

Recalzo de cimientos con ataguías de hormigón armado

En el número 1.º de abril de esta REVISTA hemos dado cuenta de los interesantes recalzos de cimientos de puentes efectuados por la Jefatura de Obras públicas de Madrid por medio de inyecciones de cemento.

completos el ingeniero jefe de la provincia de Zaragoza D. Luis María Moreno.

El puente del Vado, sobre el río Guadalope, de la carretera de Escatrón a Gandesa, compuesto de tres arcos de 14 m de luz, presentaba grietas marcadísi-

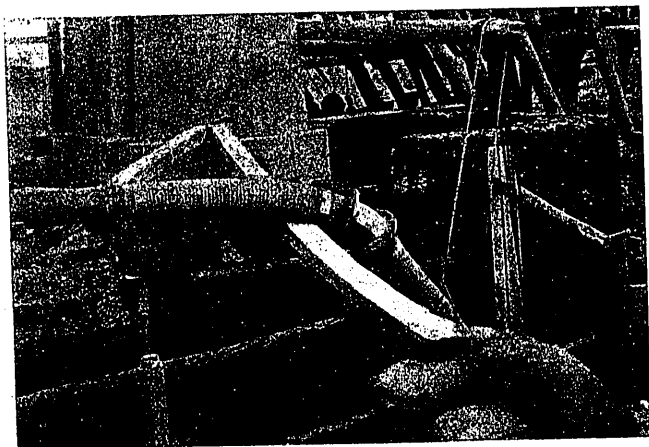


Fig. 1.ª Aspecto de los cimientos después de reconocidos.

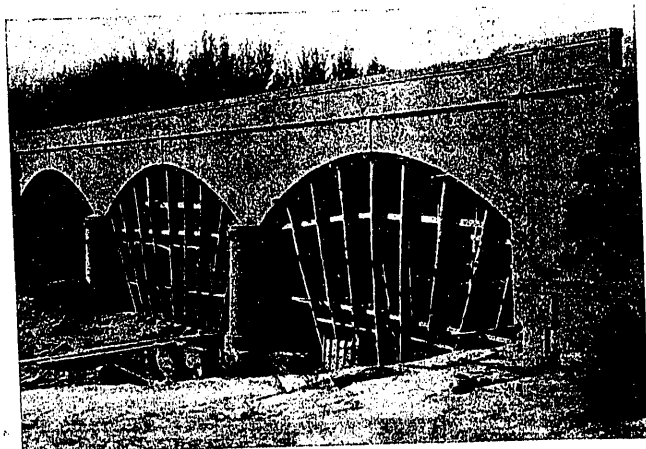


Fig. 2.ª Apco de los arcos.

Hoy reseñaremos otro procedimiento, también digno de ser conocido, mediante ataguías-cajones de hormigón armado, del que nos ha facilitado datos

mas en las dos pilas, que demostraban el mal estado de los cimientos (fig. 1.ª).

Se procedió a su reparación por contrata, cimbran-

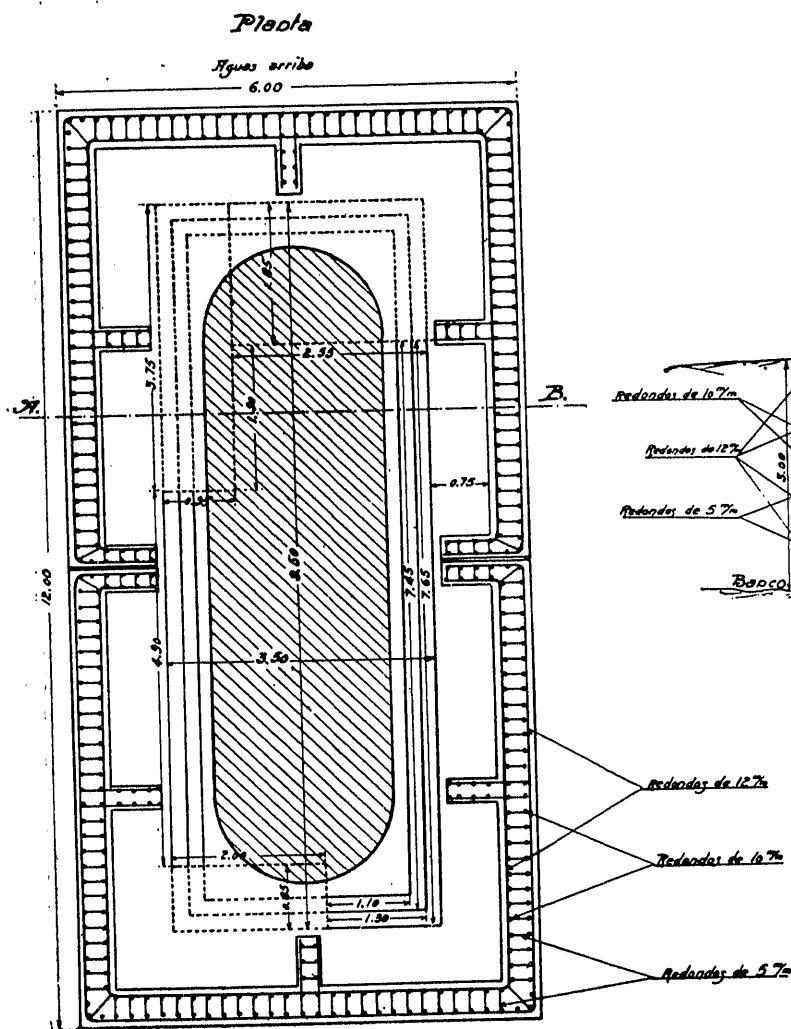


Fig. 3.ª Planta y corte del cajón-atagüa de la pila derecha.

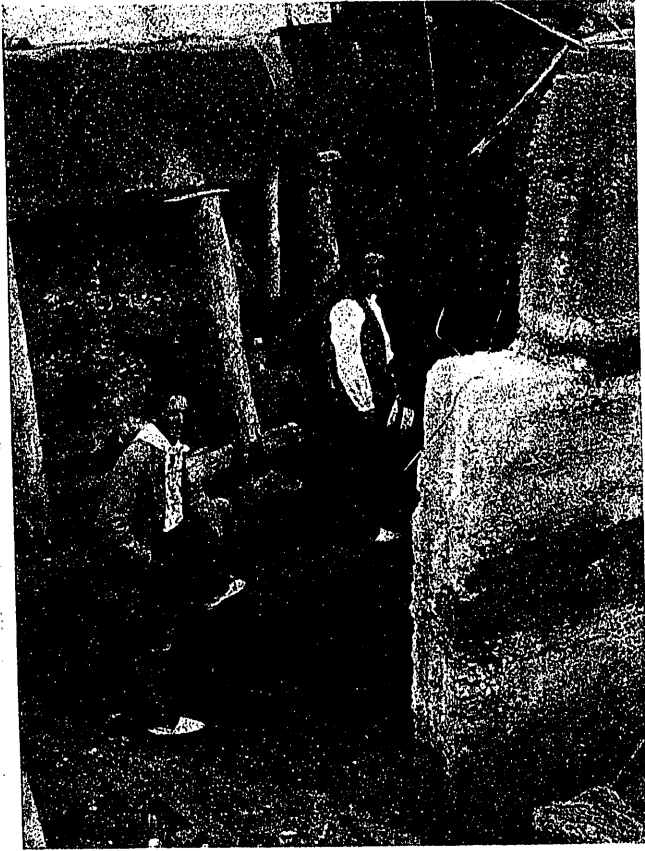


Fig. 4.^a Apeo de la pila derecha.

do previamente los arcos (fig. 2.^a), desviando el río hacia uno de los arcos extremos por medio de una

atagüa corriente de pilotes y tablestacas, y construyendo, además, una atagüa de hormigón armado en forma de cajón rectangular, que se hincó por el procedimiento indio, no sin dificultades por el rozamiento con las gravas.

La atagüa de la pila derecha, representada por la figura 3.^a, es en realidad un cajón de hormigón armado análogo a los que se emplean para la cimentación por el procedimiento de pozos, llamado vulgarmente indio.

Se construían dos cajones, uno para cada media pila, reforzando sus paredes por medio de contrafuertes interiores del mismo material.

En el interior de esta atagüa, y con los agotamientos necesarios, se practicó hasta la roca la excavación, dejando al descubierto el cimiento de la pila, mediante el previo apeo de ésta y sustituyendo la fábrica defectuosa por hormigón, con cuyo material, terminado el recalzo, se rellenó también el espacio comprendido entre el cajón y el cimiento de la pila.

Terminada la reparación de la pila izquierda, que se realizó con los dos medios cajones representados en la figura anterior, se procedió a reparar la pila derecha. Pero habiendo aparecido el banco de roca escalonado y con 1,10 m de altura mayor en el lado derecho, se pudo suprimir medio cajón-atagüa en este lado (fig. 4.^a).

El proyecto y la dirección de las obras correspondieron al ingeniero D. Joaquín Camón, al que felicitamos por esta inteligente aplicación del hormigón armado.

J. E. R.

El taller central de Vía y obras de la Compañía de M. Z. A.

La Compañía de M. Z. A. tiene montado de antiguo un taller para atender exclusivamente a las necesidades de su servicio de Vía y obras.

Este taller, que primitivamente subvenía a los trabajos de conservación del material de vía y a la construcción de algún tramo metálico de pequeña luz, estaba dotado de elementos precisos para esas atenciones, pero en número más bien reducido, como correspondiendo a la función secundaria que se asignaba a dicha dependencia.

Al iniciarse, con criterio uniforme y continuado, el refuerzo y sustitución de los tramos metálicos, la ampliación de estaciones y, en general, la mejora de todo el material fijo de la Compañía, se puso en evidencia la necesidad de aumentar la capacidad y medios de producción del taller de Vía y obras, que debía tomar parte muy importante en dichos trabajos de mejora, ejecutándolos por sí y actuando además de regulador en las relaciones de la Compañía con la industria particular en los encargos que a ésta se hicieran y que fueran de igual cometido que los del taller central; es decir, que éste

debía inspirarse en producir, no como un taller de índole privada, sino como una entidad sujeta a competencia industrial, cuyo coste de mano de obra debía estudiarse, por tanto, y seguirse en sus mínimos detalles, para llenar la función reguladora que antes se ha dicho.

Claramente se ve que este modo de establecer el funcionamiento del taller llevaba consigo, como detalle primordial, el dotarlo de medios de producción modernos y en local adecuado para desarrollar su nueva forma de trabajo.

Decidida la ampliación, se comenzó por establecer el programa de trabajos a realizar en el nuevo taller, a la vista de lo que la experiencia recogida en el antiguo y las necesidades actuales aconsejaron, decidiéndose, después de un estudio detenido, a fijar los que debían considerarse como trabajos a realizar, siempre dentro de las necesidades del servicio de Vía y obras.

La producción total anual del taller se fijó, de acuerdo con dicho estudio, en 3 400 toneladas, distribuídas del siguiente modo: