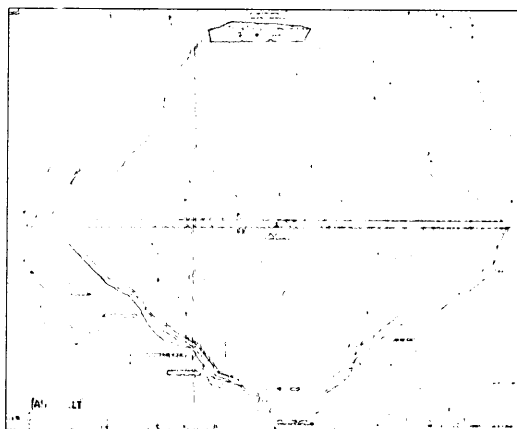
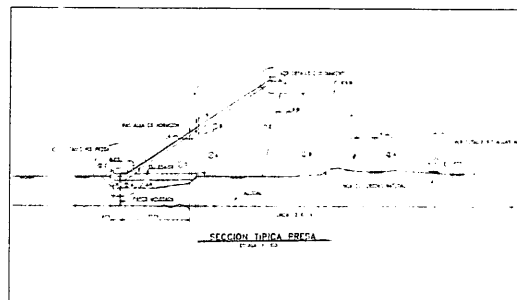
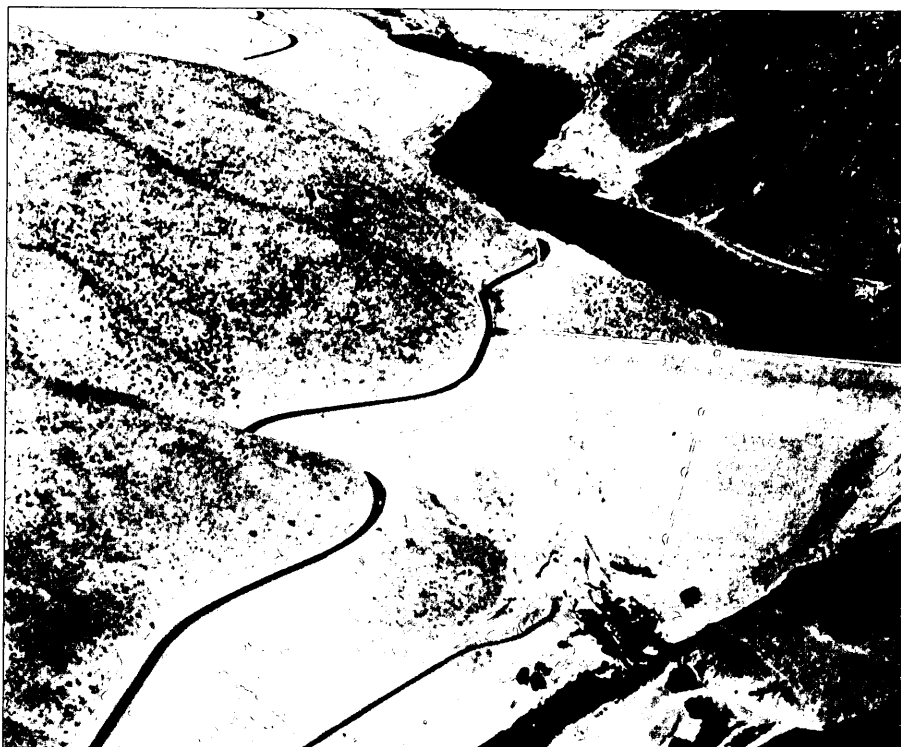


PRESA DE SANTA JUANA  
(RÍO HUASCO)

[ CHILE ]



FICHA TÉCNICA

Promotor:.....Dirección Nacional de Riego  
Proyecto:.....D. Miguel Nenadovich, Ingenieros, Ltda.  
Empresa constructora:.....Agroman Chile  
Presupuesto:.....35 millones de dólares USA  
Plazo de ejecución:.....Final Junio 1995

CARACTERÍSTICAS

Situación:.....Provincia Huasco  
Ubicación:.....20 Km. de Vallenar  
Superficie de la cuenca:.....7.635 Km²

Embalse.  
Superficie:.....410 Has  
Capacidad:.....160 Hm³  
Caudal medio:.....4,6 m³/s

Presa:.....Gravas compactadas con pantalla de hormigón  
Longitud:.....390 m  
Altura:.....114,30 m  
Volumen:.....2.700.000 m³  
Superficie de pantalla:.....39.000 m²

Aliviadero:.....Lateral en margen izquierdo.  
Caudal máx.:.....1.530 m³/s  
Longitud:.....55 m

La agricultura de riego del Valle del río Huasco, es la base del desarrollo y estabilidad de su población. Las características climáticas semiáridas de la región hacen que este Valle sufra las consecuencias de recurrentes períodos de sequía y carezca de recursos hídricos suficientes, incluso en situación normal, produciendo en los agricultores del Valle una permanente incertidumbre.

El Estado, ya en la década de los 40, recogió esta inquietud e inicio los estudios de ingeniería para construir un embalse en la angostura Santa Juana, 20 Km al oriente de Vallenar. Los estudios definitivos concluyeron que la mejor alternativa constructiva era una presa de escollera con pantalla de hormigón y situada 20 Km aguas abajo de la angostura de El Toro.

El área del proyecto se inserta en la zona de clima de tendencia mediterráneo de Chile, con una pluviometría media anual de 20-25 mm en la costa, 25 mm en la parte central y 50-75 mm en el área preandina. El caudal del río Huasco es de 4,6 m³/s, llegando en años secos a menos de 1 m³/s. De un total de 24.000 Has en el Valle, el 50% se consideran arables o susceptibles de regar. La regulación del río Huasco, con la construcción de la presa, que crea un embalse



de 160 Hm<sup>3</sup>, dará una garantía de riego del 85% para más de 10.000 Has.

La presa de escollera formada por gravas compactadas del lecho del río, dispone como elemento impermeabilizante de una pantalla continua de hormigón que se conecta con un rastrillo desarrollado hasta la roca basal del Valle. El talud de aguas arriba tiene una inclinación de 1,5/1 y de 1,6/1 el de aguas abajo. La altura máxima es de 114,30 m y su desarrollo en coronación de 390 m.

El aliviadero está constituido por un vertedero lateral que descarga a un canal colector de ancho variable de 8 a 15 m desde el que nace un rápido que se desarrolla hasta alcanzar el río Huasco, aguas abajo de la presa. Su caudal máximo de desagüe es de 1.530 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a una riada de frecuencia 50 años.

Dispone, asimismo, de una torre de toma de 21 m de altura que conecta al túnel de desvío cuando se transforma en elemento del sistema de riego, mediante un tapón de hormigón y tubería de 1.600 mm de diámetro capaz de dar 7 m<sup>3</sup>/s.

Con el diseño del proyecto de Santa Juana se realizó un completo estudio de impacto ambiental y social. Las conclusiones generales demuestran que los efectos ambientales significativos tienen baja representación dentro del contexto en que se inscribe la obra, por lo que no existe riesgo ambiental que pudiera cuestionar su ejecución, si bien se establecen pautas de conducta para mitigar ciertos efectos.

El agua es un elemento vital para la subsistencia del hombre y conservarla ha sido una preocupación desde los albores de la civilización.

En Chile, los primeros vestigios de un regadío artificial se encuentran en el norte, desarrollados 1.000 años A.C. bajo la influencia de las culturas altiplánicas. Canales incásicos del siglo XV existen aun en servicio en el Valle del Elqui. En la Colonia, siglo XVII, los jesuitas construyeron pequeñas canalizaciones en la zona central del país. Hoy, el Estado construye proyectos que los usuarios reembolsan en parte en un plazo de 25 años. En este esquema se construye el Embalse de Santa Juana, ubicado a 700 Km al norte de Santiago, en pleno desierto de Atacama. El desarrollo de este proyecto contribuirá, en forma significativa, a la mejor calidad de vida de los habitantes de Valledar y del Valle del río Huasco. ●