

# MISCELÁNEA

(Índice de artículos interesantes publicados en el *GENIO CIVIL*)

POR

ELEAZAR IJAZETA A.

- 123.—El concurso general agrícola de París de 1914.—2 Mayo 1914, pág. 1.
- 124.—La enseñanza matemática al punto de vista de la carrera del ingeniero.—2 Mayo 1914, pág. 14.
- 125.—La influencia de la contracción del concreto armado sobre los esfuerzos desarrollados en las construcciones.—2 Mayo 1914, pág. 17.
- 126.—Cálculo de los aparatos de cambio en los ferrocarriles.—2 Mayo 1914, pág. 20.
- 127.—La política comercial de los Estados Unidos.—2 Mayo 1914, pág. 21.
- 128.—La estación hidro-eléctrica núm. 1 de Big Creek (California).—2 Mayo 1914, pág. 21.
- 129.—El empleo del concreto colado en la reconstrucción de un muro de esclusa en Hemelingen (Alemania).—2 Mayo 1914, pág. 24.
- 130.—Ejemplos de cálculos de construcciones de concreto armado, por *León Cosyn*. Un volumen de 454 páginas publicado recientemente por la librería Béran-ger de París. Precio: fr. 20.
- 131.—Prensa hidráulica de 10,000 toneladas.—9 Mayo 1914, pág. 25.
- 132.—Cálculo de pisos con vigas ortogonales.—9 Mayo 1914, pág. 28.
- 133.—El concurso general agrícola de París en 1914 (continuación).—9 Mayo 1914, pág. 32 y en 16 Mayo 1914, pág. 59.
- 134.—Riel con alas laterales embutidas en el pavimento.—16 Mayo 1914, pág. 63.
- 135.—Los funiculares aéreos para pasajeros.—16 Mayo 1914, pág. 65.
- 136.—El efecto destructor de las olas en los rompe-olas y malecones de los puertos.—16 Mayo 1914, pág. 68.
- 137.—El ferrocarril eléctrico de cremallera de Usni á Toge (Japón).—23 Mayo 1914, pág. 85.

- 138.—Nuevas señales de los ferrocarriles suecos.—23 Mayo 1914, pág. 85.
- 139.—Las arcillas arenosas para los caminos. —23 Mayo 1914, pág. 88.
- 140.— Los revestimientos para la protección de diques, bermas y taludes.—23 Mayo 1914, pág. 83.
- 141.— Los ferrocarriles de interés local por Desbats. Un volumen de 638 páginas recientemente publicado. Precio: fr. 12.50.—23 Mayo 1914, pág. 88.
- 142.— Recopilación de los cuadernos de condiciones unificados adoptados por la compañía de ferrocarriles franceses, por Pierre Blanc. Un volumen de 320 páginas. Precio: fr. 2.—23 Mayo 1914, pág. 88.
- 143.— Instalación de una bomba centrífuga á comanda eléctrica, en el lago Léman, para la alimentación de Ginebra.—30 Mayo 1914, pág. 89.
- 144.—El secamiento rápido y la conservación de las maderas por el procedimiento eléctrico Nodon.—30 Mayo 1914, pág. 98.
- 145.—Aparato regulador del gasto de agua de las regueras y de los depósitos á nivel libre.—30 Mayo 1914, pág. 101.
- 146.—Los recientes ensanches del puerto de Rotterdam sobre el Meusa.—30 Mayo 1914, pág. 103.
- 147.—La repartición de los rieles cortos y de los rieles largos en las curvas de los ferrocarriles.—30 Mayo 1914, pág. 105.
- 148.—Carro-taller para la colocación en obra del concreto en un tunel.—30 Mayo 1914, pág. 105.
- 149.— La fabricación del yeso en los Estados Unidos. —30 Mayo 1914, pág. 106.
- 150.—Construcción de las cañerías de la usina hidro-eléctrica del lago de Chalain (Jura).—30 Mayo 1914, pág. 108.
- 151.—La construcción de los grandes tranques.—30 Mayo 1914, pág. 108.
- 152.— Las nuevas locomotoras de la Compañía P. L. M.—6 Junio 1914, pág. 109.
- 153.—Arranca pilotes sistema Ransome-Ver-Mehr.—6 Junio 1914, pág. 122.
- 154.—Torre con armadura metálica semi-articulada, a prueba contra terremotos.—6 Junio 1914, pág. 124.
- 155.— La construcción de dragas auríferas.—6 Junio 1914, pág. 124.
- 156.—Filtro de arena para la depuración del agua potable en Toul (Meurthe et Moselle).—6 Junio 1914, pág. 125.
- 157.—El cálculo de los órganos de acoplamiento elástico en una transmisión mecánica.—6 Junio 1914, pág. 126.
- 158.—Ensayos de resistencia de columnas de concreto con armadura en espiral.—6 Junio 1914, pág. 127.
- 159.—El empleo del concreto en la construcción de los caminos.—6 Junio 1914, pág. 128.
- 160.—Viaducto de concreto armado sobre el Aare, cerca de Berna.—13 Junio 1914, pág. 139.

161. Estudio sobre la pureza de las aguas del lago Ginebra, en vista de la alimentación de Paris. — 13 Junio 1914, pág. 143.

162.—Deformaciones y fatigas del concreto armado. — Aplicación a las bóvedas.—13 Junio 1914, pág. 144.

163.—Electrificación de ferrocarriles. — 13 Junio 1914, pág. 145.

164.—Ensayos de resistencia de obras de concreto armado.—13 Junio 1914, pág. 148.

165.—El tranque de concreto armado de Big Bear Valley, en California. -- 20 Junio 1914, pág. 149.

Para la alimentación de la ciudad de Redlands y para el regadío, en 1884 se había construido, por F. E. Brown, un tranque en este mismo punto, formado por un arco de círculo de 90 m. de radio y de 140 m. de largo, notable por su débil espesor. Tenía 19.50 m. de altura, 6 m. de espesor en la base y 0.95 m. en el coronamiento. La capacidad del embalse se hizo insuficiente, en los últimos años y como no era posible levantar el antiguo tranque, que se consideraba de resistencia insuficiente, se resolvió construir uno nuevo un poco aguas abajo del primitivo.

Se adoptó un tranque de concreto armado de una forma particular: se compone de una serie de bóvedas inclinadas apoyadas en contrafuertes. La obra se compone de 11 contrafuertes paralelos, distantes 10 m. de eje a eje y de forma triangular.

La altura máxima de estos contrafuertes es de 28 m. sobre las fundaciones, con un espesor de 0.45 m. en la parte superior y de 1.20 m. en la base.

Las bóvedas, que forman el paramento de aguas arriba del tranque, tienen 5.10 m. de radio, 0.30 m. de espesor arriba y 0.66 m. en los arranques.

El largo total del tranque es de 109 m.

Los vertederos están dispuestos un poco más abajo de la cresta en las dos extremidades del tranque, y son formados cada uno por diez orificios de  $2 \times 1.20$  m. de sección, los que pueden cerrarse a voluntad.

Las tomas están constituidas por dos compuertas con tubos acodados que llevan el agua a la parte media de los dos contrafuertes del medio y quedan a 3 m. sobre el fondo.

Las faenas fueron servidas por un transportador funicular, tendido a través del valle.

El embalse creado por este tranque tiene una capacidad de 105 millones de metros cúbicos. La obra solo ha costado fr. 700,000, mientras que el antiguo, que no tenía sino una capacidad tres veces menor, había costado fr. 630,000.

---

166.—Puente suspendido sobre el Sena en Vitry.—20 Junio 1914, pág. 150.

167.—Establecimiento de nuevas bombas eléctricas para el servicio de las aguas de Burdeos.—20 Junio 1914, pág. 165.

168.—La depuración natural o biológica de las aguas de cloacas y la piscicultura.—20 Junio 1914, pág. 166.

169.—El proyecto de defensa contra las inundaciones en Dayton (Ohio, E. U.).—20 Junio 1914, pág. 168.

170.—El empleo del concreto para las calzadas de caminos en E. U.—20 Junio 1914, pág. 168.

171.—Los trabajos de corrección del Loira marítimo.—27 Junio 1914, página 175.

172.—Nueva parrilla «universal» sistema Comet, para calderas a vapor.—27 Junio 1914, pág. 183.

173.—Medida de la contracción, de los esfuerzos, de la elasticidad y de la resistencia del concreto en las construcciones de concreto armado.—27 Junio 1914, pág. 184.

174.—Determinaciones de los volúmenes de aguas fluviales susceptibles de afluir a una red de alcantarillado.—Aplicación a la ciudad de Milán.—27 Junio 1914, pág. 187.

175.—Método de cálculo de concreto armado, aplicación a pasarelas.—27 Junio 1914, pág. 188.

176.—Nuevo método para el cálculo elástico de las bóvedas de albañilería empotradas en los arranques.—27 Junio 1914, pág. 188.

177.—El empleo de aceros especiales en la construcción de puentes metálicos.—27 Junio 1914, pág. 188.

178.—Construcción de un faro de concreto armado en Pericolosa.—4 Julio 1914, pág. 200.

179.—Estudio experimental de las pérdidas de carga en una cañería de concreto armado.—4 Julio 1914, pág. 202.

180.—Nuevo laboratorio de hidráulica de Viena.—4 Julio 1914, pág. 206.

181.—La acción del agua de mar sobre el concreto.—4 Julio 1914, pág. 206.

182.—Obras recientemente publicadas; «Cuenta del Congreso de Vigilancia de las calderas de vapor (Moscou, Julio 1913)».—«Corrosiones electrolíticas de las canalizaciones metálicas subterráneas por las corrientes de vuelta de los tramways eléctricos» y «Teoría y práctica de las transmisiones por correas».—4 Julio 1914, pág. 208.

183.—El empleo de taquímetros enregistradores en las locomotoras.—11 Julio 1914, pág. 224.

184.—Determinación aproximada del consumo de energía de los trenes.—11 Julio 1914, pág. 224.

185.—Historia del desplazamiento de edificios.—11 Julio 1914, pág. 225.

186.—Tipos recientes de automotrices petróleo-eléctricos.—11 Julio 1914, pág. 225.

187.—La demolición del antiguo puente de Southwark en Londres.—11 Julio 1914, pág. 228.