nº 2:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

4.3.3. Pilote nº 3:

En cinco de las diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote. En la diagrafía diagonal 4_2 se observa una distorsión en la señal recibida, debido posiblemente a que el agua de los tubos no estaba limpia, sin que esto afecte a la continuidad del pilote.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 79 70 00 Fax 976 79 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

4.3.4. Pilote nº 4:

En las seis diagrafías obtenidas se detectan pequeñas irregularidades debidas posiblemente a hormigones menos compactos, sin que afecten a la continuidad del pilote.

5. CONSIDERACIONES

5.1 En las diagrafías obtenidas se observan aumentos y disminuciones de los tiempos de propagación de la onda ultrasónica que pueden ser debidos a la edad del hormigón, a hormigones procedentes de distintas amasadas o a hormigones con variación en su composición granulométrica, bien sea por segregación de los materiales durante el proceso de hormigonado. También puede ser debida a hormigones que por su consistencia presentan, una vez fraguados, un mayor índice de huecos, debidos a la cantidad de agua de amasado utilizada.

5.2 Las dispersiones producidas en las diagrafías a rangos de menor tiempo de propagación de la onda ultrasónica pueden ser debidas a que el agua que contenía alguno de los tubos no estaba limpia.

6. CONCLUSIONES

Del resultado de las diagrafías se deduce que los pilotes inspeccionados no presentan fallos que afecten a la continuidad de los mismos.

Las anomalías que se observan en las cabezas de los pilotes, pueden ser debida a que estos no estaban descabezados en el momento de la realización del ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 79 70 00 Fax 976 79 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

El presente informe consta de nueve hojas debidamente numeradas y selladas incluido anexo con fotografías, y anexo con el croquis de situación de los pilotes y diagrafías

V°B° P. D.

Zaragoza, a 20 de agosto de 2001

JUAN CARLOS FERNANDEZ GARRIDO
Director Técnico de Obra Civil

LEANDRO PARRA GARCÍA
Director del Dpto. de Hormigones

Laboratorios PROYEX S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 76 70 00 Fax 976 76 72 00 UTEBO (Zaragoza)

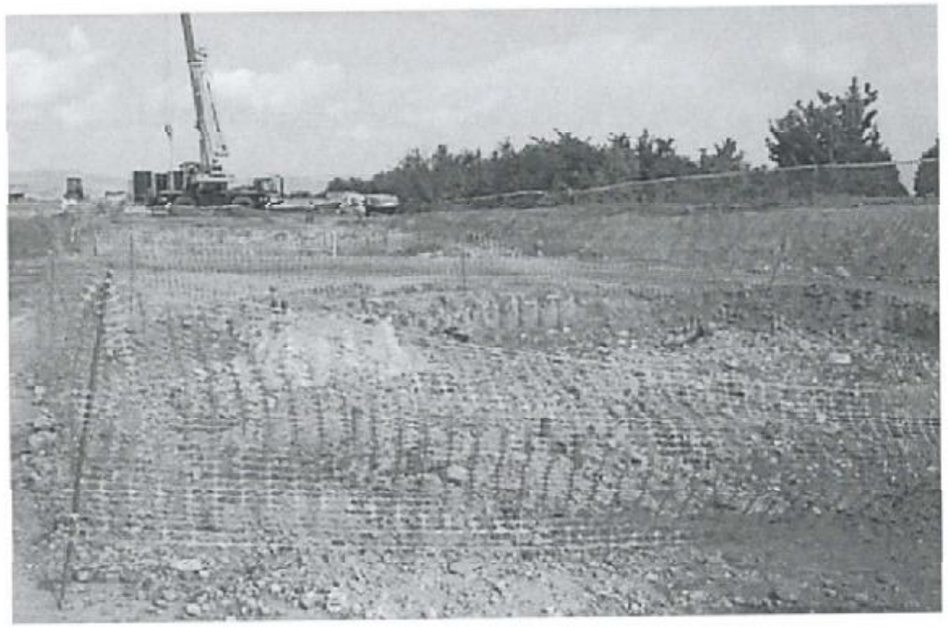
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

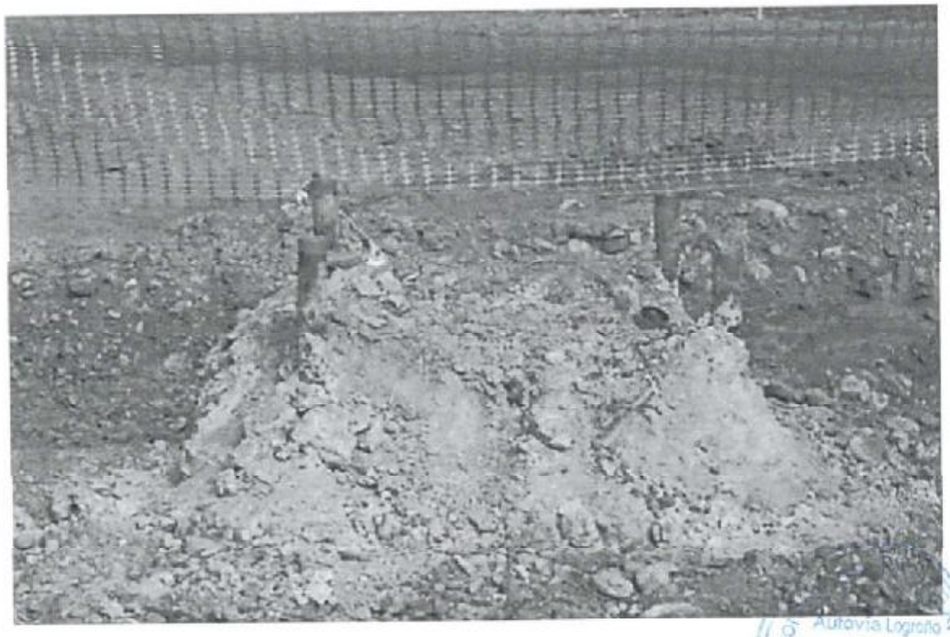
ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

FOTOGRAFÍAS DE LOS PILOTES

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)





Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

Laboratorios PROYEX S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials)**ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

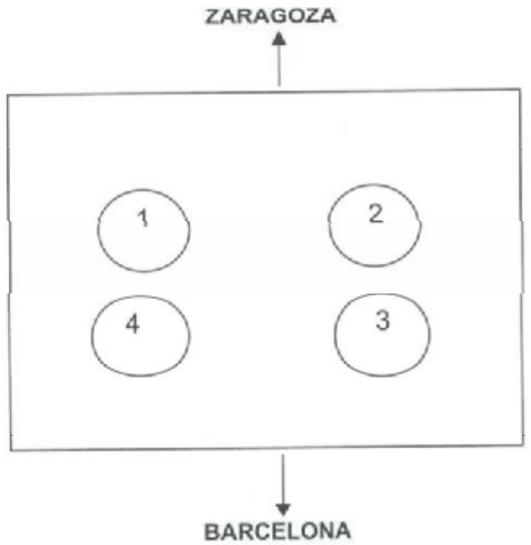
ANEXO : CROQUIS DE SITUACIÓN Y DIAGRAFÍAS

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials) **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

VIADUCTO DEL FRANCOLÍ PILA 3: CROQUIS DE SITUACIÓN DE PILOTES



Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensaya de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 76 70 00 Fax 976 76 72 00 UTEBO (Zaragoza)

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 1

Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 76 70 00 Fax 976 76 72 00 UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensaya de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

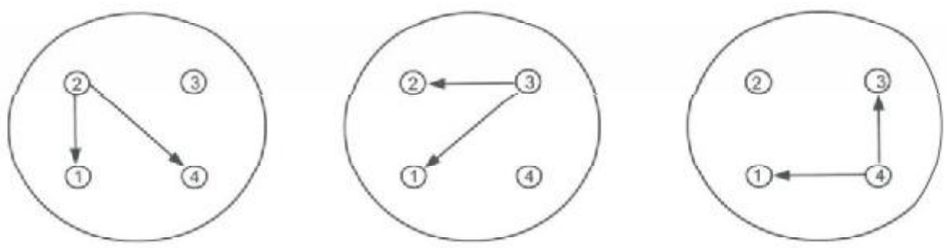
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). PILA 3 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.

Nº PILOTE 1 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	109	25,3	C	0,38	24,92
4_2	163	25,3	C	0,38	24,92
1_3	161	25,19	C	0,16	25,03
2_3	120	25,19	C	0,16	25,03
1_4	120	25,25	C	0,27	24,98
3_4	120	25,25	C	0,27	24,98

Profundidad media en m.: 24,98

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-08-14
Fecha hormigonado:	2001-06-29
Edad del hormigón:	45 días

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 76 70 00 Fax 976 76 72 00 UTEBO

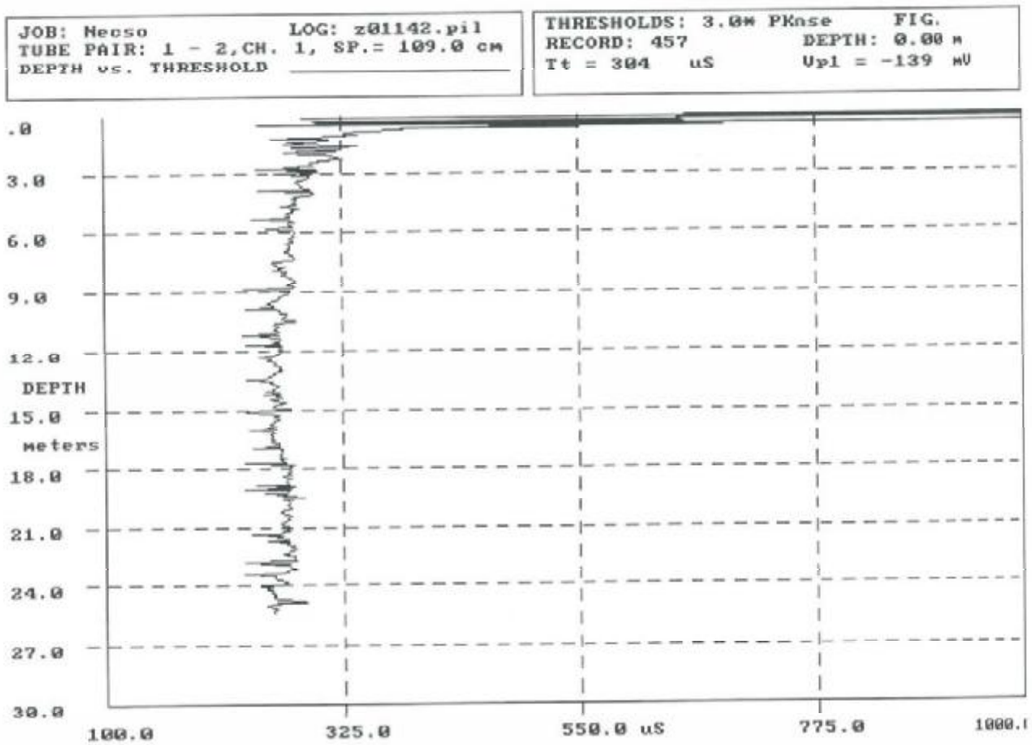
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 3 PILOTE 1



Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 76 70 00 Fax 976 76 72 00 UTEBO

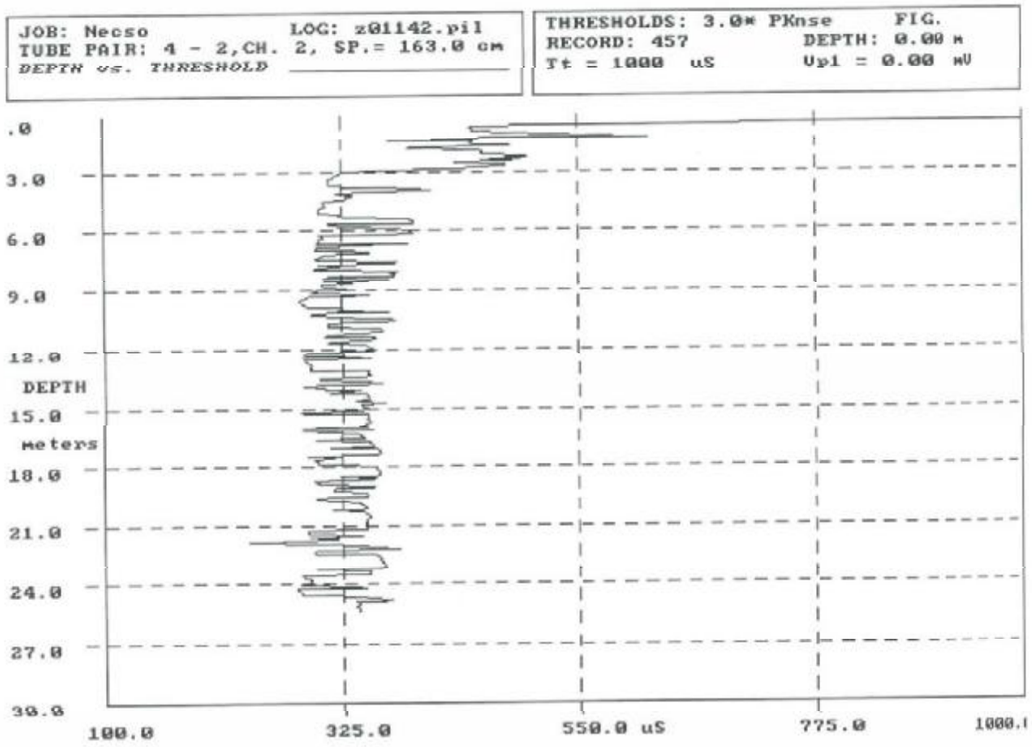
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 1



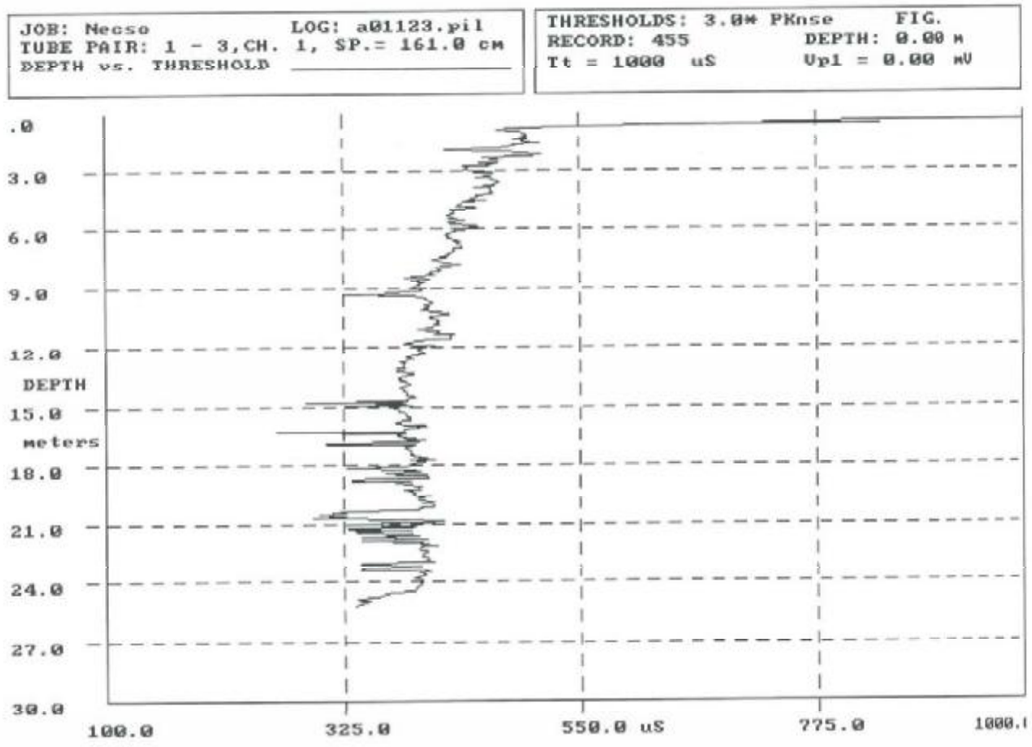
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 76 70 00
Fax 976 76 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 1



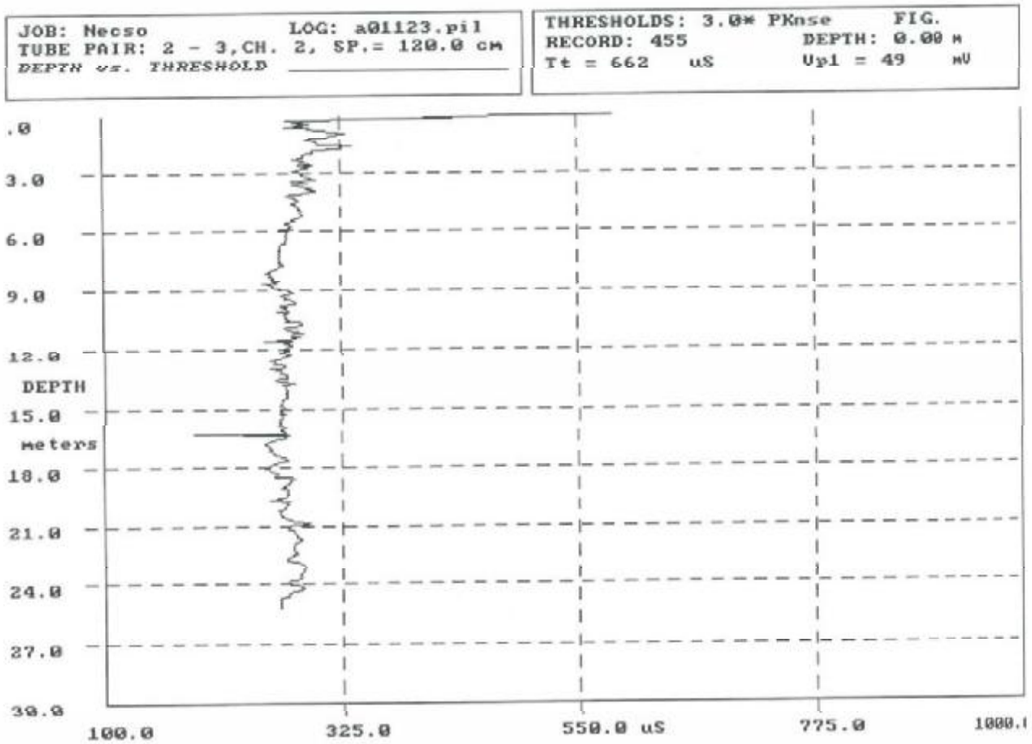
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 76 70 00
Fax 976 76 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 1



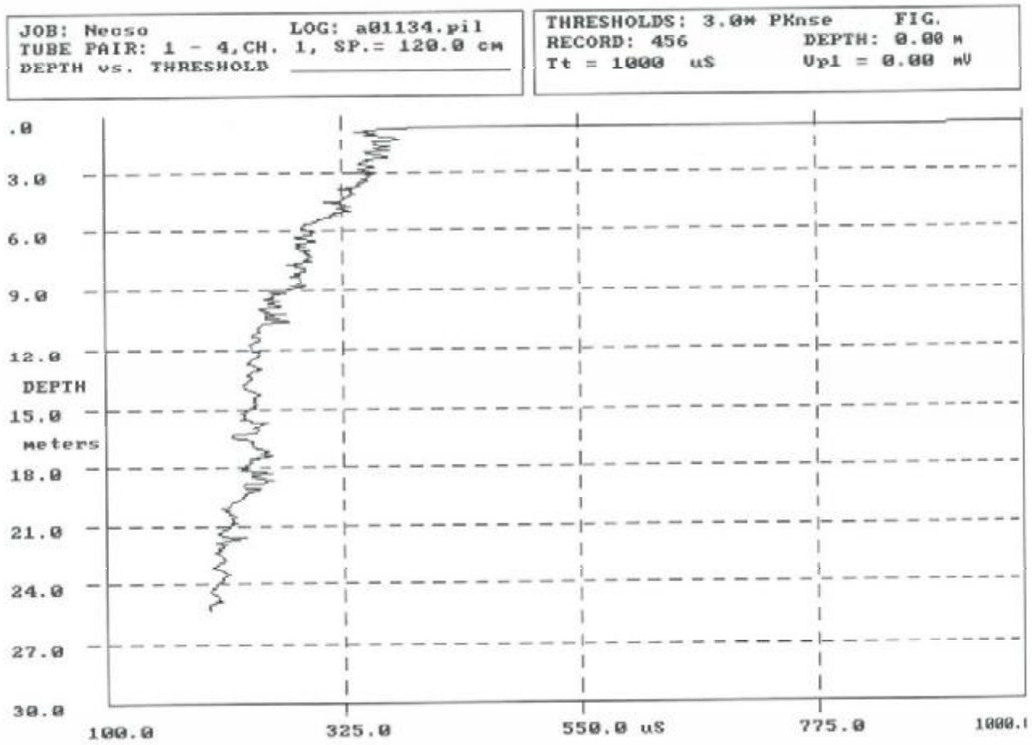
Laboratorios PROYEX, s.a.
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 1

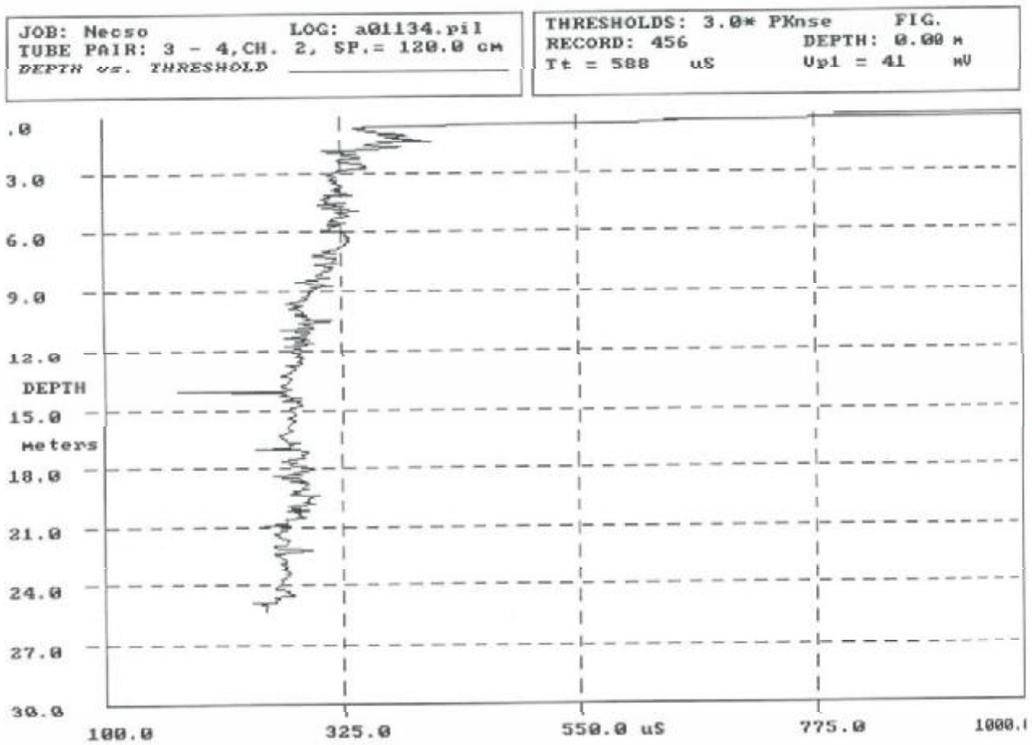


Laboratorios PROYEX, s.a.
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA 3 PILOTE 1



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 2

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

Laboratorios PROYEX, S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

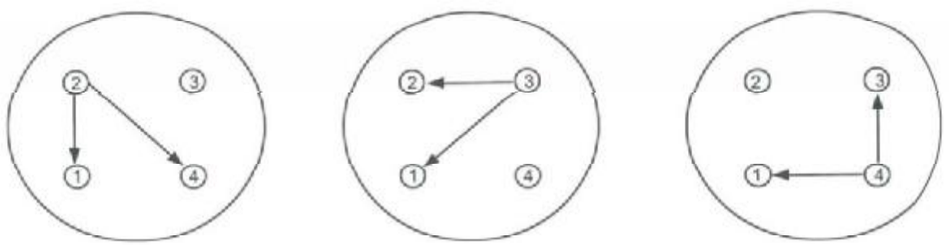
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). *PILA 3 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.*

Nº PILOTE 2 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	124	25,07	C	0,35	24,72
4_2	170	25,07	C	0,35	24,72
1_3	153	25,14	C	0,35	24,79
2_3	131	25,14	C	0,35	24,79
1_4	105	25,46	C	0,38	25,08
3_4	92	25,46	C	0,38	25,08

Profundidad media en m.: 24,86

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-08-14
Fecha hormigonado: 2001-07-03
Edad del hormigón: 41 días

Laboratorios PROYEX, s.a. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

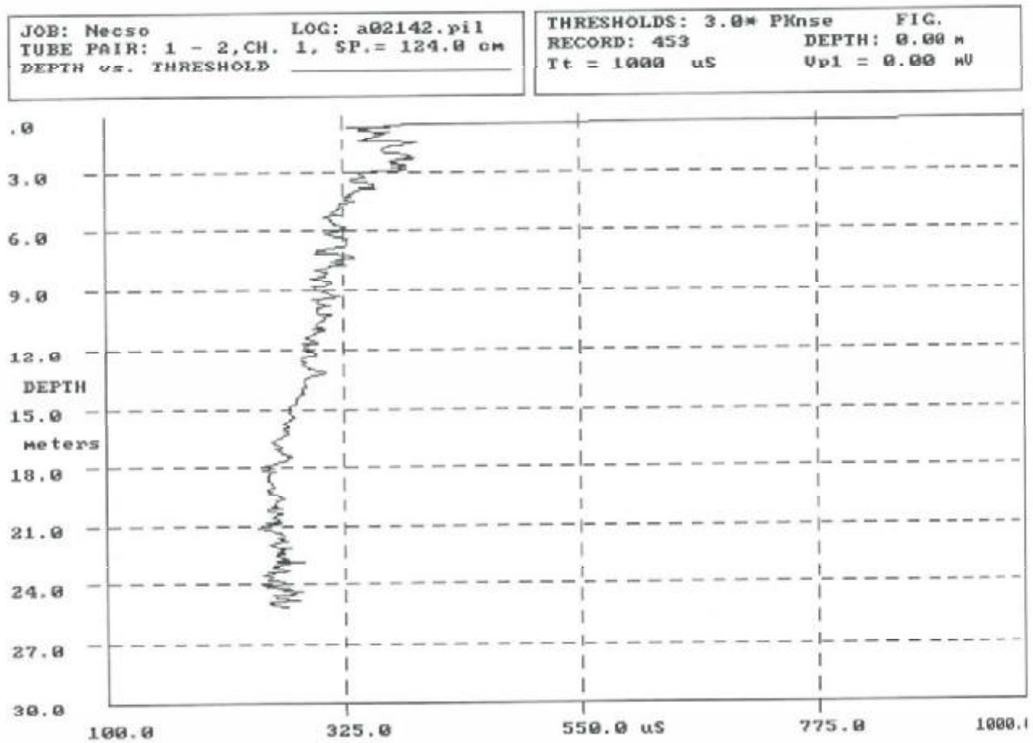
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 3 PILOTE 2



Laboratorios PROYEX, s.a. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

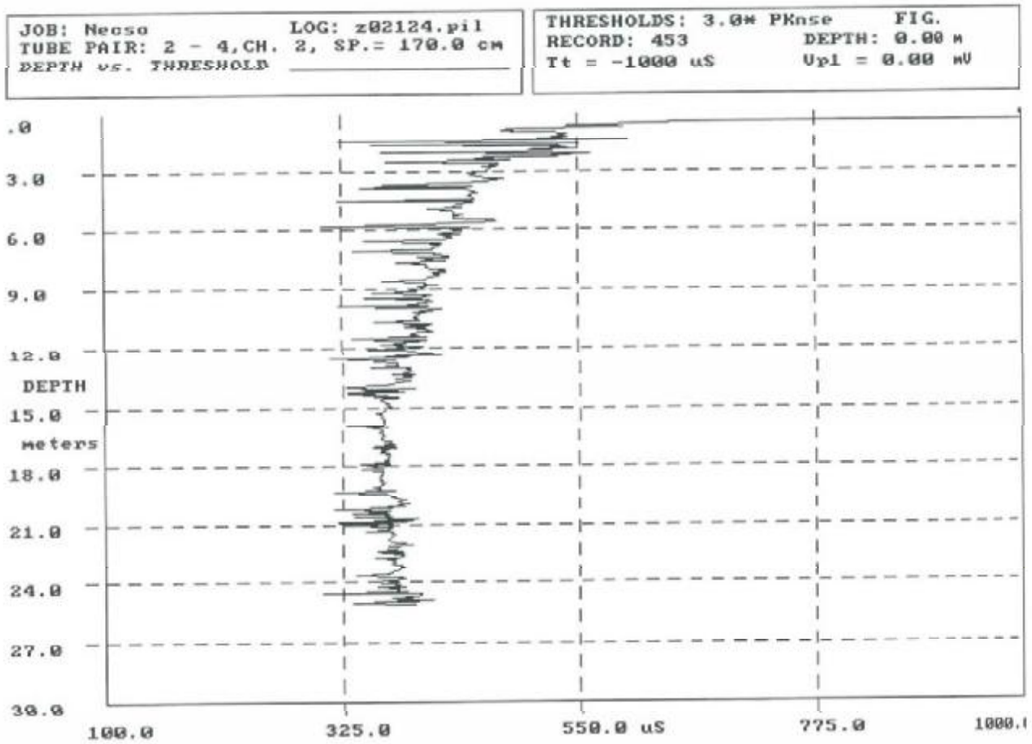
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 2



Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

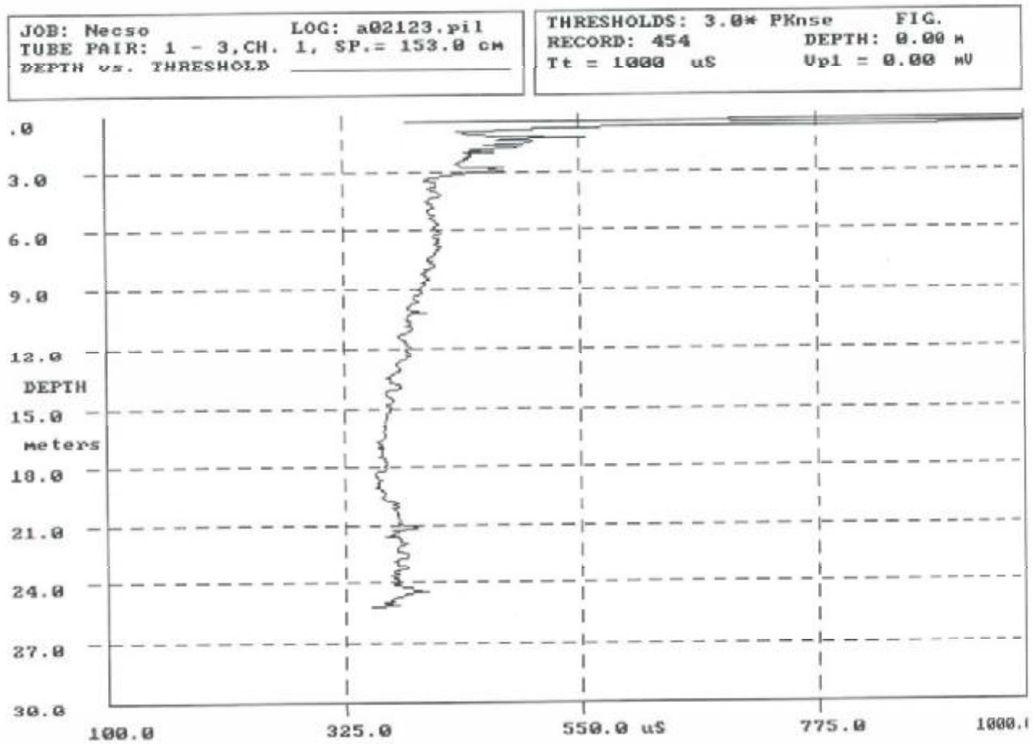
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 2



Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO (Zaragoza)

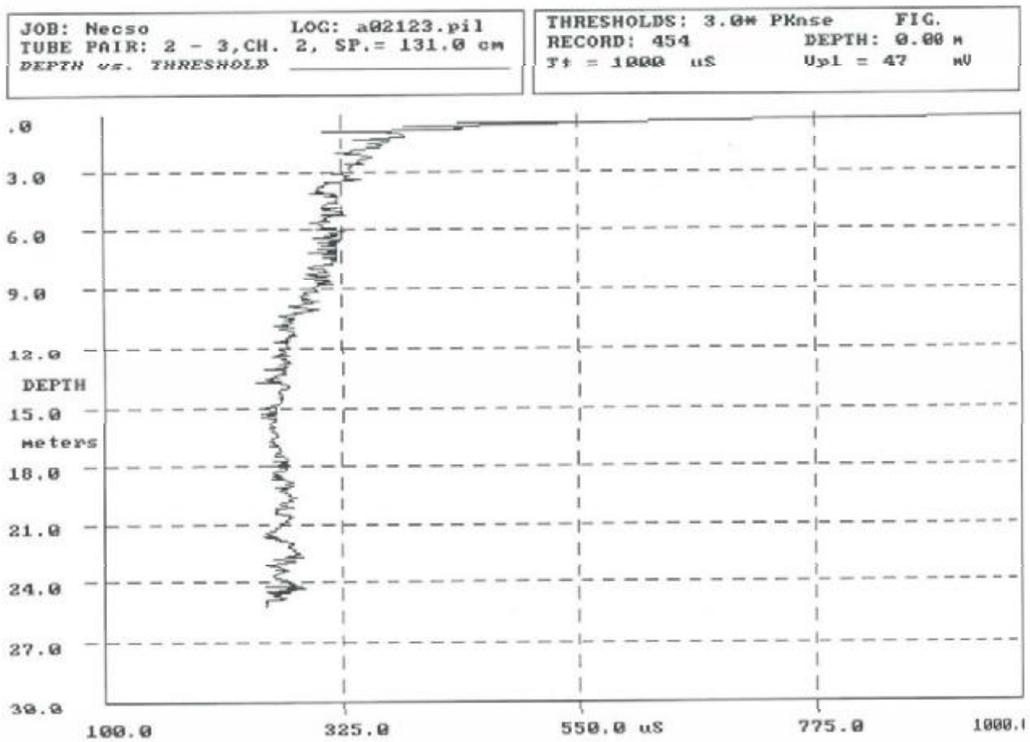
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 2



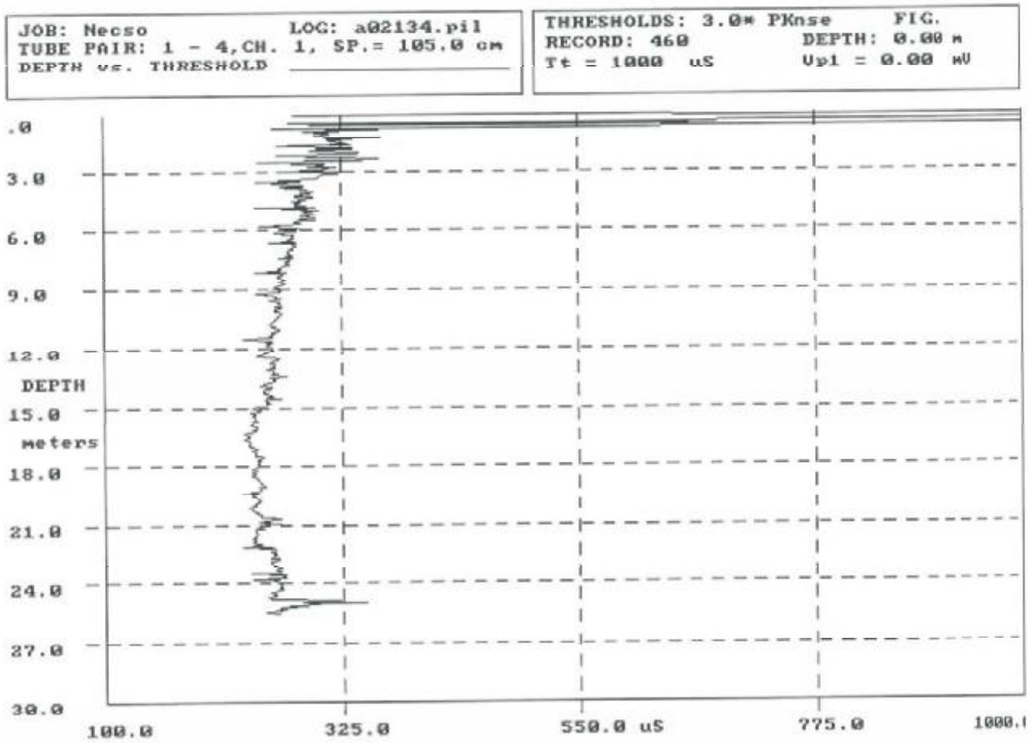
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 2

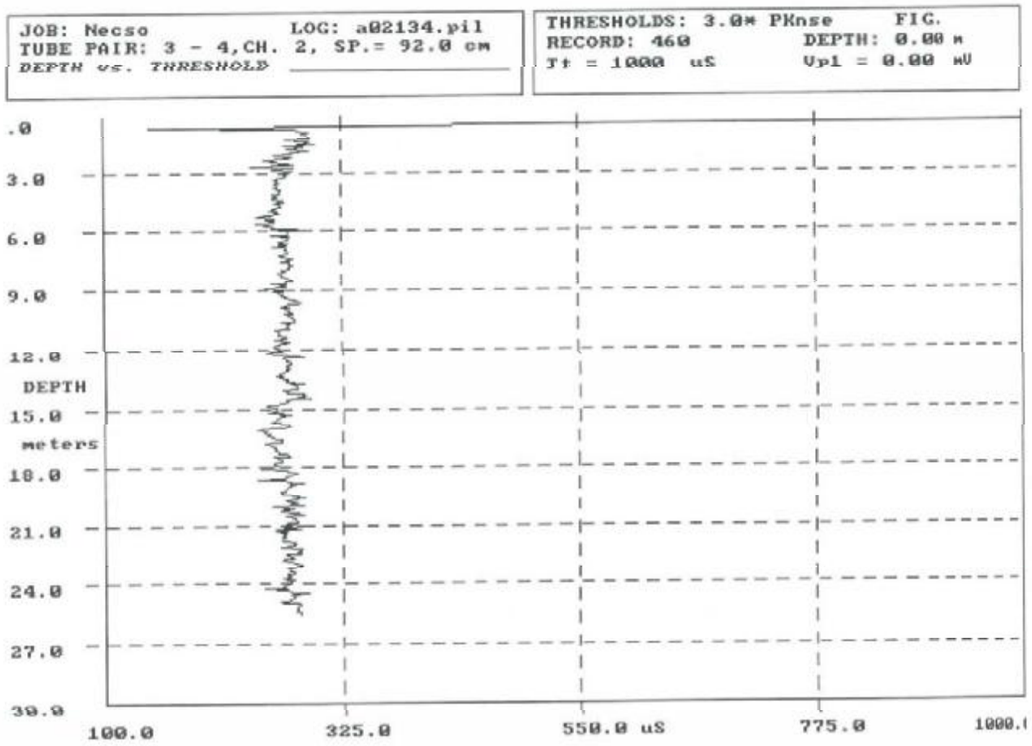


Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA 3 PILOTE 2



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 3

Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

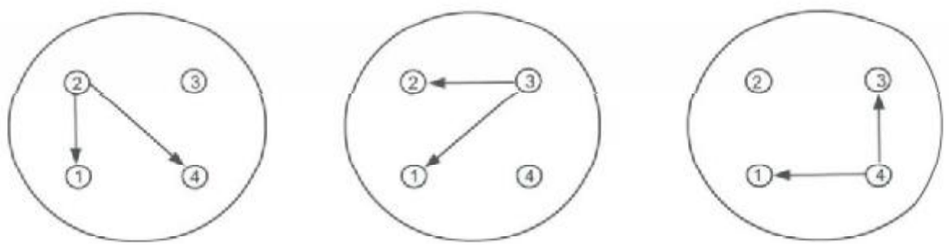
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). *PILA 3 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.*

Nº PILOTE 3 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	108	25,38	C	0,33	25,05
4_2	163	25,38	C	0,33	25,05
1_3	155	25,46	C	0,22	25,24
2_3	125	25,46	C	0,22	25,24
1_4	103	25,35	C	0,33	25,02
3_4	109	25,35	C	0,33	25,02

Profundidad media en m.: 25,10

142 123 134



Fecha del ensayo:	2001-08-14
Fecha hormigonado:	2001-06-26
Edad del hormigón:	46 días

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

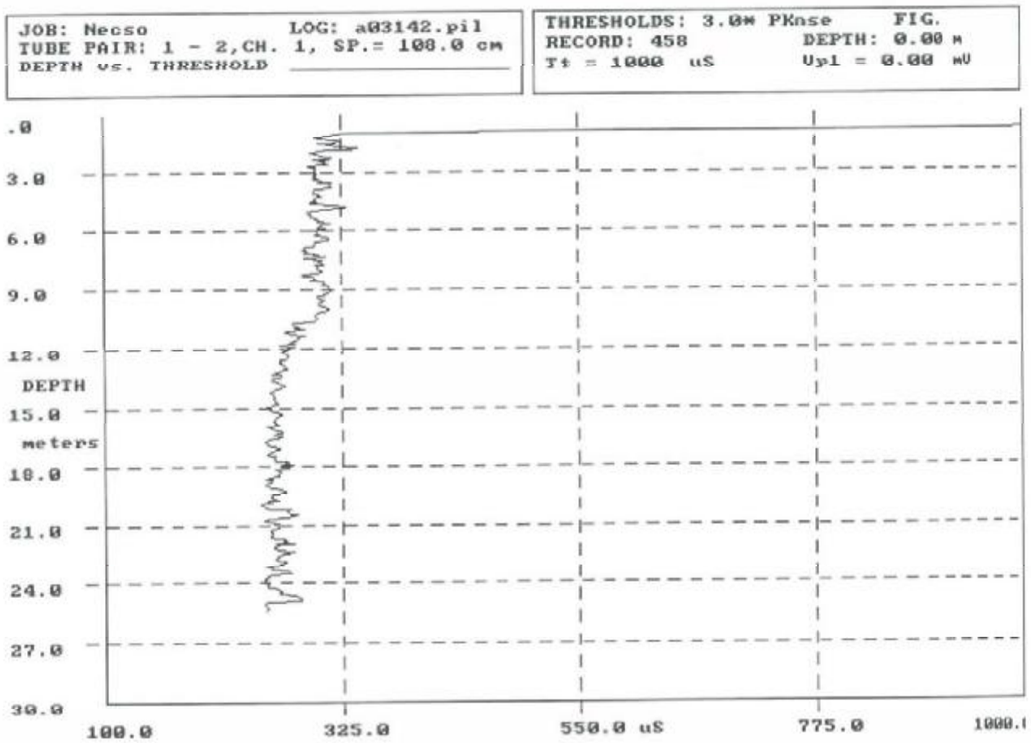
Laboratorios PROYEX S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorioo de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 3 PILOTE 3



Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

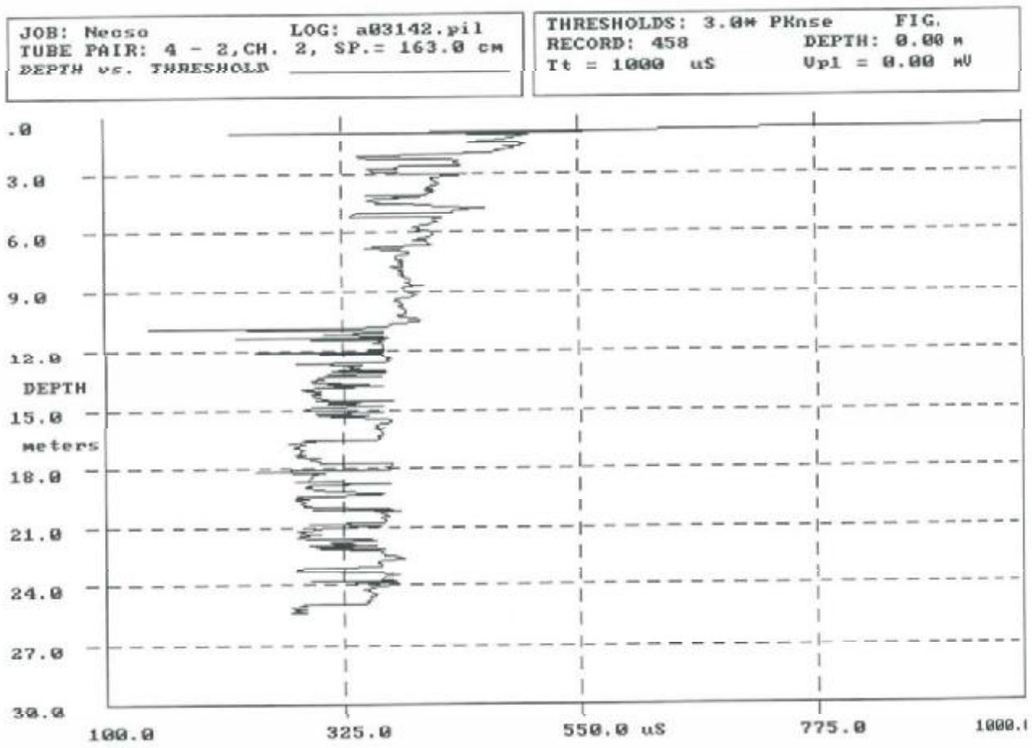
Laboratorios PROYEX S.A. Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341; Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 3



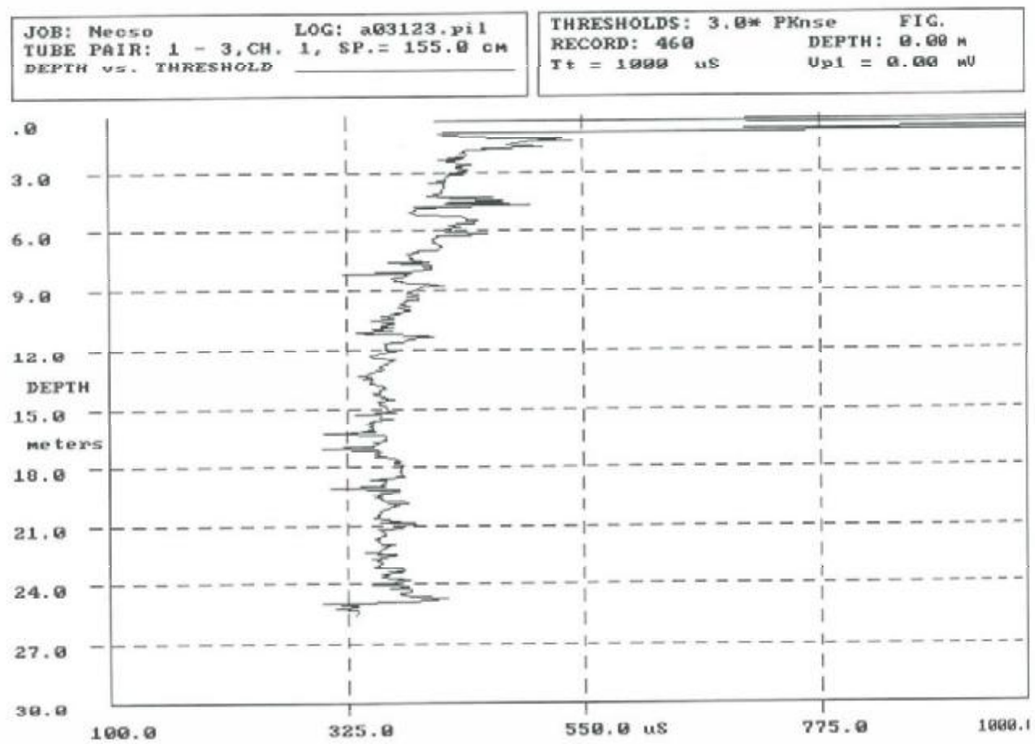
Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 3

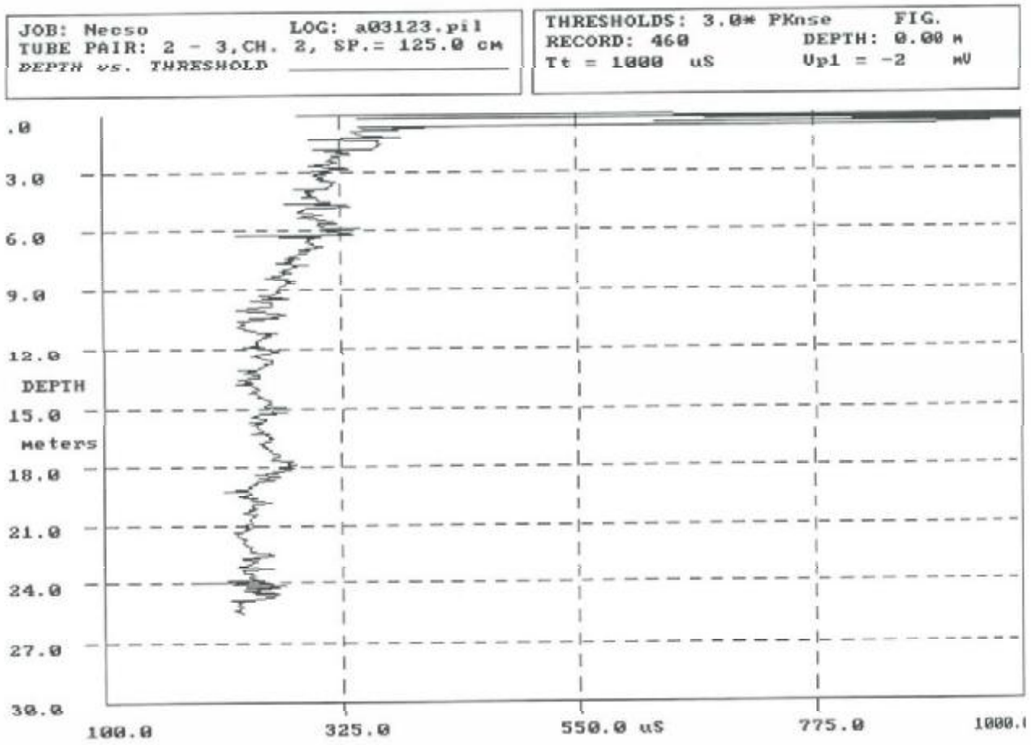


Laboratorios PROYEX Autovía Logroño Km. 11,4 Tel. 976 78 70 00 Fax 976 78 72 00 UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341. Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA 3 PILOTE 3



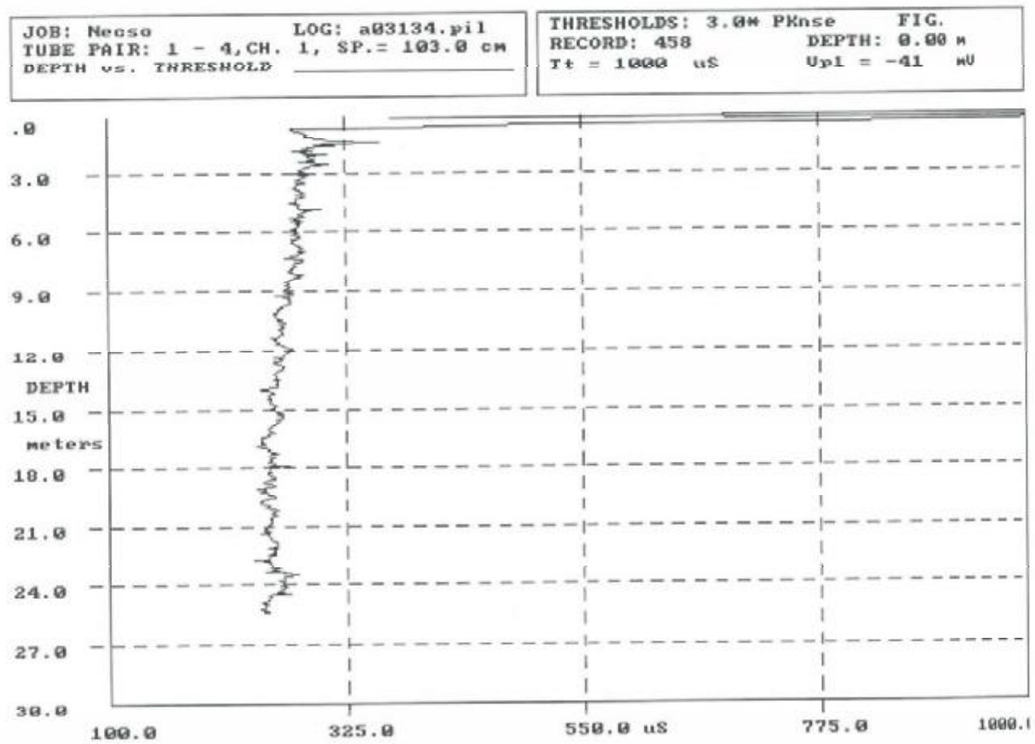
Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 3

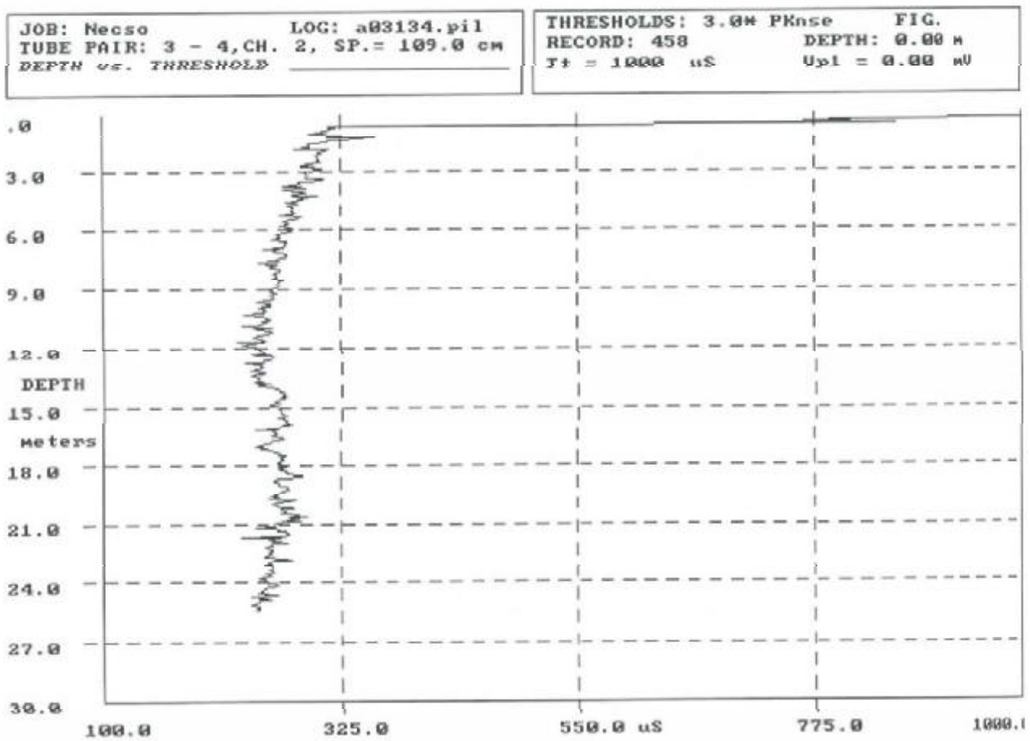


Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PILA 3 PILOTE 3



Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

DIAGRAFÍA PILOTE Nº 4

Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: L.A.V. MADRID-BARCELONA FRONTERA FRANCESA.

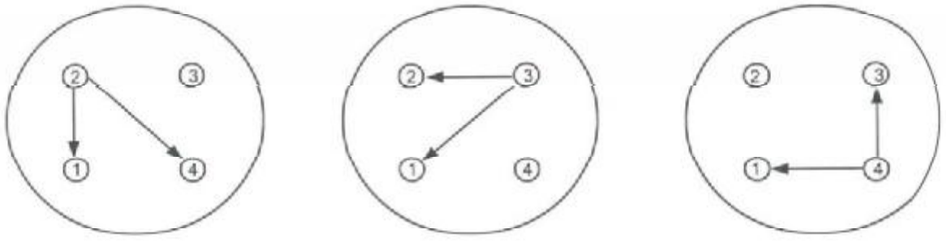
TRAMO LLEIDA-MARTOREL (SUBTRAMO VI). *PILA 3 DEL VIADUCTO FRANCOLÍ.*

Nº PILOTE 4 Diám. Pilote (mm) 2000

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	134	24,14	C	0,44	23,70
4_2	156	24,14	C	0,44	23,70
1_3	158	24,35	C	0,44	23,91
2_3	94	24,35	C	0,44	23,91
1_4	109	23,92	C	0,38	23,54
3_4	102	23,92	C	0,38	23,54

Profundidad media en m.: 23,72

142 123 134



Fecha del ensayo: 2001-08-14
Fecha hormigonado: 2001-06-27
Edad del hormigón: 47 días

Laboratorios PROYEX, Autovía Logroño, Km. 11,4, Tel. 976 78 70 00, Fax 976 78 72 00, UTEBO, (Zaragoza), s.a.

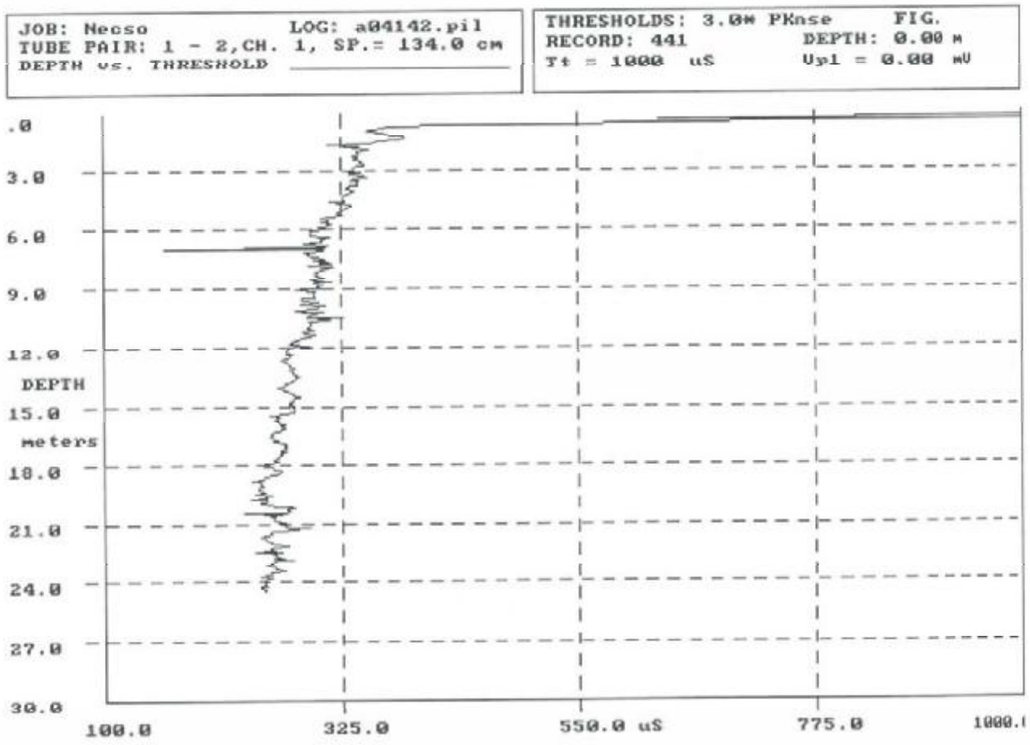
Los resultados contenidos en este informe sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
Las incertidumbres asociadas a los ensayos, están a disposición del peticionario.

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE232. Acreditado por la D.G.A. por resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98)

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación)

PROYEX

PILA 3 PILOTE 4



Laboratorios PROYEX, Autovía Logroño, Km. 11,4, Tel. 976 78 70 00, Fax 976 78 72 00, UTEBO, (Zaragoza), s.a.

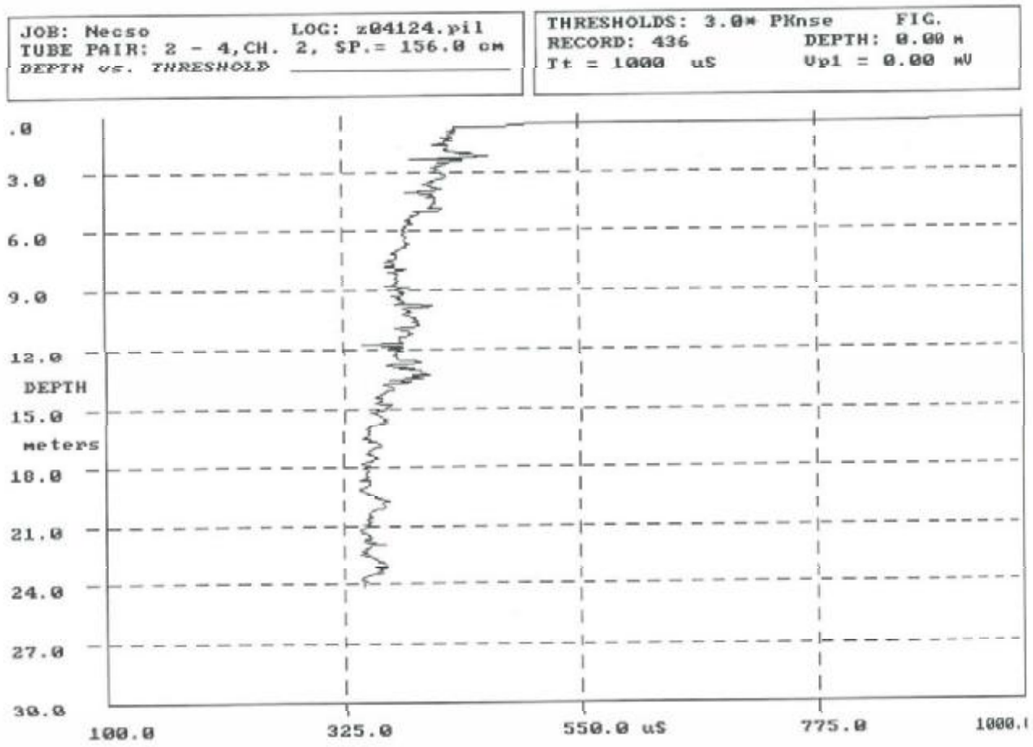
Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).

MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 4



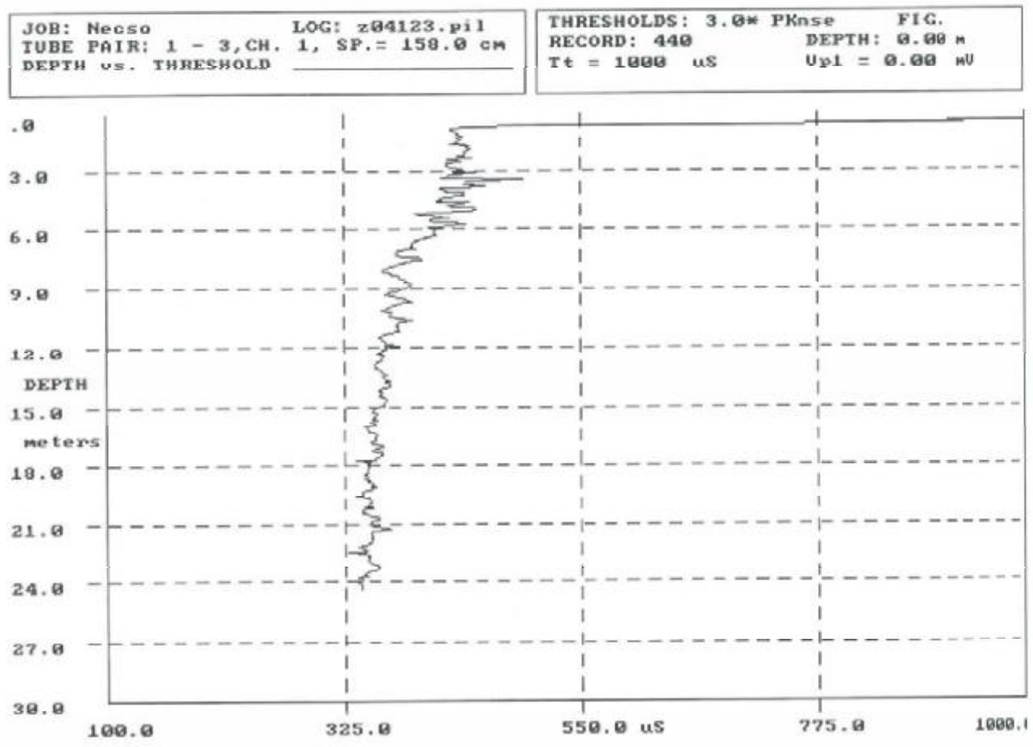
Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 4



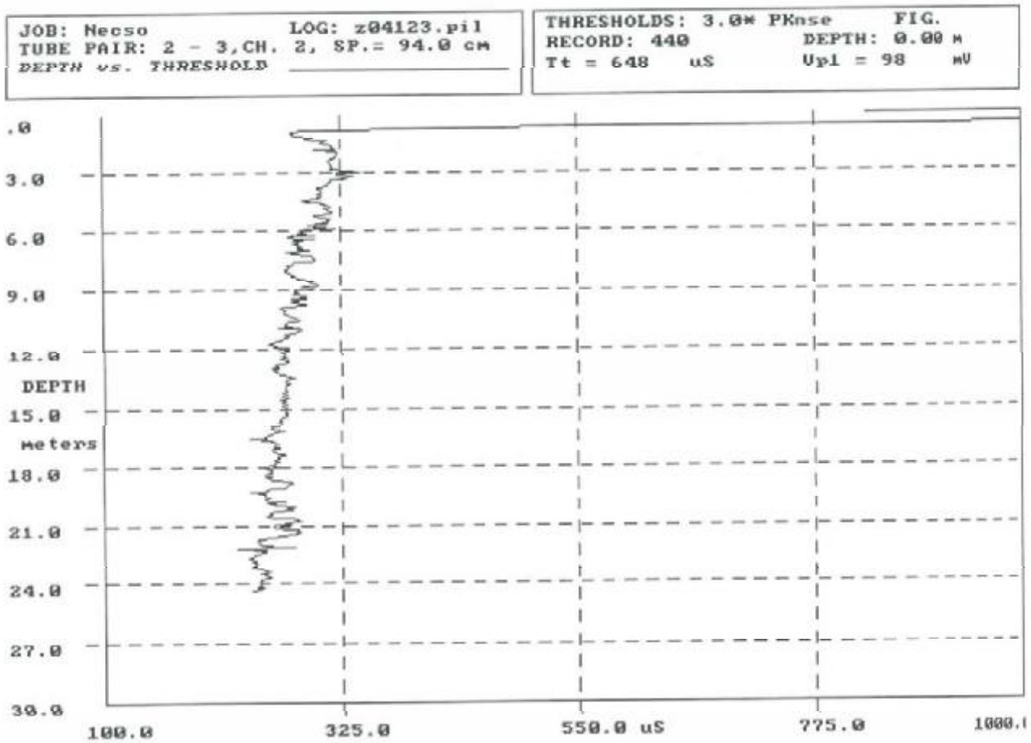
Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nºs 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 4



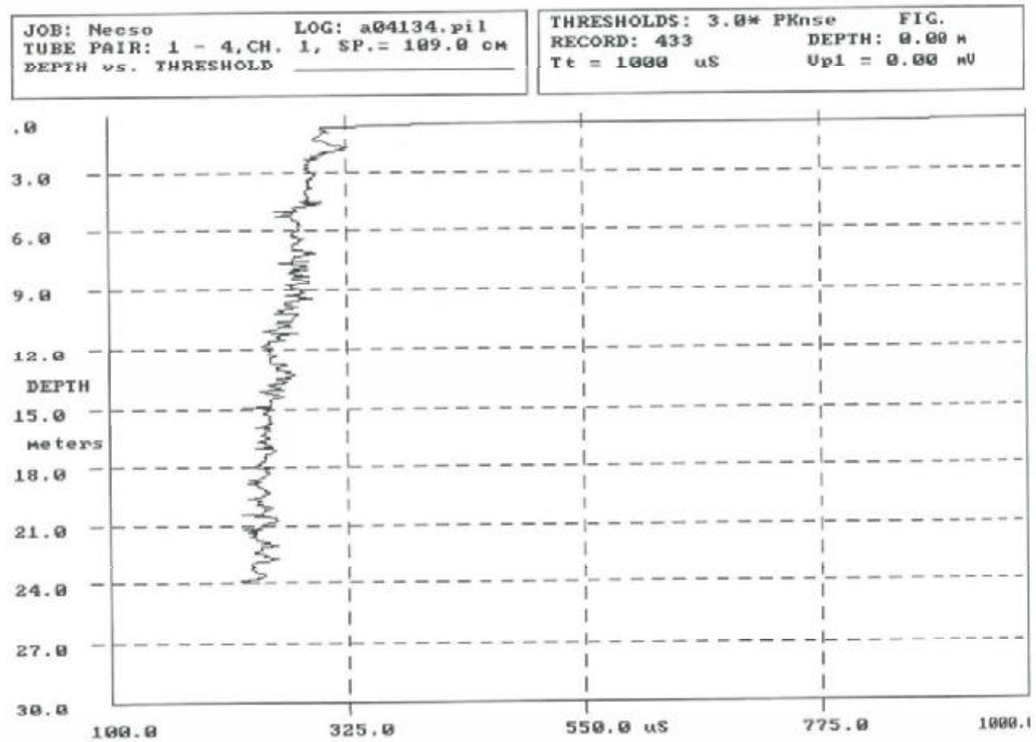
Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 76 70 00
Fax 976 76 72 00
UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 4



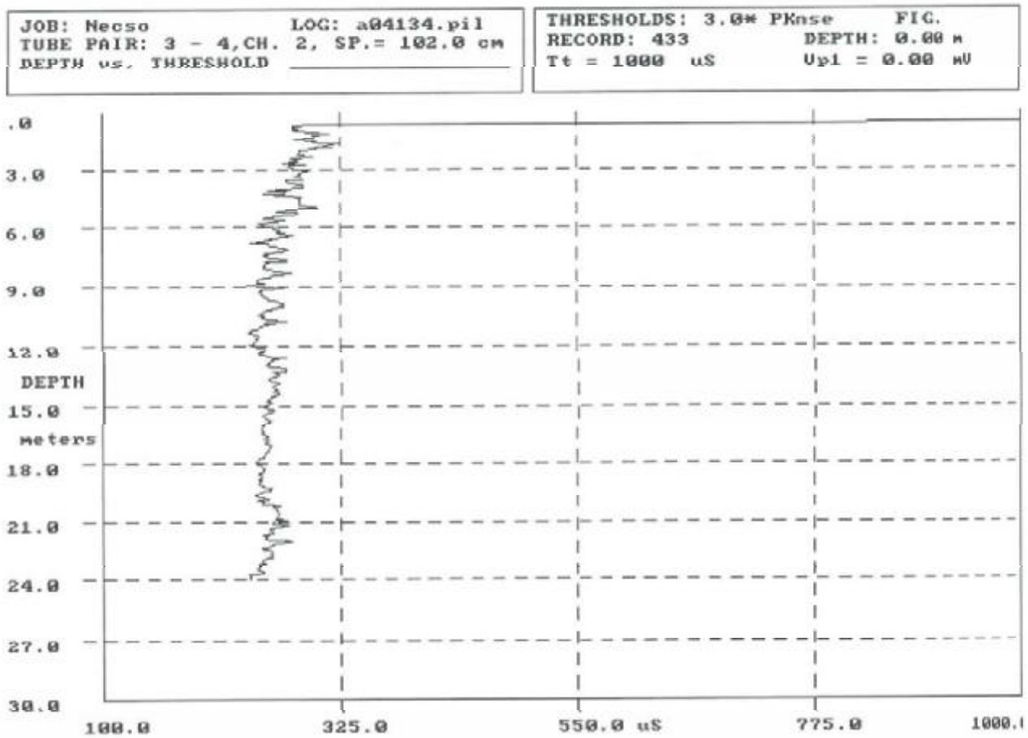
Laboratorios PROYEX, S.A.
Autovía Logroño, Km. 11,4
Tel. 976 76 70 00
Fax 976 76 72 00
UTEBO (Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

PROYEX

PILA 3 PILOTE 4



Laboratorios PROYEX
Autovía Logroño s/n
Km. 11,4
Tel. 976 78 70 00
Fax 976 78 72 00
UTEBO
(Zaragoza)

Los resultados contenidos en el presente informe, sólo afectan al material sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite
Las incertidumbres asociadas al ensayo, están a disposición del peticionario

ACREDITACIONES: Empresa colaboradora Grupo 3 para control de vertidos. Laboratorio de Ensayos de Hormigón y sus componentes, acreditado por ENAC con el número 93/LE341, Laboratorio de Ensayo de Ventanas acreditado por ENAC con el número 93/LE 232. Acreditado por la D.G.A. por Resolución de 05.08.98, e inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de Fomento con los nº 04003HA98, 04004AP98, 04005AS98, 04006SE98, 04007SV98 y 04008ST98 (B.O.E. 22.12.98).
MIEMBRO DE: **ASTM** (American Society for Testing Materials). **ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).

74 - 83695

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

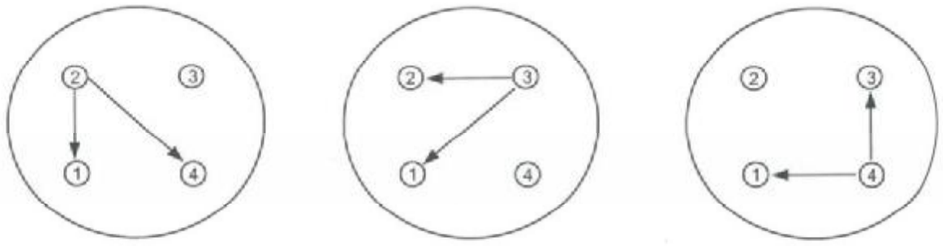
CLIENTE: NECSO
OBRA: VIADUCTO PRANGOLÍ PILA 3
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL:

Nº PILOTE 1 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	109	25,30	C	0,38	24,92
4_2	1.68	25,30	C	0,38	24,92
1_3	161	25,19	C	0,16	25,03
2_3	120	25,19	C	0,16	25,03
1_4	120	25,25	C	0,27	24,98
3_4	120	25,25	C	0,27	24,98

P.M = 24,98

Z01142
A01 142 A01 123 A01 134



Fecha hormigonado: 29-06-2001
Fecha del ensayo: 14-08-2001
Edad del hormigón: 45 días

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	35 cm.

Operador:
Fecha: 14-08-2001

Sin descabetar, aquí 90 cm.

8H-83695

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: MECSO
OBRA: VIADUCTO FRANCOLÍ PILA 3
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL:

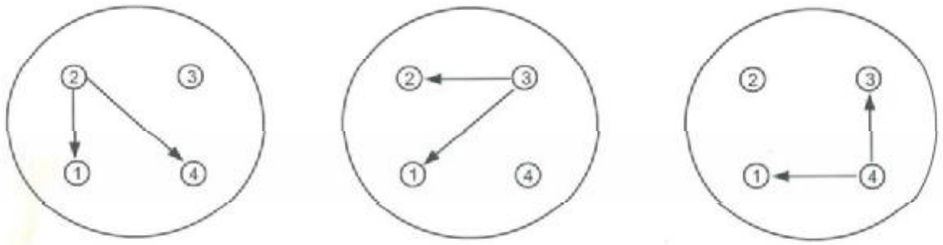
Nº PILOTE 2 **Diám. Pilote** **Sección tubo** 8,5

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	124	25,07	C	0,35	24,72
4_2	170	25,07	C	0,35	24,72
1_3	153	25,14	C	0,35	24,79
2_3	131	25,14	C	0,35	24,79
1_4	105	25,46	C	0,38	25,08
3_4	92	25,46	C	0,38	25,08

P.M = 24,86

202/124

A02 142 A02 123 A02 134



Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Fecha hormigonado: 3-07-2001
Fecha del ensayo: 14-07-2001
Edad del hormigón: 41 días

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	35 cm
Tubo 2	"
Tubo 3	"
Tubo 4	"

Operador: Alsoa

Fecha: 14-08-2001

8H-83695

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

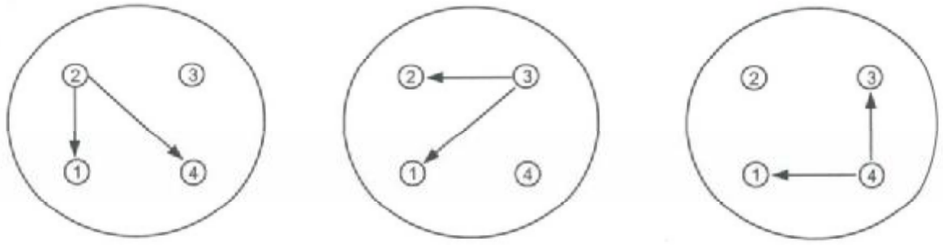
CLIENTE: MECSO VIADUCTO DEL FRANCOLÍ
OBRA: PILA 3
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL:

Nº PILOTE 3 **Diám. Pilote** 2 m **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	108	25,38	C	0,33	25,05
4_2	163	25,35	C	0,33	25,05
1_3	155	25,46	C	0,22	25,24
2_3	125	25,46	C	0,22	25,24
1_4	103	25,35	C	0,33	25,02
3_4	109	25,35	C	0,33	25,02

P.M = 25,10

A03 142 A03 123 A03 134



Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Fecha hormigonado: 28-06-2001
Fecha del ensayo: 14-08-2001
Edad del hormigón: 46

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	33
Tubo 2	"
Tubo 3	"
Tubo 4	"

Operador: Alsoa

Fecha: 14-08-2001

BH-8369 5

PROYEX

HOJA DE TRABAJO
ENSAYO CROSSHOLE

CLIENTE: NECSO

OBRA: VIADUCTO DEL FRANCOLI' PILA 3

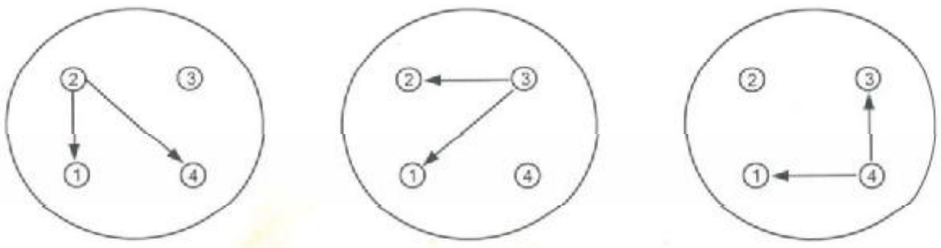
NOMBRE DEL TRABAJO EN EL CSL:

Nº PILOTE 4 **Diám. Pilote** **Sección tubo**

Posición	Separación (cm)	Profundidad	Resolución	Profundidad real (m)	
Receptor-emisor	entre tubos	tubos (m)	A B C D	Cota 0	P. Real
1_2	134	24.14	C	0,44	23,70
4_2	156	24.14	C	0,44	23,70
1_3	158	24.35	C	0,44	24,01
2_3	94	24.35	C	0,44	24,01
1_4	109	23,92	C	0.38	23,54
3_4	102	23,92	C	0,38	23,54

P.H= 23,70

Z04 124
A04 142 Z04 123 A04 134



Fecha hormigonado: 27-06-2001
Fecha del ensayo: 14-08-2001
Edad del hormigón: 47 días

Resolución	Profundidad	Resolución
A	<10m.	416
B	10-20 m.	833
C	20-30 m.	1665
D	30-40 m.	2081

Longitud tubos por encima del pilote:

Tubo 1	
Tubo 2	
Tubo 3	
Tubo 4	

Operador: AUSOL

Fecha: 14-08-2001