Carlos Delpiano

Embalse del Río Hurtado en Recoleta

ESTA obra forma parte del plan de riego que el Supremo Gobierno se ha propuesto desarrollar en la provincia de Coquimbo, cuya considerable extensión, en su mayor parte cultivable y compuesta de excelentes suelos aptos para toda explotación agrícola, ha sufrido con la mayor intensidad la influencia de la desigual distribución de las lluvias, en períodos relativamente cortos, uno de los cuales debe estar aún presente en la mente de todos (1924-1925) y cuyas desastrosas consecuencias se palpan todavía.

Cinco grandes embalses constituyen el esfuerzo del Gobierno en bien de esta provincia, los que permitirán mejorar el riego de la extensión actualmente regada e incorporarán al cultivo intensivo una nueva zona de 80.000 Hect. Siguiendo el plan gubernativo, no sería extraño que nuevos estudios indiquen la posibilidad de emprender otras regularizaciones de los cursos naturales de agua que completarían este vasto plan de riego de la zona norte del país.

El departamento de Ovalle tiene en construcción dos de estas obras: el embalse de Cogotí para regar la zona situada al Sur del río Limarí, y el de Recoleta, en el río Hurtado; afluente del anterior, para la zona Norte de este río.

El embalse de Recoleta mejorará el riego de 2.800 Hect., cultivadas bajo la incertidumbre de las lluvias, y entregará a la explotación 17.000 Hect. más.

La idea de regularizar el río Hurtado es muy antigua y fué impulsada enérgicamente por los agricultores de la región, sin resultado durante muchos años. La obra presentaba serias dificultades de ubicación y de construcción y también para la distribución equitativa del agua de regularización entre los antiguos regantes y los nuevos, las que fueron resueltas por el Departamento de Riego en forma completa y económica. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los beneficios de la regularización del río Hurtado no han alcanzado sino a una parte de la zona regable, por la limitación de la riqueza acuífera de la hoya del río Hurtado.

La introducción de esta obra en el régimen natural del río permite una regularización de 174 millones de m3 en el año medio, con una capacidad de embalse de 100 millones de m3. La cifra de regularización media corresponde a una tasa de riego de 8.700 m3|Hect. al año para las 20.000 Hect. que se beneficiarán con la construcción del embalse.

El tipo de tranque elegido (de tierra, con núcleo central de arcilla, y cortina de concreto armado) corresponde a la economía de la construcción y a la naturaleza de los materiales existentes al

pie de la obra (conglomerado arcillo-arenoso, muy abundante y homogéneo, de fácil extracción y acarreo).

Su altura hasta el coronamiento se fijó en 45 m., el ancho en 10 m., la revancha en 5 m.; taludes de 3|1 y 2|1 respectivamente, aguas arriba y aguas abajo. Rebalse, sobre la falda rocosa del lado derecho con capacidad de evacuación de 1,000 m3|s; otro rebalse eventual en la falda izquierda a una cota superior en 2 m. al primero. Túnel de evacuación del río de 36.33 m2 de sección, pendiente 2 % y capacidad para 400 m3|s, trabajando con una presión de 10 m. Obras de toma por cañerías de acero de 1,20 m. de diámetro colocadas en el túnel de evacuación y con capacidad de 20 m3|s. en la cota media de los niveles de aguas del embalse.

Longitud del tranque en el coronamiento, 900 m., y en el fondo del valle 120 m. Volumen total, 1.600.000 m3.

La obra se construye por la firma norteamericana «Ulen y Co.» y fué contratada por el Gobierno bajo el sistema de *cost plus*, por la suma básica de 10 millones de pesos, más el 10 % para concluirla en el plazo de 3 1|2 años.

Desde Octubre del año pasado se ha trabajado sin interrupción y activamente, dentro de los medios de que se disponía, pues la adquisición de las maquinarias en el extranjero retarda, dentro de lo previsto, el avance de los primeros meses de trabajo.

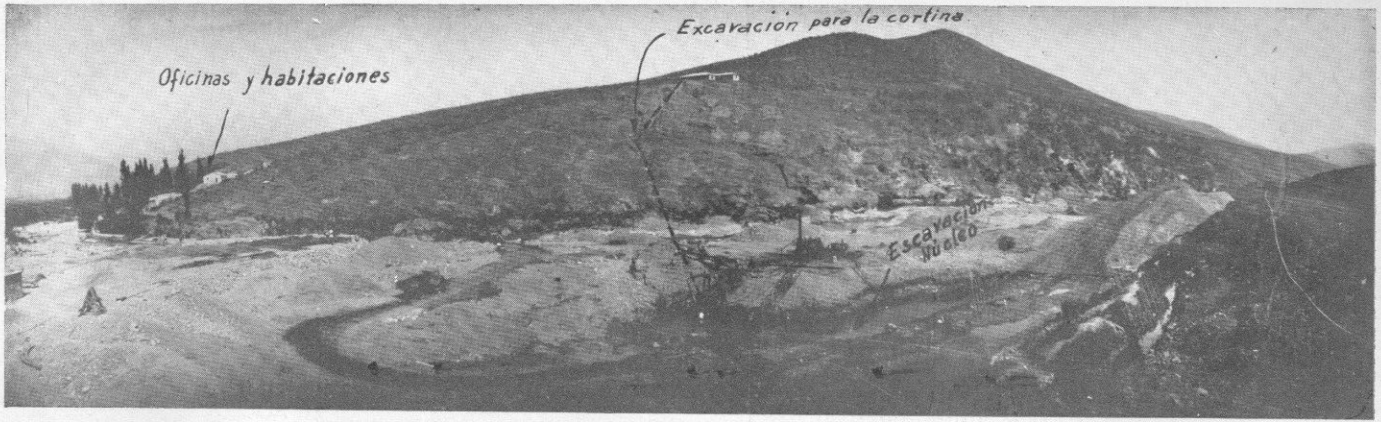
Esta maquinaria, cuya adquisición ha costado más de un millón de pesos, se compone de lo siguiente:

2 compresoras Ingersoll Rand.
12 perforadoras.
1 afiladora de brocas.
mezcladoras de concreto, motor a bencina.
pala mecánica Marion, a vapor, de 1 yr3.
1 draga Marion, convertible en pala.
1 excavadora Sauermann, con Winche a vapor.
1 tractor caterpilar de 30 HP. a bencina.
12 camiones G. M. C. de 5 a 7 tnds.
4 bombas de 12″ a 3″.
1 locomóvil a vapor de 50 HP.
1 motor Bolinder de 15 HP.

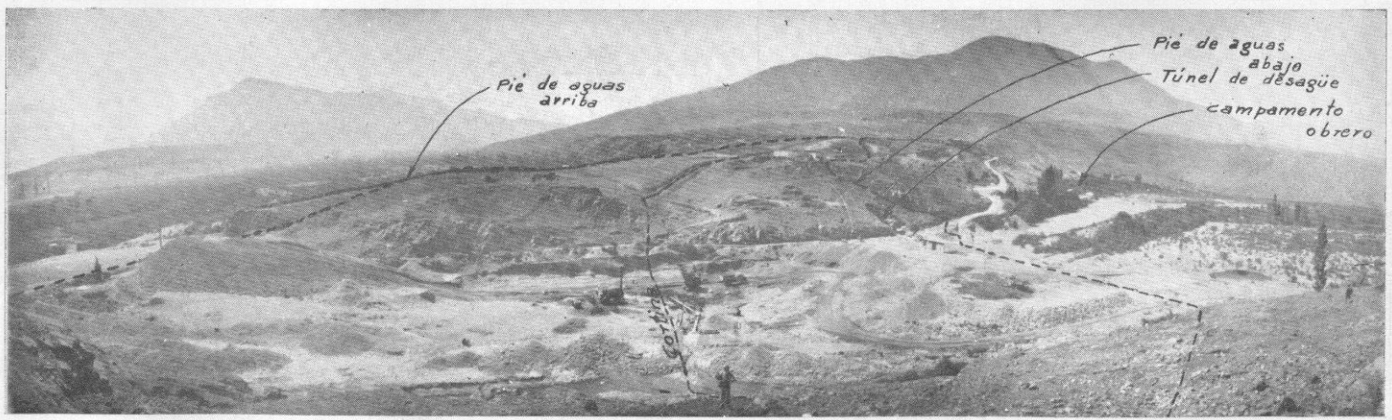
La obra ejecutada hasta la fecha corresponde a los trabajos preparatorios de instalación de campamentos, etc., y principalmente a la construcción del túnel de evacuación del río, obra que se encuentra completamente terminada y en servicio. Las excavaciones del núcleo de arcilla y de la cortina ha sido la segunda obra que se emprendió y al mismo tiempo la construcción de la parte del terraplén del tranque en la cual se aprovecharán los desmontes de las excavaciones; al mismo tiempo el terraplén ha tenido su avance propio utilizando las palas y los camiones para efectuar desde luego el relleno de todos los accidentes del terreno que habrían de dificultar el transporte de la tierra hacia el río para la formación del núcleo central.

He aquí presentado a grandes rasgos, más bien que el avance de la obra, el el plan de trabajo que se seguirá en su ejecución, el cual, como se comprende, ha debido subordinarse, en parte no escasa, a dos ideas fundamentales: 1) no perjudicar a la agricultura de la región en su período de riego intenso, por medio de actos que produzcan daños en los numerosos canales que atraviesan la zona de las obras; 2) procurar a todo costo tener listo el túnel de evacuación antes del período de las lluvias. Ambas condiciones se han realizado hasta ahora, a veces con sacrificios del costo económico.

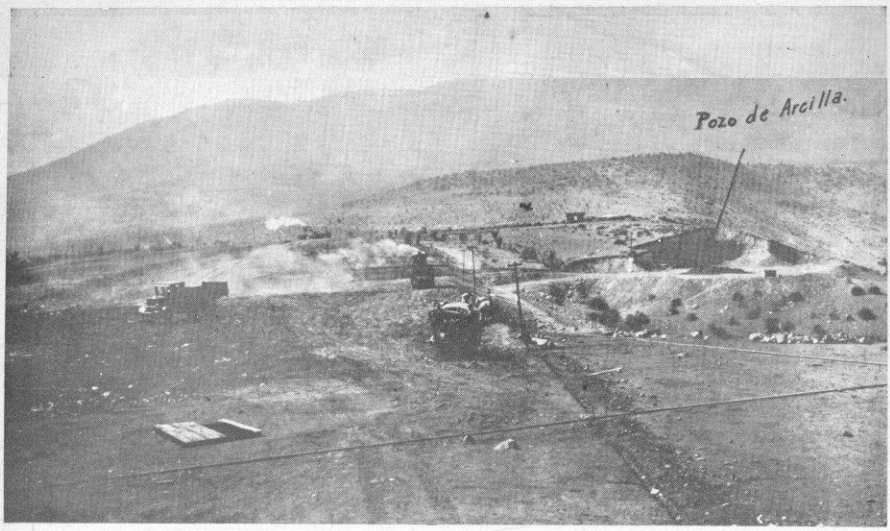
Campamento Recoleta, Junio 2 1930.



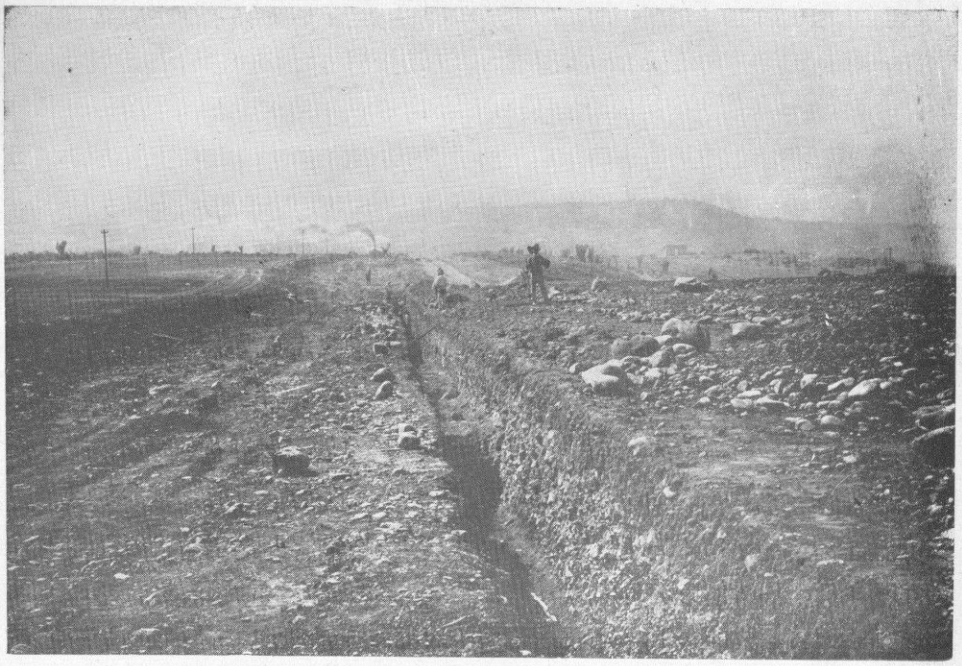
Excavación para el Núcleo, vista desde el lado izquierdo

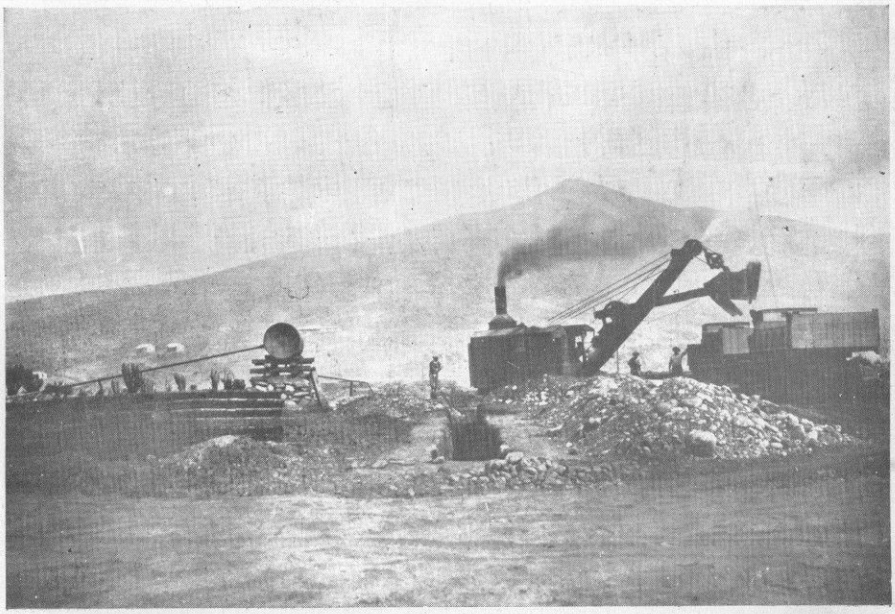


Excavación para el Núcleo Arcilloso

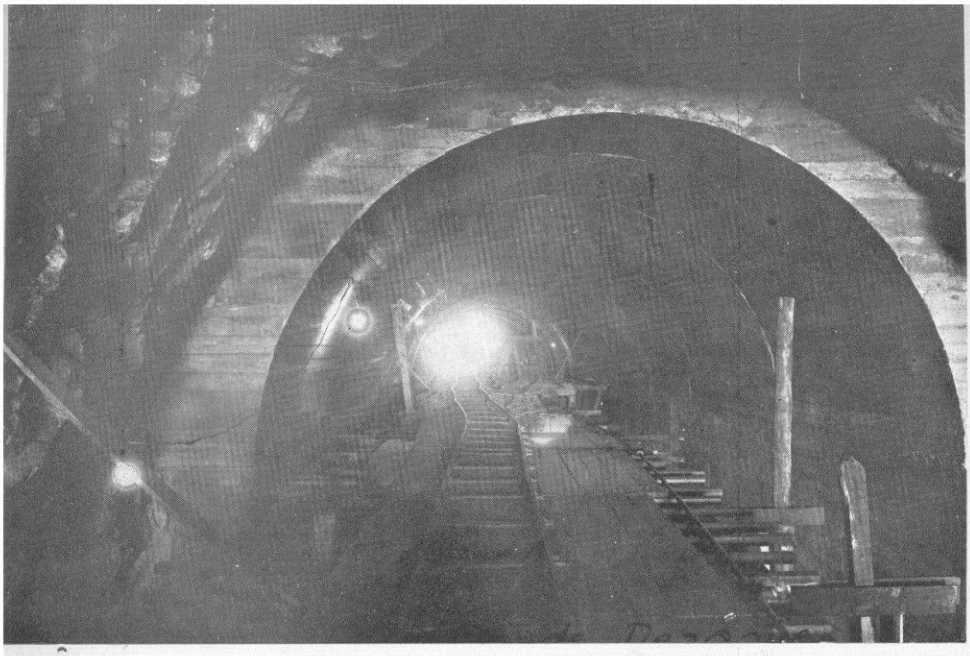


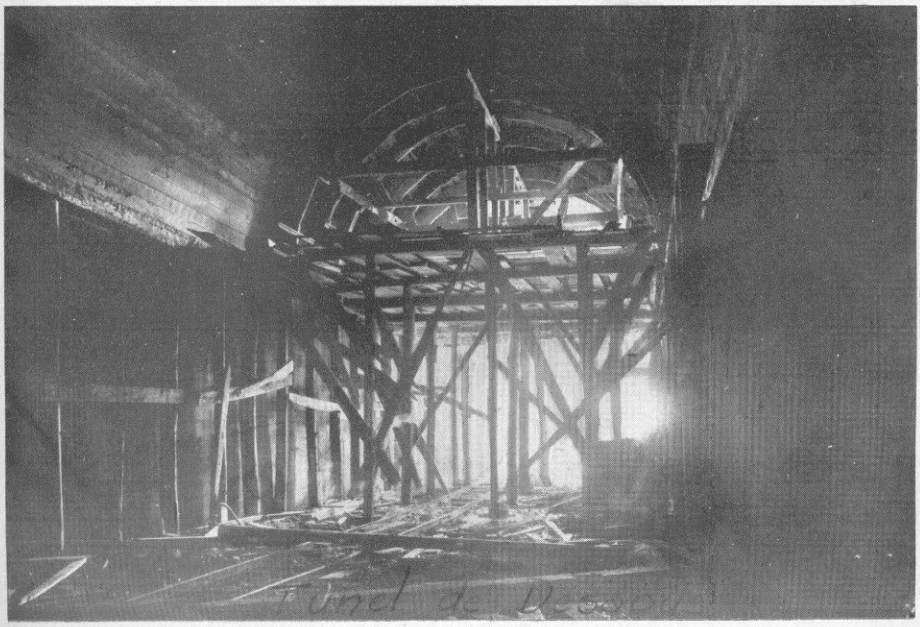
Terraplén del Tranque



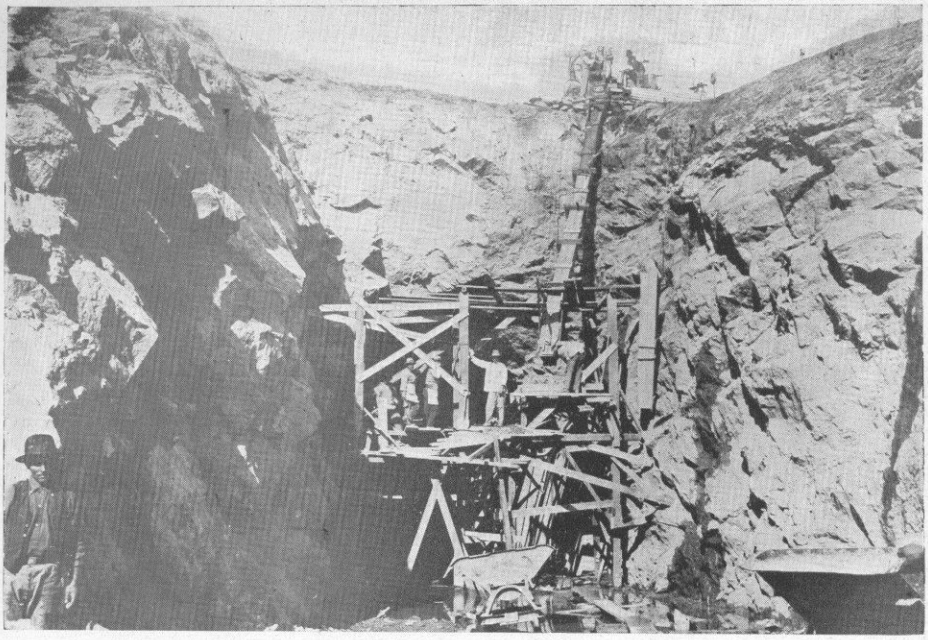


Excavación Cortina

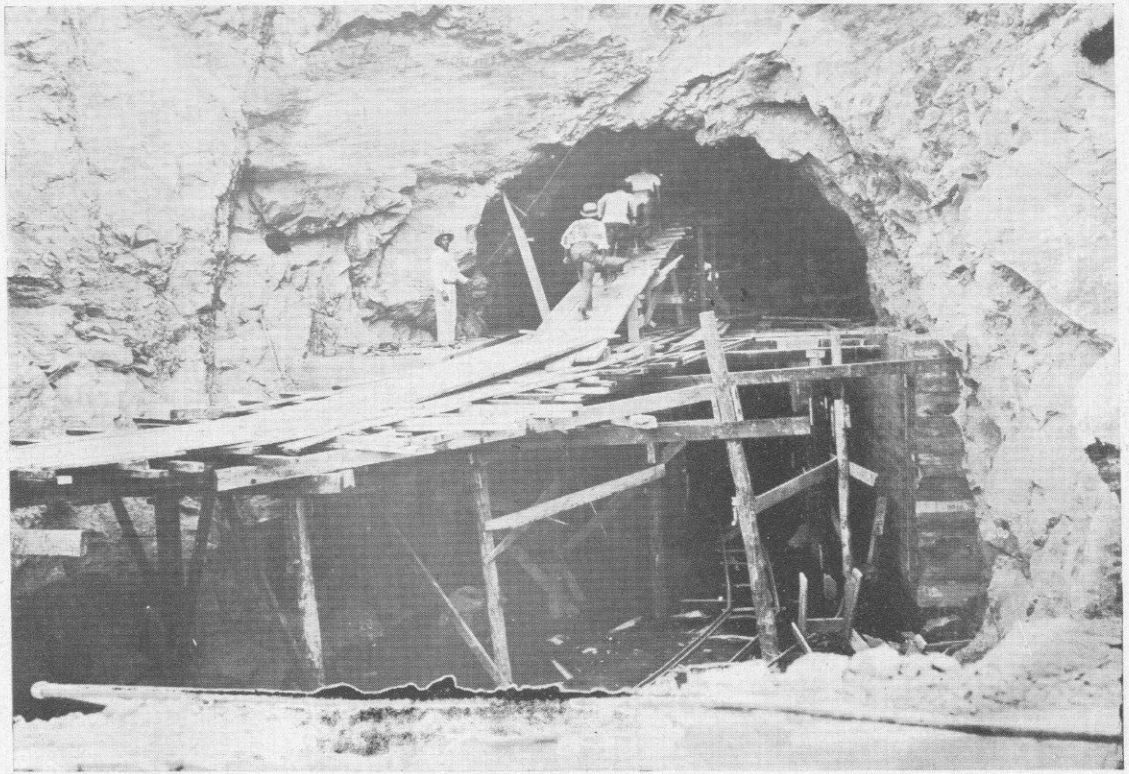




Túnel de Desagüe



Túnel de Desagüe



Túnel.—Revestimiento Bóveda