

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO.

150

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS.

*Boletín*

Bosquejos planimétricos mandados formar por la ley de 24 de agosto y el Real decreto de 29 de diciembre de 1896.

Provincia.

*Badajoz*

Término municipal.

*Villagarcía*

*24 Junio 1899*

*2<sup>a</sup>* Brigada.

Itinerarios con brújula.

Cuaderno núm. *1* de Itinerarios

Brújula de *Aguiar de*

núm. *236*

cuya declinación es de *16° 32'*

Observador: D. *Juan Cánovas*

ÍNDICE.

NÚMERO DE LOS ITINERARIOS.	FOLIOS.	NÚMERO DE LOS ITINERARIOS.	FOLIOS.	NÚMERO DE LOS ITINERARIOS.	FOLIOS.
1		Vuelto a 4 vuelto			
2	5	id a 8 id			
3	9	id a			
4	10	id a 11 id			
5	12	id. 14 id			
6	15	id a 16 id			
7	17	id			
8	18	id			
9	19	id a 20 id			
10	21	id			
11	22	id			
12	23	id a 24 id			
13	25	id a 26 id			
14	27	id a 28 id			
15	29	id			
16	32	id a 24 id			
17	34	id			
18	35	id a 36 id			
19	37	id			
20	38	id 39 id			
21	39	id			

*Garroza*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	1 Croquis y notas.
		<p>Nota Los valores consignados en las cillas "Distancia, metros" son los de lectura, hechas en la ciudad corregida, de inclinación</p> <p><i>Garroza</i></p> <p>Nota 1<sup>a</sup> Las miras de ciudad se han colocado en posición vertical para las lecturas</p> <p>2<sup>a</sup> Los ángulos de pendiente de donde se han observado y consignado</p> <p>3<sup>a</sup> La graduación de la brújula es normal</p> <p>4<sup>a</sup> La declinación de la brújula se ha deducido de las observaciones hechas al proyectar la triangulación</p> <p><i>Garroza</i></p>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
<i>Itinerario de Villagarcía a Nerla</i>							
<i>Comienza al pie de la Torre de la Iglesia parroquial de Villagarcía y termina en la estación nº 10 de Villagarcía a Nerla</i>							
<i>Determina el camino directo de Villagarcía a Nerla por desde la estación nº 10 adelante.</i>							
1	2	194	14	38			38
2	1 Torre	14	194	38			38
2	2	185	5	120			120
3	2	5	185	120			120
3	4	192	15	66			66
4	2	12	192	66			66
4	5	178	358	53	155		53
5	4	358	178	53	77		53
5	6	174	354	41			41
6	5	354	174	41			41
6	7	163	343	32			32
7	6	343	163	32			32
7	8	166	346	105			105
8	7	346	166	105			105
8	9	162	342	150			150
9	8	342	162	150			150
9	10 + puntado	169	349	120			120
10	9	349	169	120			120

*V. G. G.*  
*1888*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.
		2
		<i>V. G. G.</i> <i>1888</i>



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de <i>Nadir</i> — Depresión. Elevación.		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.				
21	22	256	00	46	00	250'00	250'00
22	21	76	00	256	00	250'00	299'6
22	27	279	00	92	00	210'00	210'00
23	22	92	00	279	00	210'00	965'0
23	24 + pintada	279	15	99	15	246'00	246'00
24	23	99	15	279	15	246'00	
24	25 + pintada	289	45	109	45	106'00	106'00
25	24	109	45	289	45	106'00	
25	26	272	00	92	00	210'00	210'00
26	25	92	00	272	00	210'00	
26	27 + pintada	262	20	82	20	96'00	96'00
27	26	82	20	262	20	96'00	
27	28	238	00	58	00	90'00	90'00
28	27	58	00	238	00	90'00	
28	29	259	00	79	00	186'00	186'00
29	28	79	00	259	00	186'00	
29	20 + pintada	261	00	81	00	144'00	144'00
20	29	81	00	261	00	144'00	
20	21 + pintada	284	00	104	00	92'00	92'00
21	20	104	00	284	00	92'00	92
21	22	248	00	68	00	150'00	150'00
22	21 = 23 pintada	68	00	248	00	150'00	
21	7° Moro	205	00	125	00	218'00	8'00 212'78
22	21	125	00	205	00	218'00	

*Cañones*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
22	22	238	20	58	20	198 <sup>00</sup>	198 <sup>00</sup>
22	27	98	20	238	20	198 <sup>00</sup>	66
22	24	279	20	99	20	144 <sup>00</sup>	144 <sup>00</sup>
24	22	99	20	279	20	144 <sup>00</sup>	144 <sup>00</sup>
24	Mojuca 13						5057
24	N. Moreno	45	20	225	20	+	
24	a	47	15	227	15	264 <sup>00</sup>	264 <sup>00</sup>
a	24	227	15	47	15	264 <sup>00</sup>	474
a	N. Moreno	50	00	230	00	170 <sup>00</sup>	170 <sup>00</sup>
N.	a	230	00	50	00	170 <sup>00</sup>	

*Canones*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.

*Canones*

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.	
		N.	S.		Depresión.	Elevación.		
	<i>Itinerario n.º 2</i>							
	<i>Comienza en la estación de explotación de Villagarcía y termina en el mismo punto</i>							
	<i>Determina el perfil de la quebrada de Villagarcía.</i>							
10 11		283	00 103	00	102	00	102	
11 12		103	00 283	00	102	00		
1 2		225	20 145	20	245	00	245	
2 1		145	30 225	20	245	00		
2 3		38	00 188	00	122	00	122	
3 2		188	00 38	00	122	00		
2 4		11	20 181	20	+			
3 4		245	00 165	00	121	00	121	
4 3		165	00 245	00	121	00		
4 5		339	00 159	00	49	00	49	
5 4		159	00 339	00	49	00		
5 6		13	00 193	00	48	00	48	
6 5		193	00 13	00	48	00		
6 7		325	20 155	20	27	00	27	
7 6		155	30 325	20	27	00		
7 8		223	20 43	20	88	00	88	
8 7		43	30 223	20	88	00		
8 9		215	00 25	00	44	00	44	
9 8		25	00 215	00	44	00		
9 10		351	20 171	20	230	00	230	
10 9		171	20 351	20	230	00		

*Canoras*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.
		<p><i>Debería de...</i> <i>10' 10'</i> <i>B 9</i> <i>e. de...</i></p> <p><i>11-2</i></p> <p><i>Cámara</i></p>

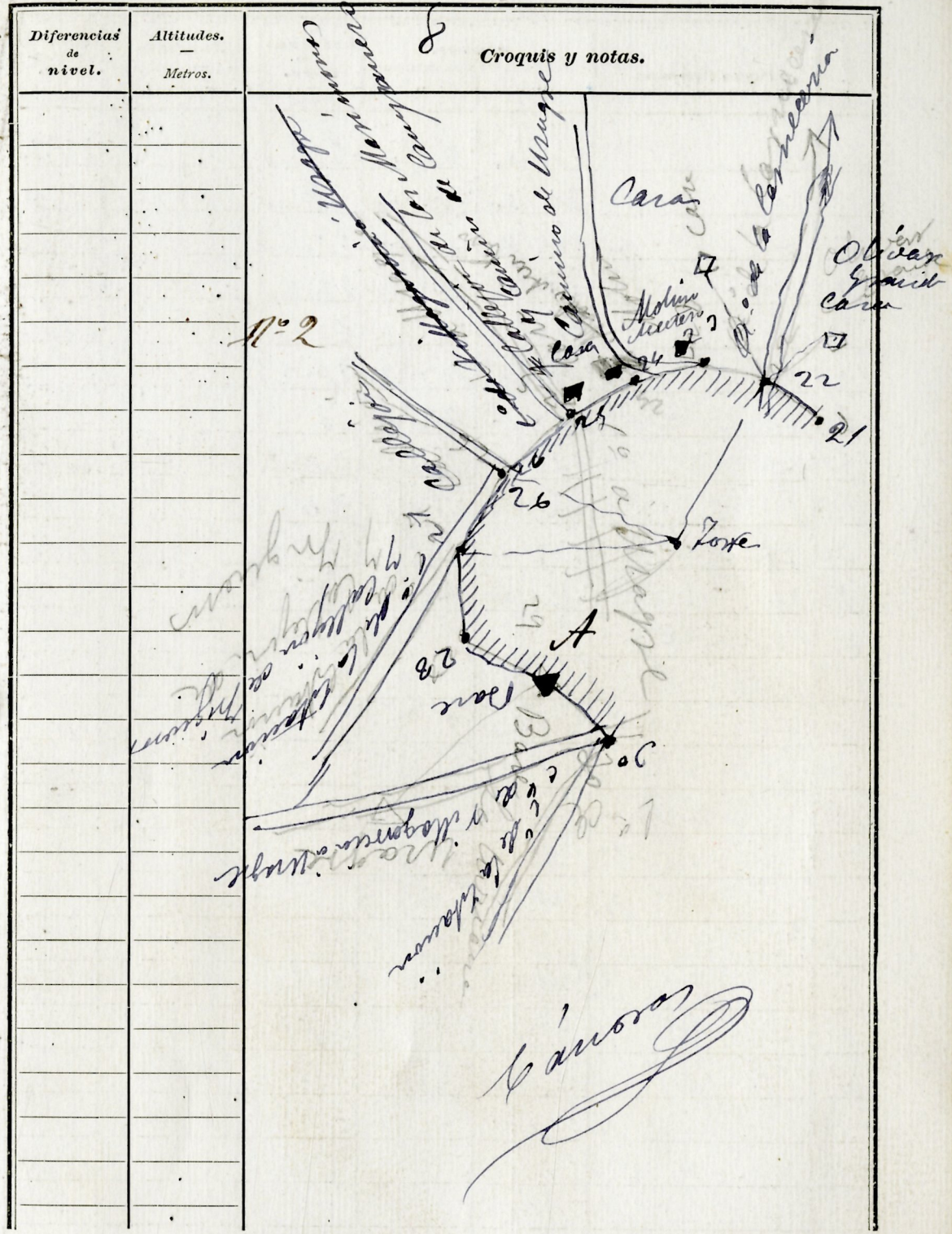
Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
10 11		251 20	171 30	100'00			100'00
11 10		171 20	251 20	100'00			100'00
10 10	Yome	47 15	227 15	+			
11 12	12 + pintada	227 00	57 00	70'00			70'00
12 11		57 00	227 00	70'00			70'00
12 12		277 00	97 00	62'00			62'00
12 12		97 00	277 00	62'00			62'00
13 14		301 20	121 20	58'00			58'00
14 13		121 20	301 20	58'00			58'00
14 15		213 20	133 20	42'00			42'00
15 14		133 20	213 20	42'00			42'00
15 16		249 20	169 20	76'00			76'00
16 15		169 20	249 20	76'00			76'00
16 17		16 00	196 00	56'00			56'00
17 16		196 00	16 00	56'00			56'00
17 18		105 00	285 00	74'00			74'00
18 17		285 00	105 00	74'00			74'00
18 19		102 00	282 00	68'00			68'00
19 18		282 00	102 00	68'00			68'00
18 18	Yome	383 20	263 20	+			
19 20	20 + pintada	49 20	229 20	51'00			51'00
20 19		229 20	49 20	51'00			51'00
20 21		88 20	268 20	50'00			50'00
21 20		268 20	88 20	50'00			50'00

*Cástor*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		<p>21 20 19 18 170° de Villagarcía a Valmuri de los Yomes 16 11° 2 15 14 Cerro de 1º 13 Pedro 12 Pedro 11 Creado de 9 Talapá Creado de Villagarcía a Norlanga Norlanga</p> <p><i>Cástor</i></p>



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
21	22	38 30	213 20	81'00			81'00
22	21	213 20	38 20	81'00			81'00
22	20	84 15	264 15	+			
22	Caracas	220 00	140 00	60'00			60'00
Caracas	22	140 00	220 00	60'00			60'00
22	Caracas	22 00	213 00	120'00			120'00
Caracas	22	213 00	22 00	120'00			120'00
22	22	89 00	269 00	124'00			124'00
23	22	269 00	89 00	124'00			124'00
23	24	100 00	280 00	72'00			72'00
24	23	280 00	100 00	72'00			72'00
24	25	90 20	270 20	19'00			19'00
25	24	270 20	90 20	19'00			19'00
25	20	225 00	45 00	+			
25	26	140 20	220 20	104'00			104'00
26	25	220 20	140 20	104'00			104'00
26	27	164 00	244 00	100'00			100'00
27	26	244 00	164 00	100'00			100'00
27	20	247 20	113 20	+			
27	28	120 00	200 00	100'00			100'00
28	27	200 00	120 00	100'00			100'00
28	29	166 20	246 20	129'00			129'00
29	28	246 20	166 20	129'00			129'00
29	20	144 00	224 00	72'00			72'00
20	29	224 00	144 00	72'00			72'00



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
20	21	200	20	20	20	5' 20"	1580
21	20	20	20	200	20	5' 20"	1030
21	22	229	20	149	20	22' 50"	2220
22	21	108	20	229	20	22' 50"	2220
22	22	197	20	197	20	22' 50"	2220
23	22	197	20	197	20	22' 50"	
22	2000	242	00	162	00	+	
23	24	214	00	214	00	20' 00"	2000
24	23	214	00	214	00	20' 00"	
23	25	229	00	149	00	5' 00"	500
25	24	149	00	229	00	5' 00"	
25	= 10 del 1						

*Carreras*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		9
		<p>The sketch shows a network of points connected by lines. Labels include 'Villagarica' at the top, 'Carreras' at the bottom, and 'Carreras al Gallo' written twice vertically. Numbers like 20, 21, 22, 23, 24, 25 are placed near various points. A small '11.2' is also visible on the right side.</p>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
	Atarazamiento N° 3						
	Comienza en la estación de la mitad del primer día N° 2 y termina en la estación de la mitad del segundo día N° 4						
	Observación tomada a las 10 de Villagera a N. de la Torre de San						
12 1		2215 15	235 15	98' 00			98' 00
11 12 del 2		235 15	215 15	98' 00			
11 2		248 00	688 00	605 00			605 00
22 1		688 00	248 00	605 00			
11 N° 7 de los lunes		995 20	275 20	#			997
22 2		275 20	95 20	74 00			74 00
22 22		995 20	275 20	74 00			
22 4		268 20	788 20	95 00			95 00
14 3		388 20	268 20	95 00			
14 5		252 00	72 00	196 00			196 00
5 5		72 00	252 00	196 00			
14 N° 7 de los lunes		94 45	274 45	#			
5 5 6		275 00	95 00	190 00			190 00
6 5		95 00	275 00	190 00			
6 7		253 20	73 20	184 00			184 00
7 6		73 20	253 20	184 00			
7 17 del 1							
	Cauoras						

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		10
		<p>Cerro de San Pedro</p> <p>Villagera</p> <p>Cerro de la Horca</p> <p>Cauoras</p>



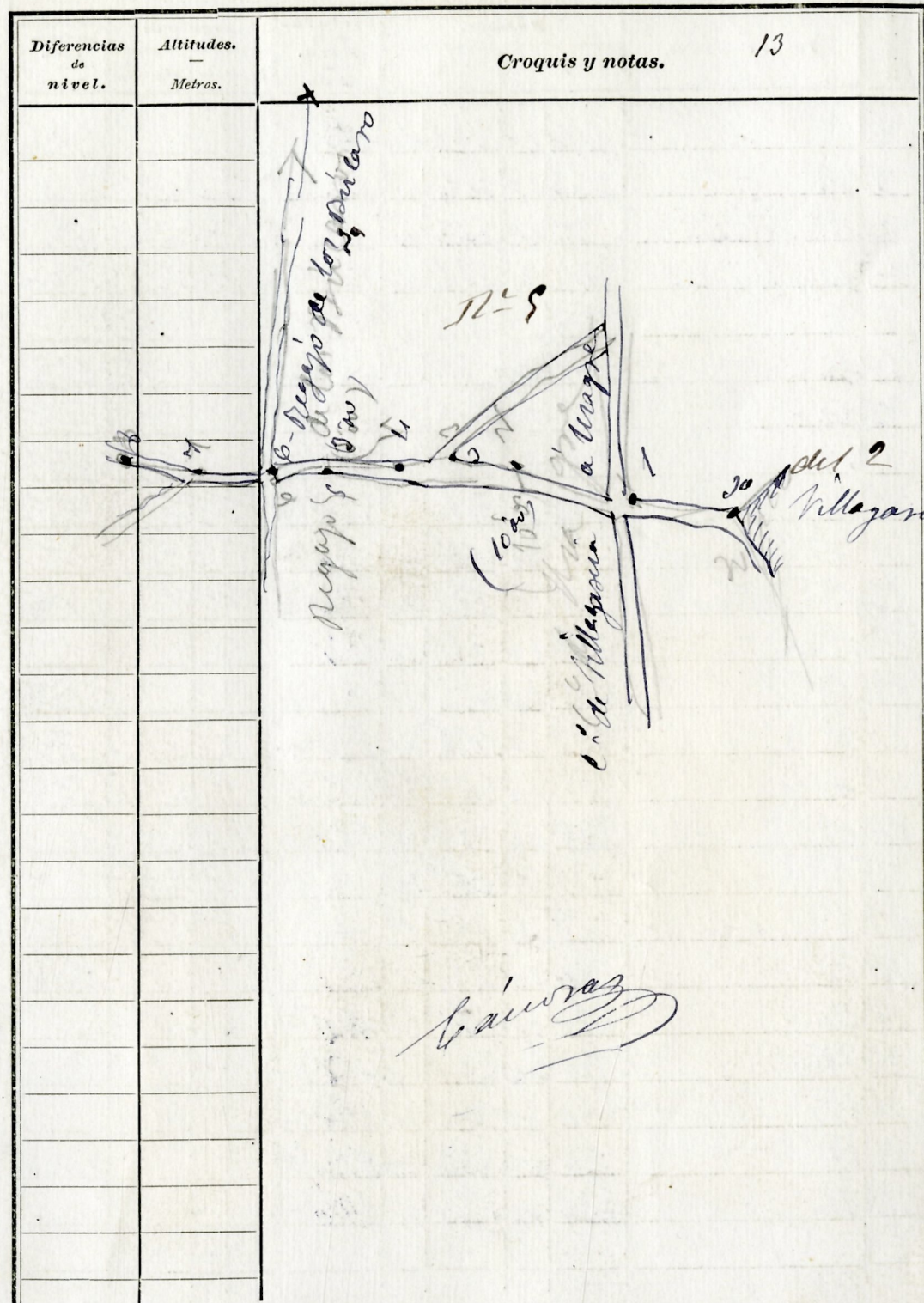
Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
9	10 2 pintada	242 20	63 20	114 00			211 25
10	99	63 20	242 20	114 00			144 4
9	V. Negro	296 00	116 00	+			1990
10	11	257 20	77 20	178 00			12800
11	10	77 20	257 20	178 00			214
11	12	228 20	58 20	170 00			1700
12	11	58 20	228 20	170 00			
12	13	248 20	68 20	120 00			12000
13	12	68 20	248 20	120 00			
13	14	225 00	55 00	67 00			67 00
14	13	55 00	225 00	67 00			
13	V. Negro	212 20	122 20	+			
14	15	267 15	87 15	525 00			52 00
15	14	87 15	267 15	525 00			
15	16	262 00	88 00	805 00			80 00
16	15	88 00	262 00	805 00			
16	Mojón 15 al límite con Higuera de la Reina						
16	V. Negro	220 00	140 00	+			

Vauros

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		12
		<p> <i>11<sup>a</sup> h.</i>  <i>C. de la Reina</i>  <i>La Laguna</i>  <i>La Bella Playa</i>  <i>C. de la Reina</i>  <i>de la Reina</i>  <i>9 10 11 12 13 14 15 16</i>  <i>La Laguna</i>  <i>de la Reina</i> </p>
		Vauros

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.	
		N.	S.		Depresión.	Elevación.		
	Itinerario 5							
	Comienza en la estación 20 + pintada del estudio							
	y termina en la estación 88 + pintada del itinerario a 1 de la línea entre Villagrasa y Florencia							
	Determina el Callejón de Figueroa ó la <del>de la</del> de los							
	hormigueros (de herradura) de la estación 13 adelante							
20	1	660 20	240 20	82 00		22	82 00	
41	30 del 2	240 20	660 20	82 00				
42	2	251 15	251 15	120 00			120 00	
21	1	251 15	81 15	120 00				
22	2	297 20	277 20	160 00			160 00	
23	2	277 20	977 20	160 00				
26	70ms	285 00	116 00	4				
22	4	111 00	291 00	162 00			162 00	
42	2	291 00	111 00	162 00				
43	3	81 00	251 00	48 00			48 00	
44	4	251 00	81 00	48 00				
45	6 + pintada	108 00	285 00	210 00			210 00	
65	5	285 00	108 00	210 00				
67	7	108 00	285 00	180 00			180 00	
78	8	285 00	108 00	180 00				
77	8	101 20	281 20	160 00			160 00	
78	7	281 20	101 20	160 00				

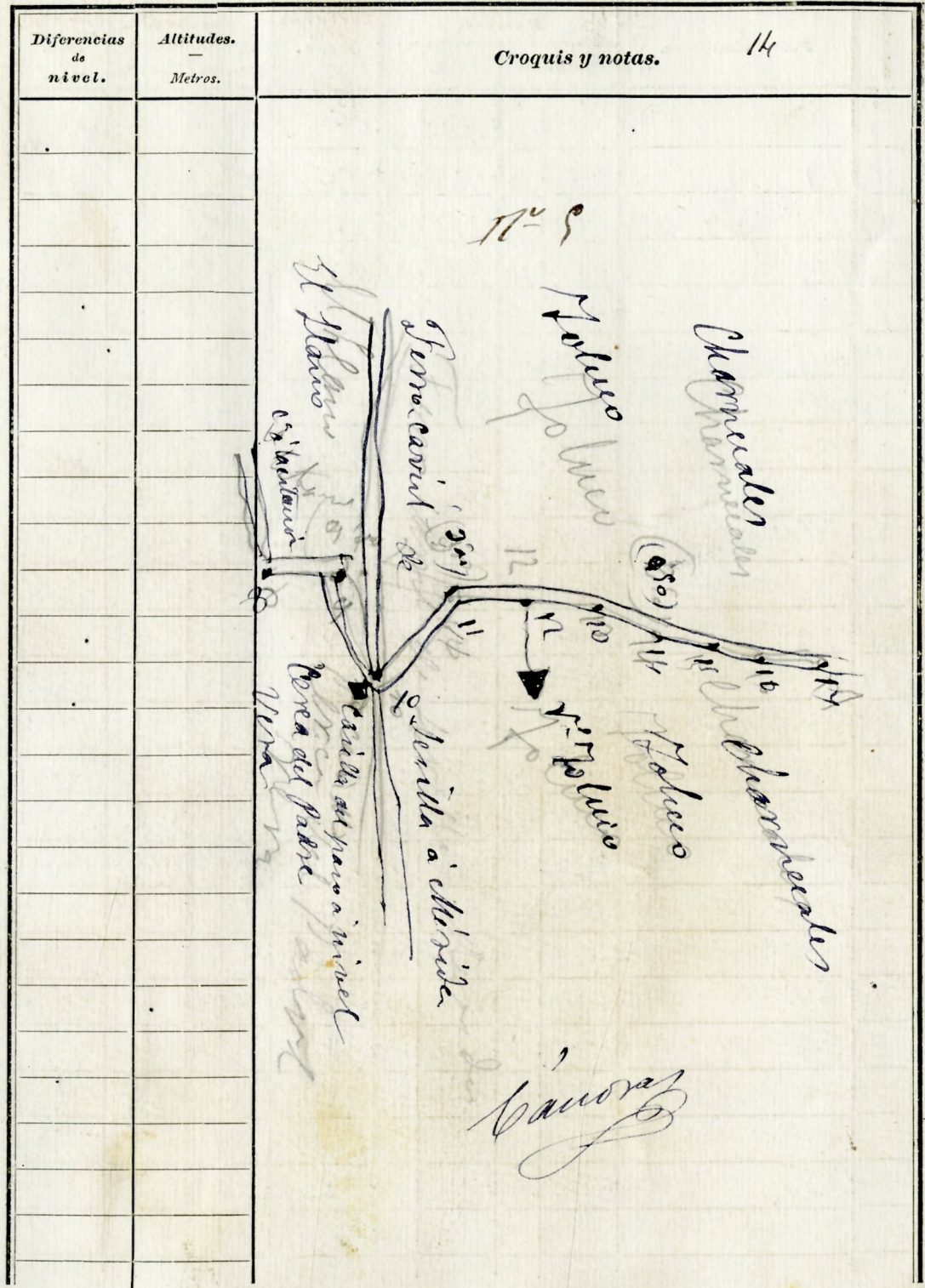
Villagrasa



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
8 9		104 00	284 00	180 00			180 00
9 8		284 00	104 00	180 00			180 00
8 V <sup>o</sup> Tolares		88 20	288 20	+			
9 10 + mitada		414 20	224 20	78 00			78 00
10 9		224 20	414 20	78 00			78 00
10 11		209 20	29 20	68 00			68 00
11 10		29 20	209 20	68 00			68 00
11 12		104 20	284 20	250 20			250 20
12 11		284 00	104 00	250 00			250 00
11 V <sup>o</sup> Tolares		796 20	286 20	+			
12 V <sup>o</sup> Tolares		44 00	184 00	120 00			120 00
V <sup>o</sup> 12		184 00	44 00	120 00			120 00
12 13		103 20	293 20	180 00			180 00
13 12		293 20	103 20	180 00			180 00
12 14		99 20	279 20	622 00			622 00
14 13		279 20	99 20	622 00			622 00
13 V <sup>o</sup> Tolares		321 45	141 45	+			
13 V <sup>o</sup> Calamorro		2 3 15	183 15	+			
14 15		920 00	270 00	120 00			120 00
15 14		270 00	920 00	120 00			120 00
15 16		80 20	260 20	186 00			186 00
16 15		260 20	80 20	186 00			186 00
16 17		94 00	274 00	240 00			240 00
17 16		274 00	94 00	240 00			240 00

c  
e  
d

*Canora*



11<sup>o</sup> 9

Cerro Canora

Quebrada

Chamberes

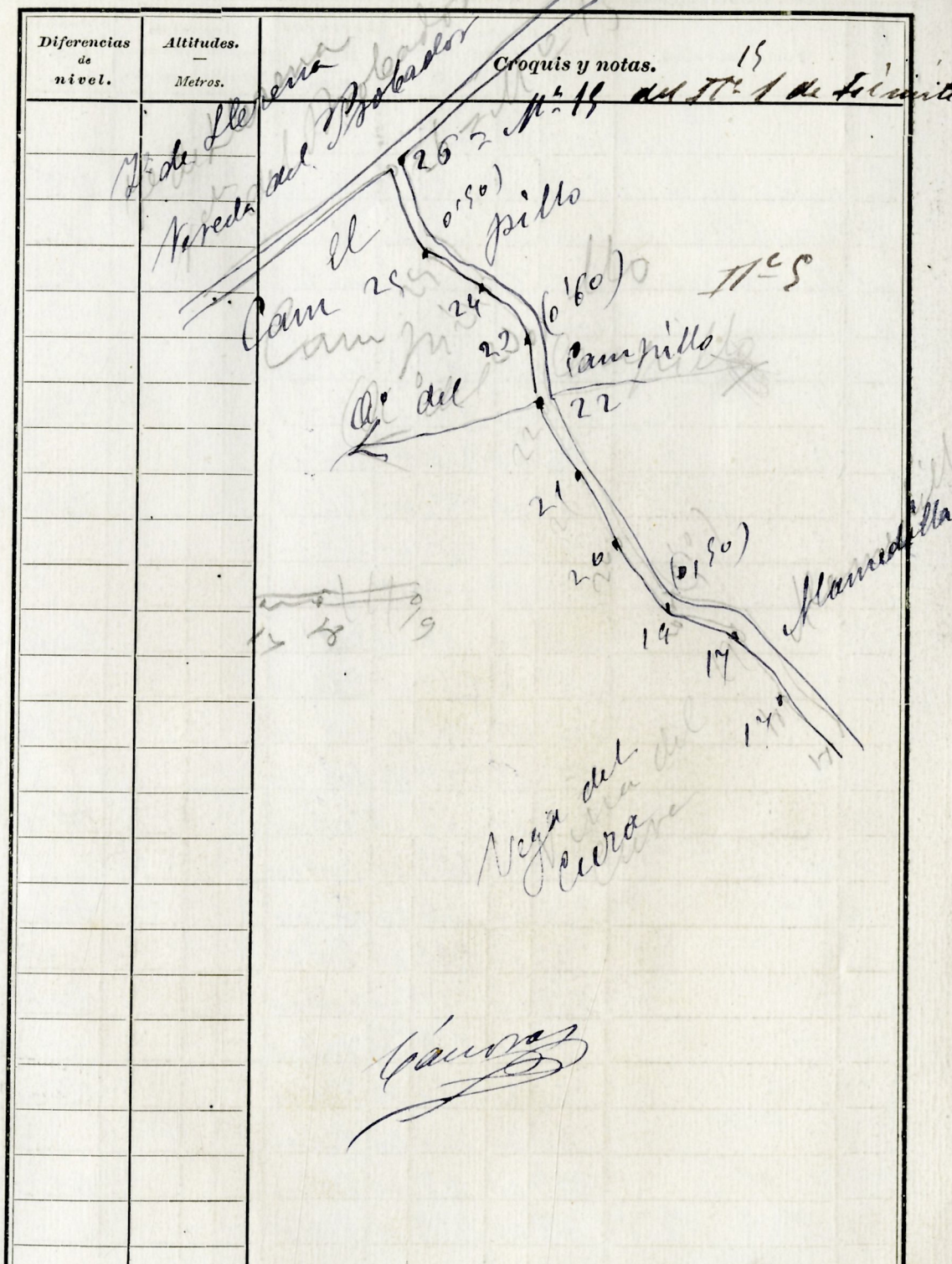
Arroyo

Canoas

Cruce de la vía a Uruca

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. - Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. - Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
17 18		56 20	295 20	82 50			82 50
18 17		235 20	56 20	82 50			2997
17 1° Probador		98 00	278 00	+			
18 19		94 00	274 00	65 00			265 50
19 18		274 00	94 00	65 00			1272
19 20 puntada		128 20	208 20	110 50			140 00
20 19		208 20	128 20	140 50			
20 21		120 20	200 20	160 50			160 00
21 20		300 20	120 20	160 50			
20 1° Probador		98 00	278 00	+			
21 22		108 00	288 00	200 50			200 00
22 21		288 00	108 00	200 50			
22 23		128 20	208 20	160 50			160 00
23 22		208 20	128 20	160 50			
23 24		112 20	292 20	224 50			224 00
24 23		292 20	112 20	224 50			
24 25		115 15	295 15	220 50			220 00
25 24		295 15	115 15	220 50			
25 26		102 00	282 00	145 50			145 00
26 25		282 00	102 00	145 50			
26 = 16. 15 y 16. 15	del 17. 15 al 18. 15 de la misma						
25 1° Probador		77 20	257 20	+			

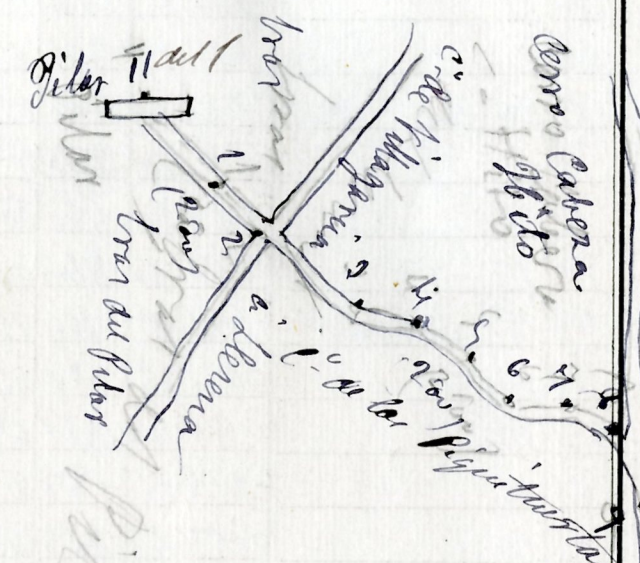
*Vancora*





Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. - Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. - Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
Itinerario n° 66							
Comienza en la estación M <sup>ta</sup> pintada del itinerario 1							
y termina en la estación <del>en la estación</del> M <sup>ta</sup> pintada del itinerario 1 de la línea límite de Bigueras de Morena y Villagarcía.							
Determina el c. de las siguientes (Claves) <del>estaciones</del>							
	11 1	254 00	774 00	220 00			220 00
	1 11 del 1	774 00	254 00	220 00			
	1 2	255 00	755 00	54 50			54 00
	2 1	255 00	755 00	54 50			
	1 7ome	1213 45	199 45	+			
	2 3	2449 00	659 00	244 00			244 00
	3 2-	659 00	2449 00	244 00			
	3 4	279 45	95 45	108 00			108 00
	4 3	995 45	275 45	108 00			252
	4 55	2443 00	663 00	100 00			100 00
	5 4	663 00	2443 00	100 00			
	5 6	224 00	144 00	60 00			60 00
	6 5	44 00	224 00	60 00			
	6 77	257 00	77 00	100 00			100 00
	7 6	77 00	257 00	100 00			
	7 83	240 20	66 20	120 00			120 00
	8 7	66 20	240 20	120 00			
	8 9	227 00	47 00	100 00			100 00
	9 55	47 00	227 00	100 00			

*Cauroz*

Diferencias de nivel.	Altitudes. - Metros.	Croquis y notas.
		16
		Línea 3 <sup>a</sup> en la estación - Bacheo no vale.
		<i>Cauroz</i>
		
		<i>11-6</i>
		<i>Cauroz</i>

*Comienza de la línea de Bigueras*

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
99	10 + pintada	254 00	774 00	74 00			47 00
10	9	774 00	254 00	74 00			265 00
10	11	242 15	662 15	120 00			120 00
11	10	662 15	242 15	120 00			40 00
11	12	240 00	660 00	180 00			219 00
12	11	660 00	240 00	180 00			
12	12 + pintada	240 20	660 20	176 00			176 00
12	12	660 20	240 20	176 00			
12	1 <sup>a</sup> Moro	294 15	414 15	+			
13	14	251 45	771 45	56 00			56 00
14	13	771 45	251 45	56 00			
14	15	248 45	668 45	82 00			82 00
15	14	668 45	248 45	82 00			
15	16	233 45	553 45	102 00			102 00
16	15	553 45	233 45	102 00			
16	1 <sup>a</sup> Moro	201 20	1201 30	+			
16	17	247 20	667 20	112 00			112 00
17	16	667 20	247 20	112 00			
17	18	240 00	660 00	210 00			210 00
18	17	660 00	240 00	210 00			
18	19	255 20	485 20	74 00			74 00
19	18	485 20	255 20	74 00			
19	20 + pintada	255 20	485 20	160 00			160 00
20	19	485 20	255 20	160 00			
19	1 <sup>a</sup> Moro	214 00	1214 00	+			

20 = 14 del 11 y 11 de la noche

Cañón

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		17
		<p>Las Pi (2da)</p> <p>(15)</p> <p>(10)</p> <p>(17) 18 19 20</p> <p>Plataformas</p> <p>(11)</p> <p>(12)</p> <p>(14)</p> <p>Cidul Concojar</p> <p>Cojar</p>
		<p>Cañón</p>

Hoja no. de...  
 G. Herrera de Herrera  
 G. Herrera de Herrera

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. - Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. - Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
	<i>Itinerario N. 7</i>						
	Comienza en la estación 7 al punto de del Itinerario N. 7 del límite de Villagarcía e Higueras de Herrera y termina en la estación 13 al punto de del Itinerario N. 6						
	Determinación del Cercoja y de Verdada de la						
7 1		285 20	285 20	1020			10200
11 7 del 1 de I.		285 30	285 30	1020			
7 2		287 00	287 00	26000			26000
2 1		287 00	287 00	26000			
7 Villamor		282 20	183 30	#			
2 3		285 20	286 20	26000			26000
2 2		286 20	286 20	26000			
2 4		330 20	280 00	54500			54500
4 3		280 30	330 20	54500			
2 Villamor		330 00	120 00	#			
1 = 13 del N. 6							

d  
e  
c

*causas*

Diferencias de nivel.	Altitudes. - Metros.	Croquis y notas.
		<i>It. 7</i>
		<p><i>1º de las Piquituertas</i></p> <p>4</p> <p><i>13 del N. 6</i></p> <p>Los Cor 2 <i>cojales</i></p> <p>2 <i>cojales</i></p> <p>1 <i>vas</i></p> <p>7 <i>del N. 1 de I.</i></p> <p><i>Higueras de Herrera</i></p> <p><i>causas</i></p>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Angulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
	Itinerario n.º 8						
	Empieza en la colación del puñtado del H.º n.º 6 y						
	termina en la colación 9 y puñtado del H.º n.º 2						
	Determina el C.º de las Figueretas (de Hornadura)						
8 1		2626 15	2246 15	1727 00			127 00
1 8 del 2		2266 15	2056 15	1727 00			
2 2		550 15	2220 15	2208 00			208 00
2 1		2220 15	550 15	2208 00			
2 3		550 15	2220 15	2208 00			128 00
2 2		2220 15	550 15	2208 00			
2 4		2225 20	2215 20	1767 00			170 00
4 3		2225 20	2225 20	1767 00			
2 3 Torre		2204 00	2074 00	+			
2 3 R.º Mora		2278 45	98 45	+			
4 5 = 13 del 1.		54 20	2224 20	1718 00			2 118 00
5 4		2224 20	54 20	1718 00			11
6 6		550 00	2220 00	1515 00			154 00
6 5		2220 00	550 00	1515 00			
6 7		551 00	2221 00	1785 00			186 00
7 6		2221 00	551 00	1785 00			
7 = 9 del 2							
Cauoras							

d  
C  
C

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		19
		<p>The sketch shows a survey route starting from a point labeled 'L.º de Villa g.º' and moving towards 'cia a Dorlange'. It includes several numbered points (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) and labels for 'C.º de las Figueretas' and 'C.º de Villa g.º'. A large 'H.º 8' is written on the right side of the sketch. The route is depicted with lines and some hatched areas representing terrain.</p>
		Cauoras

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Angulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
	Itinerario de Villagarza a Lerena						
	Empieza en la estación 94 pintada del It. 2 y termina en el M. 27, como a los términos de Villagarza, Higuera de Lera y Lerena						
	Determina el C. de Villagarza a Lerena						
	Carretera						
9	1	217	00	37	00	160	00
1	9 del 2	37	00	217	00	160	00
1	2	179	30	359	20	148	00
2	1	359	40	179	00	148	00
2	2 = 2 del 6	185	45	2	45	180	00
2	2	2	45	185	45	180	00
2	4	198	30	178	30	160	00
4	2	18	30	198	20	160	00
4	5	209	15	229	15	208	00
5	4	229	15	209	15	208	00
5	6 + pintada	185	30	5	30	180	00
6	5	5	30	185	30	180	00
6	7	206	30	226	30	200	00
7	6	226	30	206	30	200	00
7	8	229	15	449	15	176	00
8	7	449	15	229	15	176	00
8	9	214	00	234	00	99	00
9	8	34	00	214	00	99	00

*Carretera*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		20
Estación 94 y 1-9 sobre m. punto = 217 = 37 = 27 = 217 = 240		

*Carretera*

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
9	10 + pintada	222	20	49	20	168 <sup>os</sup>	168 <sup>os</sup>
10	9	42	20	222	20	168 <sup>os</sup>	168 <sup>os</sup>
10	11 + pintada	223	00	25	00	96 <sup>os</sup>	96 <sup>os</sup>
11	10	25	00	223	00	96 <sup>os</sup>	96 <sup>os</sup>
11	12	199	45	19	45	240 <sup>os</sup>	240 <sup>os</sup>
12	11	19	45	199	45	240 <sup>os</sup>	240 <sup>os</sup>
12	13	193	00	13	00	190 <sup>os</sup>	190 <sup>os</sup>
13	12	13	00	193	00	190 <sup>os</sup>	190 <sup>os</sup>
13	14	202	20	22	20	190 <sup>os</sup>	190 <sup>os</sup>
14	13	22	20	202	20	190 <sup>os</sup>	190 <sup>os</sup>
14	15	202	20	22	20	190 <sup>os</sup>	190 <sup>os</sup>
15	14	22	20	202	20	190 <sup>os</sup>	190 <sup>os</sup>
15	16	213	20	23	20	200 <sup>os</sup>	200 <sup>os</sup>
16	15	23	20	213	20	200 <sup>os</sup>	200 <sup>os</sup>
16	17	208	20	20	20	120 <sup>os</sup>	120 <sup>os</sup>
17	16	20	20	208	20	120 <sup>os</sup>	120 <sup>os</sup>
17	M. S. P. Com a Villagarcía de Cueva de Herrera y Herrera						

*Travesía*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.
		21



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.	
		N.	S.		Depresión.	Elevación.		
	Itinerario en 11 de 7							
	Empieza en el punto 18 del 7º de la línea límite de							
	Villagarza de Arriba de Herrera y termina							
	en la estación 11 y pintada del 11º de 7º							
	determina la 1ª de los Cotonillos (de Villagarza)							
1		160	15	240	15	160	00	
1	18	240	15	160	15	160	00	
1	2	51	00	221	00	151	00	
2	1	221	00	51	00	151	00	
2	3	76	20	256	20	112	00	
3	2	236	20	76	20	112	00	
3	4	169	00	249	00	260	00	
4	2	249	00	69	00	260	00	
4	5	62	00	262	00	104	00	
5	4	262	00	62	00	104	00	
5	6	42	00	222	00	150	00	
6	5	222	00	42	00	150	00	
6	= 11 del 9							
Cánovas								

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.	23
Cánovas			



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
	Itinerario nº 12						
	Comienza en la estación 14 + puntada del itinerario nº 1 de la línea dividida de Vilagarcía y Perena y termina en la estación 11 + puntada del itinerario nº 1 puntada del nº 1						
	Determina el eje de la línea de Perena y de la Pica (a la hora de la)						
14	1	340	00	160	00	102	00
1	14 del 1	160	00	340	00	102	00
1	2	247	19	167	19	68	00
2	1	167	19	247	19	68	00
2	2	226	00	156	00	126	00
2	2	156	00	226	00	126	00
2	4	322	20	142	20	70	00
4	2	142	20	322	20	70	00
2	Cara	262	20	82	20	200	00
Cara	2	82	20	262	20	200	00
4	5	339	15	159	15	90	00
5	4	159	15	339	15	90	00
5	6	247	00	167	00	160	00
6	5	167	00	247	00	160	00
5	Home	255	20	175	20	+	
6	7	175	00	183	00	140	00
7	6	183	00	2	00	140	00
7	8	226	00	156	00	148	00
8	77	156	00	226	00	148	00

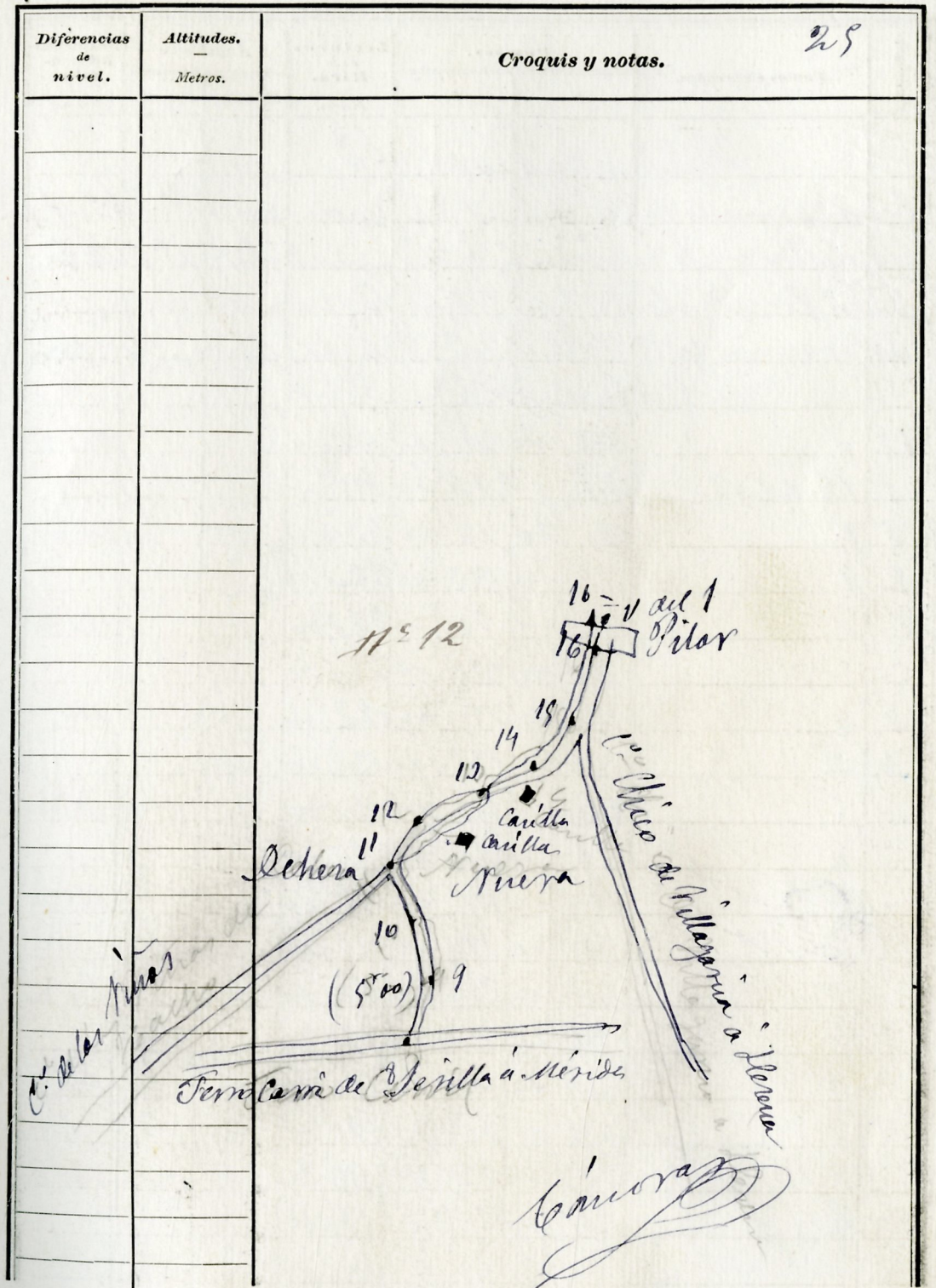
c  
c  
d

Canora

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		24
		<p>           1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.            (300) 4. 3. 2. 1.            (400) 1. 1.            17 de 17            16            Vena            Canora         </p>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de.		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
8 9		357	as 154	as 260	as		260
9 8		154	as 357	as 260	as		260
9 10	104 punitada	252	as 170	as 190	as		190
10 9		170	as 252	as 190	as		190
10 11		66	as 186	as 290	as		290
11 10		186	as 66	as 290	as		290
11 12		359	as 179	as 280	as		280
12 11		179	as 359	as 280	as		280
12 13		256	as 176	as 200	as		200
13 12		176	as 256	as 200	as		200
12 Carillas		298	as 118	as 10	as		10
Caril 12		118	as 298	as 10	as		10
13 14		227	as 147	as 180	as		180
14 13		147	as 227	as 180	as		180
14 15		359	as 179	as 196	as		196
15 14		179	as 359	as 196	as		196
15 16		13	as 193	as 280	as		280
16 15		193	as 13	as 280	as		280
16	≡ 11 del 11						

*Canoras*



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
<i>Atopografía n.º 13</i>							
<i>Empieza en la estación 15 + p. p. del H.º 12</i>							
<i>Termina en la estación 6 + p. p. del H.º 1 de la</i>							
<i>línea límite de Villagarcía y Herrera</i>							
<i>Determina el C.º P.º de Villagarcía a Herrera</i>							
<i>una (de herradura)</i>							
15	1	216	or 36	or 198			198'00
1	15 del 12	26	or 216	or 198			206'00
1	2	197	20 13	20			220'00
2	1	17	20 197	20			220'00
2	2	210	or 20	or 221			221'00
2	2	20	or 210	or 221			221'00
2	4	192	or 12	or 123			123'00
4	2	12	or 192	or 123			123'00
4	3	214	or 24	or 94			94'00
3	4	24	or 214	or 94			94'00
3	6	194	or 14	or 115			115'00
6	3	14	or 194	or 115			115'00
6	7	208	or 28	or 180			180'00
7	6	28	or 208	or 180			180'00
7	8	208	or 28	or 180			180'00
8	7	28	or 208	or 180			180'00
8	9	207	or 27	or 136			136'00
9	8	27	or 207	or 136			136'00

C  
C  
C

*causas*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		<p><i>C.º P.º de Villagarcía a Herrera</i></p> <p><i>causas</i></p> <p><i>11º 13</i></p>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
9	10 <sup>a</sup> quitada	197	20	17	20	198 <sup>00</sup>	198 <sup>00</sup>
10	9	17	20	197	20	198 <sup>00</sup>	1144
10	11	163	20	243	20	160 <sup>00</sup>	160 <sup>00</sup>
11	10	243	20	163	20	160 <sup>00</sup>	470 <sup>00</sup>
11	12	127	00	257	00	72 <sup>00</sup>	272 <sup>00</sup>
12	11	257	00	127	00	72 <sup>00</sup>	
12	12	204	20	24	20	132 <sup>00</sup>	132 <sup>00</sup>
12	12	24	20	204	20	132 <sup>00</sup>	
13	14	202	00	20	00	116 <sup>00</sup>	116 <sup>00</sup>
14	12	202	00	202	00	116 <sup>00</sup>	
14	-6 del 1 de I.						

*Sauces*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.
		27
		<p>9 10 11 (2<sup>av</sup>) H=12 12 13 14 = 6 del 1 de I. Llerena 7<sup>o</sup> de I.</p> <p><i>Sauces</i></p>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
	Itinerario n.º 14						
	Empiezo en la estación 11 + finitada al itinerario n.º 12 y determino en la estación 27 + finitada de este itinerario en el N. de la línea límite de Villagarcía y de Serena						
	Determino el C. de la Mira y del Bulbo (caroten)						
	11 1	151 00	2221 00	48 00			48'00
	11 12 del 12	221 00	151 00	48 00			
	11 2	165 00	2776 00	56 00			56'00
	22 1	246 00	166 00	55 00			23 0
	22 2	177 00	2357 00	53 00			53'00
	22 2	2357 00	177 00	53 00			
	22 4	160 20	244 20	70 00			70'00
	4 3	240 20	160 20	70 00			
	24 5	159 00	277 00	72 00			72'00
	5 4	229 00	159 00	72 00			
	5 6	152 00	229 00	72 00			72'00
	6 3	222 00	152 00	72 00			
	6 7	152 00	222 00	103 00			103'00
	7 6	222 00	152 00	103 00			
	7 8 + finitada	105 20	285 20	80 00			80'00
	8 7	285 20	105 20	80 00			
	28 9	154 20	224 20	60 00			60'00
	9 8	224 20	154 20	60 00			

C  
C  
d

camora

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		28
		del 12
		del 12
		Dehera
		Dehera
		Nueva
		II.º 14
		Finicón de Sevilla
		Lo
		Encarnación
		camora

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
99	207 puitada	1757 00	2828 00	477 00			477 00
100	21	2333 00	1230 00	477 00			1026
101	11	1440 20	2870 20	477 00			477 00
11	10	2820 20	1440 20	477 00			376
11	12	1445 20	2825 20	479 00			479 00
12	11	2825 20	1445 20	479 00			479 00
12	13	1440 00	2820 00	479 00			479 00
13	12	2828 00	1440 00	479 00			479 00
13	14	1725 00	2815 00	479 00			4600
14	13	2825 00	1725 00	479 00			479 00
14	15	1725 15	2815 15	26 00			26 00
15	14	2815 15	1725 15	26 00			26 00
15	15	1727 20	2817 20	479 00			479 00
16	15	2817 20	1727 20	479 00			479 00
16	17	1726 00	2826 00	479 00			479 00
17	16	2826 00	1726 00	479 00			479 00
17	18	1729 20	2819 20	479 00			4600
18	17	2819 20	1729 20	479 00			479 00
18	19	1725 00	2825 00	479 00			479 00
19	18	2825 00	1725 00	479 00			479 00
19	207 puitada	1446 00	2826 00	479 00			479 00
20	19	2826 00	1446 00	479 00			479 00
20	21	1726 45	2826 45	92 00			92 00
21	20	2826 45	1726 45	92 00			92 00

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		29

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
21	22	1100 00	2220 00	58-00			5866
22	21	2220 00	1100 00	58-00			914
22	23	1229 20	209 20	56-00			5600 4230
23	22	209 20	1229 20	56-00			
23	24	1226 00	226 00	54-00			5400
24	23	226 00	1226 00	54-00			
24	25	1225 20	225 20	61-00			6100
25	24	225 20	1225 20	61-00			
25	26	1417 00	2877 00	80-00			8000
26	25	2877 00	1417 00	80-00			
26	27	107 00	287 00	80-00			8000
27	26	287 00	107 00	80-00			
27	28	99 20	279 20	79-00			7900
28	27	279 20	99 20	79-00			
28	29	388 00	288 00	95-00			9500
29	28	288 00	388 00	95-00			
29	20 + mutada	91 00	271 00	120-00			12000
30	29	271 00	91 00	120-00			
30	31	1224 00	224 00	88-00			8800
31	30	224 00	1224 00	88-00			
31	32	1231 00	231 00	100-00			10000
32	31	231 00	1231 00	100-00			
32	33	1228 00	228 00	92-00			9200
33	32	228 00	1228 00	92-00			

C  
C  
d

Canora

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.	30
		Niños del	20
		Gloacho	21
		(1050)	22
			23
			24
		M <sup>e</sup> 14	25
			26
		(1100)	27
			28
			29
		C <sup>o</sup> del Peña Blanca	30
		Jaya Jaya	31
			32
		Piedras de	33
		Gloacho	34
		(500)	35
		C <sup>o</sup> del Manantio de	36
		la Laguna	37
		Canora	

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
22	24	163	243	116 <sup>00</sup>			116 <sup>00</sup>
24	23	243	163	116 <sup>00</sup>			116 <sup>00</sup>
24	= 27 del 1 de I.						4220
	L						232
							4462
							2231

*Linares*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		21
		<i>Linares</i>



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.	
		N.	S.		Depresión.	Elevación.		
		Itinerario No. 155						
	Comienza en la estación 11 + púntada de la línea							
	límite de Matagorda y Liberia y termina en la estación							
	22 + púntada del 17 <sup>o</sup> 5							
	Determina el O <sup>o</sup> del Campullo (igual a central)							
49	1	11 00	191 00	120'00			120'00	
1	49 del 1 de T	191 00	11 00	120'00			120'00	
1	2	247 20	167 20	122'00			122'00	
2	1	167 20	247 20	125'00			125'00	
2	2	227 00	157 00	156'00			156'00	
2	2	157 00	227 00	156'00			156'00	
2	4	258 00	178 00	190'00			190'00	
4	2	178 00	258 00	190'00			190'00	
4	A	247 00	167 00	200'00			200'00	
A	4	167 00	247 00	200'00			200'00	
4	22 del 17 <sup>o</sup> 5							

L. Aurora

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		32
		<p>Calles de Trigueros y C. de los Ducados          Campullo          11' 1"</p>
		<p>49 del 1 de T          L. Aurora</p>



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.		Ángulos de		Distancias horizontales. — Metros.
		N.	S.	Depresión.	Elevación.			
9	10 +	146	30	226	20	77'00		27'00
10	9	226	20	146	20	77'00		25'88
10	11	155	00	335	00	120'00		120'00
11	10	335	00	155	00	120'00		
11	12	147	30	327	30	110'00		110'00
12	11	327	30	147	30	110'00		
12	13	130	45	310	45	101'00		101'00
13	12	310	45	130	45	101'00		
12	Forse	343	45	163	45	+		
13	14	130	30	310	30	100'00		100'00
14	13	310	30	130	30	100'00		
14	15	130	30	310	30	126'00		126'00
15	14	310	30	130	30	126'00		
15	16	124	45	304	45	93'00		93'00
16	15	304	45	124	45	93'00		
16	17	131	00	311	00	124'00		124'00
17	16	311	00	131	00	124'00		
17	18	139	15	319	15	140'00		140'00
18	17	319	15	139	15	140'00		
18	19	121	30	301	30	118'00		118'00
19	18	301	30	121	30	118'00		
19	20	151	15	331	15	85'00		85'00
20	19	331	15	151	15	85'00		
20	21	199	00	19	00	166'00		100'00
21	20	19	00	199	00	166'00		

C  
C  
d

*Camacho*

Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		34
		<p>                     90                      Tero Canal de Merida                      a Perilla                      10                      Caseta                      11                      12                      11 = 18                      Cerrojon (200)                      12                      Encinillas                      14                      Penasgajon                      15                      16                      14                      Lees                      14                      Magreras                      (250)                      18                      19                      20                      21                 </p>
		<i>Camacho</i>

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. - Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. - Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
21	22	176	30	356	30	200	209.00
22	21	356	30	176	30	200	209.00
22	= 30 del 14						274.6
<i>Utiarria 17</i>							
Comprimido en la estación 32 + limitada del 17 <sup>o</sup> de I							
Utiarria en la estación 32 N <sup>o</sup> 10 + limitada del 17 <sup>o</sup> de I de línea límite de Pilagaria y Lerena							
Determina el C <sup>o</sup> del Manantial de la Vaquera (de ferrocarril)							
32	1	96	30	276	30	144	144.00
1	32 del 14	276	30	96	30	144	144.00
1	2	86	15	266	15	90	790.00
2	1	266	15	86	15	90	790.00
2	3	107	30	287	30	190	190.00
3	2	287	30	107	30	190	190.00
3	4	92	00	272	00	260	260.00
4	3	272	00	92	00	260	260.00
4	5	117	00	297	00	80	80.00
5	4	297	00	117	00	80	80.00
5	N <sup>o</sup> 10 estación 32 del 17 <sup>o</sup> de I						
<i>Cámaras</i>							

Diferencias de nivel.	Altitudes. - Metros.	Croquis y notas.
		<p style="text-align: right;">N<sup>o</sup> 16 11-16</p>
		<p style="text-align: right;">N<sup>o</sup> 17 17-17</p>
		<p style="text-align: right;">N<sup>o</sup> 10 estación 32 del 17<sup>o</sup> de I de Lerena</p> <p style="text-align: right;"><i>Cámaras</i></p>



Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
9	10 + puntado	216	125	125			125
10	9	435	316	125			1633
10	11	317	137	160			160
11	10	137	317	160			160
10	Boque	316	125	+			
11	12	317	137	160			160
12	11	137	317	160			160
32	13	310	130	170			170
13	12	130	310	170			170
13	14	310	130	170			170
14	13	130	310	170			170
14	15	130	310	140			140
15	14	310	130	140			140
15	16	307	127	200			200
16	15	127	307	200			200
16	17	325	145	208			208
17	16	145	325	208			208
16	V. Llano	4	184	200			200
17	16	184	4	200			200
17	18	321	141	218			218
18	17	141	321	218			218
18	19	342	162	33			33
19	18	162	342	33			33
19	31 del 2						

*Cañon*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.
		27
		Villagarcía
		C. de Bienvenida a H. S. Merida
		18
		13
		(1200)
		17
		10
		C. de Santa el Gallo
		Gallo
		15
		Ferro-Carril
		a Merida
		(1500)
		12
		(3000)
		11
		Coahuila
		Merida
		10
		Hernan Gallego
		Hernan Gallego
		Cañon

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. — Metros.	Angulos de		Distancias horizontales. — Metros.	
		N.	S.		Depresión.	Elevación.		
	Determinación en 1899							
	Empiezo en la estación 11 + punto de vista de Villavieja							
	2 - 2 termino en la estación 16 + punto de vista del Hermitaño							
	Abrió en 1899							
	Determinación del C. de Cautas del Gallo <sup>Carrilero</sup>							
34	1	39 30	219 30	78	00		78'00	
1	24 del 2	219 30	39 30	78	00		78'00	
1	2	86 15	266 15	220	00		220'00	
2	1	266 15	86 15	220	00		220'00	
2	2	114 30	294 30	28	00		28'00	
3	2	294 30	114 30	28	00		28'00	
3	4	118 30	298 30	98	00		98'00	
4	3	298 30	118 30	98	00		98'00	
4	5	81 00	261 00	72	00		72'00	
5	4	261 00	81 00	72	00		72'00	
5	6	109 45	289 45	53	00		53'00	
6	5	289 45	109 45	53	00		53'00	
6	- 16 del 18							

*Carrilero*

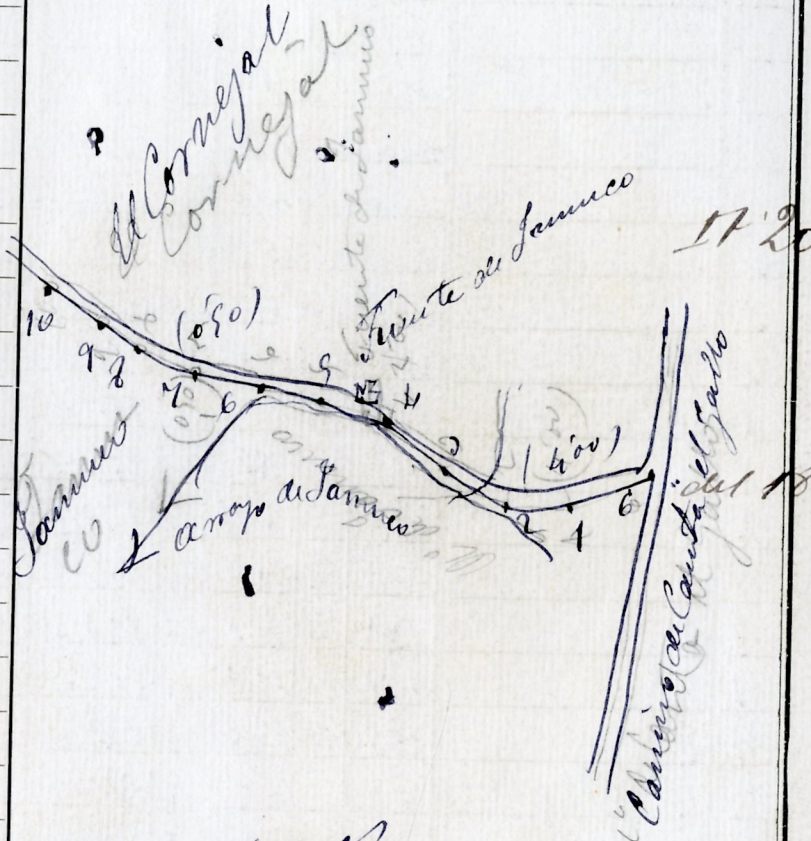
Diferencias de nivel.	Altitudes. — Metros.	Croquis y notas.
		38
		Por haber sido en 1899
		que esta indicación
		este camino, en el
		11-2, se enjuna
		en el punto 24
		Villavieja
		del 2
		La Herencia
		de Villavieja
		El Santo
		Cristo
		11-19
		6-16 del 18
		del 18
		<i>Carrilero</i>

*Carrilero*

Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. - Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. - Metros.	
		N.	S.		Depresión.	Elevación.		
	<i>Itinerario de San Juan de los Rios</i>							
	Empedrado en la cabecera del río + punta sur del N° 27 18							
	7 y terminación en la estalita del N° 28 + punta del N° 1 de la							
	Unidad Antigua de Villafañán y Lorena							
	Distancia al C° de Sauruco (de Villafañán)							
6	1	84	20	264	30	74'00	94'00	
1	6 del 18	264	30	84	30	74'00		
1	2	263	30	247	00	148'00	2 148'00	
2	1	247	00	63	00	148'00		
2	3	61	30	241	30	87'00	87'00	
3	2	241	30	61	30	87'00		
3	4	64	30	244	30	124'00	124'00	
4	3	244	30	64	30	124'00		
4	5	74	00	254	00	135'00	135'00	
5	4	254	00	74	00	135'00		
5	6	107	00	287	00	125'00	125'00	
6	5	287	00	107	00	125'00		
6	7	94	00	274	00	110'00	110'00	
7	6	274	00	94	00	110'00		
7	8	93	45	272	45	160'00	160'00	
8	7	272	45	93	45	160'00		
8	9	92	00	272	00	180'00	180'00	
9	8	272	00	92	00	180'00		
9	10	101	30	281	30	244'00	244'00	
10	9	281	30	101	30	244'00		

*Sauruco*

Diferencias de nivel.	Altitudes. - Metros.	Croquis y notas.
		79
		<i>Indice del 1° 3m</i>
		<i>El Comejal</i>
		<i>Comejal</i>
		<i>San Juan de los Rios</i>
		<i>Finca de Sauruco</i>
		<i>17' 20</i>
		<i>10</i>
		<i>98</i>
		<i>70</i>
		<i>6</i>
		<i>5</i>
		<i>4</i>
		<i>3</i>
		<i>2</i>
		<i>1</i>
		<i>6</i>
		<i>Caminos de Cautín y de la Cruz</i>
		<i>Sauruco</i>





Estaciones	Puntos observados.	Rumbos.		Lecturas en la Mira. Metros.	Ángulos de		Distancias horizontales. Metros.
		N.	S.		Depresión.	Elevación.	
10	11	129	303	63 <sup>00</sup>			63 <sup>20</sup>
11	10	303	129	63 <sup>00</sup>			126
10	r= Probador	43	253	+			292 <sup>0</sup>
10	= 48 del 1 de I.						1,450
<p>17 Observación 2121</p> <p>Encontramos la estación 46 + punto de vista del 1<sup>o</sup> de I. de la línea de Villagaría y Llerena y terminamos la estación 51 + puntada de Villagaría 230</p> <p>Determina el error de los rumbos (por los rumbos constantes)</p>							
40	1	294	15 114	15 110 <sup>00</sup>			110 <sup>00</sup>
1	40 del 1 de I.	114	15 397	15 110 <sup>00</sup>			
1	2	261	00 81	00 170 <sup>00</sup>			170 <sup>00</sup>
2	1	81	00 261	00 170 <sup>00</sup>			612
2	2	307	30 127	30 125 <sup>00</sup>			125 <sup>00</sup>
3	2	127	30 307	30 125 <sup>00</sup>			
3	4	363	00 123	00 208 <sup>00</sup>			208 <sup>00</sup>
4	3	123	00 363	00 208 <sup>00</sup>			
4	= 6 del 2 <sup>o</sup>						

*Cámaras*

Diferencias de nivel.	Altitudes. Metros.	Croquis y notas.
215	41,531	40
215	41,531	etapa de cuaderno cuenta de 215 estacion y 41.831 metros
		10 = 48 del 1 de I.
		termino de Llerena
		46 del 1 de I.
		Llerena
		Villagaría 29 de marzo de 1899
		J. Perisgras 1 <sup>o</sup>
		Quarbauros

600

