

DIC-1991

47-1-3

PROYECTO DE RIEGO CONVENTO VIEJO



1. Antecedentes Históricos del Proyecto

El área del proyecto Convento Viejo abarca aproximadamente 105.444 hás de tierras fértiles de una zona próxima a Santiago que generan cerca del 10% del valor total de la producción agrícola del país.

La ejecución de obras de riego en esta área se inició ya a mediados del siglo XIX, por iniciativa privada de los propietarios de fundos del área. En ese período se construyeron varios canales, alimentados por el río Tinguiririca y el Estero Chimbarongo, los cuales siguen en uso hasta la fecha.

La subdivisión histórica de dichos fundos motivó un crecimiento considerable del número de canales matrices y derivados, dando origen a la red actualmente existente.

Sin embargo, el área servida por este sistema de canales es notablemente mayor que la que pueda ser regada con los recursos de agua disponible sin regulación. Este problema, que se suscitó ya en el siglo pasado, llevó a los regantes a firmar en 1871 un primer acuerdo de repartición a aguas del Tinguiririca del que deriva, con pocas modificaciones el regimen actual de distribución del agua de ese río. Un proceso análogo se ha desarrollado en lo referente al Estero Chimbarongo.

Con el objeto de racionalizar el sistema, aumentar la seguridad del abastecimiento a 85% y ampliar el área regada, la Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas trató de localizar un sitio apropiado para la construcción de un embalse.

Después de algunos estudios realizados para la ubicación de embalses en los valles de Nilahue y Tinguiririca, que fueron desestimados, la Dirección de Riego propuso en 1967 la idea de embalsar las aguas del Estero Chimbarongo, en una angostura situada cerca del pueblo de Convento Viejo, alimentando el embalse que así se formaría con caudales adicionales provenientes del Tinguiririca o del Teno, por resultar insuficiente los recursos propios del Estero Chimbarongo.

Por otra parte, la Empresa Nacional de Electricidad (ENDESA) inició a partir de 1960, estudios tendientes a mejorar el factor de potencia de la central hidroeléctrica Rapel, para lo cual consideró entre otras, la posibilidad de derivar una parte de los caudales excedentes del río Teno al Estero Chimbarongo, cuyas aguas alimentan, junto con las de otros ríos, a dicha central. En vista de la coincidencia de intereses, la

Archivo

Dirección de Riego y ENDESA empezaron a colaborar a partir de 1968 en el desarrollo del Proyecto Convento Viejo. ENDESA tomó a su cargo el diseño y construcción del canal Teno-Chimbarongo con la supervisión de la Dirección de Riego.

En 1969 fue elaborada una primera versión del Proyecto Convento Viejo, que comprendía la construcción de la presa, con el canal alimentador Teno-Chimbarongo y el sistema de canales de distribución.

En 1970, la Dirección de Riego complementó el estudio anterior incluyendo un programa de desarrollo agropecuario y un programa de asistencia técnica a los agricultores, iniciando al mismo tiempo contactos con organismos internacionales de financiamiento con miras a obtener créditos para la ejecución de las obras. Paralelamente a estas gestiones y dada la gran importancia y urgencia que atribuían las autoridades a la rápida adopción de medidas tendientes a mejorar la situación económica de la Provincia de Colchagua, se emprendió la construcción de las obras con recursos locales únicamente, sin perjuicio de la obtención ulterior de créditos internacionales. Sin embargo, la insuficiencia de fondos obligó a reducir gradualmente los trabajos hasta que en 1976 debieron suspenderse por completo.

A esa fecha, ENDESA había completado la construcción del canal Teno-Chimbarongo y la Dirección de Riego había finalizado la construcción del túnel de desviación y de la ataguía de la presa, dejando parcialmente construidas las obras de la variante ferroviaria y del canal Convento Viejo-Tinguiririca.

La Comisión Nacional de Riego, en cumplimiento de las políticas que determinaron su creación, inició, durante 1976 los estudios de factibilidad que permitirían seleccionar y priorizar los proyectos de riego de interés nacional cuya materialización correspondería al Estado.

A fines de 1976 la Comisión contrató el estudio de factibilidad del Proyecto Convento Viejo con el consorcio chileno-israelí ICA-TAHAL, que permitiría definir la viabilidad técnica y económica de la terminación de las obras de ingeniería ya iniciadas, de la construcción y mejoramiento del sistema de riego y drenaje y del desarrollo agropecuario del área del proyecto.

El informe final del estudio se publicó en Enero de 1978 y con fecha 31 de Julio del mismo año fue presentado, por la Secretaría Ejecutiva, al Consejo de Ministros, el cual, en su sesión N° 27, le dio su aprobación asignándole la primera prioridad a su realización.

2. Actualización del Proyecto

A partir de Abril de 1990, la Comisión Nacional de Riego ha efectuado un análisis de los distintos proyectos de riego, cuyos estudios de factibilidad fueron realizados en distintas épocas a través de firmas consultoras que emplearon metodologías y criterios de evaluación diferentes. Esto llevó a la conclusión de la ineludible necesidad de actualizar dichos estudios de factibilidad, homogeneizando los costos de las obras civiles involucradas, los beneficios agropecuarios e hidroeléctricos asociados y los criterios de evaluación socio-económica empleados.

En Sesión de Consejo de la Comisión Nacional de Riego N° 87, de 1° de Octubre de 1990, se aprobó los convenios ad-referendum para las actualizaciones de los estudios "Proyecto Convento Viejo", "Proyecto Canal Laja-Diguillín" y "Proyecto Huasco", con lo cual se logrará, a fines de Noviembre de 1990, disponer de un análisis comparativo entre ellos y de su respectiva priorización. El estudio "Proyecto Pencahue" dispone de una actualización reciente realizada directamente por esta Secretaría Ejecutiva y el "Proyecto Canal Linares" se encuentra también en proceso de actualización.

De acuerdo a los resultados provisorios que se tiene a la fecha la superficie total del Proyecto Convento Viejo, que incluye dos etapas, alcanza a 105.444 hectáreas.

En una Primera Etapa se tiene contemplado aumentar la seguridad de riego de 57.977 hectáreas a través de la construcción del Embalse Convento Viejo de 452 millones de m³ de capacidad útil. El plazo estimado de construcción es de 36 meses. El costo adicional presupuestado es de US\$ 69 millones. Se alcanzó a invertir la suma de US\$ 42,5 millones hasta el año 1976 en que se paralizó su construcción. Con esta regulación se mejoraría el área del proyecto actualmente regada en forma deficitaria y se obtendrían beneficios hidroeléctricos menores al disponerse de caudales regulados que serían generados en la Central Rapel, ubicada al Poniente en la misma hoya hidrográfica.

La inversión necesaria para desarrollar esta Primera Etapa incluye la construcción de obras civiles, la puesta en riego predial, inversiones agropecuarias, programas de desarrollo social y capacitación a los campesinos, asistencia técnica a los productores agrícolas, etc. Los valores estimativos de estas partidas, cuyo financiamiento provendrá de diversas fuentes, tiene el siguiente desglose:

(US\$ millones)

- Obras Civiles	69
- Puesta en Riego Predial	28
- Inversiones Agropecuarias	19
- Programas Complementarios	11

En una Segunda Etapa, se regaría las 47.467 hectáreas de secano en el valle de Nilahue y en los sectores de Alcones y Rinconadas. La inversión requerida en canales matrices, secundarios, estaciones de bombeo, obras de drenaje, etc. alcanza estimativamente a US\$ 82,5 millones, faltando aún por determinar los costos de la puesta en riego predial, inversiones agropecuarias y programas complementarios.

En este momento se está actualizando los restantes costos y beneficios involucrados en esta Segunda Etapa. Esta a su vez podría dividirse en sucesivas sub-etapas, de tal manera de lograr distintas alternativas que consideren montos variables de inversión asociados a distintas rentabilidades y capacidades de pago de los agricultores beneficiados.

3. Criterios de Selección

Entre los criterios de priorización y selección de los proyectos de grandes obras de riego, que se encuentran en proceso de actualización, se dispondrá de indicadores económicos como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), tanto a precios sociales como de mercado; la relación Beneficio/Costo; el Costo por Hectárea de Riego Equivalente; y el Valor Incremental de la Tierra. Adicionalmente, se considerará el Factor de Recuperación de los Costos de Inversión por parte del Estado, determinado a través del real compromiso de los agricultores beneficiados con el correspondiente proyecto, de cancelar un porcentaje de su costo total.

Los valores preliminares de la Tasa Interna de Retorno de la Primera Etapa, estarían en el rango del 13 al 14%, a precios de mercado, y en el rango del 17 al 18%, a precios sociales.

De los antecedentes que se dispone a esta fecha, el costo medio por hectárea física para la Primera Etapa alcanza US\$ 1.190, valor que se incrementará al considerar la hectárea de riego equivalente correspondiente (con seguridad 85%), cifra que está en procesamiento. Para la Segunda Etapa el costo medio por hectárea equivalente asciende a US\$1.738.

La condición esencial para iniciar la construcción de una obra grande de riego será el compromiso de los beneficiarios que comprendan al menos el 50% de los derechos nuevos de agua que se generen con la obra, para participar en su financiamiento en las condiciones de plazo,

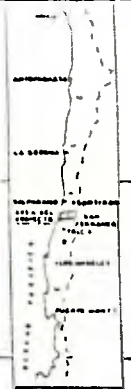
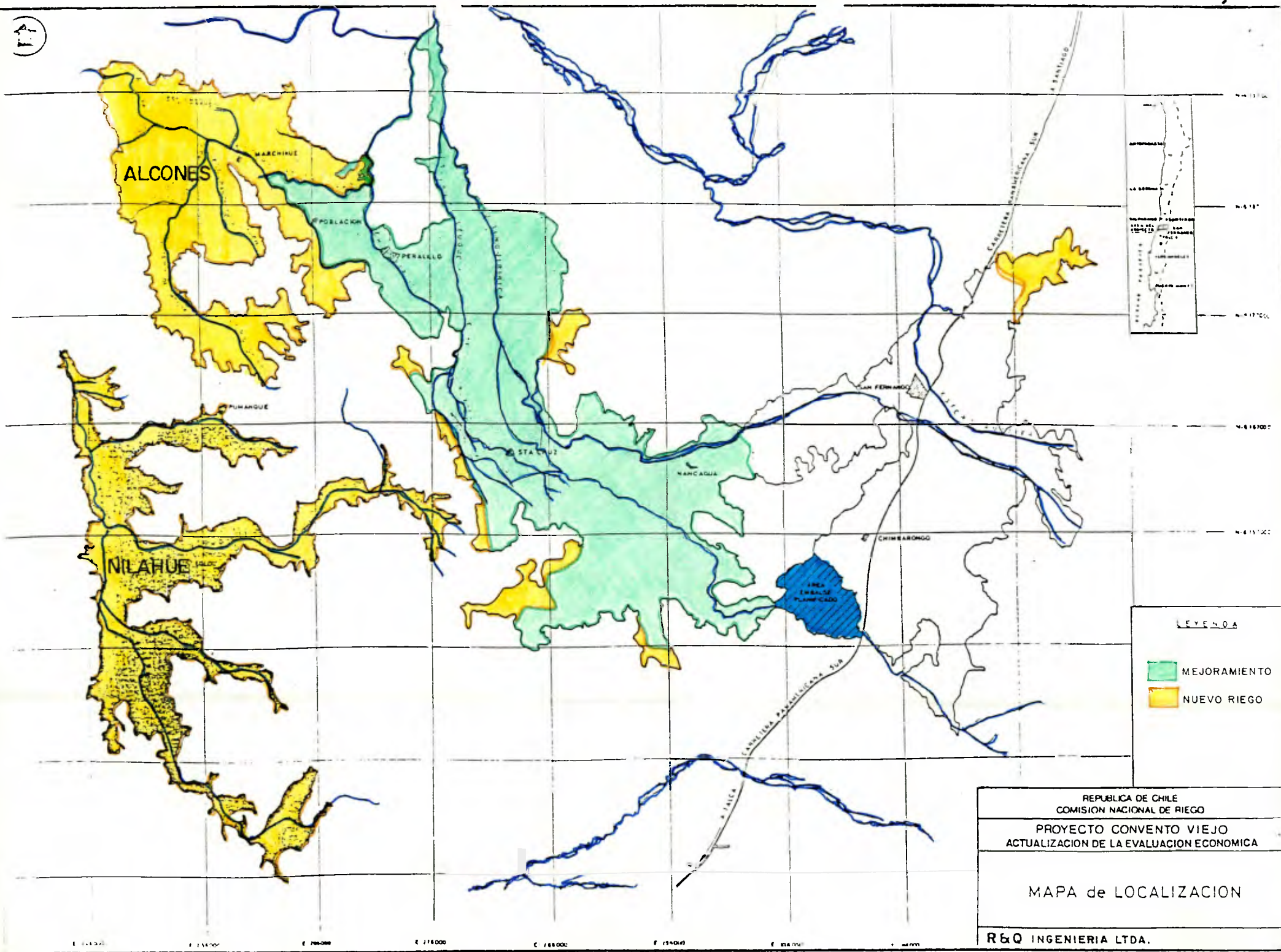
interés, período de gracia y fecha de puesta en riego, las cuales actualmente están en estudio.

4. Financiamiento para Construcción de Grandes Obras de Riego

El financiamiento para la construcción de las Grandes Obras de Riego que resulten seleccionados como consecuencia de la priorización que se logre con estas actualizaciones se está gestionando a través del marco de financiamiento de US\$ 100.000.000 solicitados al Overseas Economic Cooperation Fund (O.E.C.F.) del Gobierno de Japón, que cubrirían hasta un 75% de los costos de inversión de los proyectos de riego que se construyan. Con el 25% del aporte nacional se dispondría de US\$133.000.000 como monto total de inversión en Grandes Obras de Riego durante los próximos 3 años.

Como resultado de los antecedentes preliminares de que se dispone a la fecha se podría acometer la construcción del Proyecto Pencahue en la VII Región (US\$ 18 millones), del Embalse El Toro o Santa Juana en el Valle del Huasco, III Región (US\$ 35 millones) y se tendría que elegir entre el Proyecto Laja-Diguillín en la VIII Región (US\$ 70 millones) y el Proyecto Convento Viejo en la VI Región (US\$ 69 millones), ya que la construcción simultánea de ambos excede el marco presupuestario disponible.

11



LEYENDA

- MEJORAMIENTO
- NUEVO RIEGO

REPUBLICA DE CHILE
 COMISION NACIONAL DE RIEGO
 PROYECTO CONVENTO VIEJO
 ACTUALIZACION DE LA EVALUACION ECONOMICA

MAPA de LOCALIZACION

R&Q INGENIERIA LTDA.

E 135000 E 135500 E 136000 E 136500 E 137000 E 137500 E 138000