

empleo de aire comprimido. Se empezó por construir una ataguía de tablestacas metálicas arriostradas con fuertes marcos de madera. En la imposibilidad de ago-

porque los moldes metálicos no tenían bastante resistencia para contrarrestar la presión del agua, ni la unión entre el borde cortante y la roca tendría la impermea-

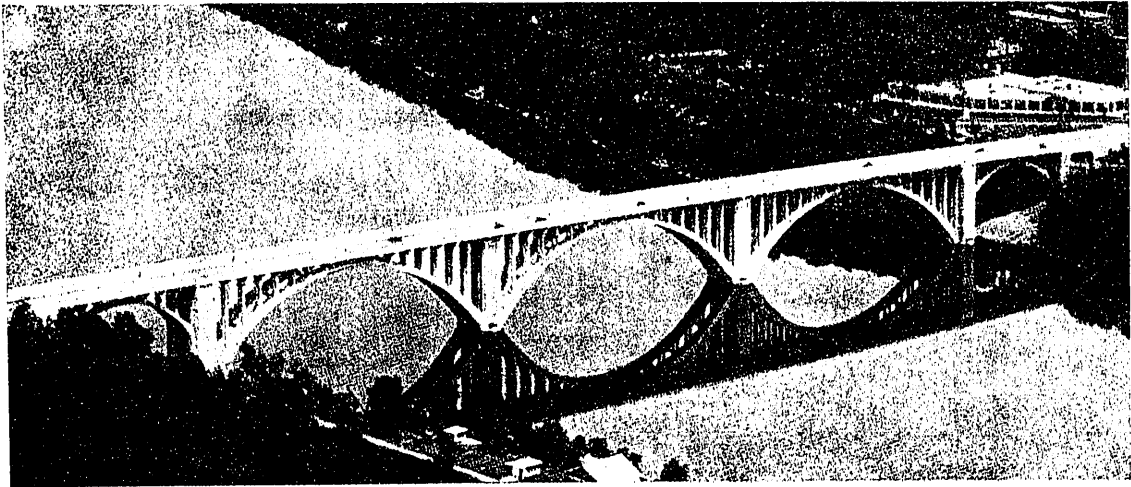


Fig. 1.ª

tar, hubo que construir los cajones con moldes metálicos (fig. 2.ª).

Los cajones llegaron a tener altura de 13 m. Su diámetro interior es de 3 m, y el grueso de las paredes de 0,60 m, excepto en los 1,80 m superiores, en los que el grueso se reforzó hasta 0,90 m. El borde cortante se llevó a flote y se colocó en el interior de la ataguía; mantenido en posición, por medio de cables, se echó hormigón en su interior y se colocaron las alzas exteriores e interiores. Aflojando los cables y vertiendo hormigón entre los moldes se llegó a conseguir que el cajón se apoyase en el fondo del río.

Una vez endurecido el hormigón se empezó la hinca,

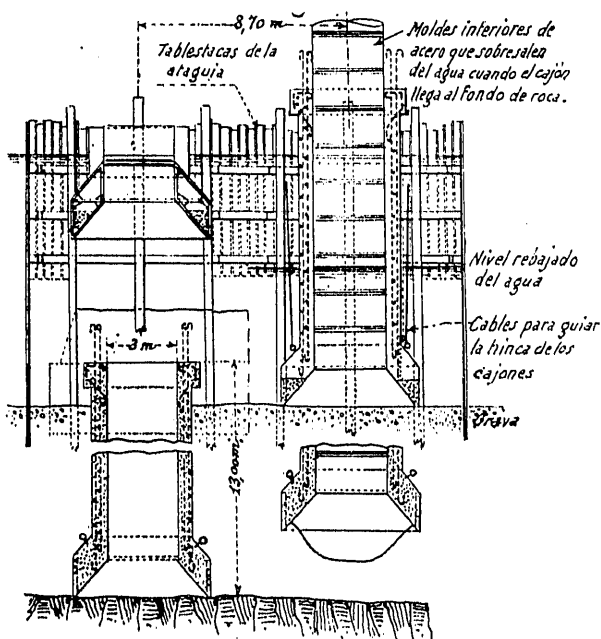


Fig. 2.ª

excavando en el interior del cajón con cucharas a través del agua. Algo antes de llegar a la roca fué preciso emplear chorros de agua a presión para hacer las excavaciones.

No se intentó agotar en el interior de los cajones

bilidad necesaria para impedir la entrada del agua dada la presión de 21 m. Por consiguiente, el interior del cajón se rellenó con hormigón sumergido, después de reconocido el fondo por buzos.

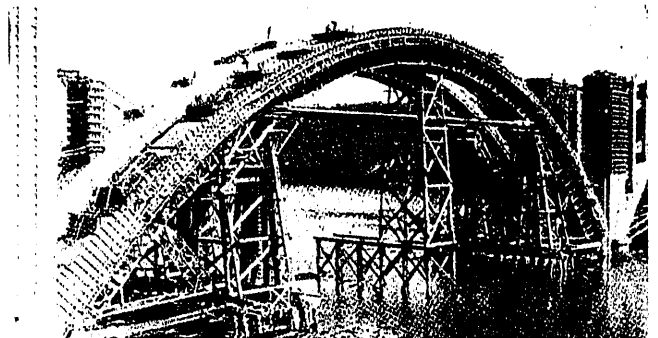


Fig. 3.ª

Las cimbras (fig. 3.ª) se hicieron metálicas, con castilletes de madera.

(*Engineering News-Record*, 10 noviembre 1927.)

Exposición en Inglaterra de maquinaria para afirmados

La revista *Engineering* de 18 de noviembre del actual publica una reseña muy extensa de los tipos de maquinaria para ejecución de afirmados, expuestos en el Royal Agricultural Hall de Islington.

Entre dichos tipos resulta muy interesante el mezclador transportable para hormigones asfálticos, representado en la figura 1.ª. La propulsión se obtiene por un motor de vapor, que no contiene novedades dignas de mencionarse. El calentador tiene dos secciones: la interior es la caldera propiamente dicha, y la exterior, la cámara de humos. Las placas exteriores se extienden hacia abajo para formar el hogar, que corre a todo lo largo de la caldera.

El mezclador consta de once brazos de acero fundido. La puerta de descarga está en la parte posterior, por encima de la puerta del hogar.

Una plataforma corre a todo lo largo de la caldera

a cada lado, sostenida por ménsulas que pueden rebatirse, permitiendo a la plataforma aplicarse al cuerpo de la caldera durante el transporte.

El enorme desarrollo que ha adquirido el empleo de enlucidos con emulsiones asfálticas ha dado lugar a la necesidad de crear maquinaria apropiada. La figura 2.^a representa un tanque automóvil de capacidad

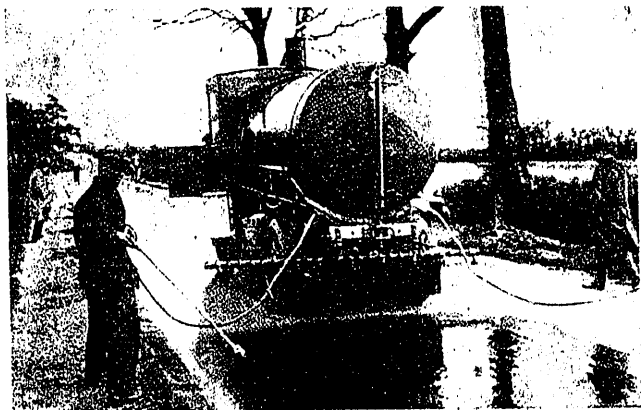


Fig. 1.ª

aproximada a cuatro metros cúbicos, que tiene un pequeño compresor que el mismo motor acciona. El aire comprimido pasa a la parte superior del tanque y obliga a la emulsión a salir por orificios convenientemente

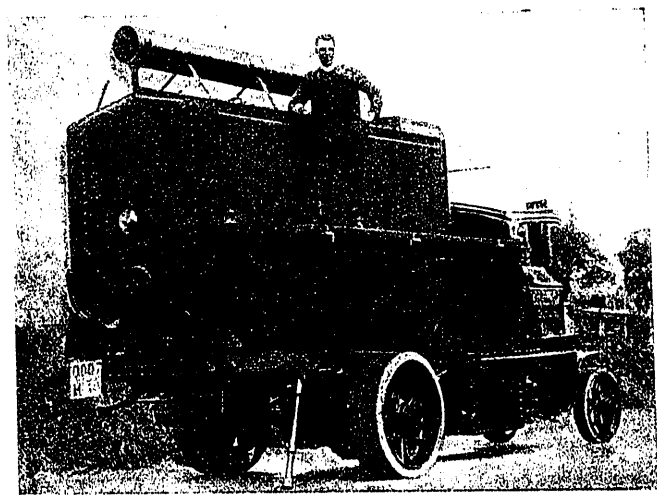


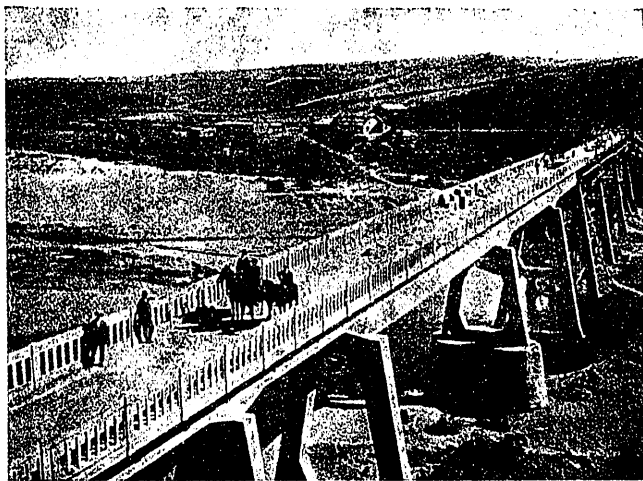
Fig. 2.ª

te dispuestos. Existe un dispositivo que mide la cantidad de metros cuadrados cubiertos por hectolitro de emulsión empleada.

Los caminos en Chile.

Desde hace algunos años se está dando extraordinaria importancia en Chile a la construcción y conservación de carreteras. A fines del año 1926 existían ya 40 000 kilómetros de carreteras, y este número crecerá mucho en los años próximos, pues la promulgación de la ley de Caminos, hecha en 1920, permite recaudar sumas de consideración, a las que contribuyen las entidades oficiales y los particulares.

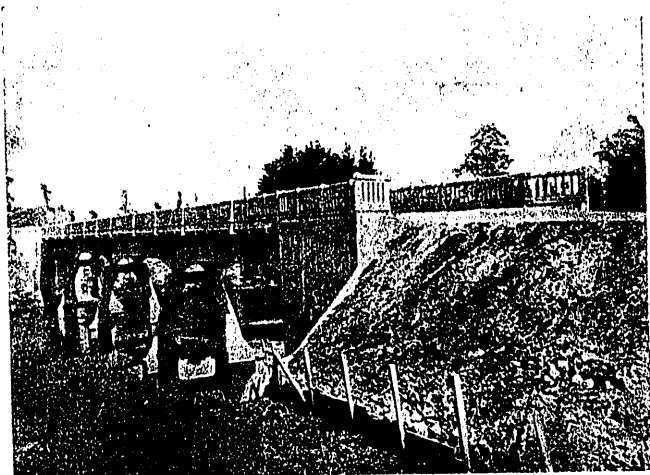
El terreno, muy quebrado en general, exige la construcción de obras de mucha consideración, particular-



mente puentes. Las fotografías dan idea de la importancia de éstos, que en gran número se están llevando



a cabo, pues sólo en el año 1926 se han construido 47. Tomamos los anteriores datos del *Boletín de Cami-*



nos correspondiente a junio de 1927, que se publica en Santiago de Chile.