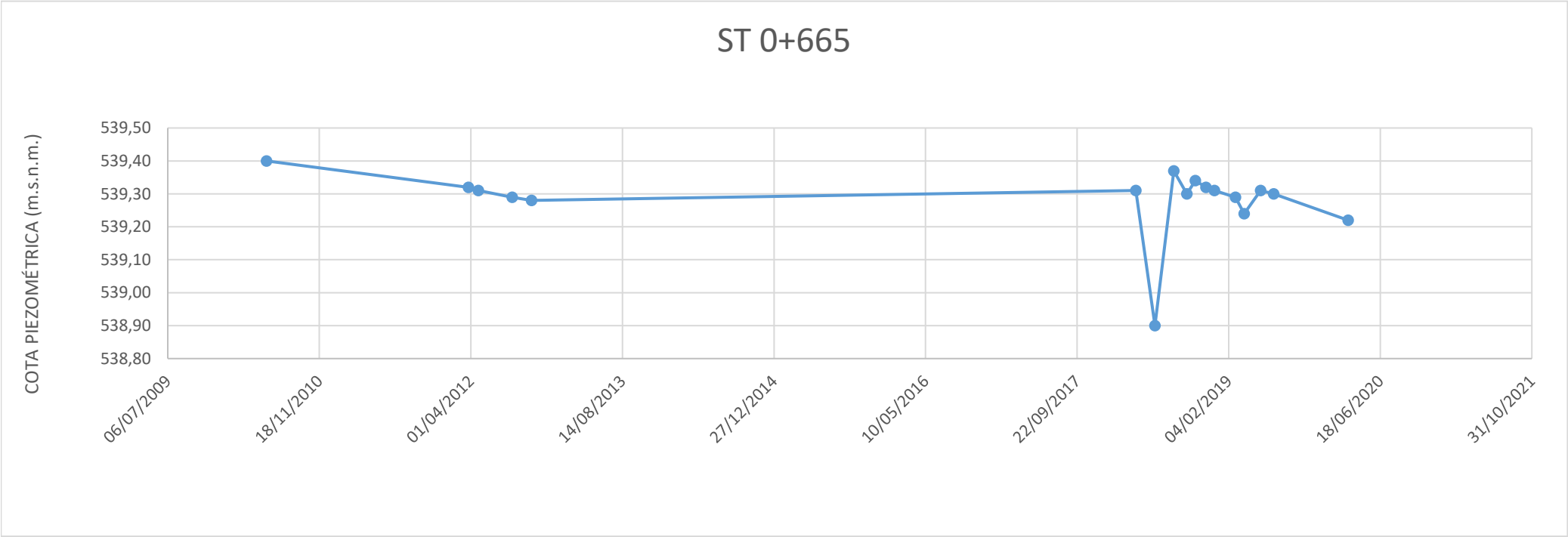


ANEJO 6. MEDICIONES DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS

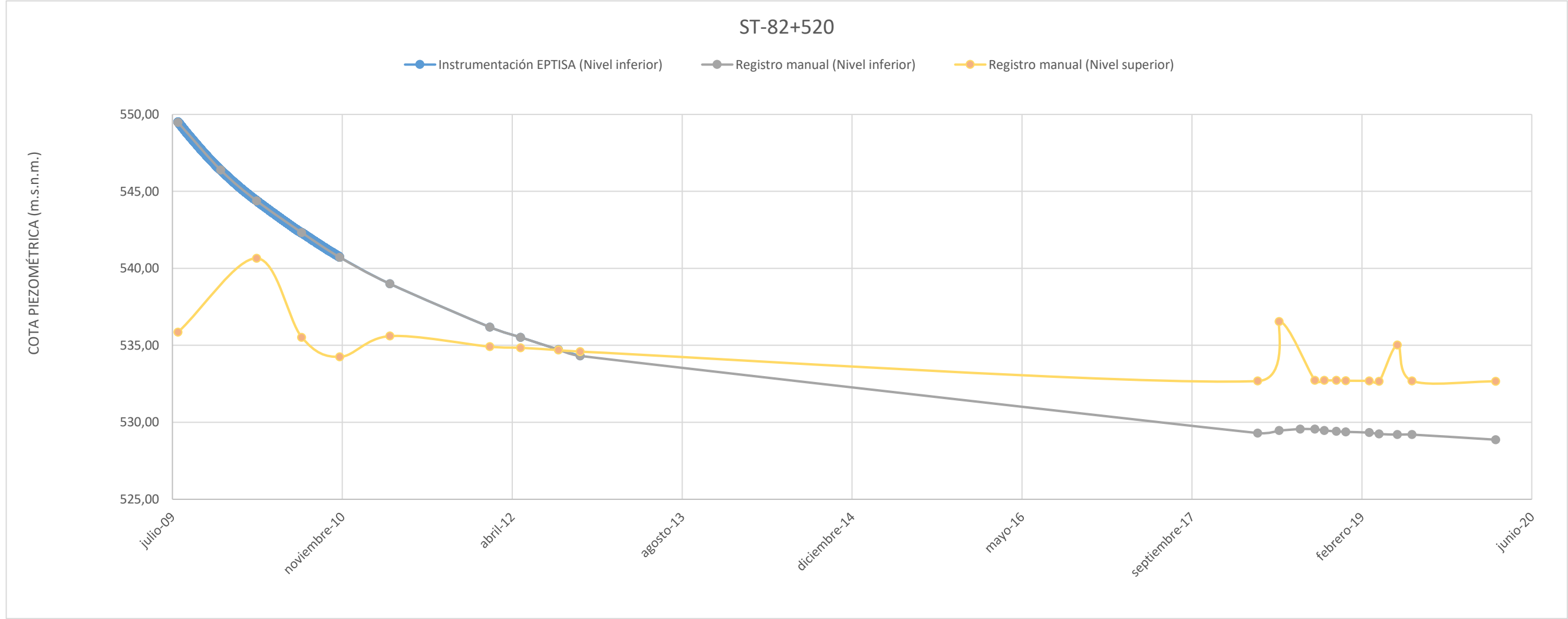
6.1. SEGUIMIENTO HIDROGEOLÓGICO 2017 – 2020 (INECO)

Fecha	Prof. agua. (m)	Nivel (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
27/05/2010	-25,10	539,40	564,50
23/03/2012	-25,18	539,32	
25/04/2012	-25,19	539,31	
15/08/2012	-25,21	539,29	
18/10/2012	-25,22	539,28	
04/04/2018	-25,19	539,31	
06/06/2018	-25,60	538,90	
07/08/2018	-25,13	539,37	
19/09/2018	-25,20	539,30	
17/10/2018	-25,16	539,34	
21/11/2018	-25,18	539,32	
19/12/2018	-25,19	539,31	
26/02/2019	-25,21	539,29	
27/03/2019	-25,26	539,24	
20/05/2019	-25,19	539,31	
02/07/2019	-25,20	539,30	
04/03/2020	-25,28	539,22	
Max.:	-25,10	539,40	
Min.:	-25,60	538,90	
Medio:	-25,24	539,26	



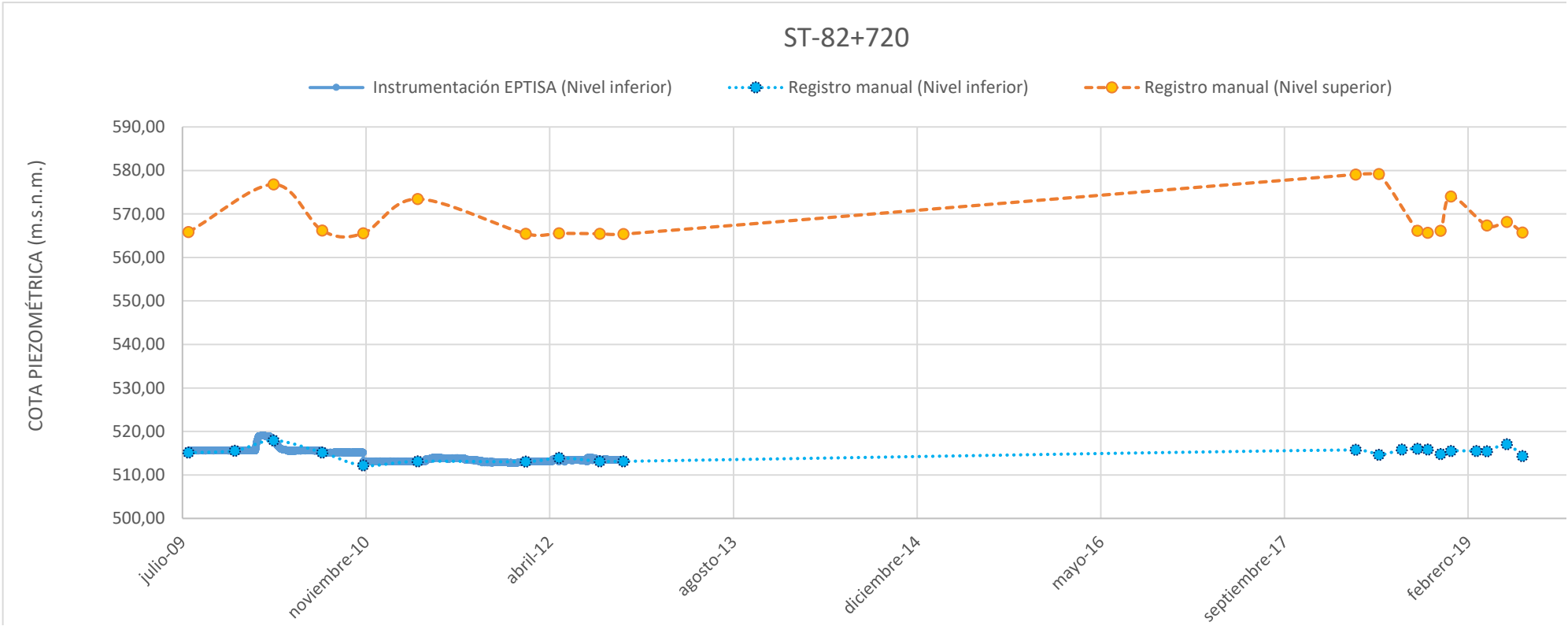
Registro manual (Nivel inferior)			
Fecha manual	Prof. manual (m)	Nivel manual (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
22/07/2009	9,52	549,48	559,00
25/11/2009	12,62	546,38	
11/03/2010	14,62	544,38	
21/07/2010	16,68	542,32	
10/11/2010	18,28	540,72	
07/04/2011	20,01	538,99	
26/01/2012	22,82	536,18	
25/04/2012	23,48	535,52	
15/08/2012	24,28	534,72	
18/10/2012	24,69	534,31	
04/04/2018	29,70	529,30	
06/06/2018	29,54	529,46	
07/08/2018	29,44	529,56	
19/09/2018	29,45	529,55	
17/10/2018	29,53	529,47	
21/11/2018	29,59	529,41	
19/12/2018	29,62	529,38	
26/02/2019	29,67	529,33	
27/03/2019	29,76	529,24	
20/05/2019	29,8	529,2	
02/07/2019	29,8	529,2	
04/03/2020	30,13	528,87	

Registro manual (Nivel superior)			
Fecha sup.	Prof. sup. (m)	Nivel sup. (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
22/07/2009	23,15	535,85	559,00
11/03/2010	18,35	540,65	
21/07/2010	23,48	535,52	
10/11/2010	24,75	534,25	
07/04/2011	23,4	535,60	
26/01/2012	24,09	534,91	
25/04/2012	24,16	534,84	
15/08/2012	24,31	534,69	
18/10/2012	24,41	534,59	
04/04/2018	26,32	532,68	
06/06/2018	22,45	536,55	
19/09/2018	26,28	532,72	
17/10/2018	26,28	532,72	
21/11/2018	26,28	532,72	
19/12/2018	26,3	532,70	
26/02/2019	26,31	532,69	
27/03/2019	26,34	532,66	
20/05/2019	23,98	535,02	
02/07/2019	26,31	532,69	
04/03/2020	26,34	532,66	



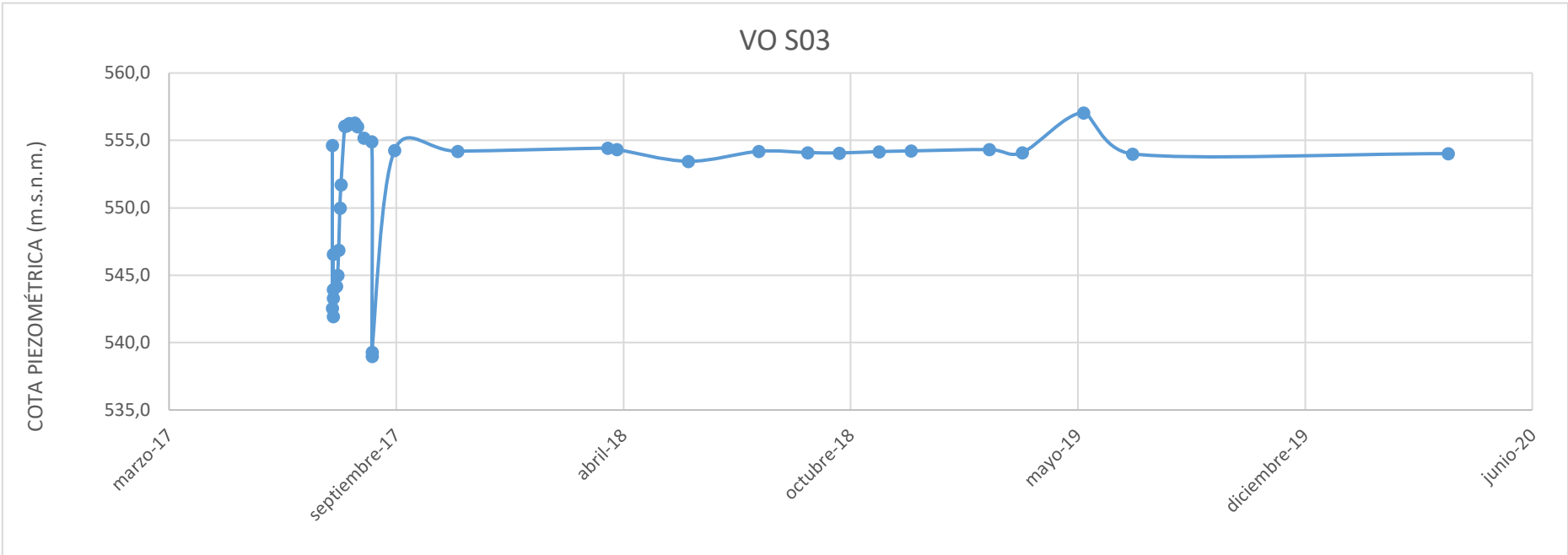
Registro manual (Nivel inferior)			
Fecha manual	Prof. manual (m)	Nivel manual (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
22/07/2009	-75,88	515,12	591,00
25/11/2009	-75,44	515,56	
11/03/2010	-73,08	517,92	
21/07/2010	-75,85	515,15	
10/11/2010	-78,81	512,19	
07/04/2011	-77,87	513,13	
26/01/2012	-77,95	513,05	
25/04/2012	-77,09	513,91	
15/08/2012	-77,86	513,14	
18/10/2012	-77,88	513,12	
04/04/2018	-75,25	515,75	
06/06/2018	-76,40	514,60	
07/08/2018	-75,17	515,83	
19/09/2018	-74,98	516,02	
17/10/2018	-75,16	515,84	
21/11/2018	-76,18	514,82	
19/12/2018	-75,49	515,51	
26/02/2019	-75,5	515,5	
27/03/2019	-75,55	515,45	
20/05/2019	-73,97	517,03	
02/07/2019	-76,66	514,34	

Registro manual (Nivel superior)			
Fecha sup.	Prof. sup. (m)	Nivel sup. (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
22/07/2009	-25,15	565,85	591,00
11/03/2010	-14,22	576,78	
21/07/2010	-24,84	566,16	
10/11/2010	-25,44	565,56	
07/04/2011	-17,56	573,44	
26/01/2012	-25,57	565,43	
25/04/2012	-25,46	565,54	
15/08/2012	-25,56	565,44	
18/10/2012	-25,65	565,35	
04/04/2018	-11,93	579,07	
06/06/2018	-11,86	579,14	
19/09/2018	-24,86	566,14	
17/10/2018	-25,31	565,69	
21/11/2018	-24,89	566,11	
19/12/2018	-16,99	574,01	
27/03/2019	-23,68	567,32	
20/05/2019	-22,86	568,14	
02/07/2019	-25,3	565,7	

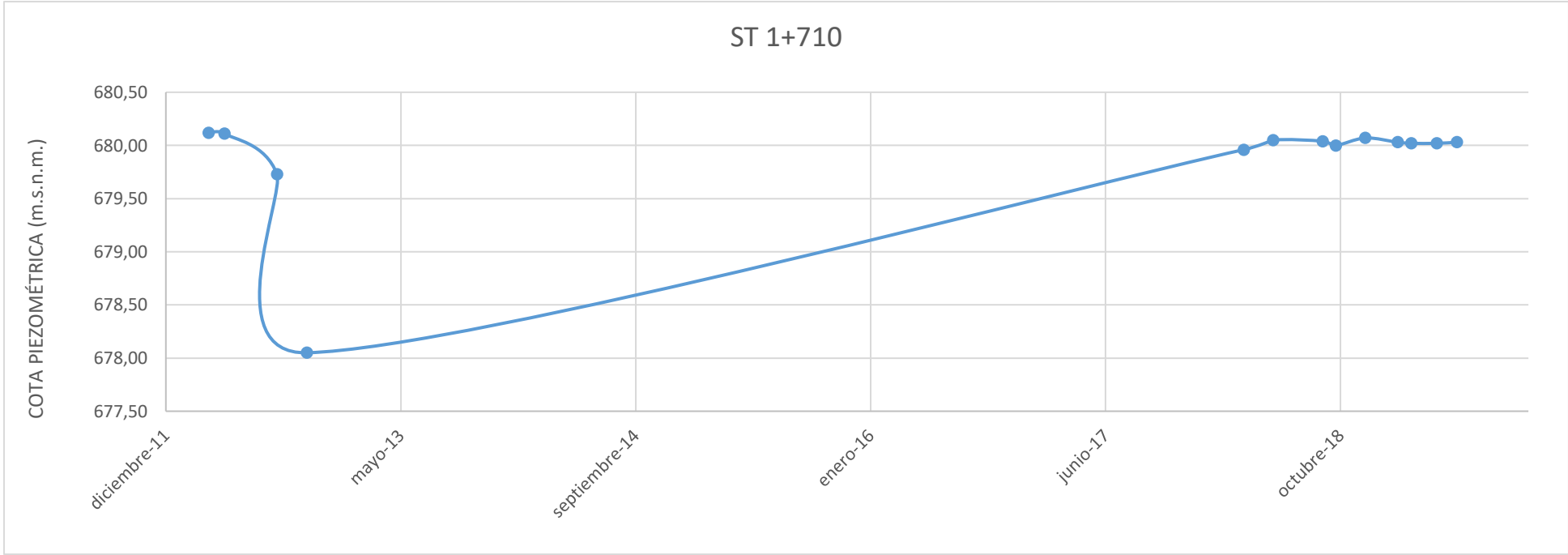


TÚNEL DE LA PUEBLA					
SONDEO:		VO	COORDENADAS		
S03			X	Y	Z
			514.874,1	4.737.075,7	600,2
CONTROL DE LA POSICIÓN DEL AGUA EN SONDEO					
FECHA	HORA	FECHA	PROF. N.F. (m)	COTA	OBSERVACIONES
27/07/2017	18:00	27/07/2017 18:00	48,36	554,6	ANTES 1º BOMBEO
27/07/2017	18:30	27/07/2017 18:30	60,46	542,5	DESPUES 1º BOMBEO: Fallo mecánico
28/07/2017	9:10	28/07/2017 9:10	56,43	546,6	ANTES REPETICIÓN 1º BOMBEO
28/07/2017	10:20	28/07/2017 10:20	61,05	542,0	DESPUES REPETICIÓN 1º BOMBEO
28/07/2017	11:25	28/07/2017 11:25	59,72	543,3	RECUPERACIÓN
28/07/2017	15:25	28/07/2017 15:25	59,05	544,0	INSTALACIÓN PIEZÓMERO
31/07/2017	8:02	31/07/2017 8:02	58,82	544,2	
01/08/2017	8:10	01/08/2017 8:10	58,01	545,0	
02/08/2017	8:00	02/08/2017 8:00	56,14	546,9	
03/08/2017	8:17	03/08/2017 8:17	53,03	550,0	
04/08/2017	8:05	04/08/2017 8:05	51,27	551,7	
07/08/2017	12:45	07/08/2017 12:45	46,95	556,1	
08/08/2017	8:35	08/08/2017 8:35	46,93	556,1	
09/08/2017	7:45	09/08/2017 7:45	46,91	556,1	
10/08/2017	7:55	10/08/2017 7:55	46,83	556,2	
11/08/2017	16:30	11/08/2017 16:30	46,75	556,3	
16/08/2017	7:35	16/08/2017 7:35	46,71	556,3	
17/08/2017	7:25	17/08/2017 7:25	46,85	556,2	
18/08/2017	17:10	18/08/2017 17:10	46,98	556,0	
24/08/2017	11:10	24/08/2017 11:10	47,83	555,2	
31/08/2017	11:45	31/08/2017 11:45	48,10	554,9	ANTES 2º BOMBEO
31/08/2017	12:05	31/08/2017 12:05	64,00	539,0	DESPUES 2º BOMBEO
31/08/2017	12:35	31/08/2017 12:35	63,71	539,3	RECUPERACIÓN
20/09/2017	12:25	20/09/2017 12:25	48,74	554,3	Campaña Septiembre
15/11/2017	---	15/11/2017 0:00	48,80	554,2	Campaña Noviembre
27/03/18	---	27/03/2018 0:00	48,57	554,4	Campaña Marzo 2018
		04/04/2018	48,66	554,3	Medida visita EPTISA
		06/06/2018	49,55	553,5	Medida visita Cerván
		07/08/2018	48,81	554,2	Medida visita Cerván
		19/09/2018	48,90	554,1	Medida visita Cerván
		17/10/2018	48,93	554,1	Medida visita Cerván
		21/11/2018	48,83	554,2	Medida visita Cerván
		19/12/2018	48,78	554,2	Medida visita Cerván
		26/02/2019	48,68	554,3	Medida visita Cerván
		27/03/2019	48,90	554,1	Medida visita Cerván
		20/05/2019	45,95	557,1	Medida visita Cerván
		02/07/2019	49,00	554,0	Medida visita Cerván
		05/04/2020	48,98	554,0	Medida visita Cerván

Z topo detalle:	603	64,00	557,1	Prof. Máx. / Cota Mín.
		45,95	539,0	Prof. Mín. / Cota Máx.

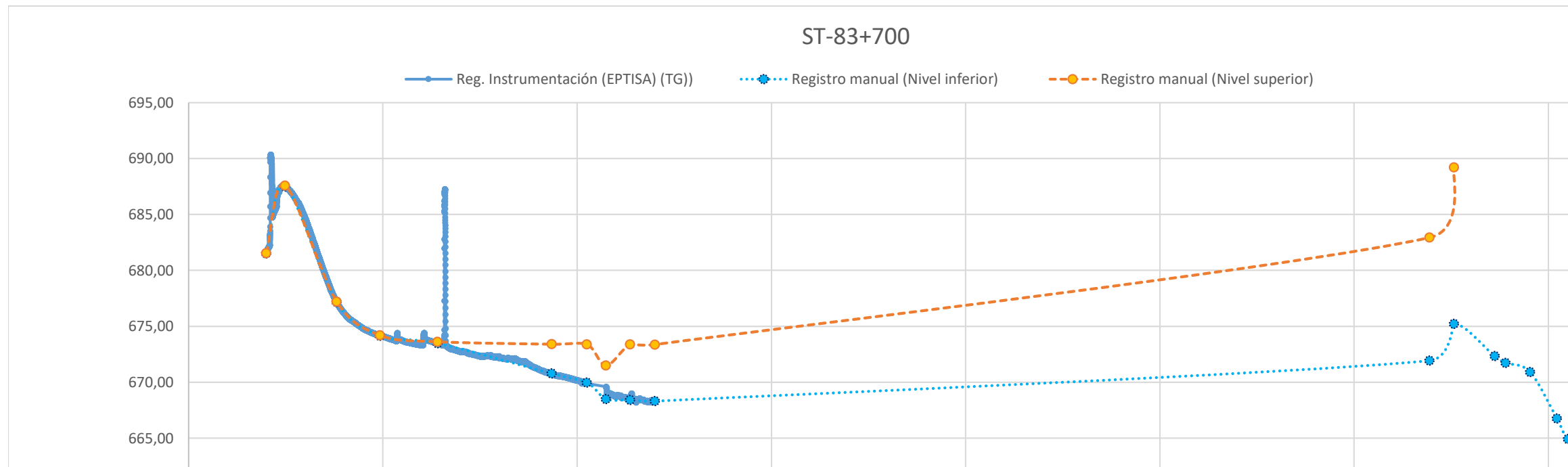


Fecha	Prof. agua. (m)	Nivel (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)	Temperatura
22/03/2012	-41,38	680,12	721,50	
25/04/2012	-41,39	680,11		
15/08/2012	-41,77	679,73		
18/10/2012	-43,45	678,05		
04/04/2018	-41,54	679,96		
06/06/2018	-41,45	680,05		
19/09/2018	-41,46	680,04		
17/10/2018	-41,50	680,00		
19/12/2018	-41,43	680,07		
26/02/2019	-41,47	680,03		
27/03/2019	-41,48	680,02		
20/05/2019	-41,48	680,02		
02/07/2019	-41,47	680,03		
Max.:	-41,38	680,12		
Min.:	-43,45	678,05		
Medio:	-41,74	679,76		

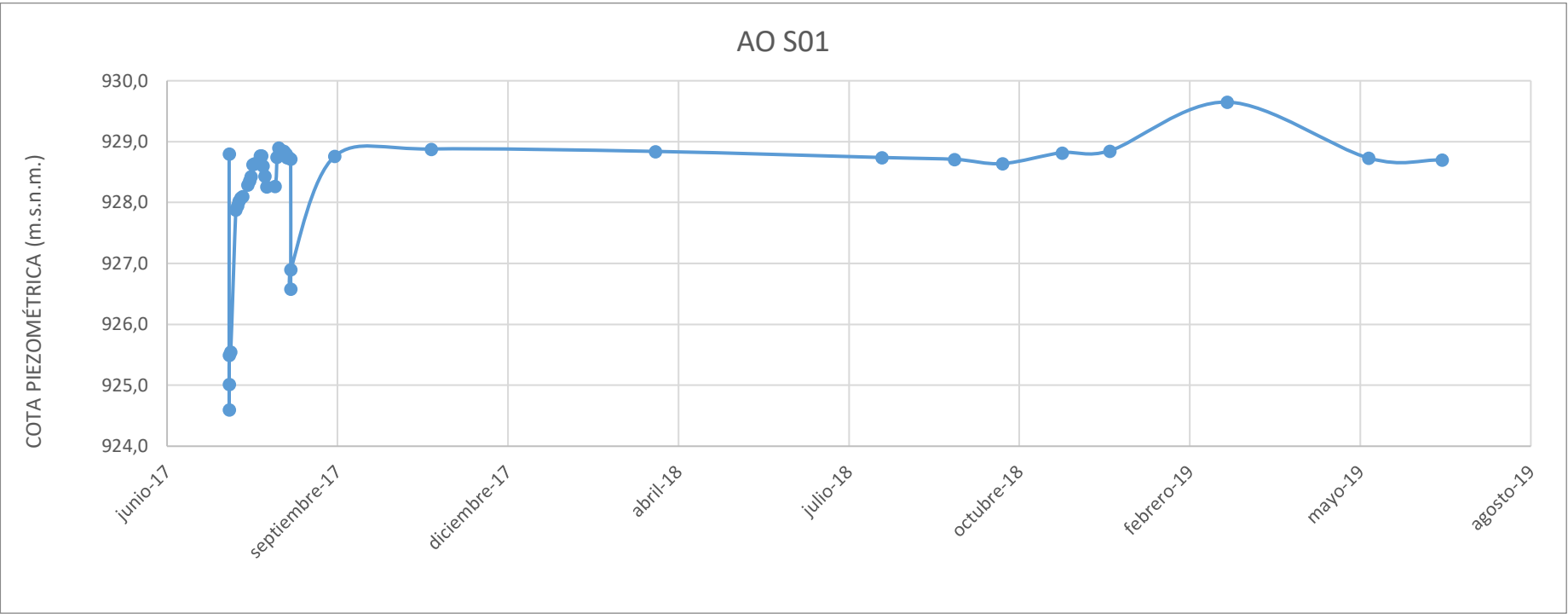


Registro manual (Nivel inferior)			
Fecha manual	Prof. manual (m)	Nivel manual (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
21/01/2010	-63,49	681,51	745,00
11/03/2010	-57,48	687,52	
21/07/2010	-67,82	677,18	
10/11/2010	-70,85	674,15	
07/04/2011	-71,51	673,49	
26/01/2012	-74,22	670,78	
25/04/2012	-75,03	669,97	
14/06/2012	-76,50	668,50	
15/08/2012	-76,57	668,43	
18/10/2012	-76,69	668,31	
04/04/2018	-73,07	671,93	
06/06/2018	-69,78	675,22	
19/09/2018	-72,67	672,33	
17/10/2018	-73,27	671,73	
19/12/2018	-74,08	670,92	
26/02/2019	-78,23	666,77	
27/03/2019	-80,06	664,94	
20/05/2019	-80,05	664,95	
02/07/2019	-80,06	664,94	

Registro manual (Nivel superior)			
Fecha sup.	Prof. sup. (m)	Nivel sup. (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
21/01/2010	-63,45	681,55	745,00
11/03/2010	-57,42	687,58	
21/07/2010	-67,78	677,22	
10/11/2010	-70,80	674,20	
07/04/2011	-71,38	673,62	
26/01/2012	-71,60	673,40	
25/04/2012	-71,61	673,39	
14/06/2012	-73,50	671,50	
15/08/2012	-71,62	673,38	
18/10/2012	-71,63	673,37	
04/04/2018	-62,07	682,93	
06/06/2018	-55,80	689,20	

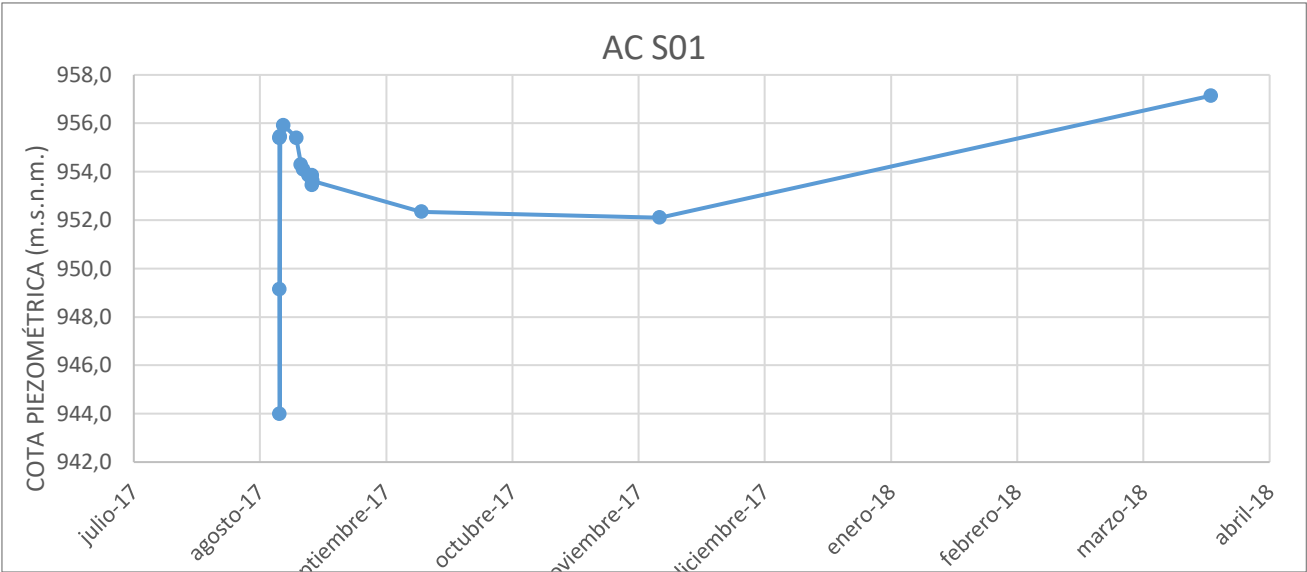


TÚNEL DE CARRASQUILLA					
SONDEO:		AO	COORDENADAS		
S01			X	Y	Z
			456.673,0	4.705.578,2	961,6
CONTROL DE LA POSICIÓN DEL AGUA EN SONDEO					
FECHA	HORA	FECHA	PROF. N.F. (m)	COTA	OBSERVACIONES
20/07/2017	10:00	20/07/2017 10:00	33,20	928,8	ANTES 1º BOMBEO
20/07/2017	10:35	20/07/2017 10:35	37,40	924,6	DESPUES 1º BOMBEO
20/07/2017	11:00	20/07/2017 11:00	36,98	925,0	RECUPERACIÓN
20/07/2017	13:15	20/07/2017 13:15	36,50	925,5	INSTALACIÓN PIEZÓMERO
21/07/2017	8:10	21/07/2017 8:10	36,45	925,6	
24/07/2017	8:05	24/07/2017 8:05	34,12	927,9	
25/07/2017	8:00	25/07/2017 8:00	34,05	928,0	
26/07/2017	8:10	26/07/2017 8:10	33,97	928,0	
27/07/2017	8:10	27/07/2017 8:10	33,92	928,1	
28/07/2017	12:00	28/07/2017 12:00	33,90	928,1	
31/07/2017	9:10	31/07/2017 9:10	33,71	928,3	
01/08/2017	9:30	01/08/2017 9:30	33,64	928,4	
02/08/2017	9:10	02/08/2017 9:10	33,57	928,4	
03/08/2017	9:45	03/08/2017 9:45	33,37	928,6	
04/08/2017	9:15	04/08/2017 9:15	33,36	928,6	
07/08/2017	15:00	07/08/2017 15:00	33,23	928,8	
08/08/2017	10:10	08/08/2017 10:10	33,23	928,8	
09/08/2017	8:25	09/08/2017 8:25	33,40	928,6	
10/08/2017	8:10	10/08/2017 8:10	33,56	928,4	
11/08/2017	9:43	11/08/2017 9:43	33,74	928,3	
16/08/2017	8:45	16/08/2017 8:45	33,73	928,3	
17/08/2017	13:25	17/08/2017 13:25	33,25	928,8	
18/08/2017	13:30	18/08/2017 13:30	33,10	928,9	
21/08/2017	15:20	21/08/2017 15:20	33,15	928,9	
22/08/2017	17:33	22/08/2017 17:33	33,20	928,8	
23/08/2017	8:20	23/08/2017 8:20	33,26	928,7	
24/08/2017	14:30	24/08/2017 14:30	33,26	928,7	
25/08/2017	12:10	25/08/2017 12:10	33,28	928,7	ANTES 2º BOMBEO
25/08/2017	12:30	25/08/2017 12:30	35,42	926,6	DESPUES 2º BOMBEO
25/08/2017	13:00	25/08/2017 13:00	35,10	926,9	RECUPERACIÓN
20/09/2017	9:15	20/09/2017 9:15	33,24	928,8	Campaña Septiembre
16/11/2017	---	16/11/2017 0:00	33,12	928,9	Campaña Noviembre
27/03/18	---	27/03/2018 10:00	33,16	928,8	Campaña Marzo 2018
07/08/2018	12:00	07/08/2018 12:00	33,26	928,7	Medida Cerván
19/09/2018		19/09/2018 0:00	33,29	928,7	Medida Cerván
		17/10/2018 0:00	33,36	928,6	Medida Cerván
		21/11/2018 0:00	33,18	928,8	Medida Cerván
		19/12/2018 0:00	33,15	928,9	Medida Cerván
		26/02/2019 0:00	32,35	929,7	Medida Cerván
		20/05/2019 0:00	33,27	928,7	Medida Cerván
		02/07/2019 0:00	33,30	928,7	Medida Cerván
Z topo detalle: 962			37,40	928,9	Prof. Máx. / Cota Mín.
			33,10	924,6	Prof. Mín. / Cota Máx.

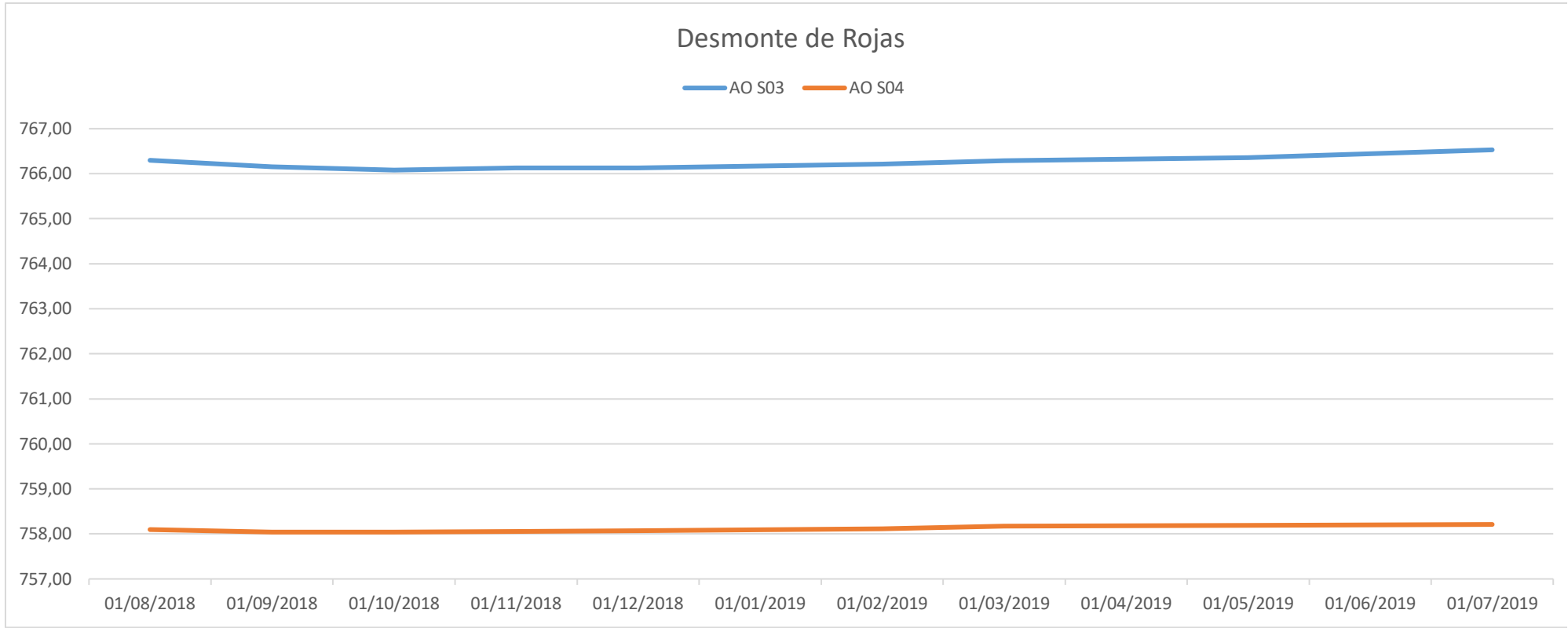


TÚNEL DE HOYAS					
SONDEO:		AC	COORDENADAS		
S01			X	Y	Z
			459.934,7	4.700.120,2	985,2
CONTROL DE LA POSICIÓN DEL AGUA EN SONDEO					
FECHA	HORA	FECHA	PROF. N.F. (m)	COTA	OBSERVACIONES
17/08/2017	14:45	17/08/2017 14:45	32,10	955,4	ANTES 1º BOMBEO
17/08/2017	15:35	17/08/2017 15:35	43,50	944,0	DESPUES 1º BOMBEO
17/08/2017	16:05	17/08/2017 16:05	38,36	949,1	RECUPERACIÓN
17/08/2017	18:15	17/08/2017 18:15	32,05	955,5	INSTALACIÓN PIEZÓMERO
18/08/2017	13:50	18/08/2017 13:50	31,58	955,9	
21/08/2017	15:00	21/08/2017 15:00	32,10	955,4	
22/08/2017	17:15	22/08/2017 17:15	33,21	954,3	
23/08/2017	8:00	23/08/2017 8:00	33,40	954,1	
24/08/2017	14:00	24/08/2017 14:00	33,65	953,9	
25/08/2017	8:48	25/08/2017 8:48	33,65	953,9	ANTES 2º BOMBEO
25/08/2017	9:45	25/08/2017 9:45	34,05	953,5	DESPUES 2º BOMBEO
25/08/2017	10:15	25/08/2017 10:15	33,88	953,6	RECUPERACIÓN
20/09/2017	8:45	20/09/2017 8:45	35,16	952,3	Campaña Septiembre
16/11/2017	---	16/11/2017 0:00	35,40	952,1	Campaña Noviembre
27/03/18	---	27/03/2018 0:00	30,36	957,1	Campaña Marzo 2018

Z topo detalle:	987,5	43,50	957,1	Prof. Máx. / Cota Mín.
		30,36	944,0	Prof. Mín. / Cota Máx.



AO S03				AO S04		
Fecha	Prof. agua. (m)	Nivel (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)	Prof. agua. (m)	Nivel (m.s.n.m.)	Cota emb. (m.s.n.m.)
08/08/2018	20,00	766,30	746,30	11,80	758,10	738,40
19/09/2018	19,85	766,15		11,74	758,04	
17/10/2018	19,78	766,08		11,74	758,04	
21/11/2018	19,83	766,13		11,75	758,05	
19/12/2018	19,83	766,13		11,77	758,07	
26/02/2019	19,91	766,21		11,81	758,11	
27/03/2019	19,99	766,29		11,87	758,17	
20/05/2019	20,06	766,36		11,89	758,19	
02/07/2019	20,23	766,53		11,91	758,21	
28/02/2020				12,04	758,34	
Max.:	20,23	766,53		12,04	758,34	
Min.:	19,78	766,08		11,74	758,04	
Medio:	19,94	766,24		11,83	758,13	



6.2. ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: BURGOS-VITORIA (EPTISA, 2010)

A lo largo del desarrollo del Estudio Hidrogeológico redactado en 2010 se efectuaron campañas periódicas de control hidrogeológico del tramo Burgos-Vitoria.

La infraestructura de control hidrogeológico ha estado constituida por los siguientes elementos:

- Sondeos de investigación geológica-geotécnica e hidrogeológica instrumentados con limnígrafos electrónicos: 30 MiniDivers y 3 BaroDivers para compensación de las medidas.
- Sondeos de investigación geológica-geotécnica instrumentados con piezómetros de cuerda vibrante (PCV). Se trata de los sondeos inclinados ST-51+020 (al S), ST-51+030 (al N), ST-51+675 (al S) y ST-51+915 (al S), así como los sondeos verticales ST-51+280 y ST-51+920bis, relacionados todos ellos con el Túnel 1 del subtramo Burgos-Vitoria. El nivel piezométrico en estos sondeos se ha efectuado mediante el lector apropiado.
- Sondeos de investigación geológica-geotécnica instalados como piezómetros abiertos. Como piezómetros abiertos se han controlado los sondeos de reconocimiento geológico-geotécnicos que no se instrumenten con PCVs o MiniDivers y los piezómetros abiertos correspondientes a los sondeos en los que se instalaron dos tuberías piezométricas, y en el más profundo de los cuales se instaló un MiniDiver. Las medidas periódicas de nivel de agua en este tipo de instalaciones se efectuaron en aquellos que se encuentren relacionados con túneles o desmontes importantes, y se realizaron con sonda eléctrica manual.
- Manantiales y captaciones controlados mediante vertederos y limnígrafos electrónicos. Una vez que se implemente esta red de medida se efectuarán lecturas regulares de los datos almacenados en los mismos.
- Captaciones controladas mediante caudalímetros. Una vez que se implemente esta red de medida se efectuarán lecturas de los datos almacenados regularmente.

A pesar de los exhaustivos seguimientos realizados dentro del Estudio Hidrogeológico, únicamente se cuenta con los gráficos obtenidos de la instrumentación (que se incluyen en el análisis efectuado en el apdo. 3.5.5. del Anejo 5).

No obstante, en las siguientes tablas se sintetiza la instrumentación instalada en distintos sondeos geotécnicos y manantiales como parte de la infraestructura para control hidrogeológico.

Seguidamente se adjunta una tabla resumen de la piezometría asimilada a cada prospección de forma genérica, para la elaboración del Estudio hidrogeológico en cuestión.

LOCALIZACIÓN DE LOS MINIDIVERS

Zona	MiniDiver													
	Denominación	UTM X	UTM Y	Cota emboquille (m.s.n.m.)	Prof. útil (m)	Cota útil sondeo (m.s.n.m.)	Longitud de instalación (m)	Cota de instalación (m.s.n.m.)	MiniDiver	Prof. nivel freático (m)	Cota nivel freático (m.s.n.m.)	Fecha medida nivel freático- instalación	Frecuencia de medidas programada	Observaciones
Burgos-Prádanos/Túnel Fresno de Rodilla	ST-6+900	458,849	4,695,978	971.00	66.00	905.00	60.00	911.00	C5362 (100 m)	24.22	946.78	20/01/2010 13:05	1 hora	
	SD-7+300	459,225	4,696,244	971.00	17.50	953.50	13.21	957.79	D7330 (20 m)	3.57	967.43	20/07/2009 12:30	1 hora	
	ST-7+400	459,222	4,696,314	973.00	77.40	895.60	70.00	903.00	D9867 (100 m)	20.08	952.92	20/01/2010 12:20	1 hora	
	SE-8+180	459,826	4,696,808	971.00	14.50	956.50	13.60	957.40	D7338 (20 m)	10.14	960.86	20/07/2009 13:15	1 hora	
	ST-8+325	459,912	4,696,925	968.00	91.00	877.00	85.00	883.00	F4319 (100 m)	24.15	943.85	20/01/2010 11:45	1 hora	
	SE-8+495	460,031	4,697,048	974.00	14.95	959.05	14.07	959.93	D7339 (20 m)	8.03	965.97	20/07/2009 13:05	1 hora	
	ST-9+340	460,624	4,697,667	958.00	84.50	873.50	80.00	878.00	G0453 (100 m)	26.62	931.38	20/01/2010 15:05	1 hora	
	ST-10+045	461,132	4,698,144	945.00	81.00	864.00	75.00	870.00	G0499 (100 m)	27.68	917.32	20/01/2010 15:50	1 hora	
	ST-11+480	461,991	4,699,212	903.00	30.0	873.00			(100 m)					Emplazamiento no localizado. Instalar en otro sondeo.
Pancorbo-Ameyugo/Túnel 1	ST-51+490	491,151	4,720,922	634.57	77.00	557.57	60.32	574.25	D4662 (50 m)	18.60	615.97	20/07/2009 17:35	1 hora	
	S-4	491,372	4,721,333	730.00	120.00	610.00	40.00	690.00	F4838 (50 m)	29.06	700.94	21/01/2010 11:25	1 hora	Atascado a 41 m prof. Ha habido que cementar el emboquille.
	ST-52+175	491,628	4,721,419	803.93	206.00	597.93	205.32	598.61	D7433 (50 m)	197.83	606.10	20/07/2009 16:40	1 hora	
	ST-53+190	492,438	4,722,045	635.36	48.80	586.56	40.54	594.82	D7462 (50 m)	10.27	625.09	21/07/2009 9:50	1 hora	
	ST-53+275	492,510	4,722,099	638.15	48.00	590.15	45.00	593.15	F4815 (50 m)	15.52	622.63	21/01/2010 10:50	1 hora	
	ST-53+470	492,683	4,722,196	614.00	34.65	579.35	30.51	583.49	D4682 (50 m)	6.68	607.32	20/07/2009 18:33	1 hora	
Pancorbo-Ameyugo/Túnel 2	ST-55+580	494,548	4,723,203	590.64	39.00	551.64	35.00	555.64	F4931 (50 m)	8.36	582.28	17/12/2009 15:57	1 hora	
Pancorbo-Ameyugo/Túnel 3	ST-56+035	494,934	4,723,372	598.33	39.00	559.33	35.00	563.33	F4872 (50 m)	23.96	574.37	17/12/2009 16:30	1 hora	
	ST-56+125	495,071	4,723,311	588.67	44.80	543.87	40.65	548.02	D7051 (50 m)	14.86	573.81	21/07/2009 12:05	1 hora	
	ST-56+290	495,225	4,723,406	614.60	58.70	555.90	55.79	558.81	D7021 (50 m)	24.63	589.97	21/07/2009 11:30	1 hora	
	ST-56+455	495,382	4,723,473	594.96	51.00	543.96	40.55	554.41	D7041 (50 m)	7.82	587.14	21/07/2009 11:00	1 hora	
Miranda-Iruña/Túnel 1	ST-76+475	512,819	4,730,160	614.30	113.00	501.30	100.86	513.44	D7728 (100 m)	29.36	584.94	21/07/2009 13:48	1 hora	
	SH-76+750 (P)	513,776	4,731,125	634.00	95.60	538.40	91.24	542.76	D7713 (100 m)	22.70	611.30	21/07/2009 17:02	1 hora	
	S5-029 (Sondeo ab. E stavillo)	511,463	4,731,391	560.00	109.00	451.00	120.00	440.00	D6694 (100 m)	33.93	526.07	18/02/2010 11:22	1 hora	Se instala MicroDiver
	ST-76+975 (P)	512,984	4,731,638	554.00	40.90	513.10	36.34	517.66	D7046 (50 m)	0.23	553.77	21/07/2009 17:50	1 hora	
	S-5-001 (Sondeo ab. Burqueta)	512,787	4,732,050	481.00	70.00	411.00	50.36	430.64	D7711 (100 m)	36.70	444.30	21/07/2009 19:50	1 hora	Sensor situado dentro de tubería piezométrica.
	ST-77+440	513,160	4,732,053	537.00	42.00	495.00	35.64	501.36	D7026 (50 m)	13.77	523.23	22/07/2009 9:08	1 hora	
	ST-77+825 (P)	513,327	4,732,392	554.50	62.00	492.50	35.00	519.50	D7031 (100 m)	22.06	532.44	21/07/2009 18:14	1 hora	Tubería rota a 37.3 m prof. Se instala a menor prof. de la prevista.
Miranda-Iruña/Túnel 2	ST-82-520 (P)	515,163	4,736,620	559.00	49.50	509.50	20.46	538.54	D7328 (50 m)	9.52	549.48	22/07/2009 10:30	1 hora	
	ST-82+720 (P)	515,245	4,736,785	591.00	82.20	508.80	78.58	512.42	D7719 (100 m)	75.88	515.12	22/07/2009 10:50	1 hora	
	ST-83+700 (P)	515,544	4,737,725	745.00	223.00	522.00	150.00	595.00	G0563 (100 m)	63.49	681.51	21/01/2010 9:30	1 hora	

LOCALIZACIÓN DE LOS BARODIVERS

BaroDiver											
Zona	Denominación	UTM X	UTM Y	Cota emboquille (m.s.n.m.)	Prof. Final (m)	Cota final sondeo (m.s.n.m.)	Cota de instalación (m.s.n.m.)	BaroDiver	Fecha instalación	Frecuencia de medidas programada	Observaciones
Burgos-Prádanos	SD-7+300	459,225	4,696,244	971.00	17.50	953.50	971.00	D4575	20/07/2009 12:30	1 hora	
Pancorbo-Ameyugo	ST-52+175	491,628	4,721,419	803.93	206.00	597.93	803.93	D4580	20/07/2009 17:15	1 hora	
Miranda-Iruña	ST-76+475	512,819	4,730,160	614.30	113.00	501.30	614.30	D4584	21/07/2009 14:10	1 hora	

RED DE CONTROL HIDROMÉTRICO PROPUESTA

OBJETO	ELEMENTO	TIPO DE CONTROL PROPUESTO
ABTO. BURGUETA	Sondeo de Abastecimiento	Lectura mensual de contador volumétrico ya existente
	Manantial de abastecimiento	Caudalímetro con registro continuo en la tubería (polietileno, 63 mm) dentro del depósito
BURGUETA	Arroyo de Santa Gadea o de la Venta	Construcción de un canal con vertedero e instalar un sensor de medida de nivel continuo
ABTO. ESTAVILLO	Sondeo de abastecimiento en Zambrana	Lectura mensual de contador volumétrico ya existente
	Sondeo de abastecimiento (Diputación)	Caudalímetro con registro continuo en la tubería de entrada en el depósito de Sobrepeña en Estavillo
	Manantial de la Chopera	Medida manual mensual durante periodo de observación
	Pozo de la Chopera	
	Manantial de Raneja	
ESTAVILLO	Valle de San Miguel	Construcción de un canal con vertedero e instalar un sensor de medida de nivel continuo.
ABTO. A PANGUA	Manantiales captados de Pangua	Caudalímetro con registro continuo en la tubería de entrada (metálica, ø 70 mm) en el depósito de Pangua
PANGUA	Valle de los manantiales	Construcción de un canal con vertedero e instalar un sensor de medida de nivel continuo
GALERÍA DEL TÚNEL DE LA ACTUAL LÍNEA FERREA EN PANCORBO	Galería de drenaje en el túnel	Caudalímetro con registro continuo en la tubería, pasado el puente. Contactar con el Ayuntamiento para aclarar la operación de la llave anterior.
ABTO. A AMEYUGO	Manantial de Fuente Arroyos I y II	Caudalímetro con registro continuo situado antes de entrada al depósito. Sustituir la tubería actual de uralita por una de polietileno.
ABTO. A PANCORBO	Manantial de la Peciña, en Obarenes	Caudalímetro con registro continuo en la tubería de conducción en el primer depósito de ruptura de carga en Pancorbo (PVC, ø 200mm).
	Manantial de la Fuente de los Moros, en Obarenes	
	Manantial de la Fuente del Paredón, en Obarenes	
	Sobrante Manantial de la Peciña	Construcción de un aforador con vertedero e instalar un sensor de medida de nivel continuo
	Sobrante Manantial de los Moros	Construcción de un aforador con vertedero e instalar un sensor de medida de nivel continuo
	Sobrante Manantial del Paredón	Construcción de un aforador con vertedero e instalar un sensor de medida de nivel continuo
	Manantial de las Campas	Caudalímetro con registro continuo en la tubería, con reducción de 100 a 50 mm

DENOMINACIÓN	SUBTRAMO	OBJETO	UTM X	UTM Y	COTA	PROFUNDIDAD (m)	TÉRMINO MUNICIPAL	NIVEL FREÁTICO (m)	MINI DIVER	OBSERVACIONES
SE-0+105	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	P.S.F. 0+100	452702	4693353	896	15,22	RUBENA	1,35		
SE-0+950	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	PERGOLA 0+960/1+030	453404	4693821	898	25,25	RUBENA	1,6		
SE-1+030	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	PERGOLA 0+960/1+030	453483	4693852	900	18	RUBENA			
SE-1+650	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	P.S.F. 1+660	453976	4694219	913	15,15	RUBENA	6,75		
SE-2+385	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	PERGOLA 2+390/2+450	454627	4694543	908	20	QUINTANAPALLA	4,3		
SE-2+470	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	PERGOLA 2+390/2+450	454704	4694610	903	25	QUINTANAPALLA			
SV-2+870	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 2+900/3+200	455056	4694797	906	30,1	QUINTANAPALLA	1,9		
SV-2+980	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 2+900/3+200	455177	4694787	906	40	QUINTANAPALLA	1,14		
SV-3+215	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 2+900/3+200	455419	4694831	910	30	QUINTANAPALLA	0,85		
SE-5+045	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	P.S.F.5+000	457213	4695136	922	15,25	QUINTANAPALLA	1,32		
SE-3+550	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 3+550	455729	4694939	909	15,3	QUINTANAPALLA	2,75		
SE-4+200	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F.-P.S.F.4+200	456373	4695031	914	15,1	QUINTANAPALLA	1,4		
ST-5+270	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	457407	4695263	944	39,19	QUINTANAPALLA			
ST-5+550(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	457680	4695332	971	16	QUINTANAPALLA			
ST-5+550	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	457689	4695346	971	25	QUINTANAPALLA	15,2		
ST-5+640	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	457758	4695381	970	39	QUINTANAPALLA			
ST-5+900	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	458041	4695475	947	4	QUINTANAPALLA			
ST-6+160(SR)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (RELLENO)	458238	4695596	943	15,15	QUINTANAPALLA	12,5		
ST-6+300	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	458357	4695651	944	16	QUINTANAPALLA			
ST-6+515(SE)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (P.B.F.) 6+490	458555	4695735	941	15,3	QUINTANAPALLA	1,5		
ST-6+900	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	458849	4695978	971	26	FRESNO DE RODILLA		X	
ST-7+300(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	459225	4696244	971	18	FRESNO DE RODILLA	3,3	X	
ST-7+400	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	459222	4696314	973	52	FRESNO DE RODILLA		X	
ST-7+685(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	459455	4696483	981	23,15	FRESNO DE RODILLA	12,9		
ST-7+875	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	459559	4696638	975	57	FRESNO DE RODILLA			
ST-8+180(SE)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (P.S.F.) 8+180	459826	4696808	971	15,35	FRESNO DE RODILLA	9,98	X	
ST-8+325	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	459912	4696925	968	18	FRESNO DE RODILLA		X	
ST-8+495(SE)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (P.S.F.) 8+470	460031	4697048	974	15,4	FRESNO DE RODILLA	9	X	
ST-8+850	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	460256	4697301	958	49	FRESNO DE RODILLA			
ST-8+860(SR)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (RELLENO)	460327	4697276	953		FRESNO DE RODILLA			
ST-9+180(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	460514	4697533	976	17,3	FRESNO DE RODILLA	11,43		
ST-9+340	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	460624	4697667	958	56	FRESNO DE RODILLA		X	
ST-9+480(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	460741	4697734	976	24,04	FRESNO DE RODILLA	20,2		
ST-9+625	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	460825	4697838	943	40	FRESNO DE RODILLA			
ST-9+680(SR)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (RELLENO)	460911	4697804	933	20,1	FRESNO DE RODILLA	12,77		
ST-9+830(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	460990	4697979	972	23,03	FRESNO DE RODILLA	7		
ST-9+980(SD)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (DESMONTE)	461137	4698050	971	27,6	FRESNO DE RODILLA	4,26		
ST-10+045	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	461132	4698144	945	46	FRESNO DE RODILLA		X	
ST-10+400	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	461412	4698391	924	27	FRESNO DE RODILLA			
ST-10+480(SR)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (RELLENO)	461490	4698398	920		FRESNO DE RODILLA			
ST-10+625	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL	461574	4698518	945	35	FRESNO DE RODILLA			
ST-10+700	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL	461641	4698592	973	55,6	FRESNO DE RODILLA	29,1		
ST-10+865	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL	461736	4698691	944	30,05	FRESNO DE RODILLA	Seco		
ST-11+000	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	461788	4698820	928	41	STA MARÍA DEL INVIERNO			
ST-11+280	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL	462010	4699005	945	37	STA MARÍA DEL INVIERNO			
ST-11+355	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL	462024	4699093	926	45,35	MONASTERIO DE RODILLA	Seco		
ST-11+480	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	461991	4699212	903	30,04	MONASTERIO DE RODILLA	Seco		
ST-11+700(SR)	VTE. BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL (RELLENO)	462248	4699354	887	126	MONASTERIO DE RODILLA			
ST-12+100	BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	462414	4699731	875	68	MONASTERIO DE RODILLA			
ST-12+100(SR)	BURGOS-PRÁDANOS	RELLENO	462486	4699776	867	17,07	MONASTERIO DE RODILLA	1,22		
ST-12+470	BURGOS-PRÁDANOS	TUNEL 5+280 - 12+500	462576	4700036	858	80,3	MONASTERIO DE RODILLA			
ST-12+615(SE)	BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 12+600	462736	4700150	852	15,1	MONASTERIO DE RODILLA	0,75		
SE-13+180	BURGOS-PRÁDANOS	PERGOLA 13+100/13+160	462973	4700649	850	20	MONASTERIO DE RODILLA			
SE-14+215	BURGOS-PRÁDANOS	P.S.F. 14+230	463440	4701565	833	20,15	MONASTERIO DE RODILLA	1,34		
SE-14+880	BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 14+880	463801	4702125	823	16,45	S OLALLA DE BUREBA	2,1		
SE-15+880	BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 15+900	464536	4702766	814	20,55	S OLALLA DE BUREBA	0,15		
SE-16+580	BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 16+580	465150	4703154	810	15,75	QUINTANAVIDES	3,35		
SE-17+060	BURGOS-PRÁDANOS	P.S.F. 17+090	465582	4703358	807	20,15	QUINTANAVIDES	1,4		
SV-17+260	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 17+260/17+780	465759	4703411	803	30,85	QUINTANAVIDES	1,5		
SV-17+440	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 17+260/17+780	465943	4703479	802	40,25	QUINTANAVIDES	1,9		
SV-17+600	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 17+260/17+780	466089	4703538	797	30,55	QUINTANAVIDES	0		
SV-17+780	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 17+260/17+780	466271	4703546	798	30,6	QUINTANAVIDES	0,4		
SV-18+140	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+180	466622	4703646	799	30,6	BRIVIESCA	2,6		
SV-18+360	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+180	466833	4703647	795	33,3	BRIVIESCA	0		

DENOMINACIÓN	SUBTRAMO	OBJETO	UTM X	UTM Y	COTA	PROFUNDIDAD (m)	TÉRMINO MUNICIPAL	NIVEL FREÁTICO (m)	MINI DIVER	OBSERVACIONES
SV-18+600	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+181	467061	4703678	794	33,1	BRIVIESCA	2,5		
SV-18+820	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+182	467301	4703697	791	30	CASTIL DE PEONES	1,3		
SV-19+040	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+183	467512	4703740	789	50,1	CASTIL DE PEONES	1,3		
SV-19+280	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+184	467754	4703870	791	36	CASTIL DE PEONES	5,5		
SV-19+500	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+185	467944	4703933	786	33,7	CASTIL DE PEONES	0,9		
SV-19+750	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+186	468165	4704058	781	33	CASTIL DE PEONES	1,88		
SV-19+970	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+187	468361	4704120	781	22,1	CASTIL DE PEONES	0,96		
SV-20+180	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 18+140/20+188	468555	4704194	779	33,7	CASTIL DE PEONES	2,4		
SV-20+600	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 20+600/20+800	468983	4704273	776	29,4	CASTIL DE PEONES	2,32		
SV-20+800	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 20+600/20+801	469168	4704338	775	40,55	CASTIL DE PEONES	3,55		
SV-21+180	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 21+180/21+380	469571	4704373	776	30,55	CASTIL DE PEONES	4,4		
SV-21+380	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 21+180/21+380	469761	4704410	774	35,55	CASTIL DE PEONES	3,3		
SE-21+810	BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 21+800	470168	4704532	773	15,75	ALCOCERO DE MOLA	2,51		
SD-22+050	BURGOS-PRÁDANOS	DESMONTE	470421	4704548	812	28,15	PRÁDANOS DE BUREBA	25,4		
SE-22+360	BURGOS-PRÁDANOS	P.B.F. 22+350	470655	4704677	777	15,1	PRÁDANOS DE BUREBA	0,3		
SE-23+400	BURGOS-PRÁDANOS	MURO Y DESMONTE	471551	4705384	820	40,25	PRÁDANOS DE BUREBA	6,5		
SV-23+600	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 23+600 - 23+900	471617	4705555	767	35	PRÁDANOS DE BUREBA	1,68		
SV-23+750	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 23+600 - 23+901	471673	4705652	759	20	PRÁDANOS DE BUREBA	4,97		
SD-24+070	BURGOS-PRÁDANOS	VIADUCTO 23+600 - 23+902	471759	4705747	767	21,33	PRÁDANOS DE BUREBA	1,54		
SD-24+070	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	471798	4705714	812	20	PRÁDANOS DE BUREBA	Pl.:1.72, P.S.:1.82		P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior
SE-24+280	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	471964	4706115	770	15,1	PRÁDANOS DE BUREBA	2,37		
SR-24+570	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	RELLENO	471888	4706183	750	15	PRÁDANOS DE BUREBA	4,5		
SE-25+315	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	472161	4706838	750	15	PRÁDANOS DE BUREBA	P.I.:13.18, P.S.: 13.36		P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior
SE-25+550	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	472311	4707248	746	16	BRIVIESCA	SECO		
SE-25+650	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	472370	4707338	744	30	BRIVIESCA	Seco a 96 m		Piezómetro inclinado 45° Noreste
SE-25+880	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	472499	4707600	745	15,3	BRIVIESCA	9,95		
SP-26+700	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	472908	4708323	729	15,2	BRIVIESCA	4,57		
SP-27+460	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PLATAFORMA	473291	4708975	729	15	BRIVIESCA	17,1		
SR-27+950	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	RELLENO	473591	4709334	733	20,5	BRIVIESCA	14,15		
SE-28+205	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	473758	4709547	729	20,9	BRIVIESCA	24		
SE-28+450	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	473900	4709728	727	12	BRIVIESCA	7,18		
SE-28+650	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	473983	4709872	726	30,8	BRIVIESCA	0,7		
SE-28+700	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	474055	4709994	728	20,5	BRIVIESCA	1,66		
SE-28+950	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	474131	4710199	730	20,6	BRIVIESCA	4,8		
SR-29+000	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	RELLENO	474166	4710257	733	12	BRIVIESCA	8,1		
ST-29+200	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	TÚNEL	474208	4710430	775	40,25	BRIVIESCA	3,6		
ST-29+560	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	TÚNEL	474337	4710735	773	40,5	BRIVIESCA	0,8		
ST-29+800	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	TÚNEL	474474	4710984	797	60	BRIVIESCA	4,1		
ST-30+150	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	TÚNEL	474557	4711324	767	35,2	BRIVIESCA	1,35		
SD-30+310	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	474564	4711464	756	20,4	BRIVIESCA	3,11		
SE-30+600	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO SUPERIOR	474610	4711772	745	20	BRIVIESCA	1,52		
SE-31+550	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO SUPERIOR	474805	4712655	725	16	BRIVIESCA	5,84		
SE-32+620	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	475288	4713674	710	16	BRIVIESCA	0,81		
SE-33+220	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	475517	4714199	704	30,3	BRIVIESCA	1,1		
SE-33+360	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PÉRGOLA	475564	4714382	699	20	BRIVIESCA	4,97		
SD-33+700	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	475538	4714473	736	30	BRIVIESCA	3,49		
SD-34+000	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	475615	4714780	726	20	BRIVIESCA	0,7		
SE-34+950	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO SUPERIOR	476023	4715765	708	20	BRIVIESCA	2,2		
SD-36+200	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	476821	4716839	715	15,4	BRIVIESCA	2,42		
SE-36+825	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO SUPERIOR	477288	4717246	697	20,55	BRIVIESCA	2,3		
SE-37+890	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	478138	4717811	691	20,1	BERZOSA DE BUREBA	2,82		
SE-38+000	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	478217	4717877	693	30	BERZOSA DE BUREBA	1,95		
SE-38+200	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	478410	4717973	694	20,1	BERZOSA DE BUREBA	1,62		
SR-38+380	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	RELLENO	478570	4718112	690	15	BERZOSA DE BUREBA	2,79		
SE-38+870	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	479005	4718379	703	20,1	GRISALEÑA	4,55		
SD-40+020	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	480101	4718785	710	15,3	FUENTEBUREBA	1,82		
SE-40+160	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO SUPERIOR	480204	4718847	706	20,3	FUENTEBUREBA	3,14		
SE-41+230	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO SUPERIOR	481238	4719232	687	16	FUENTEBUREBA	2,9		
SD-41+730	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	481536	4719021	693	20,6	FUENTEBUREBA	3,95		
SD-41+970	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	481644	4719011	688	20,3	FUENTEBUREBA	4,78		
SD-42+200	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	481749	4719251	685	20,4	FUENTEBUREBA	5,25		
SE-42+560	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	482578	4719166	677	20,3	FUENTEBUREBA	2,88		
SD-43+330	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	483475	4719256	684	10,6	FUENTEBUREBA	2,9		
SE-43+680	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	483693	4719286	674	20,3	FUENTEBUREBA	3,75		

DENOMINACIÓN	SUBTRAMO	OBJETO	UTM X	UTM Y	COTA	PROFUNDIDAD (m)	TÉRMINO MUNICIPAL	NIVEL FREÁTICO (m)	MINI DIVER	OBSERVACIONES
SD-44+030	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	484085	4719224	710	25,5	FUENTEBUREBA	Seco		
SD-44+500	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	DESMONTE	484729	4719350	682	30	FUENTEBUREBA	5,5		
SE-45+230	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	485220	4719354	668	20	FUENTEBUREBA	6,9		
SE-45+400	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	485395	4719342	669	30	FUENTEBUREBA			
SE-45+740	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	485764	4719387	656	20	FUENTEBUREBA			
SE-45+900	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	485906	4719403	656	15	FUENTEBUREBA			
SE-46+900	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	486899	4719477	650	20,8	FUENTEBUREBA			
SE-47+340	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	487325	4719499	648	30	FUENTEBUREBA	6		
SE-47+580	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	487482	4719308	647	20	FUENTEBUREBA	8,53		
SE-47+680	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	487517	4719302	647	30	FUENTEBUREBA	2,82		
SE-48+390	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	488275	4719599	643	20,2	FUENTEBUREBA	11,4		
SE-48+550	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	488539	4719606	638	30,1	FUENTEBUREBA	8,53		
SE-48+720	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	VIADUCTO	488688	4719613	639	30,5	FUENTEBUREBA	3,52		
SE-48+950	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PASO INFERIOR	489015	4719697	643	20,5	FUENTEBUREBA	3,13		
SP5-1	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PRÉSTAMO	476383	4720426	690	10,2	FUENTEBUREBA	9,09		Destruído
SP5-2	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PRÉSTAMO	476683	4719558	687	15	FUENTEBUREBA	4,72		
SP7-1	PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO	PRÉSTAMO	479004	4718881	696	15	FUENTEBUREBA	3,3		
SD-49+460	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL ARTIFICIAL	489423	4719868	657	30	PANCORBO	3,17		
SD-49+685	PANCORBO-AMEYUGO	EMBOQUILLE	489627	4719959	666	38	PANCORBO	4,13		
ST-50+400	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	490225	4720343	737	125,1	PANCORBO	7,07		
ST-51+020	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL (cuerda vibrante)	490716	4720709	720	160	PANCORBO	5,32		
ST-51+030	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL (cuerda vibrante)	490719	4720715	721	160	PANCORBO	9,55		
ST-51+280	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL (cuerda vibrante)	490974	4720816	656	85	PANCORBO	31,62		
ST-51+490	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	491151	4720922	635	80,6	PANCORBO	3,73	X	
ST-51+675	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL (cuerda vibrante)	491231	4721117	683	160,2	PANCORBO	6,6		
ST-51+915	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL (cuerda vibrante)	491426	4721278	716	180	PANCORBO	3.43 - 6.90		
ST-51+920	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	491427	4721279	717	141,4	PANCORBO	14,8		
ST-51+920 BIS	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL (cuerda vibrante)	491429	4721279	717	115	PANCORBO	19.94 - 21.50		
ST-52+175	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	491628	4721419	804	219,5	PANCORBO	29,3	X	
ST-52+715	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492069	4721744	649	85	PANCORBO	14.20 - 18.55		
ST-53+190	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492438	4722045	635	50	PANCORBO	2.33 - 0	X	
ST-53+250	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492425	4722183	662	50	PANCORBO	12,6		
ST-53+275	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492510	4722099	638	50	PANCORBO	18.45 - 21.05	X	
ST-53+340	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492556	4722128	640	31	PANCORBO	10,32		
ST-53+430	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492642	4722190	625	50	PANCORBO	5		
ST-53+470	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	492683	4722196	614	35	PANCORBO	1,2	X	
SV-53+970	PANCORBO-AMEYUGO	VIADUCTO	493086	4722490	582	25	PANCORBO	3,8		
SV-54+120	PANCORBO-AMEYUGO	VIADUCTO	493216	4722559	571	30	PANCORBO	2,63		
SV-54+220	PANCORBO-AMEYUGO	VIADUCTO	493337	4722549	566	22,6	PANCORBO	3,38		
SV-54+400	PANCORBO-AMEYUGO	VIADUCTO	493498	4722632	566	35,15	AMEYUGO	8		
SV-54+710	PANCORBO-AMEYUGO	VIADUCTO	493720	4722867	566	30	AMEYUGO	1,5		Arroyo La Fábrica
SD-54+770	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL ARTIFICIAL / EMBOQUILLE	493834	4722768	576	34,4	AMEYUGO	5,19		
ST-55+120	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	494181	4722915	686	125	AMEYUGO	3,48		
ST-55+230	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	494191	4723069	664	135	AMEYUGO	10 - 34.10		
ST-55+580	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	494548	4723203	591	40	AMEYUGO	21.91 - 8.18	X	
ST-55+695	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	494673	4723144	584	32	AMEYUGO	23.12 - 75.70	X	
ST-56+035	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	494934	4723372	598	40	AMEYUGO	29.73 - 26.60	X	
ST-56+125	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	495071	4723311	589	45	AMEYUGO	58.10 - 58.05	X	
ST-56+290	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	495225	4723406	615	65	AMEYUGO	29,14	X	
ST-56+455	PANCORBO-AMEYUGO	TÚNEL	495382	4723473	595	52	AMEYUGO	6.35 - 13.03	X	
SE-57+220	PANCORBO-AMEYUGO	P.S.F	496079	4723757	549	25	AMEYUGO	4,53		Destruído
SD 57+760	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	DESMONTE	496453	4723835	547	20	AMEYUGO	4,45		
SD 57+760 (BIS)	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	DESMONTE	496638	4724008	550	20,3	AMEYUGO	8,68		
SE 57+900	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PASO SUPERIOR / DESMONTE	496687	4724071	551	30	AMEYUGO	8,43		
SD 58+430	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	DESMONTE	497153	4724321	540	26	AMEYUGO	4,3		
SE 59+100	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	P.B.F. PK 59+100	497708	4724700	502	15	SANTA GADEA DEL CID	6		
SR 60+000	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	SONDEO DE RELLENO	498404	4725265	496	12,3	SANTA GADEA DEL CID	4,22		
SE 60+435	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	P.B.F. PK 60+400	498759	4725462	489	15	MIRANDA DE EBRO	6,9		
SV 61+340	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO-PILA VIADUCTO A-1	499578	4725933	487	35,1	MIRANDA DE EBRO	13,17		
SV 61+500	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PILA VIADUCTO A-1	499737	4725982	485	31,4	MIRANDA DE EBRO	4,4		
SV 61+740	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PILA VIADUCTO A-1	499960	4726047	485	33,5	MIRANDA DE EBRO			
SV 61+850	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO ESTE VIADUCTO A-1	500094	4726075	482	25,5	MIRANDA DE EBRO			
SR 62+670	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	SONDEO DE RELLENO	500776	4726084	476	10,5	MIRANDA DE EBRO			
SR 63+140	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	RELLENO	501358	4726088	478	15	MIRANDA DE EBRO			

DENOMINACIÓN	SUBTRAMO	OBJETO	UTM X	UTM Y	COTA	PROFUNDIDAD (m)	TÉRMINO MUNICIPAL	NIVEL FREÁTICO (m)	MINI DIVER	OBSERVACIONES
SV 63+640	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO OESTE VIADUCTO ORONCILLO	501827	4726039	472	30	MIRANDA DE EBRO			
SV 63+790	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PILA VIADUCTO ORONCILLO	502016	4726027	468	33	MIRANDA DE EBRO			
SV 63+900	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO ESTE VIADUCTO ORONCILLO	502106	4726020	469	30,3	MIRANDA DE EBRO			
SV 64+175	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO OESTE VIADUCTO N-1	502355	4726002	468	28	MIRANDA DE EBRO			
SV 64+300	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PILA VIADUCTO N-1	502464	4726002	468	28	MIRANDA DE EBRO			
SV 64+400	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PILA VIADUCTO N-1	502624	4725984	467	28	MIRANDA DE EBRO			
SV 64+520	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PILA VIADUCTO N-1	502696	4725969	466	28	MIRANDA DE EBRO			
SV 64+660	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO ESTE VIADUCTO N-1	502852	4725966	466	25	MIRANDA DE EBRO			
SE 64+840	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO OESTE PERGOLA-1	503033	4725956	466	28,2	MIRANDA DE EBRO			
SE 64+980	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PERGOLA-1	503188	4725939	466	30	MIRANDA DE EBRO			
SE 65+080	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTRIBO ESTE PERGOLA-1	503290	4725923	464	22	MIRANDA DE EBRO			
SE 65+480	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PERGOLA-2	503628	4726060	462	26,6	MIRANDA DE EBRO			
SE 65+600	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	MURO	503765	4726149	459	20	MIRANDA DE EBRO			
SR 66+700	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PLATAFORMA	504729	4726602	462	15,5	MIRANDA DE EBRO			
SE 67+010	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PASO INFERIOR PEATONAL	505012	4726659	463	28	MIRANDA DE EBRO			
SE 67+490	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PASO INFERIOR	505477	4726801	463	21,3	MIRANDA DE EBRO			
SE 67+580	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PASO INFERIOR	505560	4726822	462	20	MIRANDA DE EBRO			
SV 68+065	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	MARGEN ESTE RIO BAYAS	506049	4727023	462	30,7	MIRANDA DE EBRO			
SE 68+385	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	OESTE PERGOLA-3	506266	4727211	464	25	MIRANDA DE EBRO			
SE 68+435	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTE PERGOLA-3	506364	4727243	470	30	MIRANDA DE EBRO			
SE 68+435-BIS	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	ESTE PERGOLA-3	506377	4727250	470	9	MIRANDA DE EBRO			
SE 68+760	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PASO SUPERIOR	506647	4727410	476	20	MIRANDA DE EBRO			
SP-1	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PRESTAMOS	4972300	4723701	549	11,6	MIRANDA DE EBRO			
SP-2	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PRESTAMOS	4970503	4725331	505	10,4	MIRANDA DE EBRO			
SP-3	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PRESTAMOS	4987965	4729625	490	11,4	MIRANDA DE EBRO			
SP-4	AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO	PRESTAMOS	4967757	4724514	530	2	MIRANDA DE EBRO			
SD-69+420	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TRAZADO	507280	4727526	497	20,2	RIBERA BAJA	6		
SR-70+000	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	RELLENO	507843	4727665	495	15,5	RIBERA BAJA	8,56		
SE-70+300	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.S. 70.0	508131	4727798	491	15	RIBERA BAJA	2,86		
SE-70+550	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.S. 70.5	508352	4727798	497	15,6	RIBERA BAJA	12		
SE-70+800	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.S. 70.8	508618	4727884	495	13,7	RIBERA BAJA	8,55		
SR-71+430	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	71+430	509223	4728038	478	15,3	RIBERA BAJA			
SV-71+740	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	509528	4728116	470	15,4	RIBERA BAJA			
SV-72+000	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	509774	4728179	467	20,3	RIBERA BAJA			
SV-72+220	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	509980	4728233	464	20,35	RIBERA BAJA	4,64		
SV-72+400	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	510161	4728288	461	20,3	RIBERA BAJA			
SV-72+585	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	510333	4728349	460	25,55	ARNIÑON			
SV-72+800	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	510534	4728431	461	35,4	ARNIÑON			
SV-73+000	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 1	510711	4728514	464	25	ARNIÑON			
SE-73+200	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 73.2	510913	4728624	468	15	ARNIÑON			
SE-73+600	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 73.6	511249	4728841	476	21,1	ARNIÑON			
SD-73+860	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	DESMONTE	511452	4728976	525	35,25	ARNIÑON			
SE-74+350	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 74.3	511782	4729300	497	15	ARNIÑON			
SD-74+910	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TRAZADO	512161	4729751	533	20,1	ARNIÑON			
SE-75+240	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.S. 75.2	512336	4730016	523	15	ARNIÑON			
ST-75+400	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	512419	4730158	540	20,25	ARNIÑON			
ST-75+600	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	512510	4730334	567	50,3	ARNIÑON			
ST-76+475	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	512819	4730160	614,3	114	CONDADO DE TREVIÑO		X	
SH-76+750	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	513776	4731125	634	120,05	CONDADO DE TREVIÑO	22,42	X (P)	(P) profundo
ST-76+975	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	512984	4731638	554	50,4	CONDADO DE TREVIÑO		X (P)	(P) profundo
ST-77+440	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	513160	4732053	537	39,05	CONDADO DE TREVIÑO		X (P)	(P) profundo
ST-77+825	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	513327	4732392	554,5	66	CONDADO DE TREVIÑO		X (P)	(P) profundo
ST-77+910	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 1	513373	4732479	510	25	CONDADO DE TREVIÑO			
SE-78+200	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.S. 78.2	513514	4732725	488	15,31	CONDADO DE TREVIÑO			
SE-78+650	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 78.6	513756	4733100	475	desaparecido	CONDADO DE TREVIÑO			
SE-79+500	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 79.5	514272	4733763	476	15,35	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	3,64		
SE-80+250	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.S. 80.2	514706	4734387	490	15	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	2,77		
SD-80+820	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TRAZADO	514868	4734942	505	15,4	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	3,38		
SD-81+180	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TRAZADO	514952	4735292	524	15,5	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	8,04		
SE-81+630	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 81.6	515020	4735739	494	15	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	1,49		
SE-81+700	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 81.7	515029	4735817	503	15,4	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	5,22		
ST-82+065	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515078	4736177	525	25	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	3,28		
ST-82+360	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515130	4736465	545	40	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	P.I.:34,12/P.S.:10		P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior
ST-82+520	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515163	4736620	559	50,2	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	P.I.:7,78/P.S.:21,80	X (P)	P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior (P) profundo



DENOMINACIÓN	SUBTRAMO	OBJETO	UTM X	UTM Y	COTA	PROFUNDIDAD (m)	TÉRMINO MUNICIPAL	NIVEL FREÁTICO (m)	MINI DIVER	OBSERVACIONES
ST-82+720	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515245	4736785	591	80,4	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	P.I.:75,70/P.S.:22,56	X (P)	P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior (P) profundo
ST-83+440	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515421	4737492	697	176	LA PUEBLA DE ARGANZÓN	P.I.:26,19/P.S.:31,6	X (p)	P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior
ST-83+700	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515544	4737725	745	220,45	IRUÑA DE OCA	P.I.: 57/P.S.: 57,1		P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior
ST-84+230	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515749	4738241	647	120,6	IRUÑA DE OCA	28,64		
ST-84+765	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	515998	4738695	585	60,4	IRUÑA DE OCA	P.I.:12,75/P.S.:6,28		P.I.: Piezómetro inferior; P.S.:piezómetro superior
ST-85+120	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TÚNEL 2	516189	4738995	540	20,4	IRUÑA DE OCA			Destruído
SE-86+050	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 86.0	516739	4739725	503	15,2	IRUÑA DE OCA	4,44		
SR-86+410	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	TRAZADO	517005	4739991	506	15,7	IRUÑA DE OCA	8,47		
SV-87+100	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 2	517512	4740472	499	15,45	VITORIA	7,53		
SV-87+300	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 2	517653	4740602	501	15	VITORIA	4,31		
SV-87+700	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 2	517927	4740893	506	14	VITORIA	6		
SV-87+855	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	VIADUCTO 2	518019	4741017	504	12,6	IRUÑA DE OCA	4,24		
SE-88+200	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 88.2	518226	4741334	468	15,4	IRUÑA DE OCA	6,91		
SR-88+600	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	CRUCE SOBRE ARROYO	518337	4741687	504	17,75	IRUÑA DE OCA	13,38		
SE-89+050	MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA	P.I. 89.0	518421	4742145	497	14,4	IRUÑA DE OCA	5,49		

6.3. ESTUDIO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. BURGOS-VITORIA. TRAMO: VARIANTE FERROVIARIA DE BURGOS – PRÁDANOS DE BUREBA (CYE, 2009)

A lo largo de toda la campaña se ha procedido al registro de los niveles freáticos en los sondeos, calicatas y ensayos de penetración dinámica continua.

A modo de resumen a las observaciones realizadas se puede mencionar que aquellos sondeos situados en las llanuras aluviales de los ríos, los niveles freáticos medidos corresponden a los acuíferos libres que están en los depósitos cuaternarios, asociados a los cauces, en los que se puede observar una variación estacional y pluviométrica importante.

Los sondeos realizados en las zonas más elevadas, en depósitos terciarios, los niveles piezométricos están situados a mayor profundidad, y en los niveles medidos se pueden dar diversas situaciones:

- La medida del nivel piezométrico corresponde a la unidad más permeable que se sitúa a techo de la serie (calizas oquerosas, conglomerados y arenitas calcáreas) y que constituyen manantiales, como puede ser el caso del sondeo ST-7+300 (SD-7+300).
- Se detecta un nivel de calizas fracturadas embebidas entre las margas y lutitas de las Facies Cerezo y Dueñas, que presentan un cierto confinamiento y que la perforar produce el ascenso del agua en el sondeo, como puede ser el caso del sondeo ST-7+685 (SD-7+685).

- Se detecta la presencia de un nivel piezométrico en los sondeos perforados en las Facies Cerezo, si bien se achaca que estos niveles son debidos a la circulación de agua a favor de la discontinuidad que produce la estratificación o a favor de niveles más arenosos y, por otra parte, que a partir de ciertas profundidades, los materiales se encuentran saturados.
- En los sondeos ST-7+400, ST-7+875 y ST-8+325, realizados en la Fase II, correspondiente a la modificación del túnel se ha instalado doble tubería piezométrica con el objeto de independizar el nivel acuífero superior, correspondiente a la zona de Fresno de Rodilla.

A continuación se incluye un cuadro resumen con los registros de los niveles piezométricos medidos en los sondeos.

SONDEO	PROF. m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.
SE-0+105	15,22	06/02/2009	09/02/2009	18:45	0,85	10/02/2009	19:00	0,85	11/02/2009	18:40	0,90	12/02/2009	15:30	0,85	13/02/2009	10:05	0,77	16/02/2009	9:00	0,90	17/02/2009	9:05	0,90
SE-0+105	15,22	06/02/2009	18/02/2009	18:00	0,95	19/02/2009	11:45	0,95	20/02/2009	11:40	0,95	24/02/2009		0,85	26/02/2009	10:59	0,96	04/03/2009	13.55	0,97	09/03/2009	18:25	0,80
SE-0+105	15,22	06/02/2009	27/03/2009	14:13	0,90	02/04/2009	12:34	0,86	07/04/2009	9:47	0,86	30/04/2009	12:44	1,04									
SE-0+950	25,25	03/02/2009	04/02/2009	10:30	1,35	05/02/2009	16:00	1,35	06/02/2009	13:00	1,20	09/02/2009	18:30	1,25	10/02/2009	18:45	1,20	11/02/2009	18:30	1,25	12/02/2009	15:40	1,25
SE-0+950	25,25	03/02/2009	13/02/2009	10:12	1,21	18/02/2009	18:20	1,35	24/02/2009		1,33	26/02/2009	11:07	1,43	04/03/2009	14:02	1,40	09/03/2009	18:30	0,60	27/03/2009	14:21	1,07
SE-0+950	25,25	03/02/2009	02/04/2009	12:45	1,07	07/04/2009	9:55	1,13	22/04/2009	15:40	1,35	30/04/2009	12:50	1,47									
SE-1+030	18,80	24/04/2009	27/04/2009	11:01	1,75	28/04/2009	18:55	1,79	29/04/2009	13:10	1,81	30/04/2009	12:30	1,80									
SE-1+650	15,15	10/02/2009	11/02/2009	18:50	6,80	12/02/2009	15:30	6,75	13/02/2009	9:59	6,60	13/02/2009	10:15	6,71	16/02/2009	9:15	6,60	17/02/2009	9:25	6,60	18/02/2009	17:45	6,60
SE-1+650	15,15	10/02/2009	19/02/2009	11:30	6,55	20/02/2009	11:25	6,50	24/02/2009		6,40	26/02/2009	10:50	6,58	04/03/2009	13:45	6,56	09/03/2009	18:17	6,43	27/03/2009	13:58	6,38
SE-1+650	15,15	10/02/2009	02/04/2009	13:26	6,46	07/04/2009	9:37	6,44	30/04/2009	16:30	6,79												
SE-2+390	20,00	04/03/2009	09/03/2009	19:00	3,85	10/03/2009	13:02	3,82	11/03/2009	11:42	3,85	12/03/2009	16:50	3,87	13/03/2009	8:58	3,87	16/03/2009	16:20	3,90	17/03/2009	17:10	3,90
SE-2+390	20,00	04/03/2009	25/03/2009	18:30	4,10	02/04/2009	13:28	4,12	07/04/2009	9:27	4,17	22/04/2009	15:26	4,33	30/04/2009	12:15	4,45						
SE-2+470	25,90	22/04/2009	23/04/2009	17:50	1,50	24/04/2009	10:46	1,50	27/04/2009	10:50	1,55	28/04/2009	18:46	1,57	29/04/2009	13:00	1,60	30/04/2009	12:10	1,58			
SV-2+870	30,10	27/02/2009	02/03/2009	9:32	1,75	03/03/2009	16:45	1,78	04/03/2009	14:10	1,75	09/03/2009	18:45	1,05	10/03/2009	13:10	1,18	11/03/2009	12:00	1,30	12/03/2009	16:58	1,38
SV-2+870	30,10	27/02/2009	13/03/2009	9:15	1,40	16/03/2009	16:25	1,55	17/03/2009	16:45	1,62	25/03/2009	18:40	1,65	02/04/2009	13:06	1,69	07/04/2009	9:02	1,69	30/04/2009	13:00	1,83
SV-2+980	40,00	13/01/2009	15/01/2009	15:30	1,14	16/01/2009	15:30	1,14	20/01/2009	18:30	1,08	21/01/2009	18:30	1,06	22/01/2009	18:30	1,04	23/01/2009	9:30	1,00	26/01/2009	19:20	1,10
SV-2+980	40,00	13/01/2009	27/01/2009	19:15	1,00	28/01/2009	13:10	0,98	29/01/2009	11:20	0,70	30/01/2009	8:15	0,80	05/02/2009	17:28	0,90	02/03/2009	9:25	1,08	09/03/2009	18:48	0,42
SV-2+980	40,00	13/01/2009	17/03/2009	16:50	0,95	30/03/2009	14:05	1,09	02/04/2009	13:00	0,98	07/04/2009	9:10	1,00	30/04/2009	13:05	1,14						
SV-3+215	30,00	17/02/2009	18/02/2009	18:40	0,80	19/02/2009	12:02	0,80	20/02/2009	11:55	0,85	23/02/2009	11:20	0,85	24/02/2009	11:20	0,85	24/02/2009	18:30	0,72	25/02/2009	17:15	0,85

SONDEO	PROF. m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.
SV-3+215	30,00	17/02/2009	26/02/2009	11:15	0,85	27/02/2009	9:40	0,85	04/03/2009	18:52	0,85	09/03/2009	18:40	0,40	17/03/2009	16:55	0,71	30/03/2009	14:15	0,72	02/03/2009	12:54	0,73
SV-3+215	30,00	17/02/2009	07/04/2009	10:02	0,20	22/04/2009	15:42	0,85	30/04/2009	13:10	0,30												
SE-3+550	15,25	24/02/2009	26/02/2009	11:23	1,38	27/02/2009	9:44	1,32	02/03/2009	9:40	1,40	03/03/2009	17:00	1,40	04/03/2009	18:55	1,40	09/03/2009	19:07	0,95	10/03/2009	13:20	0,96
SE-3+550	15,25	24/02/2009	11/03/2009	12:05	0,98	17/03/2009	16:37	1,08	25/03/2009	18:50	1,20	30/03/2009	14:24	1,29	03/04/2009	8:47	1,24	07/02/2009	10:05	1,27	30/04/2009	13:20	1,54
SE-4+200	15,30	19/02/2009	24/02/2009	18:15	1,98	25/02/2009	17:27	1,78	26/02/2009	11:30	1,78	27/02/2009	9:47	1,78	02/03/2009	9:45	1,78	03/03/2009	17:15	1,78	04/03/2009	18:58	1,80
SE-4+200	15,30	19/02/2009	09/03/2009	19:10	0,90	10/03/2009	13:27	0,94	11/03/2009	12:13	0,98	17/03/2009	16:34	1,26	30/03/2009	14:34	1,79	03/04/2009	8:51	1,71	07/04/2009	10:10	1,70
SE-4+200	15,30	19/02/2009	22/04/2009	15:19	1,78	30/04/2009	13:30	1,81															
SE-5+045	15,10	13/02/2009	17/02/2009	9:40	1,50	17/02/2009	15:30	1,45	18/02/2009	17:25	1,30	19/02/2009	11:10	1,30	20/02/2009	11:05	1,30	23/02/2009	10:55	1,30	24/02/2009	10:55	1,30
SE-5+045	15,10	13/02/2009	24/02/2009	18:00	1,28	25/02/2009	17:33	1,32	26/02/2009	10:40	1,32	27/02/2009	9:31	1,34	09/03/2009	19:15	1,00	17/03/2009	16:15	1,24	30/03/2009	15:00	1,34
SE-5+045	15,10	13/02/2009	03/04/2009	8:56	1,28	07/04/2009	10:20	1,28															
ST-5+270	35,00	04/09/2009	04/09/2009	14:50	6,10	04/09/2009	15:15	18,00	04/09/2009	15:20	17,50	09/09/2009	15:00	20,50									
ST-5+550 (SD)	25,00	17/02/2009	18/02/2009	16:40	19,20	19/02/2009	10:30	17,55	20/02/2009	10:26	15,20	23/02/2009	10:20	10,00	24/02/2009	10:20	10,00	24/02/2009	17:45	9,05	25/02/2009	17:46	8,92
ST-5+550 (SD)	25,00	17/02/2009	26/02/2009	10:25	8,92	27/02/2009	9:21	8,87	10/03/2009	13:25	8,91	17/03/2009	16:05	8,32	03/04/2009	9:20	8,55	07/04/2009	10:40	8,60	30/04/2009	12:32	9,00
ST-5+550 (SD)	25,00	17/02/2009	28/08/2009	17:48	11,38																		
ST-5+550 BIS	15,50	19/08/2009	28/08/2009	17:48	9,50																		
ST-5+640	50,00	22/08/2009	23/08/2009	8:00	7,80	23/08/2009	9:12	31,00	23/08/2009	9:17	36,00	24/08/2009	20:40	31,20	25/08/2009	18:50	30,30	26/08/2009	21:15	30,93	27/08/2009	21:35	30,50
ST-5+640	50,00	22/08/2009	28/08/2009	17:45	30,06	31/08/2009	21:00	29,00	01/09/2009	18:15	28,77	02/09/2009	17:45	28,50	03/09/2009	20:05	28,22	04/09/2009	11:25	28,08			
ST-5+900*	34,20	20/08/2009	23/08/2009	13:30	10,70	24/08/2009	20:55	11,03	25/08/2009	18:20	11,12	26/08/2009	20:38	11,50	27/08/2009	21:41	11,40	28/08/2009	18:09	11,32	31/08/2009	21:15	11,24
ST-5+900*	34,20	20/08/2009	01/09/2009	18:00	11,22	02/09/2009	17:35	11,22	03/09/2009	20:00	11,22	04/09/2009	11:15	11,22									
ST-6+160 (SR)	15,15	12/02/2009	12/02/2009	19:25	12,50	13/02/2009	9:30	6,58	16/02/2009	9:30	3,85	17/02/2009	10:28	3,85	18/02/2009	17:10	3,90	18/02/2009	10:55	3,85	19/02/2009	10:38	3,80
ST-6+160 (SR)	15,15	12/02/2009	20/02/2009	10:50	3,85	23/02/2009	10:40	3,80	24/02/2009	10:40	3,80	24/02/2009	17:30	3,68	26/02/2009	10:37	3,79	09/03/2009	19:23	3,49	17/03/2009	16:25	2,36
ST-6+160 (SR)	15,15	12/02/2009	30/03/2009	14:55	2,70	03/04/2009	9:05	3,18	07/04/2009	10:25	3,39	22/04/2009	15:08	4,28	28/08/2009	18:05	5,87						
ST-6+300	38,70	22/08/2009	22/08/2009	17:50	3,00	22/08/2009	18:36	14,55	23/08/2009	13:30	5,06	24/08/2009	20:50	4,80	25/08/2009	18:35	4,75	26/08/2009	21:08	4,74	27/08/2009	21:49	4,74
ST-6+300	38,70	22/08/2009	28/08/2009	18:00	4,73	31/08/2009	21:10	4,70	01/09/2009	17:50	4,70	02/09/2009	17:30	4,70	03/09/2009	19:55	4,70	04/09/2009	11:10	4,70			
ST-6+515 (SE)	15,30	12/02/2009	12/02/2009	19:20	1,50	13/02/2009	9:32	1,48	16/02/2009	9:45	1,50	17/02/2009	9:52	1,50	17/02/2009	15:45	1,50	18/02/2009	16:55	1,50	19/02/2009	10:45	1,50
ST-6+515 (SE)	15,30	12/02/2009	20/02/2009	10:40	1,50	23/02/2009	10:30	1,55	24/02/2009	10:30	1,55	24/02/2009	17:15	1,51	25/02/2009	17:36	1,50	26/02/2009	10:30	1,55	27/02/2009	9:27	1,56
ST-6+515 (SE)	15,30	12/02/2009	09/03/2009	19:25	0,67	17/03/2009	16:28	1,27	30/03/2009	14:49	1,46	03/04/2009	9:12	1,42	07/04/2009	10:35	1,52	28/08/2009	17:57	1,93			
ST-6+900	71,00	19/08/2009	20/08/2009	12:38	25,00	20/08/2009	12:45	36,00	20/08/2009	12:50	30,00	21/08/2009	20:30	24,75	22/08/2009	20:30	24,75	23/08/2009	13:30	24,70	24/08/2009	20:05	27,00
ST-6+900	71,00	19/08/2009	25/08/2009	19:25	24,80	26/08/2009	21:28	24,88	27/08/2009	12:00	24,93	27/08/2009	21:21	24,96	28/08/2009	17:35	25,09	31/08/2009	20:55	26,05	01/09/2009	18:35	26,13
ST-6+900	71,00	19/08/2009	02/09/2009	17:55	26,19	03/09/2009	20:15	25,00	04/09/2009	11:30	25,00												
ST-7+300 (SD)	18,00	10/02/2009	10/02/2009	19:00	3,30	11/02/2009	19:10	3,30	12/02/2009	18:40	3,30	13/02/2009	17:38	2,85	16/02/2009	10:00	3,00	17/02/2009	10:15	3,00	18/02/2009	16:35	3,00
ST-7+300 (SD)	18,00	10/02/2009	19/02/2009	10:15	2,95	20/02/2009	10:05	2,90	23/02/2009	9:55	2,90	24/02/2009	15:26	2,86	25/02/2009	15:54	2,86	26/02/2009	10:15	2,85	27/02/2009	9:10	2,85
ST-7+300 (SD)	18,00	10/02/2009	02/03/2009	10:04	2,88	10/03/2009	12:41	2,98	17/03/2009	15:55	2,72	25/03/2009	19:30	2,70	03/04/2009	9:33	2,73	07/04/2009	10:52	2,75	30/04/2009	13:35	3,00
ST-7+300 (SD)	18,00	10/02/2009	28/08/2009	17:30	3,93																		
ST-7+400	85,00	28/07/2009	29/07/2009	8:00	5,50	03/08/2009	20:30	3,00	11/08/2009	20:00	19,90	17/08/2009	20:00	20,10	25/08/2009	12:15	20,10	25/08/2009	13:05	23,06	25/08/2009	13:15	22,50
ST-7+400	13,00	28/07/2009							11/08/2009	20:00	1,70	17/08/2009	20:00	1,80	25/08/2009	12:15	1,80	25/08/2009	13:05	1,80	25/08/2009	13:15	1,80
ST-7+400	85,00	28/07/2009	26/08/2009	21:36	20,22	28/08/2009	17:20	20,27	31/08/2009	20:50	20,25	01/09/2009	18:40	20,26	02/09/2009	18:00	20,27	03/09/2009	20:20	20,26	04/09/2009	11:35	20,28
ST-7+400	13,00	28/07/2009	26/08/2009	21:36	1,80	28/08/2009	17:20	1,80	31/08/2009	20:50	1,82	01/09/2009	18:40	1,82	02/09/2009	18:00	1,82	03/09/2009	20.2	1,82	04/09/2009	11:35	1,82
ST-7+685 (SD)	23,15	05/02/2009	09/02/2009	18:30	13,00	10/02/2009	19:05	13,10	11/02/2009	19:00	13,10	12/02/2009	18:30	13,00	13/02/2009	9:45	12,98	16/02/2009	10:15	13,00	17/02/2009	10:20	13,00

SONDEO	PROF. m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.
ST-7+685 (SD)	23,15	05/02/2009	18/02/2009	16:20	13,00	19/02/2009	10:05	13,00	20/02/2009	9:45	13,00	23/02/2009	9:40	13,10	24/02/2009	15:33	13,05	25/02/2009	18:00	13,12	26/02/2009	10:06	13,17
ST-7+685 (SD)	23,15	05/02/2009	27/02/2009	9:02	13,14	10/03/2009	12:32	12,97	17/03/2009	15:45	12,55	25/03/2009	19:15	12,65	03/04/2009	9:46	12,95	07/04/2009	10:58	12,94	SIN ARQUETA, HASTA -14,00 m SECO, CERRADO A MAYOR PROFUNDIDAD.		
ST-7+875	87,55	08/08/2009	09/08/2009	8:00	22,80	11/08/2009	20:20	33,30	17/08/2009	20:20	33,20	25/08/2009	15:40	34,35	25/08/2009	16:35	42,60	25/08/2009	16:50	41,75	26/08/2009	21:44	34,69
ST-7+875	15,00	08/08/2009	09/08/2009	8:00	22,80	11/08/2009	20:20	12,40	17/08/2009	20:20	10,20	25/08/2009	15:40	11,03	25/08/2009	16:35	11,03	25/08/2009	16:50	11,03	26/08/2009	21:44	9,80
ST-7+875	87,55	08/08/2009	27/08/2009	21:09	34,65	28/08/2009	16:50	34,60	31/08/2009	20:40	34,61	01/09/2009	18:50	34,64	02/09/2009	18:15	34,63	03/09/2009	20:25	34,62	04/09/2009	11:45	34,62
ST-7+875	15,00	08/08/2009	27/08/2009	21:09	9,00	28/08/2009	16:50	8,30	31/08/2009	20:40	8,50	01/09/2009	18:50	8,50	02/09/2009	18:15	8,24	03/09/2009	20:25	8,22	04/09/2009	11:45	8,22
ST-8+180 (SE)	15,35	14/01/2009	15/01/2009	18:30	9,98	16/01/2009	14:00	9,90	20/01/2009	19:00	8,30	21/01/2009	18:30	9,91	22/01/2009	18:30	9,85	23/01/2009	16:10	9,80	26/01/2009	19:10	9,80
ST-8+180 (SE)	15,35	14/01/2009	27/01/2009	19:00	9,83	28/01/2009	14:10	9,86	28/01/2009	18:15	9,98	29/01/2009	11:00	9,80	30/01/2009	8:10	9,83	05/02/2009	17:32	9,75	06/02/2009	12:30	9,75
ST-8+180 (SE)	15,35	14/01/2009	02/03/2009	10:15	10,00	10/03/2009	12:15	9,92	17/03/2009	15:35	9,88	30/03/2009	16:00	9,93	03/04/2009	10:00	9,95	07/04/2009	11:16	9,97	28/08/2009	16:50	10,16
ST-8+325	92,20	26/07/2009	27/07/2009	19:20	8,00	27/07/2009	19:55	85,00	03/08/2009	20:45	24,00	04/08/2009	13:30	24,20	05/08/2009	20:00	24,10	06/08/2009	20:00	24,10	07/08/2009	20:00	24,20
ST-8+325	92,20	26/07/2009							03/08/2009	20:45	10,20	04/08/2009	13:30	9,20	05/08/2009	20:00	9,20	06/08/2009	20:00	8,90	07/08/2009	20:00	8,60
ST-8+325	92,20	26/07/2009	08/08/2009	20:00	24,20	09/08/2009	20:00	24,10	10/08/2009	20:00	24,20	17/08/2009	20:00	24,20	24/08/2009	20:30	24,25	25/08/2009	19:50	24,26	27/08/2009	20:55	24,30
ST-8+325	92,20	26/07/2009	08/08/2009	20:00	8,30	09/08/2009	20:00	8,15	10/08/2009	20:00	8,00	17/08/2009	20:00	7,70	24/08/2009	20:30	7,70	25/08/2009	19:50	7,70	27/08/2009	20:55	7,72
ST-8+325	92,20	26/07/2009	28/08/2009	16:40	24,27	04/09/2009	11:55	24,30															
ST-8+325	92,20	26/07/2009	28/08/2009	16:40	7,72	04/09/2009	11:55	7,80															
ST-8+495 (SE)	15,40	15/01/2009	16/01/2009	14:00	8,40	20/01/2009	18:30	8,40	21/01/2009	18:30	8,25	22/01/2009	18:30	8,40	23/01/2009	16:00	8,20	26/01/2009	19:00	8,10	27/01/2009	18:55	8,21
ST-8+495 (SE)	15,40	15/01/2009	28/01/2009	13:30	8,22	29/01/2009	11:10	8,20	30/01/2009	8:10	8,20	05/02/2009	17:34	8,15	06/02/2009	13:00	8,15	02/03/2009	10:20	8,16	10/03/2009	12:22	8,11
ST-8+495 (SE)	15,40	15/01/2009	17/03/2009	15:30	8,04	30/03/2009	16:05	7,90	03/04/2009	10:05	7,78	07/04/2009	11:20	7,68	22/04/2009	13:23	7,67	28/08/2009	16:27	8,23			
ST-8+850	87,00	27/07/2009	28/07/2009	16:30	8,50	28/07/2009	17:27	75,00	03/08/2009	21:00	23,40	04/08/2009	13:00	23,44	05/08/2009	20:15	23,50	06/08/2009	20:15	23,50	07/08/2009	20:15	23,60
ST-8+850	87,00	27/07/2009	08/08/2009	20:15	23,60	09/08/2009	20:15	23,50	10/08/2009	20:15	23,50	17/08/2009	20:00	23,60	24/08/2009	20:20	23,60	25/08/2009	20:15	23,62	28/08/2009	16:15	23,63
ST-8+850	87,00	27/07/2009	04/09/2009	9:40	23,62																		
ST 8+860 (SR)	9,30	18/05/2009	19/05/2009	12:30	4,30	20/05/2009	9:00	4,50	04/09/2009	9:45	6,62												
ST-9+180 (SD)	17,30	19/01/2009	19/01/2009	bombeo	SECO	20/01/2009	18:30	11,43	21/01/2009	18:30	11,42	22/01/2009	18:30	11,42	23/01/2009	9:30	11,42	26/01/2009	18:50	11,25	27/01/2009	18:45	11,20
ST-9+180 (SD)	17,30	19/01/2009	28/01/2009	14:30	11,18	29/01/2009	11:40	11,20	30/01/2009	8:20	11,20	05/02/2009	17:54	10,90	06/02/2009	13:30	10,90	02/03/2009	10:42	11,30	10/03/2009	11:37	10,83
ST-9+180 (SD)	17,30	19/01/2009	17/03/2009	15:24	10,66	30/03/2009	16:30	11,14	03/04/2009	10:54	11,16	07/04/2009	12:10	11,26	28/08/2009	16:10	12,00						
ST-9+340	88,00	08/08/2009	11/08/2009	20:30	9,40	17/08/2009	20:30	25,50	26/08/2009	10:50	25,92	26/08/2009	11:37	37,00	26/08/2009	11:40	36,50	27/08/2009	20:48	26,70	31/08/2009	20:25	26,62
ST-9+340	88,00	08/08/2009	01/09/2009	17:25	26,60	02/09/2009	17:15	26,55	03/09/2009	19:40	26,60	04/09/2009	11:00	26,60									
ST-9+480 (SD)	24,04	18/02/2009	19/02/2009	9:40	13,30	19/02/2009	18:30	15,10	20/02/2009	9:15	20,20	23/02/2009	9:20	20,40	24/02/2009	15:45	20,42	25/02/2009	18:20	20,41	26/02/2009	9:50	20,42
ST-9+480 (SD)	24,04	18/02/2009	27/02/2009	8:47	20,40	10/03/2009	11:25	9,51	11/03/2009	11:18	13,69	17/03/2009	15:14	20,29	30/03/2009	16:43	20,38	03/04/2009	10:42	20,15	07/04/2009	12:00	20,29
ST-9+480 (SD)	24,04	18/02/2009	22/04/2009	13:14	20,38	28/08/2009	16:00	20,32															
ST-9+625	75,80	17/08/2009	26/08/2009	9:00	11,50	26/08/2009	10:35	18,75	27/08/2009	20:42	11,96	31/08/2009	20:15	11,43	01/09/2009	17:10	11,45	02/09/2009	17:05	11,42	03/09/2009	19:25	11,42
ST-9+625	75,80	17/08/2009	04/09/2009	10:55	11,42																		
ST-9+680 (SR)	20,10	23/03/2009	24/03/2009	19:00	12,94	25/03/2009	19:00	12,77	26/03/2009	10:15	12,69	27/03/2009	15:25	12,62	30/03/2009	17:00	12,91	31/03/2009	10:50	12,91	01/04/2009	19:25	12,92
ST-9+680 (SR)	20,10	23/03/2009	02/04/2009	16:15	12,92	03/04/2009	10:17	12,92	07/04/2009	11:37	12,85	13/04/2009	9:15	12,90	03/09/2009	19:35	14,31						
ST-9+830 (SD)	23,03	19/02/2009	23/02/2009	9:00	10,00	24/02/2009	15:53	9,75	25/02/2009	18:30	10,51	26/02/2009	9:45	10,78	27/02/2009	8:41	10,41	02/03/2009	10:48	11,00	09/03/2009	17:15	7,25
ST-9+830 (SD)	23,03	19/02/2009	10/03/2009	11:15	7,52	11/03/2009	11:00	7,76	17/03/2009	15:07	9,50	30/03/2009	17:13	10,92	03/04/2009	10:30	12,11	07/04/2009	11:55	12,34	22/04/2009	13:08	15,65
ST-9+830	23,03	19/02/2009	30/04/2009	13:55	15,81	03/09/2009	21:10	17,18															

SONDEO	PROF. m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.
(SD)																							
ST-9+980 (SD)	27,60	03/02/2009	05/02/2009	17:57	4,25	06/02/2009	10:54	4,26	09/02/2009	18:15	4,32	10/02/2009	19:10	4,30	11/02/2009	19:20	4,30	12/02/2009	18:50	4,40	13/02/2009	8:40	4,22
ST-9+980 (SD)	27,60	03/02/2009	17/02/2009	13:10	4,45	18/02/2009	9:55	4,50	19/02/2009	8:50	4,50	19/02/2009	18:15	4,41	20/02/2009	8:50	4,55	26/02/2009	9:40	5,36	10/03/2009	11:05	10,22
ST-9+980 (SD)	27,60	03/02/2009	11/03/2009	10:52	10,68	17/03/2009	15:00	11,82	30/03/2009	17:07	12,78	03/04/2009	10:23	13,09	07/04/2009	11:50	13,15	22/04/2009	13:01	11,83	30/04/2009	13:58	10,9
ST-9+980 (SD)	27,60	03/02/2009	28/08/2009	14:17	18,26																		
ST-10+045	82,00	02/09/2009	04/09/2009	10:35	27,80	09/09/2009	14:20	27,85															
ST-10+045	82,00	02/09/2009	04/09/2009	10:35	12,88	09/09/2009	14:20	15,65															
ST-10+400**	70,00	20/08/2009	21/08/2009	10:41	12,10	21/08/2009	10:45	40,00	24/08/2009	17:45	5,20	24/08/2009	19:16	16,00	25/08/2009	20:30	5,93	27/08/2009	20:34	5,90	28/08/2009	14:14	5,70
ST-10+400**	70,00	20/08/2009	31/08/2009	20:05	5,78	01/09/2009	17:05	5,78	02/09/2009	17:00	5,78	03/09/2009	19:15	5,77	04/09/2009	10:30	5,78	09/09/2009	14:00	5,85			
ST-10+480 (SR)	8,95	14/05/2009	15/05/2009	13:15	2,20	19/05/2009	19:15	2,20	20/05/2009	8:45	2,20	28/08/2009	14:12	4,04									
ST-10+625	35,00	23/04/2009	27/04/2009	10:23	11,62	28/04/2008	16:44	13,64	28/04/2009	17:08	16,87	30/04/2009	12:00	16,00	ACTUALMENTE TAPADO POR REMOVILIZACIÓN DE TIERRAS.								
ST-10+700	55,60	02/02/2009	03/02/2009	17:10	18,59	04/02/2009	18:30	22,30	06/02/2009	11:24	29,10	09/02/2009	18:00	35,55	10/02/2009	19:20	36,60	11/02/2009	19:30	36,80	12/02/2009	19:00	36,90
ST-10+700	55,60	02/02/2009	13/02/2009	10:31	38,45	18/02/2009	9:45	40,20	18/02/2009	11:55	44,80	19/02/2009	9:20	43,30	19/02/2009	18:00	43,00	20/02/2009	9:00	42,55	26/02/2009	9:20	42,00
ST-10+700	55,60	02/02/2009	09/03/2009	17:25	22,92	11/03/2009	10:42	33,63	01/04/2009	10:54	41,20	03/04/2009	11:09	41,24	06/04/2009	10:18	41,30	22/04/2009	12:00	41,77	29/04/2009	15:30	41,60
ST-10+700	55,60	02/02/2009	28/08/2009	15:54	42,27	03/09/2009	18:20	42,28															
ST-10+865	30,05	16/03/2009	24/03/2009	17:05	12,42	24/03/2009	18:46	18,67	25/03/2009	14:38	16,39	26/03/2009	10:30	15,32	27/03/2009	15:03	14,21	30/03/2009	17:34	13,55	31/03/2009	10:30	13,50
ST-10+865	30,05	16/03/2009	01/04/2009	11:40	13,46	03/04/2009	11:17	13,43	06/04/2009	12:18	13,45	22/04/2009	12:15	13,96	30/04/2009	15:35	13,92	28/08/2009	14:00	14,50	02/09/2009	16:40	14,50
ST-11+000	81,00	10/08/2009	17/08/2009	20:00	8,65	26/08/2009	19:00	9,30	26/08/2009	19:15	18,10	26/08/2009	19:25	17,80	27/08/2009	20:25	12,40	28/08/2009	13:48	12,53	31/08/2009	19:50	13,13
ST-11+000	81,00	10/08/2009	01/09/2009	16:50	13,28	02/09/2009	16:40	13,36	03/09/2009	19:05	13,45	04/09/2009	10:15	13,52									
ST-11+280	45,35	27/01/2009	03/02/2009	17:45	36,50	04/02/2009	19:00	36,10	06/02/2009	11:55	35,93	09/02/2009	17:30	36,19	10/02/2009	19:30	36,10	11/02/2009	19:40	36,20	12/02/2009	19:10	36,20
ST-11+280	45,35	27/01/2009	13/02/2009	9:00	36,10	18/02/2009	10:30	36,05	18/02/2009	12:15	44,80	19/02/2009	12:42	38,89	19/02/2009	17:30	38,80	20/02/2009	12:00	37,80	26/02/2009	9:30	36,61
ST-11+280	45,35	27/01/2009	09/03/2009	11:23	36,13	17/03/2009	14:47	36,15	01/04/2009	10:31	34,83	03/04/2009	11:31	36,13	06/04/2009	15:38	36,20	22/04/2009	12:30	36,40	ACTUALMENTE TAPADO POR RECONSTRUCCIÓN DE CAMINO.		
ST-11+355	30,04	11/03/2009	24/03/2009	16:13	19,62	24/03/2009	16:52	21,90	25/03/2009	14:49	20,65	26/03/2009	10:40	20,47	27/03/2009	14:53	20,04	30/03/2009	17:58	20,09	31/03/2009	10:15	20,10
ST-11+355	30,04	11/03/2009	01/04/2009	10:16	20,12	02/04/2009	16:50	20,14	03/04/2009	11:38	20,16	06/04/2009	16:52	20,24	22/04/2009	12:48	20,57	30/04/2009	15:45	20,47	ACTUALMENTE TAPADO POR RECONSTRUCCIÓN DE CAMINO.		
ST-11+700 (SR)	9,95	13/05/2009	14/05/2009	20:30	3,20	15/05/2009	13:00	3,10	19/05/2009	19:00	3,20	20/05/2009	8:30	3,20	28/08/2009	13:35	4,30						
ST-11+480	55,00	08/08/2009	11/08/2009	20:40	10,10	17/08/2009	20:40	11,40	27/08/2009	20:05	11,60	28/08/2009	12:40	11,52	28/08/2009	12:50	18,00	28/08/2009	12:54	17,00	31/08/2009	19:20	9,62
ST-11+480	55,00	08/08/2009	01/09/2009	16:30	9,62	02/09/2009	16:15	9,63	03/09/2009	18:30	9,64	04/09/2009	9:55	9,62									
ST-12+100 (SR)	17,17	24/02/2009	25/02/2009	18:41	1,22	26/02/2009	11:44	1,24	27/02/2009	10:02	1,22	02/03/2009	11:18	1,30	03/03/2009	17:25	1,26	04/03/2009	18:35	1,26	09/03/2009	9:22	0,69
ST-12+100 (SR)	17,17	24/02/2009	10/03/2009	10:45	0,72	11/03/2009	10:25	0,76	12/03/2009	17:55	0,78	17/03/2009	10:10	0,91	27/03/2009	13:35	1,10	02/04/2009	17:05	1,16	06/04/2009	18:56	1,22
ST-12+100 (SR)	17,17	24/02/2009	22/04/2009	16:11	1,41	30/04/2009	15:50	1,50	28/08/2009	13:24	4,67												
ST-12+100 BIS	39,00	11/08/2009	17/08/2009	20:50	7,50	27/08/2009	19:51	8,56	28/08/2009	13:00	8,50	28/08/2009	13:14	18,00	28/08/2009	13:19	10,00	31/08/2009	19:35	8,97	01/09/2009	16:25	8,95
ST-12+100 BIS	39,00	11/08/2009	02/09/2009	16:20	8,94	03/09/2009	18:35	8,92	04/09/2009	10:00	8,92												
ST-12+470	25,00	18/08/2009	21/08/2009	20:00	2,75	24/08/2009	20:10	2,70	25/08/2009	20:50	2,70	27/08/2009	19:46	2,70	28/08/2009	12:15	2,70	28/08/2009	12:30	13,95	31/08/2009	19:40	2,93
ST-12+470	25,00	18/08/2009	01/09/2009	16:20	2,94	02/09/2009	16:25	2,80	03/09/2009	18:40	2,75	04/09/2009	10:05	2,74									
SE-12+615	15,10	25/02/2009	26/02/2009	11:50	0,64	27/02/2009	10:07	0,75	02/03/2009	11:37	0,93	03/03/2009	17:30	0,95	04/03/2009	18:39	0,80	09/03/2009	9:30	0,39	10/03/2009	10:35	0,42
SE-12+615	15,10	25/02/2009	11/03/2009	10:15	0,45	12/03/2009	18:00	0,45	17/03/2009	10:15	0,52	27/03/2009	13:32	0,71	02/04/2009	17:10	0,96	07/04/2009	12:26	1,14	22/04/2009	16:14	1,86
SE-12+615	15,10	25/02/2009	30/04/2009	15:55	2,07	28/08/2009	12:10	4,98															
SE-13+180	20,00	21/04/2009	22/04/2009	16:25	11,68	23/04/2009	18:00	11,68	24/04/2009	11:02	11,69	27/04/2009	9:50	11,79	28/04/2009	16:24	11,84	29/04/2009	10:00	12,00	29/04/2009	11:41	11,88
SE-14+215	20,15	02/03/2009	03/03/2009	17:35	1,41	04/03/2009	18:05	1,34	09/03/2009	9:40	0,78	10/03/2009	15:00	0,78	11/03/2009	10:07	0,79	12/03/2009	18:07	0,80	13/03/2009	9:35	0,80

SONDEO	PROF. m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.
SE-14+215	20,15	02/03/2009	17/03/2009	10:22	0,80	18/03/2009	11:15	0,75	27/03/2009	13:25	0,90	02/04/2009	17:24	0,91	07/04/2009	12:35	1,00	30/04/2009	16:00	1,56			
SV-14+880	16,45	13/02/2009	16/02/2009	17:01	2,90	17/02/2009	18:10	2,50	18/02/2009	18:24	2,09	19/02/2009	12:15	2,00	20/02/2009	12:20	1,75	23/02/2009	11:40	1,35	24/02/2009	16:05	1,25
SV-14+880	16,45	13/02/2009	25/02/2009	11:10	1,20	26/02/2009	11:57	1,15	27/02/2009	10:15	1,10	04/03/2009	16:15	0,95	09/03/2009	9:45	0,86	17/03/2009	11:45	0,90	27/03/2009	13:20	0,90
SV-14+880	16,45	13/02/2009	02/04/2009	17:30	0,76	07/04/2009	12:40	0,69	30/04/2009	16:05	0,77												
SE-15+880	20,55	17/02/2009	18/02/2009	18:35	0,20	19/02/2009	17:05	0,10	20/02/2009	12:32	0,30	23/02/2009	11:50	0,30	24/02/2009	16:12	0,30	25/02/2009	11:05	0,30	26/02/2009	12:05	0,30
SE-15+880	20,55	17/02/2009	27/02/2009	10:22	0,30	04/03/2009	16:30	0,00	09/03/2009	9:52	0,00	17/03/2009	11:40	0,00	27/03/2009	13:16	0,30	02/04/2009	17:35	0,30	07/04/2009	12:45	0,30
SE-15+880	20,55	17/02/2009	30/04/2009	16:15	0,30																		
SE-16+585	15,75	18/02/2009	19/02/2009	18:20	3,40	20/02/2009	12:40	3,35	23/02/2009	12:15	3,35	24/02/2009	16:21	3,35	25/02/2009	10:40	3,35	26/02/2009	12:12	3,39	27/02/2009	10:33	3,38
SE-16+585	15,75	18/02/2009	03/03/2009	17:42	1,25	04/03/2009	16:45	3,17	09/03/2009	10:00	2,90	17/03/2009	11:00	3,12	27/03/2009	12:35	3,29	03/04/2009	12:15	3,30	07/04/2009	12:48	3,31
SE-16+585	15,75	18/02/2009	30/04/2009	16:30	3,60																		
SE-17+060	20,15	20/02/2009	23/02/2009	12:20	1,22	24/02/2009	16:28	1,22	25/02/2009	10:55	1,23	26/02/2009	12:17	1,22	27/02/2009	10:39	1,21	02/03/2009	12:15	1,23	03/03/2009	17:48	1,19
SE-17+060	20,15	20/02/2009	04/03/2009	17:00	1,29	09/03/2009	10:07	1,20	17/03/2009	11:30	1,55	27/03/2009	12:42	1,91	03/04/2009	12:20	2,42	07/04/2009	12:52	1,45	30/04/2009	16:45	1,75
SV-17+260	30,85	24/02/2009	26/02/2009	12:38	1,45	27/02/2009	10:45	1,46	02/03/2009	11:55	1,48	03/03/2009	18:05	1,47	04/03/2009	17:15	1,44	09/03/2009	10:35	1,07	10/03/2009	15:18	0,98
SV-17+260	30,85	24/02/2009	11/03/2009	9:32	0,98	17/03/2009	10:55	1,11	27/03/2009	13:10	1,26	03/04/2009	12:30	1,24	07/04/2009	13:35	1,25	30/04/2009	17:01	1,34			
SV 17+440	40,25	27/02/2009	03/03/2009	17:57	1,90	04/03/2009	17:30	1,90	09/03/2009	10:28	1,30	10/03/2009	15:10	1,30	11/03/2009	9:37	1,35	12/03/2009	18:42	1,45	13/03/2009	9:45	1,48
SV 17+440	40,25	27/02/2009	16/03/2009	15:15	1,53	17/03/2009	10:50	1,58	18/03/2009	8:40	1,55	24/03/2009	9:35	1,60	27/03/2009	13:00	1,70	03/04/2009	12:40	1,73	07/04/2009	13:27	1,77
SV 17+440	40,25	27/02/2009	30/04/2009	17:06	2,05																		
SV-17+600	30,55	04/03/2009	09/03/2009	10:23	0,00	10/03/2009	15:15	0,00	11/03/2009	9:05	0,00	12/03/2009	18:30	0,00	13/03/2009	9:50	0,00	16/03/2009	15:20	0,00	17/03/2009	11:45	0,10
SV-17+600	30,55	04/03/2009	18/03/2009	8:45	0,00	18/03/2009	10:55	0,10	24/03/2009	9:40	0,10	25/03/2009	14:05	0,20	27/03/2009	12:55	0,20	03/04/2009	13:05	0,20	07/04/2009	13:22	0,12
SV-17+600	30,55	04/03/2009	30/04/2009	17:10	0,40																		
SV-17+780	30,60	11/03/2009	12/03/2009	18:25	0,30	13/03/2009	9:57	0,35	16/03/2009	15:27	0,42	17/03/2009	11:40	0,45	18/03/2009	9:00	0,40	18/03/2009	10:45	0,47	23/03/2009	11:45	0,47
SV-17+780	30,60	11/03/2009	24/03/2009	9:45	0,50	25/03/2009	13:58	0,56	27/03/2009	12:45	0,58	03/04/2009	13:15	0,68	07/04/2009	12:58	0,58	30/04/2009	17:14	0,75			
SV-18+140	30,60	17/04/2009	20/04/2009	10:10	2,38	21/04/2009	18:55	2,41	22/04/2009	18:30	2,42	23/04/2009	13:32	2,44	24/04/2009	11:50	1,46	27/04/2009	9:40	2,55	28/04/2009	16:15	2,60
SV-18+140	30,60	17/04/2009	29/04/2009	12:35	2,62	30/04/2009	10:50	2,60															
SV-18+360	33,30	14/04/2009	15/04/2009	17:30	0,00	16/04/2009	19:15	0,00	17/04/2009	13:30	0,00	20/04/2009	10:05	0,20	21/04/2009	18:58	0,20	22/04/2009	18:25	0,20	23/04/2009	13:30	0,24
SV-18+360	33,30	14/04/2009	24/04/2009	11:55	0,26	27/04/2009	9:35	0,44	28/04/2009	16:10	0,48	29/04/2009	12:40	0,50	30/04/2009	10:45	0,50						
SV-18+600	33,10	12/12/2008	12/12/2008	17:00	32,60	12/12/2008	17:00	33,10	16/12/2008	8:30	1,40	17/12/2008	8:00	1,40	17/12/2008	18:25	1,40	18/12/2008	8:10	1,40	13/01/2009	11:16	2,10
SV-18+600	33,10	12/12/2008	13/01/2009	11:30	4,00	13/01/2009	11:48	2,06	16/01/2009	19:00	2,15	21/01/2009	19:10	2,10	22/01/2009	19:00	2,10	23/01/2009	14:50	2,10	27/01/2009	15:15	1,85
SV-18+600	33,10	12/12/2008	02/02/2009	19:30	1,85	02/02/2009	19:30	1,85	12/02/2009	17:45	1,58	18/02/2009	18:55	1,80	20/02/2009	12:50	1,80	26/02/2009	12:48	1,90	10/03/2009	15:30	1,10
SV-18+600	33,10	12/12/2008	17/03/2009	12:15	1,37	27/03/2009	12:17	1,58	02/04/2009	11:55	1,68	07/04/2009	18:44	1,79	30/04/2009	17:18	2,10						
SV-18+820	30,00	17/04/2009	20/04/2009	9:54	1,33	21/04/2009	18:50	1,36	22/04/2009	18:17	1,36	23/04/2009	13:25	1,39	24/04/2009	11:45	1,40	27/04/2009	9:30	1,46	28/04/2009	16:05	1,50
SV-18+820	30,00	17/04/2009	29/04/2009	12:30	1,52	30/04/2009	10:40	1,50															
SV-19+040	50,10	18/12/2008	18/12/2008	17:00	1,20	18/12/2008	bombeo	1,50	19/12/2008	8:00	1,50	13/01/2009	12:16	1,92	13/01/2009	12:38	2,38	13/01/2009	12:47	1,92	16/01/2009	19:00	2,00
SV-19+040	50,10	18/12/2008	21/01/2009	19:05	2,00	22/01/2009	19:00	2,00	23/01/2009	14:45	2,00	27/01/2009	15:15	1,60	02/02/2009	19:25	1,60	12/02/2009	18:00	1,35	20/02/2009	12:50	1,50
SV-19+040	50,10	18/12/2008	26/02/2009	12:51	1,50	10/03/2009	15:35	0,98	17/03/2009	12:10	1,18	27/03/2009	12:20	1,35	02/04/2009	11:51	1,34	07/04/2009	18:47	1,36	30/04/2009	17:21	2,05
SV-19+280	36,00	13/04/2009	14/04/2009	9:54	4,92	15/04/2009	17:26	4,96	16/04/2009	18:50	5,00	17/04/2009	13:20	5,03	20/04/2009	9:41	5,12	21/04/2009	18:45				

SONDEO	PROF. m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.P.
SV-19+750	33,00	01/04/2009	24/04/2009	11:35	2,30	27/04/2009	9:20	2,36	28/04/2009	15:55	2,39	29/04/2009	12:20	2,41	30/04/2009	10:30	2,40						
SV-19+970	33,10	15/04/2009	16/04/2009	19:00	0,85	17/04/2009	13:00	0,90	20/04/2009	9:37	0,96	21/04/2009	18:35	0,99	22/04/2009	17:52	1,00	23/04/2009	13:10	1,01	24/04/2009	11:30	1,02
SV-19+970	33,10	15/04/2009	27/04/2009	9:13	1,11	28/04/2009	15:50	1,13	29/04/2009	12:15	1,16	30/04/2009	10:25	1,15									
SV-20+180	33,70	21/01/2009	22/01/2009	19:00	1,00	23/01/2009	14:40	1,00	26/01/2009	19:30	1,00	27/01/2009	15:35	1,00	28/01/2009	19:15	1,00	29/01/2009	19:45	0,80	30/01/2009	14:30	0,75
SV-20+180	33,70	21/01/2009	02/02/2009	19:15	0,70	03/02/2009	14:10	0,79	03/02/2009	18:40	0,65	04/02/2009	10:45	0,65	05/02/2009	18:30	0,70	06/02/2009	13:20	0,70	12/02/2009	18:30	0,63
SV-20+180	33,70	21/01/2009	20/02/2009	13:00	0,80	26/02/2009	13:05	0,76	10/03/2009	16:05	0,40	17/03/2009	11:50	0,45	27/03/2009	12:10	0,61	03/04/2009	14:45	0,65	07/04/2009	18:57	0,68
SV-20+180	33,70	21/01/2009	30/04/2009	17:27	1,12																		
SV-20+600	29,40	03/03/2009	04/03/2009	17:45	2,32	09/03/2009	10:55	1,52	10/03/2009	18:25	1,52	11/03/2009	9:53	1,60	12/03/2009	17:45	1,63	13/03/2009	10:10	1,65	16/03/2009	15:45	1,81
SV-20+600	29,40	03/03/2009	17/03/2009	12:00	2,00	18/03/2009	9:10	2,00	24/03/2009	10:00	2,05	25/03/2009	13:42	2,18	27/03/2009	12:00	2,21	03/04/2009	14:50	2,28	07/04/2009	19:05	2,26
SV-20+600	29,40	03/03/2009	30/04/2009	17:35	2,15																		
SV-20+800	40,55	29/01/2009	29/01/2009	19:15	3,66	30/01/2009	14:15	3,55	02/02/2009	19:10	3,45	03/02/2009	13:45	3,44	03/02/2009	18:40	3,40	04/02/2009	19:30	3,40	05/02/2009	19:00	3,40
SV-20+800	40,55	29/01/2009	06/02/2009	13:00	3,37	12/02/2009	18:45	3,25	20/02/2009	13:05	3,30	26/02/2009	13:12	3,30	10/03/2009	17:05	2,64	17/03/2009	13:00	2,50	27/03/2009	11:42	2,79
SV-20+800	40,55	29/01/2009	07/04/2009	19:15	2,93	30/04/2009	17:45	3,38															
SV-21+180	30,45	04/02/2009	05/02/2009	18:30	4,40	06/02/2009	12:50	4,40	09/02/2009	17:00	3,23	10/02/2009	19:30	3,25	12/02/2009	9:00	3,20	12/02/2009	17:30	3,19	13/02/2009	14:30	3,20
SV-21+180	30,45	04/02/2009	16/02/2009	17:30	3,20	17/02/2009	19:00	3,22	18/02/2009	18:55	3,14	19/02/2009	13:15	1,20	20/02/2009	13:05	3,30	26/02/2009	13:34	3,28	10/03/2005	17:49	2,76
SV-21+180	30,45	04/02/2009	17/03/2009	12:55	1,75	27/03/2009	11:35	2,96	07/04/2009	20:25	3,05	30-04-209	11:10	3,43									
SV-21+380	35,55	10/02/2009	10/02/2009	19:30	2,10	12/02/2009	9:00	2,10	12/02/2009	17:15	2,03	13/02/2009	14:15	2,07	16/02/2009	17:25	2,10	17/02/2009	18:45	2,04	18/02/2009	19:00	2,03
SV-21+380	35,55	10/02/2009	19/02/2009	12:40	2,05	20/02/2009	13:50	2,10	26/02/2009	13.39	2,10	10/03/2009	17:25	1,90	17/03/2009	12:50	0,95	27/03/2009	11:30	1,97	07/04/2009	20:15	2,00
SV-21+380	35,55	10/02/2009	30/04/2009	11:05	2,20																		
SE-21+810	15,75	11/02/2009	12/02/2009	17:00	2,51	13/02/2009	14:00	2,62	16/02/2009	17:45	2,90	17/02/2009	18:30	2,85	18/02/2009	18:45	2,81	19/02/2009	13:00	2,85	20/02/2009	14:00	2,85
SE-21+810	15,75	11/02/2009	26/02/2009	13:24	3,10	27/02/2009	10:58	3,15	04/03/2009	18:00	3,30	10/03/2009	17:30	2,25	17/03/2009	12:25	2,31	27/03/2009	11:25	2,85	07/04/2009	19:21	3,27
SE-21+810	15,75	11/02/2009	22/04/2009	16:42	3,67	29/04/2009	11:00	3,76															
SD-22+050	28,15	18/03/2009	23/03/2009	11:15	5,75	24/03/2009	10:15	5,80	25/03/2009	13:02	5,91	26/03/2009	11:04	5,96	27/03/2009	10:55	6,00	30/03/2009	18:40	6,05	31/03/2009	9:15	6,08
SD-22+050	28,15	18/03/2009	01/04/2009	19:00	6,20	02/04/2009	9:00	6,13	07/04/2009	20:05	6,21	13/04/2009	10:30	6,82	14/04/2009	9:34	7,13	15/04/2009	17:10	7,45	16/04/2009	18:25	7,60
SD-22+050	28,15	18/03/2009	22/04/2009	17:31	8,73	29/04/2009	10:05	9,10															
SE-22+360	15,10	13/03/2009	16/03/2009	15:55	0,30	17/03/2009	10:00	0,25	18/03/2009	9:20	0,30	23/03/2009	11:00	0,30	24/03/2009	10:30	0,30	25/03/2009	12:44	0,51	26/03/2009	11:15	0,53
SE-22+360	15,10	13/03/2009	27/03/2009	11:00	0,55	30/03/2009	13:49	0,60	31/03/2009	9:00	0,59	01/04/2009	18:45	0,55	02/04/2009	8:45	0,58	07/04/2009	19:45	0,52	13/04/2009	10:25	0,57
SE-22+360	15,10	13/03/2009	15/04/2009	17:04	0,65	23/04/2009	18:18	0,73	29/04/2009	17:52	0,76												
SD-23+400	40,25	27/03/2009	31/03/2009	8:45	6,12	01/04/2009	18:40	6,15	02/04/2009	9:15	6,23	03/04/2009	16:15	6,25	06/04/2009	9:20	6,92	07/04/2009	19:55	7,10	13/04/2009	10:17	8,24
SD-23+400	40,25	27/03/2009	14/04/2009	9:20	8,52	15/04/2009	16:41	8,78	16/04/2009	18:10	8,99	22/04/2009	17:14	10,50	29/04/2009	17:55	12,84						
SV-23+600	35,00	31/03/2009	01/04/2009	18:20	1,70	02/04/2009	9:35	1,68	03/04/2009	16:30	1,67	06/04/2009	9:30	1,73	07/04/2009	19:25	1,77	13/04/2009	9:49	1,77	14/04/2009	8:56	1,83
SV-23+600	35,00	31/03/2009	15/04/2009	15:53	1,91	16/04/2009	17:50	1,90	17/04/2009	14:10	1,95	20/04/2009	9:22	2,01	21/04/2009	18:25	2,10	22/04/2009	16:52	2,18	23/04/2009	11:00	2,23
SV-23+600	35,00	31/03/2009	23/04/2009	11:30	5,45	24/04/2009	11:21	4,92	27/04/2009	9:04	4,30	28/04/2009	15:35	4,15	29/04/2009	12:10	4,09	29/04/2009	10:15	4,10			
SV-23+750	20,00	25/03/2009	26/03/2009	11:25	5,25	27/03/2009	11:20	4,97	30/03/2009	13:43	5,06	31/03/2009	8:30	5,06	01/03/2009	18:10	5,05	02/03/2009	9:30	5,07	03/03/2009	16:45	5,06
SV-23+750	20,00	25/03/2009	07/04/2009	19:30	5,00	13/04/2009	9:44	5,09	14/04/2009	8:53	5,14	15/04/2009	15:50	5,18	16/04/2009	17:40	5,15	17/04/2009	14:00	5,16	20/04/2009	9:20	5,20
SV-23+750	20,00	25/03/2009	21/04/2009	18:20	5,20	22/04/2009	16:50	5,22	23/04/2009	11:32	5,21	23/04/2009	12:12	5,77	24/04/2009	11:18	5,22	27/04/2009	9:00	5,25	28/04/2009	15:40	5,25
SV-23+750	20,00	25/03/2009	29/04/2009	12:05	5,26	29/04/2009	10:10	5,25															
SV-23+900	21,33	01/04/2009	02/04/2009	9:40	1,54	03/04/2009	17:00	1,61	06/04/2009	9:40	2,70	07/04/2009	19:35	2,92	13/04/2009	9:53	3,85	14/04/2009	9:02	4,00	15/04/2009	15:58	4,13
SV-23+900	21,33	01/04/2009	16/04/2009	17:30	4,20	17/04/2009	13:50	4,26	20/04/2009	9:25	4,58	21/04/2009	18:30	4,69	22/04/2009	16:57	4,76	23/04/2009	12:27	4,81	23/04/2009	12:56	6,95
SV-23+900	21,33	01/04/2009	24/04/2009	11:25	6,82	27/04/2009	9:07	6,62	28/04/2009	15:45	6,59	29/04/2009	12:00	6,51	29/04/2009	10:20	6,50						

 Medida afectada por bombeo



CONTROL Y ESTUDIOS, S.I.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO. REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
SE-0+105	04/02/2009	JGP				19:00	5,75	VACÍO		VACÍO
SE-0+105	05/02/2009	JGP	9:00	5,75	VACÍO	18:30	13,30	2,50		5,00
SE-0+105	06/02/2009	JGP	9:00	13,30	2,20	11:00	15,22	2,00		10,00
SE-0+950	27/01/2009	JGP				18:30	6,90	2,75		6,00
SE-0+950	28/01/2009	JGP	9:00	6,90	1,60	18:30	11,80	1,60		VACÍO
SE-0+950	29/01/2009	JGP	9:00	11,80	1,50	18:30	16,80	1,60		4,50
SE-0+950	30/01/2009	JGP	9:00	16,80	1,25	15:00	16,80	VACÍO		VACÍO
SE-0+950	02/02/2009	JGP	11:00	16,80	1,30	18:30	24,00	1,60		3,50
SE-0+950	03/02/2009	JGP	9:00	24,00	1,25	12:00	25,25	1,30		4,50
SE-1+030	23/04/2009	JABC				19:00	13,10	2,90		7,00
SE-1+030	24/04/2009	JABC	9:30	13,10	2,20	13:00	18,80	2,40		7,00
SE-1+650	09/02/2009	JGP				18:30	6,70	VACÍO*		VACÍO*
SE-1+650	10/02/2009	JGP	9:00	6,7	5,45	18:00	15,15	6,60		13,00
SE-2+390	03/03/2009	JGP				20:00	8,50	VACÍO		VACÍO
SE-2+390	04/03/2009	JGP	8:30	8,50	4,30	15:30	20,00	4,30		6,00
SE-2+470	20/04/2009	JABC				19:15	6,30	5,00		6,00
SE-2+470	21/04/2009	JABC	8:30	6,30	5,00	19:43	18,00	2,30		7,00
SE-2+470	22/04/2009	JABC	9:00	18,00	0,60	16:30	25,90	1,30		6,00
SV-2+870	25/02/2009	OFF				19:00	11,55	2,00		2,00
SV-2+870	26/02/2009	OFF	8:00	11,55	1,90	19:50	30,10	1,50		1,90
SV-2+870	27/02/2009	OFF	8:30	30,10	1,90					
SV-2+980	19/12/2008	OFF								
SV-2+980	08/01/2009	OFF	12:00	2,10	1,12	16:30	5,10	VACÍO*		VACÍO*
SV-2+980	09/01/2009	OFF	8:15	5,10	1,14	15:00	19,90	12,10		VACÍO*
SV-2+980	12/01/2009	OFF	9:30	19,90	1,14	18:30	32,50	3,00		VACÍO*
SV-2+980	13/01/2009	OFF	8:10	32,50	1,15	12:00	40,00	2,50		VACÍO*
SV-3+215	11/02/2009	JGP				18:30	7,00	6,00		6,00
SV-3+215	12/02/2009	JGP	8:30	7,00	4,50	18:00	15,50	1,00		3,00
SV-3+215	13/02/2009	JGP	9:30	15,50	0,90	13:00	21,25	1,30		3,50
SV-3+215	16/02/2009	JGP	11:00	2,25	0,85	18:30	28,25	1,00		3,50
SV-3+215	17/02/2009	JGP	10:00	28,25	0,90	18:30	30,00	0,75		2,05
SE-3+550	20/02/2009	JGP				14:30	6,00	1,00		2,00
SE-3+550	23/02/2009	JGP	11:00	6,00	0,90	18:30	11,85	1,55		2,05
SE-3+550	24/02/2009	JGP	9:00	11,85	1,10	17:00	15,25	1,50		3,00
SE-4+200	18/02/2009	JGP				18:30	10,50	2,50		6,00
SE-4+200	19/02/2009	JGP	9:00	10,50	2,75	16:00	15,30	2,80		6,80
SV-5+045	12/02/2009	OFF				18:30	5,00	1,40		1,40
SV-5+045	13/02/2009	OFF	8:15	5,00	1,40	12:00	15,10	VACÍO		VACÍO
ST-5+270	02/09/2009	OLB				18:30	3,60			
ST-5+270	03/09/2009	OLB	9:00	3,60		21:30	18,00	9,30		



CONTROL Y ESTUDIOS, S.L.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO. REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
ST-5+270	04/09/2009	OLB	9:00	18,00	9,30	15:00	35,00	6,10		
ST-5+550 (SD)	16/02/2009	OFP				19:00	19,40	VACIO		VACIO
ST-5+550 (SD)	17/02/2009	OFP	8:30	19,40	VACIO	12:00	25,00	VAVIO		VACIO
ST-5+640	20/08/2009	AAP	8:00	10,00	3,00	19:45	25,50	8,00		
ST-5+640	21/08/2009	AAP	8:00	25,50	7,00	20:30	38,00	10,00		
ST-5+640	22/08/2009	AAP	8:00	38,00	10,00	19:30	50,00	9,00		
ST-5+640	23/08/2009	AAP	8:00	50,00	7,80					
ST-5+900	19/08/2009	CJM				20:00	19,50	VACIO		
ST-5+900	20/08/2009	CJM	8:00	19,50	VACIO	20:00	34,20	VACIO		
ST-6+160 (SR)	11/02/2009	OFP				19:00	9,00	VACIO		VACIO
ST-6+160 (SR)	12/02/2009	OFP	8:30	9,00	VACIO	12:00	15,15	VACIO		VACIO
ST-6+300	20/08/2009	JABC								
ST-6+300	21/08/2009	JABC								
ST-6+300	22/08/2009	JABC								
ST-6+900	10/08/2009	JABC				20:15	13,50	1,40		
ST-6+900	11/08/2009	JABC	9:00	13,50	1,80	20:15	30,30	22,30		
ST-6+900	12/08/2009	JABC	8:30	30,30	25,20	13:00	39,45	21,80		
ST-6+900	17/08/2009	JABC								
ST-6+900	18/08/2009	JABC								
ST-6+900	19/08/2009	JABC								
ST-7+300 (SD)	09/02/2009	OFP				18:30	10,00	VACIO		VACIO
ST-7+300 (SD)	10/02/2009	OFP	8:15	10,00	3,30	13:00	18,00	3,30		3,30
ST-7+400	20/07/2009	AAP				18:00	3,00	VACIO		
ST-7+400	21/07/2009	AAP	9:26	3,00	1,36	19:30	18,00	5,00		5,30
ST-7+400	22/07/2009	AAP	8:05	18,00	5,20	19:30	29,00	5,20		5,70
ST-7+400	23/07/2009	AAP	8:30	29,25	5,30	19:30	42,30	5,30		
ST-7+400	24/07/2009	AAP	8:00	42,30	5,25	18:35	58,00	5,40		
ST-7+400	25/07/2009	AAP	8:30	58,00	5,40	19:10	71,50	4,70		
ST-7+400	26/07/2009	AAP	8:00	71,50	5,20	18:30	78,00	5,64		
ST-7+400	27/07/2009	AAP	8:44	78,00	5,28	19:30	80,30	5,20		
ST-7+400	28/07/2009	AAP	8:00	80,30	5,40	19:15	85,00	5,60		
ST-7+400	29/07/2009	AAP	8:00	85,00	5,50					
ST-7+685 (SD)	04/02/2009	OFP				18:00	13,00	VACIO		VACIO
ST-7+685 (SD)	05/02/2009	OFP	8:20	13,00	VACIO	13:00	23,15	12,90		13,00
ST-7+685 (SD)	06/02/2009	OFP	8:30	23,15	13,10	15:00	23,15	13,10		13,10
ST-7+875	28/07/2009	JABC				20:00	8,00	VACIO		
ST-7+875	29/07/2009	JABC	8:15	8,00	VACIO	20:00	27,35	16,45		
ST-7+875	30/07/2009	JABC	8:00	27,75	15,20	21:00	39,65	18,00		
ST-7+875	31/07/2009	JABC	8:00	39,65	22,20	14:00	45,75	17,40		
ST-7+875	05/07/2009	JABC	15:00	45,75	22,30	20:30	56,00	13,80		
ST-7+875	06/08/2009	JABC	11:45	56,00	21,80	19:40	66,30	14,50		

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO.
REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
ST-7+875	07/08/2009	JABC	8:00	66,30	19,80	20:30	81,50	14,50		
ST-7+875	08/08/2009	JABC	8:00	81,50	20,70	17:00	87,55	14,80		
ST-7+875	09/08/2009	JABC	8:00	87,55	22,80					
ST-8+180 (SE)	13/01/2009	OFP				18:30	1,50	VACIO		VACIO
ST-8+180 (SE)	14/01/2009	OFP	8:30	1,50	VACIO	12:30	15,35	VACIO		VACIO
ST-8+325	21/07/2009	JABC				19:46	22,80	3,30	15	8,70
ST-8+325	22/07/2009	JABC	8:30	22,80	2,00	20:00	41,75	6,00	15	9,60
ST-8+325	23/07/2009	JABC	8:23	41,75	5,00	19:30	63,10	6,30		
ST-8+325	24/07/2009	JABC	8:00	63,10	5,30	19:30	72,25	9,45		
ST-8+325	25/07/2009	JABC	8:00	72,25	9,00	20:00	79,70	9,60		
ST-8+325	26/07/2009	JABC	9:00	79,70	8,50	19:30	92,20	7,50		
ST-8+495 (SE)	14/01/2009	OFP				18:30	6,05	VACIO		VACIO
ST-8+495 (SE)	15/01/2009	OFP	8:30	6,05	VACIO	18:30	15,40	9,00		VACIO
ST-8+850	21/07/2009	CJM				20:25	26,50	18,00		
ST-8+850	22/07/2009	CJM	8:15	26,30	15,80	21:05	40,30	9,60		
ST-8+850	23/07/2009	CJM	8:25	40,30	8,60	22:35	57,60	8,50		
ST-8+850	24/07/2009	CJM	8:30	57,60	8,40	18:00	57,60	8,55		
ST-8+850	25/07/2009	CJM	10:00	57,60	8,50	21:00	66,20	8,60		
ST-8+850	26/07/2009	CJM	8:05	66,20	8,40	20:20	78,50	8,40		
ST-8+850	27/07/2009	CJM	8:05	78,50	8,50	19:00	87,00	8,50		
ST-8+850	28/07/2009	CJM	8:05	87,00	8,50					
ST-8+860 (SR)	18/05/2009	JABC				20:00	9,30	5,00		9,30
ST-9+180 (SD)	16/01/2009	OFP				14:30	9,00	VACIO		VACIO
ST-9+180 (SD)	19/01/2009	OFP	10:30	9,00	VACIO	18:30	17,30	VACIO*		VACIO*
ST-9+340	30/07/2009	CJM				14:10	16,00	10,30		
ST-9+340	03/08/2009	CJM	15:30	16,00	10,50	20:00	24,80	10,50		
ST-9+340	04/08/2009	CJM	8:00	24,80	10,40	20:30	40,60	10,50		
ST-9+340	05/08/2009	CJM	8:00	40,60	10,20	20:05	59,50	9,40		
ST-9+340	06/08/2009	CJM	8:00	59,50	9,50	20:40	76,90	9,40		
ST-9+340	07/08/2009	CJM	8:20	76,90	9,60	20:05	85,50	9,40		
ST-9+340	08/08/2009	CJM	8:05	85,50	9,40	10:00	88,00	9,40		
ST-9+625	10/08/2009	CJM				19:00	27,30	15,20		
ST-9+625	11/08/2009	CJM	8:00	27,30	15,00	18:00	41,40	15,00		
ST-9+625	12/08/2009	CJM	8:30	41,40	15,10	21:35	53,70	12,70		
ST-9+625	13/08/2009	CJM	8:00	53,70	12,80	19:30	66,50	12,70		
ST-9+625	17/08/2009	CJM	8:30	66,50	12,90	21:00	75,80	12,00		
ST-9+830 (SD)	18/02/2009	OFP				17:00	1,50	VACIO		VACIO
ST-9+830 (SD)	19/02/2009	OFP	8:10	1,50	VACIO	19:00	23,03	VACIO		VACIO
ST-9+980 (SD)	03/02/2009	OFP				19:00	27,00	9,50		20,00
ST-10+400	12/08/2009	OLB				20:00	14,00	VACIO		



CONTROL Y ESTUDIOS, S.L.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO. REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
ST-10+400	13/08/2009	OLB	8:30	14,00	5,60	20:00	28,30	14,00		
ST-10+400	14/08/2009	OLB	8:30	28,30	9,00	20:00	35,00	10,30		
ST-10+400	18/08/2009	OLB	8:30	35,00	8,00	20:00	43,90	18,30		
ST-10+400	19/08/2009	OLB	8:30	43,90	19,20	20:00	56,20	13,70		
ST-10+400	20/08/2009	OLB	8:30	56,20	14,20	20:00	70,00	11,60		
ST-10+045	27/08/2009	OLB	9:00	42,00	15,30	19:30	58,30	15,30		
ST-10+045	28/08/2009	OLB	9:00	58,30	15,90	13:00	63,40	16,30		
ST-10+045	31/08/2009	OLB	9:00	63,40	24,00	20:15	72,00	26,70		
ST-10+045	01/09/2009	OLB	9:00	72,00	24,70	20:30	82,00	18,45		
ST-10+045	02/09/2009	OLB	9:00	82,00	30,10			30,10		65,30
ST-10+480 (SR)	14/05/2009	JABC				20:30	8,95	3,50		4,00
ST-10+700	28/01/2009	OFF				17:00	12,10	VACIO		VACIO
ST-10+700	29/01/2009	OFF	8:00	12,10	VACIO	17:00	32,50	7,00		19,50
ST-10+700	30/01/2009	OFF	8:00	32,50	19,80	15:00	44,40	12,00		19,50
ST-10+700	02/02/2009	OFF	10:30	44,40	22,00	13:30	55,60	12,50		19,50
ST-10+865	12/03/2009	OFF				19:45	15,70	VACIO		VACIO
ST-10+865	13/03/2009	OFF	8:10	15,70	VACIO	11:30	25,20	15,00		19,50
ST-11+000	28/07/2009	OLB				20:00	15,40	10,20		
ST-11+000	29/07/2009	OLB	8:30	15,40	14,20	20:00	30,27	12,10		
ST-11+000	30/07/2009	OLB	8:30	30,27	13,10	20:00	41,50	14,15		
ST-11+000	31/07/2009	OLB	8:30	41,50	15,60	20:00	47,80	11,70		
ST-11+000	03/08/2009	OLB	8:30	47,80	11,90	20:00	52,90	16,30		
ST-11+000	04/08/2009	OLB	8:30	52,90	10,30	20:00	68,60	24,90		
ST-11+000	05/08/2009	OLB	8:30	68,60	18,70	20:00	78,40	16,50		
ST-11+000	06/08/2009	OLB	8:30	78,40	18,90					
ST-11+000	10/08/2009	OLB	8:30	79,40	18,50					
ST-11+280	20/01/2009	OFF				18:30	7,50	VACIO*		VACIO*
ST-11+280	21/01/2009	OFF	8:30	7,50	VACIO*	18:30	18,20	VACIO*		VACIO*
ST-11+280	22/01/2009	OFF	8:30	18,20	VACIO*	18:30	23,90	VACIO*		VACIO*
ST-11+280	23/01/2009	OFF	8:30	23,90	18,00	14:30	23,90	18,00	10	20,00
ST-11+280	26/01/2009	OFF	10:30	23,90						
ST-11+280	27/01/2009	OFF	8:30	35,70						
ST-11+355	09/03/2009	OFF				18:00	7,40	VACIO*		VACIO*
ST-11+355	10/03/2009	OFF	12:30	7,40	VACIO*	18:00	14,30	VACIO*		VACIO*
ST-11+355	11/03/2009	OFF	8:15	14,30	VACIO*	17:00	30,04	VACIO*		VACIO*
ST-11+480	03/08/2009	AAP				18:00	12,00	9,50		
ST-11+480	04/08/2009	AAP	8:45	12,00	9,50	19:30	15,00	9,60		
ST-11+480	05/08/2009	AAP	8:00	15,00	9,40	19:40	29,00	9,60		
ST-11+480	06/08/2009	AAP	8:00	29,00	9,40	19:50	45,00	9,10		
ST-11+480	07/08/2009	AAP	8:00	45,00	9,40	19:20	53,30	9,60		
ST-11+480	08/08/2009	AAP	8:10	53,30	9,30	19:30	55,00	9,60		
ST-11+700	13/05/2009	JABC				18:30	9,95	3,00		7,00



CYE

CONTROL Y ESTUDIOS, s.l.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO. REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
ST-12+100 (SR)	23/02/2009	OFP				19:00	7,80	VACIO*		VACIO*
ST-12+100 (SR)	24/02/2009	OFP	8:10	9,80	VACIO*	11:30	17,70	VACIO*		VACIO*
ST-12+100 BIS	10/08/2009	AAP	8:29	17,50	3,00	19:30	32,00	3,00		
ST-12+100 BIS	11/08/2009	AAP	8:32	32,00	3,20	17:00	39,00	3,00		
ST-12+470	12/08/2009	AAP				8:00	10,00	1,80		
ST-12+470	17/08/2009	AAP	12:00	10,00	1,80	19:00	18,70	2,90		
ST-12+470	18/08/2009	AAP	9:30	18,70	3,00					
SE-14+215	01/03/2009	JGP	9:30	15,50	1,50	13:30	19,80	1,10		2,20
SE-14+215	02/03/2009	JGP	11:30	19,80	1,50					
SE-14+215	25/02/2009	JGP				19:00	4,50	1,75		2,10
SE-14+215	26/02/2009	JGP	8:30	4,50	1,75	18:30	15,50	1,50		2,20
SE-14+880	12/02/2009	JABC				19:15	13,70	2,20		10,12
SE-14+880	13/02/2009	JABC	8:30	13,70	2,10	11:30	16,45	2,00		10,00
SE-15+880	16/02/2009	JABC	10:00	2,00	0,40	19:30	15,60	2,30		8,50
SE-15+880	17/02/2009	JABC	8:30	15,60	4,00	15:00	20,55	2,50		9,00
SE-16+585	17/02/2009	JABC				19:30	8,30	3,20		10,00
SE-16+585	18/02/2009	JABC	8:30	8,30	4,00	13:30	15,75	2,10		12,00
SE-17+060	18/02/2009	JABC				19:45	6,60	3,50		6,00
SE-17+060	19/02/2009	JABC	8:30	6,60	0,90	19:00	17,15	1,30		11,35
SE-17+060	20/02/2009	JABC	8:30	17,15	1,40	17:00	20,15	1,05		7,00
SV-17+260	20/02/2009	JABC				14:30	3,50	2,30		3,20
SV-17+260	23/02/2009	JABC	10:30	3,50	1,30	19:00	15,60	2,10		10,00
SV-17+260	24/02/2009	JABC	8:30	15,60	1,70	19:30	30,85	2,30		9,30
SV-17+260	25/02/2009	JABC	8:00	30,85	1,70					
SV-17+440	25/02/2009	JABC				19:30	14,65	1,40		7,00
SV-17+440	26/02/2009	JABC	8:45	14,65	2,00	19:30	31,80	2,70		5,50
SV-17+440	27/02/2009	JABC	9:00	31,80	2,10	13:30	40,25	2,20		9,80
SV-17+600	02/03/2009	JABC				19:30	8,00	0,40		5,00
SV-17+600	03/03/2009	JABC	8:30	8,00	0,00	19:30	23,90	1,80		5,40
SV-17+600	04/03/2009	JABC	8:30	23,90	0,00	13:00	30,55	0,00		7,25
SV-17+780	04/03/2009	JABC				19:30	4,50	2,50		4,00
SV-17+780	05/03/2009	JABC	8:30	4,50	2,10	11:30	5,63	2,30		4,50
SV-17+780	09/03/2009	JABC	10:30	5,65	0,80	19:15	13,50	2,15		4,40
SV-17+780	10/03/2009	JABC	8:30	13,50	1,00	19:30	28,40	2,40		5,10
SV-17+780	11/03/2009	JABC	9:00	28,40	0,40	14:00	30,60	2,10		7,40
SV-18+140	14/04/2009	JABC				19:30	4,20	3,00		4,00
SV-18+140	15/04/2009	JABC	9:00	4,20	2,70	19:30	13,20	3,40		5,00
SV-18+140	16/04/2009	JABC	9:30	13,20	2,50	19:30	25,20	2,35		5,00
SV-18+140	17/04/2009	JABC	9:00	25,20	2,60	14:00	30,60	2,30		5,00



CYE

CONTROL Y ESTUDIOS, S.L.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO. REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
SV-18+360	02/04/2009	JABC				20:00	9,40	2,45		
SV-18+360	03/04/2009	JABC	8:30	9,40	2,83	13:00	17,20	0,10		7,00
SV-18+360	13/04/2009	JABC	11:00	17,20	0,00	19:30	27,50	1,80		6,50
SV-18+360	14/04/2009	JABC	9:00	27,50	0,00	16:00	33,30	1,70		7,20
SV-18+600	10/12/2008	OFP								
SV-18+600	11/12/2008	OFP	8:30	6,00	VACIO	18:30	27,00	VACIO		VACIO
SV-18+600	12/12/2008	OFP	8:30	27,00	18,00	17:00	33,10	32,60		VACIO
SV-18+820	16/04/2009	OFP				18:30	15,00	VACIO		VACIO
SV-18+820	17/04/2009	OFP	9:00	15,00	VACIO	13:00	30,00	2,50		3,50
SV-19+040	15/12/2008	OFP				18:30	8,10	VACIO		VACIO
SV-19+040	16/12/2008	OFP	8:30	8,10	4,30	18:30	21,40	VACIO*		VACIO*
SV-19+040	17/12/2008	OFP	8:05	21,40	VACIO*	18:30	39,00	VACIO*		VACIO*
SV-19+040	18/12/2008	OFP	8:00	39,00	VACIO*	17:00	50,10	1,20		1,50
SV-19+280	02/04/2009	OFP				18:30	23,00	VACIO		VACIO
SV-19+280	03/04/2009	OFP	8:30	23,00	5,50	13:00	36,00	VACIO		VACIO
SV-19+280	13/04/2009	OFP	11:00	36,00	4,00					
SV-19+500	09/01/2009	JABC				15:30	5,45	1,10		5,00
SV-19+500	12/01/2009	JABC	10:00	5,45	0,90	19:30	14,50	0,60		10,00
SV-19+500	13/01/2009	JABC	8,45	14,50	0,90	19:15	20,00	0,75		9,00
SV-19+500	14/01/2009	JABC	8:30	20,00	0,90	18:50	31,20	0,72		12,00
SV-19+500	15/01/2009	JABC	8:30	31,20	0,90	17:00	33,70	0,70		27,40
SV-19+750	31/03/2009	OFP				19:30	14,80	VACIO		VACIO
SV-19+750	01/04/2009	OFP	8:30	14,80	VACIO	17:00	33,00	VACIO		VACIO
SV-19+970	14/04/2009	OFP				19:00	12,00	VACIO		VACIO
SV-19+970	15/04/2009	OFP	8:00	12,00	2,90	19:15	33,10	1,50		2,80
SV-20+180	16/01/2009	JABC				15:00	6,60	3,80		6,00
SV-20+180	19/01/2009	JABC	10:00	6,60	1,50	19:30	15,25	3,40		10,00
SV-20+180	20/01/2009	JABC	8:30	15,25	1,50	19:30	25,20	1,20		7,00
SV-20+180	21/01/2009	JABC	8:30	25,20	1,50	19:00	33,70	2,40		15,00
SV-20+600	02/03/2009	OFP				14:00	15,80	VACIO		VACIO
SV-20+600	03/03/2009	OFP	8:15	15,80	VACIO	13:15	29,40	14,75		19,00
SV-20+800	22/01/2009	JABC				19:30	5,85	3,00		5,40
SV-20+800	23/01/2009	JABC	8:30	5,85	4,50	14:30	12,80	2,10		7,00
SV-20+800	26/01/2009	JABC	11:00	12,85	3,35	21:00	18,30	5,20		VACIO
SV-20+800	27/01/2009	JABC	10:30	18,30	4,20	19:00	26,50	3,60		7,70
SV-20+800	28/01/2009	JABC	9:00	26,50	6,45	19:30	37,60	4,70		7,70
SV-20+800	29/01/2009	JABC	9:15	37,50	6,90	13:00	40,55	4,25		7,00
SV-21+180	29/01/2009	JABC				19:00	4,20	VACIO		VACIO
SV-21+180	30/01/2009	JABC	9:00	4,20	VACIO	15:15	10,90	3,60		7,50
SV-21+180	02/02/2009	JABC	10:00	10,90	2,30	19:00	17,30	4,50		7,00
SV-21+180	03/02/2009	JABC	8:30	17,30	4,40	18:30	28,90	3,20		7,10



CYE

CONTROL Y ESTUDIOS, S.L.

**REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO.
REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ DURANTE SU EJECUCIÓN**

OBRA:
REFERENCIA DE OBRA:

VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
434/08

SONDEO	DÍA	SONDISTA	AL INICIO DE LA JORNADA			AL FINALIZAR LA JORNADA				
			Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P.	Hora	Profundidad alcanzada sondeo, m	N.P. antes vaciado, m	TIEMPO BOMBEO, min	N.P. después vaciado, m
SV-21+180	04/02/2009	JABC	8:30	28,90	4,40	13:30	30,45	3,40		7,00
SV-21+380	04/02/2009	JABC				19:30	3,10	VACÍO		VACÍO
SV-21+380	05/02/2009	JABC	8:30	3,10	VACÍO	19:30	12,40	4,40		7,50
SV-21+380	06/02/2009	JABC	8:30	12,40	3,30	13:30	20,20	4,20		7,10
SV-21+380	09/02/2009	JABC	10:30	20,20	3,20	19:30	30,05	2,40		7,00
SV-21+380	10/02/2009	JABC	9:00	30,05	4,45	15:30	35,55	2,60		7,30
SV-21+810	10/02/2009	JABC				19:30	4,50	4,20		4,50
SV-21+810	11/02/2009	JABC	8:30	4,50	2,50	19:30	15,75	2,60		7,30
SV-21+880	12/02/2009	JABC				19:15	13,70	2,20		10,12
SV-21+880	13/02/2009	JABC	8:30	13,70	2,10	11:30	16,45	2,00		10,00
SD-22+050	16/03/2009	JABC				19:30	9,30	4,30		8,10
SD-22+050	17/03/2009	JABC	8:30	9,30	6,50	19:30	25,40	5,25		7,30
SD-22+050	18/03/2009	JABC	8:30	25,40	4,80	12:00	28,15	5,18		9,30
SE-22+360	12/03/2009	JABC				19:30	8,30	0,40		6,50
SE-22+360	13/03/2009	JABC	9:00	8,30	0,30	14:00	15,10	0,20		5,70
SD-23+400	23/03/2009	JABC				18:30	2,60	VACÍO		VACÍO
SD-23+400	24/03/2009	JABC	12:30	2,60	VACÍO	19:30	12,50	5,10		7,10
SD-23+400	25/03/2009	JABC	8:30	12,50	5,80	19:30	23,30	5,40		7,00
SD-23+400	26/03/2009	JABC	9:30	23,30	6,25	19:00	36,00	6,50		7,00
SD-23+400	27/03/2009	JABC	9:00	36,00	6,50	14:00	40,25	5,40		7,10
SV-23+600	25/03/2009	OFP				19:00	3,25	VACÍO		VACÍO
SV-23+600	26/03/2009	OFP	8:15	3,25	VACÍO	19:45	11,50	3,50		VACÍO
SV-23+600	27/03/2009	OFP	12:00	11,50	2,25	13:00	20,20	3,00		7,00
SV-23+600	30/03/2009	OFP	11:00	20,20	1,75	19:00	34,50	3,50		7,50
SV-23+600	31/01/1900	OFP	8:30	34,50	2,75	9:50	35,00	3,50		7,00
SV-23+750	24/03/2009	OFP				19:30	14,30	8,25		VACÍO
SV-23+750	25/03/2009	OFP	9:00	14,30	VACÍO	12:00	20,00	10,00		VACÍO
SV-23+900	31/03/2009	JABC				19:30	10,10	2,20		7,00
SV-23+900	01/04/2009	JABC	8:30	10,10	1,60	19:30	21,33	2,10		7,00

VACIO*

SONDEO ENTUBADO



CONTROL Y ESTUDIOS, s.l.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO.
REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ FINALIZADA SU EJECUCIÓN

OBRA: VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
REFERENCIA: 434/08

SONDEO	PROFUNDI DAD, m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.
SE-0+105	15,22	06-02-09	09-02-09	18:45	0,85	10-02-09	19:00	0,85	11-02-09	18:40	0,90	12-02-09	15:30	0,85	13-02-09	10:05	0,77	16-02-09	9:00	0,90	17-02-09	9:05	0,90
SE-0+105	15,22	06-02-09	18-02-09	18:00	0,95	19-02-09	11:45	0,95	20-02-09	11:40	0,95	24-02-09		0,85	26-02-09	10:59	0,96	04-03-09	13:55	0,97	09-03-09	18:25	0,80
SE-0+105	15,22	06-02-09	27-03-09	14:13	0,90	02-04-09	12:34	0,86	07-04-09	9:47	0,86	30-04-09	12:44	1,04									
SE-0+950	25,25	03-02-09	04-02-09	10:30	1,35	05-02-09	16:00	1,35	06-02-09	13:00	1,20	09-02-09	18:30	1,25	10-02-09	18:45	1,20	11-02-09	18:30	1,25	12-02-09	15:40	1,25
SE-0+950	25,25	03-02-09	13-02-09	10:12	1,21	18-02-09	18:20	1,35	24-02-09		1,33	26-02-09	11:07	1,43	04-03-09	14:02	1,40	09-03-09	18:30	0,60	27-03-09	14:21	1,07
SE-0+950	25,25	03-02-09	02-04-09	12:45	1,07	07-04-09	9:55	1,13	22-04-09	15:40	1,35	30-04-09	12:50	1,47									
SE-1+030	18,80	24-04-09	27-04-09	11:01	1,75	28-04-09	18:55	1,79	29-04-09	13:10	1,81	30-04-09	12:30	1,80									
SE-1+650	15,15	10-02-09	11-02-09	18:50	6,80	12-02-09	15:30	6,75	13-02-09	9:59	6,60	13-02-09	10:15	6,71	16-02-09	9:15	6,60	17-02-09	9:25	6,60	18-02-09	17:45	6,60
SE-1+650	15,15	10-02-09	19-02-09	11:30	6,55	20-02-09	11:25	6,50	24-02-09		6,40	26-02-09	10:50	6,58	04-03-09	13:45	6,56	09-03-09	18:17	6,43	27-03-09	13:58	6,38
SE-1+650	15,15	10-02-09	02-04-09	13:26	6,46	07-04-09	9:37	6,44	30-04-09	16:30	6,79												
SE-2+390	20,00	04-03-09	09-03-09	19:00	3,85	10-03-09	13:02	3,82	11-03-09	11:42	3,85	12-03-09	16:50	3,87	13-03-09	8:58	3,87	16-03-09	16:20	3,90	17-03-09	17:10	3,90
SE-2+390	20,00	04-03-09	25-03-09	18:30	4,10	02-04-09	13:28	4,12	07-04-09	9:27	4,17	22-04-09	15:26	4,33	30-04-09	12:15	4,45						
SE-2+470	25,90	22-04-09	23-04-09	17:50	1,50	24-04-09	10:46	1,50	27-04-09	10:50	1,55	28-04-09	18:46	1,57	29-04-09	13:00	1,60	30-04-09	12:10	1,58			
SV-2+870	30,10	27-02-09	02-03-09	9:32	1,75	03-03-09	16:45	1,78	04-03-09	14:10	1,75	09-03-09	18:45	1,05	10-03-09	13:10	1,18	11-03-09	12:00	1,30	12-03-09	16:58	1,38
SV-2+870	30,10	27-02-09	13-03-09	9:15	1,40	16-03-09	16:25	1,55	17-03-09	16:45	1,62	25-03-09	18:40	1,65	02-04-09	13:06	1,69	07-04-09	9:02	1,69	30-04-09	13:00	1,83
SV-2+980	40,00	13-01-09	15-01-09	15:30	1,14	16-01-09	15:30	1,14	20-01-09	18:30	1,08	21-01-09	18:30	1,06	22-01-09	18:30	1,04	23-01-09	9:30	1,00	26-01-09	19:20	1,10
SV-2+980	40,00	13-01-09	27-01-09	19:15	1,00	28-01-09	13:10	0,98	29-01-09	11:20	0,70	30-01-09	8:15	0,80	05-02-09	17:28	0,90	02-03-09	9:25	1,08	09-03-09	18:48	0,42
SV-2+980	40,00	13-01-09	17-03-09	16:50	0,95	30-03-09	14:05	1,09	02-04-09	13:00	0,98	07-04-09	9:10	1,00	30-04-09	13:05	1,14						
SV-3+215	30,00	17-02-09	18-02-09	18:40	0,80	19-02-09	12:02	0,80	20-02-09	11:55	0,85	23-02-09	11:20	0,85	24-02-09	11:20	0,85	24-02-09	18:30	0,72	25-02-09	17:15	0,85
SV-3+215	30,00	17-02-09	26-02-09	11:15	0,85	27-02-09	9:40	0,85	04-03-09	18:52	0,85	09-03-09	18:40	0,40	17-03-09	16:55	0,71	30-03-09	14:15	0,72	02-03-09	12:54	0,73
SV-3+215	30,00	17-02-09	07-04-09	10:02	0,20	22-04-09	15:42	0,85	30-04-09	13:10	0,30												
SE-3+550	15,25	24-02-09	26-02-09	11:23	1,38	27-02-09	9:44	1,32	02-03-09	9:40	1,40	03-03-09	17:00	1,40	04-03-09	18:55	1,40	09-03-09	19:07	0,95	10-03-09	13:20	0,96
SE-3+550	15,25	24-02-09	11-03-09	12:05	0,98	17-03-09	16:37	1,08	25-03-09	18:50	1,20	30-03-09	14:24	1,29	03-04-09	8:47	1,24	07-02-09	10:05	1,27	30-04-09	13:20	1,54
SE-4+200	15,30	19-02-09	24-02-09	18:15	1,98	25-02-09	17:27	1,78	26-02-09	11:30	1,78	27-02-09	9:47	1,78	02-03-09	9:45	1,78	03-03-09	17:15	1,78	04-03-09	18:58	1,80
SE-4+200	15,30	19-02-09	09-03-09	19:10	0,90	10-03-09	13:27	0,94	11-03-09	12:13	0,98	17-03-09	16:34	1,26	30-03-09	14:34	1,79	03-04-09	8:51	1,71	07-04-09	10:10	1,70
SE-4+200	15,30	19-02-09	22-04-09	15:19	1,78	30-04-09	13:30	1,81															
SE-5+045	15,10	13-02-09	17-02-09	9:40	1,50	17-02-09	15:30	1,45	18-02-09	17:25	1,30	19-02-09	11:10	1,30	20-02-09	11:05	1,30	23-02-09	10:55	1,30	24-02-09	10:55	1,30
SE-5+045	15,10	13-02-09	24-02-09	18:00	1,28	25-02-09	17:33	1,32	26-02-09	10:40	1,32	27-02-09	9:31	1,34	09-03-09	19:15	1,00	17-03-09	16:15	1,24	30-03-09	15:00	1,34
SE-5+045	15,10	13-02-09	03-04-09	8:56	1,28	07-04-09	10:20	1,28															
ST-5+270	35,00	04-09-09	04-09-09	14:50	6,10	04-09-09	15:15	18,00	04-09-09	15:20	17,50	09-09-09	15:00	20,50									
ST-5+550 (SD)	25,00	17-02-09	18-02-09	16:40	19,20	19-02-09	10:30	17,55	20-02-09	10:26	15,20	23-02-09	10:20	10,00	24-02-09	10:20	10,00	24-02-09	17:45	9,05	25-02-09	17:46	8,92
ST-5+550 (SD)	25,00	17-02-09	26-02-09	10:25	8,92	27-02-09	9:21	8,87	10-03-09	13:25	8,91	17-03-09	16:05	8,32	03-04-09	9:20	8,55	07-04-09	10:40	8,60	30-04-09	12:32	9,00
ST-5+550 (SD)	25,00	17-02-09	28-08-09	17:48	11,38																		
ST-5+550 BIS	15,50	19-08-09	28-08-09	17:48	9,50																		
ST-5+640	50,00	22-08-09	23-08-09	8:00	7,80	23-08-09	9:12	31,00	23-08-09	9:17	36,00	24-08-09	20:40	31,20	25-08-09	18:50	30,30	26-08-09	21:15	30,93	27-08-09	21:35	30,50
ST-5+640	50,00	22-08-09	28-08-09	17:45	30,06	31-08-09	21:00	29,00	01-09-09	18:15	28,77	02-09-09	17:45	28,50	03-09-09	20:05	28,22	04-09-09	11:25	28,08			
ST-5+900*	34,20	20-08-09	23-08-09	13:30	10,70	24-08-09	20:55	11,03	25-08-09	18:20	11,12	26-08-09	20:38	11,50	27-08-09	21:41	11,40	28-08-09	18:09	11,32	31-08-09	21:15	11,24
ST-5+900*	34,20	20-08-09	01-09-09	18:00	11,22	02-09-09	17:35	11,22	03-09-09	20:00	11,22	04-09-09	11:15	11,22									
ST-6+160 (SR)	15,15	12-02-09	12-02-09	19:25	12,50	13-02-09	9:30	6,58	16-02-09	9:30	3,85	17-02-09	10:28	3,85	18-02-09	17:10	3,90	18-02-09	10:55	3,85	19-02-09	10:38	3,80
ST-6+160 (SR)	15,15	12-02-09	20-02-09	10:50	3,85	23-02-09	10:40	3,80	24-02-09	10:40	3,80	24-02-09	17:30	3,68	26-02-09	10:37	3,79	09-03-09	19:23	3,49	17-03-09	16:25	2,36
ST-6+160 (SR)	15,15	12-02-09	30-03-09	14:55	2,70	03-04-09	9:05	3,18	07-04-09	10:25	3,39	22-04-09	15:08	4,28	28-08-09	18:05	5,87						
ST-6+300	38,70	22-08-09	22-08-09	17:50	3,00	22-08-09	18:36	14,55	23-08-09	13:30	5,06	24-08-09	20:50	4,80	25-08-09	18:35	4,75	26-08-09	21:08	4,74	27-08-09	21:49	4,74
ST-6+300	38,70	22-08-09	28-08-09	18:00	4,73	31-08-09	21:10	4,70	01-09-09	17:50	4,70	02-09-09	17:30	4,70	03-09-09	19:55	4,70	04-09-09	11:10	4,70			
ST-6+515 (SE)	15,30	12-02-09	12-02-09	19:20	1,50	13-02-09	9:32	1,48	16-02-09	9:45	1,50	17-02-09	9:52	1,50	17-02-09	15:45	1,50	18-02-09	16:55	1,50	19-02-09	10:45	1,50
ST-6+515 (SE)	15,30	12-02-09	20-02-09	10:40	1,50	23-02-09	10:30	1,55	24-02-09	10:30	1,55	24-02-09	17:15	1,51	25-02-09	17:36	1,50	26-02-09	10:30	1,55	27-02-09	9:27	1,56
ST-6+515 (SE)	15,30	12-02-09	09-03-09	19:25	0,67	17-03-09	16:28	1,27	30-03-09	14:49	1,46	03-04-09	9:12	1,42	07-04-09	10:35	1,52	28-08-09	17:57	1,93			
ST-6+900	71,00	19-08-09	20-08-09	12:38	25,00	20-08-09	12:45	36,00	20-08-09	12:50	30,00	21-08-09	20:30	24,75	22-08-09	20:30	24,75	23-08-09	13:30	24,70	24-08-09	20:05	27,00
ST-6+900	71,00	19-08-09	25-08-09	19:25	24,80	26-08-09	21:28	24,88	27-08-09	12:00	24,93	27-08-09	21:21	24,96	28-08-09	17:35	25,09	31-08-09	20:55	26,05	01-09-09	18:35	26,13
ST-6+900	71,00	19-08-09	02-09-09	17:55	26,19	03-09-09	20:15	25,00	04-09-09	11:30	25,00												
ST-7+300 (SD)	18,00	10-02-09	10-02-09	19:00	3,30	11-02-09	19:10	3,30	12-02-09	18:40	3,30	13-02-09	17:38	2,85	16-02-09	10:00	3,00	17-02-09	10:15	3,00			



OBRA:	VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
REFERENCIA:	434/08

SONDEO	PROFUNDI DAD, m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.
ST-7+300 (SD)	18,00	10-02-09	02-03-09	10:04	2,88	10-03-09	12:41	2,98	17-03-09	15:55	2,72	25-03-09	19:30	2,70	03-04-09	9:33	2,73	07-04-09	10:52	2,75	30-04-09	13:35	3,00
ST-7+300 (SD)	18,00	10-02-09	28-08-09	17:30	3,93																		
ST-7+400	85,00	28-07-09	29-07-09	8:00	5,50	03-08-09	20:30	3,00	11-08-09	20:00	19,90	17-08-09	20:00	20,10	25-08-09	12:15	20,10	25-08-09	13:05	23,06	25-08-09	13:15	22,50
ST-7+400	13,00	28-07-09							11-08-09	20:00	1,70	17-08-09	20:00	1,80	25-08-09	12:15	1,80	25-08-09	13:05	1,80	25-08-09	13:15	1,80
ST-7+400	85,00	28-07-09	26-08-09	21:36	20,22	28-08-09	17:20	20,27	31-08-09	20:50	20,25	01-09-09	18:40	20,26	02-09-09	18:00	20,27	03-09-09	20:20	20,26	04-09-09	11:35	20,28
ST-7+400	13,00	28-07-09	26-08-09	21:36	1,80	28-08-09	17:20	1,80	31-08-09	20:50	1,82	01-09-09	18:40	1,82	02-09-09	18:00	1,82	03-09-09	20:20	1,82	04-09-09	11:35	1,82
ST-7+685 (SD)	23,15	05-02-09	09-02-09	18:30	13,00	10-02-09	19:05	13,10	11-02-09	19:00	13,10	12-02-09	18:30	13,00	13-02-09	9:45	12,98	16-02-09	10:15	13,00	17-02-09	10:20	13,00
ST-7+685 (SD)	23,15	05-02-09	18-02-09	16:20	13,00	19-02-09	10:05	13,00	20-02-09	9:45	13,00	23-02-09	9:40	13,10	24-02-09	15:33	13,05	25-02-09	18:00	13,12	26-02-09	10:06	13,17
ST-7+685 (SD)	23,15	05-02-09	27-02-09	9:02	13,14	10-03-09	12:32	12,97	17-03-09	15:45	12,55	25-03-09	19:15	12,65	03-04-09	9:46	12,95	07-04-09	10:58	12,94	SIN ARQUETA, HASTA -14,00 m SECO, CERRADO A MAYOR PROFUNDIDAD.		
ST-7+875	87,55	08-08-09	09-08-09	8:00	22,80	11-08-09	20:20	33,30	17-08-09	20:20	33,20	25-08-09	15:40	34,35	25-08-09	16:35	42,60	25-08-09	16:50	41,75	26-08-09	21:44	34,69
ST-7+875	15,00	08-08-09	09-08-09	8:00	22,80	11-08-09	20:20	12,40	17-08-09	20:20	10,20	25-08-09	15:40	11,03	25-08-09	16:35	11,03	25-08-09	16:50	11,03	26-08-09	21:44	9,80
ST-7+875	87,55	08-08-09	27-08-09	21:09	34,65	28-08-09	16:50	34,60	31-08-09	20:40	34,61	01-09-09	18:50	34,64	02-09-09	18:15	34,63	03-09-09	20:25	34,62	04-09-09	11:45	34,62
ST-7+875	15,00	08-08-09	27-08-09	21:09	9,00	28-08-09	16:50	8,30	31-08-09	20:40	8,50	01-09-09	18:50	8,50	02-09-09	18:15	8,24	03-09-09	20:25	8,22	04-09-09	11:45	8,22
ST-8+180 (SE)	15,35	14-01-09	15-01-09	18:30	9,98	16-01-09	14:00	9,90	20-01-09	19:00	8,30	21-01-09	18:30	9,91	22-01-09	18:30	9,85	23-01-09	16:10	9,80	26-01-09	19:10	9,80
ST-8+180 (SE)	15,35	14-01-09	27-01-09	19:00	9,83	28-01-09	14:10	9,86	28-01-09	18:15	9,98	29-01-09	11:00	9,80	30-01-09	8:10	9,83	05-02-09	17:32	9,75	06-02-09	12:30	9,75
ST-8+180 (SE)	15,35	14-01-09	02-03-09	10:15	10,00	10-03-09	12:15	9,92	17-03-09	15:35	9,88	30-03-09	16:00	9,93	03-04-09	10:00	9,95	07-04-09	11:16	9,97	28-08-09	16:50	10,16
ST-8+325	92,20	26-07-09	27-07-09	19:20	8,00	27-07-09	19:55	85,00	03-08-09	20:45	24,00	04-08-09	13:30	24,20	05-08-09	20:00	24,10	06-08-09	20:00	24,10	07-08-09	20:00	24,20
ST-8+325	17,00	26-07-09							03-08-09	20:45	10,20	04-08-09	13:30	9,20	05-08-09	20:00	9,20	06-08-09	20:00	8,90	07-08-09	20:00	8,60
ST-8+325	92,20	26-07-09	08-08-09	20:00	24,20	09-08-09	20:00	24,10	10-08-09	20:00	24,20	17-08-09	20:00	24,20	24-08-09	20:30	24,25	25-08-09	19:50	24,26	27-08-09	20:55	24,30
ST-8+325	17,00	26-07-09	08-08-09	20:00	8,30	09-08-09	20:00	8,15	10-08-09	20:00	8,00	17-08-09	20:00	7,70	24-08-09	20:30	7,70	25-08-09	19:50	7,70	27-08-09	20:55	7,72
ST-8+325	92,20	26-07-09	28-08-09	16:40	24,27	04-09-09	11:55	24,30															
ST-8+325	17,00	26-07-09	28-08-09	16:40	7,72	04-09-09	11:55	7,80															
ST-8+495 (SE)	15,40	15-01-09	16-01-09	14:00	8,40	20-01-09	18:30	8,40	21-01-09	18:30	8,25	22-01-09	18:30	8,40	23-01-09	16:00	8,20	26-01-09	19:00	8,10	27-01-09	18:55	8,21
ST-8+495 (SE)	15,40	15-01-09	28-01-09	13:30	8,22	29-01-09	11:10	8,20	30-01-09	8:10	8,20	05-02-09	17:34	8,15	06-02-09	13:00	8,15	02-03-09	10:20	8,16	10-03-09	12:22	8,11
ST-8+495 (SE)	15,40	15-01-09	17-03-09	15:30	8,04	30-03-09	16:05	7,90	03-04-09	10:05	7,78	07-04-09	11:20	7,68	22-04-09	13:23	7,67	28-08-09	16:27	8,23			
ST-8+850	87,00	27-07-09	28-07-09	16:30	8,50	28-07-09	17:27	75,00	03-08-09	21:00	23,40	04-08-09	13:00	23,44	05-08-09	20:15	23,50	06-08-09	20:15	23,50	07-08-09	20:15	23,60
ST-8+850	87,00	27-07-09	08-08-09	20:15	23,60	09-08-09	20:15	23,50	10-08-09	20:15	23,50	17-08-09	20:00	23,60	24-08-09	20:20	23,60	25-08-09	20:15	23,62	28-08-09	16:15	23,63
ST-8+850	87,00	27-07-09	04-09-09	9:40	23,62																		
ST 8+860 (SR)	9,30	18-05-09	19-05-09	12:30	4,30	20-05-09	9:00	4,50	04-09-09	9:45	6,62												
ST-9+180 (SD)	17,30	19-01-09	19-01-09	bombeo	SECO	20-01-09	18:30	11,43	21-01-09	18:30	11,42	22-01-09	18:30	11,42	23-01-09	9:30	11,42	26-01-09	18:50	11,25	27-01-09	18:45	11,20
ST-9+180 (SD)	17,30	19-01-09	28-01-09	14:30	11,18	29-01-09	11:40	11,20	30-01-09	8:20	11,20	05-02-09	17:54	10,90	06-02-09	13:30	10,90	02-03-09	10:42	11,30	10-03-09	11:37	10,83
ST-9+180 (SD)	17,30	19-01-09	17-03-09	15:24	10,66	30-03-09	16:30	11,14	03-04-09	10:54	11,16	07-04-09	12:10	11,26	28-08-09	16:10	12,00						
ST-9+340	88,00	08-08-09	11-08-09	20:30	9,40	17-08-09	20:30	25,50	26-08-09	10:50	25,92	26-08-09	11:37	37,00	26-08-09	11:40	36,50	27-08-09	20:48	26,70	31-08-09	20:25	26,62
ST-9+340	88,00	08-08-09	01-09-09	17:25	26,60	02-09-09	17:15	26,55	03-09-09	19:40	26,60	04-09-09	11:00	26,60									
ST-9+480 (SD)	24,04	18-02-09	19-02-09	9:40	13,30	19-02-09	18:30	15,10	20-02-09	9:15	20,20	23-02-09	9:20	20,40	24-02-09	15:45	20,42	25-02-09	18:20	20,41	26-02-09	9:50	20,42
ST-9+480 (SD)	24,04	18-02-09	27-02-09	8:47	20,40	10-03-09	11:25	9,51	11-03-09	11:18	13,69	17-03-09	15:14	20,29	30-03-09	16:43	20,38	03-04-09	10:42	20,15	07-04-09	12:00	20,29
ST-9+480 (SD)	24,04	18-02-09	22-04-09	13:14	20,38	28-08-09	16:00	20,32															
ST-9+625	75,80	17-08-09	26-08-09	9:00	11,50	26-08-09	10:35	18,75	27-08-09	20:42	11,96	31-08-09	20:15	11,43	01-09-09	17:10	11,45	02-09-09	17:05	11,42	03-09-09	19:25	11,42
ST-9+625	75,80	17-08-09	04-09-09	10:55	11,42																		
ST-9+680 (SR)	20,10	23-03-09	24-03-09	19:00	12,94	25-03-09	19:00	12,77	26-03-09	10:15	12,69	27-03-09	15:25	12,62	30-03-09	17:00	12,91	31-03-09	10:50	12,91	01-04-09	19:25	12,92
ST-9+680 (SR)	20,10	23-03-09	02-04-09	16:15	12,92	03-04-09	10:17	12,92	07-04-09	11:37	12,85	13-04-09	9:15	12,90	03-09-09	19:35	14,31						
ST-9+830 (SD)	23,03	19-02-09	23-02-09	9:00	10,00	24-02-09	15:53	9,75	25-02-09	18:30	10,51	26-02-09	9:45	10,78	27-02-09	8:41	10,41	02-03-09	10:48	11,00	09-03-09	17:15	7,25
ST-9+830 (SD)	23,03	19-02-09	10-03-09	11:15	7,52	11-03-09	11:00	7,76	17-03-09	15:07	9,50	30-03-09	17:13	10,92	03-04-09	10:30	12,11	07-04-09	11:55	12,34	22-04-09	13:08	15,65
ST-9+830 (SD)	23,03	19-02-09	30-04-09	13:55	15,81	03-09-09	21:10	17,18															
ST-9+980 (SD)	27,60	03-02-09	05-02-09	17:57	4,25	06-02-09	10:54	4,26	09-02-09	18:15	4,32	10-02-09	19:10	4,30	11-02-09	19:20	4,30	12-02-09	18:50	4,40	13-02-09	8:40	4,22
ST-9+980 (SD)	27,60	03-02-09	17-02-09	13:10	4,45	18-02-09	9:55	4,50	19-02-09	8:50	4,50	19-02-09	18:15	4,41	20-02-09	8:50	4,55	26-02-09	9:40	5,36	10-03-09	11:05	10,22
ST-9+980 (SD)	27,60	03-02-09	11-03-09	10:52	10,68	17-03-09	15:00	11,82	30-03-09	17:07	12,78	03-04-09	10:23	13,09	07-04-09	11:50	13,15	22-04-09	13:01	11,83	30-04-09	13:58	10,90
ST-9+980 (SD)	27,60	03-02-09	28-08-09	14:17	18,26																		

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO.
REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ FINALIZADA SU EJECUCIÓN

OBRA: VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
REFERENCIA: 434/08

SONDEO	PROFUNDI DAD, m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.
ST-10+045	82,00	02-09-09	04-09-09	10:35	27,80	09-09-09	14:20	27,85															
ST-10+045	49,00	02-09-09	04-09-09	10:35	12,88	09-09-09	14:20	15,65															
ST-10+400**	70,00	20-08-09	21-08-09	10:41	12,10	21-08-09	10:45	40,00	24-08-09	17:45	5,20	24-08-09	19:16	16,00	25-08-09	20:30	5,93	27-08-09	20:34	5,90	28-08-09	14:14	5,70
ST-10+400**	70,00	20-08-09	31-08-09	20:05	5,78	01-09-09	17:05	5,78	02-09-09	17:00	5,78	03-09-09	19:15	5,77	04-09-09	10:30	5,78	09-09-09	14:00	5,85			
ST-10+480 (SR)	8,95	14-05-09	15-05-09	13:15	2,20	19-05-09	19:15	2,20	20-05-09	8:45	2,20	28-08-09	14:12	4,04									
ST-10+625	35,00	23-04-09	27-04-09	10:23	11,62	28-04-08	16:44	13,64	28-04-09	17:08	16,87	30-04-09	12:00	16,00	ACTUALMENTE TAPADO POR REMOVILIZACIÓN DE TIERRAS.								
ST-10+700	55,60	02-02-09	03-02-09	17:10	18,59	04-02-09	18:30	22,30	06-02-09	11:24	29,10	09-02-09	18:00	35,55	10-02-09	19:20	36,60	11-02-09	19:30	36,80	12-02-09	19:00	36,90
ST-10+700	55,60	02-02-09	13-02-09	10:31	38,45	18-02-09	9:45	40,20	18-02-09	11:55	44,80	19-02-09	9:20	43,30	19-02-09	18:00	43,00	20-02-09	9:00	42,55	26-02-09	9:20	42,00
ST-10+700	55,60	02-02-09	09-03-09	17:25	22,92	11-03-09	10:42	33,63	01-04-09	10:54	41,20	03-04-09	11:09	41,24	06-04-09	10:18	41,30	22-04-09	12:00	41,77	29-04-09	15:30	41,60
ST-10+700	55,60	02-02-09	28-08-09	15:54	42,27	03-09-09	18:20	42,28															
ST-10+865	30,05	16-03-09	24-03-09	17:05	12,42	24-03-09	18:46	18,67	25-03-09	14:38	16,39	26-03-09	10:30	15,32	27-03-09	15:03	14,21	30-03-09	17:34	13,55	31-03-09	10:30	13,50
ST-10+865	30,05	16-03-09	01-04-09	11:40	13,46	03-04-09	11:17	13,43	06-04-09	12:18	13,45	22-04-09	12:15	13,96	30-04-09	15:35	13,92	28-08-09	14:00	14,50	02-09-09	16:40	14,50
ST-11+000	81,00	10-08-09	17-08-09	20:00	8,65	26-08-09	19:00	9,30	26-08-09	19:15	18,10	26-08-09	19:25	17,80	27-08-09	20:25	12,40	28-08-09	13:48	12,53	31-08-09	19:50	13,13
ST-11+000	81,00	10-08-09	01-09-09	16:50	13,28	02-09-09	16:40	13,36	03-09-09	19:05	13,45	04-09-09	10:15	13,52									
ST-11+280	45,35	27-01-09	03-02-09	17:45	36,50	04-02-09	19:00	36,10	06-02-09	11:55	35,93	09-02-09	17:30	36,19	10-02-09	19:30	36,10	11-02-09	19:40	36,20	12-02-09	19:10	36,20
ST-11+280	45,35	27-01-09	13-02-09	9:00	36,10	18-02-09	10:30	36,05	18-02-09	12:15	44,80	19-02-09	12:42	38,89	19-02-09	17:30	38,80	20-02-09	12:00	37,80	26-02-09	9:30	36,61
ST-11+280	45,35	27-01-09	09-03-09	11:23	36,13	17-03-09	14:47	36,15	01-04-09	10:31	34,83	03-04-09	11:31	36,13	06-04-09	15:38	36,20	22-04-09	12:30	36,40	ACTUALMENTE TAPADO POR RECONSTRUCCIÓN DE CAMINO.		
ST-11+355	30,04	11-03-09	24-03-09	16:13	19,62	24-03-09	16:52	21,90	25-03-09	14:49	20,65	26-03-09	10:40	20,47	27-03-09	14:53	20,04	30-03-09	17:58	20,09	31-03-09	10:15	20,10
ST-11+355	30,04	11-03-09	01-04-09	10:16	20,12	02-04-09	16:50	20,14	03-04-09	11:38	20,16	06-04-09	16:52	20,24	22-04-09	12:48	20,57	30-04-09	15:45	20,47	ACTUALMENTE TAPADO POR RECONSTRUCCIÓN DE CAMINO.		
ST-11+700 (SR)	9,95	13-05-09	14-05-09	20:30	3,20	15-05-09	13:00	3,10	19-05-09	19:00	3,20	20-05-09	8:30	3,20	28-08-09	13:35	4,30						
ST-11+480	55,00	08-08-09	11-08-09	20:40	10,10	17-08-09	20:40	11,40	27-08-09	20:05	11,60	28-08-09	12:40	11,52	28-08-09	12:50	18,00	28-08-09	12:54	17,00	31-08-09	19:20	9,62
ST-11+480	55,00	08-08-09	01-09-09	16:30	9,62	02-09-09	16:15	9,63	03-09-09	18:30	9,64	04-09-09	9:55	9,62									
ST-12+100 (SR)	17,17	24-02-09	25-02-09	18:41	1,22	26-02-09	11:44	1,24	27-02-09	10:02	1,22	02-03-09	11:18	1,30	03-03-09	17:25	1,26	04-03-09	18:35	1,26	09-03-09	9:22	0,69
ST-12+100 (SR)	17,17	24-02-09	10-03-09	10:45	0,72	11-03-09	10:25	0,76	12-03-09	17:55	0,78	17-03-09	10:10	0,91	27-03-09	13:35	1,10	02-04-09	17:05	1,16	06-04-09	18:56	1,22
ST-12+100 (SR)	17,17	24-02-09	22-04-09	16:11	1,41	30-04-09	15:50	1,50	28-08-09	13:24	4,67												
ST-12+100 BIS	39,00	11-08-09	17-08-09	20:50	7,50	27-08-09	19:51	8,56	28-08-09	13:00	8,50	28-08-09	13:14	18,00	28-08-09	13:19	10,00	31-08-09	19:35	8,97	01-09-09	16:25	8,95
ST-12+100 BIS	39,00	11-08-09	02-09-09	16:20	8,94	03-09-09	18:35	8,92	04-09-09	10:00	8,92												
ST-12+470	25,00	18-08-09	21-08-09	20:00	2,75	24-08-09	20:10	2,70	25-08-09	20:50	2,70	27-08-09	19:46	2,70	28-08-09	12:15	2,70	28-08-09	12:30	13,95	31-08-09	19:40	2,93
ST-12+470	25,00	18-08-09	01-09-09	16:20	2,94	02-09-09	16:25	2,80	03-09-09	18:40	2,75	04-09-09	10:05	2,74									
SE-12+615	15,10	25-02-09	26-02-09	11:50	0,64	27-02-09	10:07	0,75	02-03-09	11:37	0,93	03-03-09	17:30	0,95	04-03-09	18:39	0,80	09-03-09	9:30	0,39	10-03-09	10:35	0,42
SE-12+615	15,10	25-02-09	11-03-09	10:15	0,45	12-03-09	18:00	0,45	17-03-09	10:15	0,52	27-03-09	13:32	0,71	02-04-09	17:10	0,96	07-04-09	12:26	1,14	22-04-09	16:14	1,86
SE-12+615	15,10	25-02-09	30-04-09	15:55	2,07	28-08-09	12:10	4,98															
SE-13+180	20,00	21-04-09	22-04-09	16:25	11,68	23-04-09	18:00	11,68	24-04-09	11:02	11,69	27-04-09	9:50	11,79	28-04-09	16:24	11,84	29-04-09	10:00	12,00	29-04-09	11:41	11,88
SE-14+215	20,15	02-03-09	03-03-09	17:35	1,41	04-03-09	18:05	1,34	09-03-09	9:40	0,78	10-03-09	15:00	0,78	11-03-09	10:07	0,79	12-03-09	18:07	0,80	13-03-09	9:35	0,80
SE-14+215	20,15	02-03-09	17-03-09	10:22	0,80	18-03-09	11:15	0,75	27-03-09	13:25	0,90	02-04-09	17:24	0,91	07-04-09	12:35	1,00	30-04-09	16:00	1,56			
SV-14+880	16,45	13-02-09	16-02-09	17:01	2,90	17-02-09	18:10	2,50	18-02-09	18:24	2,09	19-02-09	12:15	2,00	20-02-09	12:20	1,75	23-02-09	11:40	1,35	24-02-09	16:05	1,25
SV-14+880	16,45	13-02-09	25-02-09	11:10	1,20	26-02-09	11:57	1,15	27-02-09	10:15	1,10	04-03-09	16:15	0,95	09-03-09	9:45	0,86	17-03-09	11:45	0,90	27-03-09	13:20	0,90
SV-14+880	16,45	13-02-09	02-04-09	17:30	0,76	07-04-09	12:40	0,69	30-04-09	16:05	0,77												
SE-15+880	20,55	17-02-09	18-02-09	18:35	0,20	19-02-09	17:05	0,10	20-02-09	12:32	0,30	23-02-09	11:50	0,30	24-02-09	16:12	0,30	25-02-09	11:05	0,30	26-02-09	12:05	0,30
SE-15+880	20,55	17-02-09	27-02-09	10:22	0,30	04-03-09	16:30	0,00	09-03-09	9:52	0,00	17-03-09	11:40	0,00	27-03-09	13:16	0,30	02-04-09	17:35	0,30	07-04-09	12:45	0,30
SE-15+880	20,55	17-02-09	30-04-09	16:15	0,30																		



CONTROL Y ESTUDIOS, s.l.

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO.
REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ FINALIZADA SU EJECUCIÓN

OBRA: VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
REFERENCIA: 434/08

SONDEO	PROFUNDI DAD, m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.
SV-17+260	30,85	24-02-09	26-02-09	12:38	1,45	27-02-09	10:45	1,46	02-03-09	11:55	1,48	03-03-09	18:05	1,47	04-03-09	17:15	1,44	09-03-09	10:35	1,07	10-03-09	15:18	0,98
SV-17+260	30,85	24-02-09	11-03-09	9:32	0,98	17-03-09	10:55	1,11	27-03-09	13:10	1,26	03-04-09	12:30	1,24	07-04-09	13:35	1,25	30-04-09	17:01	1,34			
SV 17+440	40,25	27-02-09	03-03-09	17:57	1,90	04-03-09	17:30	1,90	09-03-09	10:28	1,30	10-03-09	15:10	1,30	11-03-09	9:37	1,35	12-03-09	18:42	1,45	13-03-09	9:45	1,48
SV 17+440	40,25	27-02-09	16-03-09	15:15	1,53	17-03-09	10:50	1,58	18-03-09	8:40	1,55	24-03-09	9:35	1,60	27-03-09	13:00	1,70	03-04-09	12:40	1,73	07-04-09	13:27	1,77
SV 17+440	40,25	27-02-09	30-04-09	17:06	2,05																		
SV-17+600	30,55	04-03-09	09-03-09	10:23	0,00	10-03-09	15:15	0,00	11-03-09	9:05	0,00	12-03-09	18:30	0,00	13-03-09	9:50	0,00	16-03-09	15:20	0,00	17-03-09	11:45	0,10
SV-17+600	30,55	04-03-09	18-03-09	8:45	0,00	18-03-09	10:55	0,10	24-03-09	9:40	0,10	25-03-09	14:05	0,20	27-03-09	12:55	0,20	03-04-09	13:05	0,20	07-04-09	13:22	0,12
SV-17+600	30,55	04-03-09	30-04-09	17:10	0,40																		
SV-17+780	30,60	11-03-09	12-03-09	18:25	0,30	13-03-09	9:57	0,35	16-03-09	15:27	0,42	17-03-09	11:40	0,45	18-03-09	9:00	0,40	18-03-09	10:45	0,47	23-03-09	11:45	0,47
SV-17+780	30,60	11-03-09	24-03-09	9:45	0,50	25-03-09	13:58	0,56	27-03-09	12:45	0,58	03-04-09	13:15	0,68	07-04-09	12:58	0,58	30-04-09	17:14	0,75			
SV-18+140	30,60	17-04-09	20-04-09	10:10	2,38	21-04-09	18:55	2,41	22-04-09	18:30	2,42	23-04-09	13:32	2,44	24-04-09	11:50	1,46	27-04-09	9:40	2,55	28-04-09	16:15	2,60
SV-18+140	30,60	17-04-09	29-04-09	12:35	2,62	30-04-09	10:50	2,60															
SV-18+360	33,30	14-04-09	15-04-09	17:30	0,00	16-04-09	19:15	0,00	17-04-09	13:30	0,00	20-04-09	10:05	0,20	21-04-09	18:58	0,20	22-04-09	18:25	0,20	23-04-09	13:30	0,24
SV-18+360	33,30	14-04-09	24-04-09	11:55	0,26	27-04-09	9:35	0,44	28-04-09	16:10	0,48	29-04-09	12:40	0,50	30-04-09	10:45	0,50						
SV-18+600	33,10	12-12-08	12-12-08	17:00	32,60	12-12-08	17:00	33,10	16-12-08	8:30	1,40	17-12-08	8:00	1,40	17-12-08	18:25	1,40	18-12-08	8:10	1,40	13-01-09	11:16	2,10
SV-18+600	33,10	12-12-08	13-01-09	11:30	4,00	13-01-09	11:48	2,06	16-01-09	19:00	2,15	21-01-09	19:10	2,10	22-01-09	19:00	2,10	23-01-09	14:50	2,10	27-01-09	15:15	1,85
SV-18+600	33,10	12-12-08	02-02-09	19:30	1,85	02-02-09	19:30	1,85	12-02-09	17:45	1,58	18-02-09	18:55	1,80	20-02-09	12:50	1,80	26-02-09	12:48	1,90	10-03-09	15:30	1,10
SV-18+600	33,10	12-12-08	17-03-09	12:15	1,37	27-03-09	12:17	1,58	02-04-09	11:55	1,68	07-04-09	18:44	1,79	30-04-09	17:18	2,10						
SV-18+820	30,00	17-04-09	20-04-09	9:54	1,33	21-04-09	18:50	1,36	22-04-09	18:17	1,36	23-04-09	13:25	1,39	24-04-09	11:45	1,40	27-04-09	9:30	1,46	28-04-09	16:05	1,50
SV-18+820	30,00	17-04-09	29-04-09	12:30	1,52	30-04-09	10:40	1,50															
SV-19+040	50,10	18-12-08	18-12-08	17:00	1,20	18-12-08	bombeo	1,50	19-12-08	8:00	1,50	13-01-09	12:16	1,92	13-01-09	12:38	2,38	13-01-09	12:47	1,92	16-01-09	19:00	2,00
SV-19+040	50,10	18-12-08	21-01-09	19:05	2,00	22-01-09	19:00	2,00	23-01-09	14:45	2,00	27-01-09	15:15	1,60	02-02-09	19:25	1,60	12-02-09	18:00	1,35	20-02-09	12:50	1,50
SV-19+040	50,10	18-12-08	26-02-09	12:51	1,50	10-03-09	15:35	0,98	17-03-09	12:10	1,18	27-03-09	12:20	1,35	02-04-09	11:51	1,34	07-04-09	18:47	1,36	30-04-09	17:21	2,05
SV-19+280	36,00	13-04-09	14-04-09	9:54	4,92	15-04-09	17:26	4,96	16-04-09	18:50	5,00	17-04-09	13:20	5,03	20-04-09	9:41	5,12	21-04-09	18:45	5,15	22-04-09	18:08	5,16
SV-19+280	36,00	13-04-09	23-04-09	13:20	5,19	24-04-09	11:40	5,20	27-04-09	9:25	5,29	28-04-09	16:00	5,32	29-04-09	12:25	5,36	30-04-09	10:35	5,35			
SV-19+500	31,70	15-01-09	16-01-09	9:00	0,90	20-01-09	17:00	0,78	20-01-09	17:10	9,53	21-01-09	19:00	0,75	22-01-09	19:00	0,75	23-01-09	14:45	0,75	26-01-09	19:00	0,70
SV-19+500	31,70	15-01-09	27-01-09	15:25	0,70	28-01-09	19:00	0,62	29-01-09	19:30	0,57	30-01-09	14:00	0,40	02-02-09	19:20	0,40	03-02-09	14:30	0,35	03-02-09	18:35	0,35
SV-19+500	31,70	15-01-09	06-02-09	13:40	0,32	12-02-09	18:15	0,32	16-02-09	9:00	0,90	20-02-09	12:55	0,60	26-02-09	12:57	0,69	10-03-09	15:42	0,10	17-03-09	12:05	0,15
SV-19+500	31,70	15-01-09	27-03-09	12:25	0,34	03-04-09	14:32	0,51	07-04-09	18:51	0,43	30-04-09	11:15	0,40									
SV-19+750	33,00	01-04-09	02-04-09	12:10	2,18	03-04-09	14:40	1,88	06-04-09	9:00	1,95	07-04-09	18:54	1,93	13-04-09	9:35	2,07	14-04-09	9:50	2,10	15-04-09	17:22	2,13
SV-19+750	33,00	01-04-09	16-04-09	18:40	2,15	17-04-09	13:10	2,17	20-04-09	9:44	2,22	21-04-09	18:40	2,25	22-04-09	18:12	2,27	23-04-09	18:31	2,28	23-04-09	18:59	2,39
SV-19+750	33,00	01-04-09	24-04-09	11:35	2,30	27-04-09	9:20	2,36	28-04-09	15:55	2,39	29-04-09	12:20	2,41	30-04-09	10:30	2,40						
SV-19+970	33,10	15-04-09	16-04-09	19:00	0,85	17-04-09	13:00	0,90	20-04-09	9:37	0,96	21-04-09	18:35	0,99	22-04-09	17:52	1,00	23-04-09	13:10	1,01	24-04-09	11:30	1,02
SV-19+970	33,10	15-04-09	27-04-09	9:13	1,11	28-04-09	15:50	1,13	29-04-09	12:15	1,16	30-04-09	10:25	1,15									
SV-20+180	33,70	21-01-09	22-01-09	19:00	1,00	23-01-09	14:40	1,00	26-01-09	19:30	1,00	27-01-09	15:35	1,00	28-01-09	19:15	1,00	29-01-09	19:45	0,80	30-01-09	14:30	0,75
SV-20+180	33,70	21-01-09	02-02-09	19:15	0,70	03-02-09	14:10	0,79	03-02-09	18:40	0,65	04-02-09	10:45	0,65	05-02-09	18:30	0,70	06-02-09	13:20	0,70	12-02-09	18:30	0,63
SV-20+180	33,70	21-01-09	20-02-09	13:00	0,80	26-02-09	13:05	0,76	10-03-09	16:05	0,40	17-03-09	11:50	0,45	27-03-09	12:10	0,61	03-04-09	14:45	0,65	07-04-09	18:57	0,68
SV-20+180	33,70	21-01-09	30-04-09	17:27	1,12																		

REGISTRO DE CAMPO NIVEL PIEZOMÉTRICO.
REGISTRO AGUA EN SONDEOS UNA VEZ FINALIZADA SU EJECUCIÓN

OBRA: VARIANTE FERROVIARIA BURGOS - PRÁDANOS DE BUREBA
REFERENCIA: 434/08

SONDEO	PROFUNDI DAD, m	FECHA FIN	DÍA	HORA	N.P.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.	DÍA	HORA	N.F.
SV-21+380	35,55	10-02-09	30-04-09	11:05	2,20																		
SE-21+810	15,75	11-02-09	12-02-09	17:00	2,51	13-02-09	14:00	2,62	16-02-09	17:45	2,90	17-02-09	18:30	2,85	18-02-09	18:45	2,81	19-02-09	13:00	2,85	20-02-09	14:00	2,85
SE-21+810	15,75	11-02-09	26-02-09	13:24	3,10	27-02-09	10:58	3,15	04-03-09	18:00	3,30	10-03-09	17:30	2,25	17-03-09	12:25	2,31	27-03-09	11:25	2,85	07-04-09	19:21	3,27
SE-21+810	15,75	11-02-09	22-04-09	16:42	3,67	29-04-09	11:00	3,76															
SD-22+050	28,15	18-03-09	23-03-09	11:15	5,75	24-03-09	10:15	5,80	25-03-09	13:02	5,91	26-03-09	11:04	5,96	27-03-09	10:55	6,00	30-03-09	18:40	6,05	31-03-09	9:15	6,08
SD-22+050	28,15	18-03-09	01-04-09	19:00	6,20	02-04-09	9:00	6,13	07-04-09	20:05	6,21	13-04-09	10:30	6,82	14-04-09	9:34	7,13	15-04-09	17:10	7,45	16-04-09	18:25	7,60
SD-22+050	28,15	18-03-09	22-04-09	17:31	8,73	29-04-09	10:05	9,10															
SE-22+360	15,10	13-03-09	16-03-09	15:55	0,30	17-03-09	10:00	0,25	18-03-09	9:20	0,30	23-03-09	11:00	0,30	24-03-09	10:30	0,30	25-03-09	12:44	0,51	26-03-09	11:15	0,53
SE-22+360	15,10	13-03-09	27-03-09	11:00	0,55	30-03-09	13:49	0,60	31-03-09	9:00	0,59	01-04-09	18:45	0,55	02-04-09	8:45	0,58	07-04-09	19:45	0,52	13-04-09	10:25	0,57
SE-22+360	15,10	13-03-09	15-04-09	17:04	0,65	23-04-09	18:18	0,73	29-04-09	17:52	0,76												
SD-23+400	40,25	27-03-09	31-03-09	8:45	6,12	01-04-09	18:40	6,15	02-04-09	9:15	6,23	03-04-09	16:15	6,25	06-04-09	9:20	6,92	07-04-09	19:55	7,10	13-04-09	10:17	8,24
SD-23+400	40,25	27-03-09	14-04-09	9:20	8,52	15-04-09	16:41	8,78	16-04-09	18:10	8,99	22-04-09	17:14	10,50	29-04-09	17:55	12,84						
SV-23+600	35,00	31-03-09	01-04-09	18:20	1,70	02-04-09	9:35	1,68	03-04-09	16:30	1,67	06-04-09	9:30	1,73	07-04-09	19:25	1,77	13-04-09	9:49	1,77	14-04-09	8:56	1,83
SV-23+600	35,00	31-03-09	15-04-09	15:53	1,91	16-04-09	17:50	1,90	17-04-09	14:10	1,95	20-04-09	9:22	2,01	21-04-09	18:25	2,10	22-04-09	16:52	2,18	23-04-09	11:00	2,23
SV-23+600	35,00	31-03-09	23-04-09	11:30	5,45	24-04-09	11:21	4,92	27-04-09	9:04	4,30	28-04-09	15:35	4,15	29-04-09	12:10	4,09	29-04-09	10:15	4,10			
SV-23+750	20,00	25-03-09	26-03-09	11:25	5,25	27-03-09	11:20	4,97	30-03-09	13:43	5,06	31-03-09	8:30	5,06	01-03-09	18:10	5,05	02-03-09	9:30	5,07	03-03-09	16:45	5,06
SV-23+750	20,00	25-03-09	07-04-09	19:30	5,00	13-04-09	9:44	5,09	14-04-09	8:53	5,14	15-04-09	15:50	5,18	16-04-09	17:40	5,15	17-04-09	14:00	5,16	20-04-09	9:20	5,20
SV-23+750	20,00	25-03-09	21-04-09	18:20	5,20	22-04-09	16:50	5,22	23-04-09	11:32	5,21	23-04-09	12:12	5,77	24-04-09	11:18	5,22	27-04-09	9:00	5,25	28-04-09	15:40	5,25
SV-23+750	20,00	25-03-09	29-04-09	12:05	5,26	29-04-09	10:10	5,25															
SV-23+900	21,33	01-04-09	02-04-09	9:40	1,54	03-04-09	17:00	1,61	06-04-09	9:40	2,70	07-04-09	19:35	2,92	13-04-09	9:53	3,85	14-04-09	9:02	4,00	15-04-09	15:58	4,13
SV-23+900	21,33	01-04-09	16-04-09	17:30	4,20	17-04-09	13:50	4,26	20-04-09	9:25	4,58	21-04-09	18:30	4,69	22-04-09	16:57	4,76	23-04-09	12:27	4,81	23-04-09	12:56	6,95
SV-23+900	21,33	01-04-09	24-04-09	11:25	6,82	27-04-09	9:07	6,62	28-04-09	15:45	6,59	29-04-09	12:00	6,51	29-04-09	10:20	6,50						

* Perforado en seco.

** Se han efectuado dos bombeos por problemas en la instalación del piezómetro (hubo que añadir agua una vez efectuado el primer bombeo).

Bombeo

6.4. ESTUDIO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD.BURGOS-VITORIA. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA - PANCORBO (IN SITU TESTING, 2009)

Durante la realización de los reconocimientos se ha tomado lectura de la profundidad de aparición de los niveles de agua. En el caso de los sondeos se ha realizado una lectura sistemática de estos niveles durante el tiempo que se ha realizado la campaña.

Dadas las características de los terrenos atravesados formados por capas de diferente permabilidad, así como las filtraciones desde superficie por las frecuentes precipitaciones y nevadas ocurridas durante la campaña, hacen que las lecturas sean a veces erráticas

apareciendo sondeos secos junto a otros con el agua cercana a la superficie. Por este motivo se ha realizado un segundo achique en el mes de Marzo-abril, realizando nuevas lecturas hasta el mes de mayo.

En la tabla que se muestra a continuación se resumen los registros de los niveles piezométricos medidos en los sondeos.

SONDEO	FECHA ACHIQUE	NIVEL PIEZOMÉTRICO (metros)																													
		21/01/09	27/01/09	29/01/09	04/02/09	10/02/09	11/02/09	12/02/09	17/02/09	18/02/09	20/02/09	23/02/09	24/02/09	25/02/09	26/02/09	04/03/09	10/03/09	11/03/09	12/03/09	17/03/09	24/03/09	25/03/09	26/03/09	30/03/09	31/03/09	01/04/09	02/04/09	15/04/09	21/04/09	28/04/09	06/05/09
SD-24+070	26/03/09																					4.89		10.39			10.45	11.65		11.7	
SE-24+280	17/03/09																					2.54		2.62			2.68	2.61		2.65	
SR-24+570	02/04/09																									2.8	2.92	2.97	2.95	2.95	
SE-25+315	02/04/09																									9.74	10.05	10.42	10.17	10.2	
SE-25+550	25/03/09																					6.12	6.14		6.27		6.33	6.45	6.78		6.83
SE-25+650	26/03/09																						5.33		5.47		5.52	5.68	5.97		6
SE-25+880	11/03/09																	3.78					3.69				3.86	4	4.28		4.3
SP-26+700	29/04/09																												3.38	3.63	3.69
SP-27+460	22/04/09																												5.05	5.17	5.2
SR-27+950	15/01/09	5.74	5.74		5.7						5.68							5.39				5.5					5.62	5.73	5.75		5.75
SE-28+205	29/04/09																													7.41	7.48
SE-28+450	17/03/09																		4.77		4.88						5.03	5.23	5.3		5.35
SE-28+650	19/01/09	5.77	5.73		5.58						5.23					5.35		5.05		4.96		5.09					5.24	5.3	5.53		5.6
SE-28+700	11/03/09																	4.04		4.67			4.98				5.09	5.12	5.27		5.34
SE-28+950	15/01/09	1.36		1.3	1.3						1.38					1.35		1.2		1.28			1.4				1.44	1.46	1.5		1.5
SR-29+000	20/04/09																											3.9	4.08	4.03	4.12
ST-29+200	25/02/09													22.46	23.36			28.97		28.57		28.4	28.41			27.04		26.48	29.17		29.2
ST-29+560	17/02/09								4.36	4.34								3.81		3.78			4.34				4.78	9.46	9.77		9.92
ST-29+800	17/02/09									1.16	0.85							38.15		38.15			38.1				38.09	38.07	38.26		38.3
ST-30+100(150	18/02/09										2.51	3.1				2.95		2.45		2.51			2.68			3.54		2.96	3.13		3.2
SD-30+310	04/02/09				2.06	2.09	2.09				2.09					1.98		2		2			2.04				2.08	1.99	2.02		2.29
SE-30+600	20/02/09										4.14					4.7		4.67					4.89				4.98	5.05	5.2		5.3
SE-31+550	23/02/09											8.44		11.02		10.85		11.1					10.16				10.9	10.55	10.79		10.8
SE-32+620	15/01/09	3.16	3.6	3.83	4.15						3.94					3.98		3.04					2.83				2.71	3.32	3.42		3.89
SE-33+220	21/01/09		2.06	2.06	1.97						1.95					0.88		1.84					1.83				1.9	1.94	2		2
SE-33+360	01/04/09																	0.91				0.97				1.07		1.1	1.13		1.13
SD-33+700																27		27.03				27.19				27.1		27.42	27.48		27.5
SD-34+000		SONDEO DESTRUIDO POR TRACTOR/ IMPOSIBLE DE LOCALIZAR																													
SE-34+950	23/02/09											2.07	2.11	2.14		2.12		2.04				2.1				2.23		2.33	2.5		2.62
SD-36+200	10/03/09																2.25	2.63				4.66			6.05			6.36	6.64		6.75
SE-36+825	15/01/09	0.57	0.51	0.41	0.34						0.47					0.46	0.2					0.56				0.67		0.68	0.72		0.82
SE-37+890	12/03/09																	0.44	0.44			1.01				1.25		1.28	1.49		1.5
SE-38+000	11/03/09																	1.95	2.01			2.69				3.02		3.05	3.33		3.4

SONDEO	FECHA ACHIQUE	NIVEL PIEZOMÉTRICO (metros)																													
		21/01/09	27/01/09	29/01/09	04/02/09	10/02/09	11/02/09	12/02/09	17/02/09	18/02/09	20/02/09	23/02/09	24/02/09	25/02/09	26/02/09	04/03/09	10/03/09	11/03/09	12/03/09	17/03/09	24/03/09	25/03/09	26/03/09	30/03/09	31/03/09	01/04/09	02/04/09	15/04/09	21/04/09	28/04/09	06/05/09
SE-38+200	26/02/09														3.69	7.44		3.22				4.24				4.6		4.71	4.72		4.72
SR-38+380	20/04/09																											1.66	1.79	1.88	1.9
SE-38+870	15/01/09	4.1	4.07	4.06	3.88						3.64					4.01	3.28					3.94				4.23		4.18	4.22		4.23
SD-40+020	10/02/09					0.61	5.5	4.54	2.21							2.3	0.65					1.15				1.31		1.35	1.46		1.48
SE-40+160	26/01/09			3.7	3.61				3.6							3.64	3.66					3.71				3.72		3.7	3.77		3.8
SE-41+230	11/02/09						1.18	1.2	1.16							1.15	1.01				1.31						4.23	1.42	1.55		1.77
SD-41+730	02/04/09																		0.88		1.34						1.76	2.2	2.35		2.4
SD-41+970	02/04/09																		1.03		2.23				2.79		2.79	3.15	3.32		3.41
SD-42+200	04/03/09															2.68			1.9		2.53						3.05	3.55	3.76		3.82
SE-42+560	04/02/09				1.43		1.34	1.35	1.38							1.3	1.24				1.57					1.44		1.52	1.57		1.7
SD-43+330	01/04/09																				3.44					7.3	7.28	8.14	8.16		8.18
SE-43+680	10/02/09					0.92	0.8	0.81	0.82							0.79	0.86				1					0.75		1.93	2.26		2.35
SD-44+030	01/04/09																				3.38					3.81	8.84	8.12	8.18		8.29
SD-44+500	01/04/09																				5.9					6.02	8.82	8.72	8.78		8.8
SE-45+230	01/04/09																				5.23					5.43	6.14	6.36	6.68		6.8
SE-45+400	18/02/09									3.89	3.91						4.07				3.96					4.02		4.06	4.27		4.29
SE-45+740	10/02/09					0.32	0.34			0.58						0.37	0.39				0.85					0.88		1.1	1.17		1.21
SE-45+900	10/02/09					0.75	0.77			0.99						0.25	0.75				1.23					1.29		1.5	1.58		1.73
SE-46+900	10/02/09					0.46	0.59			0.68						0.72			0.55		0.69					0.7		0.86	0.91		1.03
SE-47+340	12/03/09																		0.86		1.5				1.78			1.82	1.86		1.89
SE-47+580	30/03/09																							3.33	3.33		3.33	3.4	3.44		3.44
SE-47+680	30/03/09																							3.02	3.12		3.02	3.08	3.11		3.15
SE-48+390	01/04/09																				2.96					3.03		3.09	3.12		3.15
SE-48+550	22/01/09		2.77	2.5	2.6					2.63						2.75			2.5		2.74					2.77		2.95	3		3
SE-48+720	01/04/09																									2.14		2.25	2.29		2.32
SE-48+950	26/01/09		2.47	2.34	2.3					2.23						2.37			2.15		2.34					2.4		2.57	2.64		2.68

SONDEO	FECHA ACHIQUE REALIZADO	NIVEL PIEZOMÉTRICO (metros)																														
		21/01/2009	27/01/2009	29/01/2009	04/02/2009	10/02/2009	11/02/2009	12/02/2009	17/02/2009	18/02/2009	20/02/2009	23/02/2009	24/02/2009	25/02/2009	26/02/2009	04/03/2009	10/03/2009	11/03/2009	12/03/2009	17/03/2009	24/03/2009	25/03/2009	26/03/2009	30/03/2009	31/03/2009	01/04/2009	02/04/2009	15/04/2009	21/04/2009	28/04/2009	06/05/2009	
SD-24+070	26/03/2009																					4,89		10,39				10,45	11,65		11,7	
SE-24+280	17/03/2009																					2,54		2,62				2,68	2,61		2,65	
SR-24+570	02/04/2009																										2,8	2,92	2,97	2,95	2,95	
SE-25+315	02/04/2009																										9,74	10,05	10,42	10,17	10,2	
SE-25+550	25/03/2009																					6,12	6,14		6,27		6,33	6,45	6,78		6,83	
SE-25+650	26/03/2009																					5,33		5,47		5,52	5,68	5,97		6		
SE-25+880	11/03/2009																3,78					3,69				3,86	4	4,28			4,3	
SP-26+700	29/04/2009																												3,38	3,63	3,69	
SP-27+460	22/04/2009																												5,05	5,17	5,2	
SR-27+950	15/01/2009	5,74	5,74		5,7						5,68							5,39				5,5					5,62	5,73	5,75		5,75	
SE-28+205	29/04/2009																													7,41	7,48	
SE-28+450	17/03/2009																		4,77			4,88					5,03	5,23	5,3		5,35	
SE-28+650	19/01/2009	5,77	5,73		5,58						5,23					5,35		5,05		4,96		5,09					5,24	5,3	5,53		5,6	
SE-28+700	11/03/2009																	4,04		4,67			4,98				5,09	5,12	5,27		5,34	
SE-28+950	15/01/2009	1,36		1,3	1,3						1,38					1,35		1,2		1,28			1,4				1,44	1,46	1,5		1,5	
SR-29+000	20/04/2009																											3,9	4,08	4,03	4,12	
ST-29+200	25/02/2009													22,46	23,36			28,97		28,57		28,4	28,41			27,04		26,48	29,17		29,2	
ST-29+560	17/02/2009							4,36	4,34									3,81		3,78			4,34				4,78	9,46	9,77		9,92	
ST-29+800	17/02/2009							1,16	0,85									38,15		38,15			38,1				38,09	38,07	38,26		38,3	
T-30+100(150	18/02/2009									2,51	3,1					2,95		2,45		2,51			2,68			3,54		2,96	3,13		3,2	
SD-30+310	04/02/2009				2,06	2,09	2,09				2,09					1,98		2		2			2,04				2,08	1,99	2,02		2,29	
SE-30+600	20/02/2009										4,14					4,7		4,67					4,89				4,98	5,05	5,2		5,3	
SE-31+550	23/02/2009											8,44		11,02		10,85		11,1					10,16				10,9	10,55	10,79		10,8	
SE-32+620	15/01/2009	3,16	3,6	3,83	4,15						3,94					3,98		3,04					2,83				2,71	3,32	3,42		3,89	
SE-33+220	21/01/2009		2,06	2,06	1,97						1,95					0,88		1,84					1,83				1,9	1,94	2		2	
SE-33+360	01/04/2009																	0,91				0,97				1,07		1,1	1,13		1,13	
SD-33+700																27		27,03				27,19				27,1		27,42	27,48		27,5	
SD-34+000		SONDEO DESTRUIDO POR TRACTOR/ IMPOSIBLE DE LOCALIZAR																														
SE-34+950	23/02/2009											2,07	2,11	2,14		2,12		2,04				2,1					2,23		2,33	2,5		2,62
SD-36+200	10/03/2009																2,25	2,63				4,66			6,05			6,36	6,64		6,75	
SE-36+825	15/01/2009	0,57	0,51	0,41	0,34						0,47					0,46	0,2					0,56				0,67		0,68	0,72		0,82	
SE-37+890	12/03/2009																	0,44	0,44			1,01				1,25		1,28	1,49		1,5	
SE-38+000	11/03/2009																	1,95	2,01			2,69				3,02		3,05	3,33		3,4	
SE-38+200	26/02/2009															3,69	7,44		3,22			4,24				4,6		4,71	4,72		4,72	
SR-38+380	20/04/2009																											1,66	1,79	1,88	1,9	
SE-38+870	15/01/2009	4,1	4,07	4,06	3,88						3,64					4,01	3,28					3,94				4,23		4,18	4,22		4,23	
SD-40+020	10/02/2009					0,61	5,5	4,54	2,21							2,3	0,65					1,15				1,31		1,35	1,46		1,48	
SE-40+160	26/01/2009			3,7	3,61				3,6							3,64	3,66					3,71				3,72		3,7	3,77		3,8	
SE-41+230	11/02/2009						1,18	1,2	1,16							1,15	1,01				1,31						4,23	1,42	1,55		1,77	
SD-41+730	02/04/2009																		0,88		1,34						1,76	2,2	2,35		2,4	
SD-41+970	02/04/2009																		1,03		2,23				2,79		2,79	3,15	3,32		3,41	
SD-42+200	04/03/2009															2,68				1,9		2,53						3,05	3,55	3,76		3,82
SE-42+560	04/02/2009				1,43		1,34	1,35	1,38							1,3	1,24				1,57					1,44		1,52	1,57		1,7	
SD-43+330	01/04/2009																				3,44					7,3	7,28	8,14	8,16		8,18	
SE-43+680	10/02/2009					0,92	0,8	0,81	0,82							0,79	0,86				1					0,75		1,93	2,26		2,35	
SD-44+030	01/04/2009																															



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-24+070

CLIENTE: ADIF

FECHA: 26/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	4,89	m
Q bombeo:	5,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	4,89
1	5,59
2	6,37
3	7,02
4	7,60
5	8,22
10	10,26

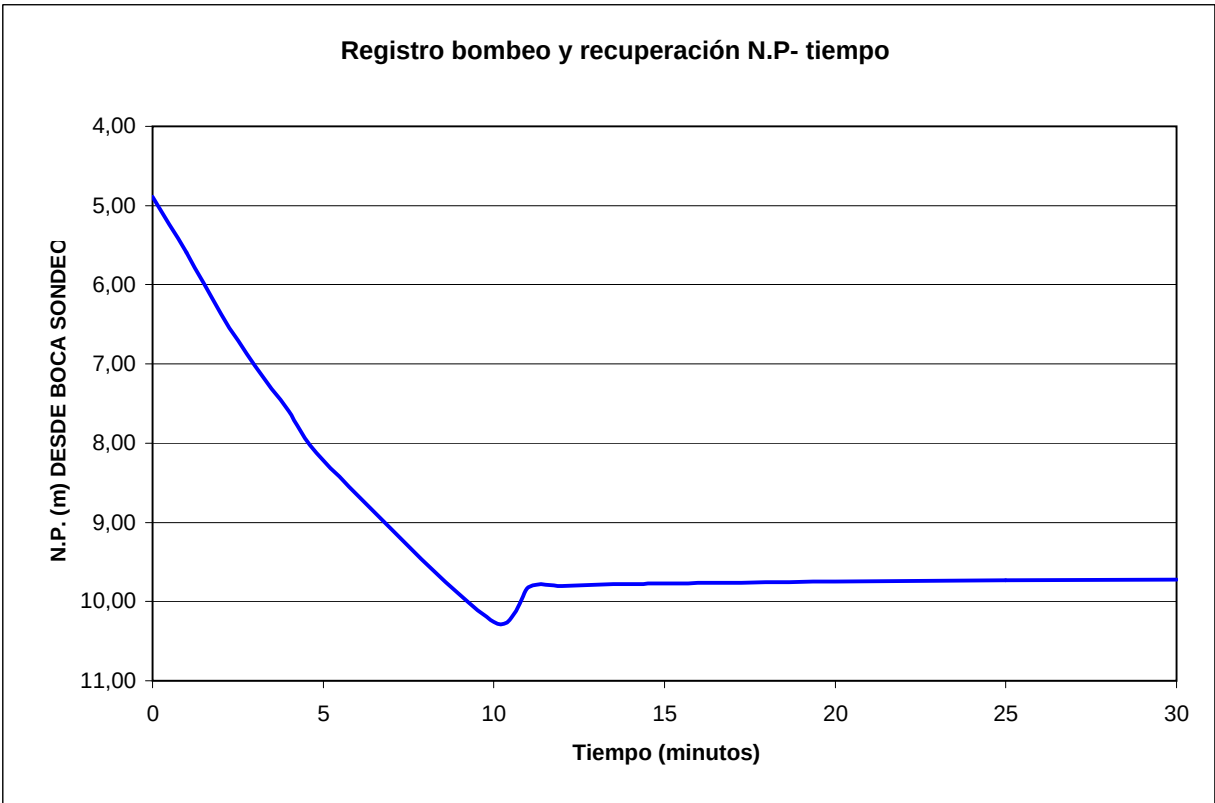
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	10,26
1	9,82
2	9,80
3	9,79
4	9,78
5	9,77
10	9,75
15	9,73
20	9,72
26/03/2009 (4 horas después)	9,68
31/03/2009	10,39

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-24+280

CLIENTE: ADIF

FECHA: 26/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,54	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,54
1	3,69
2	4,77
3	5,71
4	6,53
5	7,17
10	9,75

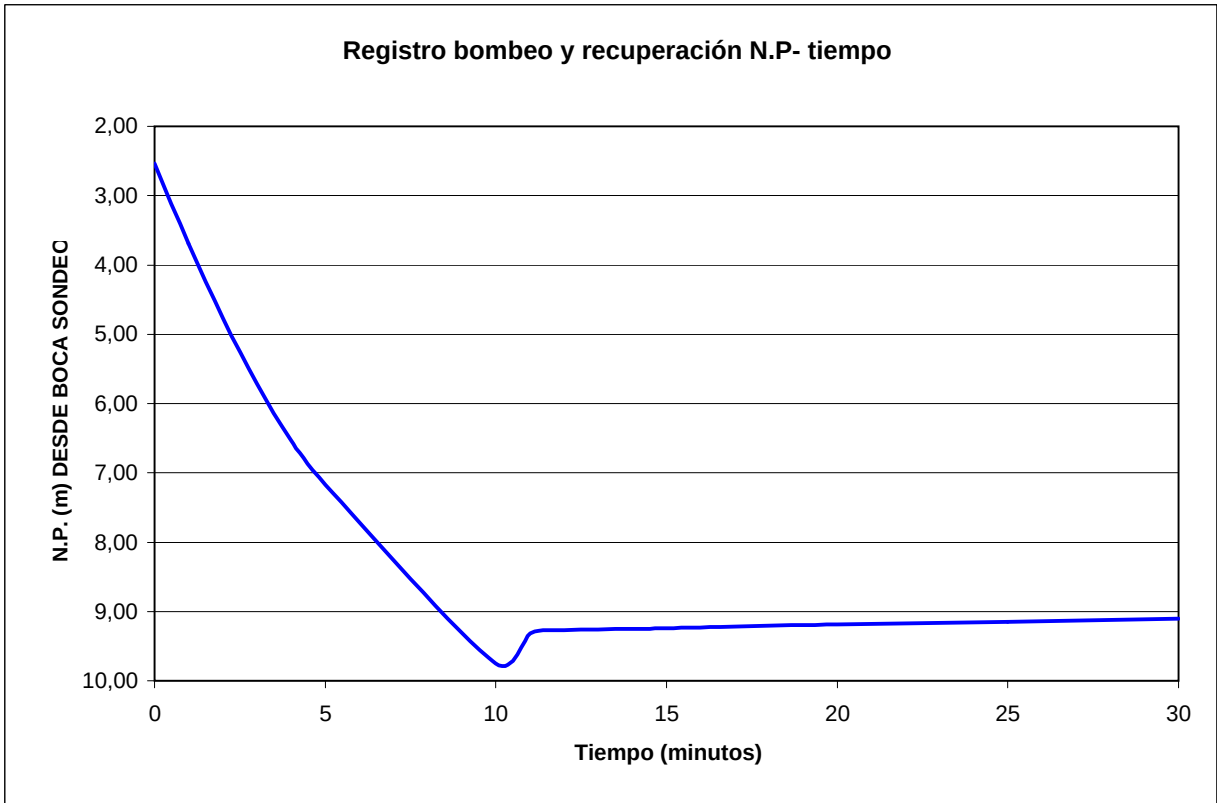
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,75
1	9,32
2	9,27
3	9,26
4	9,25
5	9,24
10	9,19
15	9,15
20	9,10
31/03/2009	2,62

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SR-24+570

CLIENTE: ADIF

FECHA: 02/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,80	m
Q bombeo:	8,20	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,80
1	3,34
2	3,43
3	3,43
4	3,43
5	3,43
10	3,43

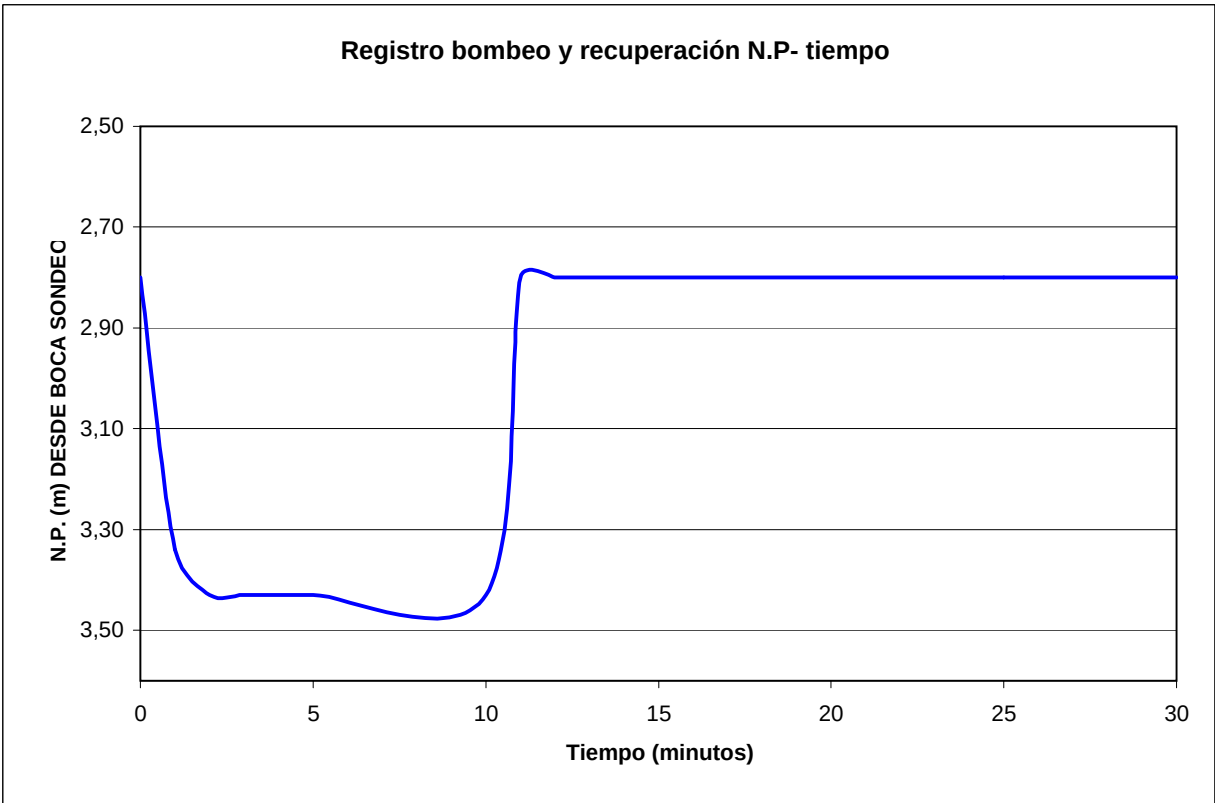
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,43
1	2,80
2	2,80
3	2,80
4	2,80
5	2,80
10	2,80
15	2,80
20	2,80
15/04/2009	2,92

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-25+315

CLIENTE: ADIF

FECHA: 02/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	9,60	m
Q bombeo:	3,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,60
1	9,97
2	10,13
3	10,35
4	10,60
5	10,82
10	11,45

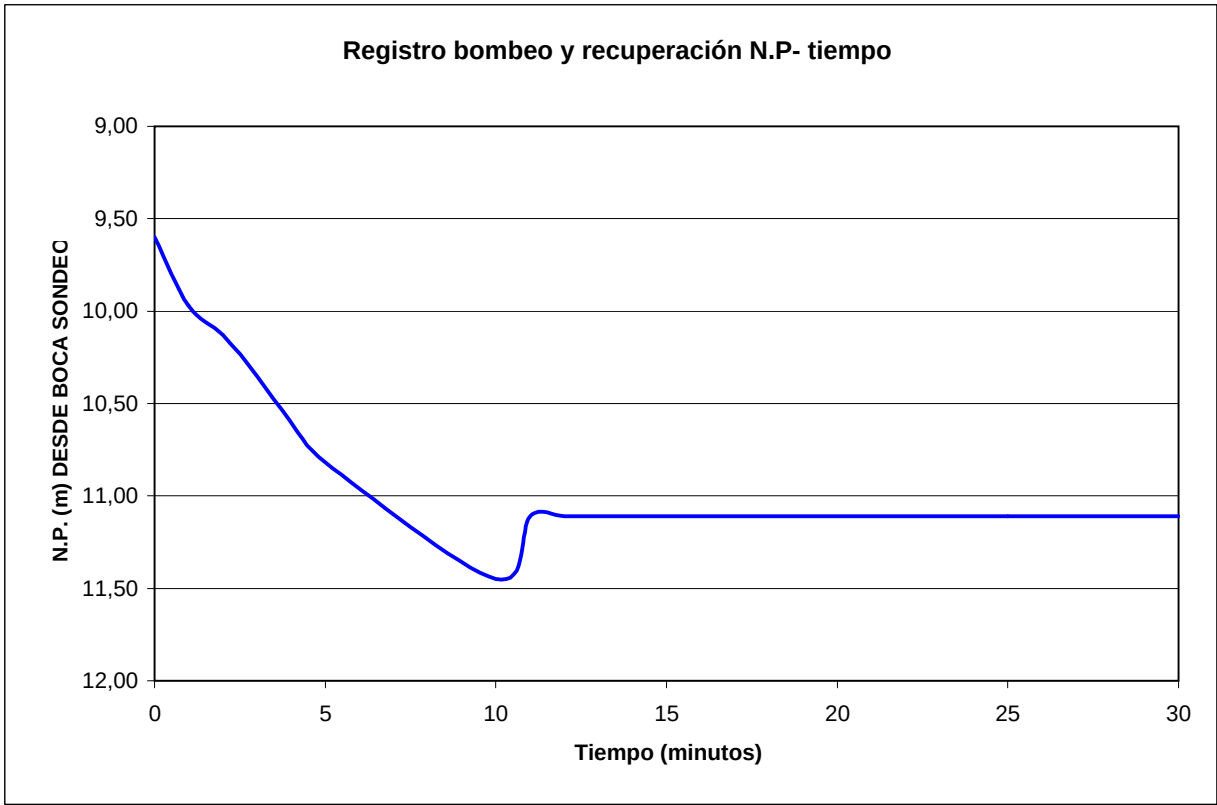
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	11,45
1	11,11
2	11,11
3	11,11
4	11,11
5	11,11
10	11,11
15	11,11
20	11,11
15/04/2009	10,05

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-25+550

CLIENTE: ADIF

FECHA: 25/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	6,12	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	6,12
1	6,23
2	6,23
3	6,23
4	6,24
5	6,24
10	6,27

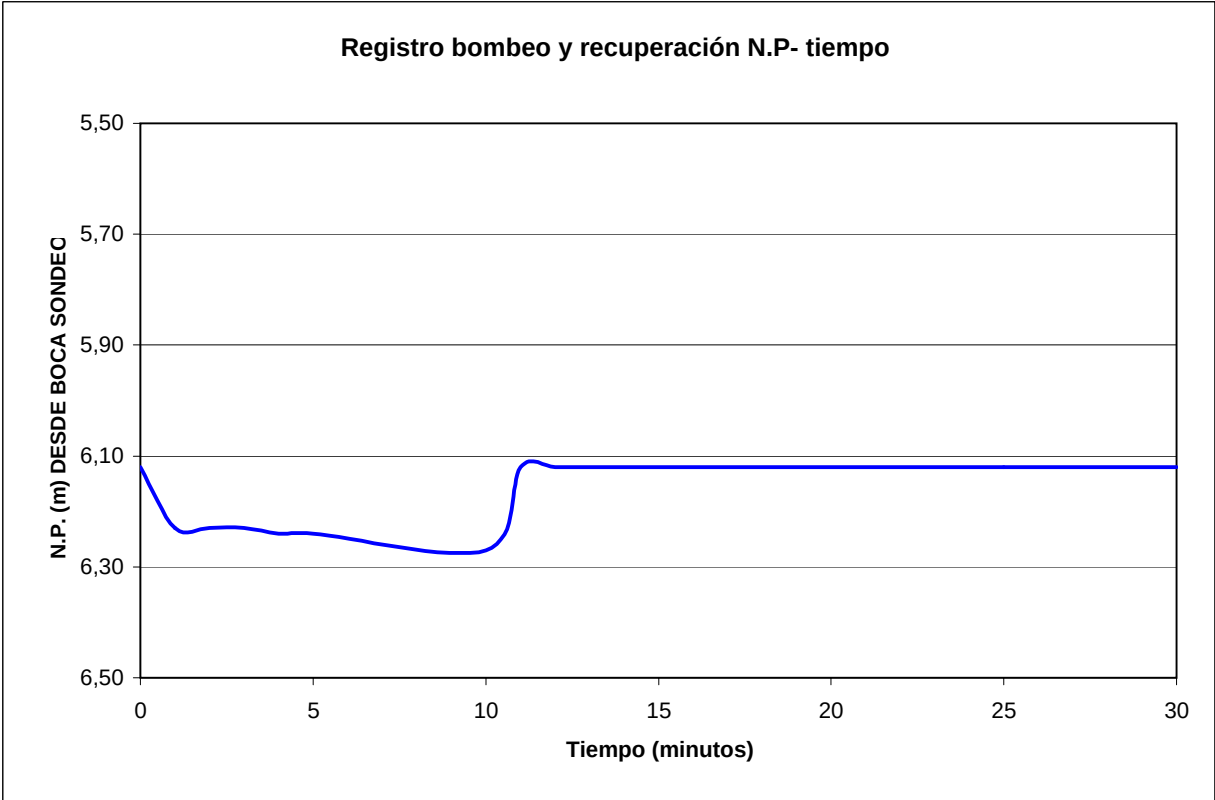
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	6,27
1	6,12
2	6,12
3	6,12
4	6,12
5	6,12
10	6,12
15	6,12
20	6,12
26/03/2009	6,14

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-25+650

FECHA: 26/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	5,33	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,33
1	5,43
2	5,43
3	5,43
4	5,43
5	5,43
10	5,43

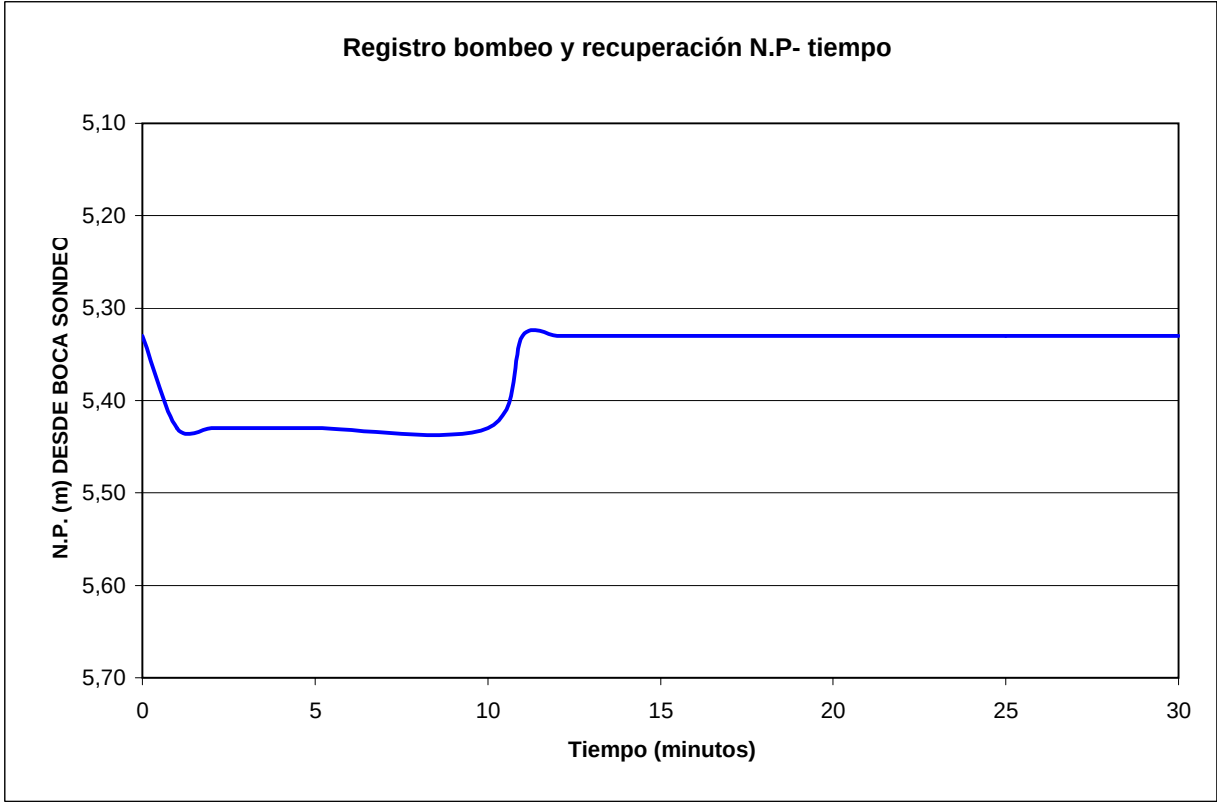
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,43
1	5,33
2	5,33
3	5,33
4	5,33
5	5,33
10	5,33
15	5,33
20	5,33
31/03/2009	5,47

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-25+880

CLIENTE: ADIF

FECHA: 11/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,78	m
Q bombeo:	9,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,78
1	3,84
2	3,84
3	3,84
4	3,84
5	3,84
10	3,84

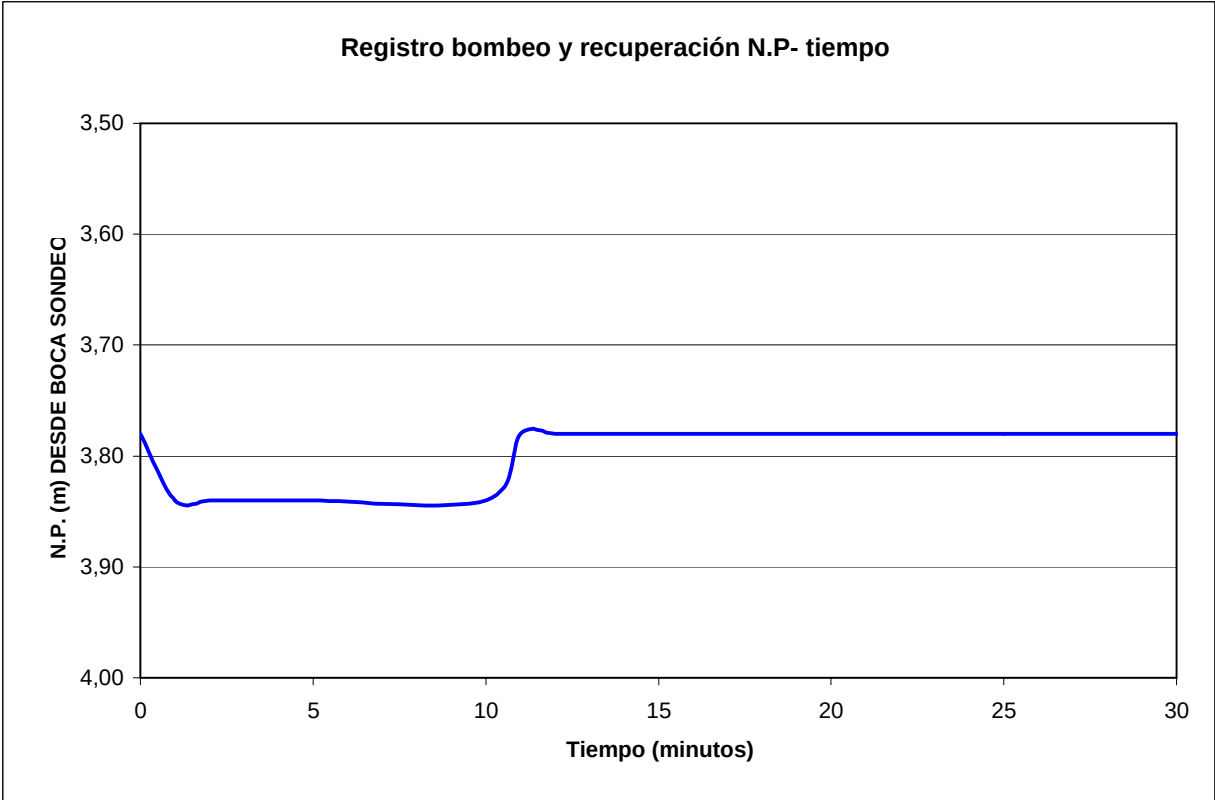
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,84
1	3,78
2	3,78
3	3,78
4	3,78
5	3,78
10	3,78
15	3,78
20	3,78
26/03/2009	3,69

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SP-26+700

CLIENTE: ADIF

FECHA: 28/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,63	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,63
1	4,18
2	4,73
3	5,60
4	5,94
5	7,01
10	8,42

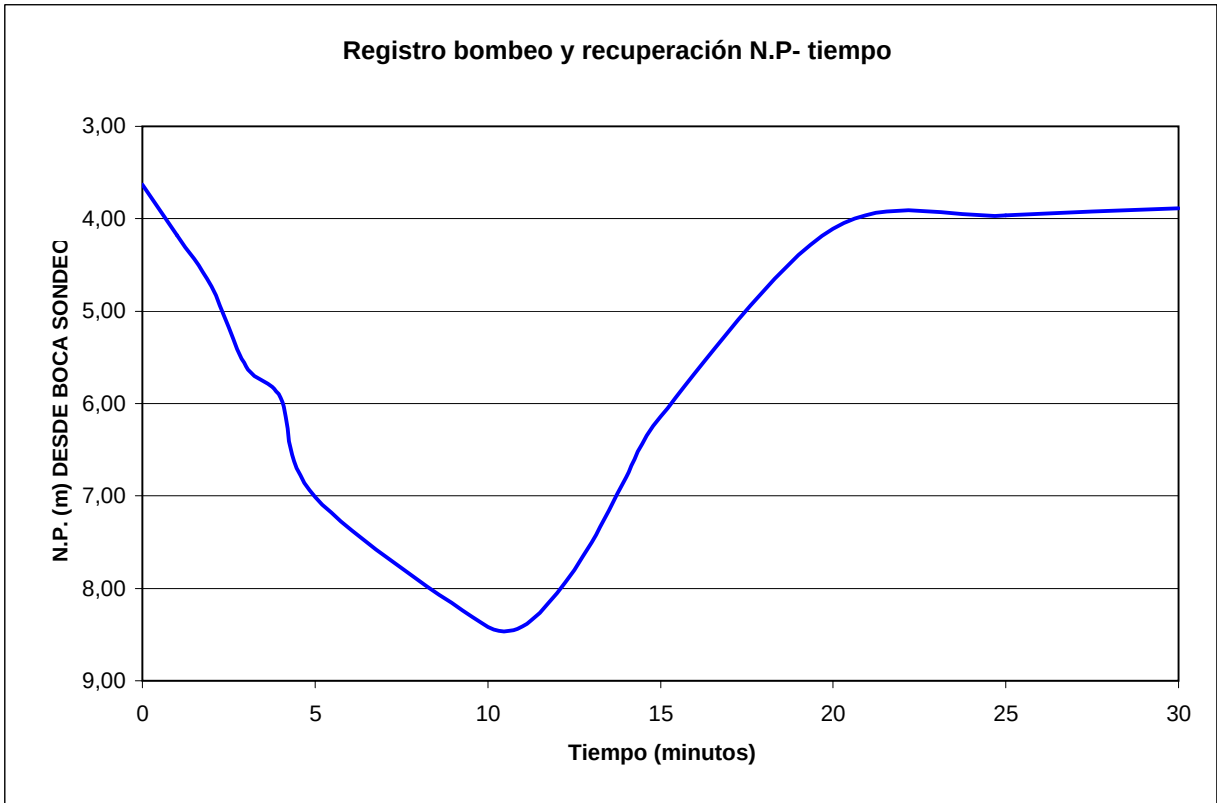
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,42
1	8,41
2	8,05
3	7,50
4	6,80
5	6,14
10	4,11
15	3,96
20	3,89

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SP-27+460

FECHA: 22/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	5,05	m
Q bombeo:	8,20	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,05
1	5,51
2	5,56
3	5,57
4	5,58
5	5,59
8	5,60

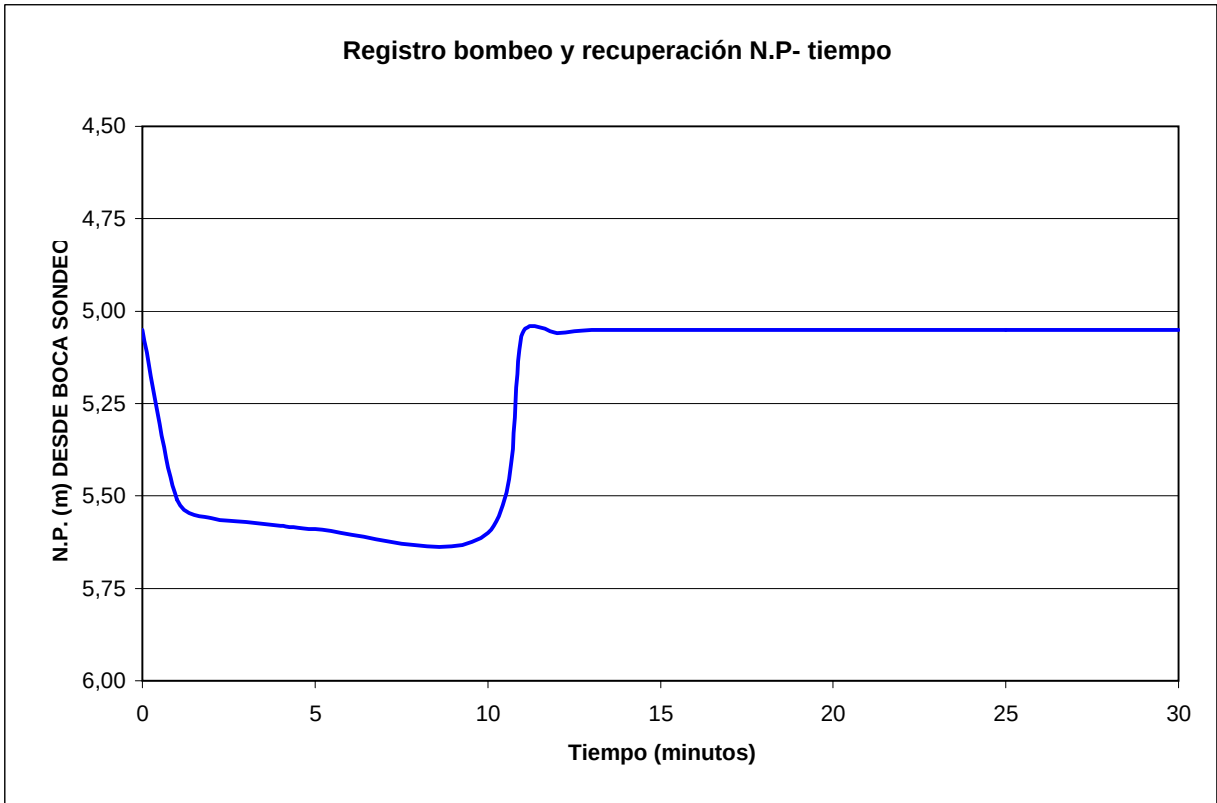
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,60
1	5,06
2	5,06
3	5,05
4	5,05
5	5,05
10	5,05
15	5,05
20	5,05
28/04/2009	5,17

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SR-27+950

CLIENTE: ADIF

FECHA: 15/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	5,73	m
Prof. de la bomba:	11,00	m
Q bombeo:	5,60	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,73
1	6,53
2	6,70
3	6,62
4	6,40
5	6,51
10	6,57

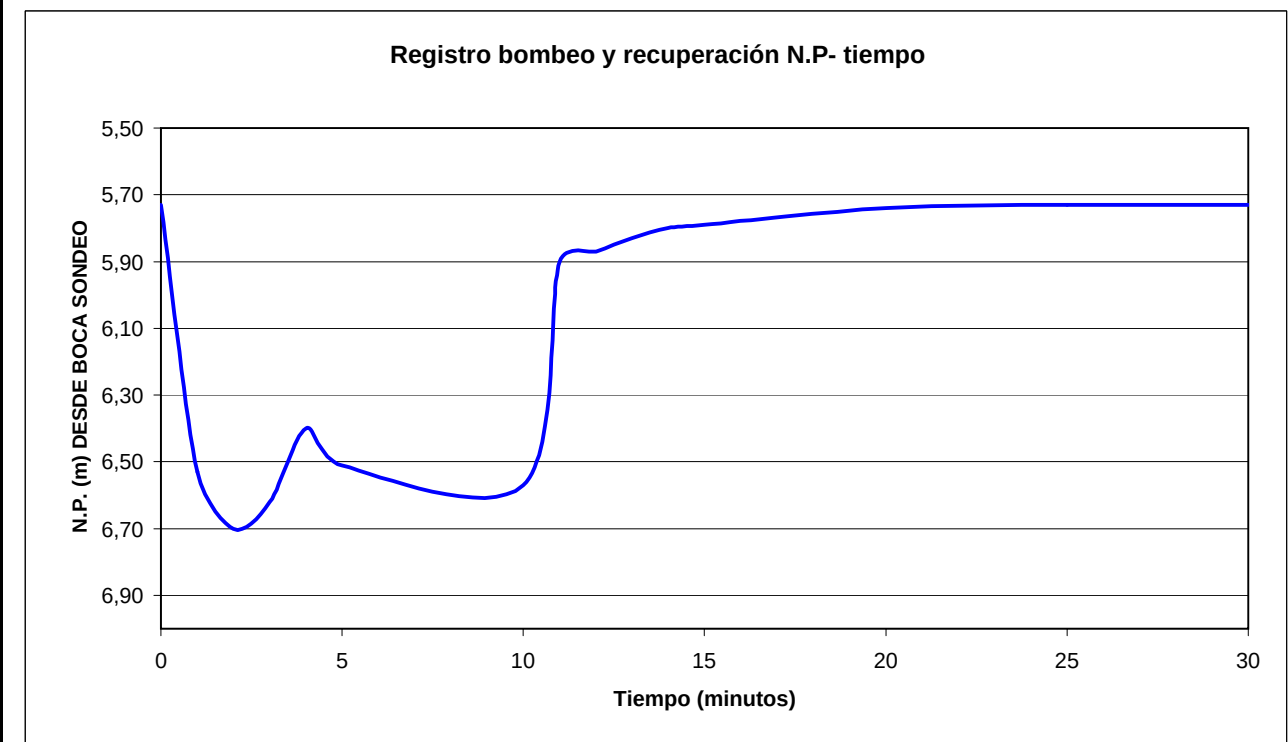
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	6,57
1	5,90
2	5,87
3	5,83
4	5,80
5	5,79
10	5,74
15	5,73
20	5,73
21/01/2009	5,74

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-28+205

FECHA: 28/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	7,41	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,41
1	8,24
2	8,24
3	8,24
4	8,24
5	8,24
10	8,21

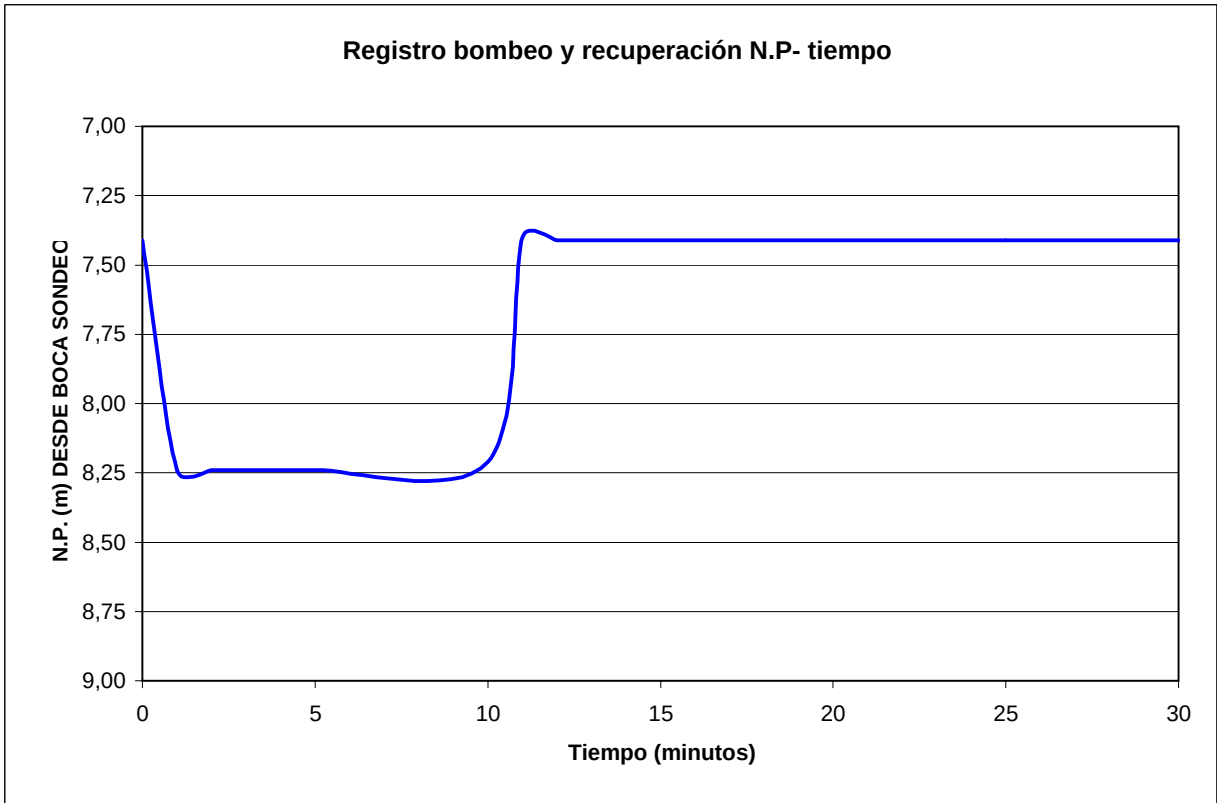
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,21
1	7,40
2	7,41
3	7,41
4	7,41
5	7,41
10	7,41
15	7,41
20	7,41

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-28+450

FECHA: 17/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	4,77	m
Q bombeo:	6,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	4,77
1	4,85
2	4,85
3	4,87
4	4,88
5	4,88
10	4,89

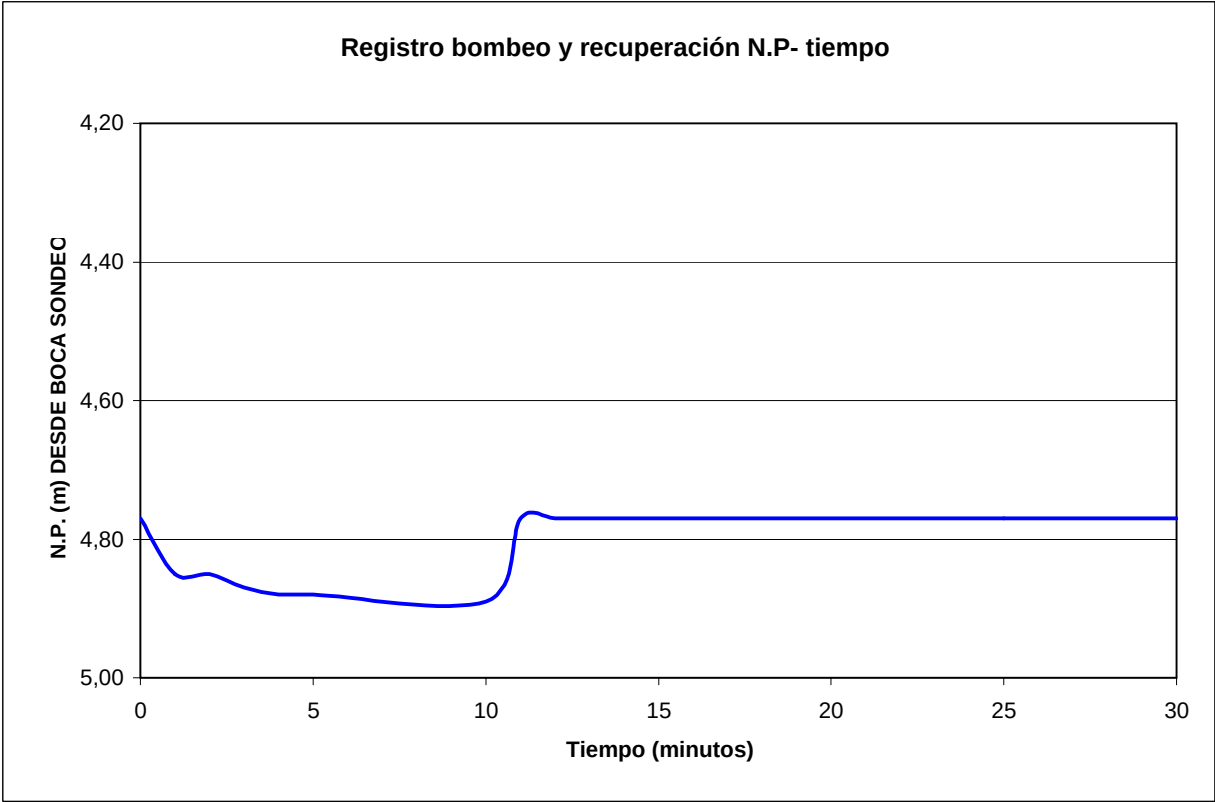
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	4,89
1	4,77
2	4,77
3	4,77
4	4,77
5	4,77
10	4,77
15	4,77
20	4,77
25/03/2009	4,88

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-28+650

CLIENTE: ADIF

FECHA: 19/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,87	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,87
1	4,50
2	5,01
3	5,60
4	6,10
5	6,52
10	7,69

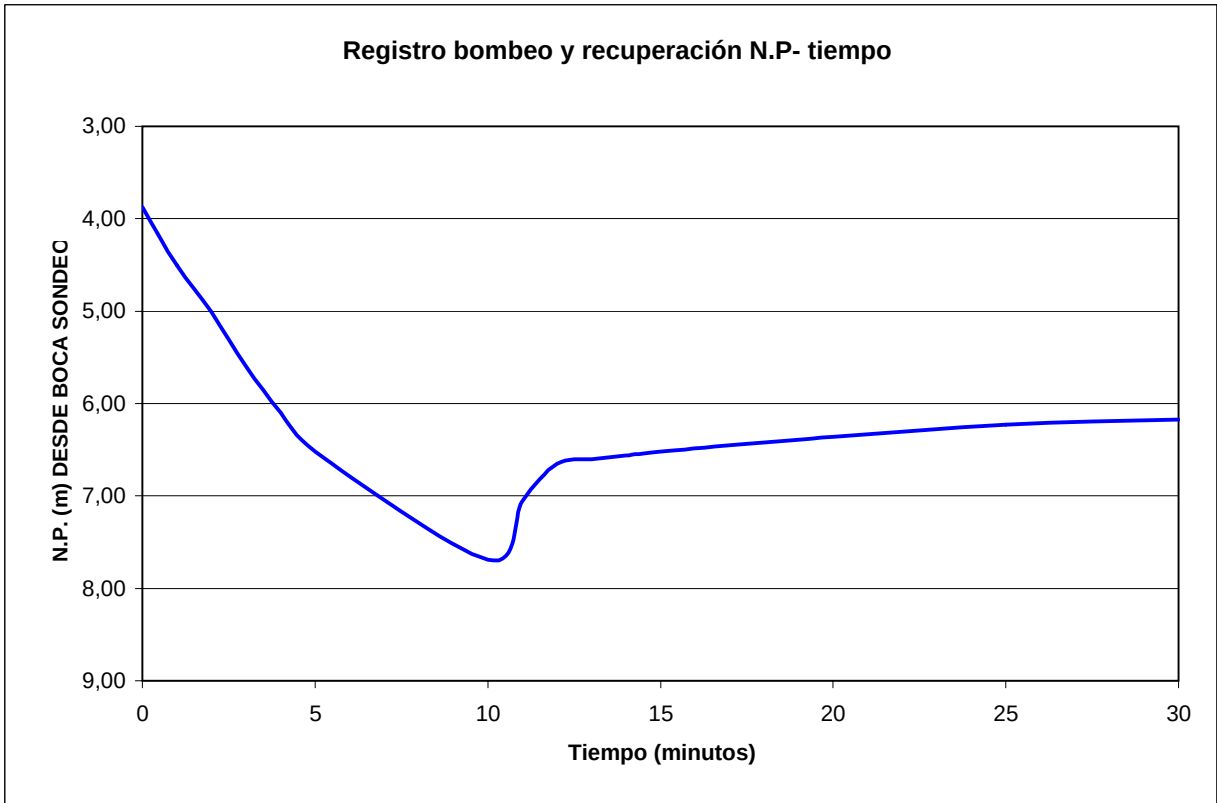
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,69
1	7,05
2	6,65
3	6,60
4	6,56
5	6,52
10	6,36
15	6,23
20	6,17
21/01/2009	5,77

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-28+700

CLIENTE: ADIF

FECHA: 11/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	4,04	m
Q bombeo:	4,10	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,77
1	4,87
2	5,63
3	6,27
4	6,96
5	7,63
10	10,21

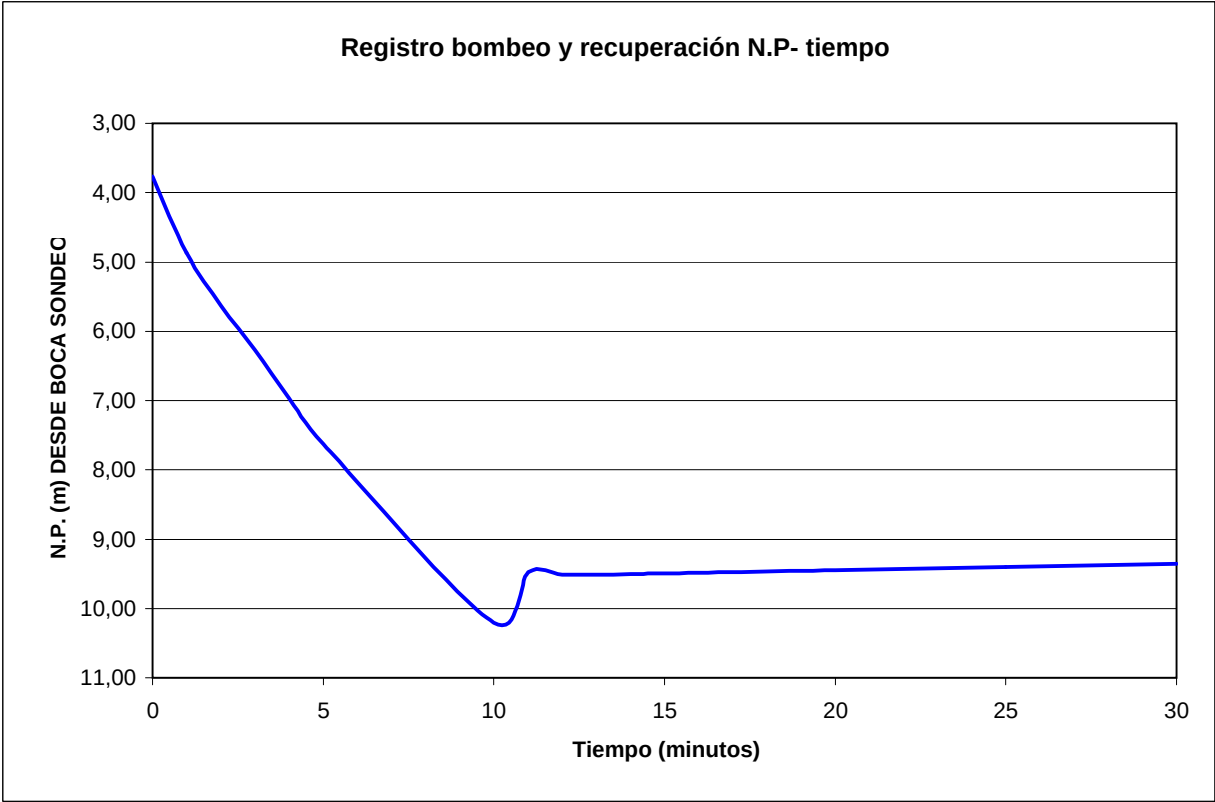
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	10,21
1	9,48
2	9,51
3	9,51
4	9,50
5	9,49
10	9,45
15	9,40
20	9,36
12/03/2009	4,32

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-28+700

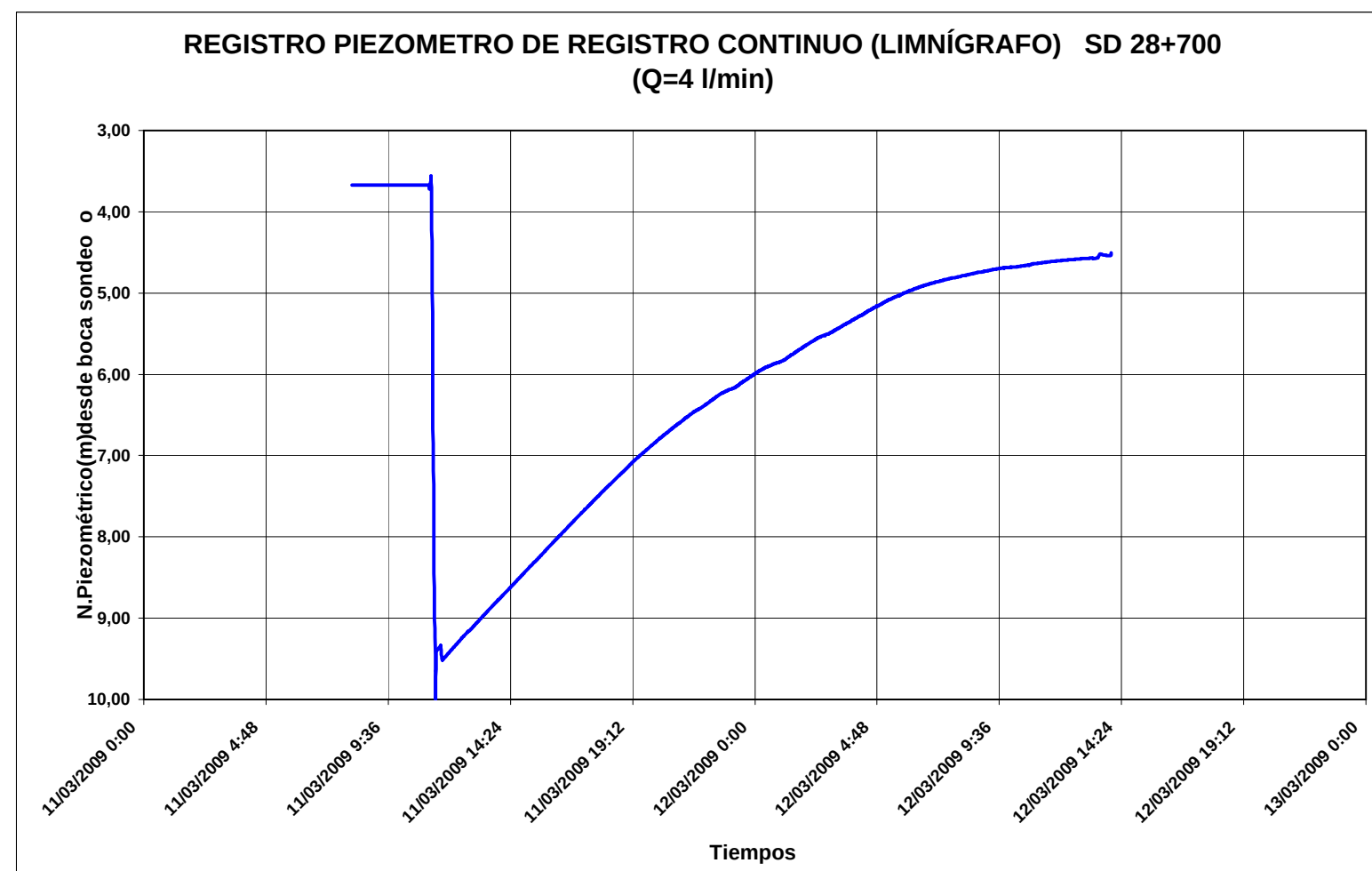
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-28+950

CLIENTE: ADIF

FECHA: 15/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,42	m
Q bombeo:	7,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,42
1	2,53
2	3,30
3	3,74
4	4,30
5	4,46
10	5,90

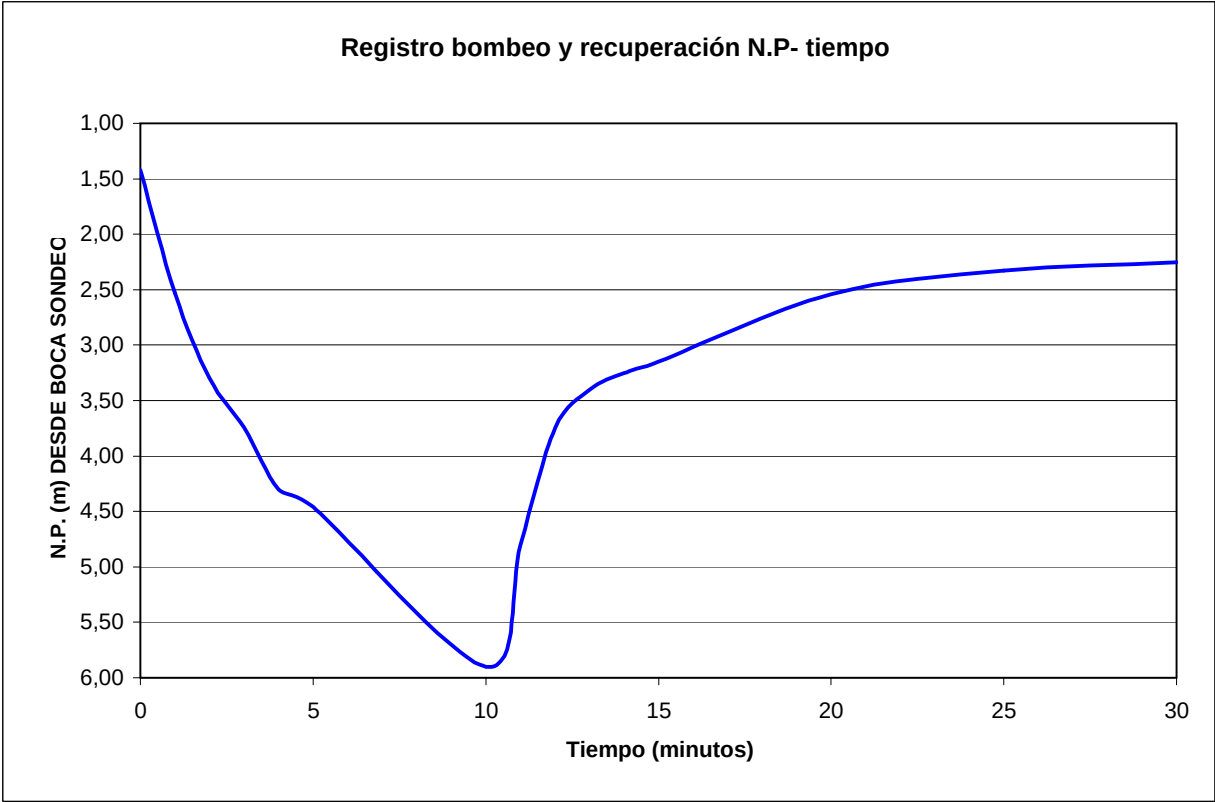
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,90
1	4,80
2	3,75
3	3,40
4	3,25
5	3,15
10	2,54
15	2,33
20	2,25
21/01/2009	1,36

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SR-29+000

CLIENTE: ADIF

FECHA: 20/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,99	m
Q bombeo:	3,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,93
1	4,44
2	4,45
3	4,45
4	7,50
5	8,02
8	9,95

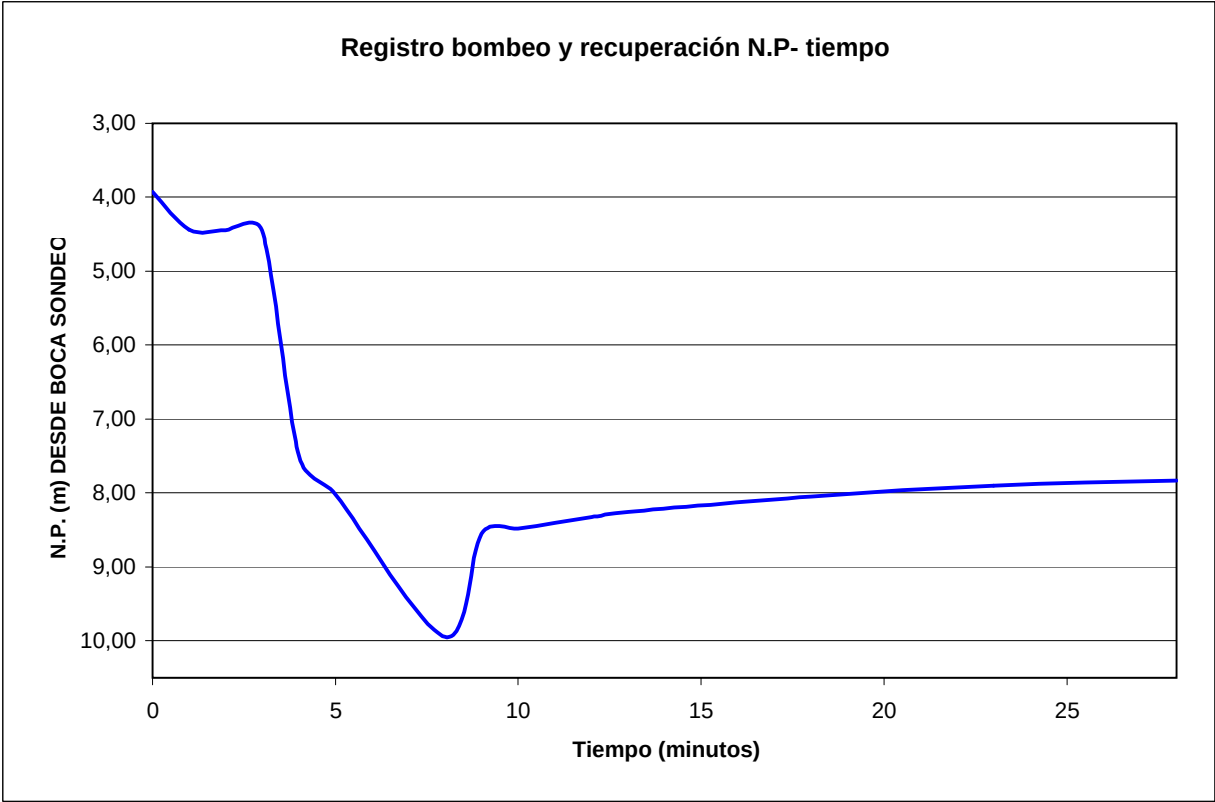
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,95
1	8,55
2	8,48
3	8,40
4	8,33
5	8,26
10	8,05
15	7,90
20	7,83
21/04/2009	4,08

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOST-29+200

CLIENTE: ADIF

FECHA: 25/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	22,37	m
Q bombeo:	0,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	22,37
1	22,80
2	22,95
3	23,17
4	23,42
5	
10	

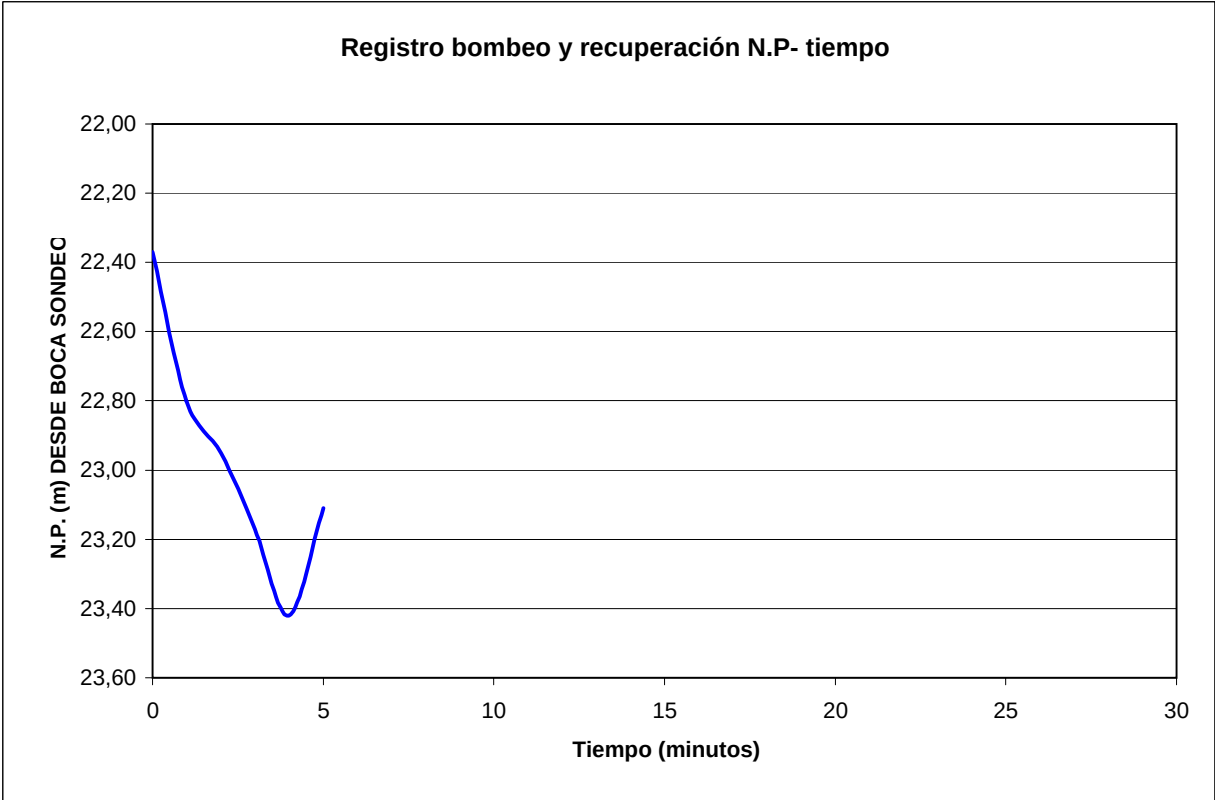
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	23,42
1	23,11
2	POR PROBLEMAS CON LOS MEDIDORES NO SE PUDO REGISTRAR MAS RECUPERACIÓN
3	
4	
5	
10	
15	
20	
26/02/2009	23,36

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:
El bombeo se interrumpe por obstrucción del filtro de la bomba de succión, agua con demasiadas partículas en suspensión.



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO ST-29+560

CLIENTE: ADIF

FECHA: 17/02/2009

Supervisor: Ismael Marazuela

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial: 4,36 m

Q bombeo: 12,80 l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	4,68
2	4,95
3	5,10
4	5,14
5	5,20
10	5,44
15	12,53
20	12,54

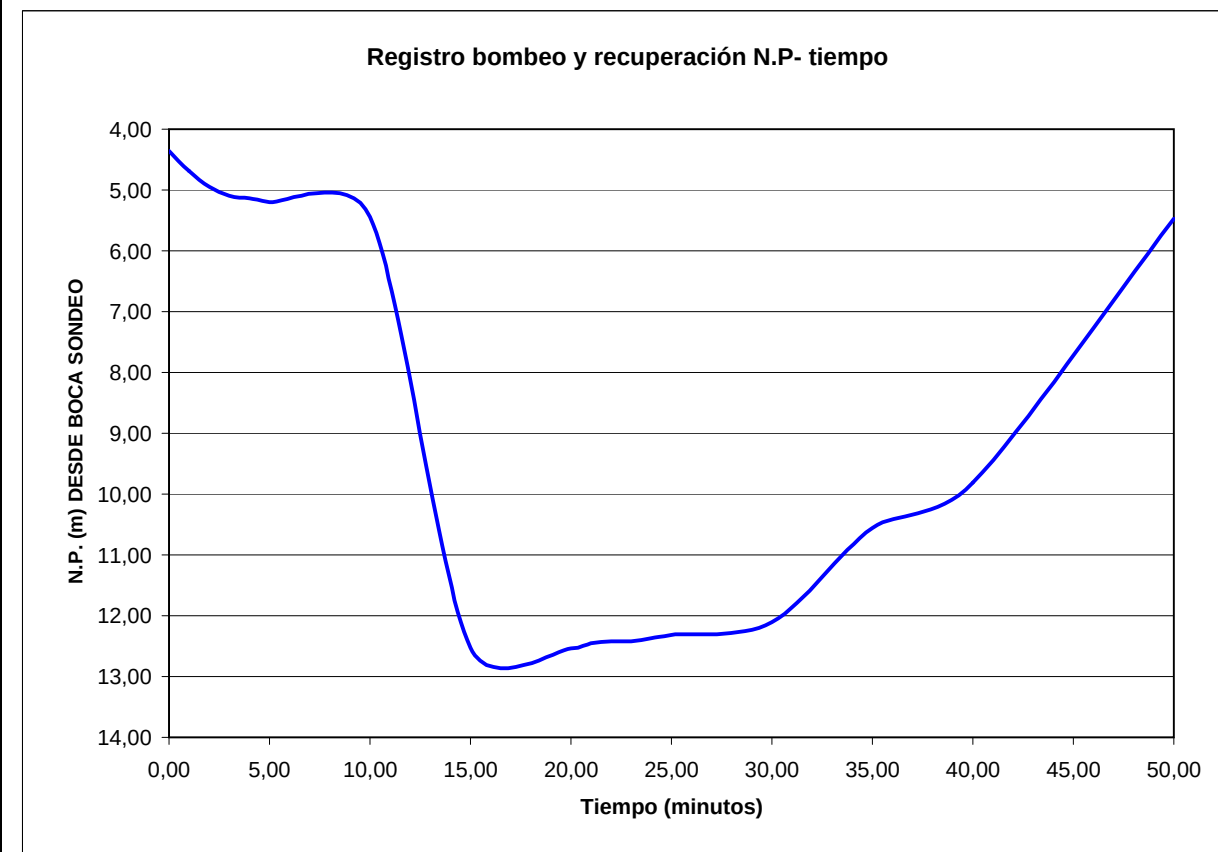
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	12,54
1	12,45
2	12,42
3	12,42
4	12,37
5	12,32
10	12,11
15	10,56
20	9,81
30	5,47
18/02/2009	4,34

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO ST-29+560

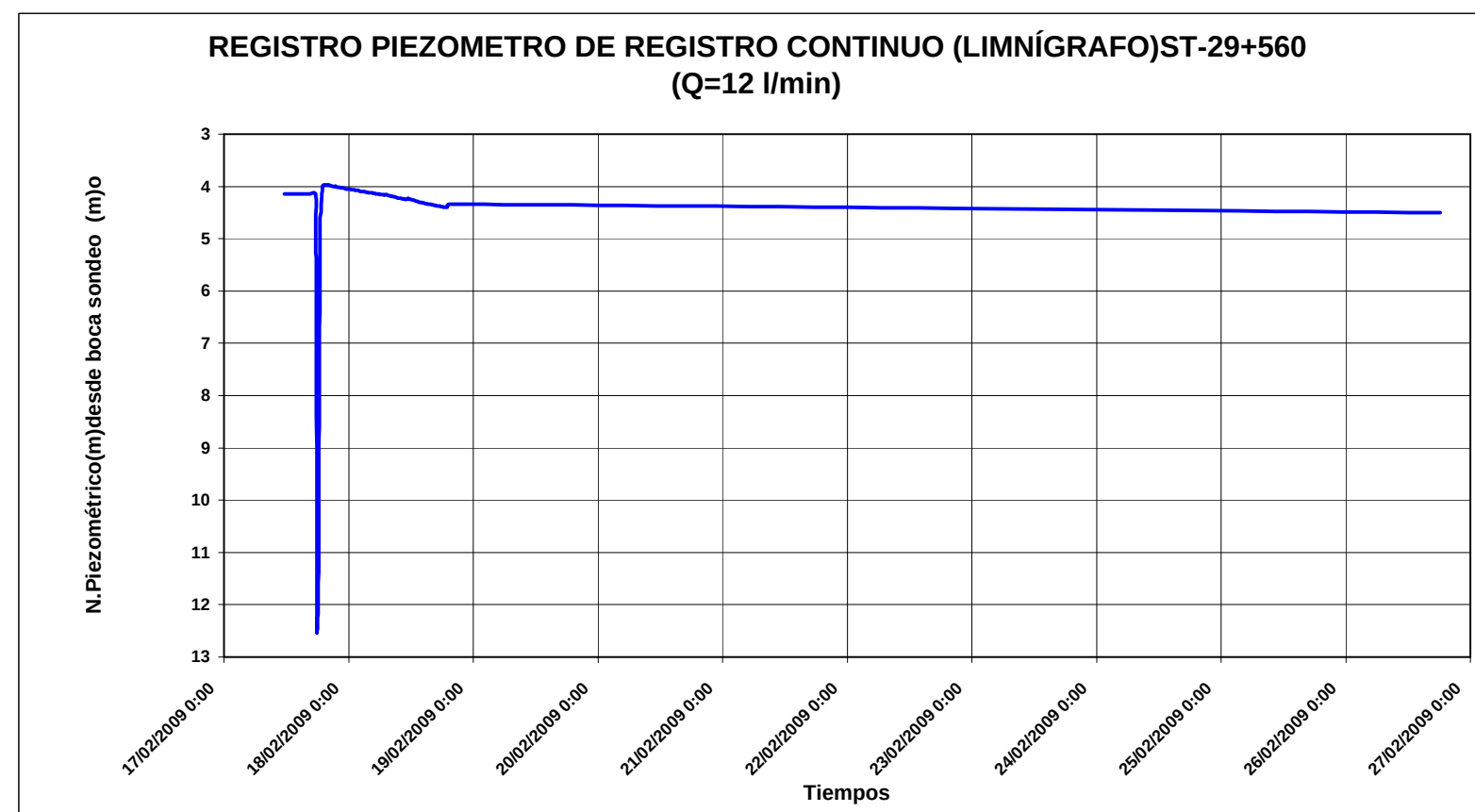
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO ST-29+800

FECHA: 17/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,16	m
Q bombeo:	11,25	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	3,59
2	4,34
3	4,61
4	5,09
5	5,91
10	6,10
15	13,85
20	18,20

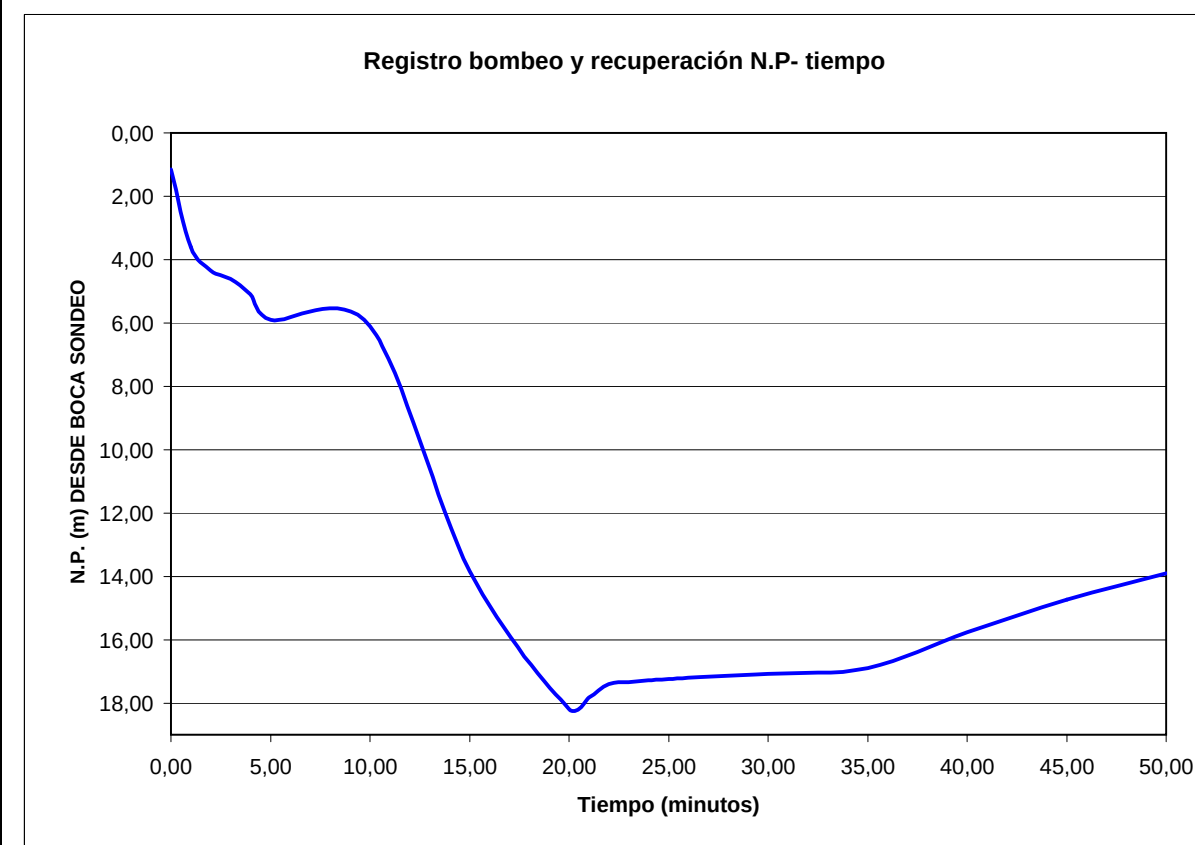
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	18,20
1	17,83
2	17,41
3	17,34
4	17,28
5	17,25
10	17,07
15	16,89
20	15,77
25	14,74
30	13,91
18/02/2009	0,85

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO ST-30+150 (100)

FECHA: 18/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,51	m
Q bombeo:	11,25	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	2,98
2	3,61
3	4,40
4	5,07
5	5,62
10	8,31
15	14,49
20	18,51

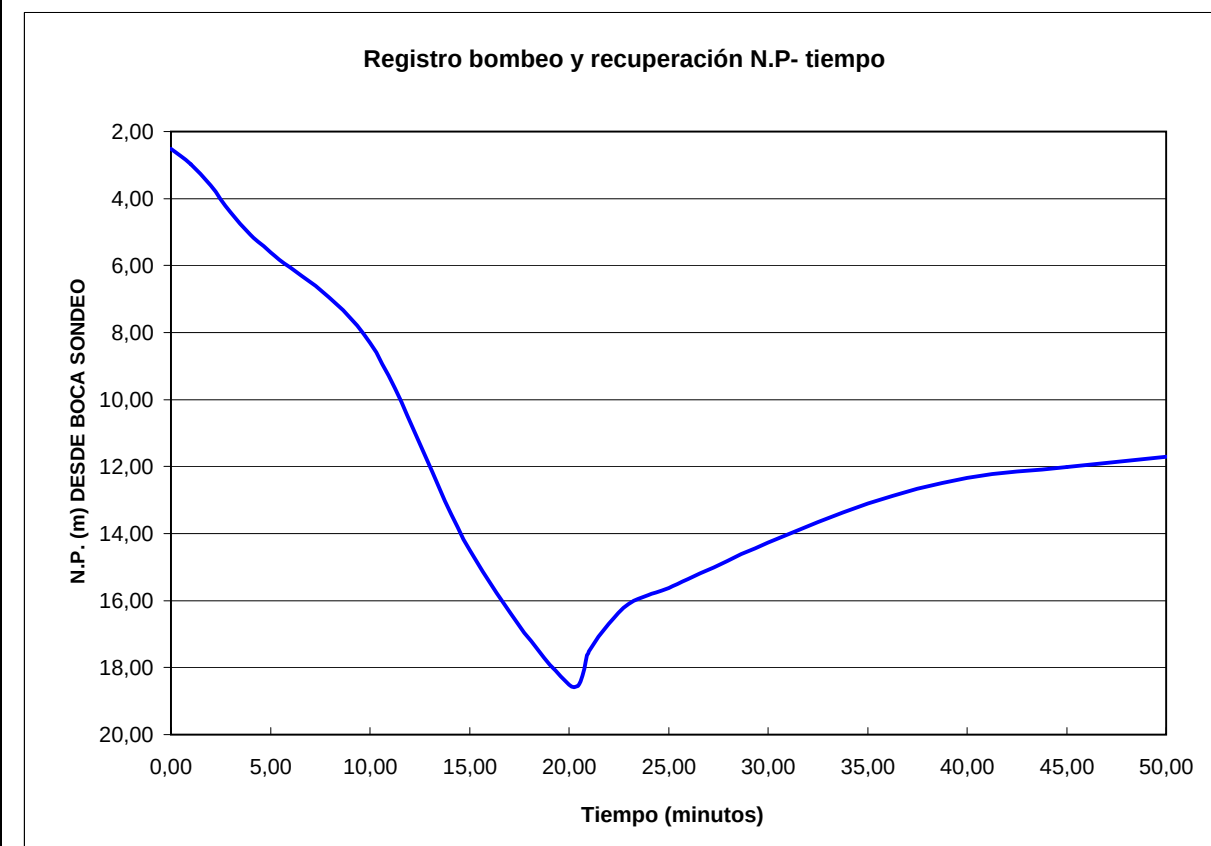
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	18,51
1	17,52
2	16,70
3	16,10
4	15,83
5	15,62
10	14,26
15	13,11
20	12,33
25	12,02
30	11,70
18/02/2009 (5 horas después)	5,37

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-30+150

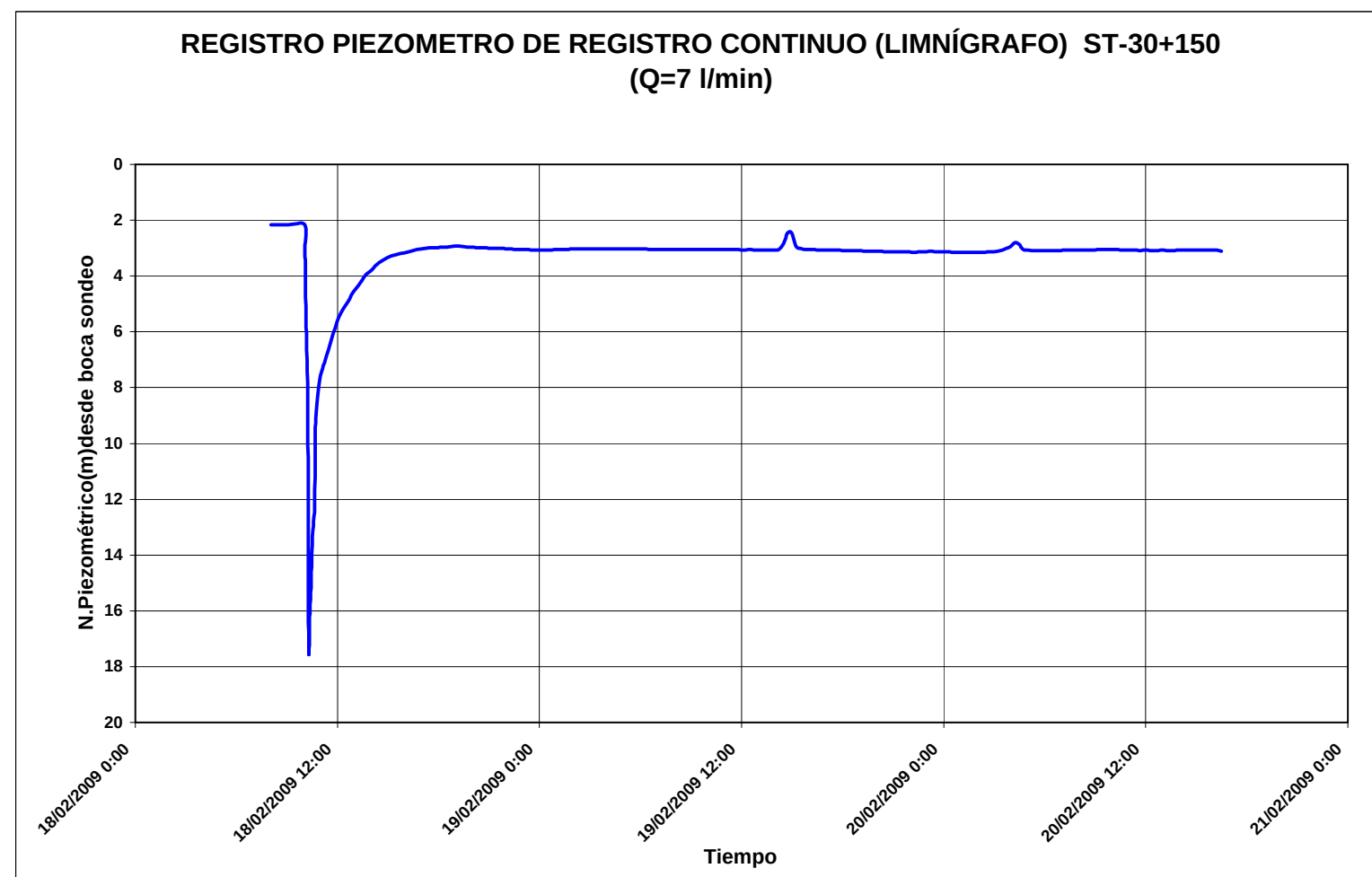
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-30+310

CLIENTE: ADIF

FECHA: 04/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,06	m
Q bombeo:	4,50	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	2,74
2	3,10
3	4,05
4	4,90
5	5,46
10	7,48

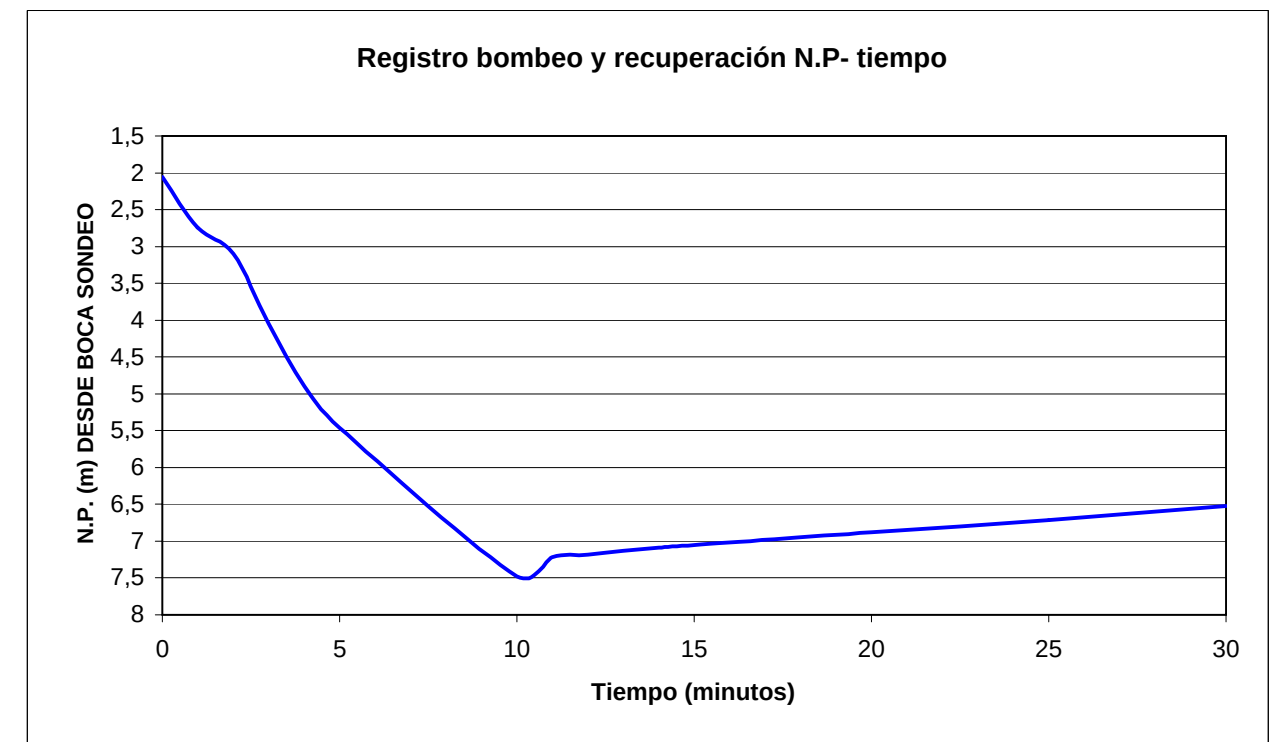
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,48
1	7,22
2	7,18
3	7,13
4	7,09
5	7,05
10	6,88
15	6,71
20	6,52
10/02/2009	2,09

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-30+600

FECHA: 20/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

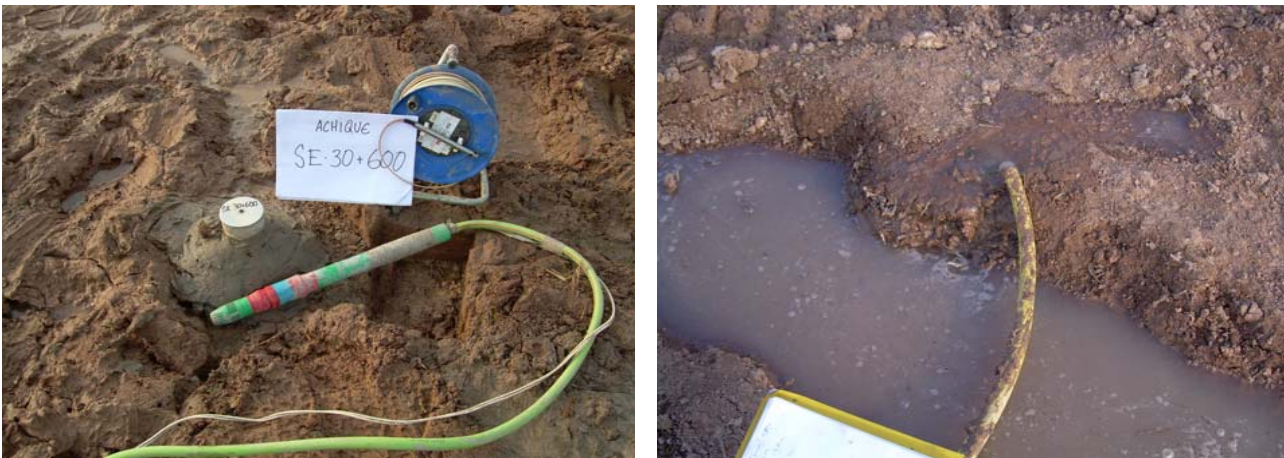
N.Piez. Inicial:	4,14	m
Q bombeo:	7,50	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	4,14
1	5,07
2	5,81
3	6,47
4	6,83
5	7,04
10	8,10

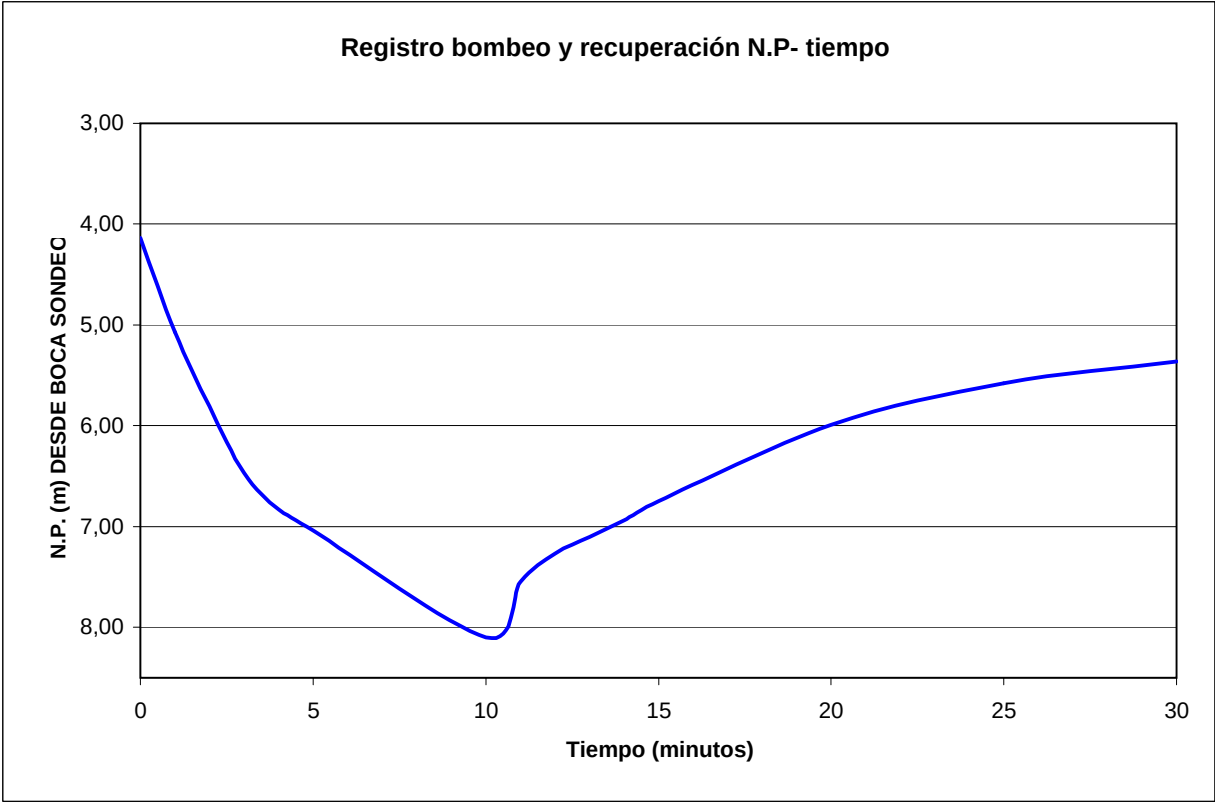
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,10
1	7,55
2	7,27
3	7,10
4	6,94
5	6,75
10	5,99
15	5,58
20	5,36
26/02/2009	4,92

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-31+550

FECHA: 23/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	8,44	m
Q bombeo:	2,25	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,23
1	9,17
2	9,47
3	9,99
4	10,38
5	10,65
10	11,63

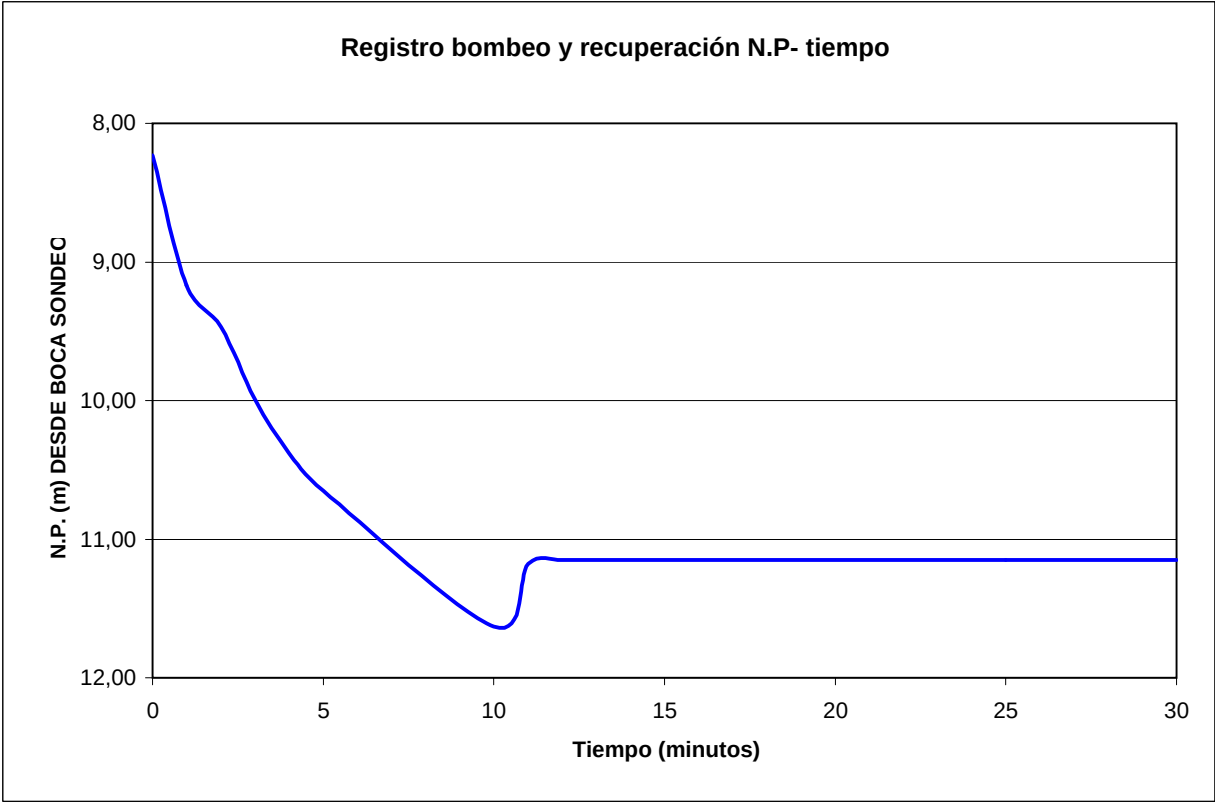
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	11,63
1	11,18
2	11,15
3	11,15
4	11,15
5	11,15
10	11,15
15	11,15
20	11,15
25/02/2009	11,02

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-32+620

CLIENTE: ADIF

FECHA: 15/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,28	m
Q bombeo:	12,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	4,42
2	5,33
3	6,15
4	6,95
5	7,75
10	9,40

DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

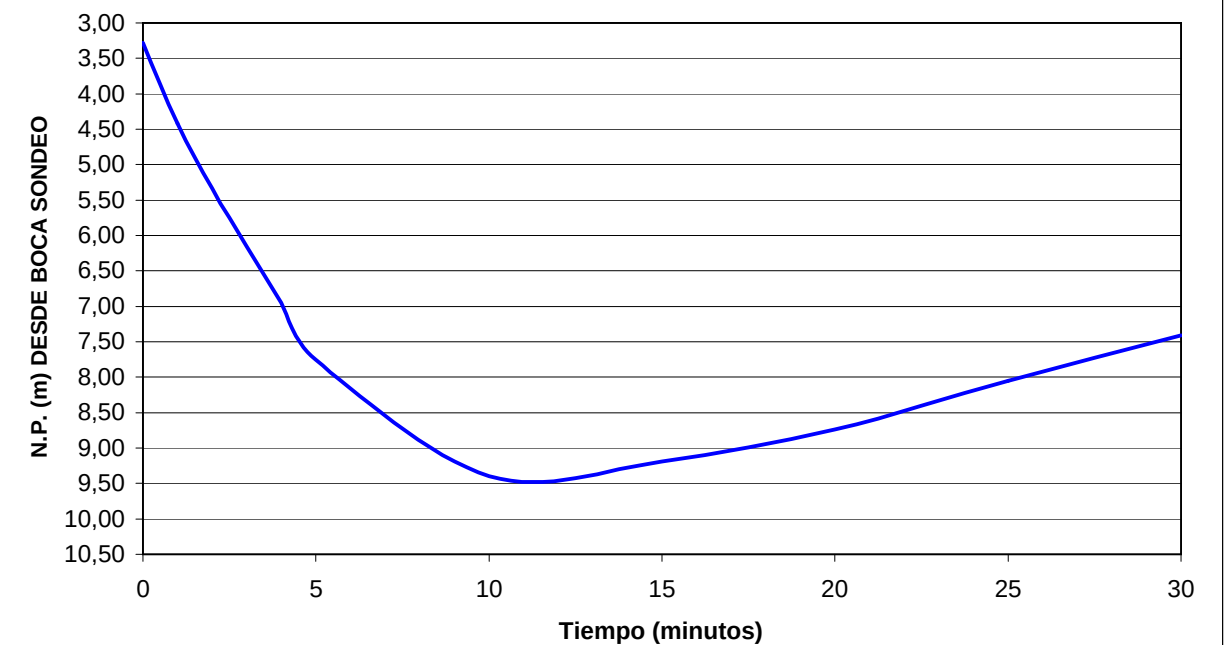
TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,40
1	9,30
2	9,26
3	9,23
4	9,21
5	9,19
10	8,74
15	8,05
20	7,41
21/01/2009	3,16

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-33+220

CLIENTE: ADIF

FECHA: 21/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,10	m
Q bombeo:	6,70	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	3,05
2	3,86
3	4,43
4	5,05
5	5,44
10	5,66

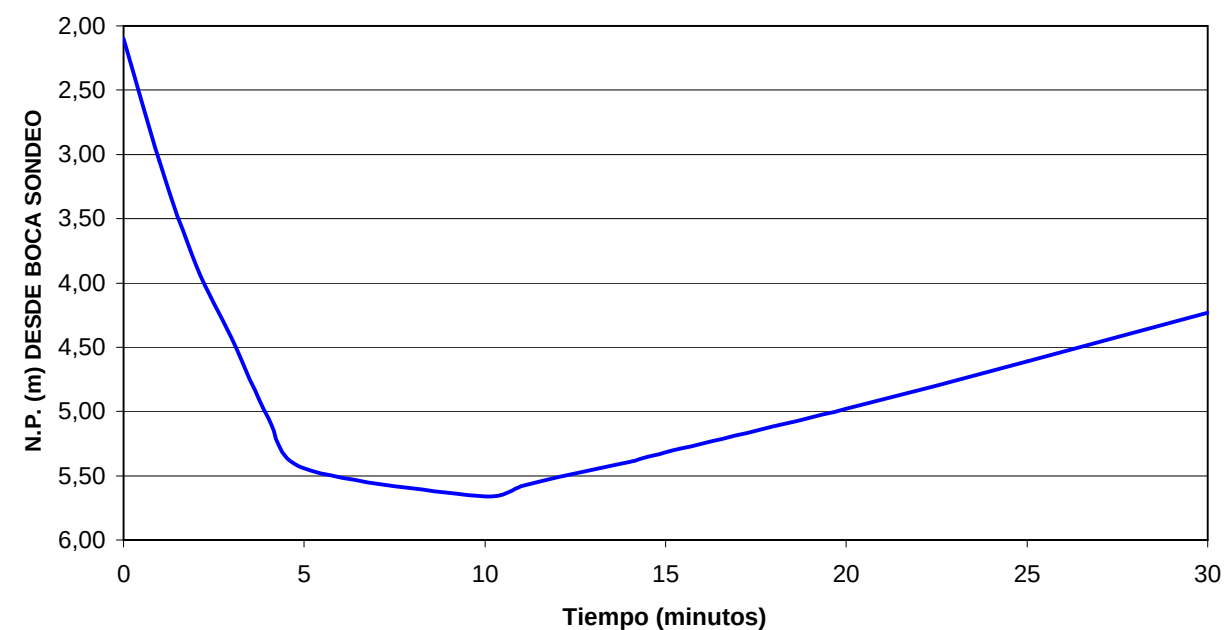
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,66
1	5,58
2	5,51
3	5,45
4	5,39
5	5,32
10	4,98
15	4,61
20	4,23
27/01/2009	2,06

FOTOGRAFÍAS



Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-33+360

CLIENTE: ADIF

FECHA: 01/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,07	m
Q bombeo:	6,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,07
1	1,19
2	1,19
3	1,19
4	1,19
5	1,19
10	1,19

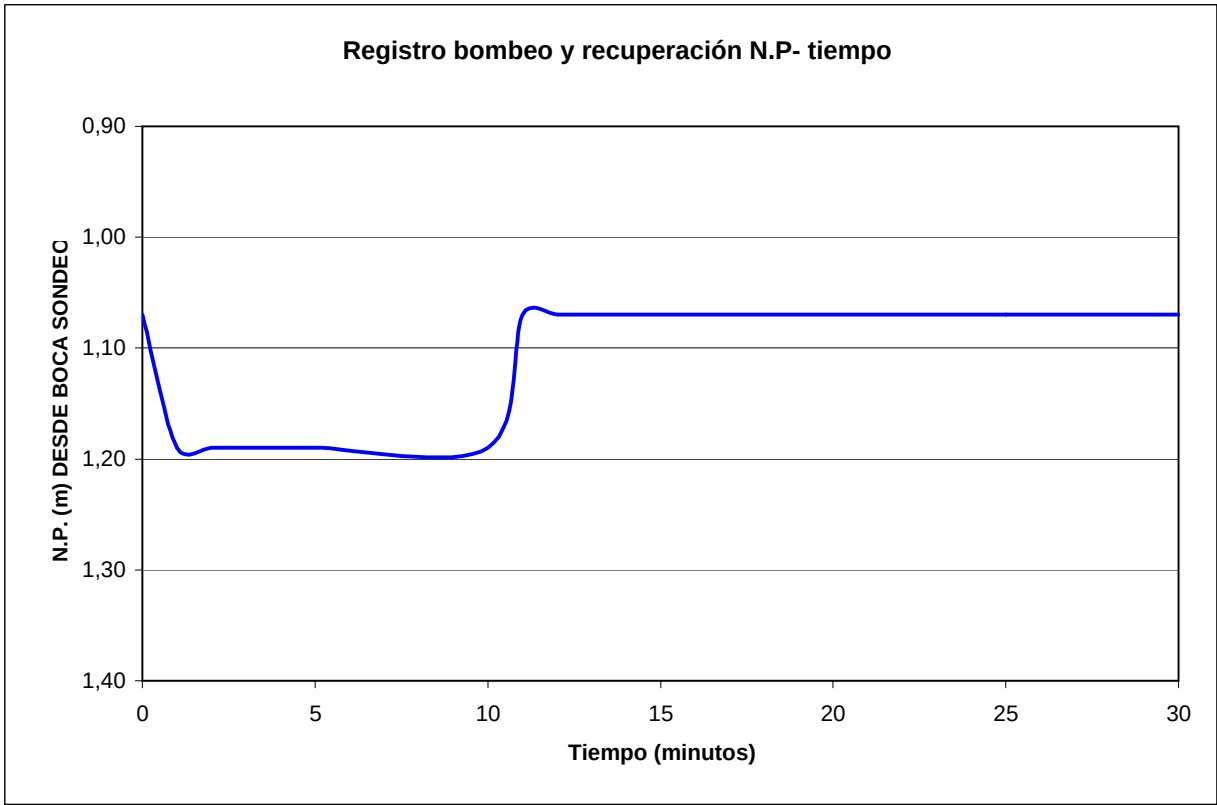
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,19
1	1,07
2	1,07
3	1,07
4	1,07
5	1,07
10	1,07
15	1,07
20	1,07
15/04/2009	1,10

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-34+950

CLIENTE: ADIF

FECHA: 23/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,07	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,07
1	2,65
2	3,26
3	3,97
4	4,70
5	6,02
10	9,70

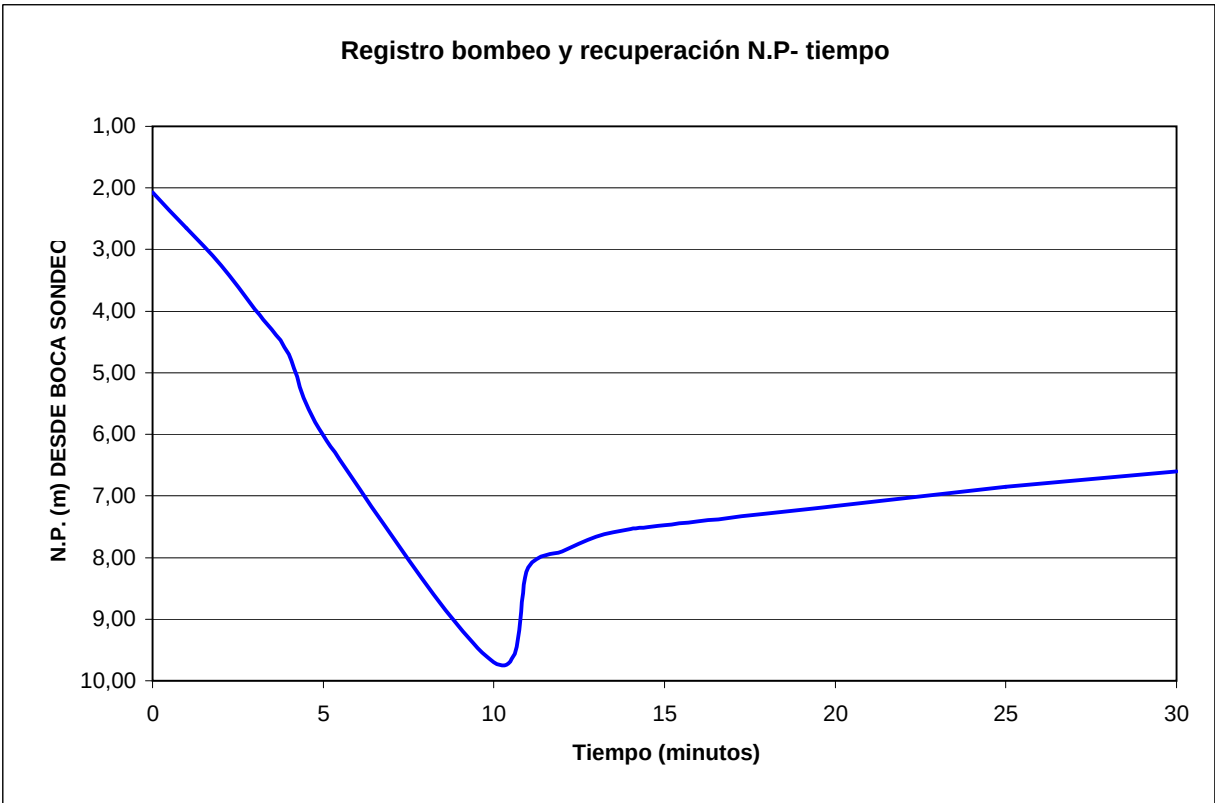
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,70
1	8,16
2	7,90
3	7,66
4	7,54
5	7,47
10	7,16
15	6,85
20	6,60
24/02/2009	2,11

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-34+950

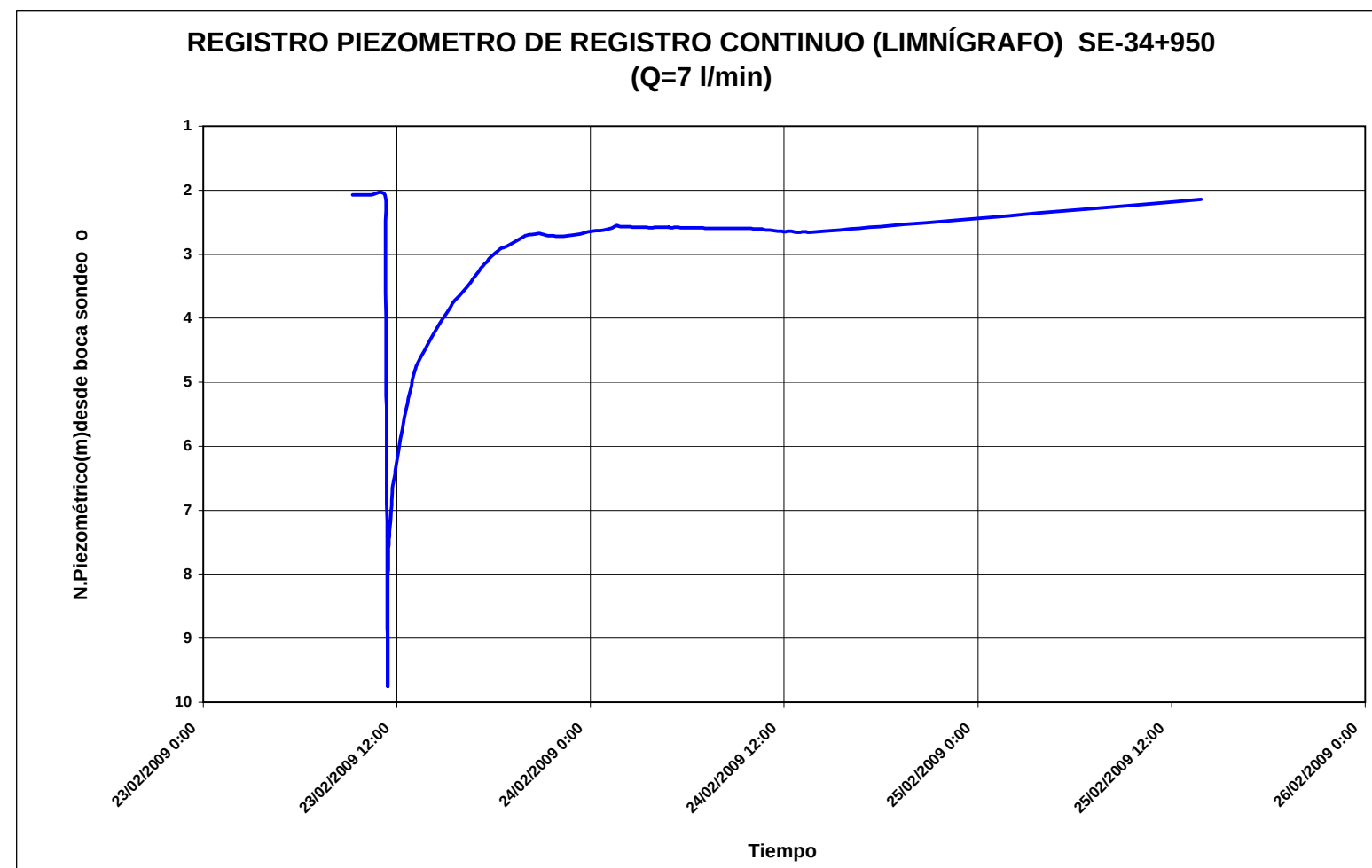
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-36+200

CLIENTE: ADIF

FECHA: 10/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,25	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,25
1	3,07
2	4,13
3	5,16
4	6,02
5	6,82
10	9,25

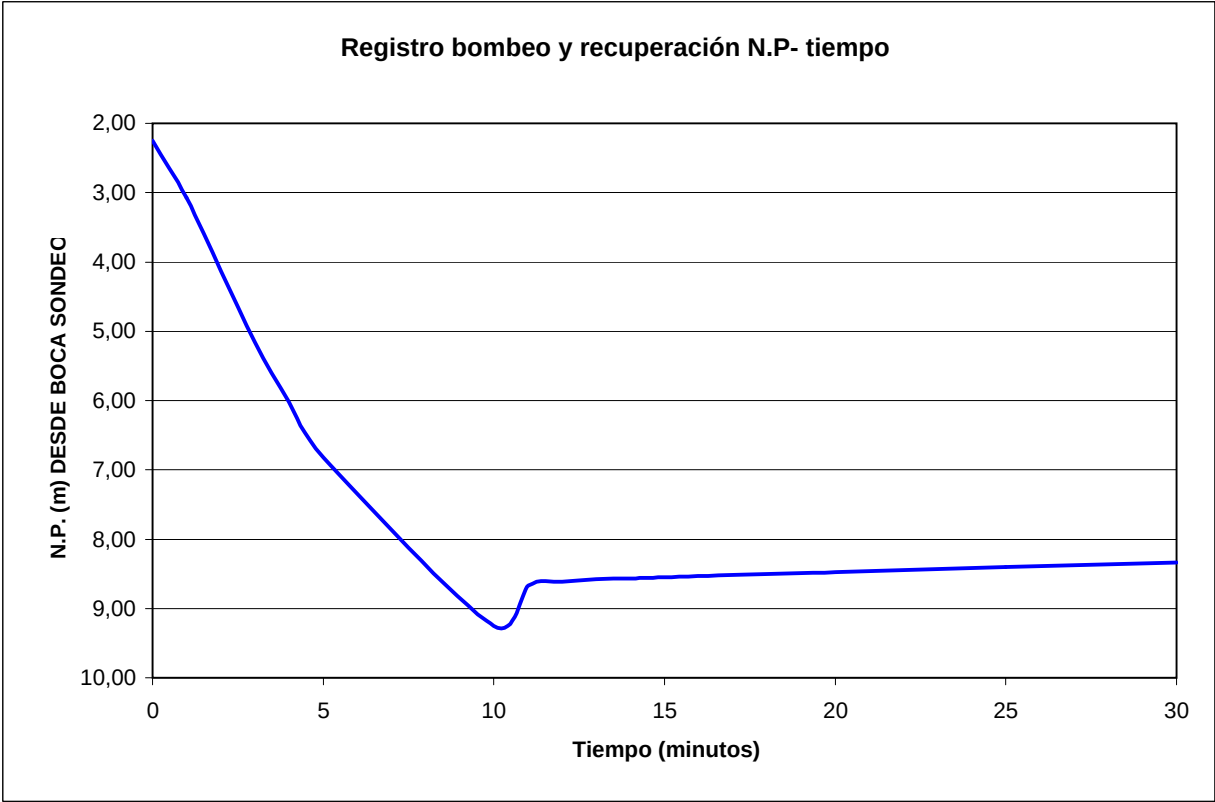
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,25
1	8,67
2	8,61
3	8,58
4	8,57
5	8,55
10	8,48
15	8,40
20	8,34
11/03/2009	2,63

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-36+825

CLIENTE: ADIF

FECHA: 15/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,52	m
Q bombeo:	12,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	1,84
2	2,98
3	3,93
4	4,73
5	5,57
10	9,17

DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

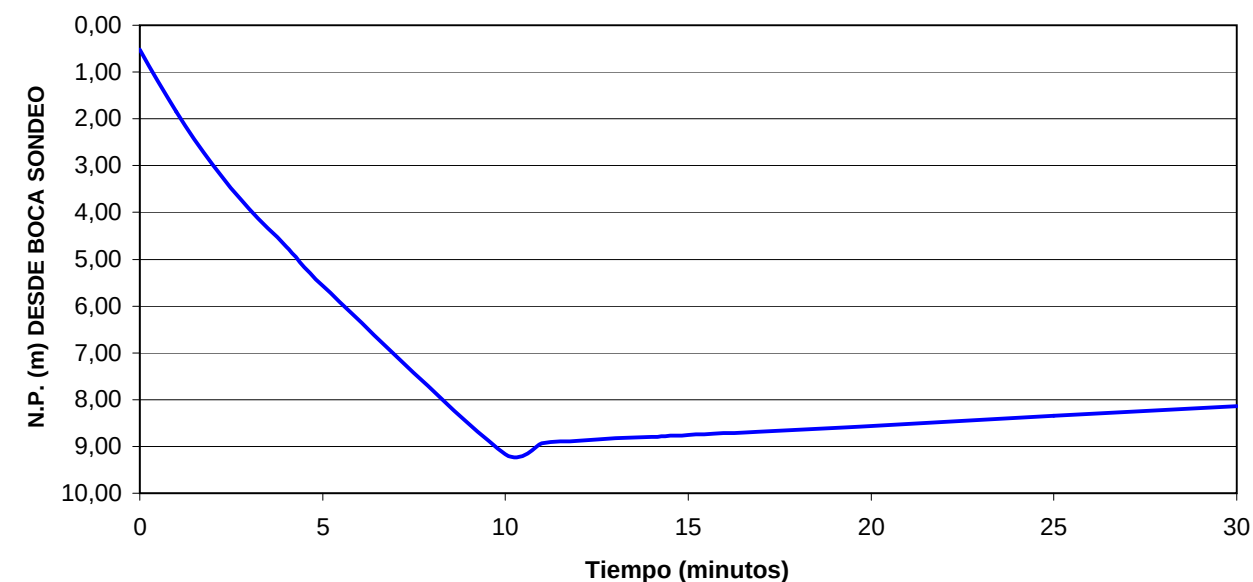
TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,17
1	8,93
2	8,88
3	8,83
4	8,79
5	8,75
10	8,57
15	8,35
20	8,14
21/01/2009	0,57

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-37+890

FECHA: 12/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,44	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	0,44
1	2,14
2	3,10
3	3,95
4	4,73
5	5,91
10	8,11

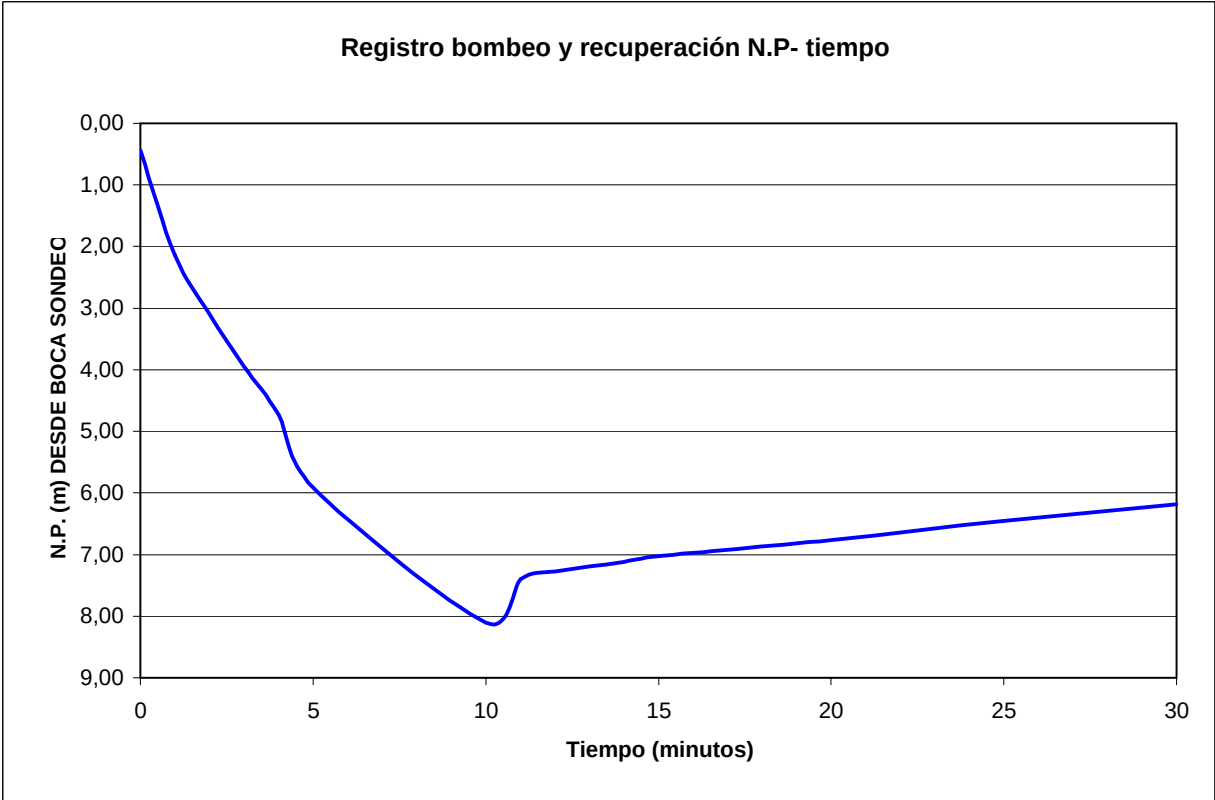
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,11
1	7,40
2	7,28
3	7,19
4	7,12
5	7,03
10	6,77
15	6,45
20	6,18
25/03/2009	1,01

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-38+000

FECHA: 11/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,95	m
Q bombeo:	6,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,95
1	2,27
2	2,79
3	3,40
4	3,84
5	4,23
10	6,48

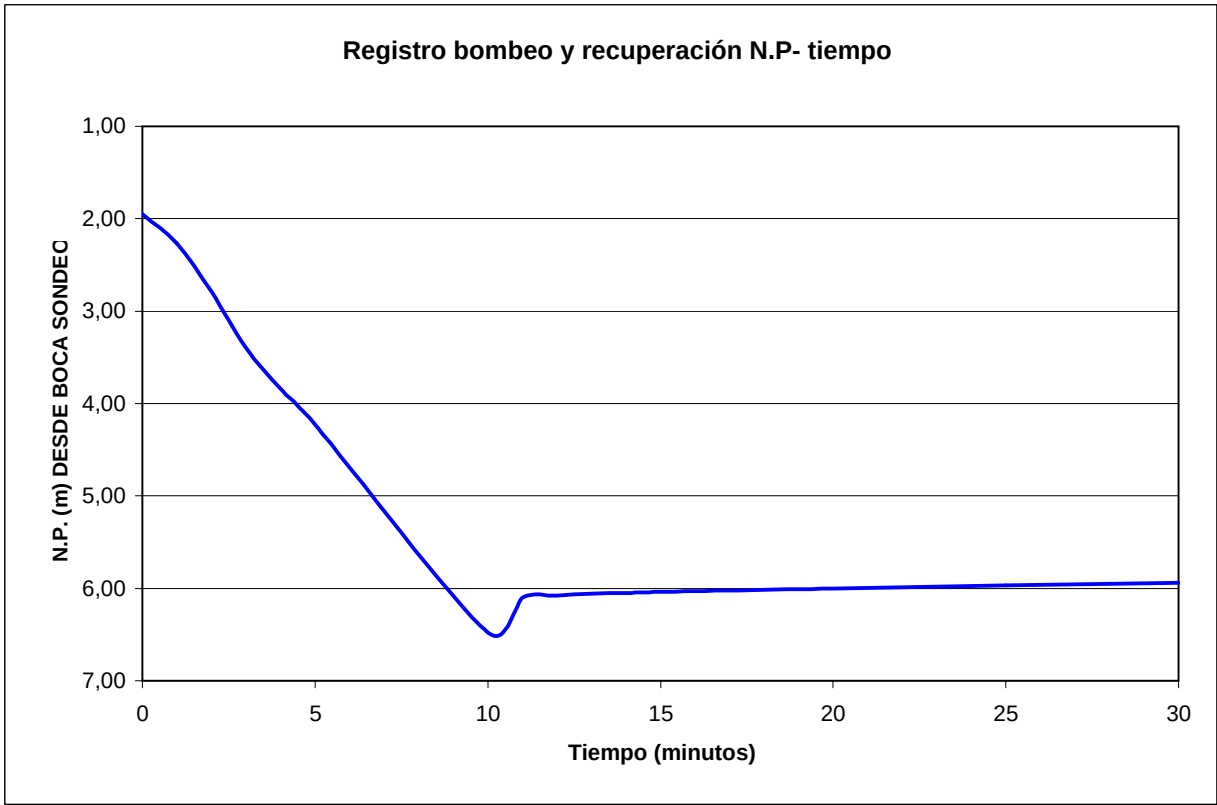
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	6,48
1	6,10
2	6,08
3	6,06
4	6,05
5	6,04
10	6,00
15	5,97
20	5,94
12/03/2009	2,01

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-38+200

FECHA: 26/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,69	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,69
1	4,31
2	4,95
3	5,53
4	6,02
5	6,37
10	8,79

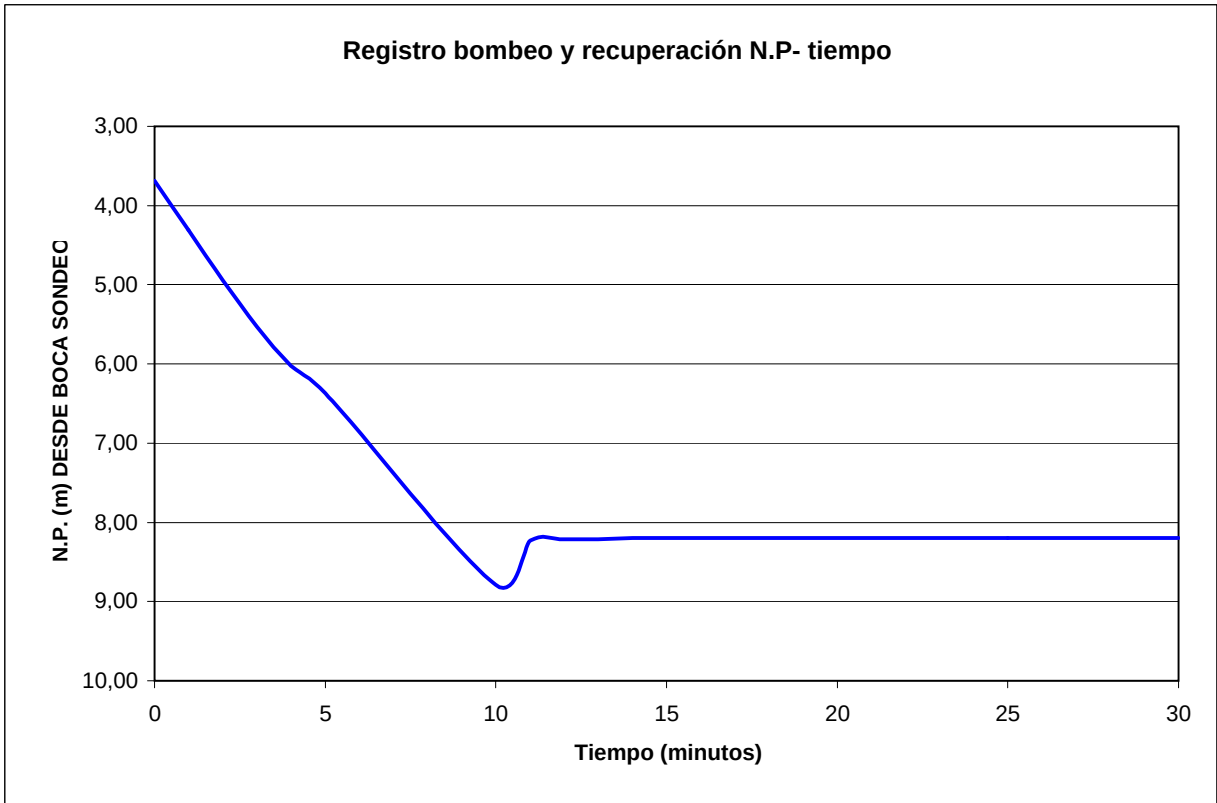
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,79
1	8,23
2	8,21
3	8,21
4	8,20
5	8,20
10	8,20
15	8,20
20	8,20
04/03/2009	7,44

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SR-38+380

FECHA: 20/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,72	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,72
1	2,19
2	2,49
3	3,55
4	4,08
5	4,88
10	6,62

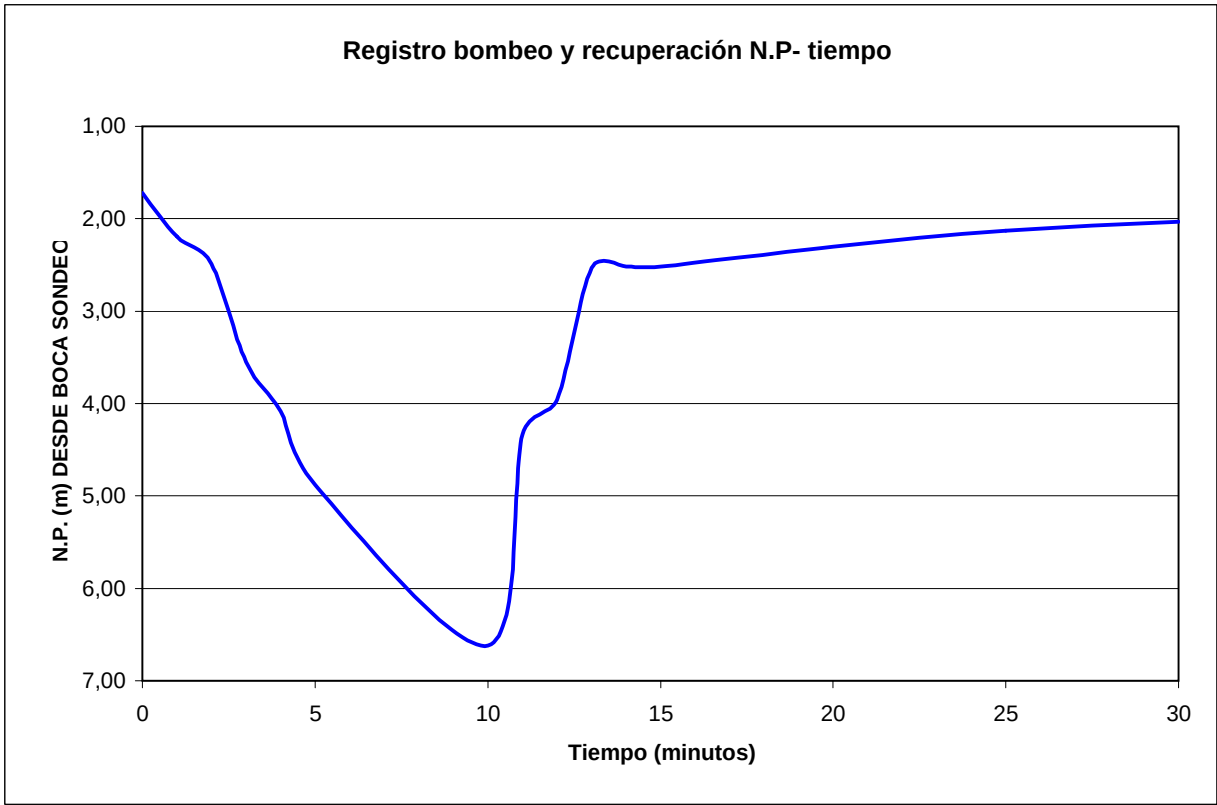
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	6,62
1	4,33
2	3,96
3	2,53
4	2,52
5	2,52
10	2,30
15	2,13
20	2,03
21/04/2009	1,79

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-38+870

CLIENTE: ADIF

FECHA: 15/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	4,10	m
Q bombeo:	12,30	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	5,20
2	6,00
3	6,92
4	7,71
5	8,42
10	10,10

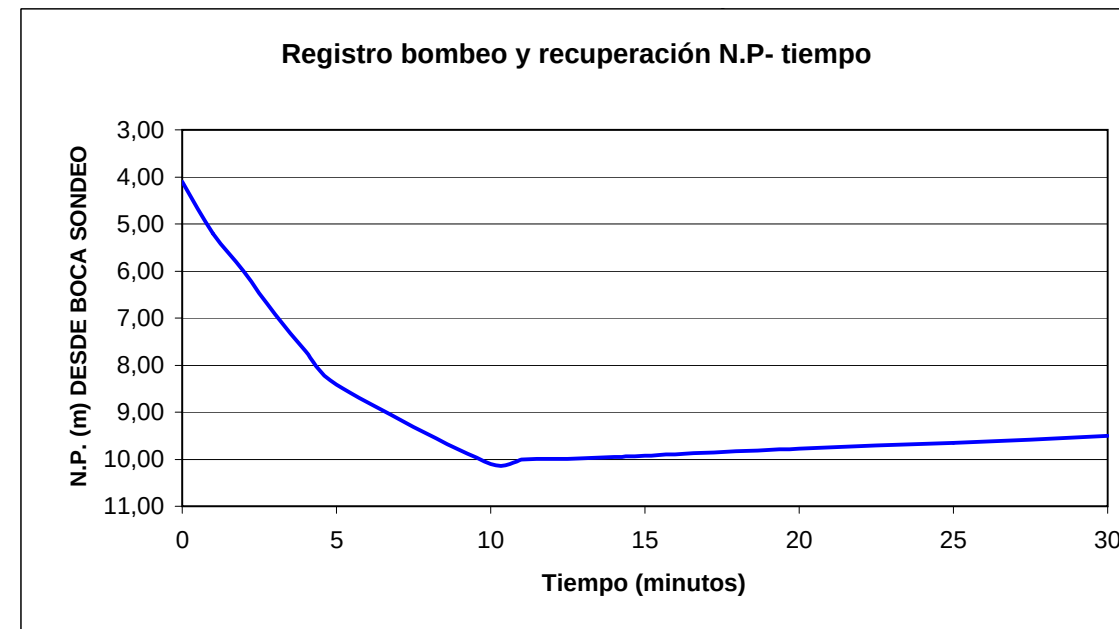
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	10,10
1	10,00
2	9,99
3	9,98
4	9,95
5	9,93
10	9,78
15	9,65
20	9,50
21/01/2009	4,10

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-40+020

CLIENTE: ADIF

FECHA: 10/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,61	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	1,20
2	1,88
3	3,02
4	3,70
5	4,61
10	7,36

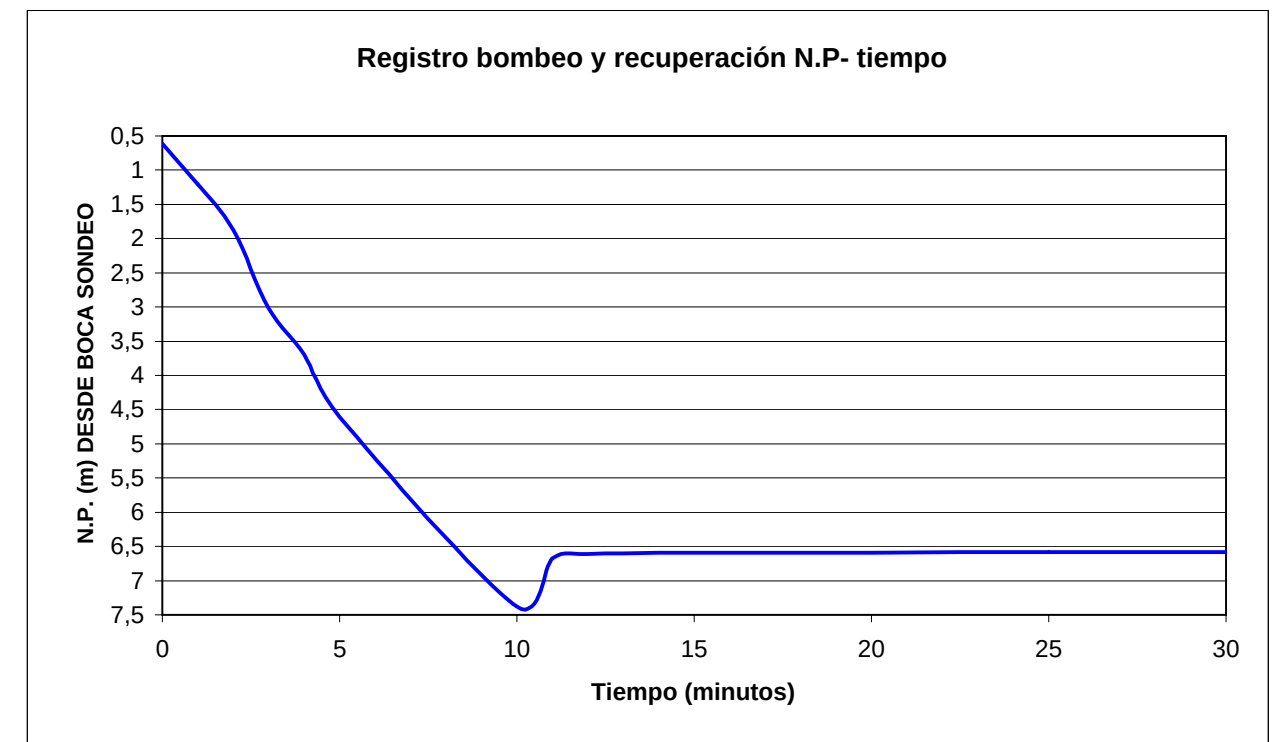
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,36
1	6,68
2	6,61
3	6,60
4	6,59
5	6,59
10	6,59
15	6,58
20	6,58
11/02/2009	5,50

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-40+020

CLIENTE: ADIF

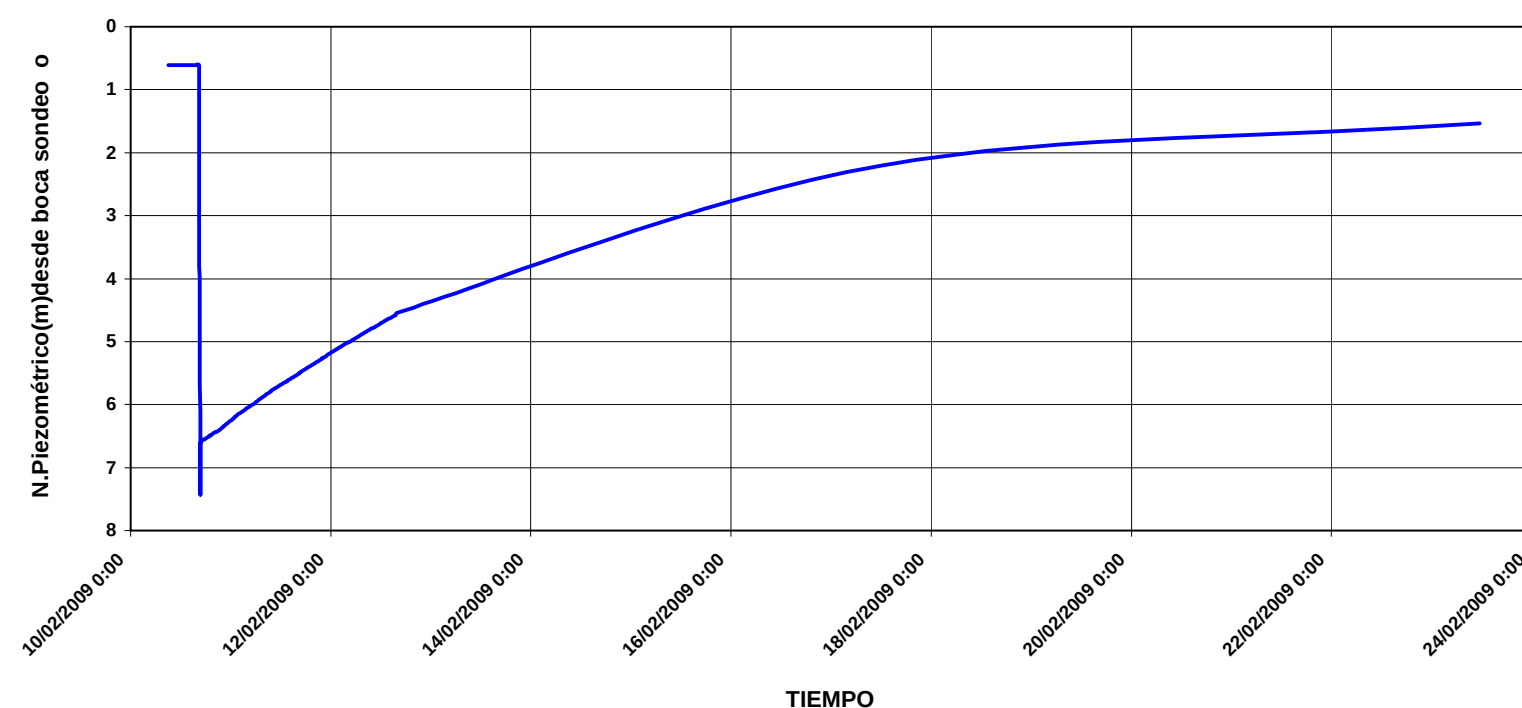
TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO

REGISTRO PIEZOMETRO DE REGISTRO CONTINUO (LIMNÍGRAFO)
SD-40+020 (Q=6 l/min)



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-40+160

CLIENTE: ADIF

FECHA: 26/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

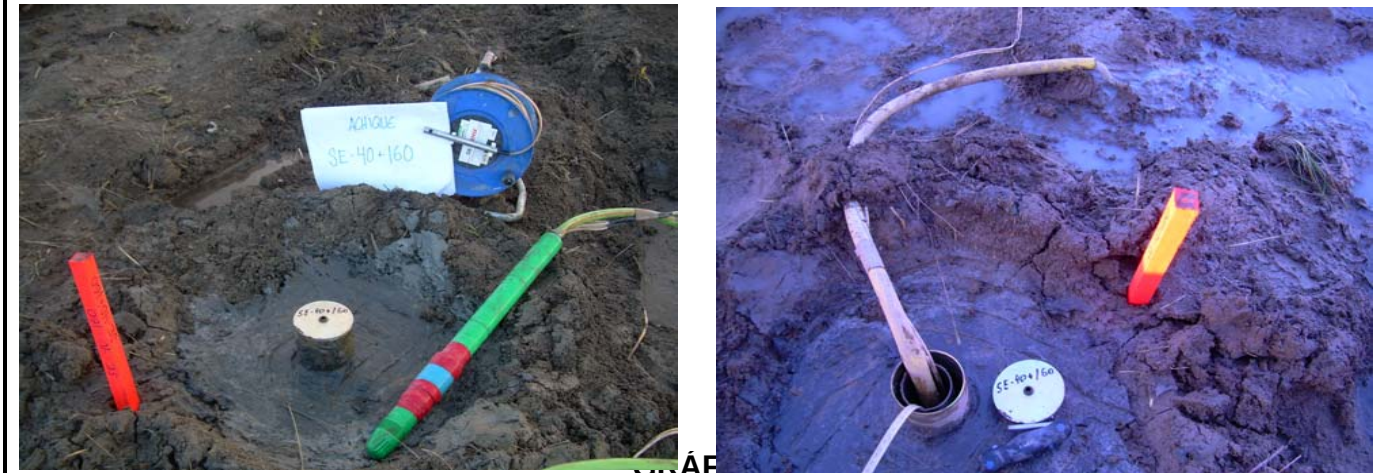
N.Piez. Inicial:	3,60	m
Q bombeo:	4,14	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,60
1	4,10
2	4,14
3	4,24
4	4,57
5	4,90
10	6,90

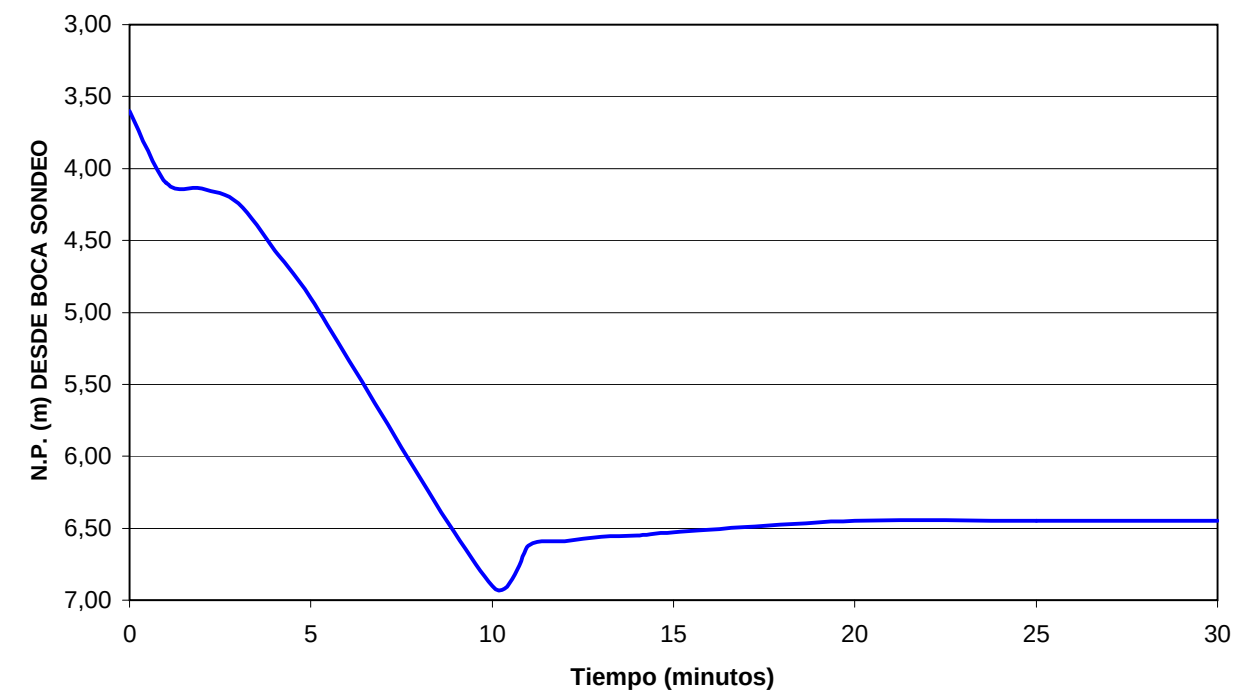
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	6,90
1	6,62
2	6,59
3	6,56
4	6,55
5	6,53
10	6,45
15	6,45
20	6,45
29/01/2009	3,70

FOTOGRAFÍAS



Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-41+230

CLIENTE: ADIF

FECHA: 11/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,18	m
Q bombeo:	10,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	1,40
2	1,40
3	1,41
4	1,42
5	1,42
10	1,43

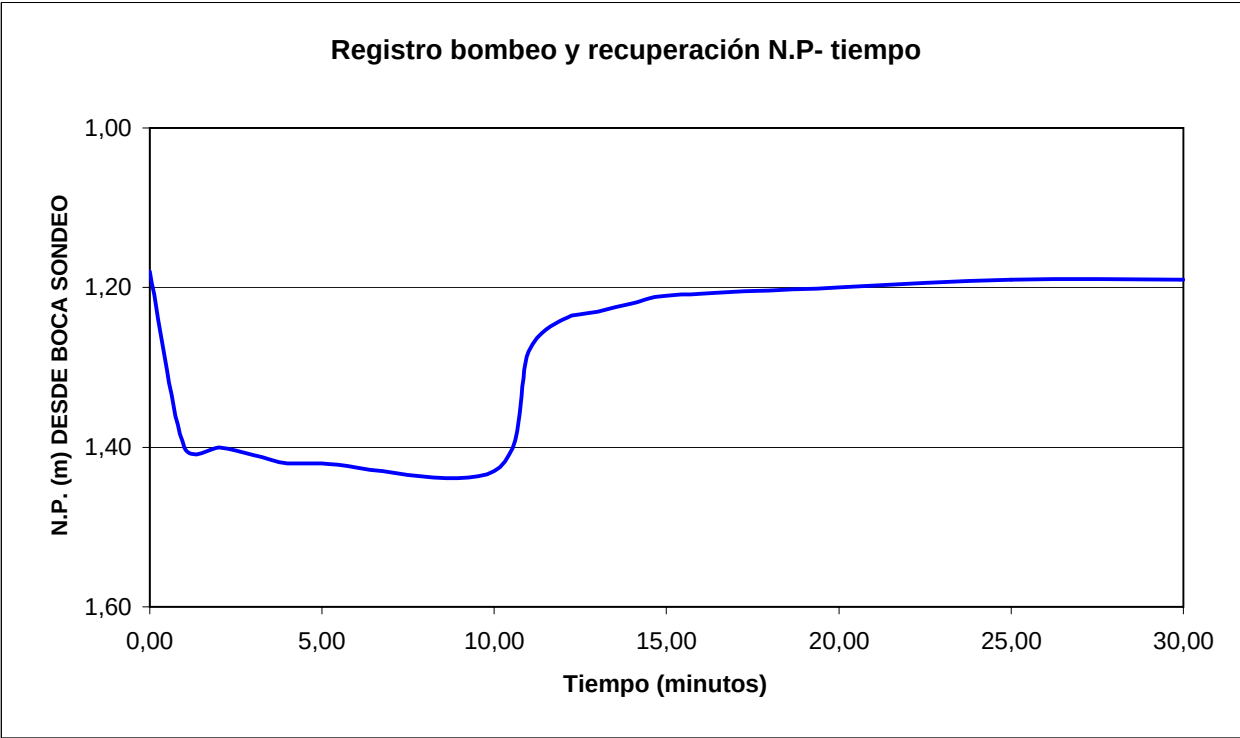
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,43
1	1,28
2	1,24
3	1,23
4	1,22
5	1,21
10	1,20
15	1,19
20	1,19
12/02/2009	1,20

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-41+730

CLIENTE: ADIF

FECHA: 02/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,76	m
Q bombeo:	9,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,76
1	1,93
2	1,93
3	1,93
4	1,93
5	1,93
10	1,93

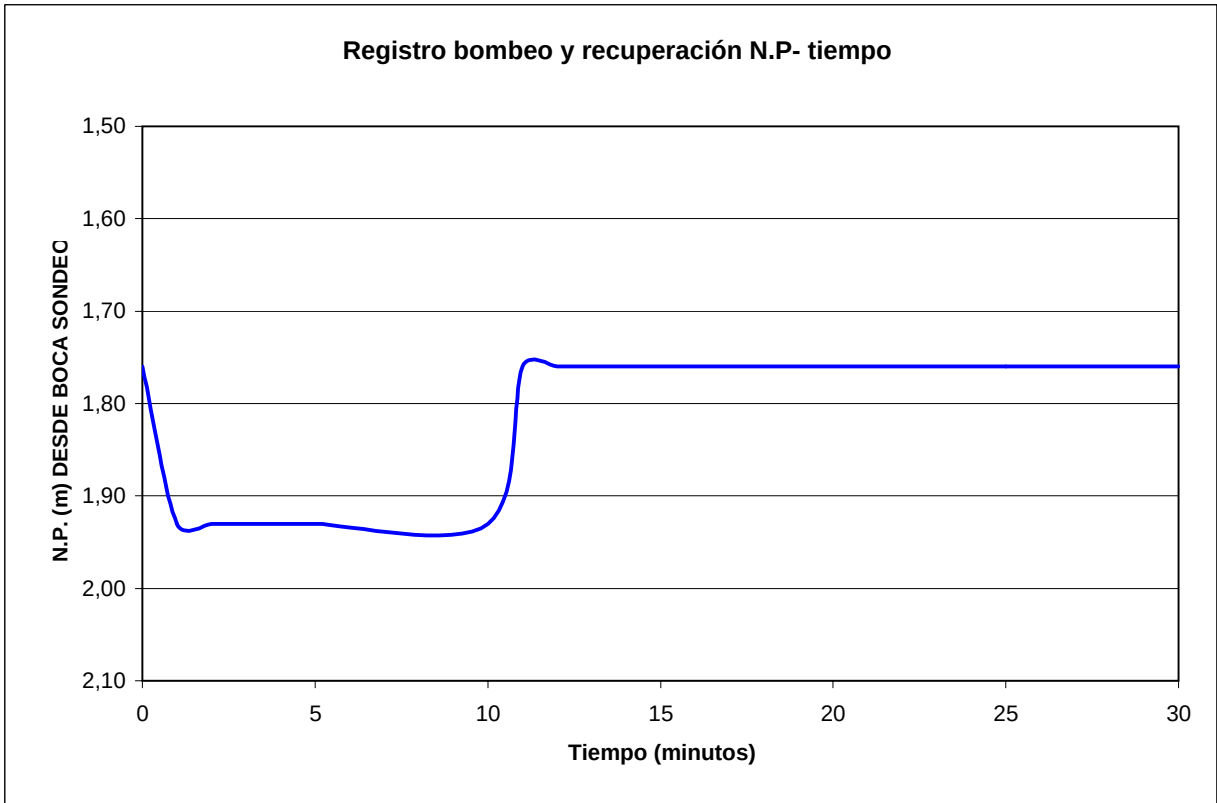
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,93
1	1,76
2	1,76
3	1,76
4	1,76
5	1,76
10	1,76
15	1,76
20	1,76
15/04/2009	2,20

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-41+970

CLIENTE: ADIF

FECHA: 02/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,79	m
Q bombeo:	6,40	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,79
1	3,45
2	4,26
3	4,72
4	5,52
5	6,01
10	7,86

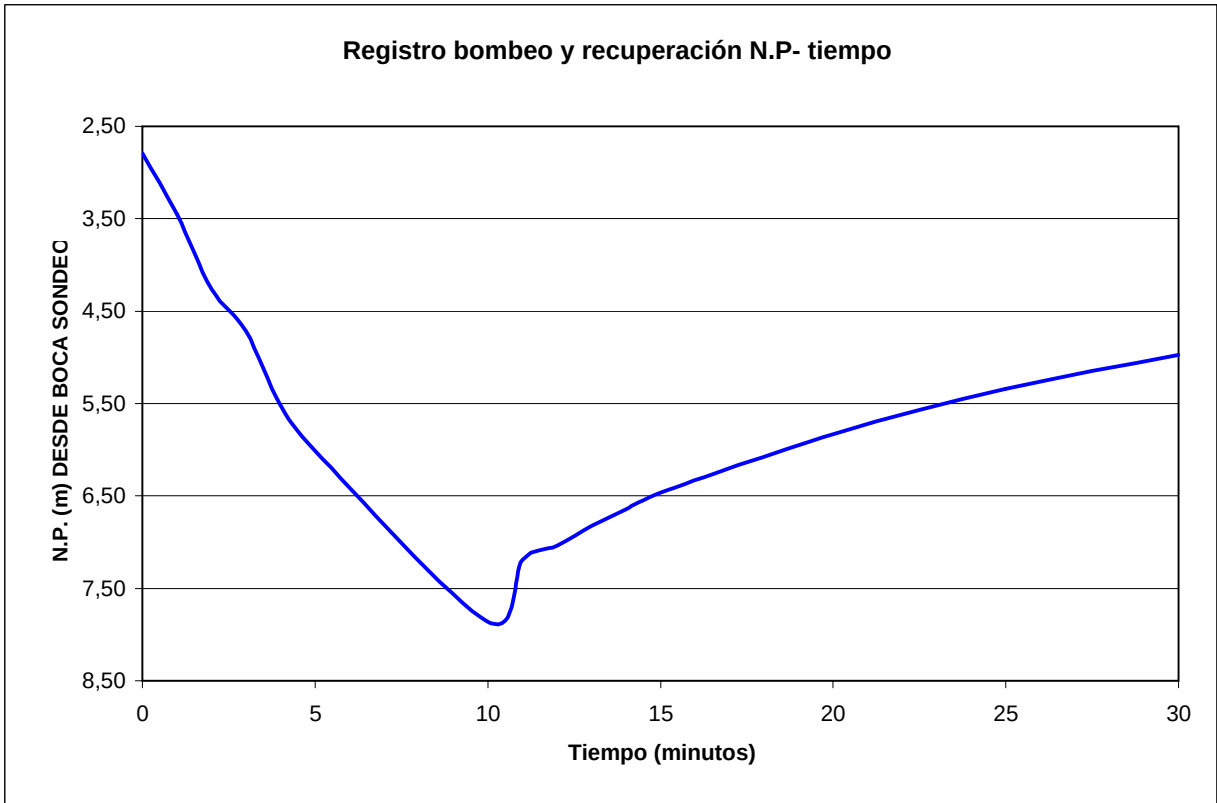
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,86
1	7,19
2	7,04
3	6,82
4	6,64
5	6,46
10	5,83
15	5,34
20	4,97
02/04/2009 (4 horas después)	3,05
15/04/2009	3,15

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-42+200

CLIENTE: ADIF

FECHA: 04/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,68	m
Q bombeo:	6,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,68
1	3,33
2	3,50
3	3,61
4	3,70
5	3,74
10	3,80

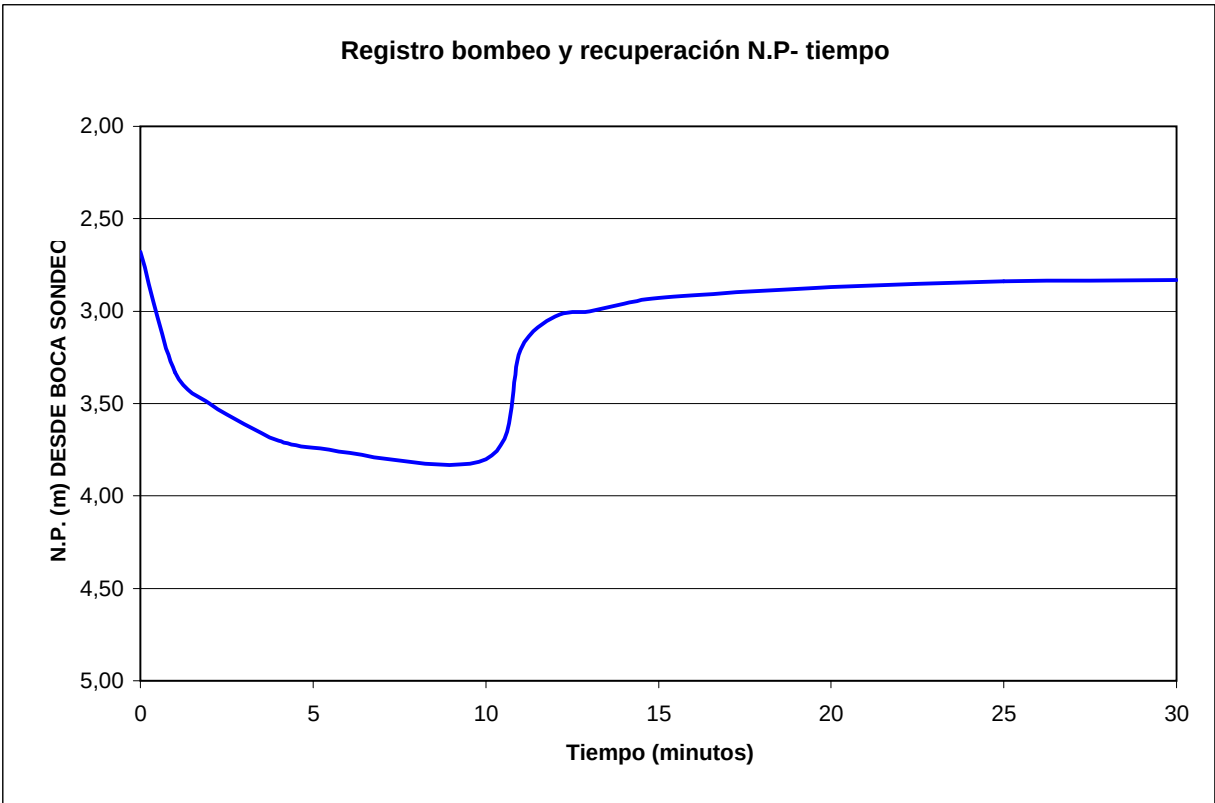
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,80
1	3,21
2	3,03
3	3,00
4	2,96
5	2,93
10	2,87
15	2,84
20	2,83
12/03/2009	1,90

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-42+200

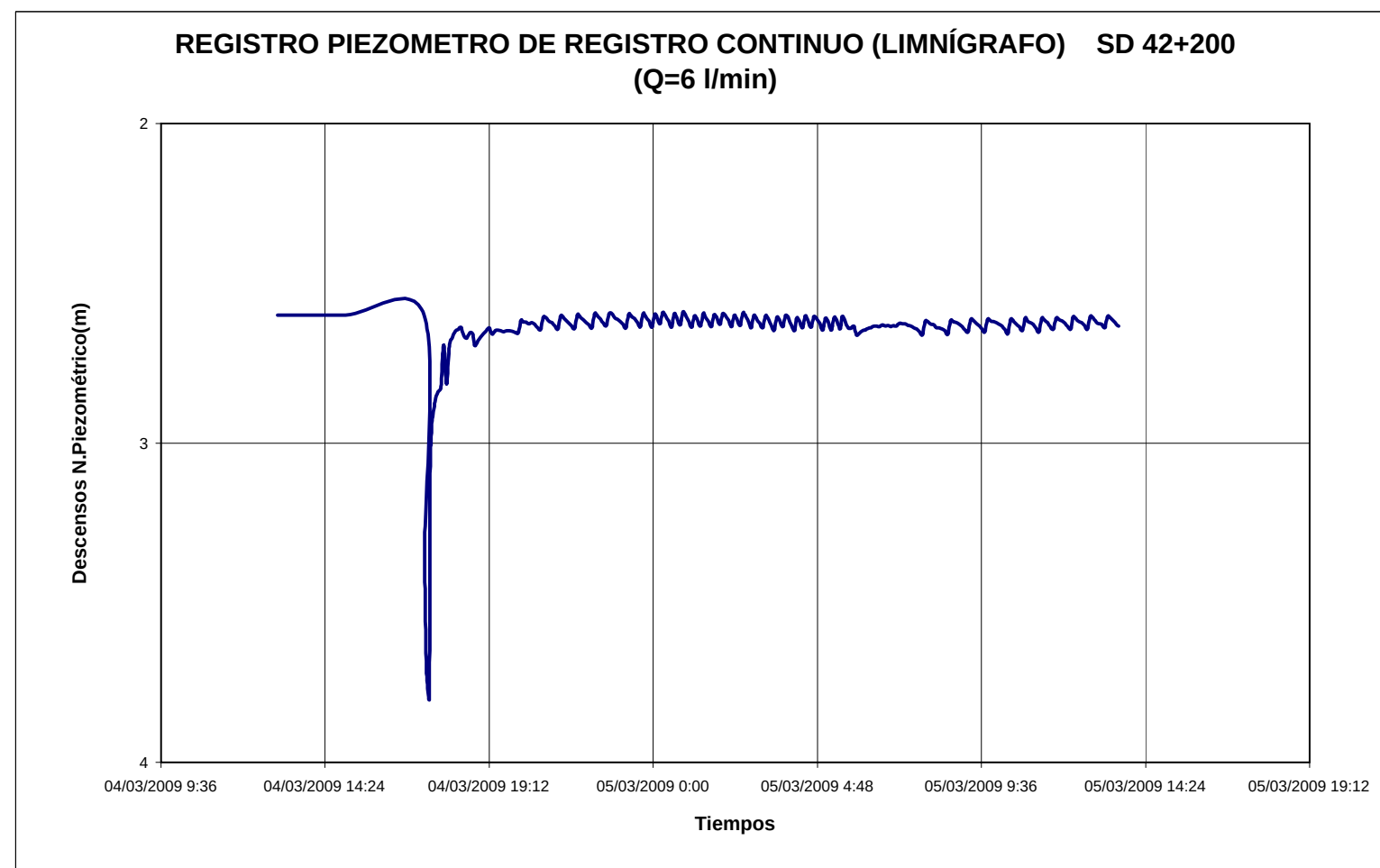
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-42+560

CLIENTE: ADIF

FECHA: 04/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,43	m
Q bombeo:	6,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	1,73
2	1,88
3	2,28
4	2,80
5	3,20
10	7,83

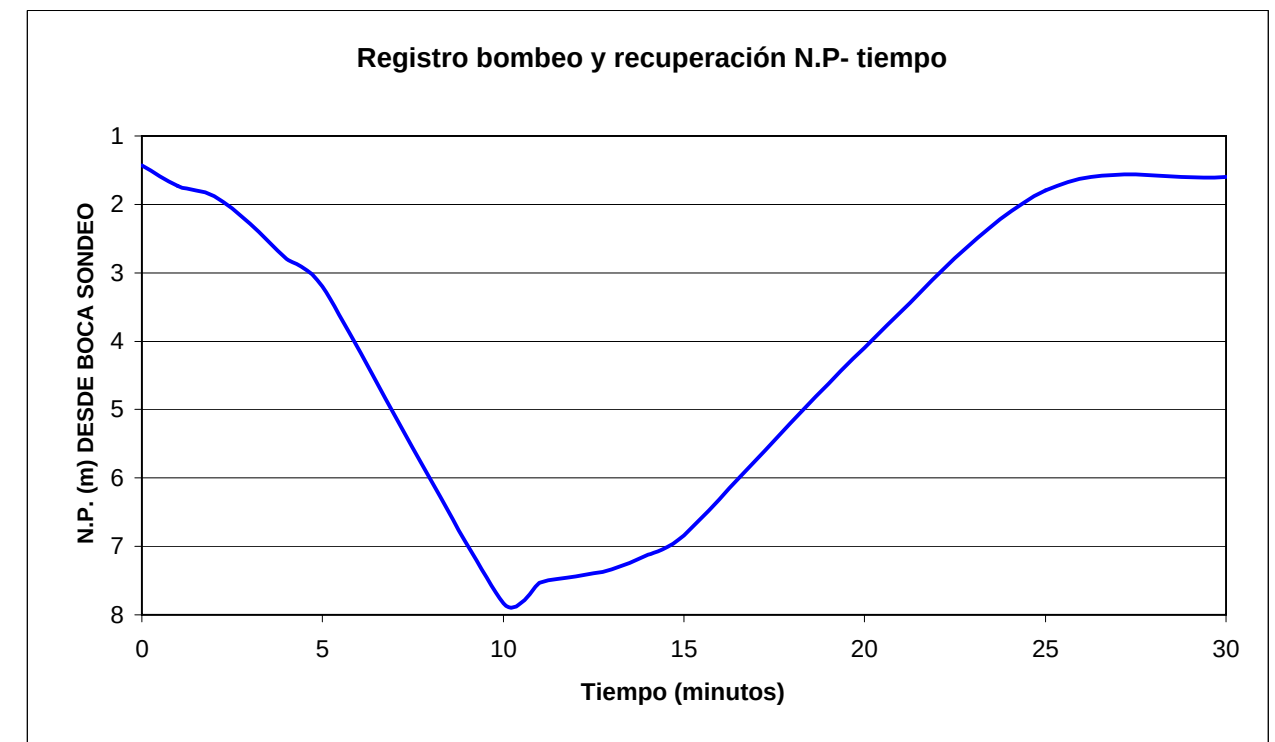
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,83
1	7,53
2	7,44
3	7,34
4	7,12
5	6,84
10	4,10
15	1,80
20	1,60
11/02/2009	1,34

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



Supervisor: Juan Antonio Sanz

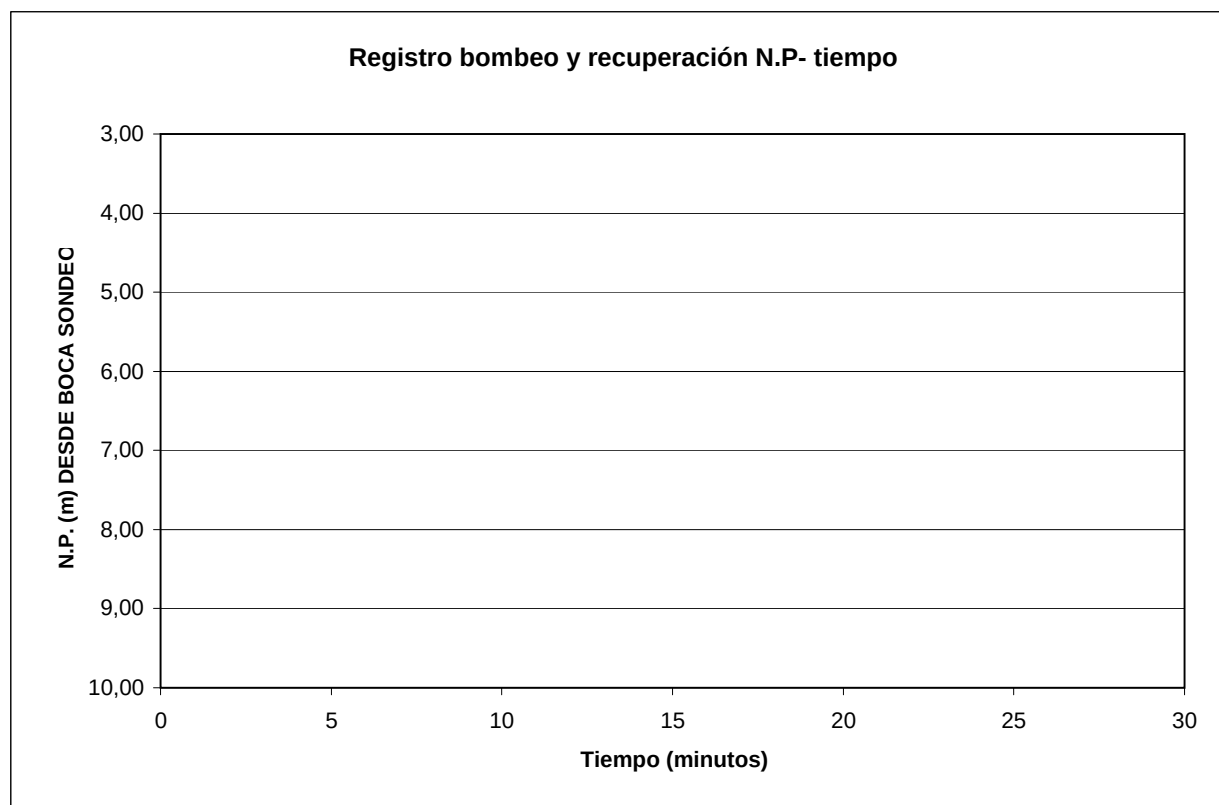


N.Piez. Inicial:	7,20	m
Q bombeo:	4,10	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	7,50
1	NO SE PUEDE SACAR MAS AGUA, TIENE LODO Y ATASCA LA BOMBA.
2	
3	
4	
5	
10	

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	
1	
2	
3	
4	
5	
10	
15	
20	
02/04/2009	7,28

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-43+680

CLIENTE: ADIF

FECHA: 10/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,92	m
Q bombeo:	10,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	3,06
2	4,11
3	5,10
4	6,00
5	6,72
10	8,10

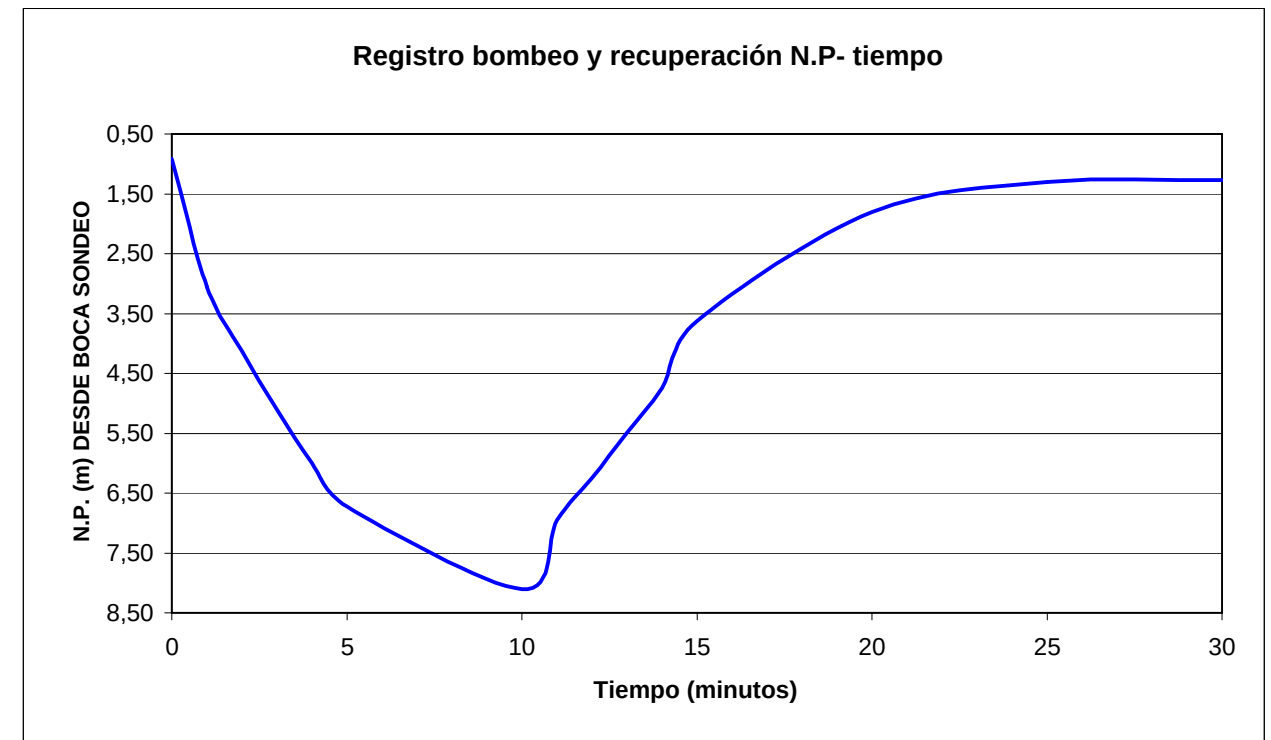
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,10
1	6,95
2	6,25
3	5,49
4	4,75
5	3,62
10	1,80
15	1,30
20	1,27
11/02/2009	0,80

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-43+680

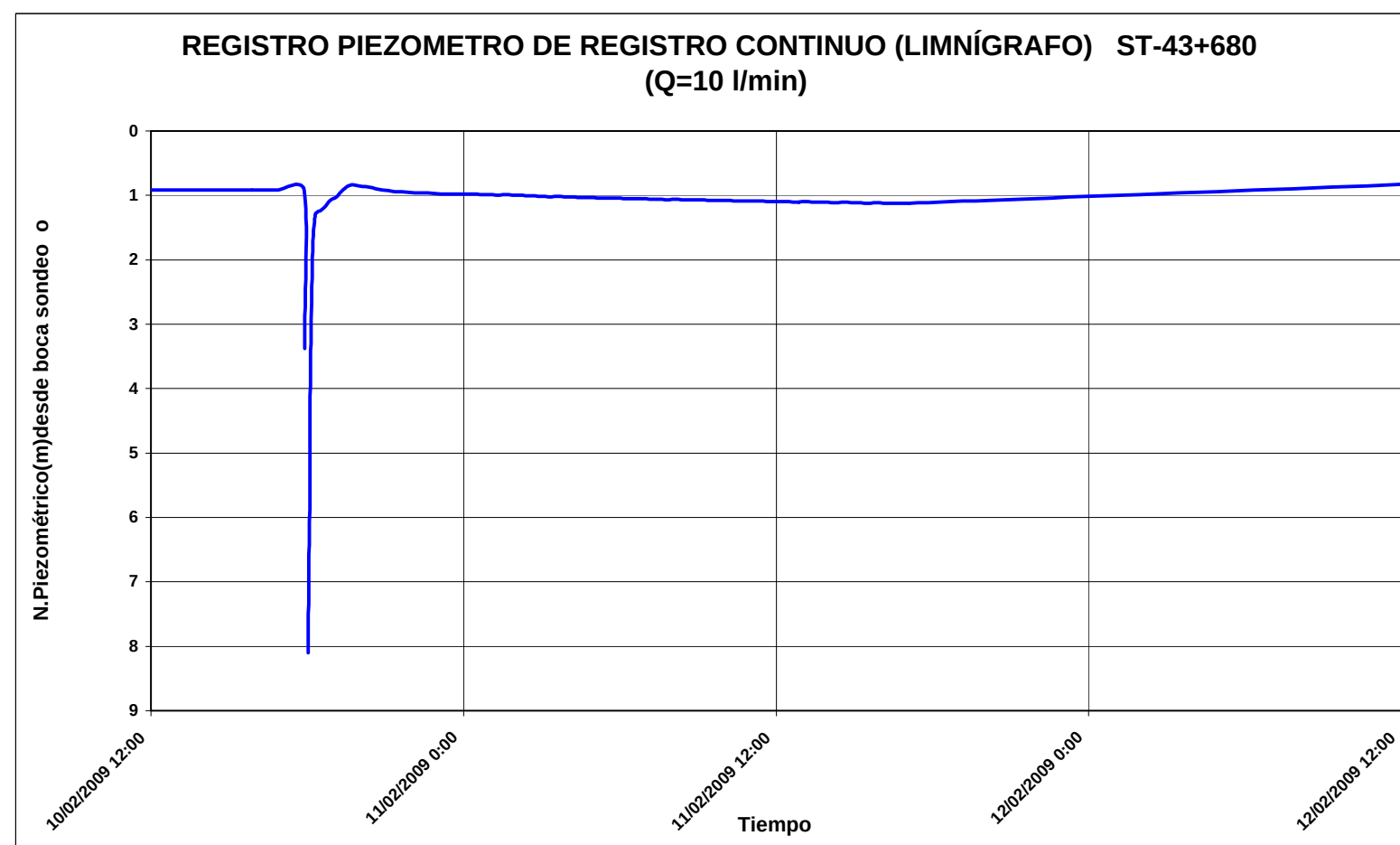
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-44+030

CLIENTE: ADIF

FECHA: 01/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,81	m
Q bombeo:	4,10	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,81
1	5,04
2	5,78
3	6,42
4	7,05
5	7,50
10	9,32

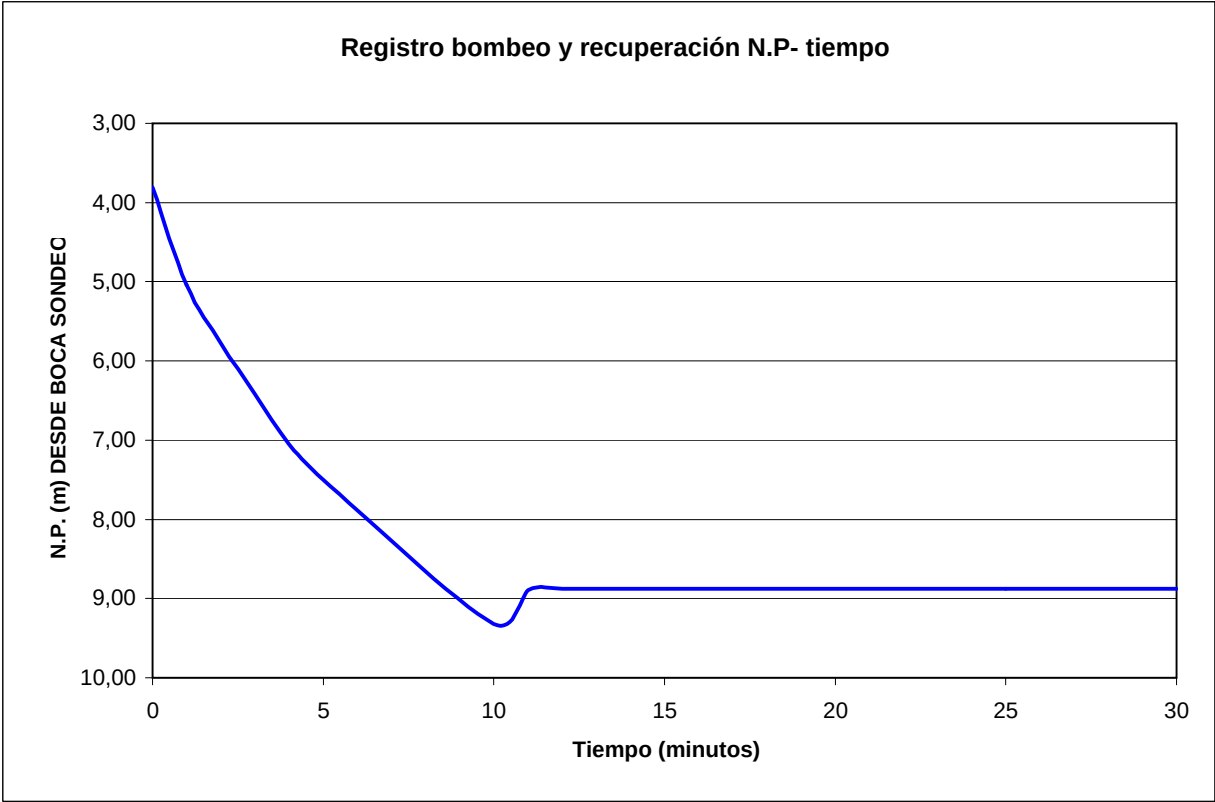
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,32
1	8,89
2	8,88
3	8,88
4	8,88
5	8,88
10	8,88
15	8,88
20	8,88
02/04/2009	8,84

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SD-44+500

FECHA: 01/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

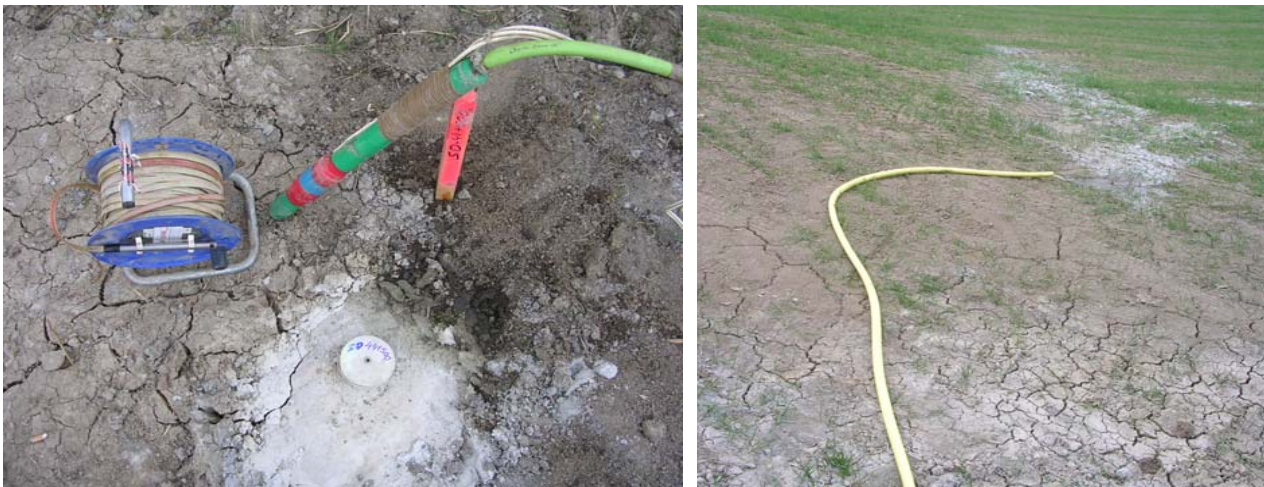
N.Piez. Inicial:	5,76	m
Q bombeo:	2,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,76
1	6,35
2	6,69
3	7,00
4	7,28
5	7,56
10	8,94

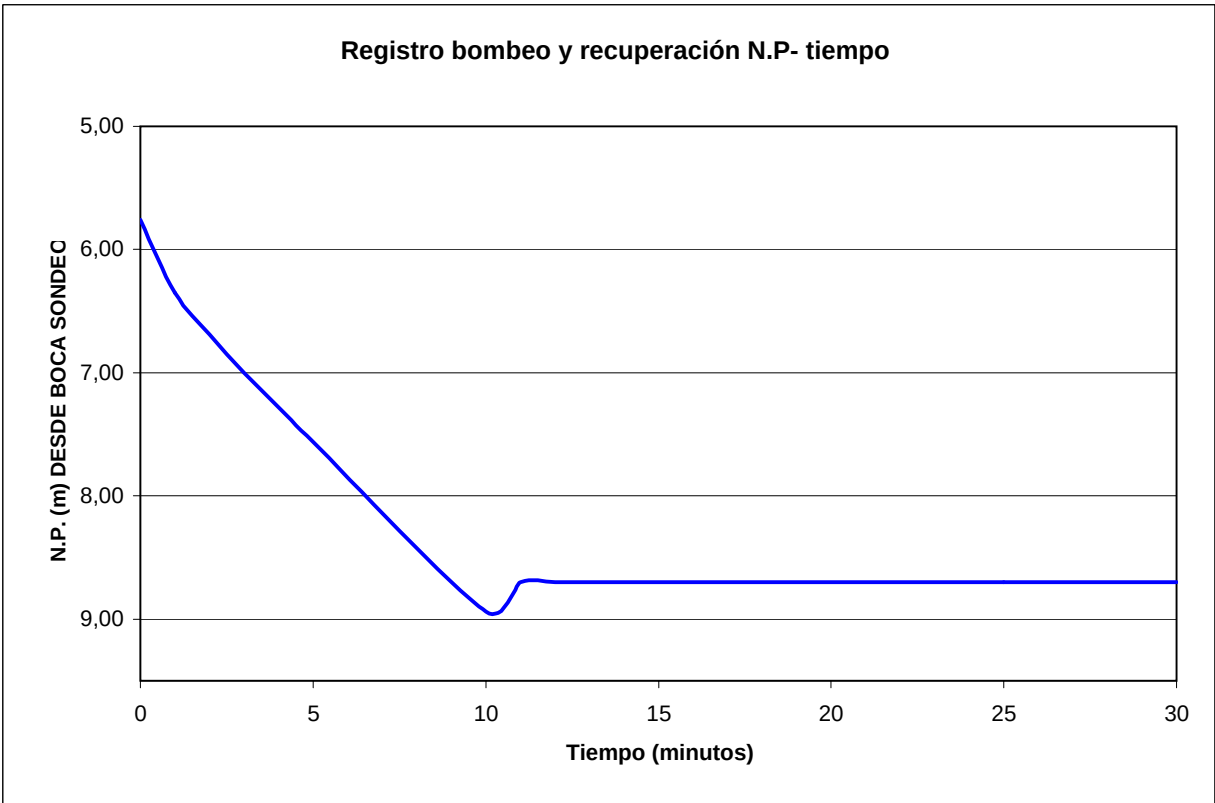
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,94
1	8,70
2	8,70
3	8,70
4	8,70
5	8,70
10	8,70
15	8,70
20	8,70
15/04/2009	8,72

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-45+230

CLIENTE: ADIF

FECHA: 01/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	5,43	m
Q bombeo:	3,60	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,43
1	6,06
2	6,67
3	7,25
4	7,55
5	8,17
10	8,95

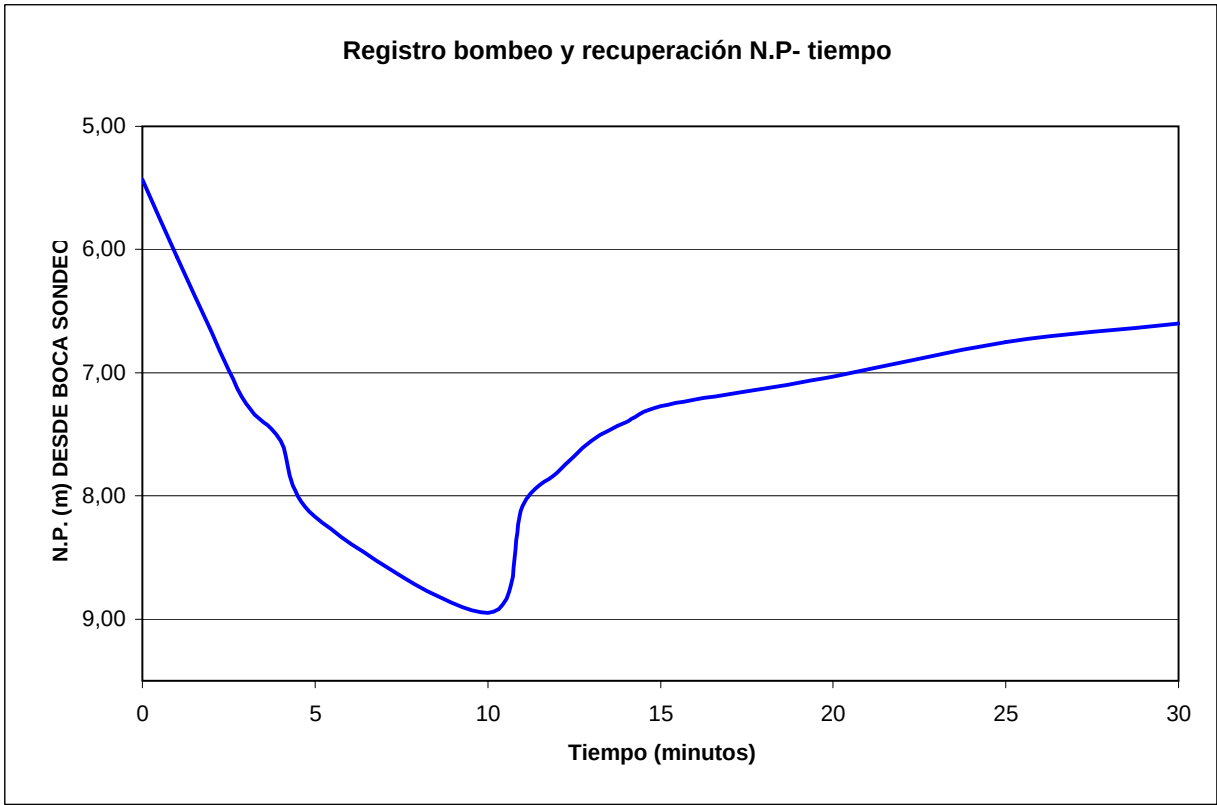
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	8,95
1	8,08
2	7,81
3	7,55
4	7,40
5	7,27
10	7,03
15	6,75
20	6,60
02/04/2009	6,14

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-45+400

FECHA: 18/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,89	m
Q bombeo:	7,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	4,35
2	4,96
3	6,32
4	7,61
5	8,57
10	9,75

DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

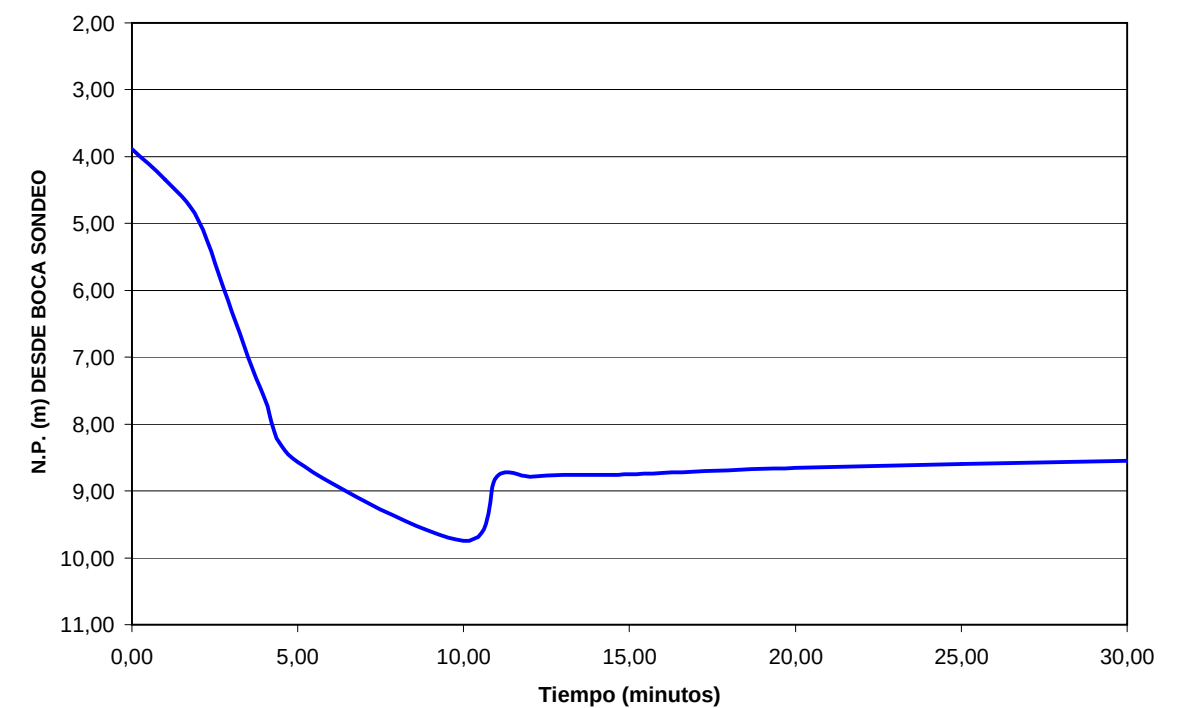
TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	9,75
1	8,79
2	8,79
3	8,76
4	8,76
5	8,75
10	8,65
15	8,60
20	8,55
20/02/2009	3,91

FOTOGRAFÍAS



GRAFICO

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-45+740

CLIENTE: ADIF

FECHA: 10/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,32	m
Q bombeo:	10,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	0,88
2	0,91
3	0,92
4	0,95
5	0,96
10	1,04

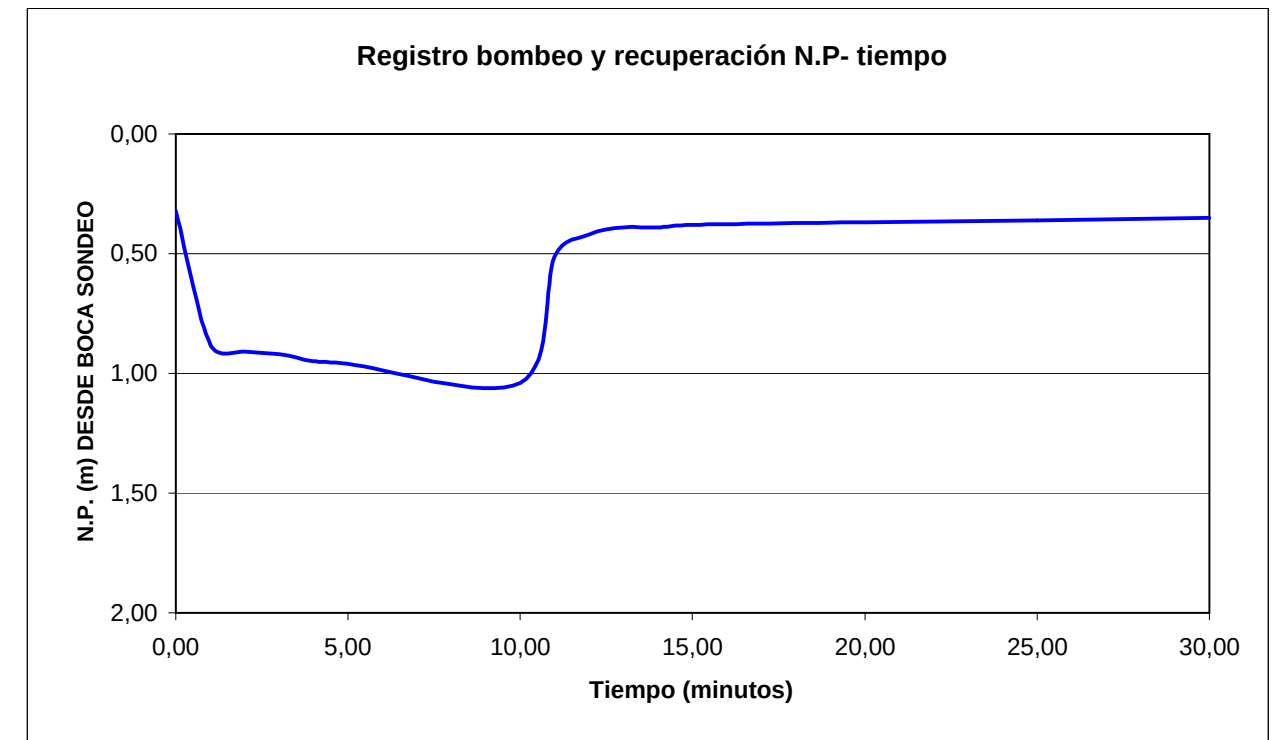
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,04
1	0,51
2	0,42
3	0,39
4	0,39
5	0,38
10	0,37
15	0,36
20	0,35
11/02/2009	0,34

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-45+900

CLIENTE: ADIF

FECHA: 10/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,75	m
Q bombeo:	10,00	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	0,96
2	0,97
3	1,00
4	1,02
5	1,04
10	1,05

DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

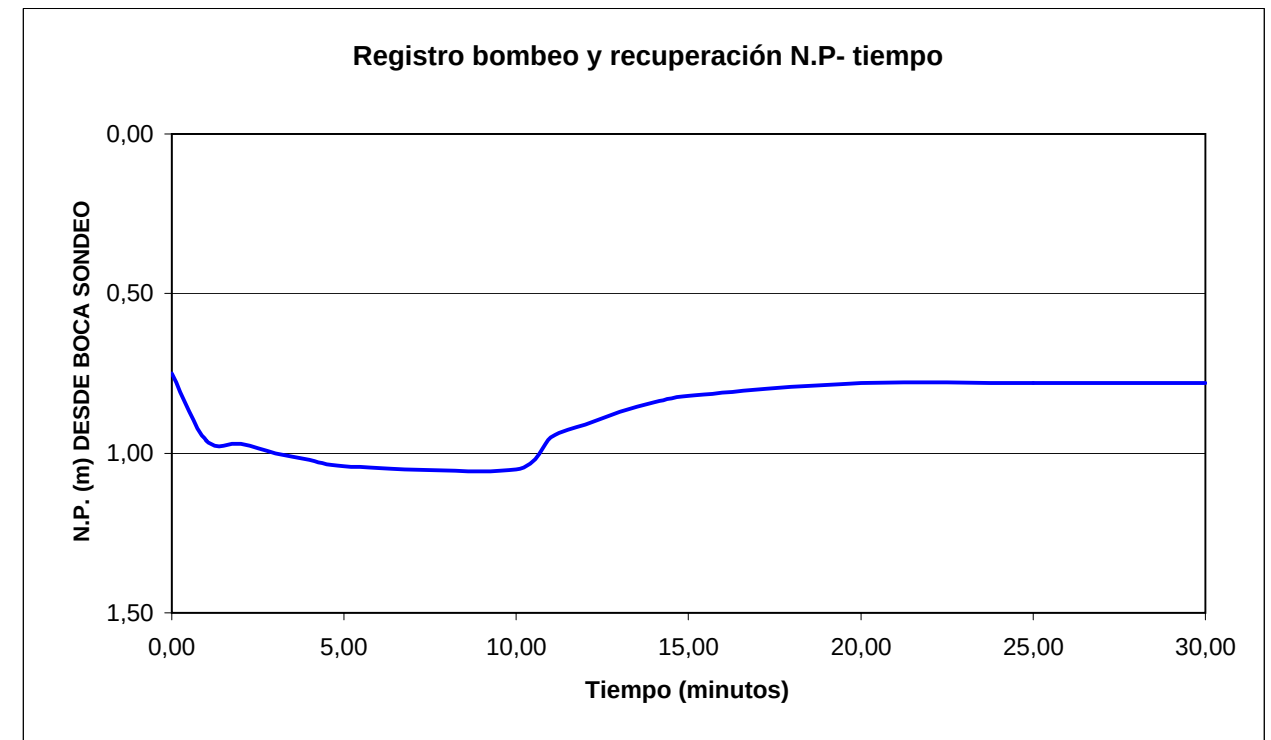
TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	1,05
1	0,95
2	0,91
3	0,87
4	0,84
5	0,82
10	0,78
15	0,78
20	0,78
11/02/2009	0,77

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-46+900

CLIENTE: ADIF

FECHA: 10/02/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,46	m
Q bombeo:	6,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	1,26
2	1,45
3	1,87
4	2,37
5	2,95
10	5,52

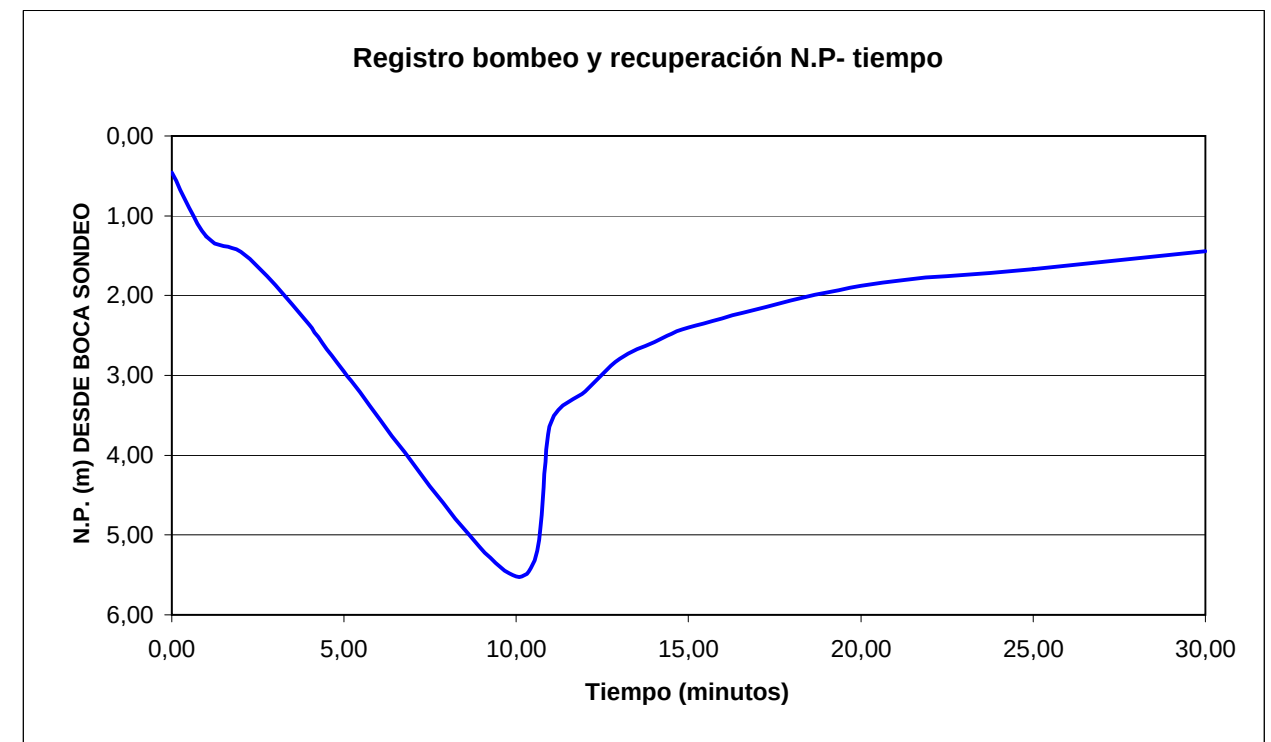
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,52
1	3,60
2	3,20
3	2,79
4	2,58
5	2,40
10	1,88
15	1,67
20	1,44
11/02/2009	0,59

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-47+340

CLIENTE: ADIF

FECHA: 12/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	0,86	m
Q bombeo:	7,50	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	0,86
1	2,32
2	2,50
3	2,90
4	3,46
5	4,02
10	5,53

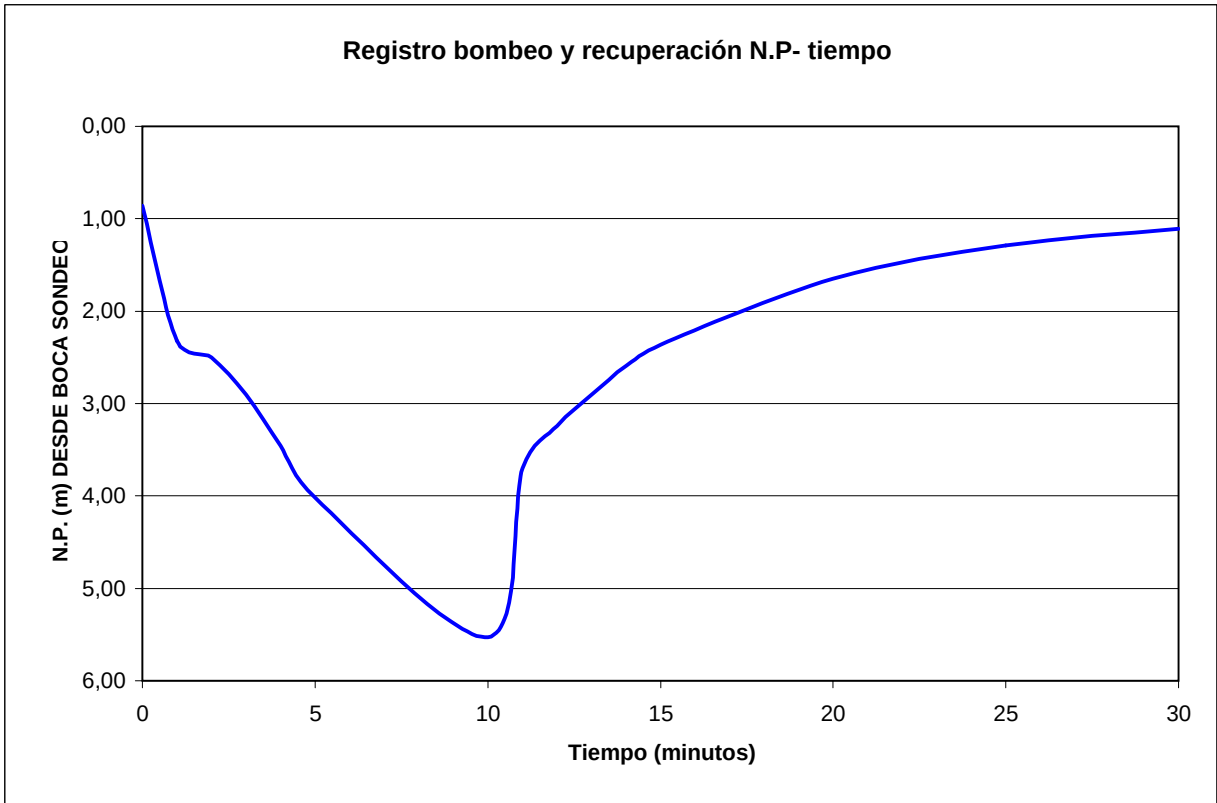
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,53
1	3,70
2	3,24
3	2,90
4	2,59
5	2,36
10	1,65
15	1,29
20	1,11
12/03/2009 (1 hora después)	0,96

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SD-47+340

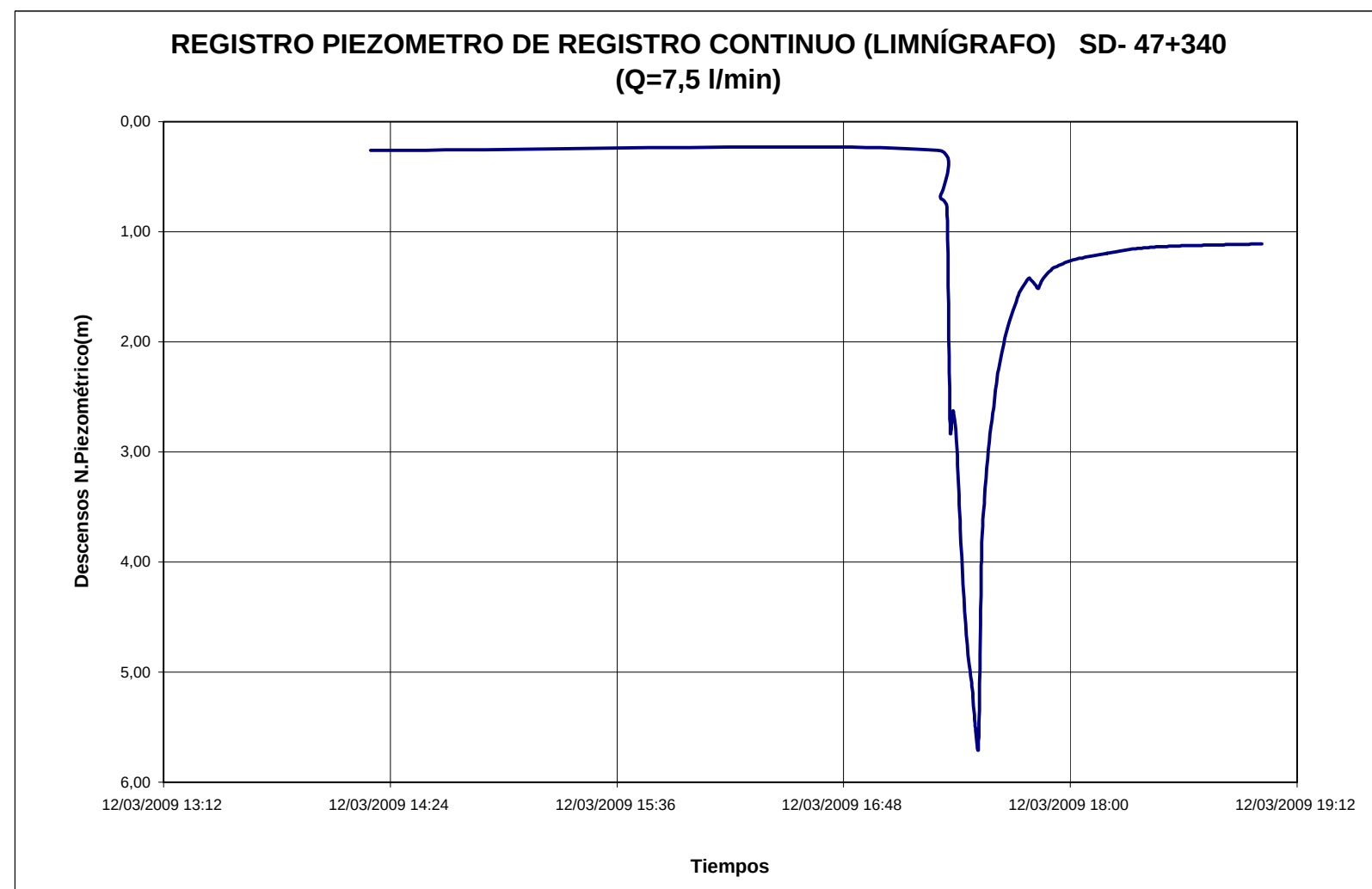
CLIENTE: ADIF

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



GRÁFICO DE BOMBEO- RECUPERACIÓN REGISTRADO MEDIANTE LIMNIGRAFO



FOTOGRAFÍAS



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión : 7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-47+580

CLIENTE: ADIF

FECHA: 30/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,33	m
Q bombeo:	7,50	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,33
1	3,73
2	3,80
3	3,83
4	3,86
5	3,86
10	4,22

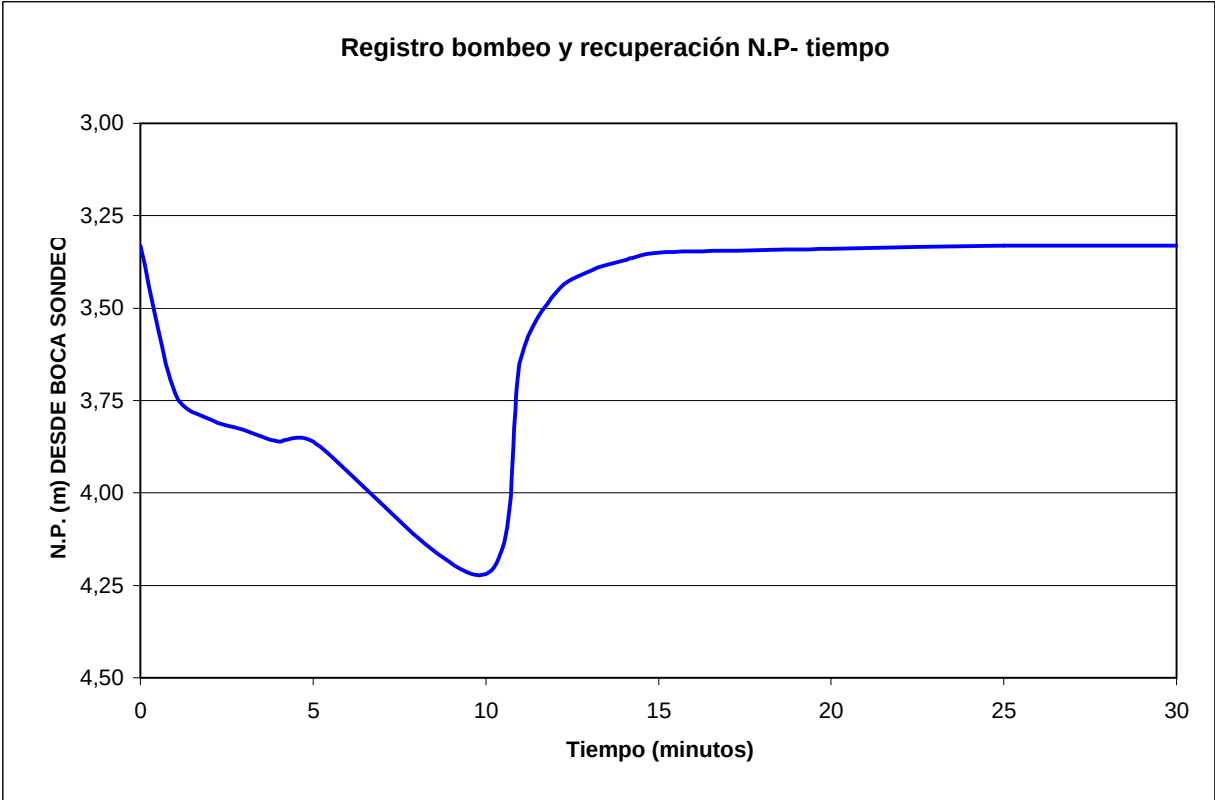
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	4,22
1	3,64
2	3,46
3	3,40
4	3,37
5	3,35
10	3,34
15	3,33
20	3,33
31/03/2009	3,33

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-47+680

FECHA: 30/03/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,02	m
Q bombeo:	6,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,02
1	3,74
2	4,37
3	4,88
4	5,18
5	5,18
10	5,39

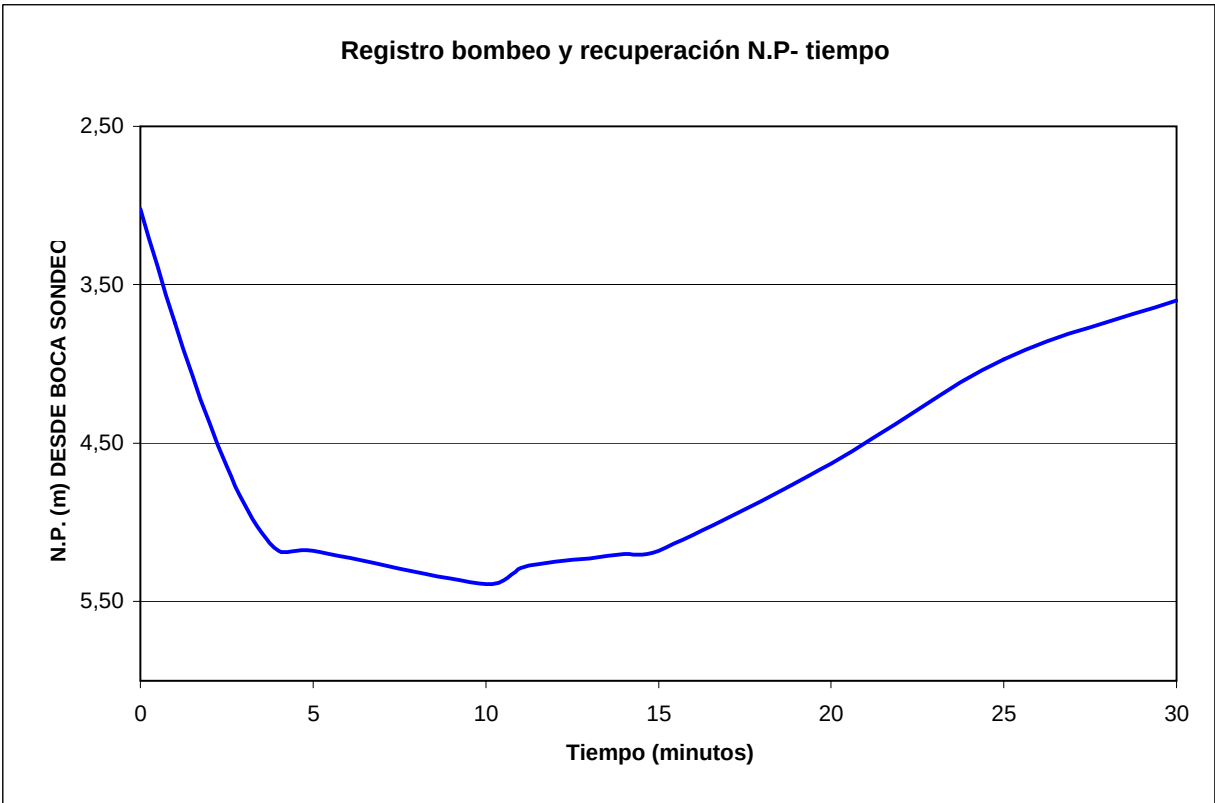
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	5,39
1	5,29
2	5,25
3	5,23
4	5,20
5	5,18
10	4,63
15	3,97
20	3,60
31/03/2009	3,12

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEOSE-48+390

CLIENTE: ADIF

FECHA: 01/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	3,03	m
Q bombeo:	7,50	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,03
1	3,27
2	3,28
3	3,28
4	3,28
5	3,28
10	3,28

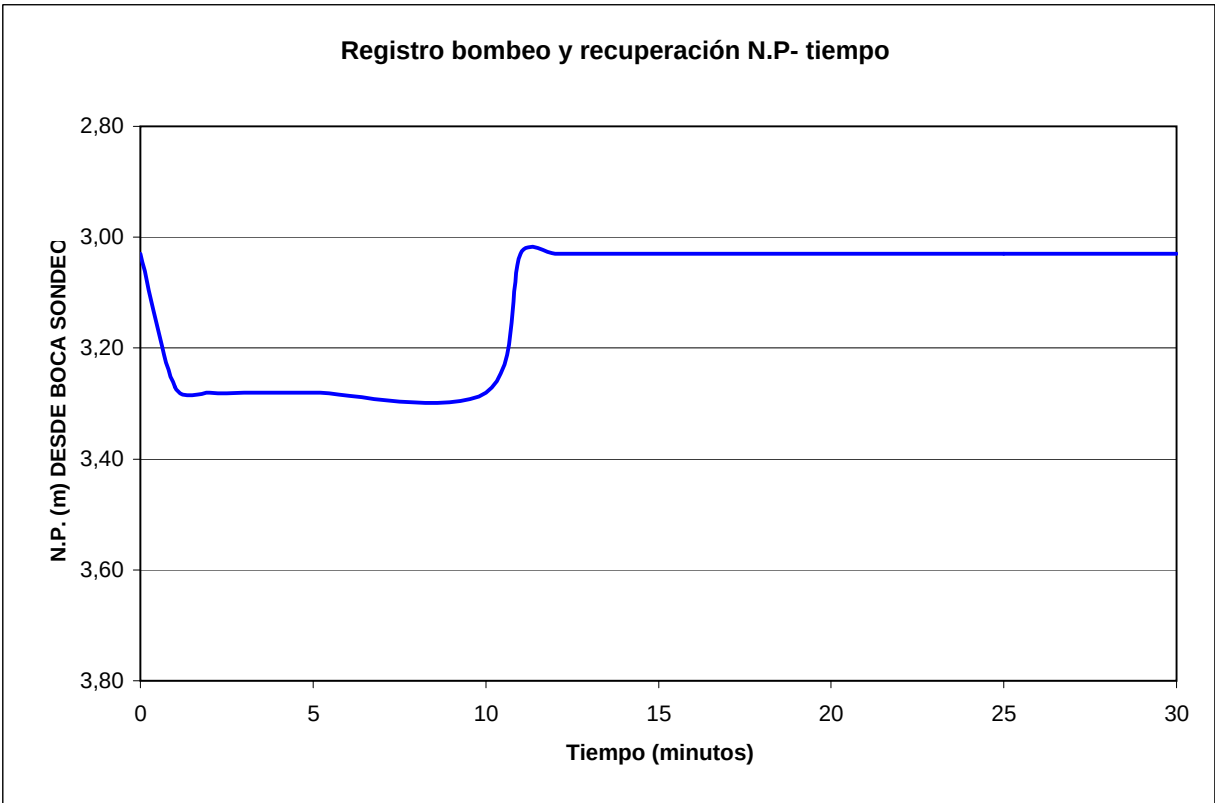
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,28
1	3,03
2	3,03
3	3,03
4	3,03
5	3,03
10	3,03
15	3,03
20	3,03
15/04/2009	3,09

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-48+550

CLIENTE: ADIF

FECHA: 22/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	1,35	m
Q bombeo:	5,90	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	1,90
2	2,39
3	2,74
4	3,11
5	3,45
10	3,94
15	3,95

DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

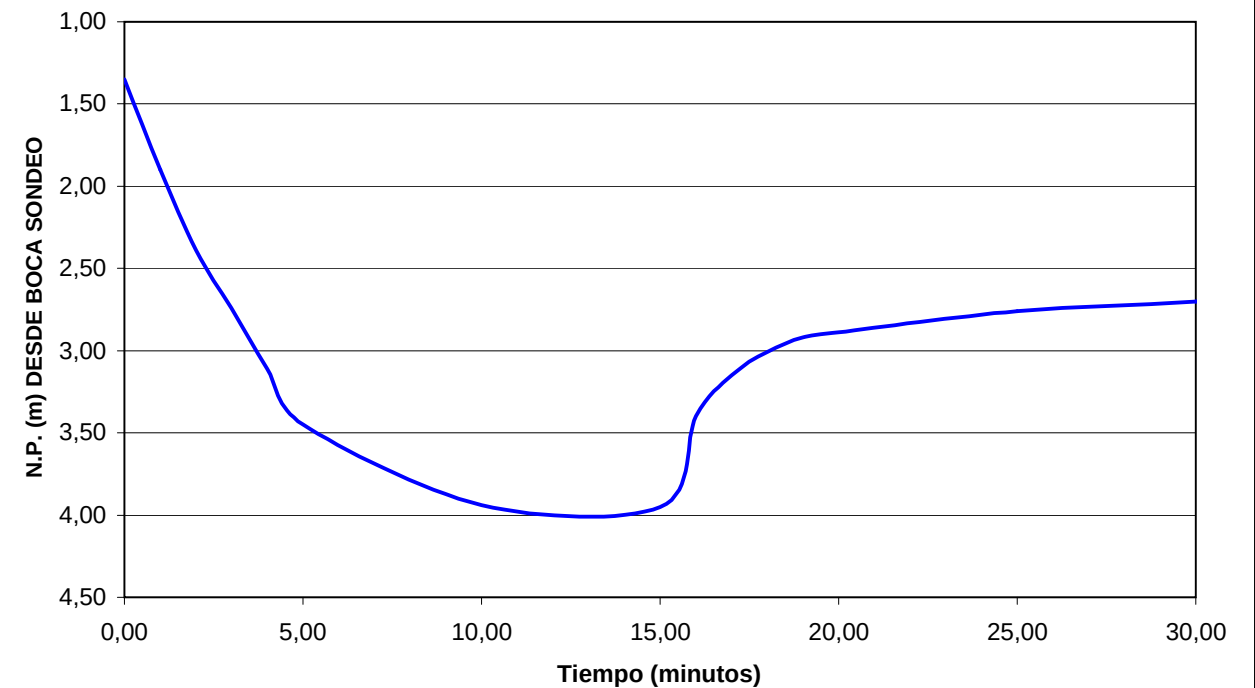
TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	3,95
1	3,40
2	3,15
3	3,01
4	2,92
5	2,89
10	2,76
15	2,70
20	2,63
26/01/2009	2,77

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING

Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)

Area de Acreditación : GTC

Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

CLIENTE: ADIF

ACHIQUE SONDEO SE-48+720

FECHA: 01/04/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Juan Antonio Sanz



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,14	m
Q bombeo:	7,80	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,14
1	2,19
2	2,21
3	2,21
4	2,21
5	2,21
10	2,21

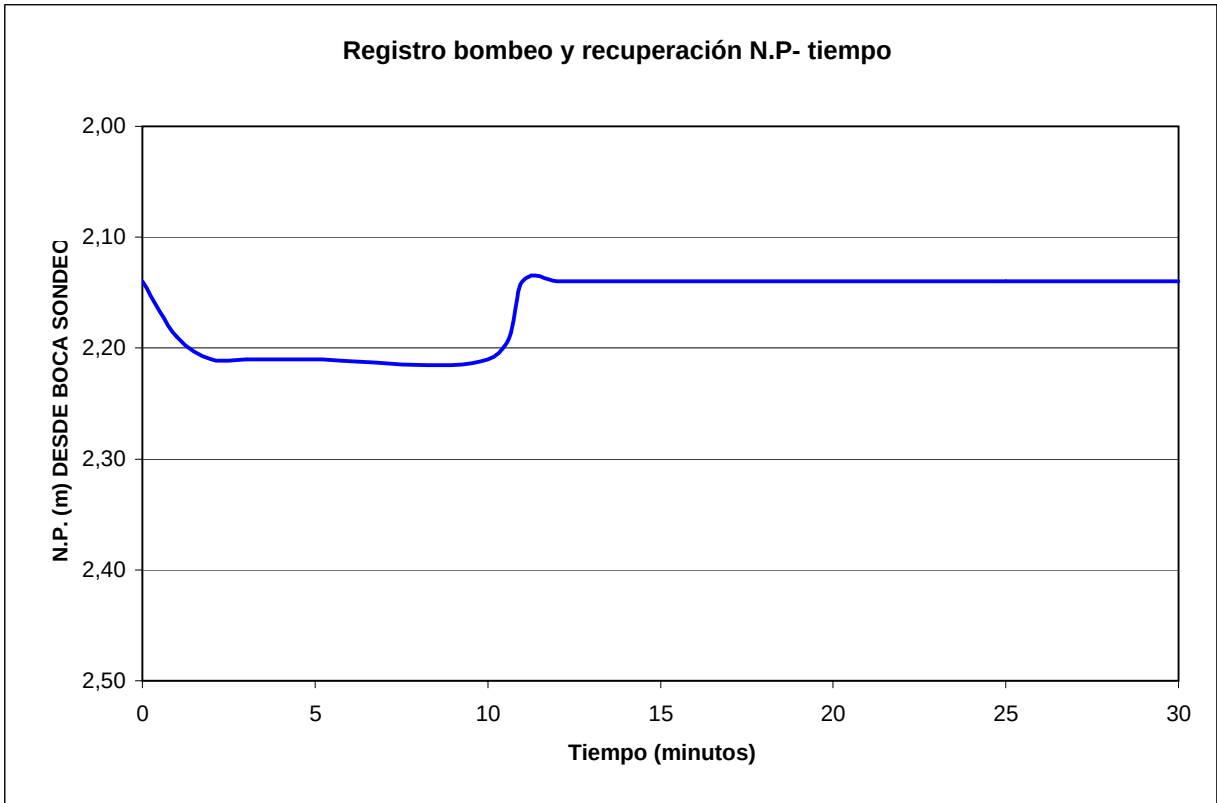
DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos- fecha)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	2,21
1	2,14
2	2,14
3	2,14
4	2,14
5	2,14
10	2,14
15	2,14
20	2,14
15/04/2009	2,25

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:



E.G. DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO: PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO.

ACHIQUE SONDEO SE-48+950

CLIENTE: ADIF

FECHA: 26/01/2009

TRABAJO: E.G. LAV TRAMO:PRÁDANOS DE BUREBA-PANCORBO

Supervisor: Ismael Marazuela



DATOS ACHIQUE AGUA DEL SONDEO

N.Piez. Inicial:	2,31	m
Q bombeo:	4,95	l/ min

TIEMPO BOMBEO (minutos)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
1	2,74
2	2,85
3	3,34
4	3,74
5	3,90
10	4,75

DATOS RECUPERACIÓN AGUA DEL SONDEO TRAS ACHIQUE

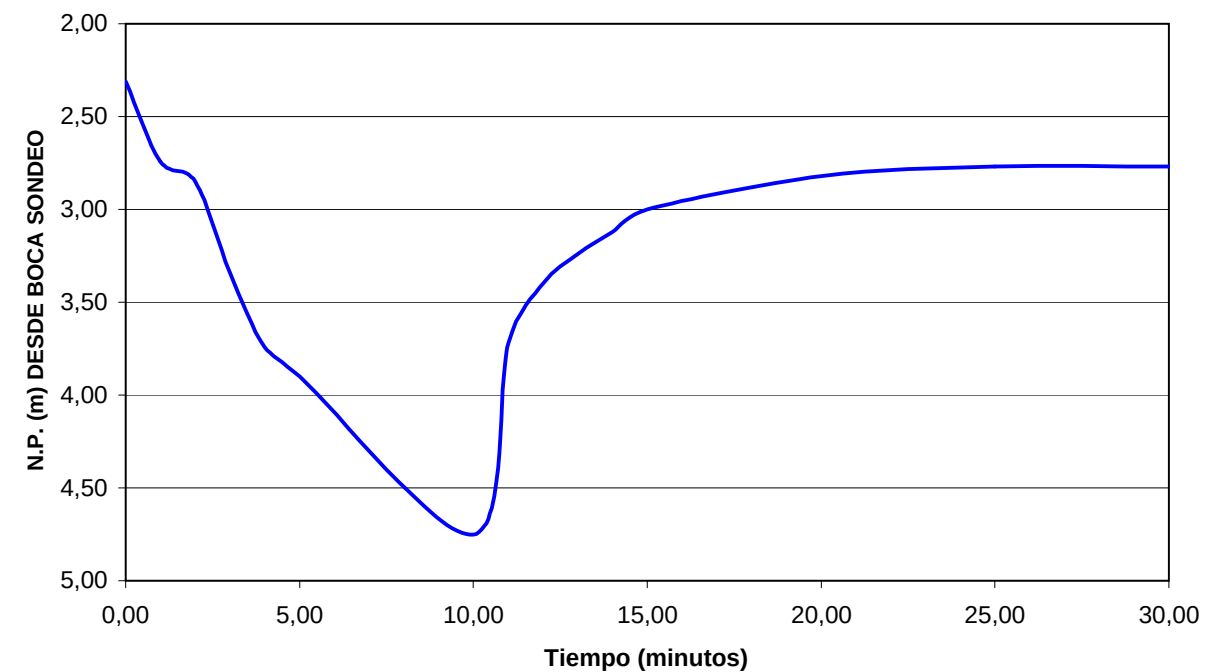
TIEMPO RECUPERACIÓN (minutos - FECHA)	NIVEL PIEZOMÉTRICO (METROS)
0	4,75
1	3,72
2	3,40
3	3,24
4	3,12
5	3,00
10	2,82
15	2,77
20	2,77
27/01/2009	2,47

FOTOGRAFÍAS



GRÁFICO

Registro bombeo y recuperación N.P- tiempo



IN SITU TESTING
Avd. Pirineos , 25 nave 11 S.S. De Los Reyes (Madrid)
Area de Acreditación : GTC
Acreditado por la Comunidad de Madrid , con fecha de concesión :

7-4-2006

OBSERVACIONES:

6.5. ESTUDIO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. BURGOS-VITORIA. TRAMO: PANCORBO-AMEYUGO (EUROESTUDIOS, 2009)

En la tabla que se presenta a continuación se resume las medidas piezométricas tomadas dentro del Estudio Geológico – Geotécnico del Corredor Norte-Noroeste de Alta Velocidad. Burgos-Vitoria. Tramo: Pancorbo - Ameyugo (EUROESTUDIOS, 2009).

SONDEO	EJEC.	PRO. (m)	N.P. FIN SOND	15-jun	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	22-jun	23-jun	24-jun	30-jun	01-jul	02-jul	06-jul	08-jul	09-jul	13-jul	14-jul	15-jul	20-jul	21-jul	22-jul	27-jul	28-jul	25-ago	27-ago
SD-49+460	14/04/2009	30	5,10		5,36					5,33			5,43			5,50		5,53				5,58				6,20	
SD-49+685	04/03/2009	38	14,55		16,35					16,37			16,45			16,47		16,52				16,62				17,02	
ST-50+400	05/05/2009	125,1	0,00		0,75					0,57			0,50			0,52		0,50				0,52				0,58	
ST-51+020	21/07/2009	160	54,41																			54,41			63,17		
ST-51+030	30/06/2009	160	46,09									46,09			92,95							94,49			94,61		
ST-51+280	P1	06/07/2009	85	24,90											24,90							25,57			25,60		
	P2	06/07/2009	70	15,00											15,00		24,83	24,9	25,00 25,10A			25,00		25,02		25,17	
ST-51+490	12/05/2009	80,6	18,60		18,53					18,43			18,40			18,45		18,44									
ST-51+675	25/03/2009	160,7	94,83				99,25					99,80			100,15							100,74			100,87		
ST-51+915	27/05/2009	180	62,18				62,90					63,04			63,19							66,28			66,52		
ST-51+920	16/04/2009	141,4	17,15				13,90			13,95			13,84		13,90				13,67			13,50				13,50	
ST-51+920 bis	30/04/2009	115	38,70				102,90					103,50			103,59							103,64			103,64		
ST-52+175	31/03/2009	219,5	197,25		197,99								198,06								198,08						
ST-52+715	27/03/2009	65	SECO															SECO									
ST-53+190	11/05/2009	50	12,60		10,05					10,07			10,08			10,12		10,13									
ST-53+250	15/06/2009	50	23,70	23,70	26,55	28,13 28,48A				29,86			31,10				31,56	31,68				32,10				32,54	
ST-53+275	04/06/2009	50	9,15		14,69					14,32			16,29				16,67	16,67				18,59				24,21	
ST-53+340	01/06/2009	31	16,15		16,55					16,60			16,61				16,65	16,66				16,58				16,75	
SD-53+430	20/05/2009	50	21,17		23,83					24,11			24,29			24,41		24,51				24,41					
SD-53+470	06/05/2009	35	3,04		5,18					5,44			5,82			6,16		6,37									
SV-53+970	25/05/2009	25	0,00		+0,14					+0,03			0,15				0,16	0,20				0,25				0,60	
SV-54+120	10/06/2009	30	4,85	2,83	2,85	2,87 3,60A				2,92			3,14				3,21	3,25				3,35				3,70	
SV-54+220	21/04/2009	6,80	0,90		1,56					1,61			1,72					1,83				1,91				2,21	
	21/04/2009	30	1,00		1,67					1,72			1,82					1,95				2,03				2,35	
SV-54+400	10/02/2009	35,15	1,30		2,20					2,27			2,37			2,44		2,48				2,56				2,85	
SV-54+710	16/06/2009	30	3,40		3,40	4,38 4,42A				4,40			4,50				4,58	4,62				4,68				4,95	
SD-54+770	23/02/2009	15,40	10,60		13,06					13,11			13,18			13,23						13,30				13,45	
	24/02/2009	34,4	9,50		13,26					13,30			13,36			13,40						13,45				13,58	
ST-55+120	07-03-09	125	120,80		SECO								SECO			SECO		SECO		SECO		SECO					
ST-55+230	22/06/2009	135	SECO						SECO								SECO			SECO			SECO				
SD-55+580	19/06/2009	40	9,70					9,70	9,02	9,01 10,04A	10,02		9,95				9,26	9,82					9,72			9,36	
SD-55+695	09/03/2009	32	1,90		4,50					4,57			4,68			4,80		4,85					4,96				5,44
SD-56+035	23/06/2009	40	17,10							17,10			19,27	19,24 19,28A			19,47	19,88					20,24				21,76
ST-56+125	07/04/2009	45	13,20		14,00					14,15			14,35			14,54		14,67									
ST-56+290	26/03/2009	65	13,05		24,03					24,00			24,23			24,44		24,56									
ST-56+455	12/03/2009	52	3,70		7,25					7,18			7,30			7,36		7,42									
SE-57+220	26/02/2009	25	2,15		0,52					0,70			0,92			1,05		1,17					1,31				1,75

SONDEO		EJEC.	PROF. (m)	N.P. FIN SOND	12-02	19-02	23-02	24-02	25-02	26-02	27-02	03-03	04-03	05-03	07-03	09-03	10-03	11-03	12-03	13-03	16-03	17-03	18-03	25-03	26-03	30-03	31-03	03-04	06-04	07-04	13-04	14-04	
SD-49+460		14-04-09	30	5,10																												5,10	
SD-49+685		04-03-09	38	14,55									14,55	16,35			16,63 16,97A		16,57					16,27			16,22			16,18	16,06		
ST-50+400		05-05-09	125,1	0,00																													
ST-51+020		21-07-09	160	54,41																													
ST-51+030		30-06-09	160	46,09																													
ST-51+280	P1	06-07-09	85	24,90																													
	P2	06-07-09	70	15,00																													
ST-51+490		12-05-09	80,6	18,60																													
ST-51+675		25-03-09	160,7	94,83																				94,83	92,06								
ST-51+915		27-05-09	180	62,18																													
ST-51+920		16-04-09	141,4	17,15																													
ST-51+920 bis		30-04-09	115	38,70																													
ST-52+175		31-03-09	219,5	197,25																								197,25			198,05		
ST-52+715		27-03-09	65	SECO																													
ST-53+190		11-05-09	50	12,60																													
ST-53+250		15-06-09	50	23,70																													
ST-53+275		04-06-09	50	9,15																													
ST-53+340		01-06-09	31	16,15																													
SD-53+430		20-05-09	50	21,17																													
SD-53+470		06-05-09	35	3,04																													
SV-53+970		25-05-09	25	0,00																													
SV-54+120		10-06-09	30	4,85																													
SV-54+220	P1	21-04-09	6,80	0,90																													
	P2	21-04-09	30	1,00																													
SV-54+400		10-02-09	35,15	1,30	1,30	1,30 1,30A		1,30		1,28	1,30	1,36				1,02									1,30			1,40			1,44	1,47	
SV-54+710		16-06-09	30	3,40																													
SD-54+770	P1	23-02-09	15,40	10,60			10,60	12,05	11,86	11,98		11,92 12,48A	11,87			11,74		11,77	11,75					11,86			12,00			12,18	12,27		
	P2	24-02-09	33,70	9,50				9,50	11,82	11,76		11,75 12,08A	11,74			11,75		11,60	11,61					11,82			12,02			12,32	12,37		
ST-55+120		07-03-- 09	125	120,80											120,80						SECO												
ST-55+230		22-06-09	135	SECO																													
SD-55+580		19-06-09	40	9,70																													
SD-55+695		09-03-09	32	1,90												1,90	2,01	2,04 2,52A	2,04			2,15		2,49			2,75			2,94	3,19		
SD-56+035		23-06-09	40	17,10																													
ST-56+125		07-04-09	45	13,20																										13,20	12,66 12,66A		
ST-56+290		26-03-09	65	13,05																					13,05	21,02	21,75	21,60	21,67 22,52A	22,38	22,25		
ST-56+455		12-03-09	52	3,70															3,70	3,77	3,88	3,90 4,35A	3,90	4,05			4,12			4,17	4,21		
SE-57+220		26-02-09	25	2,15						2,15	1,95	1,32 2,80A	2,60				0,95					0,94		1,01			1,06			1,09	0,46		

A = Profundidad del agua después del achique

SONDEO		EJEC.	PROF. (m)	N.P. FIN SOND	16-04	21-04	22-04	23-04	30-04	01-05	04-05	05-05	06-05	11-05	12-05	13-05	14-05	19-05	20-05	21-05	22-05	25-05	26-05	27-05	28-05	01-06	02-06	03-06	04-06	09-06	10-06	11-06
SD-49+460		14-04-09	30	5,10			5,20			5,22	5.26 5,60A							5,30									5,31			5,32		
SD-49+685		04-03-09	38	14,55			16,10				16,12							16,14									16,22			16,30		
ST-50+400		05-05-09	125,1	0,00							0,00				3,55		3,56	3,56 4,55A	4,54							0,89			0,80			
ST-51+020		21-07-09	160	54,41																												
ST-51+030		30-06-09	160	46,09																												
ST-51+280	P1	06-07-09	85																													
	P2	06-07-09	70																													
ST-51+490		12-05-09	80,6	18,60											18,60	18,45 18,45A	18,45	18,56	18,55	18,55							18,65			18,64		
ST-51+675		25-03-09	160,7	94,83					97,29	97,32														98,57				99,03				
ST-51+915		27-05-09	180	62,18																				62,18				62,50				
ST-51+920		16-04-09	141,4	17,15	17,15							19,70															14,31	14,25 15,10A		13,95		
ST-51+920 bis		30-04-09	115	38,70					38,70	52,59														99,57				101,05				
ST-52+175		31-03-09	219,5	197,25	197,85		198,25							198,05													197,98					
ST-52+715		27-03-09	65	SECO																												
ST-53+190		11-05-09	50	12,60										12,60			10,15	10,07 10,25A	9,96				9,98				10,00			10,05		
ST-53+250		15-06-09	50	23,70																												
ST-53+275		04-06-09	50	9,15																									9,15	13,40 13,52A	13,98	
ST-53+340		01-06-09	31	16,15																						16,15	16,38	16,54 17,12A		16,53		
SD-53+430		20-05-09	50	21,17															21,17	21,50	22,70				22,98		23,19			23,47		
SD-53+470		06-05-09	35	3,04									3,04			3,55		3,64 3,90A	3,65				4,15				4,58			4,38		
SV-53+970		25-05-09	25	0,00																		0,00					+0,15			+0,15 0,50A	+0,15	
SV-54+120		10-06-09	30	4,85																											4,85	2,74
SV-54+220	P1	21-04-09	6,80	0,90	0,90	0,90	0,93	0,95		1,07	1,07 1,20A	1,08						1,23									1,38			1,52		
	P2	21-04-09	30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01		1,12	1,14	1,15 1,17A						1,33									1,48			1,62		
SV-54+400		10-02-09	35,15	1,30			1,57			1,67										1,93							2,05			2,15		
SV-54+710		16-06-09	30	3,40																												
SD-54+770	P1	23-02-09	15,40				12,46				12,65							12,82									12,94			13,01		
	P2	24-02-09	33,70				12,60				12,83							13,02									13,13			13,20		
ST-55+120		07-03--09	125	120,80	SECO		SECO					SECO															SECO			SECO		
ST-55+230		22-06-09	135	SECO																												
SD-55+580		19-06-09	40	9,70																												
SD-55+695		09-03-09	32	1,90			3,47					3,86						4,11									4,33			4,43		
SD-56+035		23-06-09	40	17,10																												
ST-56+125		07-04-09	45	13,20		12,85	12,86					13,20						13,42														
ST-56+290		26-03-09	65	13,05			22,78											23,75									24,05			24,08		
ST-56+455		12-03-09	52	3,70			4,31					5,80						6,58									6,87			7,21		
SE-57+220		26-02-09	25	2,15			0,76					0,95						1,10									1,74			0,90		

A = Profundidad del agua después del achique

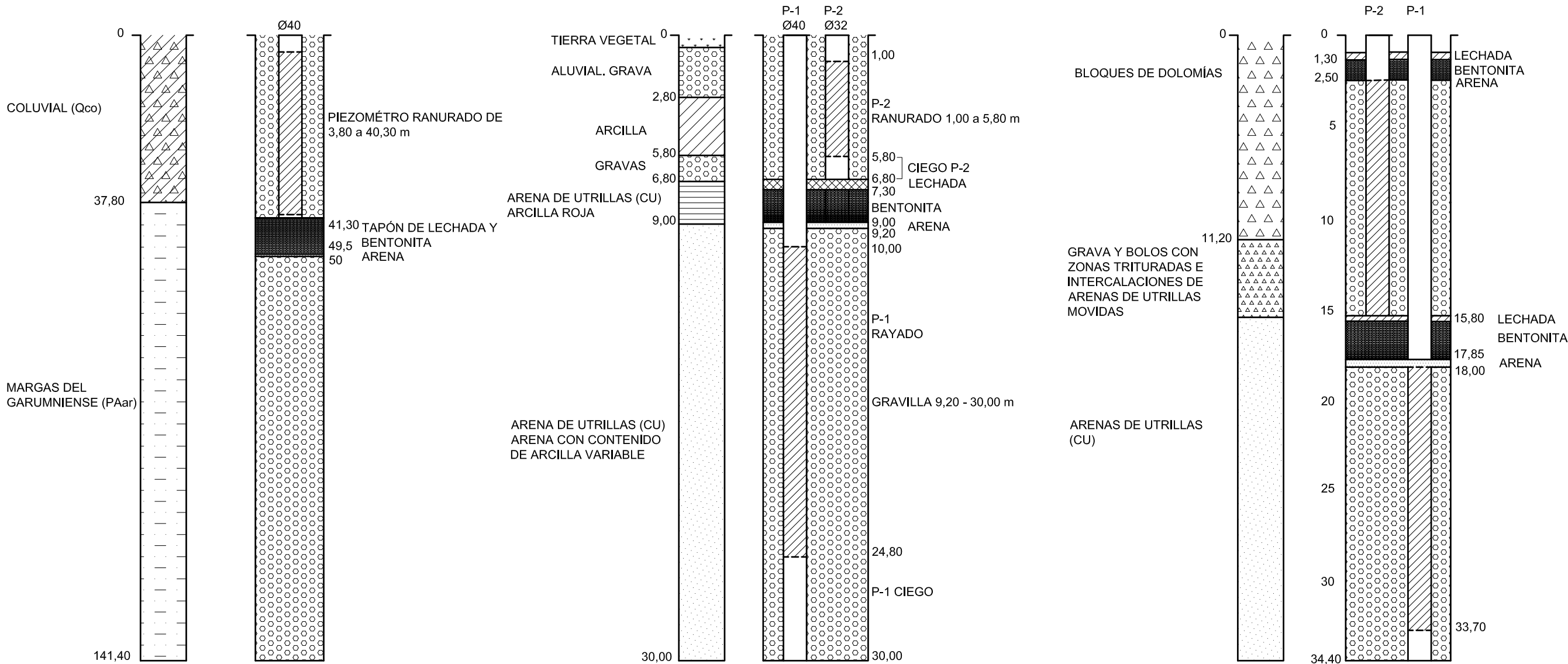
SONDEO		EJEC.	PROF. (m)	N.P. FIN SOND	15-06	16-06	17-06	18-06	19-06	22-06	23-06	24-06	30-06	01-07	02-07	06-07	08-07	09-07	13-07	14-07	15-07	20-07	21-07	22-07	27-07	28-07	25-08	27-08
SD-49+460		14-04-09	30	5,10		5,36					5,33			5,43			5,50		5,53				5,58				6,20	
SD-49+685		04-03-09	38	14,55		16,35					16,37			16,45			16,47		16,52				16,62				17,02	
ST-50+400		05-05-09	125,1	0,00		0,75					0,57			0,50			0,52		0,50				0,52				0,58	
ST-51+020		21-07-09	160	54,41																			54,41			63,17		
ST-51+030		30-06-09	160	46,09									46,09			92,95							94,49			94,61		
ST-51+280	P1	06-07-09	85													24,90							25,57			25,60		
	P2	06-07-09	70													15,00		24,83	24,94	25,00 25,10A			25,00		25,02		25,17	
ST-51+490		12-05-09	80,6	18,60		18,53					18,43			18,40			18,45		18,44									
ST-51+675		25-03-09	160,7	94,83				99,25					99,80			100,15							100,74			100,87		
ST-51+915		27-05-09	180	62,18				62,90					63,04			63,19							66,28			66,52		
ST-51+920		16-04-09	141,4	17,15				13,90			13,95			13,84		13,90				13,67			13,50				13,50	
ST-51+920 bis		30-04-09	115	38,70				102,90					103,50			103,59							103,64			103,64		
ST-52+175		31-03-09	219,5	197,25		197,99								198,06								198,08						
ST-52+715		27-03-09	65	SECO															SECO									
ST-53+190		11-05-09	50	12,60		10,05					10,07			10,08			10,12		10,13									
ST-53+250		15-06-09	50	23,70	23,70	26,55	28,13 28,48A				29,86			31,10				31,56	31,68				32,10				32,54	
ST-53+275		04-06-09	50	9,15		14,69					14,32			16,29				16,67	16,67				18,59				24,21	
ST-53+340		01-06-09	31	16,15		16,55					16,60			16,61				16,65	16,66				16,58				16,75	
SD-53+430		20-05-09	50	21,17		23,83					24,11			24,29			24,41		24,51				24,41					
SD-53+470		06-05-09	35	3,04		5,18					5,44			5,82			6,16		6,37									
SV-53+970		25-05-09	25	0,00		+0,14					+0,03			0,15				0,16	0,20				0,25				0,60	
SV-54+120		10-06-09	30	4,85	2,83	2,85	2,87 3,60A				2,92			3,14				3,21	3,25				3,35				3,70	
SV-54+220	P1	21-04-09	6,80	0,90		1,56					1,61			1,72					1,83				1,91				2,21	
	P2	21-04-09	30	1,00		1,67					1,72			1,82					1,95				2,03				2,35	
SV-54+400		10-02-09	35,15	1,30		2,20					2,27			2,37			2,44		2,48				2,56				2,85	
SV-54+710		16-06-09	30	3,40		3,40	4,38 4,42A				4,40			4,50				4,58	4,62				4,68				4,95	
SD-54+770	P1	23-02-09	15,40			13,06					13,11			13,18			13,23						13,30				13,45	
	P2	24-02-09	33,70			13,26					13,30			13,36			13,40						13,45				13,58	
ST-55+120		07-03--09	125	120,80		SECO								SECO			SECO		SECO		SECO		SECO					
ST-55+230		22-06-09	135	SECO						SECO								SECO			SECO			SECO				
SD-55+580		19-06-09	40	9,70					9,70	9,02	9,01 10,04A	10,02		9,95				9,26	9,82					9,72			9,36	
SD-55+695		09-03-09	32	1,90		4,50					4,57			4,68			4,80		4,85					4,96			5,44	
SD-56+035		23-06-09	40	17,10							17,10			19,27	19,24 19,28A			19,47	19,88					20,24			21,76	
ST-56+125		07-04-09	45	13,20		14,00					14,15			14,35			14,54		14,67									
ST-56+290		26-03-09	65	13,05		24,03					24,00			24,23			24,44		24,56									
ST-56+455		12-03-09	52	3,70		7,25					7,18			7,30			7,36		7,42									
SE-57+220		26-02-09	25	2,15		0,52					0,70			0,92			1,05		1,17					1,31			1,75	

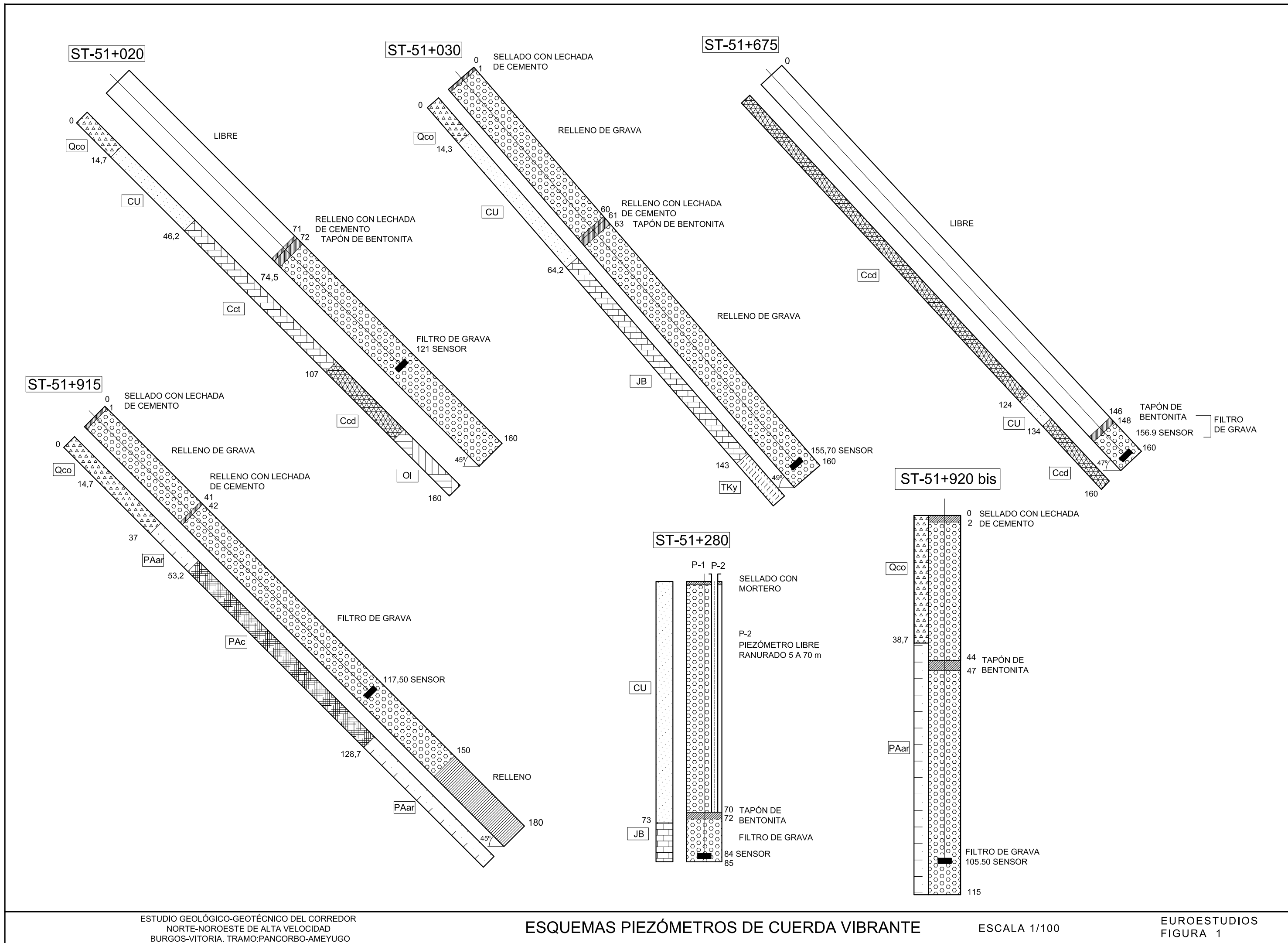
A = Profundidad del agua después del achique

ST-51+920

SV-54+220

ST-54+770





SONDEO	S-3 (87,05 m)		S-4 (120,50 m)		S-4c		S-5 (36 m)		SD-49+460 (30 m)		ST-49+685 (38 m)		ST-50+400 (125,1 m)		ST-51+020 (inclinado 48°) (160 m) PZCV a 121 (85,56)		ST-51+030 (inclinado 49°) (160 m) PZCV a155,7 (117,5)		ST-51+280 (85 m) P-1-PZCV (85) P-2-Libre (70)	
COTA (m)	674		725		696		602		656,92		665,97		737,01		720,43		720,74		655,91	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
19-02-09	18,32	656	27,54	698	19,80	676	23,60	578,4												
4-03-09											14,55	651,42								
5-03-09											16,35	649,62								
10-03-09											16,63 16,97A	649,20 649,00A								
12-03-09											16,57	649,40								
23-03-09																				
25-03-09											16,27	649,70								
31-03-09											16,22	649,75								
07-04-09											16,18	649,79								
13-04-09											16,06	649,91								
14-04-09									5,10	651,82										
20-04-09	17,70	656,3	28,35	696,65																
22-04-09									5,20	651,72	16,10	649,87								
01-05-09									5,22	651,70										
04-05-09									5,25 5,60A	651,67 651,32A	16,12	649,85								
05-05-09													0,00	737,01						

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	S-3 (87,05 m)		S-4 (120,50 m)		S-4c		S-5		SD-49+460 (30 m)		ST-49+685 (38 m)		ST-50+400 (125,1 m)		ST-51+020 (inclinado 48°) (160 m) PZCV a 121 (85,56)		ST-51+030 (inclinado 49°) (160 m) PZCV a155,7 (117,5)		ST-51+280 (85 m) P1-PZCV (85) P2-Libre (70)	
COTA (m)	674		725		696		602		656,92		665,97		737,01		720,43		720,74		655,91	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
13-05-09													3,55	733,46						
19-05-09									5,30	651,62	16,14	649,83	3,56	733,45						
20-05-09													3,56 4,55A	733,45 732,46						
21-05-09													4,54	732,47						
02-06-09									5,31	651,61	16,22	649,75	0,89	736,12						
09-06-09									5,32	651,60	16,30	649,67	0,80	736,21						
16-06-09									5,36	651,56	16,35	649,62	0,75	736,26						
23-06-09									5,33	651,59	16,37	649,60	0,57	736,44						
30-06-09																	46,09	674,65		
01-07-09									5,43	651,49	16,45	649,52	0,50	736,51						
06-07-09																	92,95	629,79	P1=24,90 P2=15,00	P1=631,01 P2=640,91
07-07-09																				
08-07-09									5,50	651,42	16,47	649,50	0,52	736,49						
09-07-09																			P2=24,83	P2=631,08
13-07-09									5,53	651,39	16,52	649,45	0,50	736,51					P2=24,94	P2=630,97
14-07-09																			P2=25,00 P2=25,10A	P2=630,91 P2=630,81A
21-07-09									5,58	651,34	16,62	649,35	0,52	736,49	54,41	666,02	94,49	626,25	P1=25,57 P2=25,00	P1=630,34 P2=630,91
27-07-09																			P2=25,02	P2=630,89
28-07-09															63,17	657,26	94,61	626,13	P1=25,60	P1=630,31
25-08-09									6,20	650,72	17,02	648,95	0,58	736,43					P-2=25,17	P-2=630,74

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	ST-51+490 (80,6 m)		ST-51+675 (inclinado 45°) (160,7 m) PZCV a 156,9 (114,75)		ST-51+915 (inclinado 45°) (180 m) PZCV a 117,50 (83.10)		ST-51+920 (141,40)		ST-51+920 bis (115 m) PZCV a 105,5		ST-52+175 (219,50) (Piez. 207,3) (Ran. de 198,3 a 207,3)		ST-52+715 (65 m)		ST-53+190 (50 m)		ST-53+250 (50 m)		ST-53+275 (50 m)		St-53+340 (31 m)		SD-53+430 (incl. 45°)	
COTA (m)	634,57		683,47		716,48		716,64		716,66		803,93		649,04		635,36		662,46		638,15		639,76		625,01	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
23-03-09																								
25-03-09			94,83	588,64																				
26-03-09			92,06	591,41																				
27-03-09													Seco	Seco a 584,04										
31-03-09											197,25	606,68												
07-04-09											198,05	605,88												
16-04-09							17,15	699,49			197,85	606,08												
21-04-09																								
22-04-09											198,25	605,68												
30-04-09			97,29	586,18					38,7	677,96														
01-05-09			97,32	586,15					52,59	664,07														
05-05-09							19,70	696,94																
06-05-09																								
11-05-09											198,05	605,88			12,60	622,76								
12-05-09	18,60	615,97																						

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	ST-51+490 (80,6 m)		ST-51+675 (inclinado 45°) (160,7 m) PZCV a 156,9 (114,75)		ST-51+915 (inclinado 45°) (180 m) PZCV a 117,50 (83.10)		ST-51+920 (141,40) Piez. libre		ST-51+920 bis (115 m) PZCV a 105,5		ST-52+175 (219,50) (Piez. 207,3) (Ran. de 198,3 a 207,3)		ST-52+715 (65 m)		ST-53+190 (50 m)		ST-53+250 (50 m)		ST-53+275 (50 m)		ST-53+340 (31 m)		SD-53+430 (incl. 45°)	
COTA (m)	634,57		683,47		716,48		716,64		716,66		803,93		649,04		635,36		662,46		638,15		639,76		625,01	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
13-05-09	18,45 18,45A	616,12																						
14-05-09	18,45	616,12													10,15	625,21								
19-05-09	18,56	616,01													10,07 10,25A	625,29 625,11A								
20-05-09	18,55	616,02													9,96	625,40							21,17 (29,95)	603,84
21-05-09	18,55	616,02																					21,50 (30,41)	603,51
22-05-09																							22,70 (32,10)	602,31
26-05-09															9,98	625,38								
27-05-09			98,57	584,90	62,18	654,30			99,57	617,19														
28-05-09																							22,98 (32,50)	602,03
01-06-06																					16,15	623,61		
02-06-09	18,65	615,92					14,31	702,33			197,98	605,95			10,0	625,36					16,38	623,78	23,19 (32,80)	601,82
03-06-09			99,03	584,44	62,50	653,98	14,25 15,10A	702,39 701,54	101,50	615,16											16,54 17,12A	623,22 622,64		
04-06-09																		9,15	629,00					
09-06-09	18,64	615,93					13,95	702,73							10,05	625,31			13,40 13,52A	624,75 624,63A	16,53	623,23	23,47 (33,20)	601,54
10-06-09																		13,98	624,17					

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	ST-51+490 (80,6 m)		ST-51+675 (inclinado 45°) (160,7 m) PZCV a 156,9 (114,75)		ST-51+915 (inclinado 45°) (180 m) PZCV a 117,50 (83.10)		ST-51+920 (141,40) Piez. libre		ST-51+920 bis (115 m) PZCV a 105,5		ST-52+175 (219,50) (Piez. 207,3) (Ran. de 198,3 a 207,3)		ST-52+715 (65 m)		ST-53+190 (50 m)		ST-53+250 (50 m)		ST-53+275 (50 m)		ST-53+340 (31 m)		SD-53+430 (incl. 45°)	
COTA (m)	634,57		683,47		716,48		716,64		716,66		803,93		649,04		635,36		662,46		638,15		639,76		625,01	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA						
15-06-09																	23,70	638,76						
16-06-09	18,53	616,04					13,90	702,74			197,99	605,94			10,05	625,31	26,55	635,91	14,69	623,46	16,55	623,21	23,83 (33,70)	601,18
17-06-09																	28,13 28,48A	634,33 633,98						
18-06-09			99,25	584,22	62,90	653,58			102,50	614,16														
23-06-09	18,43	616,14					13,95	702,69							10,07	625,29	29,86	632,60	14,32	623,83	16,60	623,16	24,11 (34,10)	601,90
30-06-09			99,90	583,57	63,04	653,44			103,50	613,16														
01-07-09	18,40	616,17					13,84	702,80			198,06	605,87			10,08	625,28	31,10	631,36	16,29	621,86	16,61	623,15	24,29 (34,35)	600,72
06-07-09			100,15	583,32	63,19	653,29	13,90	702,74	103,59	613,07														
08-07-09	18,45	616,12													10,12	625,24							24,41 (34,52)	600,60
09-07-09																	31,56	630,90	16,67	621,48	16,65	623,11		
13-07-09	18,44	616,13											Seco	Seco a 584	10,13	625,23	31,68	630,78	16,67	621,48	16,66	623,10	24,51 (34,66)	600,50
14-07-09							13,67	702,97																
20-07-09											198,08	605,85												
21-07-09			100,74	582,73	66,28	650,20	13,50	703,14	103,64	613,02							32,10	630,36	18,59	619,56	16,58	623,18	24,41 (34,52)	600,60
28-07-09			100,87	582,60	66,52	649,96			103,64	613,02														
25-08-09							13,50	703,14									32,54	629,92	24,21	613,94	16,75	623,01		

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	SD-53+470 (35 m)		SV-53+970 (25 m)		SV-54+120 (30 m)		SV-54+220 (35 m)		SV-54+400 (35,15) m		SV-54+710 (30 m)		ST-54+770 (34,40 m)		ST-55+120 (125 m)		ST-55+230 (inclinado 45° (135 m)		SD-55+580 (40 m)		ST-55+695 (32 m)	
COTA (m)	614,03		582,03		570,79		565,58		565.61		566,40		576,46		685,75		663,58		590,64		584,23	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
10-02-09									1,30	564,31												
12-02-09									1,30	564,31												
19-02-09									1,30 1,3 A	564,31 564,31A												
23-02-09													P1=10,60 P1=565,86									
24-02-09									1,30	564,31			P1=12,05 P2=9,50 P1=564,41 P2=566,96									
25-02-09													P1=11,86 P2=11,82 P1=564,60 P2=564,64									
26-02-09									1,28	564,33			P1=11,98 P2=11,76 P1=564,48 P2=564,70									
27-02-09									1,30	564,31												
03-03-09									1,36	564,25			P1=11,92 P1=12,48A P2=11,75 P2=12,08A P1=564,54 P1=563,98A P2=564,71 P2=564,38A									
04-03-09													P1=11,87 P2=11,74 P1=564,59 P2=564,72									
07-03-09															120,80 564,20							
9-03-09									1,02	564,59			P1=11,74 P2=11,75 P1=564,72 P2=564,71							1,90 582,33		
10-03-09																				2,01 582,22		
11-03-09													P1=11,77 P2=11,60 P1=564,69 P2=564,86							2,04 2.52A 581,71A		
12-03-09													P1=11,75 P2=11,61 P1=564,71 P2=564,85							2,04 582,19		
16-03-09															Seco a 122,70 Seco a 563,05							

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	SD-53+470 (35 m)		SV-53+970 (25 m)		SV-54+120 (30 m)		SV-54+220 (35 m)		SV-54+400 (35,15) m		SV-54+710 (30 m)		ST-54+770 (34,40 m)		ST-55+120 (125 m)		ST-55+230 (inclinado 45°) (135 m)		SD-55+580 (40 m)		ST-55+695 (32 m)	
COTA (m)	614,03		582,03		570,79		565,58		565.61		566,40		576,46		685,75		663,58		590,64		584,23	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
17-03-09																					2,15	582,08
25-03-09									1,30	564,31			P1=11,86 P2=11,82	P1=564,60 P2=564,64							2,49	581,74
31-03-09									1,40	564,21			P1=12,00 P2=12,02	P1=564,46 P2=564,40							2,75	581,48
03-04-09																						
06-04-09																						
07-04-09									1,44	564,17			P1=12,18 P2=12,32	P1=564,28 P2=564,14							2,94	581,29
09-04-09																						
13-04-09									1,47	564,14			P1=12,27 P2=12,37	P1=564,19 P2=564,09							3,19	581,04
21-04-09							P1=0,90 P2=1,0	P1=564,68 P2=564,5800														
22-04-09							P1=0,93 P2=1,0	P1=564,65 P2=564,58	1,57	564,04			P1=12,46 P2=12,60	P1=564,00 P2=563,86	Seco a 122,70	Seco a 563,05					3,47	580,76
23-04-08							P1=0,95 P2=1,01	P1=565,63 P2=564,57														
01-05-09							P1=1,07 P2=1,12	P1=564,51 P2=564,46	1,67	563,94												
04-05-09							P1=1,07 P1=1,20A P2=1,14	P1=564,51 P1=564,38A P2=564,44					P1=12,65 P2=12,83	P1=563,81 P2=563,63								
05.05-09																					3,86	580,37
06-05-09	3,04	610,99					P1=1,08 P2=1,15 P2=1,17A	P1=564,50 P2=564,43 P2=564,41A														

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	SD-53+470 (35 m)		SV-53+970 (25 m)		SV-54+120 (30 m)		SV-54+220 (35 m)		SV-54+400 (35,15) m		SV-54+710 (30 m)		ST-54+770 (34,40 m)		ST-55+120 (125 m)		ST-55+230 (inclinado 45°) (135 m)		SD-55+580 (40 m)		ST-55+695 (32 m)	
COTA (m)	614,03		582,03		570,79		565,58		565.61		566,40		576,46		685,75		663,58		590,64		584,23	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
11-05-09																						
13-05-09	3,55	610,48																				
14-05-09																						
19-05-09	3,64 3,90A	610,39 610,13A					P1=1,23 P2=1,33	P1=564,35 P2=564,25					P1=12,82 P2=13,02	P1=563,64 P2=563,44							4,11	580,12
20-05-09	3,65	610,38																				
21-05-09									1,93	563,68												
25-05-09			0,00																			
26-05-09	4,15	609,88																				
02-06-09	4,58	609,45	+0,15	582,18			P1=1,38 P2=1,48	P1=564,20 P2=564,10	2,05	563,56			P1=12,94 P2=13,13	P1=563,52 P2=563,33	Seco a 122,70	Seco a 563,05					4,33	579,90
09-06-09	4,38	609,65	+0,15 0,50A	582,18 581,53A			P1=1,52 P2=1,62	P1=564,06 P2=563,96	2,15	563,46			P1=13,01 P2=13,20	P1=563,45 P2=563,26	Seco a 122,70	Seco a 563,05					4,43	579,80
10-06-09			+0,15	582,18	4,85	565,94																
11-06-09					2,74	568,05																
15-06-09					2,83	567,96																
16-06-09			+0,14	582,17	2,85	567,94	P1=1,56 P2=1,67	P1=564,02 P2=564,91	2,20	563,41	3,40	563,00	P1=13,06 P2=13,26	P1=563,40 P2=563,20	Seco a 122,70	Seco a 563,05					4,50	579,72
17-06-09	5,18	608,85			2,87 3,60A	567,92 567,19A					4,38 4,42A	562,02 561,98										

A = Profundidad y cota del agua después del achique

SONDEO	SD-53+470 (35 m)		SV-53+970 (25 m)		SV-54+120 (30 m)		SV-54+220 (35 m)		SV-54+400 (35,15) m		SV-54+710 (30 m)		ST-54+770 (34,40 m)		ST-55+120 (125 m)		ST-55+230 (inclinado 45°) (135 m)		SD-55+580 (40 m)		ST-55+695 (32 m)	
COTA (m)	614,03		582,03		570,79		565,58		565.61		566,40		576,46		685,75		663,58		590,64		584,23	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
19-06-09																			9,10	581,54		
22-06-09																	Seco	Seco a 662	9,02	581,62		
23-06-09	5,44	608,59	+0,03	582,06	2,92	567,87	P1=1,61 P2=1,7	P1=563,97 P2=563,86	2,27	563,34	4,40	562,00	P1=13,11 P2=13,30	P1=563,35 P2=563,16					9,01 10,04A	581,63 580,60A	4,57	579,66
24-06-07																			10,02	580,62		
01-07-09	5,82	608,21	0,15	581,88	3,14	567,65	P1=1,72 P2=1,82	P1=563,86 P2=563,76	2,37	563,84	4,50	561,90	P1=13,18 P2=13,36	P1=563,28 P2=563,10	Seco a 122,70	Seco a 563,05			9,95	580,69	4,68	579,55
08-07-09	6,16	607,87							2,44	563,17			P1=13,23 P2=13,40	P1=563,23 P2=563,06	Seco a 122,70	Seco a 563,05					4,80	579,43
09-07-09			0,16	581,87	3,21	567,58					4,58	561,82					Seco	Seco a 662	9,86	580,78		
13-07-09	6,37	607,66	0,20	581,83	3,25	567,54	P1=1,83 P2=1,95	P1=563,75 P2=563,63	2,48	563,13	4,62	561,78							9,82	580,82	4,85	579,38
15-07-09																	Seco	Seco a 662				
21-07-09			0,25	581,78	3,35	567,44	P1=1,91 P2=2,03	P1=563,67 P2=563,55	2,56	563,05	4,68	561,72	P1=13,30 P2=13,45	P1=563,16 P2=563,01	Seco a 122,70	Seco a 563,05						
22-07-09																	Seco	Seco a 662	9,72	580,92	4,96	579,27
25-08-09			0,60	581,43	3,70	567,09	P1=2,21 P2=2,35	P1=563,37 P2=563,23	2,85	562,76	4,95	561,45	P1=13,45 P2=13,58	P1=563,01 P2=562,88								
27-08-09																			9,36	581,28	5,44	578,79

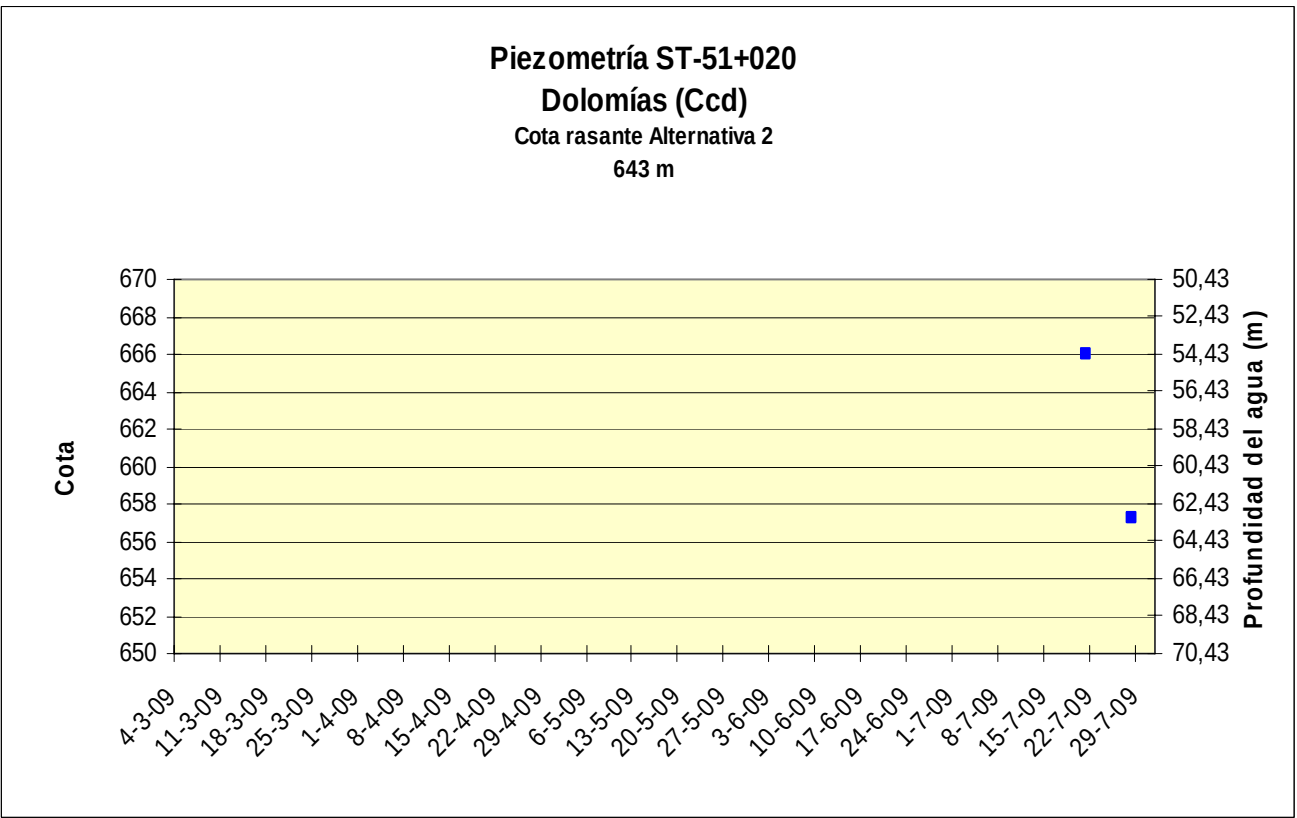
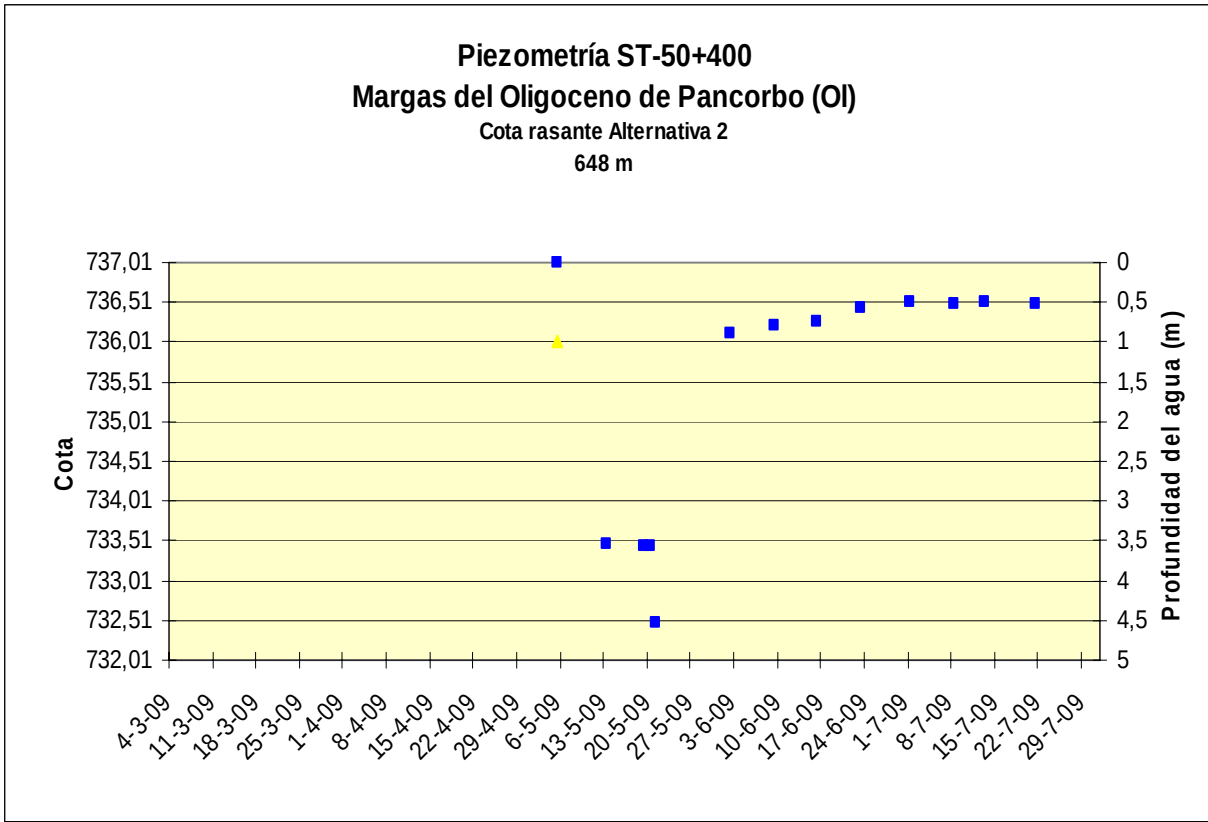
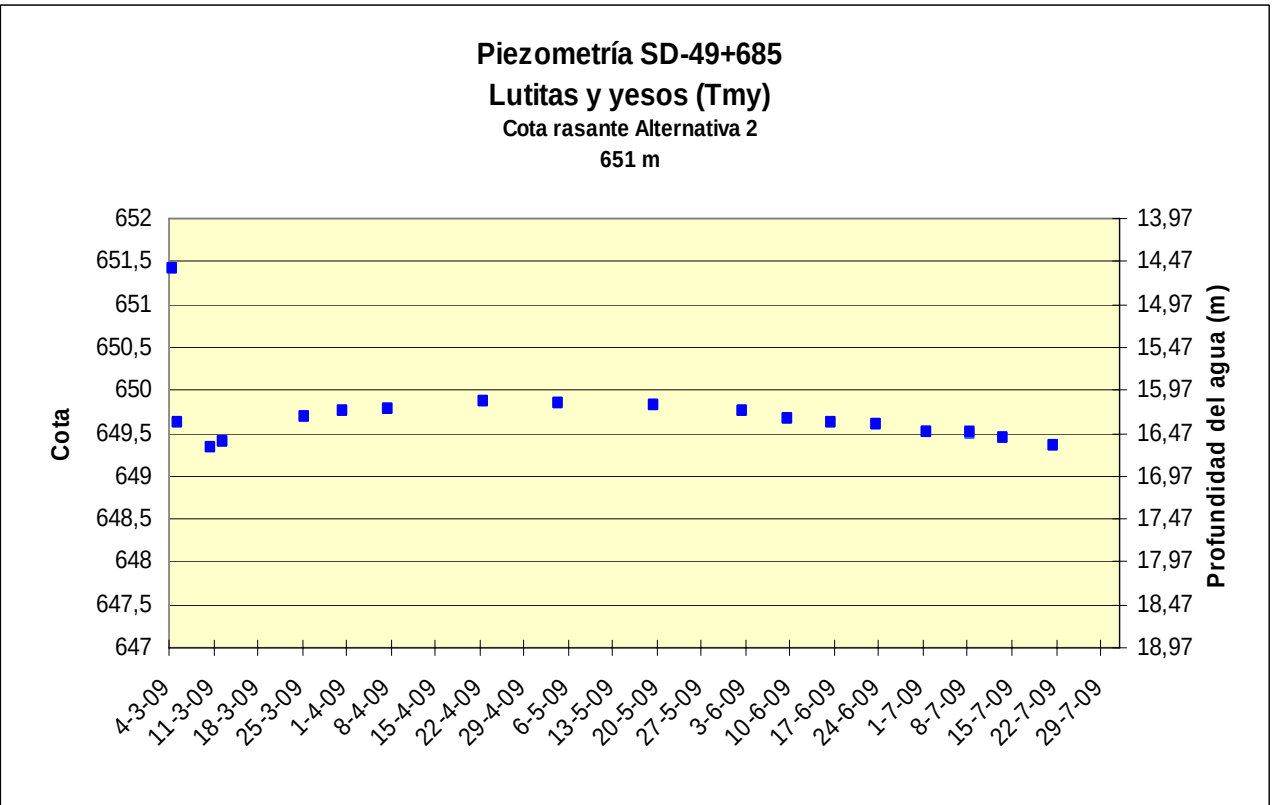
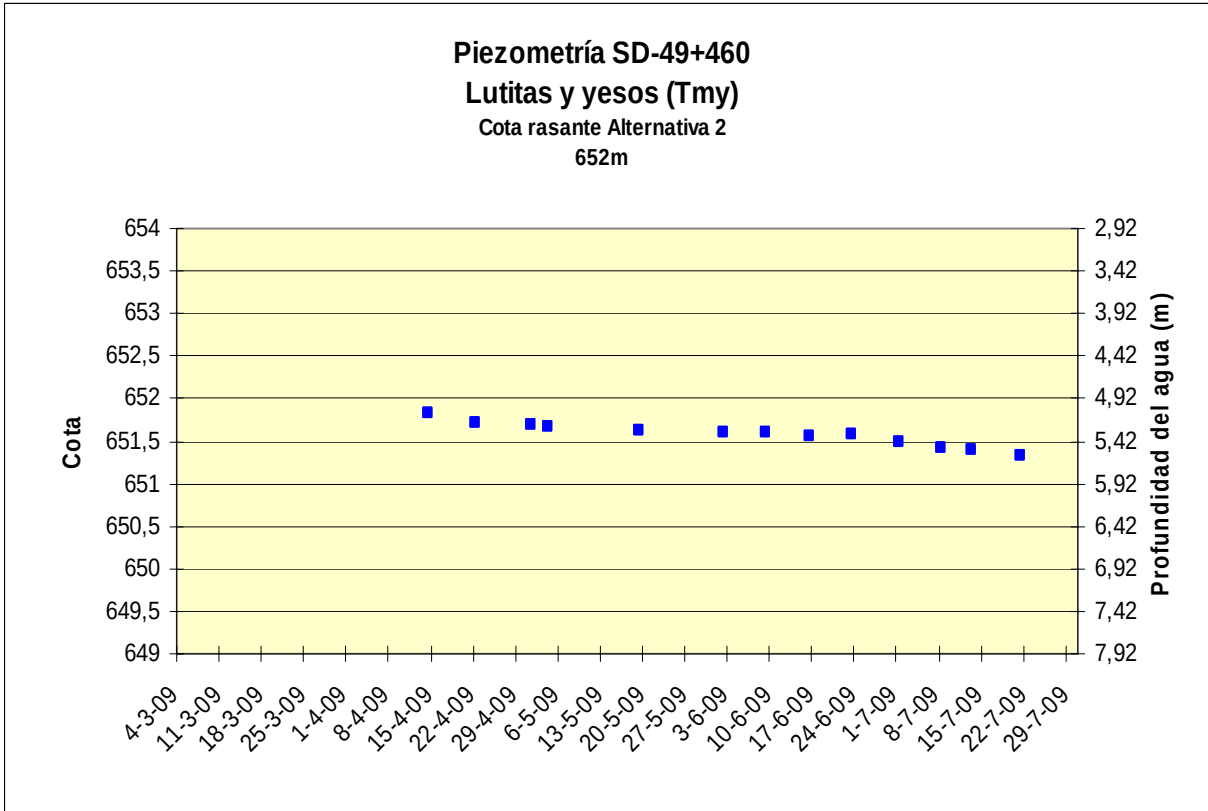
A = Profundidad y cota del agua después del achique

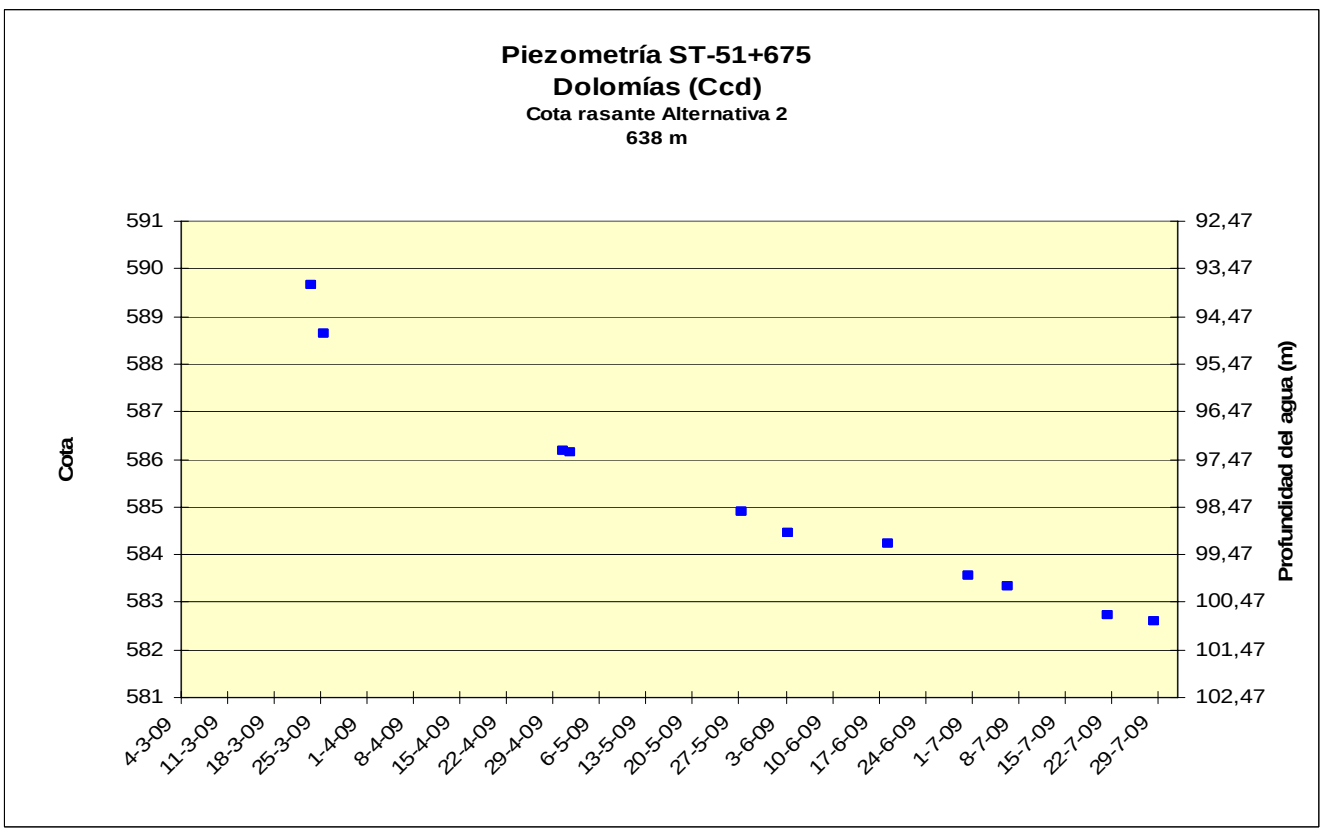
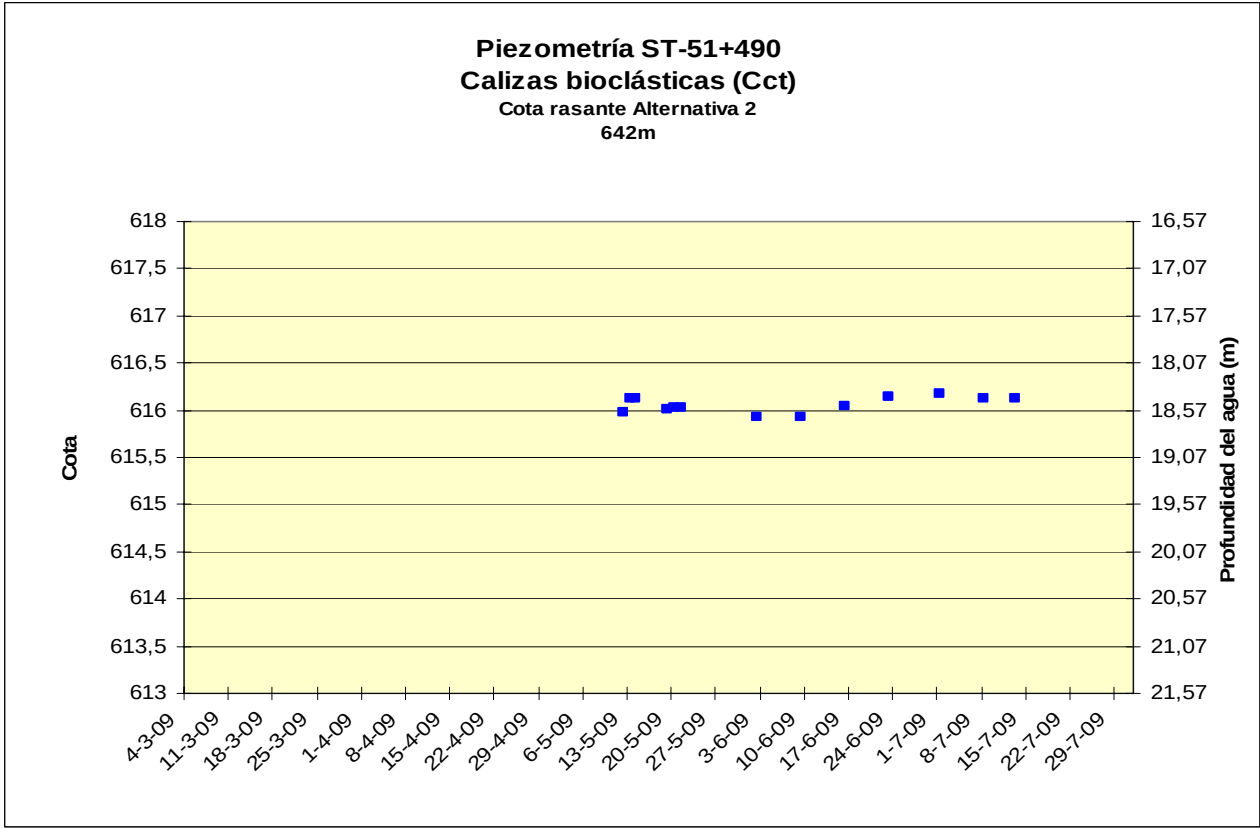
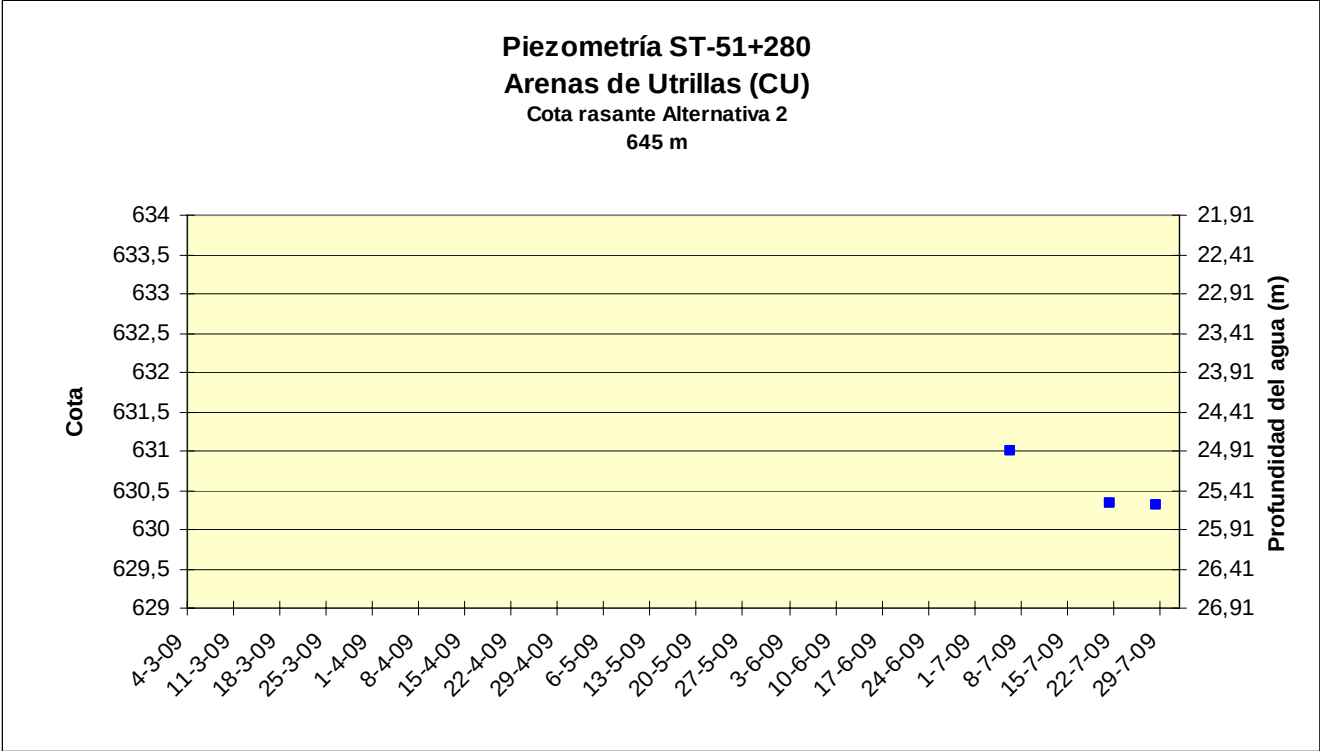
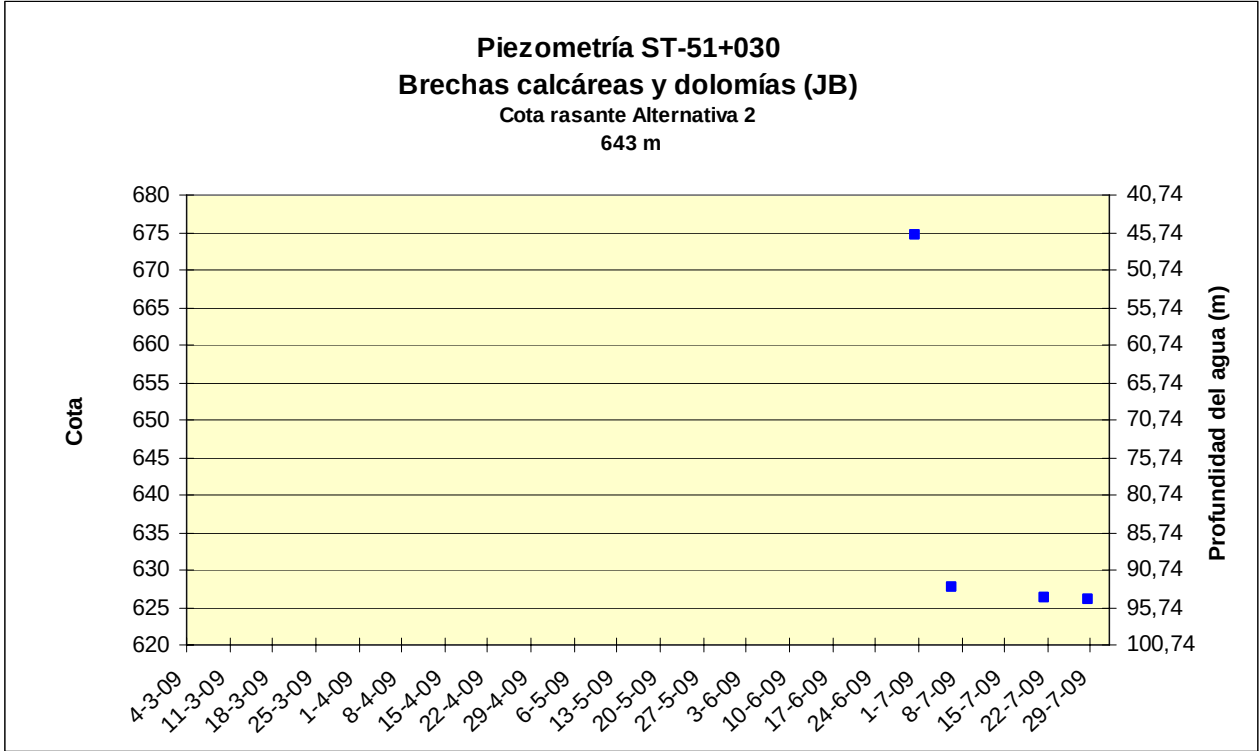
SONDEO	ST-56+035 (40 m)		ST-56+125 (45 m)		ST-56+290 (65 m)		ST-56+455 (52 m)		ST-57+220 (25 m)	
COTA (m)	598,33		588,67		614,60		594,96		549,26	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
26-02-09									2,15	547,11
27-02-09									1,95	547,31
03-03-09									1,32 2,80A	547,94 546,46A
04-03-09 (Lluvia)									2,60	546,66
10-03-09									0,95	548,31
12-03-09							3,70	591,25		
13-03-09							3,77	591,19		
16-03-09							3,88	591,08		
17-03-09							3,90 4,35A	591,06 590,61A	0,94	548,32
18-03-09							3,90	591,0660		
25-03-09							4,05	590,91	1,01	548,25
26-03-09					13,05	601,55				
30-03-09					21,02	593,58				
31-03-09					21,75	592,85	4,12	590,84	1,06	548,20
03-04-09					21,60	593,00				
06-04-09					21,67 21,52A	592,93 593,08A				

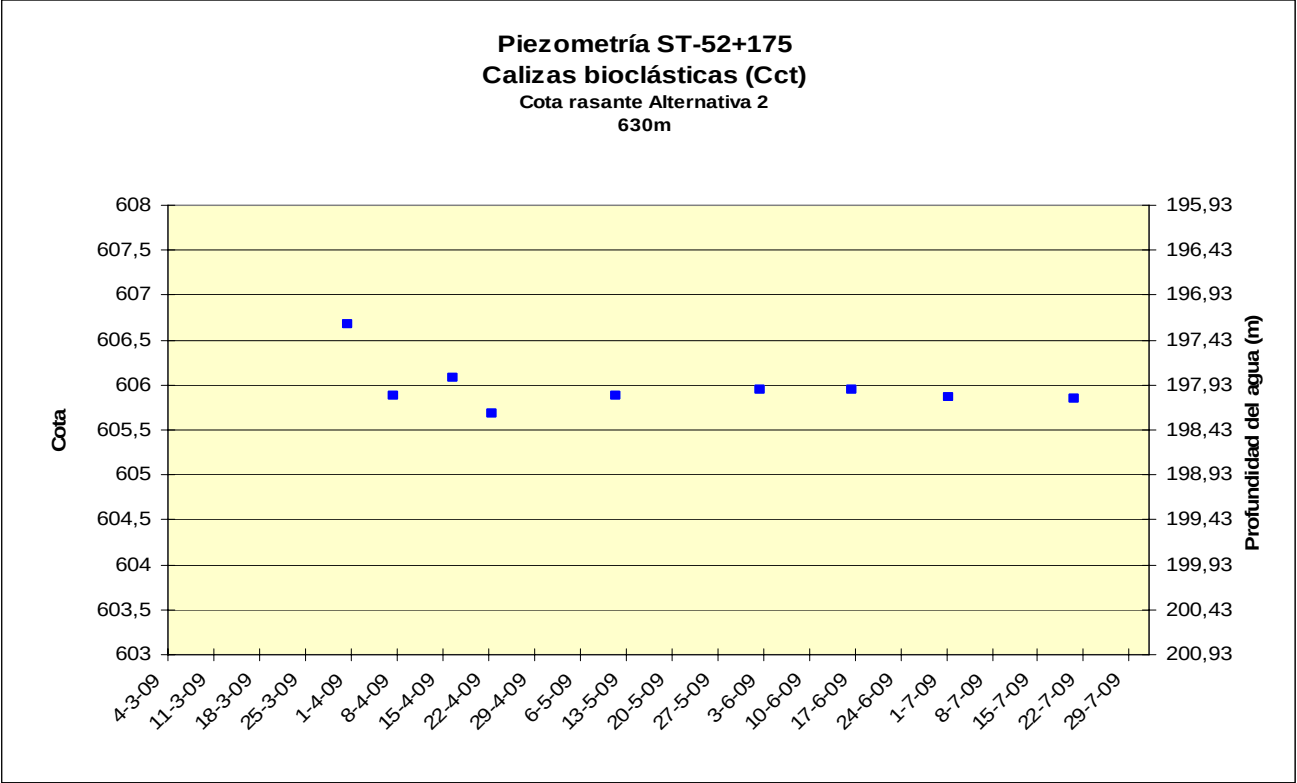
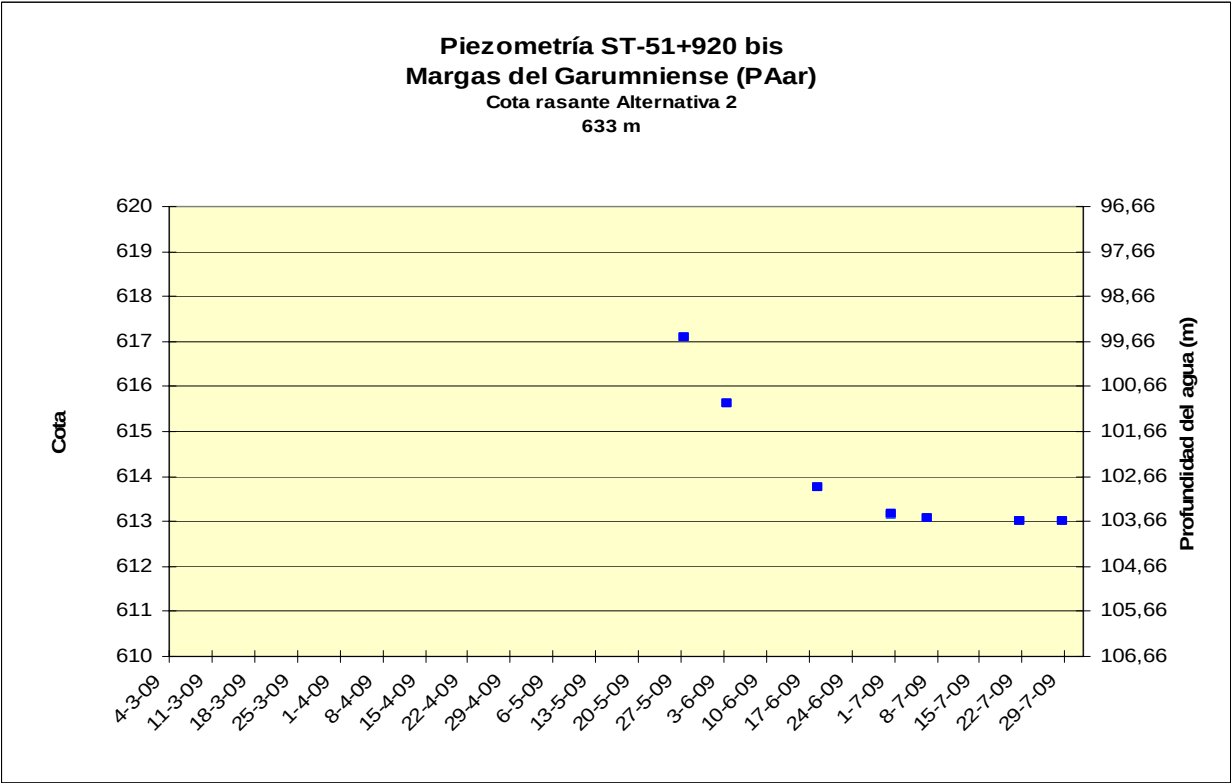
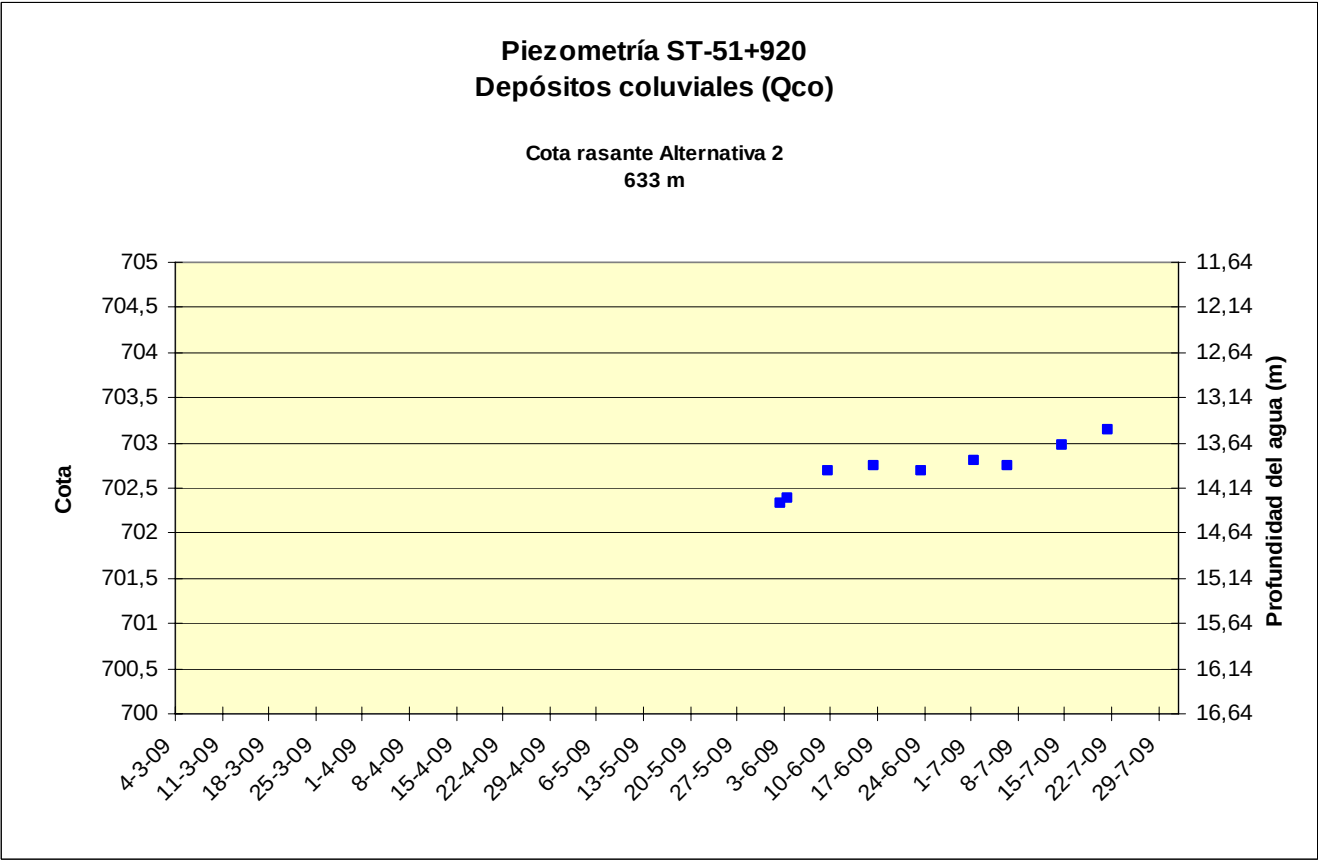
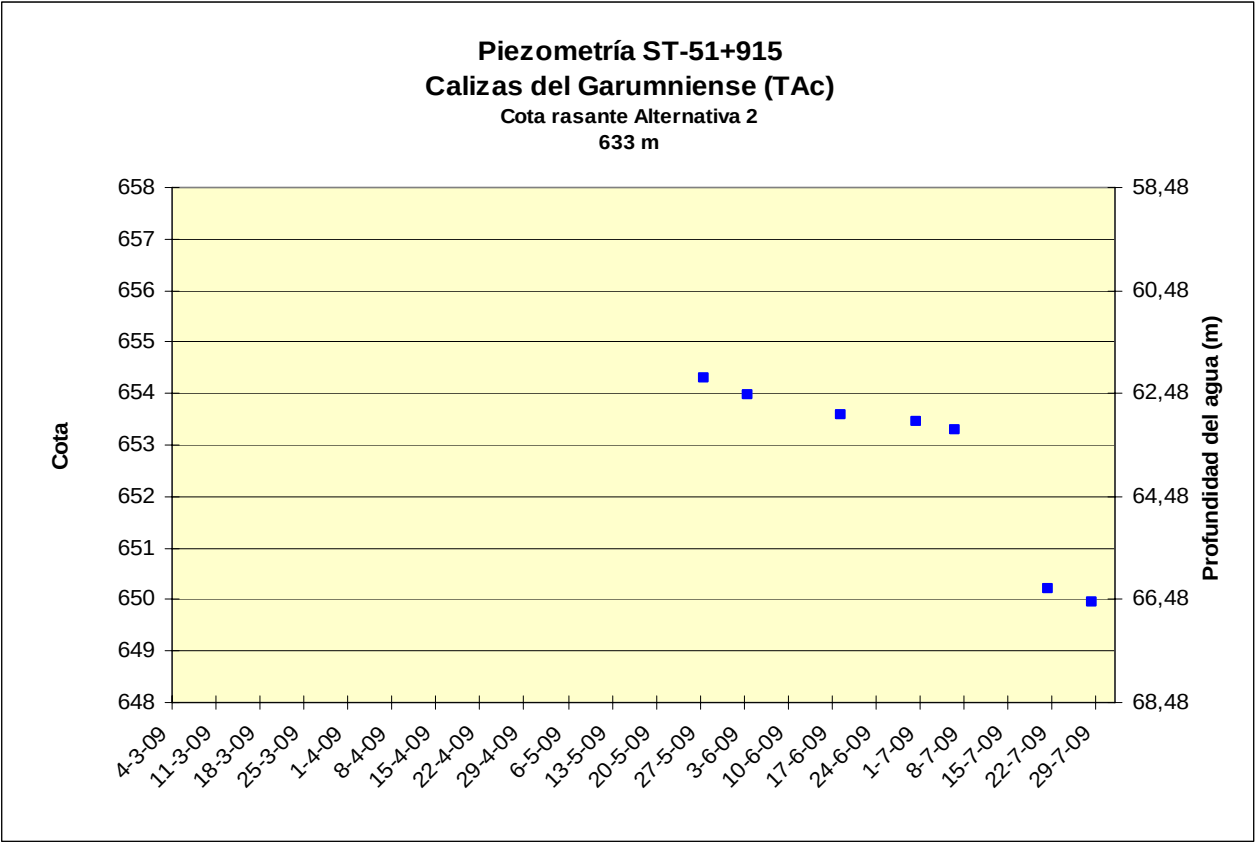
A = Profundidad y cota del agua después del achique

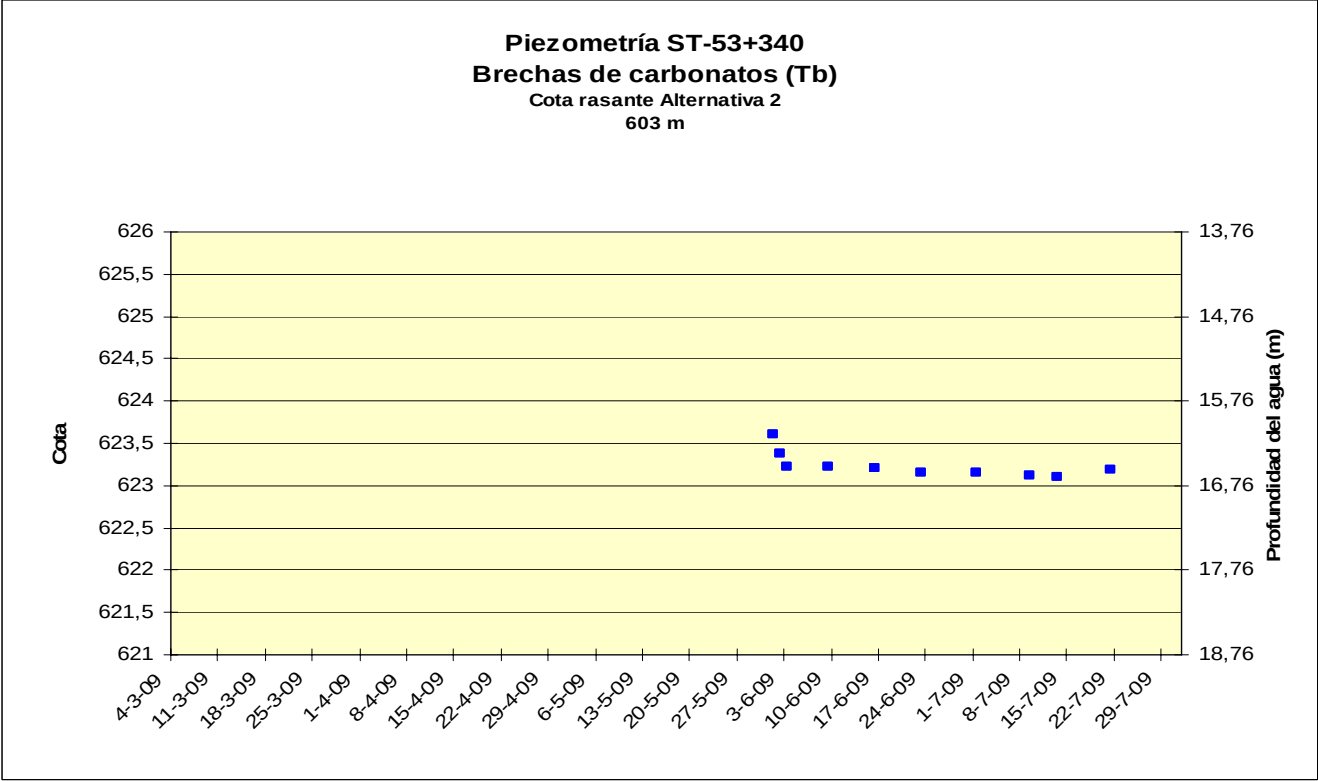
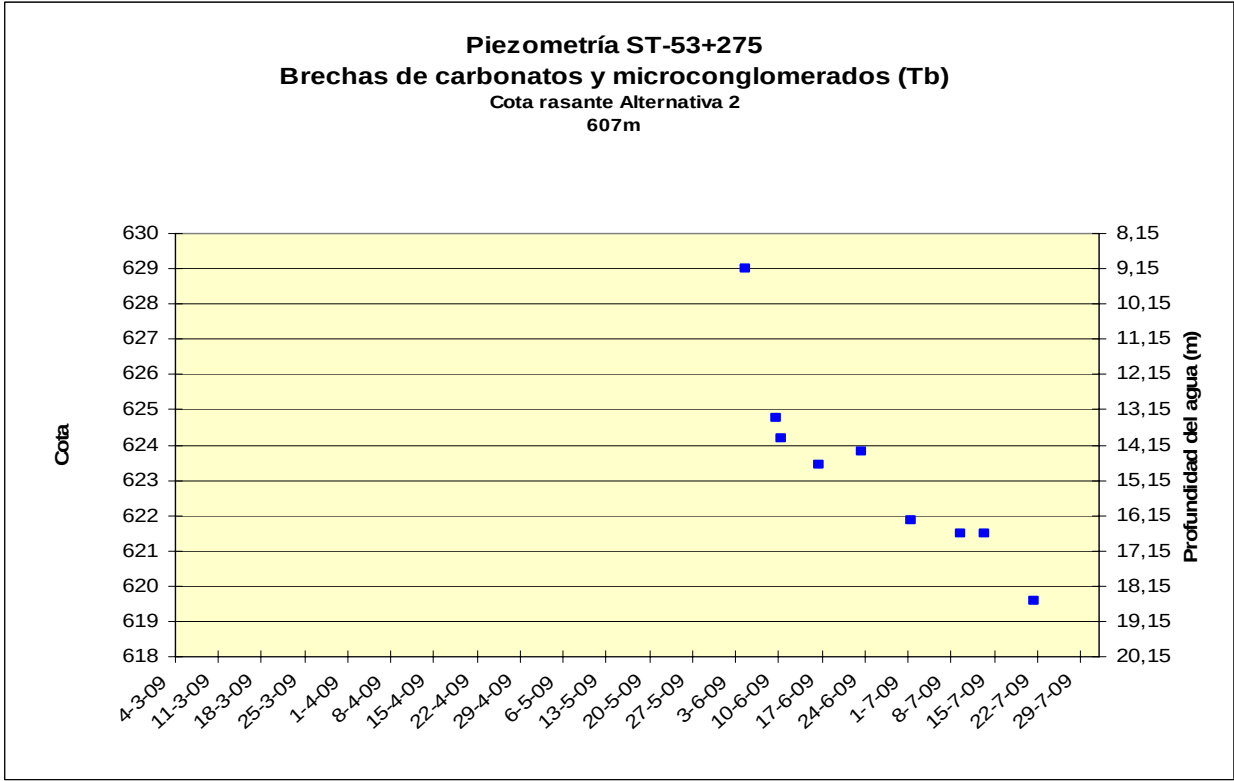
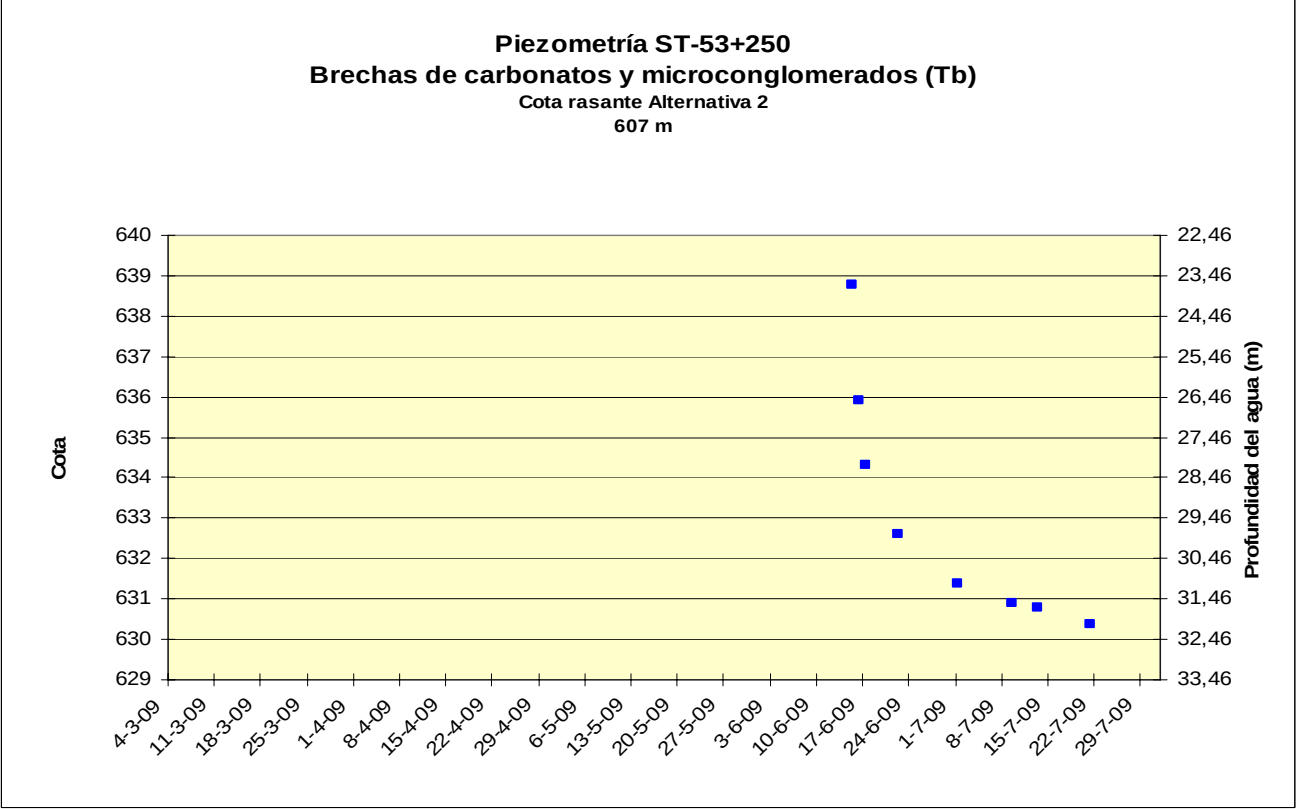
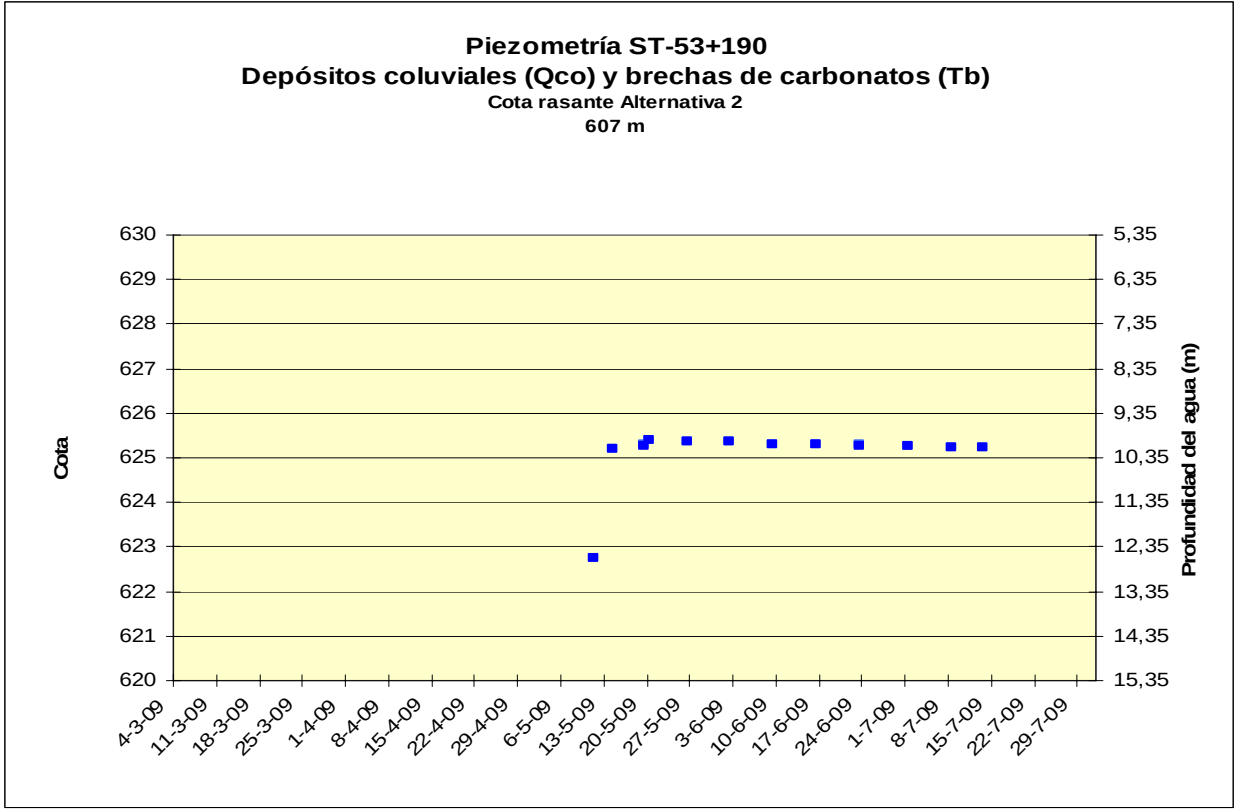
SONDEO	ST-56+035 (40 m)		ST-56+125 (45 m)		ST-56+290 (65 m)		ST-56+455 (52 m)		ST-57+220 (25 m)	
COTA (m)	598,33		588,67		614,60		594,96		549,26	
FECHA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA	PROF.	COTA
07-04-09			13,20	575,4780	22,38	592,22	4,17	590,79	1,09	548,57
13-04-09			12,66 12,66A	576,01 576,01A	22,25	592,35	4,21	590,75	0,46	548,80
20-04-09			12,85	575,82						
22-04-09			12,86	575,81	22,78	591,82	4,31	590,65	0,76	548,50
05.05-09			13,20	575,47			5,80	589,16	0,95	548,31
19-05-09			13,42	575,25	23,75	590,85	6,58	588,38	1,10	548,16
02-06-09			13,69	574,98	24,05	590,55	6,87	588,09	1,74	547,52
09-06-09			13,86	574,81	24,08	590,52	7,21	587,75	0,90	548,36
16-06-09			14,00	574,67	24,03	590,57	7,25	587,74	0,52	548,74
23-06-09	17,10	581,23	14,15	574,52	24,00	590,60	7,18	587,78	0,70	548,56
01-07-09	19,27	579,06	14,35	574,32	24,23	590,37	7,30	587,66	0,92	548,34
02-07-09	19,24 19,28A	579,09 579,05A								
08-07-09			14,54	571,13	24,44	590,16	7,36	587,60	1,05	548,21
09-07-09	19,47	578,86								
13-07-09	19,88	578,45	14,67	574,00	24,56	590,04	7,42	587,54	1,17	548,09
22-07-09	20,24	578,89							1,31	547,95
27-08-09	21,76	576,57							1,75	547,51

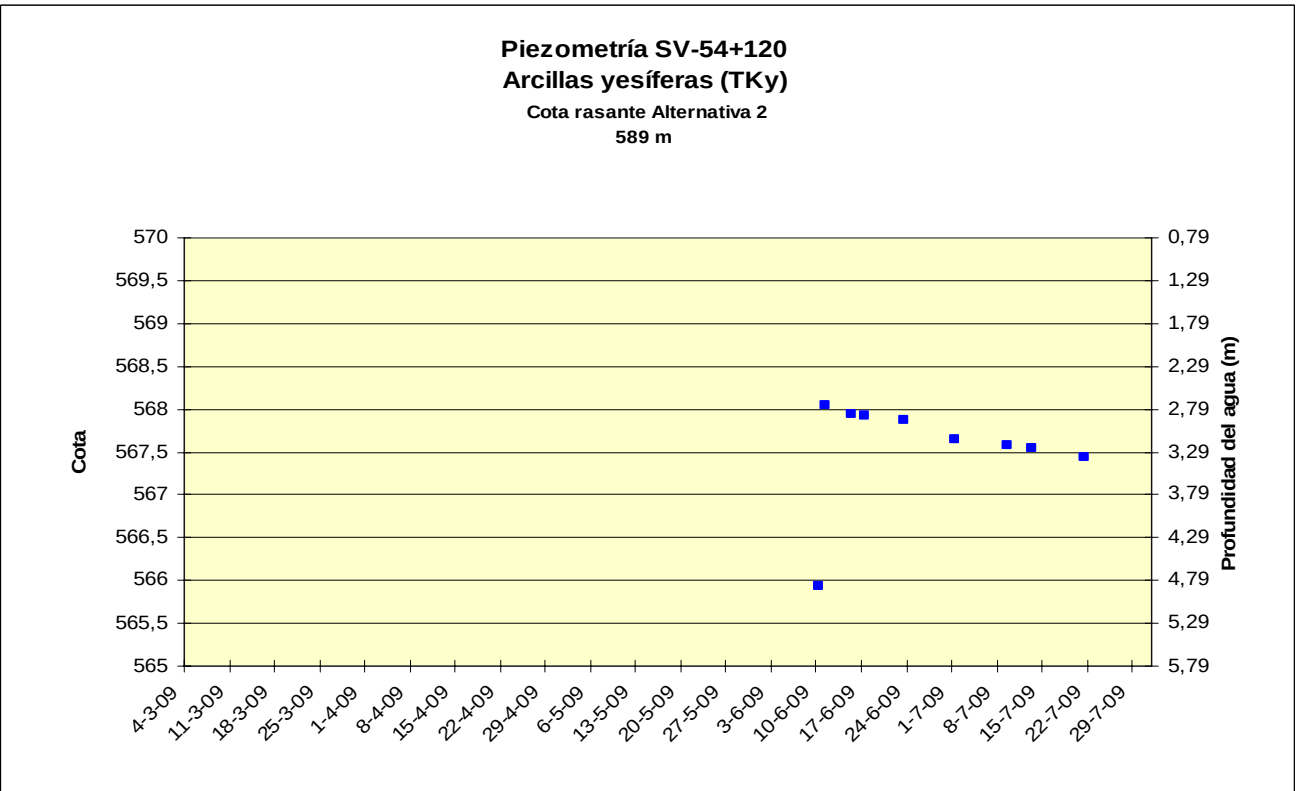
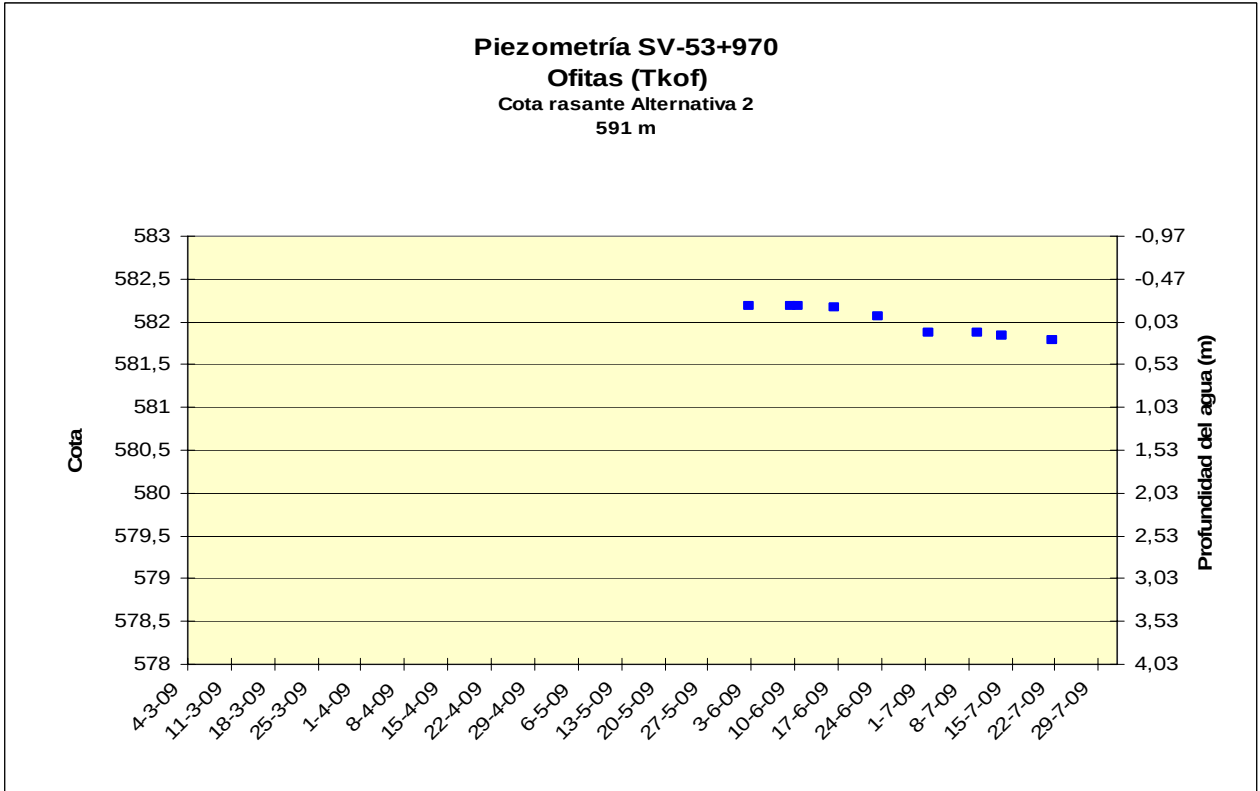
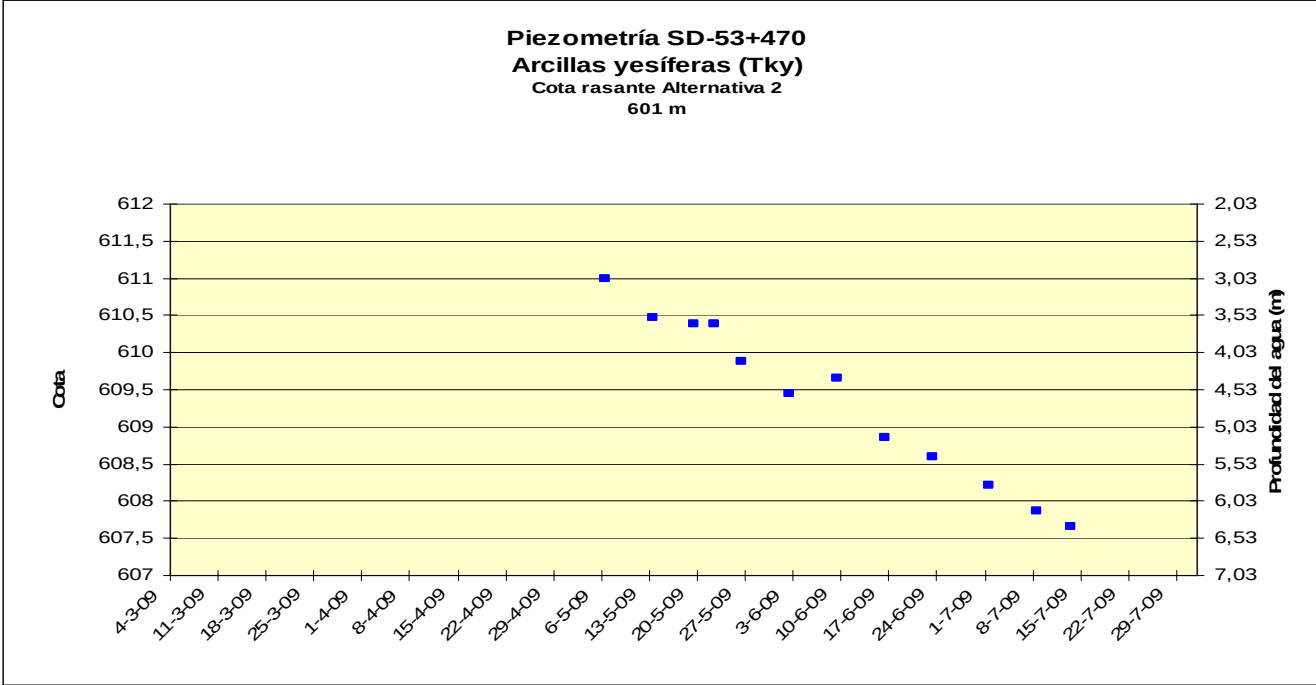
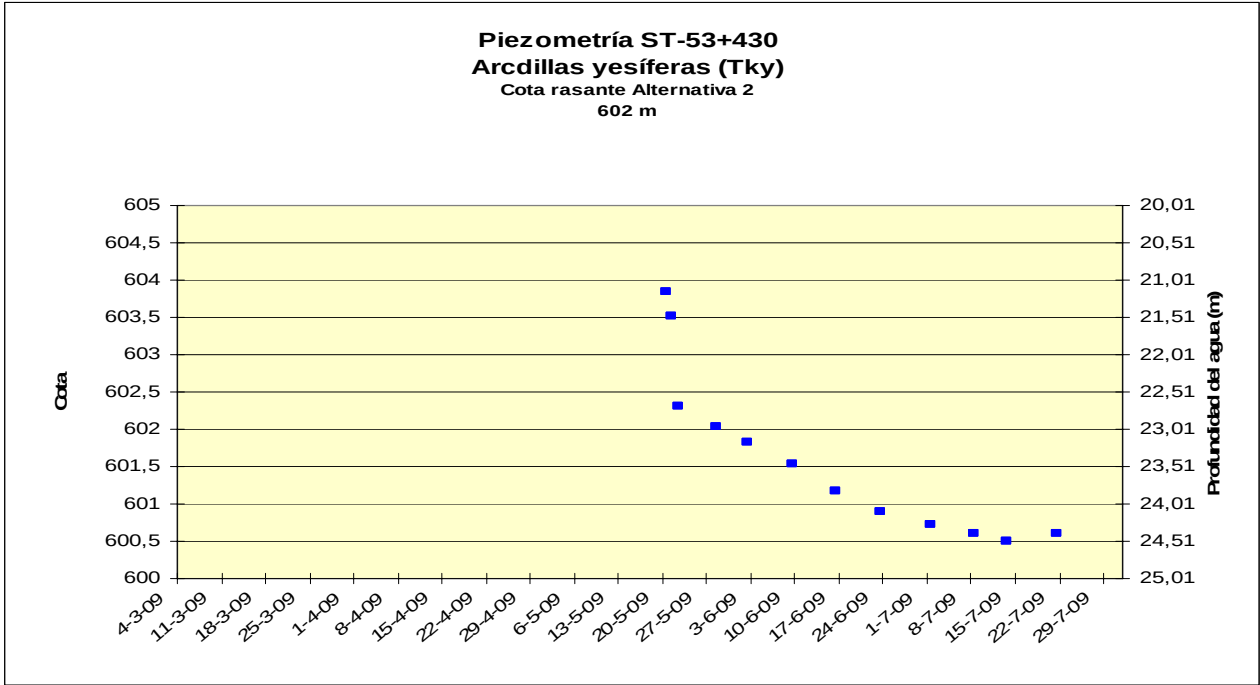
A = Profundidad y cota del agua después del achique

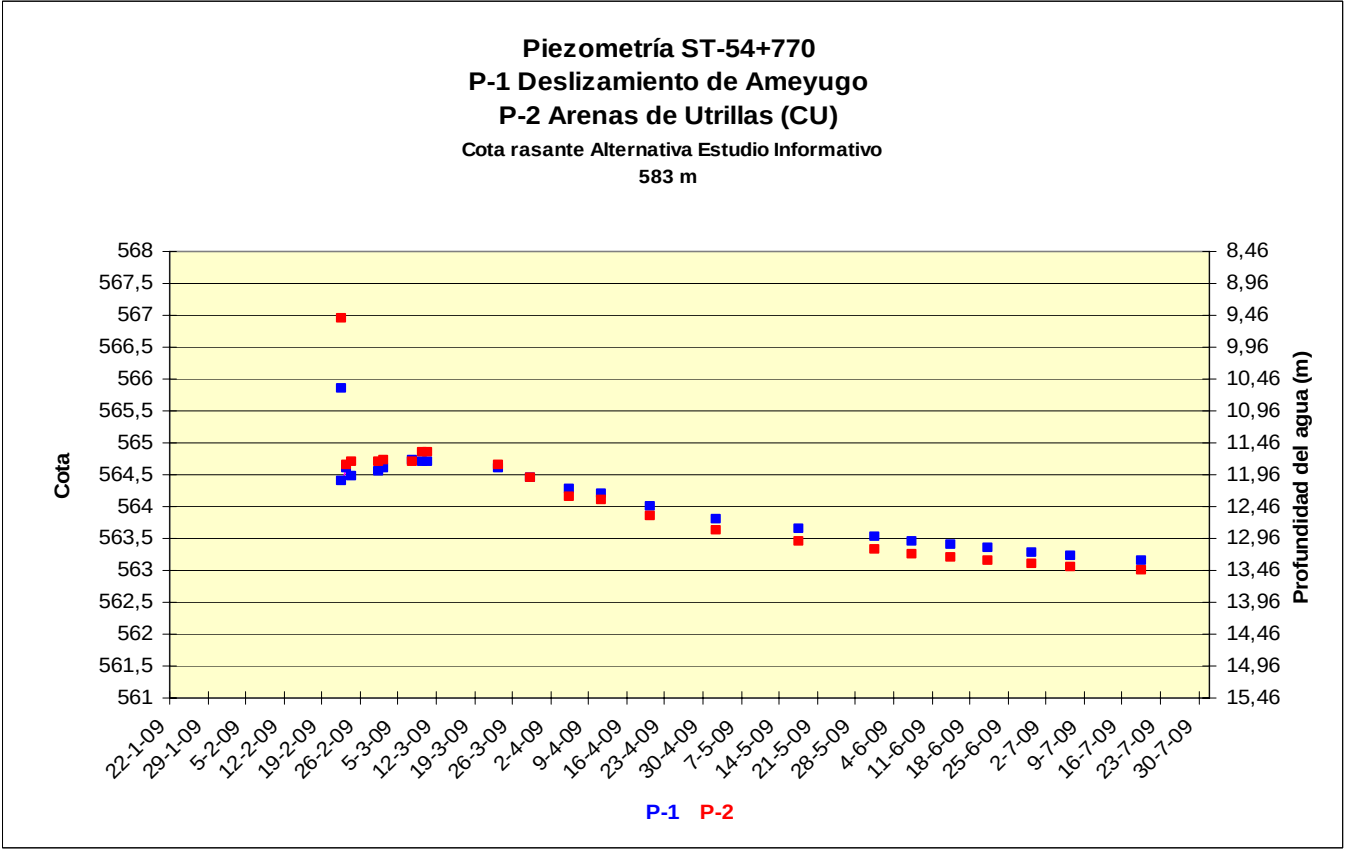
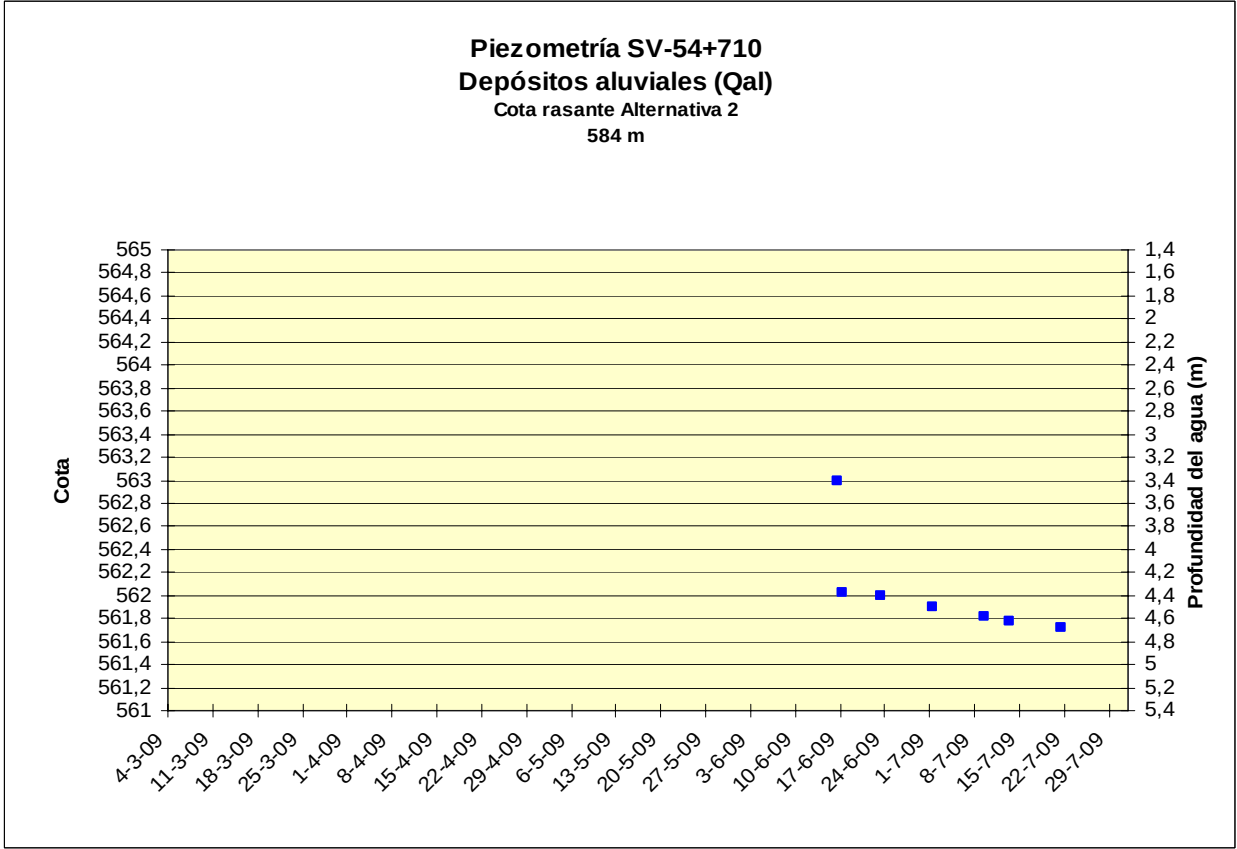
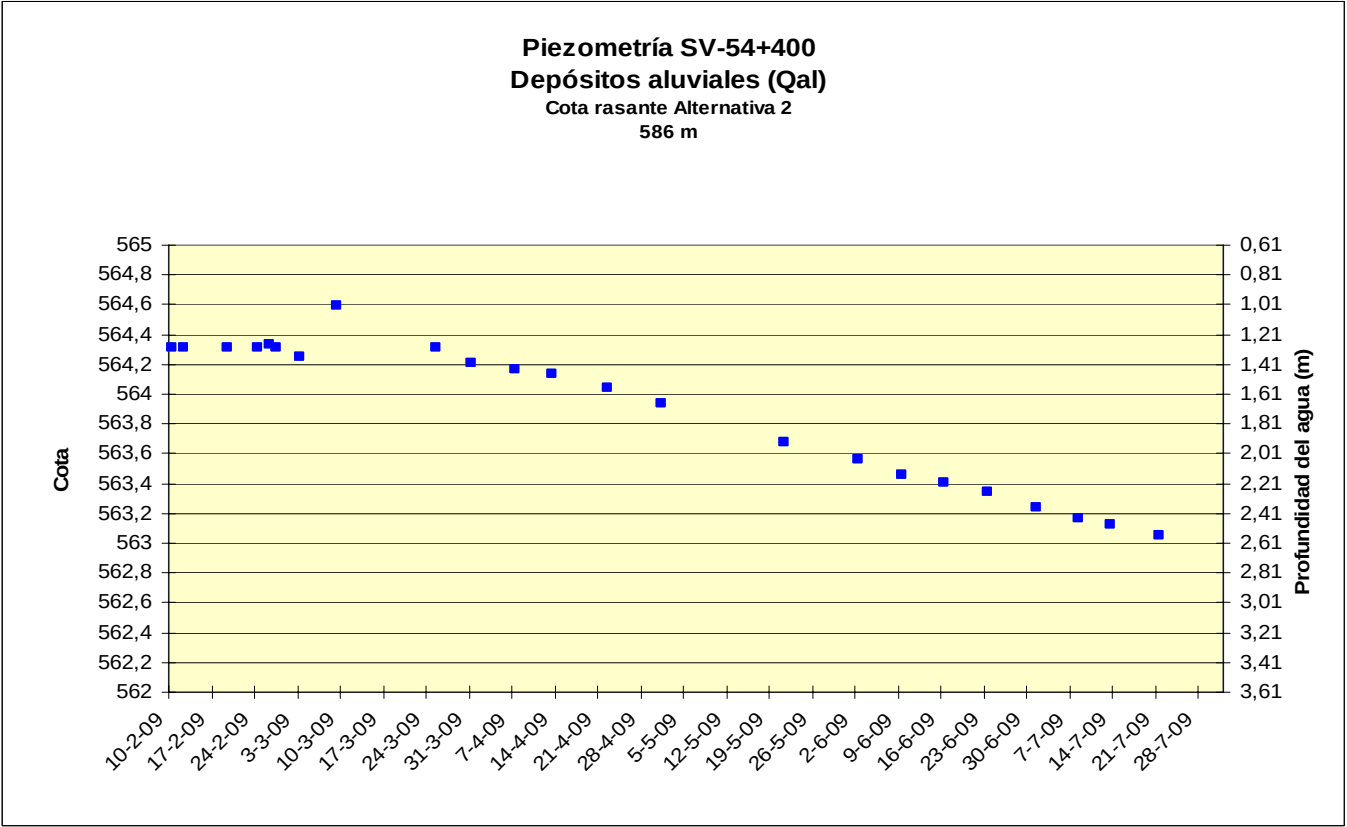
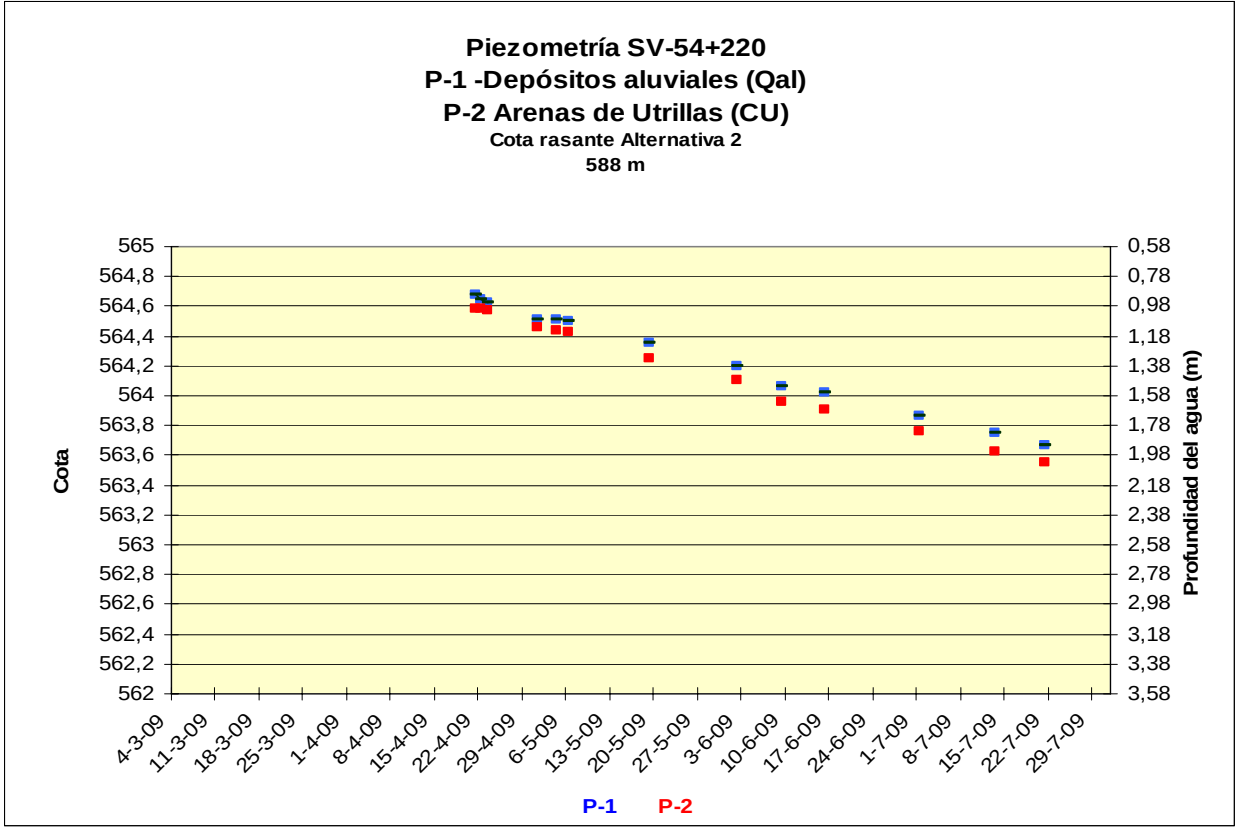


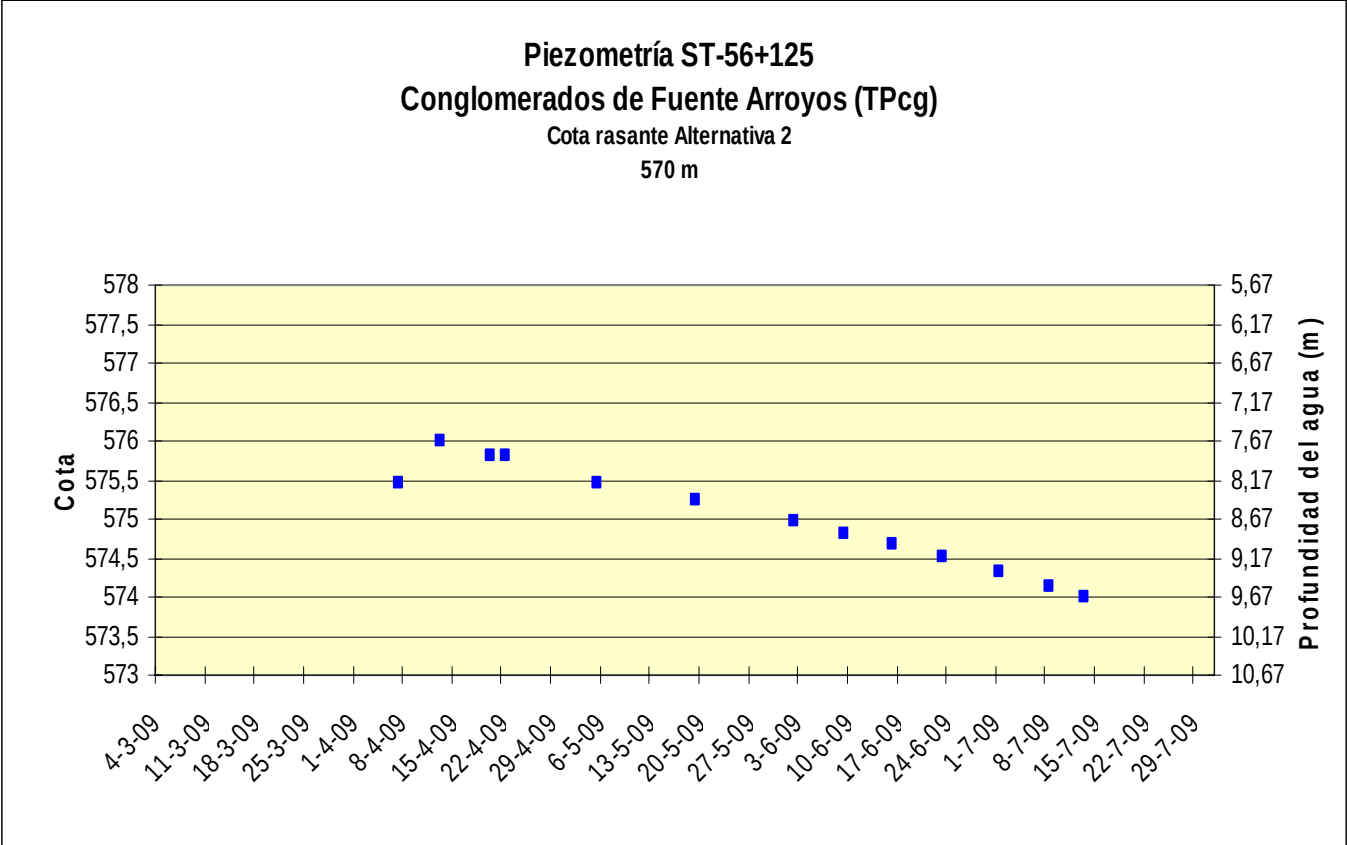
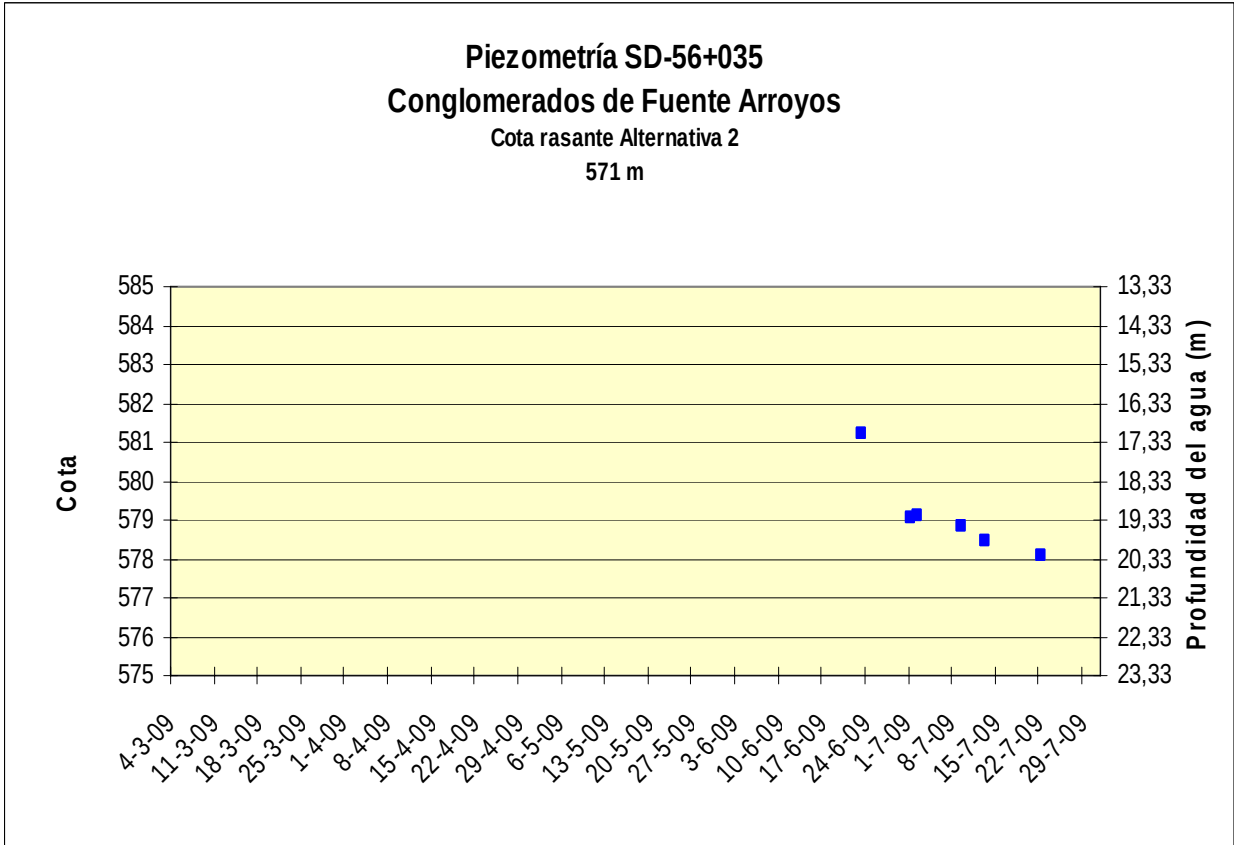
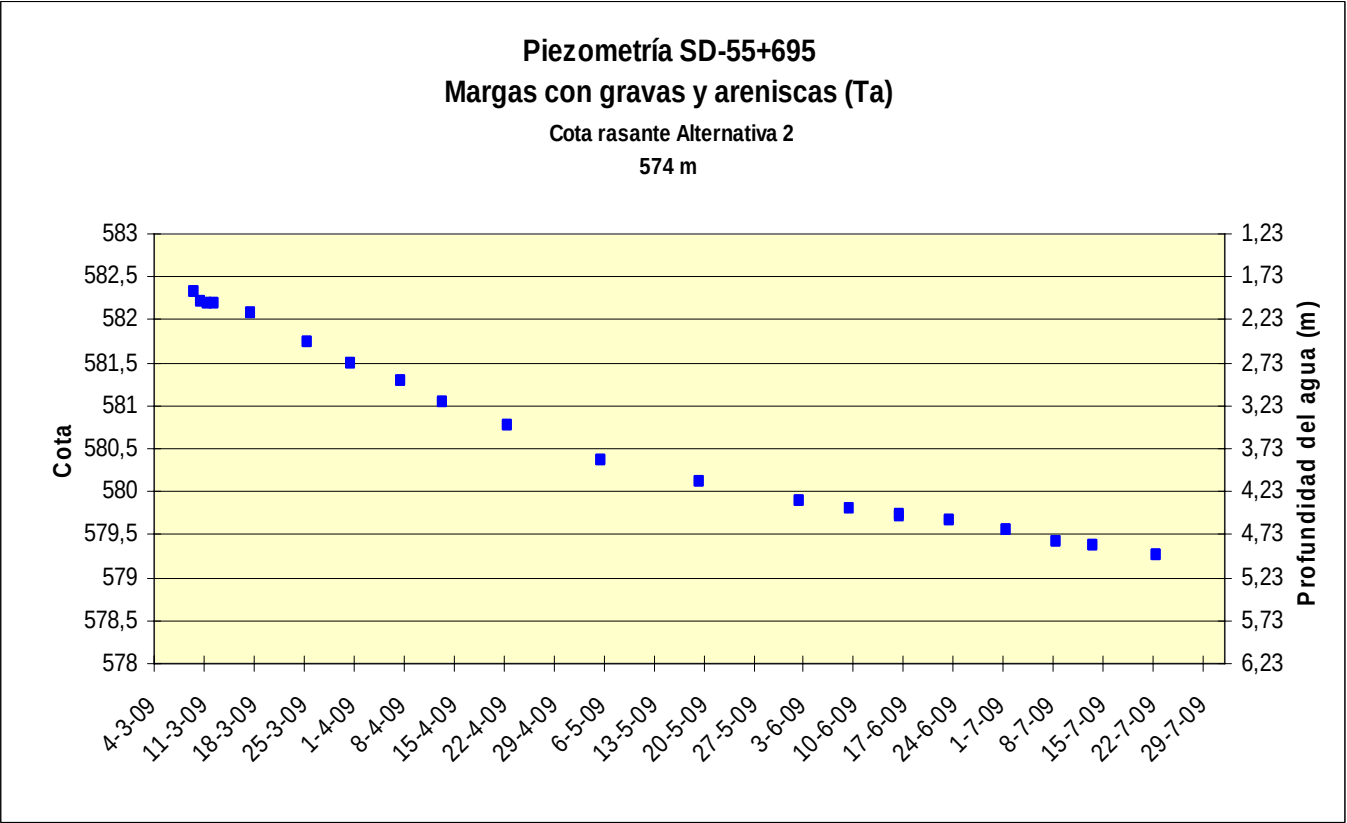
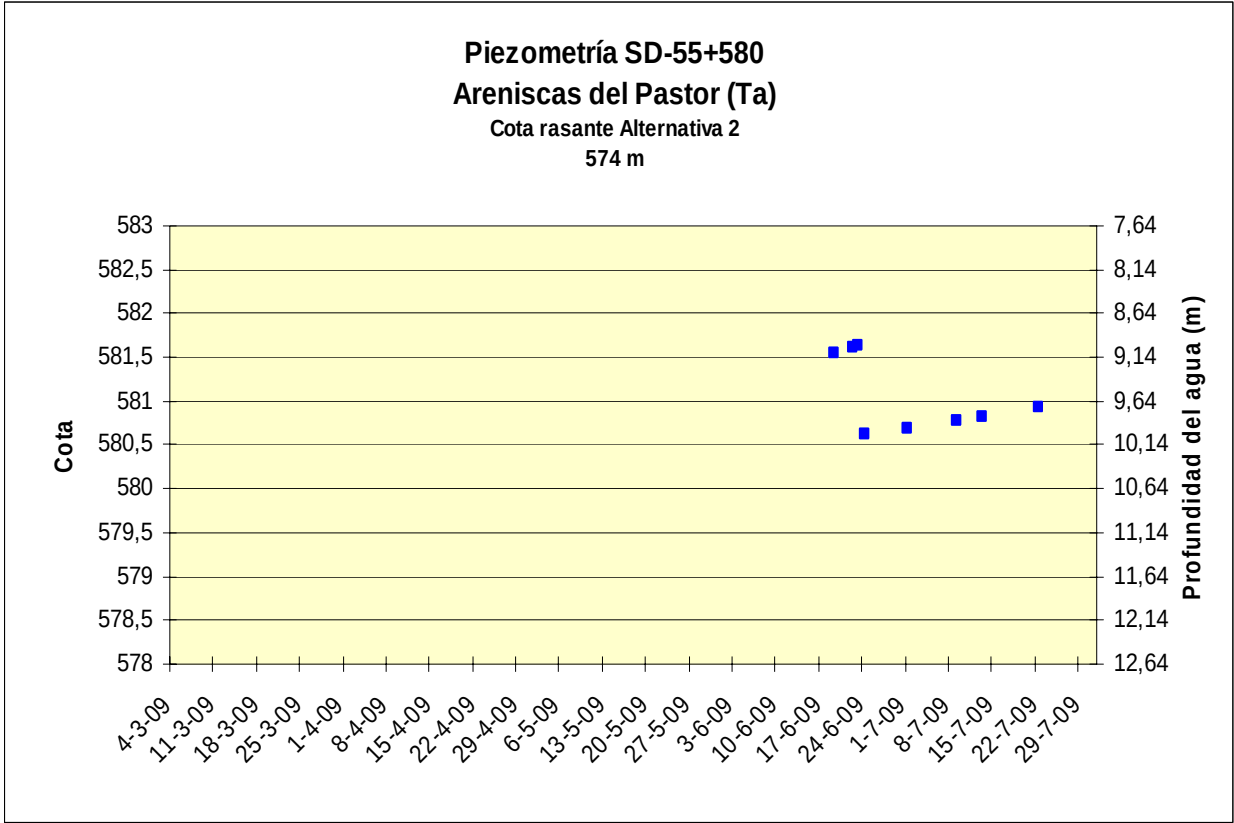


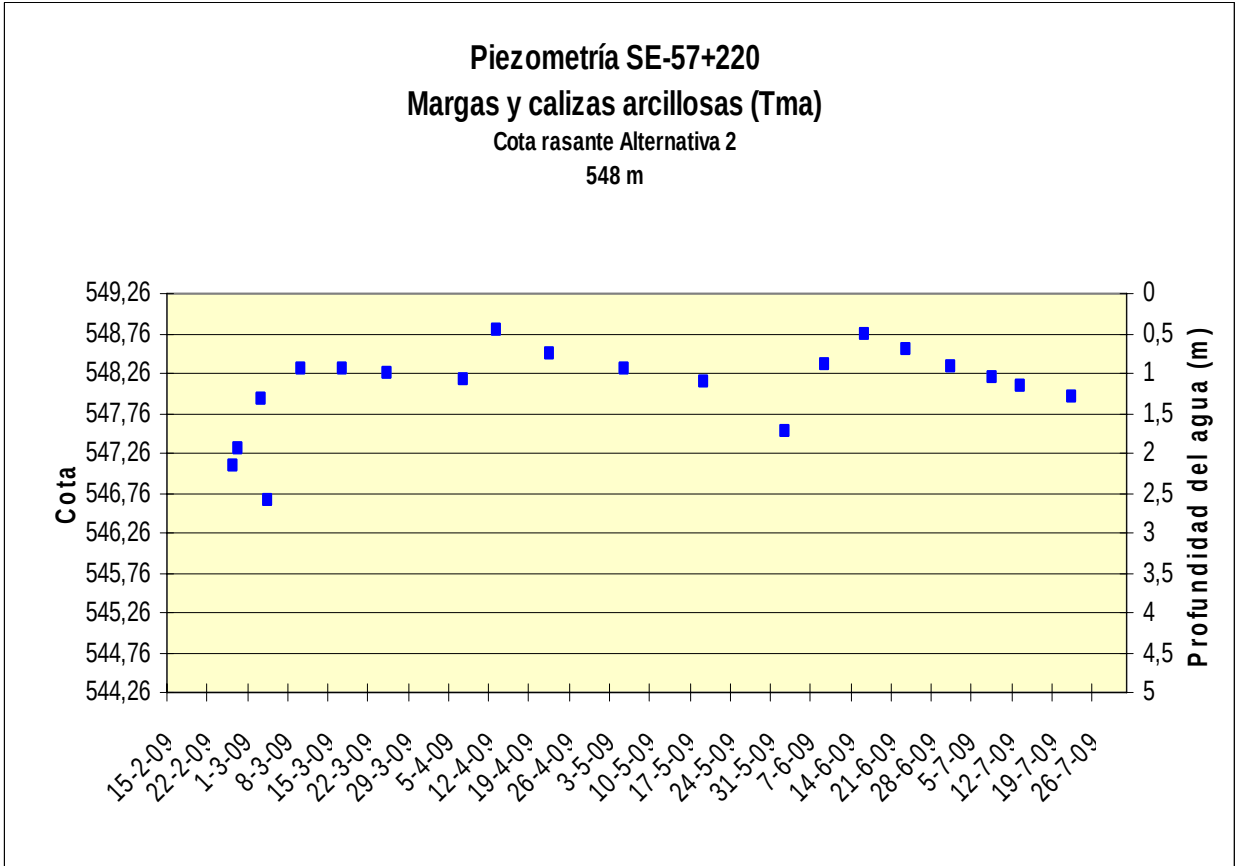
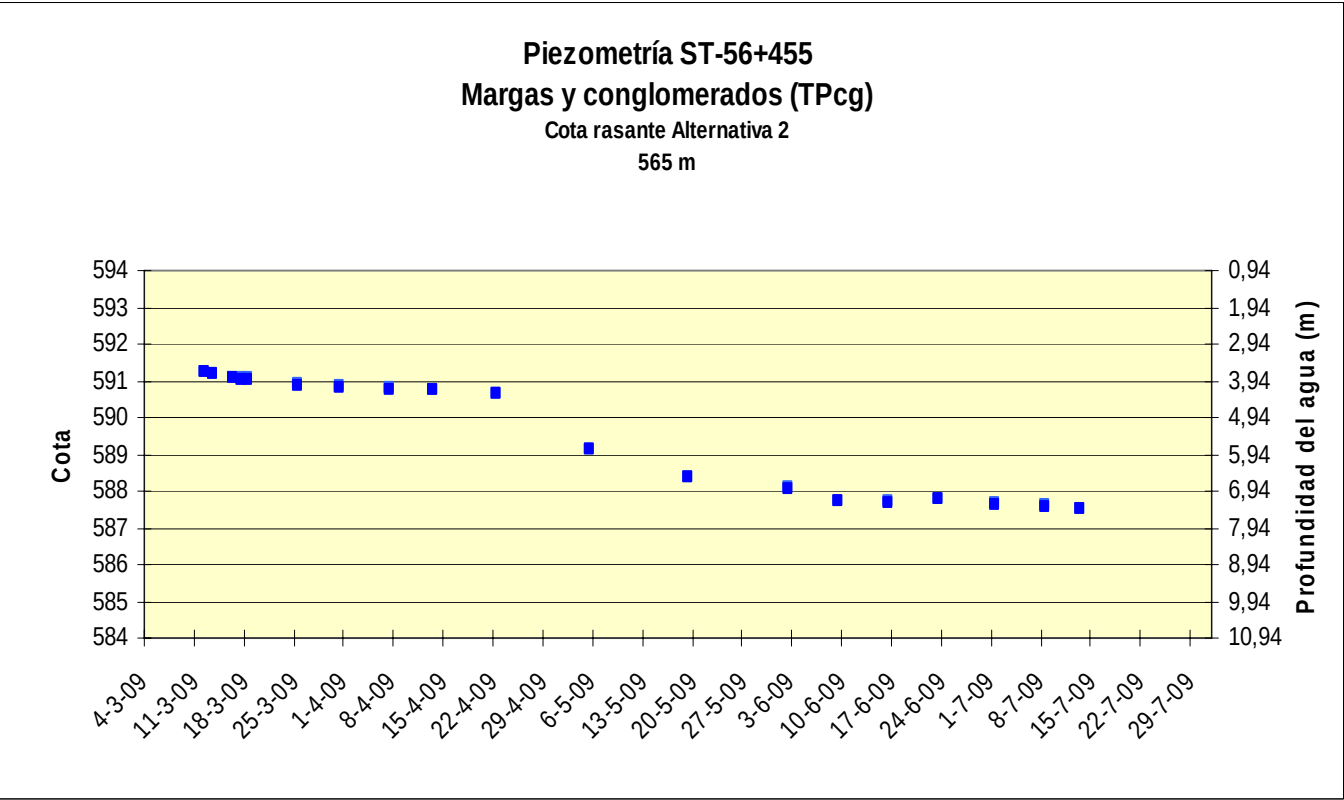
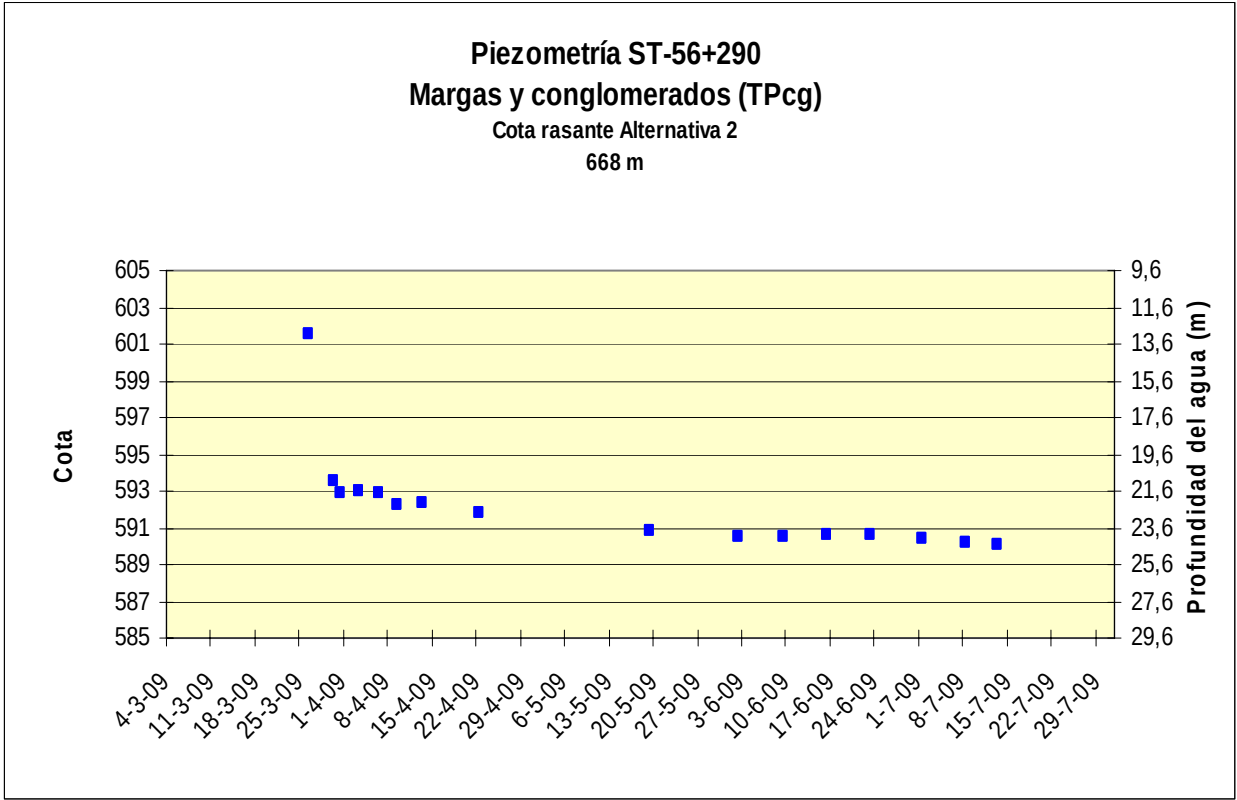












6.6. ESTUDIO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. BURGOS-VITORIA. TRAMO: AMEYUGO-MIRANDA DE EBRO (AZIERTA, 2009).)

Durante la realización de la campaña de campo se realizaron numerosas medidas de los niveles piezométricos presentes en el interior de los sondeos. Este seguimiento comenzó tras finalizar los sondeos, habiéndose detectado el nivel freático durante la perforación de los mismos superficialmente, y tras realizar los pertinentes achiques en aquellos sondeos en los que se empleó agua para la perforación.

En total se han realizado un total de 204 medidas del nivel de agua. En la tabla siguiente se expone la lectura de los niveles piezométricos medidos en el interior de los sondeos. El achique de los sondeos se ha realizado mediante bomba de achique y medios manuales. Cabe mencionar que en los sondeo SV 61+340 y SV 61+850 se han perdido las bombas empleadas al intentar recuperarlas tras realizar el achique. Sin embargo, la profundidad a la que se encuentran las bombas, superior a los 6 m, se sitúa por debajo de los niveles piezométricos registrados, por lo que ha sido posible emplear el piezómetro para la toma de medidas posteriores.

Por otro lado, en el sondeo SR 66+700 no ha sido posible realizar mediciones de niveles piezométricos debido al colapso del sondeo por un fallo de montaje de la tubería piezométrica. Sin embargo, se ha localizado la boca de un sondeo realizado con anterioridad a unos 10 m hacia el Sur, en donde es posible utilizar la sonda piezométrica.

Asimismo, dado que los sondeos se sitúan en ocasiones en zonas de cultivo, es posible que algunos sondeos se hayan visto afectados por la actividad de los tractores imposibilitando la toma de medidas piezométricas como sucede, por ejemplo, en el sondeo SV 63+790.

SONDEOS	P.K.	LONGITUD DEL SONDEO (m)	FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE ACHIQUE DE LOS SONDEOS	NIVELES DE AGUA (Profundidad en metros)								
			INICIO	FIN		EJECUCIÓN DEL SONDEO	LECTURAS Y FECHA							
SD 57+760	57+760	20.00	12/02/09	16/02/09	18/02/09	No se detecta	1,29 m 16/03/09	1,30 m 25/03/09	1,30 m 02/04/09	1,41 m 03/04/09	1,42 m 08/04/09	1,57 m 14/04/09	1,66 m 26/04/09	
SD 57+760 (BIS)	57+760	20.30	11/03/09	12/03/09	30/03/09	2,70 m 11/03/09	2,87 m 30/03/09	3,10 m 02/04/09	3,12 m 03/04/09	3,52 m 08/04/09	4,12 m 14/04/09	4,80 m 26/04/09		
SE 57+900	57+900	30.00	09/12/08	15/12/08	18/02/09	No se detecta	5,70 m 27/01/09	6,46 m 02/04/09	6,51 m 03/04/09	7,87 m 08/04/09	8,01 m 14/04/09	8,10 m 26/04/09		
SD 58+430	58+430	26.00	05/02/09	12/02/09	30/03/09	No se detecta	2,98 m 30/03/09	3,15 m 03/04/09	3,20 m 08/04/09	3,30 m 14/04/09	3,60 m 26/04/09			
SE 59+100	59+100	15.00	03/02/09	05/02/09	25/03/09	No se detecta	2,10 m 05/02/09	1,73 m 16/03/09	1,68 m 25/03/09	0,80 m 02/04/09	0,80 m 03/04/09	0,80 m 08/04/09	0,81 m 14/04/09	0,80 m 26/04/09
SR 60+000	60+000	12.30	10/03/09	10/03/09	25/03/09	No se detecta	3,34 m 25/03/09	3,76 m 02/04/09	3,79 m 03/04/09	3,92 m 08/04/09	4,13 m 14/04/09	4,10 m 26/04/09		
SE 60+435	60+435	15.00	30/01/09	03/02/09	25/03/09	2,40 m 30/01/09	2,40 m 30/01/09	0,90 m 03/02/09	1,18 m 25/03/09	1,20 m 02/04/09	1,21 m 03/04/09	1,29 m 08/04/09	1,32 m 14/04/09	1,35 m 26/04/09
SV 61+340	61+340	35.10	15/02/08	18/12/08	16/03/09	No se detecta	1,80 m 27/01/09	1,94 m 16/03/09	3,12 m 25/03/09	3,25 m 02/04/09	3,26 m 03/04/09	3,43 m 08/04/09	3,26 m 14/04/09	3,11 m 26/04/09
SV 61+500	61+500	33.00	12/03/09	13/02/09	17/03/09	No se detecta	0,85 m 17/03/09	1,06 m 03/04/09	1,32 m 08/04/09	1,45 m 14/04/09	1,52 m 26/04/09			
SV 61+740	61+740	33.50	07/01/09	21/01/09	25/03/09	No se detecta	4,20 m 27/01/09	5,30 m 25/03/09	6,90 m 02/04/09	6,00 m 03/04/09	6,28 m 08/04/09	6,03 m 14/04/09	5,84 m 26/04/09	
SV 61+850	61+850	25.50	21/01/09	27/01/09	04/01/09	2,10 m 21/01/09	0,68 m 27/01/09	0,70 m 02/04/09	0,72 m 03/04/09	0,82 m 08/04/09	0,81 m 14/04/09			
SR 62+580	62+580	10.00	09/03/09	10/03/09	30/03/09	No se detecta	0,82 m 30/03/09	0,89 m 03/04/09	0,89 m 08/04/09	0,92 m 14/04/09	1,10 m 26/04/09			
SR 63+140	63+140	15.00	27/01/09	29/01/09	12/03/09	6,00 m 28/01/09	6,00 m 28/01/09	4,64 m 12/03/09	4,66 m 25/03/09	4,67 m 02/04/09	4,67 m 03/04/09	4,73 m 08/04/09	4,77 m 14/04/09	4,97 m 26/04/09
SV 63+640	63+640	30.00	23/02/09	10/03/09	12/03/09	4,0 m 23/02/09	2,80 m 12/03/09	3,18 m 02/04/09	3,15 m 25/03/09	3,19 m 03/04/09	3,22 m 08/04/09	3,30 m 14/04/09	3,49 m 26/04/09	
SV 63+790	63+790	33.00	17/02/09	23/02/09	17/03/09	No se detecta	0,80 m 17/03/09	0,75 m 25/03/09	0,72 m 03/04/09	0,72 m 08/04/09	0,70 m 14/04/09			
SV 63+900	63+900	30.50	26/02/09	03/03/09	24/03/09	3,00 m 26/02/09	2,00 m 24/03/09	2,26 m 03/04/09	2,23 m 08/04/09	2,21 m 14/04/09	2,20 m 26/04/09			
SV 64+175	64+175	28.00	24/02/09	26/02/09	03/03/09	1,60 m 24/02/09	2,35 m 03/03/09	2,20 m 16/03/09	2,17 m 25/03/09	2,12 m 03/04/09	2,07 m 08/04/09	2,31 m 14/04/09	2,42 m 26/04/09	
SV 64+300	64+300	28.00	10/03/09	12/03/09	24/03/09	9,60 m 10/03/09	2,15 m 24/03/09	2,32 m 03/04/09	2,37 m 08/04/09	2,88 m 14/04/09	2,30 m 26/04/09			
SV 64+400	64+400	28.00	18/02/09	23/02/09	12/03/09	No se detecta	2,45 m 12/03/09	2,51 m 16/03/09	2,56 m 24/03/09	2,62 m 03/04/09	2,63 m 08/04/09	2,77 m 14/04/09	2,82 m 26/04/09	
SV 64+520	64+520	28.00	17/02/09	23/02/09	03/03/09	2,00 m 17/02/09	1,85 m 16/03/09	1,84 m 24/03/09	1,81 m 03/04/09	1,84 m 08/04/09	1,91 m 14/04/09	1,95 m 26/04/09		

SONDEOS	P.K.	LONGITUD DEL SONDEO (m)	FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE ACHIQUE DE LOS SONDEOS	NIVELES DE AGUA (Profundidad en metros)								
			INICIO	FIN		EJECUCIÓN DEL SONDEO	LECTURAS Y FECHA							
SV 64+660	64+660	25.00	17/02/09	18/02/09	03/03/09	2,00 m 17/02/09	1,70 m 16/03/09	1,62 m 04/03/09	1,55 m 03/04/09	1,56 m 08/04/09	1,67 m 14/04/09	1,62 m 26/04/09		
SE 64+840	64+840	28.20	16/02/09	18/02/09	26/02/09	No se detecta	2,72 m 16/03/09	2,71 m 24/03/09	2,69 m 03/04/09	2,71 m 08/04/09	2,88 m 14/04/09	2,79 m 26/04/09		
SE 64+980	64+980	30.00	14/01/09	20/01/09	03/03/09	5,50 m 15/01/09	5,20 m 20/01/09	4,80 m 03/02/09	4,80 m 05/02/09	4,30 m 09/02/09	4,20 m 03/03/09	4,49 m 08/04/09	4,53 m 14/04/09	4,55 m 26/04/09
SE 65+080	65+080	22.00	17/02/09	18/02/09	03/03/09	2,40 m 24/02/09	1,88 m 16/03/09	1,81 m 24/03/09	1,76 m 03/04/09	1,77 m 08/04/09	1,85 m 14/04/09	1,82 m 26/04/09		
SE 65+460	65+460	26.00	16/03/09	18/03/09	24/03/09		3,21 m 24/03/09	3,14 m 08/04/09						
SE 65+600	65+600	20.00	20/01/09	22/01/09	24/03/09	No se detecta	3,80 m 22/01/09	3,10 m 09/02/09	2,93 m 24/03/09	2,95 m 01/04/09	2,95 m 03/04/09	2,96 m 08/04/09	2,94 m 14/04/09	2,90 m 26/04/09
SR 66+700	66+700	15.50	05/03/09	06/03/09		No se detecta	3,90 m 03/04/09	3,92 m 08/04/09	3,95 m 14/04/09					
SE 67+010	67+010	28.00	19/02/09	02/03/09	30/03/09	4,50 m 26/02/09	4,78 m 30/03/09							
SE 67+490	64+490	21.30	04/03/09	05/03/09	31/03/09	3,00 m 04/03/09	5,11 m 31/03/09	5,11 m 01/04/09	5,12 m 03/04/09	5,17 m 08/04/09	5,22 m 14/04/09	5,25 m 26/04/09		
SE 67+580	67+580	20.00	12/02/09	13/02/09	31/03/09	No se detecta	2,90 m 03/03/09	2,91 m 18/03/09	2,89 m 31/03/09	2,89 m 01/04/09	2,90 m 03/04/09	2,94 m 08/04/09	2,91 m 14/04/09	2,88 m 26/04/09
SV 68+150	68+150	30.70	23/01/09	02/02/09	27/03/09	No se detecta	3,80 m 30/01/09	2,90 m 02/02/09	2,70 m 03/02/09	2,70 m 05/02/09	2,70 m 09/02/09	2,72 m 31/03/09	2,72 m 01/04/09	2,90 m 26/04/09
SE 68+385	68+385	25.00	03/02/09	09/02/09	26/03/09	No se detecta	3,00 m 05/02/09	3,50 m 09/02/09	3,52 m 18/03/09	3,50 m 26/03/09	3,51 m 03/04/09	3,55 m 08/04/09	3,62 m 14/04/09	3,75 m 26/04/09
SE 68+435	68+435	30.00	10/02/09	11/02/09	26/03/09	No se detecta								
SE 68+435 (BIS)	68+435	9.00	06/03/09	06/03/09	18/03/09	5,70 m 06/03/09	7,42 m 18/03/09	5,37 m 01/04/09	5,39 m 08/04/09	5,46 m 14/04/09	5,50 m 26/04/09			
SE 68+760	68+760	20.00	09/03/09	10/03/09	18/03/09	No se detecta	6,84 m 08/04/09	6,88 m 14/04/09	6,90 m 26/04/09					

6.7. ESTUDIO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO DEL CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. BURGOS-VITORIA. TRAMO: MIRANDA DE EBRO-IRUÑA DE OCA (U.T.E. BYA - CONES, 2009).

En todos los sondeos se han medido los niveles piezométricos a lo largo de diferentes fechas. Se han observado algunas diferencias entre los niveles medidos en los primeros meses de la campaña de campo, que se consideran representativos de la estación invernal y los medidos al final de la campaña, más próximos a los de la estación veraniega.

En la tabla siguiente se resumen los niveles generales de cada sondeo:

NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS DEL TRAZADO					
DENOMIN.	PROF. (m)	COTA DE BOCA (m)	NIVEL PIEZOMÉTRICO EN INVIERNO		
			FECHA	PROF. (m)	COTA
SD-69+420	20,20	488,00	5-02	5,45	482,50
SR-70+000	15,50	495,00	5-05	8,50	486,50
SE-70+300	15,00	491,00	30-01	1,93	489,07
SE-70+800	15,00	495,00	29-01	8,52	486,48
SR-71+430	15,30	478,00	24-02	2,88	475,12
SV-71+740	15,40	470,00	26-01	2,25	467,75
SV-72+220	20,35	464,00	30-01	4,18	459,82
SV-72+400	20,30	461,00	6-03	1,75	459,25
SV-72+585	25,55	459,00	13-03	2,03	456,97
SV-72+800	35,40	461,00	19-03	2,94	458,06
SV-73+000	25,00	464,00	19-03	6,07	457,93
SE-73+200	14,00	468,00	30-01	4,75	463,25
SE-73+600	21,10	476,00	30-01	8,58	467,42
SD-73+860	35,25	525,00	26-02	27,30	497,70
SE-74+350	15,00	497,00	3-02	1,93	495,07
SD-74+910	20,10	533,00	24-03	4,73	528,27
SE-75+240 (Piez de 8-15)	15,00	523,00	4-03	0,75	522,25
SE-75+240 (Piez de 0-4)	15,00	523,00	4-03	0,85	522,15
ST-75+400	20,25	540,00	25-03	14,22	525,78
ST-75+600 (Piez de 0-25)	50,30	567,00	14-04	19,17	547,83
ST-75+600 (Piez de 30-50)	50,30	567,00	14-04	20,46	546,54
ST-76+475	114,00	614,30	25-03	29,31	584,99
ST-76+975 (Piez. de 25 a 50)	50,40	554,50	16-06	0,00	554,50
ST-76+975 (Piez. de 0 a 2,5)	50,40	554,50	16-06	2,33	552,17
ST-77+440	42,10	536,50	25-03	7,71	528,79
ST-77+825 (Piez de 0-36)	66,00	554,50	25-03	16,68	537,82

NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS DEL TRAZADO					
DENOMIN.	PROF. (m)	COTA DE BOCA (m)	NIVEL PIEZOMÉTRICO EN INVIERNO		
			FECHA	PROF. (m)	COTA
ST-77+825 (Piez de 57-66)	66,00	554,50	25-03	16,48	538,02
ST-77+910	25,00	510,00	18-03	8,78	501,22
SE-78+200	15,31	488,00	26-03	4,31	483,69
SE-79+500	15,35	478,50	26-03	2,58	475,92
SE-80+250	15,00	490,50	26-03	2,50	488,00
SD-80+820	15,40	504,00	26-03	2,51	501,49
SD-81+180	15,50	504,00	14-04	4,20	499,80
SE-81+630	15,00	493,50	26-03	1,21	492,29
SE-81+700	15,40	503,00	26-03	3,98	499,02
ST-82+065	25,00	526,00	3-04	2,77	523,23
ST-82+360 (Piez 0-12)	40,00	545,00	6-04	11,90	533,10
ST-82+360 (Piez 20-40)	40,00	545,00	17-04	34,00	511,00
ST-82+520 (Piez 0-25)	50,20	559,00	26-03	15,72	543,28
ST-82+520 (Piez 26-50)	50,20	559,00	26-03	4,42	554,58
ST-82+720 (Piez 0-34)	80,40	591,00	7-04	20,01	570,99
ST-82+720 (Piez 60-80)	80,40	591,00	7-04	72,75	518,25
ST-85+120	20,40	540,00	12-2	3,10	536,90
SE-86+050	15,20	503,00	16-02	4,15	498,85
SV-87+100	15,45	499,00	16-02	4,85	494,15
SV-87+300	15,00	501,00	16-02	4,02	496,98
SV-87+700	14,00	506,00	16-02	4,02	501,98
SV-87+855	12,60	504,20	16-02	3,82	500,38
SE-88+200	15,40	498,30	16-02	4,21	494,09
SR-88+600	17,75	503,80	16-02	13,30	490,50
SE-89+050	14,40	497,30	16-06	4,36	492,94

[illegible]

[illegible]

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (3 DE 18)

	SD-69+420	SR-70+000	SE-70+300	SE-70+550	SE-70+800	SR-71+430	SV-71+740	SV-72+000	SV-72+220	SV-72+400	SV-72+585	SV-72+800	SV-73+000	SE-73+200	SE-73+600	SD-73+860	SE-74+350	SD-74+910	SE-75+240			ST-75+400	ST-75+600			ST-76+475	
Longitud (m)	20,20	15,50	15,00	15,60	15,00	15,30	15,40	20,30	20,35	20,30	25,55	35,40	25,00	14,00	21,10	35,25	15,40	20,10	15,00			20,25	50,30			114,00	
finalizacion	04-feb	29-abr	27-ene	27-abr	26-ene	19-feb	22-ene	27-feb	18-dic	04-mar	11-mar	17-mar	17-mar	20-dic	22-dic	25-feb	30-ene	19-mar	28-ene	03-mar	03-mar	24-mar	Antes de Piezóm.	02-abr	Piezóm superior 0-25 m	Piezóm inferior 30-50m	14-ene
																			Antes de Piezóm.	Piezóm inferior 8-15m	Piezóm superior 0-4m		Antes de Piezóm.				
24-feb						18:50	19:02																				
H:						2,88	3,15																				
N:																											
25-feb																											
H:	10:02		12:05		15:52		12:10		12:25							11:10										10:49	
N:	5,45		2,50		8,54		3,15		4,10							27,30										29,57	
25-feb																											
H:																											
N:																											
25-feb																											
H:																13:00											
N:																29,70											
26-feb																											
H:																											
N:																											
26-feb																											
H:																											
N:																											
27-feb																											
H:	13:04		13:10		09:20	09:00	09:35		09:45					10:45	10:40	10:25	10:10									11:45	
N:	12:00		2,62		8,49	3,02	3,18		4,13					4,43	8,09	30,60	2,76									29,49	
02-mar																											
H:																											
N:																											
03-mar																											
H:																											
N:																											
04-mar																											
H:						18:35				12:00						11:00											
N:						3,26				1,80(aa)						30,90 (aa)											
04-mar																											
H:																11:10											
N:																34,5(da)											
05-mar																											
H:	19:17		19:05		19:02				18:57	18:54																	
N:	5,46		2,60		8,55				4,10	1,75																	
06-mar																											
H:						-		12:00																		12:45	
N:						3,26(aa)		8,50(aa)																		29,46	
06-mar																											
H:						-		12:20																			
N:						15,00(da)		17,30(da)																			
09-mar																											
H:																											
N:																											
10-mar																											
H:					09:30	12:30	12:15	12:10	12:00	10:00				13:40	13:35	13:20	13:10										
N:					8,55	1,79	3,05	8,80	4,15	1,62				4,48	8,25	30,70	2,43										
11-mar																											
H:																											
N:																											
11-mar																											
H:																											
N:																											
12-mar																											
H:																											
N:																											
13-mar																											
H:	08:47		09:02		09:15	12:20		13:09		12:00	12:10																
N:	5,45		2,35		8,60	2,09		9,09		1,71	2,03																
16-mar																											
H:																											
N:																											
17-mar																											
H:																											
N:								Desaparecido																			
17-mar																									</		

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (4 DE 18)

	SD-69+420	SR-70+000	SE-70+300	SE-70+550	SE-70+800	SR-71+430	SV-71+740	SV-72+000	SV-72+220	SV-72+400	SV-72+585	SV-72+800	SV-73+000	SE-73+200	SE-73+600	SD-73+860	SE-74+350	SD-74+910	SE-75+240			ST-75+400	ST-75+600			ST-76+475
Longitud (m)	20,20	15,50	15,00	15,60	15,00	15,30	15,40	20,30	20,35	20,30	25,55	35,40	25,00	14,00	21,10	35,25	15,40	20,10	15,00			20,25	50,30			114,00
finalizacion	04-feb	29-abr	27-ene	27-abr	26-ene	19-feb	22-ene	27-feb	18-dic	04-mar	11-mar	17-mar	17-mar	20-dic	22-dic	25-feb	30-ene	19-mar	28-ene Antes de Piezóm.	03-mar Piezóm inferior 8-15m	03-mar Piezóm superior 0-4m	24-mar	Antes de Piezóm.	02-abr Piezóm superior 0-25 m	Piezóm inferior 30-50m	14-ene
24-mar																										
H:																						20:25				
N:																						14,1(aa)				
24-mar																										
H:																										
N:																										
24-mar																										
H:									17:15	17:05	17:00	16:30	16:20	16:10	16:05	12:25	12:15	12:10		12:05	12:05	20:45				
N:									4,12	1,99	2,13	3,03	6,15	4,51	8,42	30,78	2,81	4,73		0,59	0,59	18,20(da)				
25-mar																										
H:	09:35		09:55		10:00	10:10	10:15															13:00				13:15
N:	5,58		2,59		8,51	3,12	3,07															14,22				29,31
26-mar																										
H:																										
N:																										
27-mar																										
H:																										
N:																										
30-mar																										
H:																										
N:																										
31-mar																										
H:														17:42	17:38	17:16	17:06	16:58		16:55	16:55	16:31				16:14
N:														4,60	8,55	30,98	2,95	5,18		1,26	1,26	14,24				29,30
01-abr																										
H:																										
N:																										
02-abr																										
H:																										
N:																										
02-abr																										
H:																										
N:																										
03-abr																										
H:												12:15	12:05													
N:												3,14	6,17													
06-abr																										
H:									18:08	18:00	18:03															
N:									4,20	2,32	2,44															
07-abr																										
H:														18:20	18:16		18:10			18:05	18:05					17:55
N:														5,36	9,43		3,80			2,75						30,04
07-abr																										
H:																										
N:																										
08-abr																										
H:	08:37		10:26		09:54	10:39	09:59																			
N:	5,55		2,71		8,55	3,40	3,08																			
09-abr																										
H:																										
N:																										
13-abr																										
H:																										
N:																										
14-abr																										
H:																										
N:																										
15-abr																										
H:														18:15	18:12	18:05	17:57	17:45		17:35	17:35	17:28		17:24	17:24	17:04
N:														4,75	8,83	31,45	3,17	5,75		2,90	2,90	14,28		19,17	20,49	29,20
16-abr																										
H:			17:54		12:23	12:17	12:06		12:00	11:50	11:55															
N:			2,43		8,52	3,44	3,07		4,28	2,49	2,41															
17-abr																										
H:												11:24	11:30													
N:												3,46	6,35													
20-abr																										
H:																										
N:																										
21-abr																										
H:			09:34		09:38	09:51																				
N:			2,64		8,54	3,34																				
22-abr																										
H:	13:06											10:33	10:37	10:42	10:46	11:19	11:27	11:43		11:49	11:49	11:57		11:52	11:52	12:16
N:	5,70											3,61	6,44	4,84	8,88	31,62	3,24	6,02		3,72	2,98	14,30		19,37	21,07	29,38
23-abr																										
H:							10:02		09:39	09:34	09:36															
N:							3,10		4,32	2,64	2,52															
23-abr																										
H:																										
N:																										

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (5 DE 18)

	SD-69+420	SR-70+000	SE-70+300	SE-70+550	SE-70+800	SR-71+430	SV-71+740	SV-72+000	SV-72+220	SV-72+400	SV-72+585	SV-72+800	SV-73+000	SE-73+200	SE-73+600	SD-73+860	SE-74+350	SD-74+910	SE-75+240			ST-75+400	ST-75+600			ST-76+475	
Longitud (m)	20,20	15,50	15,00	15,60	15,00	15,30	15,40	20,30	20,35	20,30	25,55	35,40	25,00	14,00	21,10	35,25	15,40	20,10	15,00			20,25	50,30			114,00	
finalizacion	04-feb	29-abr	27-ene	27-abr	26-ene	19-feb	22-ene	27-feb	18-dic	04-mar	11-mar	17-mar	17-mar	20-dic	22-dic	25-feb	30-ene	19-mar	28-ene Antes de Piezóm.	03-mar Piezóm inferior 8-15m	03-mar Piezóm superior 0-4m	24-mar	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25 m	Piezóm inferior 30-50m	14-ene	
24-abr																											
H:																											
N:																											
27-abr																											
H:	18:32		15:37		15:42	15:49	15:56	16:01	16:05																		
N:	5,96	2,66	8,46	3,07	4,32	2,63	2,51																				
28-abr						13:03																					
H:						3,17																					
N:																											
29-abr		-		-																							
H:		5,80(a.a)		6,80(a.a)																							
N:																											
29-abr		-		-																							
H:		15,00 (d.a.)		15,00 (d.a.)																						16:10	
N:																									29,42		
30-abr																											
H:												13:00	13:10	13:20	13:25	13:35	13:45	12:51				12:41		12:45	12:45		
N:												3,72	6,53	4,90	8,95	31,67	3,29	6,10				14,28		19,47	21,21		
04-may																											
H:																											
N:																											
04-may																											
H:																											
N:																											
05-may																											
H:	19:55	19:53		19:45																							
N:	5,74	8,46		13,56																							
06-may																											
H:												09:35	09:43	09:50	09:55	10:05	10:15	10:20				10:25	10:25	10:35	10:40	10:55	
N:												3,80	6,58	4,94	9,14	31,60	3,29	6,22				4,61	3,08	14,28	19,50	21,00	
07-may																											
H:			11:30		11:15	11:00	10:45		10:00	10:10	10:20																
N:			2,76		8,48	3,41	3,13		4,40	2,80	2,61																
08-may																											
H:																											
N:																											
11-may																											
H:																											
N:																											
12-may																											
H:																											
N:																											
13-may																											
H:	18:34	18:30																									
N:	5,86	8,58																									
14-may																											
H:									08:18	08:07	08:14	09:00	09:07	09:10	09:22		09:43					09:51	09:51				
N:									4,58	3,05	2,78	3,98	6,78	5,18	9,37		3,49					5,23	3,20				
15-may				08:31	08:22	08:29	08:49	08:37																			
H:				2,56	13,18	8,60	3,50	3,23																			
N:																											
18-may																											
H:																											
N:																											
18-may																											
H:																											
N:																											
19-may																											
H:																											
N:																											
20-may																											
H:												11:00	11:04														
N:												4,00	6,55														
21-may																											
H:																											
N:																											
22-may																											
H:	09:07	09:05	10:05	09:38	10:02	09:58	09:46		09:28	09:22	09:25					10:20	10:25	10:33				10:38	10:38	10:43	10:56	10:56	
N:	5,90	8,66	2,92	12,55	8,58	3,50	3,24		4,58	2,87	2,88					31,60	3,59	6,46				5,57	3,27	14,30	19,65	21,50	
25-may																											
H:																											
N:																											
26-may																											
H:																											
N:																											

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (6 DE 18)

	SD-69+420	SR-70+000	SE-70+300	SE-70+550	SE-70+800	SR-71+430	SV-71+740	SV-72+000	SV-72+220	SV-72+400	SV-72+585	SV-72+800	SV-73+000	SE-73+200	SE-73+600	SD-73+860	SE-74+350	SD-74+910	SE-75+240			ST-75+400	ST-75+600			ST-76+475
Longitud (m)	20,20	15,50	15,00	15,60	15,00	15,30	15,40	20,30	20,35	20,30	25,55	35,40	25,00	14,00	21,10	35,25	15,40	20,10	15,00			20,25	50,30			114,00
finalizacion	04-feb	29-abr	27-ene	27-abr	26-ene	19-feb	22-ene	27-feb	18-dic	04-mar	11-mar	17-mar	17-mar	20-dic	22-dic	25-feb	30-ene	19-mar	28-ene	03-mar	03-mar	24-mar	02-abr	02-abr	02-abr	14-ene
																			Antes de Piezóm.	Piezóm inferior 8-15m	Piezóm superior 0-4m		Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25 m	Piezóm inferior 30-50m	
28-may																										
H:												18:49	18:42	18:39	18:33	18:26	18:17	18:12		18:09	18:09	17:57		18:04	18:04	
N:												4,04	6,90	5,34	9,24	31,60	3,68	6,52		6,09	3,34	14,43		19,98	21,48	
29-may																										
H:																										
N:																										
31-may																										
H:																										10:50
N:																										29,20
01-jun																										
H:				16:03	16:38	16:35	16:23		16:18	16:08	16:10															
N:				12,13	8,65	3,53	3,26		4,70	3,28	3,04															
02-jun																										
H:	17:42	17:37	18:10						18:22																	
N:	6,00	8,56	2,00						4,64																	
03-jun																										
H:																										
N:																										
03-jun																										
H:																										
N:																										
04-jun																										
H:																		19:00		09:36	09:36	18:55		18:47	18:47	
N:																		6,31		7,07	3,38	14,35		19,96	21,50	
04-jun																										
H:																										
N:																										
05-jun																										
H:					08:25							08:36	08:45	08:48	08:53	09:05	09:10									09:45
N:					8,58							4,80	6,96	5,43	9,50	31,62	3,79									29,18
08-jun																										
H:																										
N:																										
08-jun																										
H:																										
N:																										
09-jun																										
H:	09:32	09:26	09:37	09:47	09:40							10:02	10:11	10:13	10:17	10:33	10:37	10:48		10:53	10:53	11:05		11:03	11:03	11:15
N:	5,99	8,60	2,84	11,70	8,52							4,14	7,03	5,32	9,55	31,64	3,73	6,57		6,93	3,42	14,32		19,92	21,50	29,30
10-jun																										
H:																										
N:																										
11-jun																										
H:						10:00				10:08	10:12															
N:						3,50				3,28	3,03															
12-jun																										
H:																										
N:																										
15-jun																										
H:																										
N:																										
16-jun																										
H:	14:00	13:06	13:51	13:18	13:46	13:45	13:38		13:33	13:30	13:27	12:46	12:43			12:35		12:25		12:22	12:22	12:17		12:15	12:15	12:08
N:	6,00	8,53	2,82	11,40	8,53	3,52	3,13		4,72	3,30	3,17	4,13	7,07			31,62		6,60		6,90	3,43	14,80		19,94	21,50	29,30
Nº de Medidas								Destruído																		
dic-ene	0,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	4,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	8,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	6,0
dic-febrero	8,0	0,0	10,0	0,0	10,0	2,0	12,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	14,0	3,0	7,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	11,0
dic-marzo	12,0	0,0	14,0	0,0	15,0	9,0	15,0	4,5	19,0	7,0	5,0	4,0	3,0	20,0	18,0	9,0	11,0	4,0	7,0	6,0	6,0	4,0		0,0	0,0	16,0
dic-abril	15,0	2,0	18,0	2,0	19,0	13,0	19,0	4,5	23,0	11,0	9,0	8,0	7,0	24,0	22,0	12,0	15,0	7,0	7,0	9,0	9,0	7,0		3,0	3,0	20,0
dic-mayo	19,0	6,0	22,0	6,0	23,0	17,0	23,0	4,5	28,0	15,0	13,0	12,0	11,0	27,0	25,0	15,0	19,0	10,0	7,0	13,0	13,0	10,0		6,0	6,0	23,0
dic-jun	21	8	24	8	26	19	24	4,5	29	17	15	15	14	29	27	18	21	13	7	16	16	13	2	9	9	26

[illegible]

	SH-76+750			ST-76+975			ST-77+440		ST-77+825			ST-77+910	SE-78+200	SE-78+650	SE-79+500	SE-80+250	SD-80+820	SD-81+180	SE-81+630	SE-81+700	ST-82+065	ST-82+360		ST-82+520				
Longitud (m)	120,05			50,40			42,10		66,00			25,00	15,31	15,75	15,35	15,00	15,40	15,50	15,00	15,40	25,00	40,00		50,20				
finalizacioen	30-may Antes de Piezóm. localiz.	04-jun Piezóm superior 4-40 m	04-jun Piezóm inferior 85-97 m	Antes de Piezóm. localiz.	Piezóm superior 0-2m	Piezóm inferior 25-50m	Antes de Piezóm. localiz.	Piezóm localiz. 20-42m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-36 m	Piezóm inferior 57-66 m	11-mar	15-dic	17-feb	29-ene	02-feb	27-ene	03-abr	19-mar	04-feb	24-mar	04-abr	Piezóm superior 0-12 m	Piezóm inferior 20-40 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25	Piezóm inferior 26-50	
26-ene H: N:													- 3,10															
26-ene H: N:																												
27-ene H: N:																												
27-ene H: N:																												
28-ene H: N:																												
29-ene H: N:																												
29-ene H: N:																												
29-ene H: N:																												
30-ene H: N:																												
30-ene H: N:																												
02-feb H: N:																												
02-feb H: N:																												
03-feb H: N:																												
04-feb H: N:																												
05-feb H: N:																												
05-feb H: N:																												
06-feb H: N:																												
09-feb H: N:																												
09-feb H: N:																												
10-feb H: N:																												
11-feb H: N:																												
12-feb H: N:																												
13-feb H: N:																												
16-feb H: N:																												
17-feb H: N:																												
17-feb H: N:																												
18-feb H: N:																												
19-feb H: N:																												
20-feb H: N:																												
23-feb H: N:																												
				- 0,00																								

	SH-76+750			ST-76+975			ST-77+440		ST-77+825			ST-77+910	SE-78+200	SE-78+650	SE-79+500	SE-80+250	SD-80+820	SD-81+180	SE-81+630	SE-81+700	ST-82+065	ST-82+360		ST-82+520				
Longitud (m)	120,05			50,40			42,10		66,00			25,00	15,31	15,75	15,35	15,00	15,40	15,50	15,00	15,40	25,00	40,00		50,20				
finalizaci3n	30-may	04-jun	04-jun	Antes de Piez3m. localiz	Piez3m superior 0-2m	Piez3m inferior 25-50m	Antes de Piez3m. localiz	Piez3m localiz 20-42m	Antes de Piez3m.	Piez3m superior 0-36 m	Piez3m inferior 57-66 m												Piez3m superior 0-12 m	Piez3m inferior 20-40 m	Antes de Piez3m.	Piez3m superior 0-25	Piez3m inferior 26-50	
24-feb																15:31	15:41											
H:																2,10	1,56											
N:																												
25-feb					10:45	10:45			-							13:00	15:35											
H:					2,10	0,00			13,20 (aa)							4,35	2,26											
N:																												
25-feb									-																			
H:									13,80 (da)																			
N:																												
25-feb																												
H:																												
N:																												
26-feb																												
H:																												
N:																												
26-feb																												
H:																												
N:																												
27-feb																												
H:					11:54	11:54		12:37																				
N:					2,30	0,00		4,64																				
02-mar																												
H:																												
N:																												
03-mar																												
H:					17:10	17:10		17:25		17:50	17:50																	
N:					2,31	0,00		4,25		16,6																		

	SH-76+750			ST-76+975			ST-77+440		ST-77+825			ST-77+910	SE-78+200	SE-78+650	SE-79+500	SE-80+250	SD-80+820	SD-81+180	SE-81+630	SE-81+700	ST-82+065	ST-82+360		ST-82+520				
Longitud (m)	120,05			50,40			42,10		66,00			25,00	15,31	15,75	15,35	15,00	15,40		15,50	15,00	15,40	25,00	40,00		50,20			
finalizacion	30-may	04-jun	04-jun	27-ene			02-feb		25-feb			11-mar	15-dic	17-feb	29-ene	02-feb	27-ene		03-abr	19-mar	04-feb	24-mar	04-abr		25-feb			
	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm superior 4-40 m	Piezóm inferior 85-97 m	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm superior 0-2m	Piezóm inferior 25-50m	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm localiz 20-42m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-36 m	Piezóm inferior 57-66 m												Piezóm superior 0-12 m	Piezóm inferior 20-40 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25	Piezóm inferior 26-50	
24-mar																												
H:																												
N:																												
24-mar																												
H:																												
N:																												
24-mar																												
H:																												
N:																												
25-mar																												
H:																												
N:																												
26-mar																												
H:																												
N:																												
27-mar																												
H:																												
N:																												
30-mar																												
H:																												
N:																												
31-mar																												
H:																												
N:																												
01-abr																												
H:																												
N:																												

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (11 DE 18)

	SH-76+750			ST-76+975			ST-77+440		ST-77+825			ST-77+910	SE-78+200	SE-78+650	SE-79+500	SE-80+250	SD-80+820	SD-81+180	SE-81+630	SE-81+700	ST-82+065	ST-82+360		ST-82+520						
Longitud (m)	120.05			50.40			42.10		66.00			25.00	15.31	15.75	15.35	15.00	15.40	15.50	15.00	15.40	25.00	40.00		50.20						
finalizacion	30-may	04-jun	04-jun	27-ene			02-feb		25-feb			11-mar	15-dic	17-feb	29-ene	02-feb	27-ene	03-abr	19-mar	04-feb	24-mar	04-abr		25-feb						
	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm superior 4-40 m	Piezóm inferior 85-97 m	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm superior 0-2m	Piezóm inferior 25-50m	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm localiz 20-42m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-36 m	Piezóm inferior 57-66 m											Piezóm superior 0-12 m	Piezóm inferior 20-40 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25	Piezóm inferior 26-50				
24-abr																														
H:																							10:40	10:32	10:32		10:24	10:24		
N:																								2,91	9,02	34,10		16,16	5,78	
27-abr																														
H:																														
N:																														
28-abr																														
H:																														
N:																														
29-abr																														
H:																														
N:																														
29-abr																														
H:								16:25	16:25											14:05	14:00					16:49	16:49		17:08	17:08
N:								SECO	0,00											2,84	4,46					9,45	34,05		19,50	6,02
30-abr																														
H:											12:19		12:25	12:25								13:55	13:55	14:00						
N:											9,63		17,30	18,40								1,39	5,10	2,96						
04-may																														
H:																						14:05	14:00							
N:																						5,30	1,40							
04-may																														
H:																														
N:																														
05-may																														
H:																														
N:																														
06-may																														
H:																														
N:					11:05	11:05		12:30																						
07-may					SECO	0,00		9,61																						
H:																														
N:																														
08-may																														
H:																														
N:																														
11-may																														
H:																														
N:																														
12-may																														
H:																														

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (12 DE 18)

	SH-76+750			ST-76+975			ST-77+440		ST-77+825			ST-77+910	SE-78+200	SE-78+650	SE-79+500	SE-80+250	SD-80+820	SD-81+180	SE-81+630	SE-81+700	ST-82+065	ST-82+360		ST-82+520				
Longitud (m)	120,05			50,40			42,10		66,00			25,00	15,31	15,75	15,35	15,00	15,40	15,50	15,00	15,40	25,00	40,00		50,20				
finalizacion	30-may	04-jun	04-jun	27-ene			02-feb		25-feb			11-mar	15-dic	17-feb	29-ene	02-feb	27-ene	03-abr	19-mar	04-feb	24-mar	04-abr		25-feb				
	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm superior 4-40 m	Piezóm inferior 85-97 m	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm superior 0-2m	Piezóm inferior 25-50m	Antes de Piezóm. localiz	Piezóm localiz 20-42m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-36 m	Piezóm inferior 57-66 m											Piezóm superior 0-12 m	Piezóm inferior 20-40 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25	Piezóm inferior 26-50		
28-may																												
H:																												
N:																												
29-may																												
H:																												
N:																												
31-may																												
H:	18:00				11:40	11:40		11:45		11:52	11:52				13:47	13:43	13:37	13:32	13:27	13:20	13:15	13:00	13:00		12:36	12:36		
N:	23,50				2,34	0,00		11,92		19,98	20,64				3,64	2,78	3,33	8,06	1,48	5,30	3,32	9,97	34,08		21,72	7,71		
01-jun																												
H:	10:05																											
N:	23,00																											
02-jun																												
H:	15:43											10:04	10:15		11:50	11:56	12:06	12:08	13:08	13:01	12:31	12:21	12:21		12:38	12:38		
N:	22,42											10,16	4,93		3,64	2,77	3,38	8,04	1,49	5,22	3,28	10,01	34,12		21,80	7,78		
03-jun																												
H:	10:00																											
N:	22,00																											
03-jun																												
H:	18:35																											
N:	16,50																											
04-jun																												
H:	08:15																											
N:	19,50																											
04-jun																												
H:	12:00																											
N:	20,00																											
05-jun																												
H:		11:25	11:25		09:53	09:53		09:58		10:05	10:05																	
N:		obstruido	18,90		2,33	0,00		12,16		19,10	20,82																	
08-jun																												
H:																												
N:																												
08-jun																												
H:																												
N:																												
09-jun																												
H:					11:53	11:53		11:58																				
N:					2,30	0,00		12,34																				
10-jun																												
H:		-	-																									
N:		11,30	16,50																									
11-jun																												
H:		10:40	10:40									10:30	10:40		11:50	11:55		12:10	12:15		12:35	12:25	12:25		12:48	12:48		
N:		12,45	15,30									10,30	4,93		3,81	2,73		8,35	1,58		3,45	10,00	34,10		21,80	8,08		
12-jun																												
H:																												
N:																												
15-jun																												
H:																												
N:																												
16-jun																												
H:		09:29	09:29		12:00	12:00						11:45	11:33		11:27	11:23		11:18	10:53	10:44	11:08	11:00	11:00					
N:		14,20	18,55		2,33	0,00						10,32	5,00		3,80	2,63		8,00	1,50	5,19	3,48	10,00	34,10					
17-jun																												
H:																												
N:																												
18-jun																												
H:																												
N:																												
19-jun																												
H:																												
N:																												
Nº de Medidas															Destruído													
dic-ene			0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
dic-febrero			0,0	2,0	8,0	8,0	2,0	7,0		0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	7,0	7,0	7,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0		
dic-marzo			0,0	2,0	14,0	14,0	2,0	10,0		5,0	5,0	5,0	22,0	2,0	12,0	13,0	12,0	0,0	4,0	10,0	2,0	0,0	0,0	2,0	7,0	7,0		
dic-abril			0,0	2,0	18,0	18,0	2,0	14,0		9,0	9,0	8,0	26,0	2,0	16,0	17,0	16,0	5,0	9,0	14,0	7,0	4,0	4,0	2,0	10,0	10,0		
dic-mayo			0,0	2,0	22,0	22,0	2,0	18,0		13,0	13,0	11,0	31,0	2,0	22,0	24,0	21,0	10,0	14,0	18,0	12,0	9,0	9,0	2,0	16,0	16,0		
dic-jun	7	4	4	2	25	25	2	21	2	15	15	13	33	2	24	26	21	12	16	19	14	11	11	2	18	18		

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (14 DE 18)

	ST-82+720			ST-83+440			ST-83+700			ST-84+230	ST-84+765			ST-85+120	SE-86+050	SR-86+410	SV-87+100	SV-87+300	SV-87+700	SV-87+855	SE-88+200	SR-88+600	SE-89+050
Longitud (m)	80,40			176,05			220,45			120,60	60,40			20,40	15,20	15,70	15,45	15,00	14,00	12,60	15,40	17,75	14,40
finalización	26-mar			01-jun			08-jun			19-may	20-abr			11-feb	16-feb	04-may	23-ene	21-ene	13-ene	12-ene	19-ene	06-feb	15-ene
	Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0-34 m	Piezóm. inferior 60-80 m	Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0-60 m	Piezóm. inferior 155-176 m	Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0 - 75 m	Piezóm. inferior 190,5 - 220,45 m		Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0-25m	Piezóm. inferior 40-60 m										
26-ene																							
H:																							
N:																							
26-ene																							
H:																							
N:																							
27-ene																							
H:																							
N:																							
27-ene																							
H:																							
N:																							
28-ene																							
H:																							
N:																							
29-ene																							
H:																							
N:																							
29-ene																							
H:																							
N:																							
29-ene																							
H:																							
N:																							
30-ene																							
H:																							
N:																							
30-ene																							
H:																							
N:																							
02-feb																							
H:																							
N:																							
02-feb																							
H:																							
N:																							
03-feb																							
H:																							
N:																							
04-feb																							
H:																							
N:																							
05-feb																							
H:																							
N:																							
05-feb																							
H:																							
N:																							
06-feb																							
H:																							
N:																							
09-feb																							
H:																							
N:																							
09-feb																							
H:																							
N:																							
10-feb																							
H:																							
N:																							
11-feb																							
H:																							
N:																							
12-feb																							
H:																							
N:																							
13-feb																							
H:																							
N:																							
16-feb																							
H:																							
N:																							
17-feb																							
H:																							
N:																							
17-feb																							
H:																							
N:																							
18-feb																							
H:																							
N:																							
19-feb																							
H:																							
N:																							
20-feb																							
H:																							
N:																							
23-feb																							
H:																							
N:																							

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (15 DE 18)

	ST-82+720			ST-83+440			ST-83+700			ST-84+230	ST-84+765			ST-85+120	SE-86+050	SR-86+410	SV-87+100	SV-87+300	SV-87+700	SV-87+855	SE-88+200	SR-88+600	SE-89+050
Longitud (m)	80,40			176,05			220,45			120,60	60,40			20,40	15,20	15,70	15,45	15,00	14,00	12,60	15,40	17,75	14,40
finalizacion	26-mar			01-jun			08-jun			19-may	20-abr			11-feb	16-feb	04-may	23-ene	21-ene	13-ene	12-ene	19-ene	06-feb	15-ene
	Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0-34 m	Piezóm. inferior 60-80 m	Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0-60 m	Piezóm. inferior 155-176 m	Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0 - 75 m	Piezóm. inferior 190,5 - 220,45 m		Antes de Piezóm.	Piezóm. superior 0-25m	Piezóm. inferior 40-60 m										
24-feb																							
H:																							
N:																							
25-feb														13:27	13:33								
H:														2,86	2,68								
N:																							
25-feb																							
H:																							
N:																							
25-feb																							
H:																							
N:																							
26-feb																							
H:																							
N:																							
26-feb																							
H:																							
N:																							
27-feb																							
H:																							
N:																							
02-mar														13:14	12:40		12:37	12:35	12:22	12:17	12:13	-	12:28
H:														4,10	3,74		4,29	4,03	3,83	3,80	4,09	13,44	4,32
N:																							
03-mar																							
H:																							
N:																							
04-mar														13:00	13:30								
H:														7,70(aa)	3,80(aa)								
N:																							
04-mar														13:20	13:50								
H:														12,8(da)	6,30(da)								
N:																							
05-mar																							
H:																							
N:																							
06-mar																							
H:																							
N:																							
06-mar																							
H:																							
N:																							
09-mar														12:41	12:28		12:23	12:03	11:54	11:51	11:47	11:42	11:35
H:														2,50	2,38		2,43	3,01	3,32	3,35	3,37	12,48	3,42
N:																							
10-mar																							
H:																							
N:																							
11-mar																							
H:																							
N:																							
11-mar																							
H:																							
N:																							
12-mar														16:25									
H:														2,85									
N:																							
13-mar																							
H:																							
N:																							
16-mar														15:55	15:42		15:35	15:32	15:25	15:22	15:18	15:14	15:09
H:														5,67	3,55		3,57	3,72	3,52	3,69	3,87	13,30	4,04
N:																							
17-mar																							
H:																							
N:																							
17-mar																							
H:																							
N:																							
18-mar																							
H:																							
N:																							
18-mar																							
H:																							
N:																							
19-mar																							
H:																							
N:																							
20-mar																							
H:																							
N:																							
20-mar																							
H:																							
N:																							
23-mar																							
H:																							
N:																							

	ST-82+720			ST-83+440			ST-83+700			ST-84+230	ST-84+765			ST-85+120	SE-86+050	SR-86+410	SV-87+100	SV-87+300	SV-87+700	SV-87+855	SE-88+200	SR-88+600	SE-89+050
Longitud (m)	80,40			176,05			220,45			120,60	60,40			20,40	15,20	15,70	15,45	15,00	14,00	12,60	15,40	17,75	14,40
finalizacion	26-mar			01-jun			08-jun			19-may	20-abr			11-feb	16-feb	04-may	23-ene	21-ene	13-ene	12-ene	19-ene	06-feb	15-ene
	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-34 m	Piezóm. inferior 60-80 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-60 m	Piezóm. inferior 155-176 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0 - 75 m	Piezóm. inferior 190,5 - 220,45 m		Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25m	Piezóm. inferior 40-60 m										
24-mar																							
H:																							
N:																							
24-mar																							
H:																							
N:																							
24-mar																							
H:																							
N:																							
25-mar																							
H:																							
N:																							
26-mar																							
H:																							
N:																							
27-mar																							
H:																							
N:																							
30-mar																							
H:																							
N:																							
31-mar																							
H:																							
N:																							
01-abr																							
H:	10:45																						
N:	75,15																						
02-abr																							
H:	19:40																						
N:	51,70																						
02-abr																							
H:																							
N:					</																		

	ST-82+720			ST-83+440			ST-83+700			ST-84+230	ST-84+765			ST-85+120	SE-86+050	SR-86+410	SV-87+100	SV-87+300	SV-87+700	SV-87+855	SE-88+200	SR-88+600	SE-89+050
Longitud (m)	80,40			176,05			220,45			120,60	60,40			20,40	15,20	15,70	15,45	15,00	14,00	12,60	15,40	17,75	14,40
finalizacion	26-mar			01-jun			08-jun			19-may	20-abr			11-feb	16-feb	04-may	23-ene	21-ene	13-ene	12-ene	19-ene	06-feb	15-ene
	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-34 m	Piezóm. inferior 60-80 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-60 m	Piezóm. inferior 155-176 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0 - 75 m	Piezóm. inferior 190,5 - 220,45 m		Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25m	Piezóm. inferior 40-60 m										
24-abr																							
H:		10:12	10:12																				
N:		19,44	73,20																				
27-abr																							
H:																							
N:																							
28-abr																							
H:																							
N:																							
29-abr																							
H:																							
N:																							
29-abr																							
H:		17:02	17:02																				
N:		19,75	73,50												13:45 4,28			13:40 6,72	13:35 4,17				
30-abr																							
H:																							
N:																							
04-may																							
H:																							
N:																							
04-may																							
H:																							
N:																							
05-may																							
H:																							
N:																							
06-may																							
H:																							
N:																							
07-may																							
H:		16:20	16:20	09:00																			

MEDIDAS DE NIVELES PIEZOMÉTRICOS EN LOS SONDEOS (18 DE 18)

	ST-82+720			ST-83+440			ST-83+700			ST-84+230	ST-84+765			ST-85+120	SE-86+050	SR-86+410	SV-87+100	SV-87+300	SV-87+700	SV-87+855	SE-88+200	SR-88+600	SE-89+050
Longitud (m)	80,40			176,05			220,45			120,60	60,40			20,40	15,20	15,70	15,45	15,00	14,00	12,60	15,40	17,75	14,40
finalizacion	26-mar			01-jun			08-jun			19-may	20-abr			11-feb	16-feb	04-may	23-ene	21-ene	13-ene	12-ene	19-ene	06-feb	15-ene
	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-34 m	Piezóm. inferior 60-80 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-60 m	Piezóm. inferior 155-176 m	Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0 - 75 m	Piezóm. inferior 190,5 - 220,45 m		Antes de Piezóm.	Piezóm superior 0-25m	Piezóm. inferior 40-60 m										
28-may																							
H:																							
N:																							
29-may																							
H:																							
N:																							
31-may																							
H:		12:50	12:50							15:15		15:25	15:25										
N:		22,48	75,42							28,55		05:45	12,62										
01-jun																							
H:				08:25	10:00	10:00									14:51	14:09	15:05	15:06	15:32	15:29	15:25	15:20	15:12
N:				25,30	25,15	25,15									4,41	8,48	7,48	4,29	6,13	4,30	6,89	13,32	4,48
02-jun																							
H:		12:49	12:49		13:23	13:23				13:55		13:45	13:45		17:10	17:03	16:55	16:51	16:43	16:38	16:34	16:26	16:21
N:		22,56	75,70		31,60	26,19				28,64		6,28	12,75		4,44	8,47	4,00	4,31	6,00	4,24	6,91	13,38	4,49
03-jun																							
H:																							
N:																							
03-jun																							
H:																							
N:																							
04-jun																							
H:																							
N:																							
04-jun																							
H:																							
N:																							
05-jun																							
H:					12:15	12:15																	
N:					30,14	26,77																	
08-jun																							
H:							12:50																
N:							59,8 (aa)																
08-jun																							
H:					11:35	11:35	13:10	18:55	18:05						11:19	11:15	11:07	11:04	10:51	10:47	10:39	10:35	10:36
N:					29,59	26,53	62,00(da)	48,10	47,90						4,43	8,48	7,97	4,39	6,00	4,26	6,91	13,34	4,47
09-jun																							
H:																							
N:																							
10-jun																							
H:					16:53	16:53		17:00	17:00	09:55		14:34	14:34										
N:					29,45	26,30		57,95	57,90	29,14		6,35	13,03										
11-jun																							
H:		12:40	12:40																				
N:		22,90	75,70																				
12-jun																							
H:																							
N:																							
15-jun																							
H:		13:26	13:26		12:46	12:46		12:57	12:57						12:10	12:15	11:54	11:51	11:26	11:23	11:18	11:39	11:44
N:		23,12	75,70		29,32	26,55		58,05	58,00						4,45	8,68	8,43	4,30	6,00	4,22	6,90	13,17	4,40
16-jun																							
H:					-	-		10:33	10:33														
N:					29,73	26,60		58,10	58,05														
17-jun																							
H:																							
N:																							
18-jun																							
H:																							
N:																							
19-jun																							
H:																							
N:																							
Nº de Medidas														Destruído									
dic-ene	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	7,0	8,0	5,0	0,0	6,0
dic-febrero	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	3,0	0,0	9,0	9,0	12,0	13,0	10,0	3,0	11,0
dic-marzo	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	10,0	0,0	14,0	14,0	17,0	18,0	15,0	8,0	16,0
dic-abril	2,0	5,0	5,0	0,0		0,0	0,0			0,0	2,0	1,0	1,0	12,5	15,0	0,0	18,0	18,0	21,0	22,0	19,0	12,0	20,0
dic-mayo	2,0	11,0	11,0	9,0		2,0	0,0			4,0	2,0	5,0	5,0	12,5	19,0	6,0	22,0	22,0	25,0	26,0	24,0	17,0	25,0
dic-jun	2	13	13	9	7	7	2	4	4	5	2	6	6	12,5	21	8	24	24	27	28	26	19	27