

presidente del V Congreso y de la Comisión local Ejecutiva; *Luis Marichalar, Pedro M. González Quijano, Francisco Marín, Vicente Alonso Martínez, Francisco Bernad, Miguel Sánchez-Dalp, Severino Bello, Luis Jordana de Pozas, Enrique Alcaraz, Santiago de la Riba, José Huesca, Antonio Sacristán y Ramón Feced.*"

Cuestionario

Tema I.—"El regadío en la cuenca del Duero". Ponentes: D. Juan José Fernández Uzquiza, ingeniero jefe de la Sección Agronómica de León, y D. Guillermo Castañón, ingeniero jefe del Servicio Agronómico en la Delegación de los Servicios Hidráulicos del Duero (Muro, 5, Valladolid).

Tema II.—"Nuevo cultivo de regadío" (plantas industriales, como algodón, tabaco, etc., y no industriales). Ponentes: ingenieros agrónomos D. Jesús Miranda, sobre el tema en general (Ferraz, 43, Madrid); don Luis Liró, del algodón (General Arrando, 34, Madrid), y D. Francisco Anchoriz, del tabaco (Zurbano, 28, Madrid).

Tema III.—"La reforma agraria y el regadío". Ponentes: D. Ramón Feced, registrador de la Propiedad y ex ministro (Villanueva, 19 duplicado, Madrid), y D. Antonio Sacristán Colás, catedrático y ex director general de Obras Hidráulicas (Zurbano, 61, Madrid).

Tema IV.—"Función del Estado en la transformación del secano en regadío". Ponente: D. Leopoldo Rídruejo, ingeniero agrónomo, director de Obras de Puesta en riego (Zaragoza, 35, Sevilla).

Tema V.—"Modulación y ordenamiento de regadíos". Ponentes: D. José González Vázquez, D. José García Augustin y D. Antonio Martínez Fernández, ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de la Delegación de los Servicios Hidráulicos del Duero (Muro, 5, Valladolid).

Las personas que lo deseen pueden remitir comunicaciones sobre los temas, dirigidas a los ponentes respectivos, antes de finalizar el mes de julio próximo. Las comunicaciones deberán ser redactadas con claridad y brevedad.

Queda abierta la inscripción para el Congreso en Madrid en la Comisión permanente de los Congresos de Riego (Huertas, 15), y en Valladolid, en la Comisión local Ejecutiva (Palacio Consistorial, tel. 2.664). Las cuotas individuales son de 25 pesetas, y las corporativas, de 50, como mínimo.

Asociación Internacional de Puentes y Estructuras

En la sesión anual del Comité Permanente de esta Asociación se ha tratado de la organización del Congreso que ha de celebrarse en Roma durante la primavera del año 1936. Se dedicarán en dicho Congreso tres días a las estructuras metálicas y otros tres a las de hormigón armado.

Para las construcciones de acero se ha escogido como primer problema la importancia de la ductilidad de este material en el cálculo y concepción de las obras. La práctica de las construcciones soldadas, especialmente en lo referente a las disposiciones y a la ejecución, será tratada ampliamente, así como la influencia de las cargas dinámicas y la manera de reducir las deformaciones teóricas. Se ha escogido también como tema la teoría y el resultado de los ensayos en lo que concierne al estudio de los puntos singulares de las construcciones metálicas roblonadas o soldadas.

Los temas respecto a hormigón armado comprenden en primer lugar el problema de las solicitaciones y del coeficiente de seguridad, teniendo principalmente en cuenta el punto de vista del constructor. Se dará gran

importancia al estudio de la resistencia del hormigón, a los esfuerzos prolongados estáticos y dinámicos, así como a los medios de aumentar la resistencia a la tracción y disminuir la formación de grietas. Se tendrá también muy en cuenta la utilización de aceros de alta resistencia.

Otro tema será el de las tendencias actuales en el cálculo y la construcción de las obras de hormigón armado, considerando especialmente las construcciones de paredes delgadas reforzadas o no (cúpulas, silos, naves, etcétera), así como los puentes de grandes luces. Por último, existirá otro tema de aplicación del hormigón y hormigón armado a trabajos hidráulicos (presas, depósitos, galerías a presión).

La sesión final se dedicará al estudio de terrenos de cimentación.

Aportación española a la Exposición de Carreteras, de Munich

En las oficinas del Gabinete técnico de Accesos y Extrarradio se presentó, el pasado día 21, el material que ha de figurar en el pabellón español de la Exposición Internacional de Carreteras, que se celebrará el próximo septiembre en Munich, con motivo del VII Congreso Internacional, del cual ya tienen noticias los lectores de la REVISTA.

Entre otras cosas de interés, señalaremos un gran plano de carreteras, en escala 1:500 000, en el cual figura casi la totalidad de nuestra red, así como los principales puntos de interés turístico, albergues y paradores del Patronato Nacional de Turismo, etc. La labor estadística figura resumida por una serie de gráficos de gran interés, entre los cuales destaca uno del ritmo de construcción en todo lo que va de siglo. Se llega, según él, a la cifra de 11 kilómetros diarios de construcción de nuevas carreteras en el año 1932. Hay un estudio muy detallado de la distribución de créditos, firmes de distintas clases, anchos, etc.; un resumen, en fin, de gran interés, que demuestra cuanto se ha hecho en España en relación con la construcción de carreteras.

Figurarán también en la Exposición muestras de distintos firmes, tres maquetas de puentes y dos de refugios del Patronato de Turismo. Hay una interesantísima documentación de la carretera de Sierra Nevada, la más alta de Europa, y un gráfico de la aplicación de la lemniscata como curva de carreteras.

Complemento de todo es una magnífica colección de fotografías de carreteras y puntos de turismo, que demuestran, no sólo la perfección que se ha llegado a alcanzar en la técnica de la construcción, sino también un gran número de nuestras bellezas artísticas. A esta colección han contribuido el Patronato Nacional de Turismo y distintas Jefaturas de servicios de Obras públicas.

Todos los datos han sido recogidos y ordenados por la Comisión nacional permanente en España de los Congresos de Carreteras.

Prometemos a nuestros lectores dar cuenta detallada, en un número especial que dedicaremos al Congreso de Munich, de todos los datos aportados.

La disminución en la actividad de las obras públicas y particulares

Es de todos conocido que el ritmo de actividad de las obras públicas y particulares ha descendido considerablemente desde el año 1930; pero resulta sumamente difícil apreciar con exactitud cuáles han tenido mayor disminución. Sin perjuicio de estudiar la diferenciación entre unas y otras, hemos reunido datos de conjunto, y hoy podemos ofrecer a nuestros lectores los correspondientes al consumo de cemento en los años 1930, 1931, 1932 y 1933.

VENTAS DE CEMENTO ESPAÑOL EN LOS AÑOS 1930 A 1933

PROVINCIAS	1930	1931	1932	1933
Alava...	5 309,95	6 503,90	5 290,85	4 866,10
Albacete ...	21 906,50	37 861,40	38 331,20	10 803,90
Alicante ...	31 149,25	25 718,35	25 190,40	23 656,85
Almería ...	6 521,70	7 861,10	5 837,40	5 880,35
Avila... ..	18 510,25	3 846,00	3 129,65	3 218,75
Badajoz ...	8 455,75	11 957,00	14 479,50	13 799,95
Baleares ...	11 957,60	14 320,50	14 392,00	17 032,70
Barcelona...	169 272,32	133 686,25	110 416,34	93 435,535
Burgos... ..	31 685,55	48 430,95	53 752,00	23 983,45
Cáceres ...	7 371,00	7 124,00	8 885,95	7 278,90
Cádiz	38 977,35	28 414,55	24 461,00	20 179,25
Canarias ...	1 604,00	9 008,50	2 532,50	450,00
Castellón ...	23 932,76	19 699,70	25 931,10	17 877,75
Ciudad Real...	15 519,00	12 598,75	12 316,45	12 904,35
Córdoba ...	22 840,00	21 317,20	32 649,20	32 504,30
Coruña	42 886,05	43 136,40	32 458,50	28 084,70
Cuenca	10 108,00	7 193,95	15 874,00	12 954,05
Gerona	10 651,00	8 308,35	6 571,30	9 849,55
Granada	14 871,50	11 238,60	15 628,45	9 213,20
Guadalajara...	7 241,10	6 225,85	6 851,65	8 691,55
Guipúzcoa ...	29 899,60	29 269,90	23 845,85	24 945,70
Huelva	13 970,65	9 081,10	9 475,25	8 613,50
Huesca	35 963,80	26 210,20	28 790,90	35 546,65
Jaén	20 861,85	22 857,53	38 820,585	36 157,818
León... ..	20 269,50	18 378,80	14 594,20	17 592,20
Lérida	32 715,70	29 047,00	14 903,00	22 209,33
Logroño	13 561,20	13 237,50	10 771,55	11 459,35
Lugo... ..	5 734,50	5 605,25	4 952,50	4 653,50
Madrid	161 467,57	171 750,95	140 623,456	146 293,70
Málaga	26 006,25	25 176,60	17 904,05	16 624,577
Murcia	24 240,50	23 324,95	22 523,70	22 571,55
Navarra	27 968,35	22 177,45	20 668,70	25 305,20
Orense... ..	8 746,35	14 955,05	9 809,35	4 255,15
Oviedo... ..	65 280,75	46 600,50	54 759,85	57 738,95
Palencia	8 186,25	10 329,55	13 604,95	8 344,85
Pontevedra ...	20 804,90	22 558,74	20 372,86	18 081,80
Salamanca...	9 380,35	9 213,00	9 123,40	11 944,90
Santander ...	19 191,00	20 020,25	16 011,40	14 571,20
Segovia... ..	10 433,50	9 101,25	6 950,20	5 896,95
Sevilla	55 342,50	40 590,70	35 226,00	37 283,20
Soria... ..	5 792,45	7 243,45	9 464,15	5 118,20
Tarragona...	15 035,65	12 421,35	9 802,03	8 606,00
Teruel... ..	17 199,50	13 497,00	13 291,80	11 199,50
Toledo	17 794,10	15 360,75	14 001,45	17 283,50
Valencia	136 280,55	139 119,44	115 633,90	97 869,825
Valladolid ...	12 697,15	11 492,00	9 550,95	11 468,20
Vizcaya	48 795,61	45 306,20	35 124,20	33 250,70
Zamora	19 174,00	24 166,62	64 180,00	32 311,60
Zaragoza... ..	46 743,20	43 966,50	42 637,95	39 670,05
Exportación...	10 351,08	27 621,83	30 227,86	27 527,445
TOTALES	1 440 658,99	1 374 141,61	1 312 685,481	1 177 059,38

Teniendo en cuenta que los usos del cemento se han extendido extraordinariamente, constituye el consumo de este material un índice muy sensible de la construcción.

Puede comprobarse que la baja de consumo ha sido, en general, casi de un 20 por 100. La provincia más castigada resulta Barcelona, con reducción de más del 40 por 100.

En algunas provincias se aprecian diferencias considerables que no pueden servir de guía, pues cuando su consumo ordinario es pequeño, la ejecución de una obra de importancia hace variar considerablemente las cifras. Tal sucede, principalmente, en la provincia de Zamora, en la que se aprecian con facilidad las actividades diferentes en la construcción de los Saltos del Duero.

La exportación se ha mantenido bastante, a pesar de las dificultades del mercado mundial. Por el contrario, en Canarias, se ha expulsado prácticamente del mercado al cemento español, acudiendo a un *dumping* tal, que sólo podrá hacerse desaparecer con las medidas que últimamente ha tomado el Gobierno en los decretos recientemente publicados sobre este particular.

La considerable baja del consumo es tanto más sensible cuanto que en 1929 llegaron a emplearse un millón setecientas mil toneladas.

Otro índice que pensamos utilizar es el consumo de alquitranes y betunes asfálticos. Por el momento no tenemos datos completos, pero esperamos poder ofrecerlos a nuestros lectores, así como de otros productos empleados en la construcción.