

REPUBLICA DE CHILE
INTENDENCIA I REGION
TARAPACA

REPUBLICA DE CHILE		
PRESIDENCIA		
REGISTRO Y ARCHIVO		
NR.	92 / 17913	
	10 AGO 92	
<input checked="" type="checkbox"/> P.A.A.	<input type="checkbox"/> R.C.A.	<input type="checkbox"/> F.W.M.
<input type="checkbox"/> C.D.E.	<input type="checkbox"/> M.L.P.	<input type="checkbox"/> P.V.S.
<input type="checkbox"/> H.T.O.	<input type="checkbox"/> EDEC	<input type="checkbox"/> J.R.A.
<input type="checkbox"/> I.Z.G.		

ORD. : N° 940, 1876
ANT. : No hay
MAT. : Abastecimiento de Agua Potable de Arica.

ARCHIVO

Iquique, 04 AGO 1992

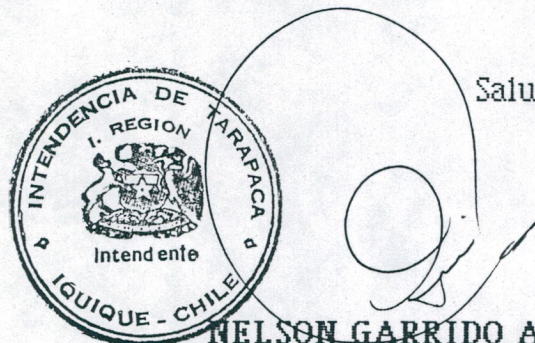
A : EXCELENTISIMO SR. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
DON PATRICIO AYLWIN AZOCAR

DE : INTENDENTE REGIONAL DE TARAPACA

- 1.-Como es de conocimiento de V.E., uno de los problemas más importantes a que se ve enfrentado el Gobierno Regional de Tarapacá es el abastecimiento de agua potable de la ciudad de Arica.
- 2.-Al respecto, me permito señalar que el déficit actual es del orden de los 280 lt/sg. y su expresión más relevante está constituida por la existencia de sectores de la ciudad que cuentan con abastecimiento no más de 2 horas diarias.
- 3.-Por otra parte, es evidente que cualquier intento por aplicar medidas reactivadoras en la ciudad se ve amagado por la presencia de este déficit, de manera tal que muchos proyectos públicos y privados han sido postergados por la falta de este vital elemento.
- 4.-La situación descrita llevó al suscrito a conformar una Comisión Ad Hoc, en la que participan la Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá (ESSAT), la Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación (SERPLAC) y los Secretarios Regionales Ministeriales de Obras Públicas, Vivienda y el Director Regional de CORFO. Esta Comisión se abocó a la coordinación de las acciones que permitieran ir reduciendo el déficit y que además, perfilaran una solución integral al problema en materia.
- 5.-En este contexto se llevaron a cabo acciones concretas, las que en su conjunto demandaron recursos por más de \$ 350 millones y que, no obstante la severa sequía que afecta a la provincia de Arica, permitieron mantener estacionario el déficit de agua potable y también continuar aplicando los programas ministeriales de vivienda, los que de no mediar estas acciones no se hubieran llegado a materializar.
- 6.-Durante el mes de Abril del presente año la SERPLAC en conjunto con la Empresa de Servicios Sanitarios y funcionarios del nivel central de CORFO, definieron un programa de obras, el que en su ocasión fue remitido al Señor Marcelo Zapata, con motivo de la visita que por esos días V.E., realizaría a la región. Además, el mismo programa estaba en poder del Sr. Ministro Vice Presidente Ejecutivo de CORFO, Don René Abeliuk (Ord. N° 418/764 del 15.04.92, que se anexa).

- 7.-La solución que V.E., anunció en Arica adelantó una alternativa propuesta por la región, considerada por ésta sólo en el mediano plazo, dados los estudios que es necesario realizar previamente y las inversiones que demandaría en el sector Azapa para el tratamiento pertinente.
- 8.-Sin embargo, la región asumió el anuncio como una tarea prioritaria a cumplir y, paralelamente, continuó desarrollando las soluciones de acuerdo al plan propuesto y que se inscribe en el Programa de Desarrollo que ESSAT contempla para la ciudad de Arica.
- 9.-Con respecto al programa propuesto por el Ministerio de Obras Públicas, que V.E., anunciara en su visita a la ciudad de Arica, se encuentran en plena ejecución las perforaciones de los sondajes del altiplano y una vez que se conozca el caudal y calidad química de las aguas alumbradas, ESSAT abordaría el diseño de la planta de tratamiento que se requiera, la cual tendría un costo aproximado de U\$ 10.000 por lt/sg. de capacidad, costo que no está financiado por el gasto que el MOP ha considerado en la construcción y habilitación de sondajes.
- 10.-La envergadura de los trabajos necesarios en el sector Lauca para obtener el caudal requerido y en el sector Azapa para su tratamiento, permiten establecer con seguridad que el plazo que V.E. anunció en Arica no podrá ser cumplido, por lo que resulta imprescindible desarrollar un plan alternativo, que si bien no resolverá por sí sólo los déficit y necesidades de Arica, paliarán el problema en el corto plazo.
- 11.- Existe la absoluta convicción que para suplementar los recursos de agua potable de Arica y sustentar un crecimiento significativo y sostenido, el programa de sondajes en el sector Lauca debe ser continuado hasta obtener el resultado proyectado. Todas las teorías hidrogeológicas avalan la existencia de un acuífero poderoso, cuya explotación es la solución para aumentar la dotación de Arica.
- 12.-Por lo anteriormente expuesto, me permito solicitar a V.E., disponer el financiamiento de un programa que, en el escenario inmediato permita eliminar el déficit y cubrir la demanda de corto plazo de la ciudad de Arica, el cual consiste, básicamente, en una optimización del sistema actual de producción y en la explotación de excedentes de aguas subterráneas en las cercanías de la ciudad. Este programa es, además, consistente con el Plan de Desarrollo que las Empresas Sanitarias han tenido que llevar a cabo, por un mandato de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- 13.-El monto total del programa citado asciende a los \$ 1.680 millones, de los cuales \$ 480 millones se invertirían durante este año y el saldo de \$ 1.200 millones se invertirían en el transcurso del año próximo. La producción asociada a estas inversiones es de 140 lt/sg. y 315 lt/sg. respectivamente. Los recursos necesarios se propone sean generados vía reprogramación de la deuda que la Empresa mantiene con el Estado, la que según se señaló en el documento que se anexa (punto 4), importa un desembolso de alrededor de \$ 900 millones de pesos durante el presente año, o en su defecto, mediante aporte fiscal.

14.-Finalmente, debo señalar a V.E., que todas las acciones descritas no eximen al gobierno regional de la obligación que se ha impuesto en el sentido de arribar a una solución integral del problema del agua potable de Arica, en los términos contenidos en el anexo citado en el punto 6.- de éste documento.



Saluda atentamente a V.E.,

NELSON GARRIDO ALVAREZ
INTENDENTE REGIONAL DE TARAPACA

PLB/SHR/JPE

Distribución

-La Indicada

-Gerente General de ESSAT S.A. (C.I.)

-Archivos 2807

-inte22

ORD.: 418 / 764
ANT.: No hay
MAT: Alternativas de Solución
para el problema del Agua
Potable de Arica

IQUIQUE: 15 ABR 1992

DE: INTENDENTE REGIONAL DE TARAPACA

A:

- 1.- En el marco de una reunión realizada el recién pasado Martes 07 de Abril, en la Subgerencia de Empresas CORFO, en la que participaron el Gerente General y el Gerente de Ingeniería de ESSAT, un analista de CORFO y un profesional de la Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación de la I Región, se intentó la definición y análisis de todas las alternativas de solución para el problema del agua potable de Arica, con la finalidad de entregar un abanico de alternativas al Ministro Vice-Presidente de CORFO, las que una vez analizadas en ese nivel serían puestas en conocimiento de S.E. el Presidente de la República, para un probable anuncio sobre la materia en su próxima visita a Arica.
- 2.- En la oportunidad se preparó el borrador, el que contiene soluciones en tres niveles y que son las siguientes:

ALTERNATIVAS DE LAS QUE SE HABLA MUCHO

Estas alternativas se caracterizan por su alto costo y además, por estar internalizadas en la comunidad como las grandes soluciones o soluciones integrales al problema, razón por la cual serían acogidas con gran regocijo.

Captación en el Lauca:

Inversión: \$ 11.800 millones
Producción: 600 lt/sg
Inicio de Obras: Mayo 1993
Término de Obras: Diciembre 1994

Descripción:

La obra corresponde a la captación de aguas subterráneas en las inmediaciones del río Lauca, unos 200 lt/sg y de 400 lt/sg. superficiales, además requiere de 120 km. de aducción, aproximadamente, plantas de elevación y otros. Cabe señalar que el déficit actual en Arica es del orden de los 280 lt/sg., no obstante las obras recientemente hechas, las que no se han traducido en la disminución de éste debido a la sequía que afecta a la región y al natural crecimiento de la población.

Problemas:

-) La solución integral del problema por esta vía requiere de la captación de recursos superficiales sobre los cuales no existe posibilidad de constituir derechos por tratarse de aguas compartidas con Bolivia. En esta materia, no obstante lo sensible del tema, es tiempo que se defina una estrategia para tratar el tema tanto con Bolivia como con el Perú.

-) Sin perjuicio de lo anterior ESSAT debería iniciar, sin más dilataciones los trámites para constituir derecho sobre las aguas subterráneas susceptibles de explotar. Probables objeciones u oponencias por parte de CONAF (Parque Nacional), CEPI y agricultores del Valle de Azapa.

-) Finalmente, debido a la magnitud de la inversión, se prevee un aumento incremental de los costos de producción, lo que se traducirá en un alza importante en la tarifa final a cancelar por los usuarios. Un aumento de magnitud talvés amerite formularse la alternativa de un subsidio generalizado, ya sea a la producción (empresa) o al consumo (usuarios).

Desalinización Aguas del Rio Lluta

Inversión: \$ 4.920 millones
Producción: 360 lt/sg.
Inicio de Obras: 180 días
Término de Obras: Junio 1993

Descripción:

En este caso la obra corresponde a la captación de un caudal de 400 lt/sg. del rio Lluta, los que serán tratados por osmosis inversa en una planta de potabilización y posteriormente serán porteados hasta la ciudad de Arica. La producción efectiva alcanza a los 360 lt/sg. puesto que el tratamiento tiene una eficiencia del 90 %.

El proyecto requiere como obra anexa de la construcción de un embalse para transformar el caudal del rio Lluta en permanente, puesto que conforme al Código de Aguas vigente no es posible que ESSAT constituya derechos de agua sobre un caudal eventual. Adicionalmente esta obra permitirá el saneamiento de la parte baja del valle, el que presenta problemas de drenaje.

Problemas:

-) Dado que la iniciación de la obra requiere de la construcción del embalse, a la inversión señalada hay que agregar la que demande la construcción del embalse de Chironta, monto que habrá que definir con el organismo respectivo del Ministerio de Obras Públicas.

-) Por la misma razón citada anteriormente, el inicio de la obra también queda supeditado al calendario del embalse, a no ser que se modifique el Código de Aguas, de manera tal que se permita a ESSAT constituir derechos sobre aguas eventuales, como una forma de adelantar la obra y sin perjuicio de que el embalse se deba construir.

-) Si bien es cierto, a decir del Director General de Aguas existe una reserva de aguas en favor de ESSAT, por un caudal de 400 lt/sg., este deberá quedar lo suficientemente comprometido.

-) La limitante más seria de este proyecto es la modificación en la estructura de costos de la empresa, puesto que estos, con la puesta en marcha del proyecto, quedarían así:

	Costo produc.	Tarifa Usuarios
Actual	\$ 40/m3.	\$ 181/m3.
C/Proyecto	\$ 410/m3.	\$ 258/m3.

De aquí la necesidad de complementar este proyecto con un subsidio al consumo de agua potable, cuyo costo debería cargarse al proyecto.

Desalinización de Agua de Mar

Inversión :	No Hay
Producción:	ilimitada
Inicio de obra:	Octubre 1992
Término de obra:	Abril 1994

Descripción:

Este proyecto consiste en comprar agua desalinada a consorcio extranjero, el que construiría la planta (de allí que la inversión se considere nula). Además, la oferta de agua sería ilimitada puesto que el consorcio produciría lo que se le solicite.

Problema:

-) Presenta el mismo problema que la desalinización del agua del Lluta, es decir, se afecta seriamente la estructura de costo de la empresa:

	Costo produc.	Tarifa Usuarios
Actual	\$ 40/m3.	\$ 181/m3.
C/Proyecto	\$ 632/m3.	\$ 410/m3.

Evidentemente esta variación de la tarifa hace inevitable la aplicación de un subsidio. Cabe señalar que tanto en este caso como en el anterior las tarifas indicadas están asociadas a la producción o adquisición de un caudal de 300 lt/sg., respectivamente y se trata de valores estimados.

ALTERNATIVAS PERFECTAMENTE FACTIBLES

Cada una de estas alternativas no llegan a constituir la solución de la problemática ariqueña, pero en su conjunto y a un costo razonable permiten paliar poco más del 50% del déficit, de modo tal que necesariamente estos proyectos deberían complementarse con alguna otra solución.

Reperforación de 5 Sondajes en Ciudad

Inversión: \$ 175 millones
Producción: 40 lt./sg.
Inicio de obras: Julio 1992
Término de obras: Diciembre 1992

Descripción:

La obra corresponde a la reperforación de sondajes, puesto que las actuales instalaciones han superado su vida útil, con lo cual los rendimientos de estos pozos se han reducido y además tienen un alto gasto de energía. Hay que señalar que estos son los últimos 5 sondajes susceptibles de reperforar puesto que los demás recientemente fueron reparados.

Problema:

-) La limitante más importante dice relación con la razón producción/inversión. En este caso los derechos de agua están constituidos de modo que no representarían problema.

Perforación de nuevos Pozos en Ciudad

Inversión: \$ 240 millones
Producción: 80 lt./sg.
Inicio de obras: Julio 1992
Término de obras: Febrero 1993

Descripción:

Tal cual el nombre del proyecto lo señala se trata de construir 4 nuevos sondajes en el sector oriente de la ciudad.

Problema:

-) En este caso hay que constituir derechos de aguas para iniciar las obras. Por la probable ubicación es de esperar que no surja oponencia de parte de los agricultores del Valle de Azapa, los que sistemáticamente se oponen a los intentos de ESSAT de constituir derechos en el valle.

-) Para la determinación de los puntos a perforar se deberá ser especialmente cuidadoso a objeto de minimizar el riesgo de intrusión salina, fenómeno presente en sectores específicos de la ciudad.

Construcción de un Dren Costero

Inversión: \$ 283 millones
Producción: 50 lt./sg.
Inicio de obras: Agosto 1992
Término de obra: Febrero 1993

Las características y problemas que presenta este proyecto son idénticas a las del proyecto anterior. Hay un estudio por finalizar que determinará las características específicas de este proyecto en términos de ubicación y obras hidráulicas necesarias.

ALTERNATIVAS MAS RAZONABLES

Este grupo de alternativas podrían constituirse en solución integral al problema, con costos razonables y algunas de ellas requerirían de modificaciones legales. Es evidente que la solución más económica al problema del agua potable de Arica está en el valle, de modo que las alternativas planteadas consisten básicamente en alumbrar agua allí, la diferencia entre cada una de ellas radica en el régimen de propiedad de los derechos.

Arriendo y Habilitación de Sondajes en el Valle

Inversión:	\$ 800 millones
Producción:	300 lt./sg.
Inicio de obras:	Julio 1992
Término de obras:	Marzo 1993

Descripción:

Tal cual ya se señaló el proyecto consiste en habilitar sondajes existentes. Esta habilitación demanda de una inversión cercana a los 40 millones de pesos.

Si suponemos una producción de 15 lt./sg. en cada uno de los sondajes a arrendar, para absorber el déficit sería necesario arrendar 20 sondajes, de allí que se estimó la inversión en 800 millones.

El costo del arriendo es irrelevante para efectos de análisis, toda vez que afectaría los costos de producción en sólo 3.7 \$/m³.

Problema:

-) Existe oferta limitada de sondajes para arriendo. Actualmente se ofrecen 11 sondajes en arriendo.
-) Los derechos de agua de los arrendadores no están perfectamente definidos.
-) Para amortizar la inversión ESSAT requeriría de contratos de arrendamiento de a lo menos 10 años, situación que en actualidad no se produce.

CONSTRUCCION SONDAJES EN EL VALLE

Este proyecto tiene las mismas características que el arrendamiento, con la ventaja de que asegura a ESSAT la permanencia en el valle. La diferencia radica en los problemas que esta alternativa presenta.

Problemas:

-) De no mediar una modificación al actual Código de Aguas, no es posible pensar en que ESSAT vaya a constituir derechos en el valle. La modificación dice relación con la revisión del Modelo de Simulación del Valle de Azapa, el que se utiliza para otorgar nuevos

derechos, y que no incorpora el hecho de que sólo el 15% de los derechos constituidos se explotan, de acuerdo a los antecedentes aportados por la Dirección Regional de Aguas. Una modificación en este sentido significaría abrir el valle a nuevas solicitudes.

Compra de Derechos y Habilitación de Sondajes en el Valle

Este proyecto difiere de los anteriores sólo en la forma de adquirir los derechos, lo que se plantea es la compra de derechos de agua a los agricultores. Esta adquisición afectaría la inversión inicial, pues se estima el costo por compra de derechos en un millón de pesos por lt./sg., quedando la inversión de la siguiente manera:

Compra de derecho:	20 millones de pesos
Habilitación de sondajes:	40 millones de pesos
Costo Total por sondaje:	60 millones de pesos

De aquí que el costo total de la solución se estime en 1.200 millones de pesos.

Las alternativas recién descritas deberán vencer la oponencia concertada de los agricultores del valle de Azapa. Ante esta situación es perfectamente lícito plantearse la alternativa de una presentación ante los Tribunales por parte de la Comunidad Ariqueña, haciendo presente su derecho a gozar de un abastecimiento normal de Agua Potable. La decisión de quién asuma la representación de la comunidad ariqueña no debería significar la postergación de la presentación misma.

- 3.- Del análisis de lo anterior, se sugiere la adopción de la siguiente solución:

Arrendamiento y Habilitación de 10 Pozos en Azapa

Costo : \$ 400 millones
Producción: 150 lt/sg.

Reperforación de 5 Sondajes en la Ciudad

Costo : \$ 175 millones
Producción: 40 lt/sg.

Construcción de 4 Nuevos Sondajes en Ciudad

Costo : \$ 240 millones
Producción: 80 lt/sg.

Construcción de Dren Costero

Costo : \$ 283 millones
Producción: 60 lt/sg.

De aquí se tiene que el costo total de la solución al problema tendría un valor aproximado de: \$ 1.098 millones y una producción asociada de 330 lt/sg. Hay que considerar que el déficit actual es de 280 lt/sg.

A esta solución se debe agregar un programa de inversiones orientado, principalmente a lograr una disminución de las actuales pérdidas que tiene el sistema de distribución. El programa en cuestión debería plantearse bajar el actual 35-40 % de pérdidas a un razonable 15-20 %, en un plazo de 10 años.

- 4.- Finalmente, el financiamiento de la solución del problema escapa a las posibilidades regionales, por cuanto la más "económica" de las soluciones supera los 1.000 millones de pesos de inversión inicial. Por lo tanto este debería ser asumido por el nivel central, toda vez que el país debe aceptar que, desde el punto de vista geopolítico, la mantención de la ciudad de Arica le impone un costo, tal cual, desde el punto de vista económico, en algún momento debió asumir lo propio para mantener una banca virtualmente colapsada (1982).

No aparece como desmesurado plantear un tratamiento similar para la Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá (ESSAT), la cual mantiene una deuda con el Estado, al 31 de Diciembre de 1991, de 6.114 millones de pesos, lo que se traducirá en un desembolso durante el presente año de más de 900 millones de pesos, correspondientes a amortización (300 millones) e intereses (600 millones). Esta deuda debería tener el mismo tratamiento que la cartera vencida del sistema financiero, permitiendo de esta manera la recompra de la deuda con otros plazos y condiciones distintas, estableciendo sí, el compromiso que los recursos liberados se destinen a solucionar el problema del agua potable de Arica.

- 5.- Para el Gobierno Regional que represento, es del más alto interés conocer de su opinión respecto de este tema y además de las instancias que Ud. pudiera agotar para lograr la solución definitiva de esta problema, dentro de un plazo que se comprometa con la gravedad del mismo.

Saluda atentamente a Ud.,



NELSON GARRIDO ALVAREZ
INTENDENTE REGIONAL DE TARAPACA

NGA/EAD/JOPE

Distribución:

- Sr. Ministro Vice-Presidente de CORFO
- Sr. Ministro de Planificación y Cooperación
- Sr. Ministro de Obras Públicas.
- Sr. Marcelo Zapata, Secretario del Presidente de la República
- Sr. Director General de Aguas
- Sr. Gerente General de ESSAT
- Sr. Delegado Provincial de SERPLAC Arica-Parinacota.
- Archivos.
- Aguas92.wp/1404



92/17913

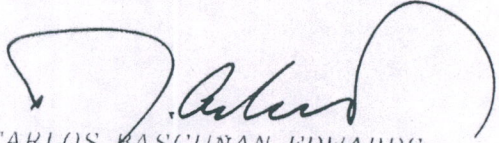
ARCHIVO

Señor
Carlos Hurtado Ruiz Tagle
Ministro de Obras Públicas
Presente

De mi consideración:

Adjunto para su conocimiento y atención, antecedentes enviados por don Nelson Garrido A., Intendente Regional de Tarapacá, respecto del Abastecimiento de Agua Potable en Arica.

Solicito a usted, tener a bien, enviar a la brevedad su opinión al respecto.


CARLOS BASCUNAN EDWARDS
Jefe Gabinete

Santiago, Agosto 13 de 1992

CBE/mor