

Acta Ordinaria Sesión Marzo de 2020

Consejo de Concesiones

A las 09:30 horas del día 12 de marzo de 2020, en dependencias del Ministerio de Obras Públicas en calle Morandé N° 59, piso 6, Santiago, se dio inicio a la presente sesión del Consejo de Concesiones bajo la presidencia de la señora María Soledad Arellano S.. Asistieron también a la sesión del Consejo los señores Juan Andrés Varas B., Rodrigo Delgadillo S., Iván Poduje C. y Tomás Flores J.. Se encontraban en la sala, especialmente invitados el señor Subsecretario de Obras Públicas don Cristóbal Leturia Infante, don Hugo Vera Vengoa, Director General de Concesiones de Obras Públicas, doña Marcela Hernández Meza, jefa de la División de Estudios y Análisis, don Félix León Morales, jefe de Gabinete del Director General de Concesiones de Obras Públicas, don José Tomás Muñoz V., Jefe Unidad Proyectos Especiales y don Javier Velásquez Mayorga, Jefe del Departamento de Desarrollo de Nuevos Proyectos. Actuó como secretario abogado don Jorge Bofill García.

En la sesión la Presidenta del Consejo efectuó el correspondiente saludo protocolar, y luego, se revisó el siguiente tema:

- (a) Iniciativa Privada N°456. Planta Desaladora de Agua Potable Atacama.

A continuación, se puso en conocimiento de los miembros del Consejo la presentación del Postulante de la Iniciativa Privada en referencia.

I. Antecedentes de la Postulación

Fecha de Presentación	: 3 de octubre de 2018
Postulante	: Suez Medioambiente Chile S.A. – Representante Legal, don Lionel Quezada Miranda
Inversión Estimada	: UF 15.900.771; USD \$652 millones
Área de Influencia	: <ul style="list-style-type: none">- La iniciativa busca abastecer de agua potable las ciudades de Caldera, Copiapó y Chañaral.- Complementariamente se podría abastecer requerimientos mineros ubicados en el área del llamado Cordón del Oro en la zona oriente de la Región de Atacama.
Plazo de Concesión	: 27 años (incluyendo 2 años de construcción)
Rentabilidad Social	: 9,7%
Rentabilidad Privada	: 10,7%
Tarifa	: 1 USD/m³ : como tarifa media a cobrar a la empresa sanitaria local por la provisión de agua potable. 6,5 USD/m³ : como tarifa media a cobrar a las empresas mineras del Cordón de Oro en la Región de Atacama por la provisión de agua potable.
Ingreso Mínimo Garantizado (“IMG”)	: No requiere
Subsidio	: No requiere

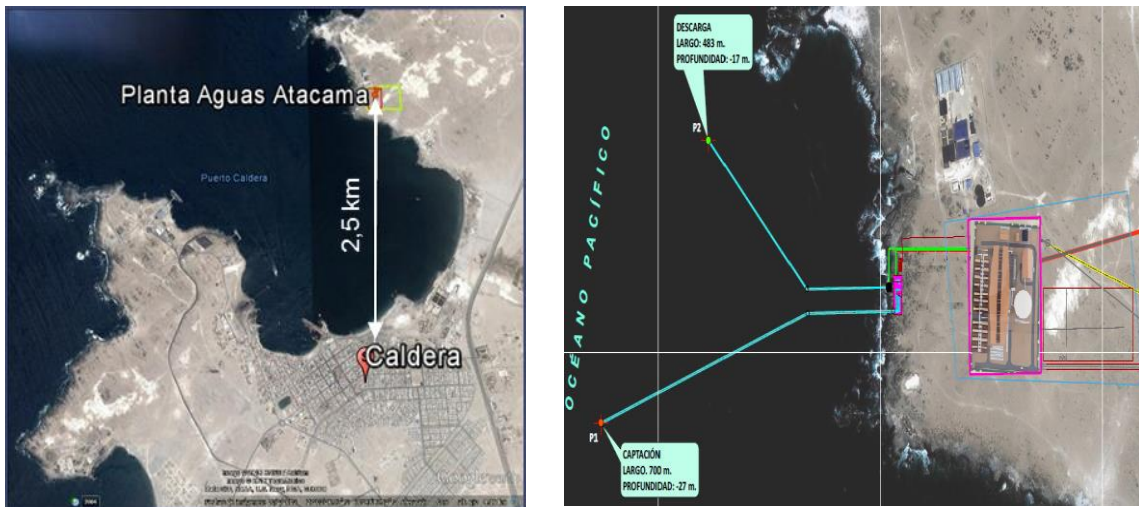
II. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta desaladora (el “Proyecto”), que se ubicaría en la comuna de Caldera en la región de Atacama, lo que considera además de un sistema de impulsión, plantas elevadoras, estanques, tuberías de distribución, y líneas de transmisión eléctricas para

abastecer de energía el proceso, todo esto con la finalidad última de ofrecer agua potable a la población de localidades cercanas, como servicio básico obligatorio de la Concesión.

La oferta de agua potable para los pobladores de las localidades beneficiarias del Proyecto, se plantea generarla en la planta de tratamiento y luego por medio del sistema de distribución, hacerla llegar a puntos muy cercanos a una conexión posterior con la red de la empresa sanitaria local de cada ciudad que será abastecida. En este sentido, se deja abierto el detalle de la conexión específica en cada ciudad a la red, sin embargo la inversión del presente proyecto incorpora el costo estimado de cada una de estas conexiones, a ser realizada en principio y, posteriormente por la empresa sanitaria local en cada caso.

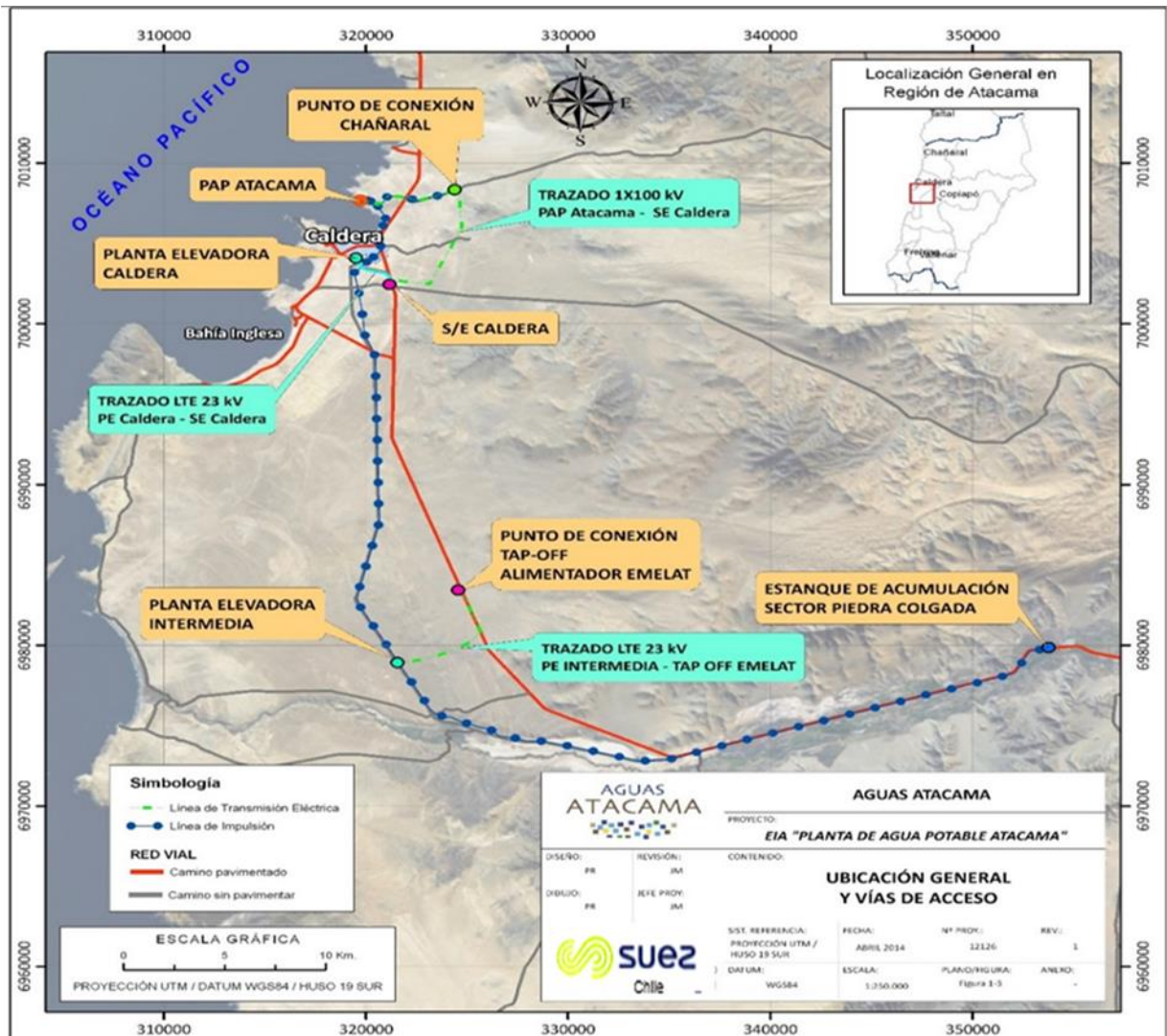
Además del servicio básico obligatorio de abastecer de agua potable a los pobladores se considera la opción que el Concesionario ofrezca como servicio complementario el abastecimiento adicional y eventual a faenas mineras del Cordón de Oro de la Región, y de esta forma apalancar de mejor forma el financiamiento del proyecto, creando una mayor efectividad en la asociación pública y privada para este proyecto, y por ende disminuyendo el subsidio necesario.



El trazado de las tuberías de conexión desde la planta hacia la red sanitaria de las ciudades de Caldera, Copiapó y Chañaral. Además el Proyecto considera las siguientes obras:

- Planta Desaladora (PAP Atacama): La planta sería de tipo osmosis inversa con capacidad de producción de 1 m³/s se agua desalada con calidad de agua industrial y potable. Su funcionamiento será se extendería por 24 horas del día. Se contempla una superficie de 4há, ubicadas en torno a la cota 22, en el terreno concesionado por Bienes Nacionales de una superficie de 9,76 há.
La planta desaladora considera la realización de los procesos de pre-tratamiento de agua de mar, osmosis inversa, recuperación de energía y el post-tratamiento. También, en la planta se consideran las instalaciones administrativas, urbanización, cierre perimetral y otros.
- Impulsiones desde la Planta: la impulsión de agua producida será a través de ductos que se iniciarán en la planta desadora y tendrán como destino estanques de acumulación o puntos de conexión existentes, para lo cual se contempla un sistema compuesto por pantas elevadoras y tuberías de impulsión.
- Impulsiones: se contemplan tres tuberías de impulsión en el proyecto, las cuales todas van desde la PAP Atacama, enterradas definiéndose su caudal máximo en l/s: a Copiapó: 1.000; a Caldera 500; a aducción existente a Chañaral 200.

- Líneas eléctricas: las líneas eléctricas a través de las cuales se proveerá de la energía necesaria para el funcionamiento del proyecto, son tres.
- Estanque Acumulación, Caldera: a 6 kilómetros desde la PAP Atacama, con una capacidad de 1.000 m³.
- Estanque Acumulación sector Piedra Colgada, Copiapó: se ubicaría a 67 kilómetros desde la Planta, con una capacidad de 5.000 m³.
- Estanque Acumulación, Chañaral: a 5,4 kilómetros desde la PAP Atacama, con una capacidad 1.000 m³.



A la fecha el Postulante declara que ha realizado las siguientes gestiones:

Concesión marítima mayor sobre un sector de terreno de playa, playa y fondo de mar, en el lugar denominado Sector Punta Fuerte, comuna de Caldera, provincia de Copiapó, Región de Atacama, aprobada por el Ministerio de Defensa, según Decreto N° 133 de 2017.

Concesión onerosa directa del inmueble fiscal ubicado en camino público C--167, km 0,5, del Sector Punta Caldera, comuna de Caldera, provincia de Copiapó, Región de Atacama, otorgada por el Ministerio de Bienes Nacionales, según Decreto N° 151 de 2016.

Zona de Protección del Litoral (ZPL) para la descarga de Riles, aprobada por la DIRECTEMAR mediante Resuelvo D.G.T.M. y M.M. Ordinario N° 12.600/05/ 1903/VRS. del 15 de octubre de 2015.

Servidumbres de paso por terrenos de Bienes Nacionales, en los que se instalarán las conducciones de agua hacia los estanques de distribución, y las líneas eléctricas, autorizadas por ORD N° 489 de 2016, con Decreto en elaboración por dicho Ministerio.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y sus Adendas (1, 2 y 3).

Resolución de Calificación Ambiental (RCA) Exenta N°102 de fecha 10 de junio de 2015, en que el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama de Atacama, calificó favorablemente el “Proyecto Planta de Agua Potable Atacama” (que es la presente IP).

III. Justificación del Proyecto

La justificación del Proyecto viene dada en primer lugar por la escasez del recurso hídrico en el Valle de Copiapó en la región de Atacama. Cada una de las tres ciudades que se beneficiarían por el Proyecto, se abastecen de fuentes de la cuenca del valle del río Copiapó, cuyas napas han sido sobreexplotadas durante largo tiempo, y por lo mismo el agua que se obtiene y se distribuye en la red existente es escasa.

Otra razón esbozada por el Postulante para justificar el Proyecto sería la deficiente calidad del agua extraída actualmente en el Área de Influencia.

En este sentido en primer lugar beneficiaría asegurando la disponibilidad de agua potable. En segundo lugar, los beneficiados recibirían un agua de estándares de calidad superior a los actuales. Y en tercer orden, dispondrían de agua sin interrupciones, con una fuente continua y segura de producción.

Los principales beneficios que obtendrían las faenas mineras, como sería el caso del servicio complementario, es el menor costo por un abastecimiento de agua potable, y una provisión segura y continua para sus requerimientos de agua para faenas.

IV. Análisis de Demanda

Demanda total agua potable en cuenca río Copiapó (l/s):

N°	Año	DEMANDA SANITARIA (l/s)	DEMANDA MINERA (l/s)	DEMANDA TOTAL (l/s)
1	2022	284	469	753
2	2023	398	469	867
3	2024	377	469	846
4	2025	471	1.284	1.755
5	2026	453	1.284	1.737
6	2027	554	1.284	1.838
7	2028	650	1.284	1.934
8	2029	736	1.284	2.020
9	2030	817	1.498	2.315
10	2031	831	1.498	2.329
11	2032	846	1.498	2.344
12	2033	861	1.498	2.359
13	2034	876	1.498	2.374
14	2035	891	1.498	2.389
15	2036	906	1.498	2.404
16	2037	922	1.498	2.420
17	2038	938	1.498	2.436
18	2039	955	1.498	2.453
19	2040	971	1.498	2.469
20	2041	988	1.498	2.486
21	2042	1.006	1.498	2.504
22	2043	1.023	1.498	2.521
23	2044	1.041	1.498	2.539
24	2045	1.059	1.498	2.557
25	2046	1.078	1.498	2.576

El servicio básico obligatorio buscaría abastecer de agua potable a los usuarios urbanos de las ciudades de Caldera, Copiapó y Chañaral, mientras que como un servicio complementario se ha propuesto el abastecimiento de agua para algunas faenas mineras. A continuación, se describe el comportamiento de ambos tipos de usuarios.

Tanto la demanda de agua potable para uso sanitario, como la demanda de agua potable para uso minero, en ambos casos en el horizonte del proyecto superarían la capacidad de la Planta Desaladora objeto del Proyecto, que es de 1.000 l/s.

Nº	Año	DEMANDA SANITARIA (l/s)	DEMANDA MINERA (l/s)	DEMANDA TOTAL (l/s)
1	2022	284	469	753
2	2023	398	469	867
3	2024	377	469	846
4	2025	450	550	1.000
5	2026	450	550	1.000
6	2027	450	550	1.000
7	2028	450	550	1.000
8	2029	450	550	1.000
9	2030	450	550	1.000
10	2031	450	550	1.000
11	2032	450	550	1.000
12	2033	450	550	1.000
13	2034	450	550	1.000
14	2035	450	550	1.000
15	2036	450	550	1.000
16	2037	450	550	1.000
17	2038	450	550	1.000
18	2039	450	550	1.000
19	2040	450	550	1.000
20	2041	450	550	1.000
21	2042	450	550	1.000
22	2043	450	550	1.000
23	2044	450	550	1.000
24	2045	450	550	1.000
25	2046	450	550	1.000

La planta desaladora produciría agua potable destinada a satisfacer la demanda sanitaria hasta un límite de la capacidad de la misma, mientras que el resto de capacidad será destinada a satisfacer la demanda de faenas mineras.

En base a diversos análisis realizados por el Postulante, se propone que el límite de producción destinada a la demanda sanitaria sea del 45%, es decir 450 l/s, mientras que la producción ofrecida a faenas mineras sea de 550 l/s.

V. Tarifas

Se ha planteado y evaluado el proyecto, considerando el siguiente nivel y estructura tarifaria del servicio:

- 1 USD/m³, como tarifa media a cobrar a la empresa sanitaria local por la provisión de agua potable.

Se ha planteado una tarifa media de 1 USD/m³, que a juicio del Postulante, es una tarifa representativa y que aproxima bastante bien el ingreso económico que sería obtenido anualmente por un proyecto de este tipo, el cual debería ser pagado por la empresa sanitaria local al Concesionario de la presente Planta Desaladora.

La empresa Aguas Chañar presenta una tarifa de 758 CLP/m³.

- 6,5 USD/m³, como tarifa media a cobrar a la empresa sanitaria local por la provisión de agua potable.

Respecto de la tarifa considerada para el sector Minero, 6,5 USD/m³, es un valor obtenido de diversas entrevistas en faenas mineras del sector, y además validada y coherente con precios que se pagan actualmente (o que habría disposición a pagar) en la zona por disponer de agua potable en dichos recintos.

VI. Inversión Presupuestada – Identificación de Partidas

Monto requerido: UF 15.900.771 en 27 años (incluyendo 2 años de construcción).

Inversión requerida para construir la Planta Desaladora, sus sistemas y equipamientos asociados, y ofrecer el servicio básico obligatorio de abastecer de agua potable la red sanitaria urbana de Caldera, Copiapó y Chañaral, e incorporar el servicio complementario de abastecer de agua potable algunas faenas mineras del Cordón de Oro en la Región de Atacama.

Tipo de Obra	Año 1 (UF)	Año 2 (UF)
Obras de Captación y Descarga	310.055	310.055
Planta de Osmosis Inversa	1.375.406	1.375.406
Suministro eléctrico y comunicación y control de planta	497.058	497.058
Sistema de transporte de Planta a Ciudades y Faenas Mineras	4.162.426	4.162.425
Obras de Conexión de la Concesión desde punto central de llegada a Empresa Sanitaria Local en Copiapó y otras localidades	323.150	323.150
Servidumbre de tuberías de transporte a cada ciudad	40.000	40.000
Concesiones (terrestre y marítima)	4.272	4.272
Costos ambientales (EIA, compromisos y medidas de mitigación)	38.199	38.199
Estudio de diseño	59.780	59.780
Otros (boleta de garantía, concesiones y otros)	400	400
Imprevistos	1.139.640	1.139.640
Total	7.950.386	7.950.385

• Evaluación Privada:

Inversión (UF)	15.900.771
Plazo Concesión	27 años (2 años de inversión)
TIR (%)	10,7%
VAN (12%)	-1.381.358
VAN (15%)	-3.755.939

Situación	Descripción	TIR (%)	VAN (12%)	VAN (15%)
I	Aumento en la Inversión en un 25%	8,1%	-4.791.179	-7.183.288
II	Disminución de la demanda en un 25%	6,3%	-5.456.652	-7.061.872
III	Aumento en los costos de explotación en un 30%	9,6%	-2.427.423	-4.582.852
IV	I y II ocurren simultáneamente	4,4%	-8.960.259	-10.593.991
V	II y III ocurren simultáneamente	5,0%	-6.554.075	-7.953.432
VI	I y III ocurren simultáneamente	7,2%	-5.882.335	-8.065.759
VII	I, II y III ocurren simultáneamente	3,1%	-10.141.219	-11.551.331

- **Evaluación Social:**

Inversión (UF)	14.827.476
TIR (%)	9,7%
VAN (12%)	6.189.200
VAN (15%)	-2.372.359

Situación	Descripción	TIR (%)	VAN (12%)	VAN (15%)
I	Aumento en la Inversión en un 25%	7,4%	-5.846.575	-8.022.765
II	Disminución de la demanda en un 25%	65,4%	-6.385.557	-7.770.858
III	Aumento en los costos de explotación en un 30%	3,6%	-9.859.773	-11.218.839

La evaluación social se llevó a cabo con la metodología de costo – beneficio por las siguientes metodologías:

- Liberación de recursos por la menor producción de agua envasada.
- Mayor disponibilidad de demanda por agua potable en la Región.

VII. Consultas a Terceros Interesados

Organismos Públicos Competentes	Envío	Reiteración	Respuestas
Sr. Intendente de la Región de Atacama	06-03-2019		29-04-2019
Comisión Regional de Uso del Borde Costero Gobierno Regional de Atacama	06-03-2019		29-04-2019
Sr. Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Riego	06-03-2019	08-01-2020	
Director General de Aguas	06-03-2019	08-01-2020	26-12-2019
Directora Nacional de Planeamiento	06-03-2019		17-12-2019
Director de Obras Hidráulicas	06-03-2019		26-08-2019
Gerente General de Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. (ECONSSA)	06-03-2019	31-12-2019	05-02-2020
SEREMI Región de Atacama Ministerio de Medio Ambiente	06-03-2019		11-04-2019
SEREMI Regional de Atacama Ministerio de Obras Públicas	06-03-2019		29-03-2019
SEREMI Región de Atacama Ministerio de Vivienda y Urbanismo	06-03-2019		15-05-2019
Alcaldesa de la Iltre. Municipalidad de Caldera	06-03-2019		29-04-2019
Alcalde de la Iltre. Municipalidad de Chañaral	06-03-2019	08-01-2020	
Alcalde de la Iltre. Municipalidad de Copiapó	06-03-2019	08-01-2020	

Respuestas

1. **Sr. Intendente de la región de Atacama:** En su respuesta menciona que él es Presidente del CRUBC y que en comisión sostenida se pronunció también. (Alcaldesa Caldera, Presidente de la Comisión de Desarrollo Social del Consejo Regional de Atacama, Director Regional de Obras Portuarias, Jefe de Oficina Regional de la SISS.) Indican que la solicitud de concesión marítima asociada a este proyecto cuenta con pronunciamiento favorable por parte de esta Comisión (Acta de octubre 2016) otorgando así la concesión marítima a Suez Medioambiente Chile S.A.

El Postulante fue a presentar la Iniciativa al CRUBC:

No hay respuesta directa del intendente y del CRUBC, sus miembros dieron observaciones relacionadas a que es un proyecto necesario debido a los problemas de agua, indicando que ECONSSA va a contar con 450 lt/s y son necesarios 800 a 900 lt/s, definir mejor los precios y el modelo de negocio que tendrá el proyecto

2. **Dirección General de Aguas:** Indica en su respuesta que sin perjuicio de que este tipo de proyecto es de alto interés en la región de Atacama debido a la escases hídrica, “(...) esta dirección general no tiene una participación directa en la materia”.

3. **Dirección Nacional de Planeamiento:** “(...) a pesar de la relevancia privada no ha asegurado la participación, como cliente o socio, de algún actor de esa industria.”

“De ser aceptada por el Estado la garantía solicitada, en rigor avalaría un monto de inversión cuyo beneficio social representa sólo marginalmente la nueva disponibilidad de agua para consumo humano (45% vs. 55% para el sector minero).”

“Considerando que el año 2020 entraría en operación la planta que actualmente construye el sector público, de ser aprobada esta iniciativa privada se duplicaría la acción pública necesaria para resolver el déficit y la calidad del abastecimiento de agua potable en las poblaciones de Atacama.”

“Finalmente, la declaratoria de interés público de proyectos privados de desalación mediante plantas ad-hoc u otros, deberá estar alineada con políticas de gestión de cuencas, de eficiencia hídrica y la calidad de abastecimiento de agua potable en las poblaciones de Atacama.”

4. **Dirección de Obras Hidráulicas:** Considera que es un buen proyecto, completo con buen estándar de diseño, con ubicación definida con RCA y con concesiones marítimas, de terreno y de paso otorgadas.

Pero indica que la iniciativa privada no es compatible con el proyecto financiado con recursos del Estado por ECONSSA.

Además la Dirección indica, que no se visualiza que sea posible la condición solicitada por la iniciativa privada, para que el Estado sea garante y codeudor solidario de un eventual contrato que debería suscribir el Concesionario de la Planta desaladora y la Empresa Sanitaria local, nada garantiza que se realice ese contrato dado que la empresa tiene otra solución en ejecución.

5. **Gerente General de Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. (ECONSSA):**

“ECONSSA Chile S.A., se encuentra construyendo una planta desalinizadora de agua de mar para el abastecimiento de las localidades de Copiapó, Tierra Amarilla, Caldera y Chañaral, de 1.200 l/s, cuya primera fase producirá 450 l/s, quedando las obras principales construidas para ampliar la planta, modularmente, hasta llegar a 1.200 l/s”.

“Estas obras están definidas como obras de seguridad, para hacer frente a eventos de sequía extrema, mejorar la calidad del agua extraída en la zona y asegurar la continuidad del servicio de agua potable, mismas razones y justificaciones expuestas en la iniciativa privada indicada en esta iniciativa.”

“Sobre la base de los antecedentes anteriores, podemos comentar que concordamos que la construcción de una futura PDAM para la región de Atacama es una iniciativa que permitiría aumentar la seguridad hídrica. No obstante lo anterior, según las proyecciones de demanda de agua potable, la PDAM que se encuentra construyendo ECONSSA Chile S.A., permitiría abastecer la demanda del sistema Copiapó, Tierra Amarilla, Caldera y Chañaral, hasta el año 2050.”

6. **Sr. SEREMI de la región de Atacama del Ministerio de Obras Públicas:** Indica que los acuíferos de la zona no cuentan con capacidades. Es por eso que destaca 12 proyectos de desaladora (en la región de Atacama) en tramitación de SEIA. 3 de ellas se encuentran en funcionamiento. ECONSSA ha iniciado la construcción de una desaladora (Consortio INIMA-

CVV en la misma comuna de esta IP, debiendo estar operativa en 2020. Conclusión la IP se hace cargo de un problema latente, pero no es la única.

7. **Sr. SEREMI de la región de Atacama del Ministerio del Medio Ambiente:** No tiene observaciones y que debe cumplir con la RCA que califico favorable el proyecto. Al no ser el único proyecto, recomienda consultar a la agencia de Sustentabilidad y Cambio Climática de la región de Atacama.
8. **Sr. SEREMI de la región de Atacama del Ministerio de Vivienda y Urbanismo:** Indican que no tiene objeciones ni observaciones a la iniciativa, considerando además que esta Secretaría se pronunció conforme en el proceso de Evaluación Ambiental respectiva.

Deliberación del Consejo.

A partir de los antecedentes puestos en conocimiento de los miembros del Consejo, estos destacaron en primer lugar el grado de avance en el que se encuentra el Proyecto, el cual ya contaría con las concesiones marítimas, de terreno y de paso otorgada; al mismo tiempo que concordaron en lo estratégicamente necesarias que resultan iniciativas como la expuesta.

El debate luego se centra particularmente en la cuestión de que en el área de influencia del Proyecto ya existe capacidad de desalinización instalada en la planta de desalinización para la región de Atacama ubicada en el sector de Punta Zorro de propiedad de ECONSSA (“PDA”). Sobre este tema, los miembros del Consejo observan que ninguno de los antecedentes que justificarían la recomendación para la declaración de interés público considera en su análisis el suministro de agua desalinizada por parte de PDA.

Es importante recordar que PDA es de propiedad de ECONSSA, empresa de propiedad del Fisco de Chile y que este proyecto en particular fue promovido fuertemente por el Estado de Chile.

Conforme a la información que se dispone respecto de PDA y la proyección de demanda sanitaria expuesta, el Consejo entiende que en su fase final PDA tendrá una capacidad de producción de 1.200 l/s, con lo cual cubriría completamente la demanda sanitaria estimada en 25 años.

En este sentido los miembros del Consejo acuerdan que el Postulante deberá proporcionar, en un plazo no superior a 6 meses, nuevos antecedentes que incluyan en sus análisis de demanda y evaluación privada y social el aporte actual y proyectado de producción de agua desalinizada de PDA.

Además, respecto de la solicitud de que el Estado sea garante y codeudor solidario de un eventual contrato que debería suscribir el Concesionario de la Planta desaladora y la Empresa Sanitaria local, los miembros del Consejo recomiendan a la Dirección General de Concesiones analice si una figura como aquella estaría autorizada por el marco jurídico respectivo, dado que parece exceder de los mecanismos legalmente autorizados en forma explícita.

Sin tener otro tema que tratar, se pone fin a la sesión siendo las 11:15 horas.

Mediante correo electrónico dirigido a la Secretaría del Consejo, los miembros del Consejo de Concesiones asistentes confirmaron su conformidad con la presente Acta Ejecutiva.