

metría; 2.º el de puntos ó de referencias intermedias patrocinado por el eminente Porro; 3.º, y finalmente, el sistema mixto que recomienda Salmoiraghi y emplean, al parecer, los taquimetristas italianos.

Describiremos ligeramente estos tres sistemas; pero recordaremos antes, que de los datos obtenidos mediante la observación de una mira colocada en un punto del terreno, con un taquímetro ó clepe situado en otro punto, tomado por estación, y con la lectura de mira y los ángulos zenital y azimutal, se deducen, como es sabido, las tres coordenadas parciales del punto observado, referidas á tres ejes que pasan por el centro del instrumento; ó si se quiere, las tres coordenadas de este centro con respecto á tres ejes que pasan por dicho punto observado. De manera que si la posición de este punto es conocida, es decir, si se conocen sus tres coordenadas definitivas ó al origen, se hallarán fácilmente las análogas del centro del instrumento, el cual quedaría perfectamente definido en posición; recíprocamente, si el punto conocido es este último, se vendrá, de un modo semejante, en conocimiento del primero.

El sistema de enlace de los puntos sobrepuestos, conocido también con la denominación de sistema de las referencias directas, consiste en hacer sucesivamente estación en todos los vértices del polígono de operaciones, observando desde cada uno de ellos la mira colocada en los vértices ó puntos de estación anterior y posterior. Este sistema exige que cada dos vértices sucesivos del polígono, en los que se hace estación, sean visibles uno de otro y que su distancia no supere á la máxima admisible para poder hacer la lectura de mi-

ra en buenas condiciones de claridad y precisión.

Con el sistema de referencias intermedias se escogen entre cada dos estaciones sucesivas uno ó dos puntos intermedios, no siendo necesario que dichas estaciones sean visibles una de otra, bastando que desde cada una de ellas se pueda observar bien la mira colocada en los puntos de referencia contiguos que los enlazan con la anterior y con la posterior. Se comprende que en este caso la distancia entre dos estaciones sucesivas puede ser próximamente doble de la máxima antes mencionada.

(Se continuará.)

SECCIÓN OFICIAL

MINISTERIO DE FOMENTO

REAL ORDEN

Ilmo. Sr.: En cumplimiento de lo dispuesto en Real decreto de 3 de Diciembre de 1885, de acuerdo en lo esencial con el dictamen de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, y conformándose con lo propuesto por esa Dirección general; S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien aprobar los planos de estudios, reparación y construcción de carreteras que figuran en los adjuntos estados, cuyas obras deberán emprenderse durante el ejercicio económico del presente año y ser costeadas en la parte correspondiente con los fondos consignados en el presupuesto del mismo.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 2 de Agosto de 1894.—Groizard.—Sr. Director general de Obras públicas.

Dirección general de Obras públicas.

Plan de construcción de carreteras para el año económico de 1894-95.

PROVINCIAS	DENOMINACIÓN	PLAZO	LONGITUD	PRESUPUESTOS	GASTOS EN 1894-95	TOTALES
		Años.	Kilómetros.	Pesetas.	Pesetas	Pesetas.
Albacete.....	Bonillo á Socuélamos.—Trozo 4.º.....	3	3.650	140 538,91	23 423,15	90 515,74
	Ayora á Albacete.—Trozo 4.º.....	3	5.338	141.307,57	23 551,26	
	Alpera á la de Ayora á Albacete.—Trozos 2.º, 3.º y 4.º.....	6	24.550	522.496	43.541,33	
Almería.....	Málaga á Almería, sección de Adra al límite de Granada.—Trozo 6.º.....	5	1 613	277.946,68	34.743,33	61.242,61
	Venta de la Medialegua á la Rambla de los Nudos, ramal á Cobdar.....	2	1.416	105 997 12	26 499,28	
Avila.....	Ramacastañas á San Martín de Valdeiglesias, sección de Ramacastañas á Casavieja.—Trozo 1.º.....	3	9.260	128 054 26	21.342,28	21.342,28
	Castuera á Navalpino.—Trozos 5.º y 6.º.....	5	7 447	300 240,72	30.021,07	
	Castuera á Guareña.—Trozo 3.º, de Don Benito á Mengabril.....	2	5.110	83.726 98	20.931,74	
Badajoz.....	El Haba á la de Madrid á Badajoz.—Trozo 2.º.....	2	7 218	116 733,12	29 233,28	109.046,51
	Alange á la de Albuera á Fregenal, sección de Alange á Almendralejo.—Trozo 4.º.....	2	5 198	115.429,70	28.857,42	
	Folques á Jorba, sección de Calaf á Jorba.—Trozos 1.º y 2.º.....	6	11.186	361.983,73	30 165,31	
Barcelona...	Solsona á Ribas sección de Serch á Baga.—Trozo 1.º.....	6	7 515	182 853,14	10 246,09	70.411,40
	Aranda de Duero á Salas, sección de Peñaranda á Huerta de Rey.—Trozo 2.º.....	2	7.680	92.628,15	23 157 93	
	Lences á Belorado, sección de Bribiesca á Belorado.—Trozo 1.º.....	3	4.669	149.454,90	24.959,15	
Burgos.....	Burgos á Peñacastillo.—Puente sobre el río Ubierena.....	1	8	6.494,20	6.494,20	51.600,38
	De Villanueva de la Serena á Guadalupe.—Trozo 4.º.....	3	11.167	139.012,97	23 168,82	
	Cáceres á Badajoz.—Trozo 4.º.....	6	9 660	246 214,90	20 517,95	
Cáceres.....	Cáceres á Medellín.—Trozo 1.º.....	4	9.614	175.831,24	21.978,95	65 665,72
	Puebla de Valverde á Castellón, primera sección.—Trozo 1.º (parte que falta).....	1	1 426	26 889,28	13 444,64	

PROVINCIAS	DENOMINACIÓN	PLAZO	LONGITUD	PRESUPUESTOS	GASTOS	TOTALES
		Años.	Kilómetros.	Pesetas	EN 1894-95 Pesetas.	Pesetas.
Ciudad Real.	Villanueva de los Infantes á Albaladejo.—Trozo 3.º	1	5 996	78 950,58	39 475,29	69.909,75
	Venta de Cárdena á la estación de Veredas, del límite de Córdoba á dicha estación.—Trozos 6.º y 7.º	6	13.377	365.213,17	30.431,16	
Córdoba.....	Baena á Porcuna.—Trozos 2.º, 3.º y 4.º.....	6	19.347	370 930,81	30.910,90	54.686,65
	Fuenteovejuna al Castillo de los Guardas.—Trozo 5.º.....	4	5.785	189 801,66	23.775,75	
Coruña.....	Fene al Castillo de la Palma.....	3	6.909	137.242,85	22.868,80	22.868,80
Cuenca.....	De la de Tarancón á la Armunia á la de Veitisca á Estremera.....	2	9 491	101 792,03	25 446 01	48.410,59
	Alcocer á Tragacete.—Trozo 3.º.....	3	6.662	137.955 19	22 992 58	
Gerona.....	Santa Coloma de Farnés á San Juan de las Abadesas, sección de Amer á San Esteban —Trozo 1.º.	5	8.278	268.299,17	26 829,91	51 008,68
	Puente de Campmany á Massanet de Cabrenys.—Trozo 3.º.....	5	5 272	241.387,73	24 178,77	
Granada.....	De la de Bailén á Málaga á Iznalloz.....	4	5.160	168.475 49	21.059,43	122.203,72
	Málaga á Almería —Trozo 3.º de la tercera sección. Illora al ferrocarril de Alcaudete á Granada.....	6	19.882	832.475,69	69 372,97	
Huelva.....	Valverde del Camino á la frontera portuguesa. sección de Valverde á Calañas. —Trozo 2.º.....	1	8 121	63.542,65	31.771,32	47.332 15
	Ayamonte á Aracena, sección de Castillejos á Cabezas Rubias.—Trozo 5.º.....	6	6 525	305 972,29	25.497,69	
León.....	Rionegro á la de León á Caboalles, sección de Cimanés á la Magdalena —Trozos 2.º y 3.º.....	2	4.650	87 337,85	21 834 16	138.020,91
	Plaza de Santo Domingo á la de Villacastín á Vigo. De la de León á Caboalles á Belmonte, sección de la Magdalena á Puente Orbigo.—Trozo 2.º.....	6	12 797	332.489,45	27.707 45	
Lérida.....	León á Campo de Caso, sección de Boñar á Cofiñal.—Trozo 4.º.....	1	1 356	36.519,02	18 259,51	24.100,36
	De la de León á, Boñar á la de León á Campo de Caso.....	6	6 855	294.804,34	24.567,02	
Lérida.....	Ojedo á Riaño.—Trozo 1.º.....	3	6 089	130.165,92	21.694,32	24.100,36
	Lérida á Flix, sección de Lérida á Sarroca.—Trozo 1.º.....	1	1.518	40 203,67	20 101,83	
Lérida.....	Ojedo á Riaño.—Trozo 1.º.....	4	11 708	205.526,29	25.690,78	24.100,36
	Lérida á Flix, sección de Lérida á Sarroca.—Trozo 1.º.....	3	8 306	116.402,19	24 100,36	

PROVINCIAS	DENOMINACIÓN	PLAZO	LONGITUD	PRESUPUESTOS	GASTOS	TOTALES
		Años.	Kilómetros.	Pesetas.	Pesetas.	
Lugo.....	Puebla de San Julián á Baralta. — Trozos 1.º, 2.º y 3.º	5	21.795	409.127 11	40.912,76	134.722,12
	Lugo á Friol á empalmar con la de Villalba á las					
	Pías. sección de Lugo á Friol.....	5	20.319	355 236 01	35.523,60	
	Rábade á Moncelos — Trozos 1.º, 2.º y 3.º.....	5	22 201	328.107,48	32 810,75	
Murcia.....	Castro Caldelas á Monforte — Trozos 2.º y 3.º.....	4	11.683	203.800,11	25 475,01	28 032,07
	Albacete á Cartagena. — Puente sobre la rambla del					
Oviedo.....	Tinajón.....	2	0.318	112 128,31	28.032,07	50 526,43
	Trubia á la de León á Caboalles á Belmonte. —					
	Puente de San Andrés.....	1	"	53.315 75	26.657,87	
	Oubiaño á Cangas de Tineo. sección de Venta Nueva á Marantes. — Trozo 1.º.....	6	6 608	286 322,74	23 868,56	
Palencia.....	Villanueva de Argañó á la estación de Herrera,					47.761,65
	sección de Sotovellanos á la estación.....	2	4 295	118.762 04	24.690 51	
	Frechilla á Medina de Rioseco. — Trozo 2.º.....	2	4 965	112 384 59	23.071,14	
Salamanca..	Peñaranda á la Maya. sección de Peñaranda á Alba de Tormes. — Trozo 3.º.....	2	4.612	94 054,94	23 513,73	49 951,67
	Fermoselle á Ciudad Rodrigo, sección de Saucelle á Lumbrales. — Trozo 3.º.....	6	5.100	317.255,34	20 437,94	
	Ojedo á Riaño — Trozo 1.º de la sección primera...	1	3.989	66.522 57	33.276,28	
Santander...	Carmona á Puebla de Cazalla, sección de Carmona á Marchena. — Trozo 2.º.....	5	5 815	214.101,12	21.410,11	46 405,49
	De la de Madrid á Cádiz á Algodonales, sección de Marchena á Morón. — Trozo 3.º.....	4	9.000	199.963,08	24.994,38	
Tarragona...	Alcolea del Pinar á Tarragona — Cuatro obras de fábrica.....	1	"	8.296,38	8.226,38	55 933,67
	Mora á la Casilla de Dolores. — Trozo 2.º.....	5	9.703	224 338,48	22.433,84	
Toledo.....	Los Navalmorales á Navalucillos.....	1	5.945	66 969,66	33 499 83	26.567,06
Zaragoza...	Ruesta al límite de Navarra. — Trozo 2.º.....	6	5.895	318.824,76	26.567,06	
Canarias....	Las Palmas á San Bartolomé de Tirajana. — Trozo 8.º.....	6	10.102	450 704 45	37.558 70	37 558,70
TOTAL.....						1.584.102,51

Madrid 2 de Agosto de 1894. — B. Quiroga.

Plan de reparación de carreteras en el ejercicio de 1894-95.

Provincias.	DENOMINACIÓN DE LAS CARRETERAS	Longitud.	Presupuesto.	Plazo de ejecución.	Gasto anual correspondiente a 1894-95.	TOTALES
		Kilómetros.	Pesetas.	Años.	Pesetas.	Pesetas.
Avila.....	Villacastín á Vigo — Grupo de Alcantarillas.— Kilómetro 116.....	„	4.401,88	0,5	4.401,88	4.401,88
Cádiz.....	Chiclana á Medina.....	„	56 889,56	1,5	18.963	42.697
	Madrid á Cádiz, entre San Fernando y Cádiz...	12 800	118.673,10	2,5	23 734	
Jaén.....	Bailén á Málaga. — Reconstrucción de un muro en el kilómetro 360	0 023	8.376,90	0,5	8.376,90	8 376,90
León.....	De la de Villacastín á Vigo á León.—kilómetros 1 al 12.....	12.000	59.942,60	1,5	19.980	60.893
	Villanueva del Campo á Palanquinos.....	50.500	40 241,64	1	20.120	
	Mayorga á Villamañán.....	31 500	41.586,30	1	20.793	
Logroño.....	Muro de sostenimiento en la travesía del Villar de Arnedo, carretera de Logroño á Zaragoza.	0 121	14.460,44	0,5	14 460,44	14 460,44
Palencia	Valladolid á Santander. — Trozos 4.º y 5.º.....	57 000	129.632,55	2,5	21 605	44.465
	San Isidro de Dueñas á Burgos. — Trozos 2.º y 3.º	25.000	91.434,50	2	22.860	
	Alcalá de Guadaira á Huelva.—kilómetros 532 á 533 y 538 á 545	10.000	86.323,26	2	21 580	
Sevilla.....	Sevilla á Villamanrique.—Kils. 16 al 31.....	16.000	180.988,32	3	30.130	63 638
	Ecija á Olvera. Kilómetros 2 al 14.....	13.000	23 857,25	1	11.928	
Tarragona...	Alcolea del Pinar á Tarragona.—Trozo 4.º.....	10.000	56 558,17	1,5	18.852	18 852
Valladolid...	Valladolid á Santander.....	22.000	59 884,75	1,5	19.961	19.961
SUMAS.....		259 944	973 251,22			277.745,22

Madrid 2 de Agosto de 1894. —B. Quiroga.

(Se continuará)

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

OBRAS PÚBLICAS

AYUDANTES

Han sido declarados jubilados: el Ayudante primero, Jefe de Negociado de segunda clase, D. Cayetano Hermógenes Palacios, afecto á la Jefatura de la División de ferrocarriles de Madrid, y el segundo, Oficial primero de

Administración, D Benito Barrenechea, que presta sus servicios en la demarcación de Vascongadas y Navarra

SOBRESTANTES

Ha sido declarado jubilado, con el haber que por clasificación le corresponda, el Sobrestante primero, Oficial tercero de Administración D Ramón Mazón y Sierra, afecto á la Jefatura de la provincia de Oviedo.

Imp. de G. Juste, Pizarro, 15, bajo.