

Tranque de Huintil

(Río Illapel)

EN el extremo sur de la provincia de Coquimbo y a veintitrés kilómetros al oriente de la ciudad de Illapel, se ejecutan estas obras de embalse que forman parte del Plan Extraordinario de Obras Públicas emprendido por el Supremo Gobierno.

El río Illapel tiene un régimen muy variable y pasa por períodos tan críticos que, en los años de sequía, un sinnúmero de pequeños agricultores pierden sus ganados y cosechas y, acosados por el hambre tienen que abandonar sus campos e irse a las salitreras en busca de trabajo. El tranque de Huintil y otro que se construirá en Puente Negro han venido a solucionar el grave problema de las sequías terroríficas que de tiempo en tiempo asolan esta región, aumentando a la vez de manera estable la superficie de riego en más de ciento por ciento.

Características del Proyecto.—El Tranque de Huintil tendrá una altura de 43 metros hasta el coronamiento, pero se ha considerado en su construcción la posibilidad de subirlo 20 metros más. El volumen de almacenamiento es de 13,5 millones de metros cúbicos y, según cálculos del ingeniero proyectista basados en el sistema de Allen Hasen, la regularización será de 50 millones de

metros cúbicos en un año 50%. Considera una tasa de riego de $8000\text{m}^3/\text{Ha}$; por lo tanto se aumentará la superficie regada en 6000 hectáreas en un año 50%.

Tipo de Tranque.—El tipo de Tranque adoptado es de tierra con cortina de concreto armado y núcleo central de arcilla, talud aguas arriba 3/1, talud aguas abajo 2/1, revancha 5 metros, anchura del coronamiento 8 mts., volumen del terraplén 1 100 000 m³.

Túnel de Evacuación.—Longitud 360 mts., sección 17 m²., pendiente 2%, capacidad 120 m³/seg. con carga de 10 mts.

Obras de Toma.—Consisten en dos compuertas Caterpillar colocadas a la entrada del túnel de evacuación en un macizo de concreto armado.

Vertedero.—Se construirá en la falda rocosa del costado norte y tendrá capacidad para 850 m³/seg., con una carga de 4 mts. sobre el umbral.

Hoya Hidrográfica.—Tiene una superficie de 1070 Km², y, según cálculos basados en la teoría de Yscowski, el escurrimiento máximo-maximorum no pasará de 325 m³/seg.; por consiguiente, la capacidad del vertedero ofrece absoluta garantía de seguridad.

Plan de Trabajo.—La firma nortea-

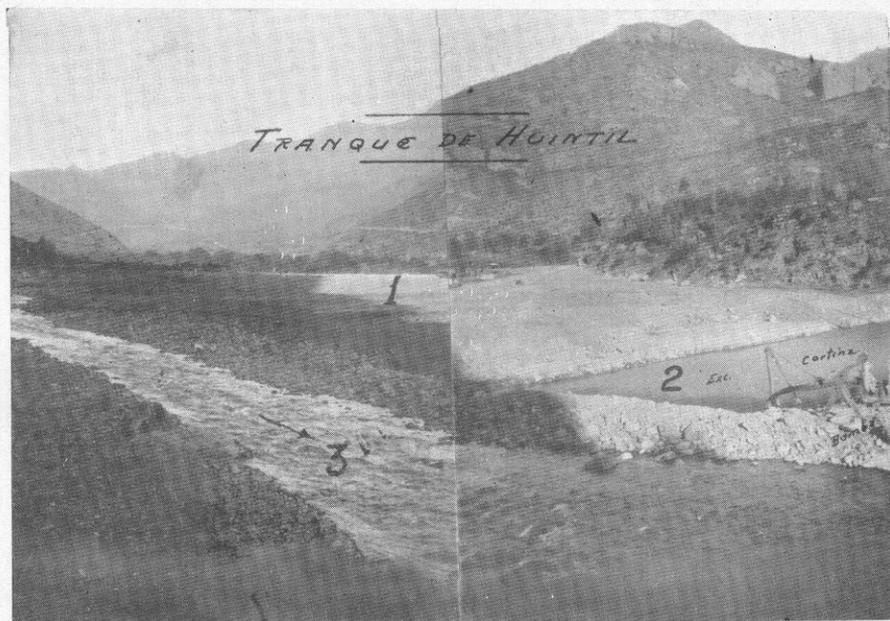
mericana J. G. White Engineering Corporation tomó a su cargo la construcción de esta obra bajo el sistema cost-plus, por la suma básica de \$ 7 600 000, percibiendo como honorarios el 10% de esta suma. El plazo para terminar el proyecto es de 36 meses a contar del 4 de Julio de 1929. Se inició, la construcción del campamento al mes siguiente de firmada la escritura, construyendo a la vez un puente de madera sobre el río Illapel para facilitar el transporte de las maquinarias. En Octubre se dió comienzo al túnel de evacuación, cuyo avance fué lento debido a la extremada dureza de la roca. Se trabajó por ambos lados simultáneamente, usando compresoras y perforadoras Ingersoll-Rand. Actualmente el túnel está terminado. Junto con esta obra se procedió a efectuar el escarpe de la base del tranque, iniciando poco después el relleno de éste en el lado aguas arriba, desviando previamente el curso del río por el costado norte. El material empleado es tierra arcillosa de buena calidad, que se encuentra en cantidad suficiente y a una distancia media de acarreo de 500 metros; su extracción se hace por medio de palas a vapor «Marión» de 1- $\frac{1}{4}$ yardas cúbicas y se transporta en trenes de seis carros de volteo de cinco yardas cúbicas; el arrastre se hace por medio de locomotoras «Whitecomb» de 10 toneladas. Trocha empleada 36''.

Hace un mes se inició la excavación del núcleo central en el lecho del río, usando una pala-draga «Marión» hasta una profundidad de 4 mts.; a partir de esta pro-

fundidad la extracción del material se hará por medio de un andarivel colocado a través del río, el que servirá a la vez para transportar la arcilla, concreto y demás materiales que se emplearán en el núcleo y cortina central. El agotamiento se ha hecho por medio de dos bombas centrífugas de 8'' con capacidad de 2000 galones por minuto.

EQUIPO Y MAQUINARIAS EMPLEADAS EN LA CONSTRUCCIÓN

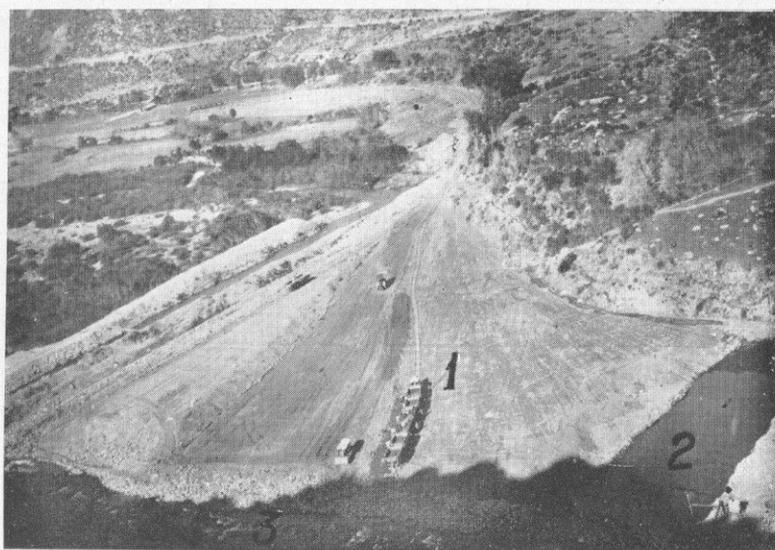
- 2 Compresoras de aire «Ingersoll-Rand»
- 6 Perforadoras.
- 2 Palas a vapor «Marión» de 1- $\frac{1}{4}$ yardas cúbicas.
- 4 Locomotoras «Whitecomb» a gasolina, de 10 toneladas.
- 28 Carros de volteo de 5 yardas cúbicas.
- 1 Rodillo de 10 toneladas a vapor (Buffalo-Springfield).
- 1 Standard «Novo Planta» de alumbrado eléctrico.
- 2 Bombas centrífugas. Motor Waukesha de 50 HP. Capacidad 2000 galones por minuto.
- 2 Martinetes para estacas de 2''
- 1 Bomba de mano «Zwickey». Capacidad, 400 galones por hora.
- 1 Bulldozer «La Plant» para usarlos con tractor.
- 1 Tractor «Caterpillar».
- 1 Mezcladora de concreto «Standard Randsome».
- 1 Camión «Dodge» de volteo hidráulico.
- 1 Camión «Ford» de 1- $\frac{1}{2}$ Toneladas.
- 1 Winche con motor a gasolina.



1.—Terraplén aguas arriba del núcleo central. 2.—Excavación para el núcleo central. 3.—El río desviado.



Vaciando los carros con material.



1.—Un tren haciendo el terraplén aguas arriba del núcleo central. 2.—Excavación para el núcleo central. 3.—Desviación del río.