



Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA:

“Extracción de agua de mar para procesos productivos desde sector emplazado en las cercanías de Los Vilos, Cuarta Región de Coquimbo”



Empresa: Amffal Spa.

Copiapó, Octubre 2022

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES Y FUNDAMENTO DE LA CONSULTA.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROPONENTE Y RESPONSABLE QUE REALIZA LA CONSULTA	5
3.1	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	5
3.2	REPRESENTANTE LEGAL	5
3.3	DATOS DEL CONTACTO	5
4.	CONTEXTO HÍDRICO Y FUNDAMENTO DEL PROYECTO.....	6
4.1	EL AGUA DULCE EN LA MINERÍA EN CHILE.....	7
4.1.1	FUENTES DE AGUA	8
4.1.2	CONSUMO DE AGUA TOTAL.....	8
4.2	RELACIÓN ENTRE LEY DEL MINERAL Y CONSUMO DE AGUA	9
4.3	CONSUMO DE AGUA POR REGIÓN SEGÚN FUENTE DE ABASTECIMIENTO	11
4.4	AGUA DE MAR EN LA MINERÍA CHILENA	13
5.	GESTIÓN HÍDRICA.....	15
6.	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	16
7.	DESCRIPCIÓN INSTALACIONES PRINCIPALES Y PERSONAL DEL PROYECTO	18
7.1	CONTROL DE ACCESO VEHICULAR	18
7.2	CAMINO DE ACCESO VEHICULAR	18
7.3	SALA DE BOMBAS.....	18
7.4	SISTEMA DE PROVISIÓN AGUA POTABLE	19
7.5	SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA.....	19
7.6	OFICINA	19
7.7	BAÑOS	19
7.8	PERSONAL.....	19
8.	PRINCIPALES RESIDUOS GENERADOS	20
8.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN	20
8.2	FASE DE OPERACIÓN	20
8.3	FASE DE CIERRE	20
9.	METODOLOGÍA DE CARGA DE AGUA	21
10.	ANÁLISIS DE PERTINENCIA	23

1. INTRODUCCIÓN

La presente Consulta de Pertinencia de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante “SEIA”, del proyecto “Extracción de agua de mar para procesos productivos desde sector emplazado en las cercanías de Los Vilos, Cuarta Región de Coquimbo”, en adelante “El Proyecto”, tiene como objetivo exponer detalladamente, al Servicio de Evaluación Ambiental, en adelante “SEA”, las características específicas y alcances por los cuales el proyecto que se busca desarrollar, no constituye ni se corresponde a ningún literal de ingreso de los listados en el Artículo 3 del DS. 40 del Ministerio del Medio Ambiente “Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” y por lo tanto no requiere ingresar al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), ni mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

El proyecto tiene por objetivo realizar la extracción de agua de mar, mediante bombas superficiales autocebantes, la cual será destinada a abastecer y alimentar los distintos procesos productivos en la zona, para de esta manera evitar el consumo de agua dulce, la cual pueda ser utilizada para consumo humano y agricultura, y de esta manera proveer una alternativa viable de un recurso hídrico abundante a la industria, lo cual se hace imprescindible el día de hoy dada la situación de extensa y extrema sequía y crisis hídrica por la cual atraviesa la Zona Centro Norte y todo el territorio nacional durante las últimas 2 décadas.

En las siguientes páginas expondremos de manera más amplia lo anteriormente mencionado, la magnitud de la utilización actual del agua desde distintas fuentes en la industria y la importancia de implementar soluciones viables y eficientes como la que se propone en este documento para enfrentar la extrema situación de sequía actual y de esta manera mitigar sus efectos e impactos sobre nuestro país, tanto a nivel económico, como ambiental y social.

2. ANTECEDENTES GENERALES Y FUNDAMENTO DE LA CONSULTA

El proyecto que se somete a evaluación mediante la presente consulta de pertinencia de ingreso al SEA consiste en la extracción de un máximo de 7.000 m³/día de agua de mar, mediante método de succión con bombas superficiales autocebantes, para abastecer los procesos mineros y otros procesos productivos e industriales que se llevan a cabo en la Región o en las cercanías, manteniendo todas las medidas necesarias para resguardar el bienestar del medio ambiente y de las comunidades presentes en el lugar.

La extracción de agua de mar se realizará en un lugar cuidadosamente escogido para generar el menor impacto posible y no interrumpir de ninguna manera el normal tránsito de personas ni vehículos que puedan movilizarse por el sector.

Amffal Spa está consciente del difícil momento de sequía y escasez hídrica por el que atraviesa el País y especialmente las zonas Norte y Centro Norte del mismo, por lo cual el presente proyecto tiene la finalidad y objetivo de utilizar el agua de mar como una alternativa al uso de agua dulce para los procesos productivos de la zona y así priorizar el uso del recurso hídrico para el consumo humano y utilización de las comunidades, liberando considerablemente el hoy frágil sistema hídrico del importante stress al que se ve sometido por las actividades humanas de carácter industrial. De esta manera el presente proyecto constituye una alternativa sustentable y eficiente en la Región de Coquimbo para dar una real respuesta a la problemática hídrica que afecta fuertemente al País hace ya décadas.

Es importante mencionar que toda la mano de obra, logística y servicios que se requieran para la realización de este servicio de suministro de agua de mar para la industria, generará fuentes de trabajos para la comuna de Los Vilos, principalmente para los servicios que las empresas y comunidad nos puedan prestar.

En este contexto, conforme a lo dispuesto en el DS 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Artículo 26° sobre Consulta de Pertinencia de Ingreso; y, acompañando los antecedentes y análisis técnicos ajustados al ORD N° 131456/2013 que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante **el Instructivo**) solicito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de Coquimbo (SEA Coquimbo), proceda a la evaluación de los antecedentes acompañados, tal que permita confirmar que el proyecto descrito en el presente documento, no requiere su ingreso obligatorio al Servicio de Evaluación Ambiental.

3. ANTECEDENTES DEL PROPONENTE Y RESPONSABLE QUE REALIZA LA CONSULTA

El proponente del proyecto corresponde a una persona jurídica, para lo cual, en Anexo 1 “Antecedentes Legales”, se acompañan todos los antecedentes que acreditan la vigencia de la persona jurídica y de la personería de su representante legal.

3.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Tabla 1. Antecedentes de la Empresa

Titular	Amffal SpA
R.U.T	78.747.370-9
Domicilio	Los Carrera 6211, Copiapó, Atacama
Comuna	Copiapó
Región	Atacama
Teléfono	(52) 222 7415
Correo electrónico	Sebastian.pino@amffal.cl Contacto@amffal.cl

3.2 REPRESENTANTE LEGAL

Tabla 2. Antecedentes del Representante Legal

Nombre	Sebastián Pino Labarca
R.U.T	16.013.046-6
Domicilio	Los Carrera 6211, Copiapó, Atacama
Comuna	Copiapó
Región	Atacama
Teléfono	+569 42644543
Correo electrónico	Sebastian.pino@amffal.cl Contacto@amffal.cl

3.3 DATOS DEL CONTACTO

El profesional de contacto de Amffal Spa para efectos de la presente Consulta de Pertinencia será el Sr. Patricio Vergara, cuyos datos son los siguientes:

Dirección : Av. Los Carrera 6211, Copiapó.
 Correo electrónico : pvergara@amffal.cl
 Teléfono : (52) – 2 2227415

4. CONTEXTO HÍDRICO Y FUNDAMENTO DEL PROYECTO

En el presente apartado se expondrán los antecedentes por los cuales, como Amffal Spa, consideramos imperiosa la necesidad de fomentar e implementar proyectos e iniciativas que busquen aprovechar y utilizar un abundante recurso en el País como lo es el agua de mar, como una alternativa viable al uso del agua dulce para los procesos productivos de la zona Centro-Norte del País.

Para lo anterior, se presentan antecedentes determinantes del consumo del recurso hídrico en la industria de diferentes regiones del País.

Si bien, la minería es solo una más en el abanico de las industrias demandantes del agua para sus procesos productivos, nos basaremos en esta industria para graficar estos indicadores, considerando que es la industria de mayor presencia en las zonas de mayor escasez hídrica y con fuerte presencia en el lugar de emplazamiento del proyecto.

El agua es un recurso esencial para la vida, las comunidades, el medio ambiente y la actividad económica e industrial. Dado el escenario de escasez hídrica en que se encuentra Chile durante los últimos años, la competencia por el agua continúa creciendo. El Foro Económico Mundial reconoce una crisis mundial del agua, y la clasifica como uno de los tres primeros riesgos mundiales. Dicha situación es posible revertirla sólo si se toman las medidas necesarias para una gestión más eficiente del recurso hídrico.

En este contexto de crisis hídrica a nivel mundial vemos que Chile no está ajeno. Según estimaciones del WRI (World Resources Institutes 2019) en su índice estrés hídrico, en relación a los países con más riesgo de una crisis del agua, Chile ocupa el lugar 18, calificado con riesgo alto. Por otra parte, el aumento de la población y el crecimiento de las industrias más importantes del país (agricultura y minería), suponen una mayor demanda de agua. Por ello una adecuada gestión de los recursos hídricos es primordial para un desarrollo sostenible

4.1 EL AGUA DULCE EN LA MINERÍA EN CHILE

Si bien el uso del agua en la industria minera representa solo el 3% del suministro de agua de Chile (Atlas del agua DGA 2016), muchas de las concesiones y operaciones mineras se ubican en zonas donde la escasez de agua es un factor limitante para el desarrollo regional.

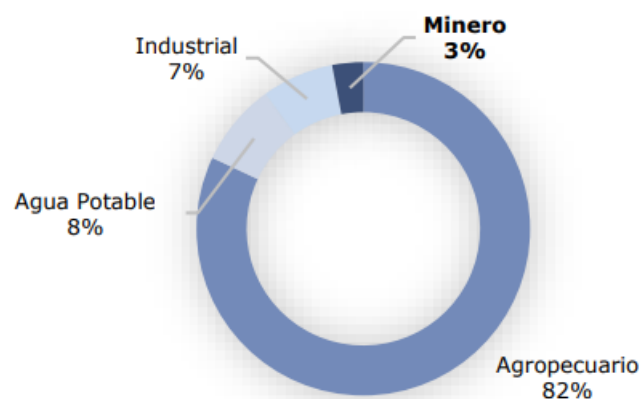
Al analizar el tema hídrico geográficamente vemos que el norte de Chile es una de las áreas más secas del planeta y donde se concentra la minería, los recursos hídricos superficiales son escasos y existe una demanda creciente de agua por parte de los usuarios industriales, locales, las comunidades y el medio ambiente. En este sentido, es importante destacar el esfuerzo realizado por las empresas mineras en apuntar a otras fuentes de extracción como es el agua de mar, con el fin de desestresar las fuentes continentales como agua fresca para sus operaciones, sin embargo aún es insuficiente.

El suministro de agua es trascendental para la industria minera debido a la cantidad de procesos que requieren agua para funcionar, por ello, los impactos en la calidad y cantidad del agua son uno de los aspectos más polémicos de los proyectos mineros.

No es sorprendente que, en este contexto, exista una tensión inevitable entre las necesidades de la población en general, que requieren el agua para la supervivencia y la agricultura, y las necesidades de la industria minera.

Para la minería, el agua es un recurso estratégico ya que es esencial para el procesamiento de los minerales. Como contexto nacional, el consumo de agua por parte del sector minero alcanza el 3% según información entregada por la Dirección General de Aguas (DGA), siendo el sector con mayor consumo el agropecuario.

Figura 1: Distribución de los usos consuntivos a nivel nacional.



Fuente: Atlas del Agua, DGA 2016

4.1.1 FUENTES DE AGUA

Es posible identificar tres grandes fuentes de origen de agua; el agua continental, el agua de origen oceánico y las aguas recirculadas del proceso minero.

Figura 2: Fuentes de agua en minería



Aguas Continentales

Las aguas continentales son cuerpos de agua dulce permanentes que se encuentran sobre o debajo de la superficie de la Tierra alejados de las zonas costeras. Algunas aguas continentales corresponden a ríos, lagos, reservas, humedales, entre otros.



Aguas de Mar

Se denomina a los grandes volúmenes de agua de la Tierra, los cuales poseen la mayor parte líquida del planeta que rodea a todos los continentes y las islas. Se caracteriza por su alto contenido de sal y temperaturas propias.



Aguas Recirculadas

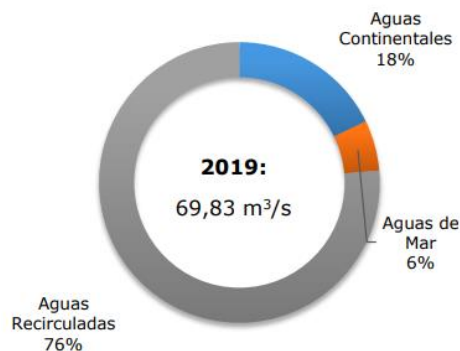
Corresponde a todos los flujos de agua utilizados o trabajados en alguna tarea que pueden ser utilizados nuevamente en el mismo u otro proceso dentro del modelo operacional. En la minería por ejemplo, desde la laguna de los tranques de relaves

Fuente: Cochilco

4.1.2 CONSUMO DE AGUA TOTAL

En relación al consumo de agua total reportado en el 2019 por la industria minera para la obtención de 5.787,4 miles de toneladas de cobre fino producidas, se observa que el agua de origen continental alcanzó los 12,45 m³/seg (18%), el agua de mar llegó a los 4,06 m³/seg (6%) y el agua recirculada fue de 53,32 m³/seg (76%), lo que en total suma 69,8m³/seg de agua, según se presenta en la siguiente figura.

Figura 3: Distribución del consumo de agua en la industria minera del cobre año 2019 (%)

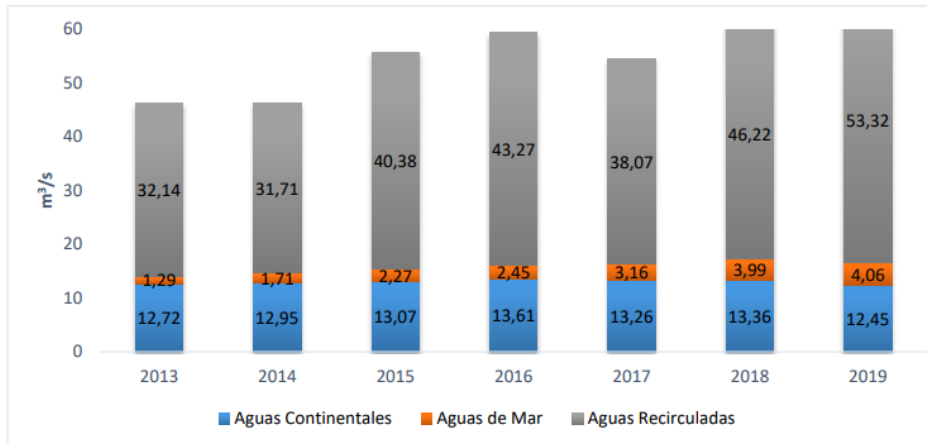


Fuente: Cochilco 2020

Al analizar la figura 4 en relación a los consumos de agua globales en la minería en los últimos años, podemos ver que el agua continental se mantiene estable en los últimos años, en el agua de mar se observa una tendencia al alza, mientras que el agua recirculada mantiene variaciones año a año.

Si comparamos con el año 2018, es posible observar que, en términos desagregados, las aguas continentales presentaron una disminución del 6,8%, por su parte las aguas de mar y las aguas recirculadas presentaron un aumento del 1,7% y del 15%, respectivamente.

Figura 4: Distribución del consumo de agua en la industria minera del cobre año 2019 (%)



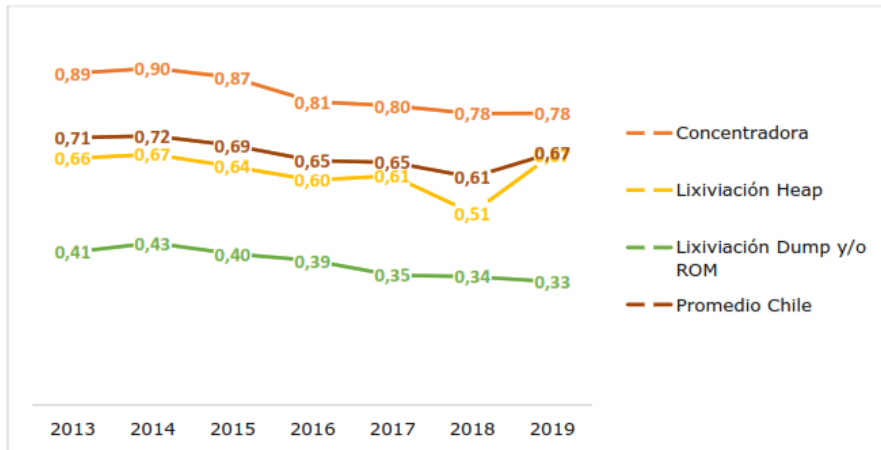
Fuente: Cochilco 2020

Si bien el alza en el uso de agua de mar es una buena señal, aún su utilización es insuficiente para reemplazar el uso de agua dulce en los procesos industriales mineros y así hacer frente a la crisis hídrica por la que atraviesa el país, es por esto que se hace necesario continuar intensificando y fomentando el desarrollo de proyectos como éste, para de esta manera seguir incrementando el uso de agua de mar y de esta manera priorizar el uso del agua dulce para el consumo de las comunidades.

4.2 RELACIÓN ENTRE LEY DEL MINERAL Y CONSUMO DE AGUA

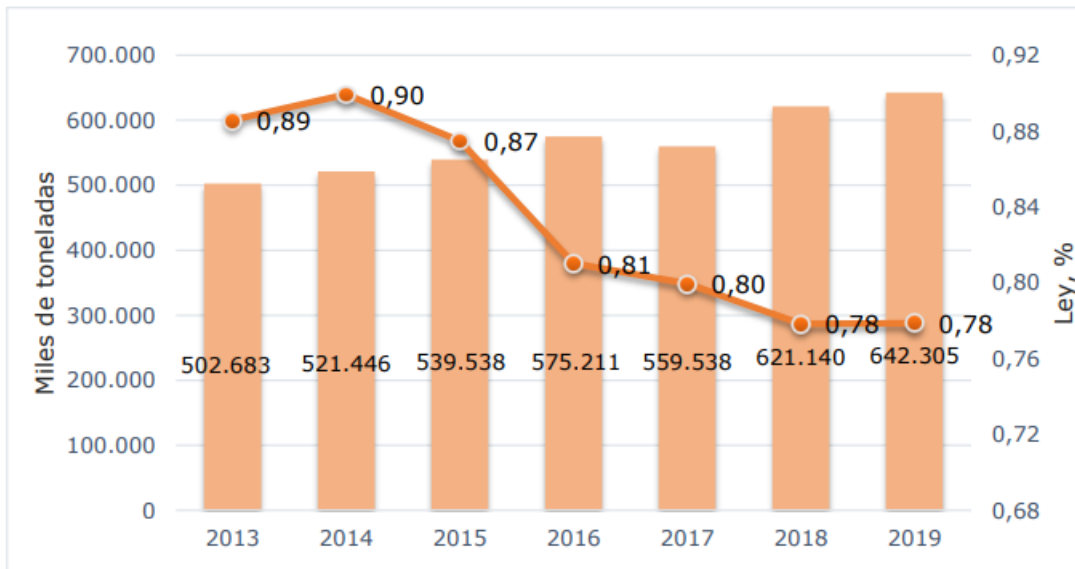
En relación tendencia de leyes de mineral procesado en los últimos años, es posible observar en la siguiente figura, una tendencia sostenida a la baja, por consiguiente, el procesamiento de una mayor cantidad de mineral se hace indispensable para conseguir la misma cantidad de cobre fino.

Figura 5: Leyes promedio de minerales óxidos y sulfuros 2013 – 2019 (%)



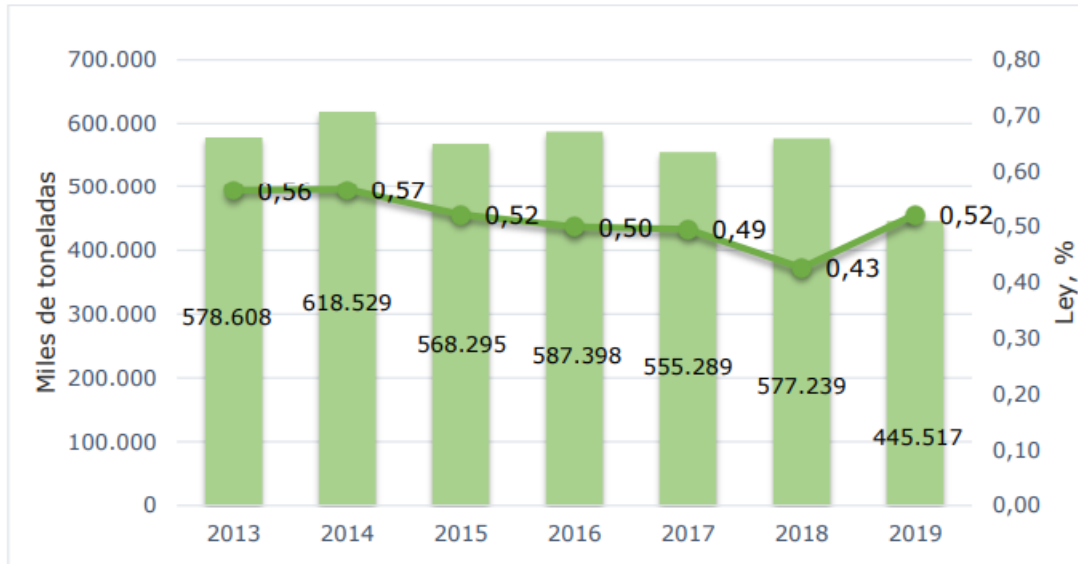
Fuente: Cochilco 2020

Figura 6: Ley mineral de sulfuro extraído (2013 – 2019)



Fuente: Cochilco 2020

Figura 7: Ley mineral de óxido extraído (2013 – 2019)



Fuente: Cochilco 2020

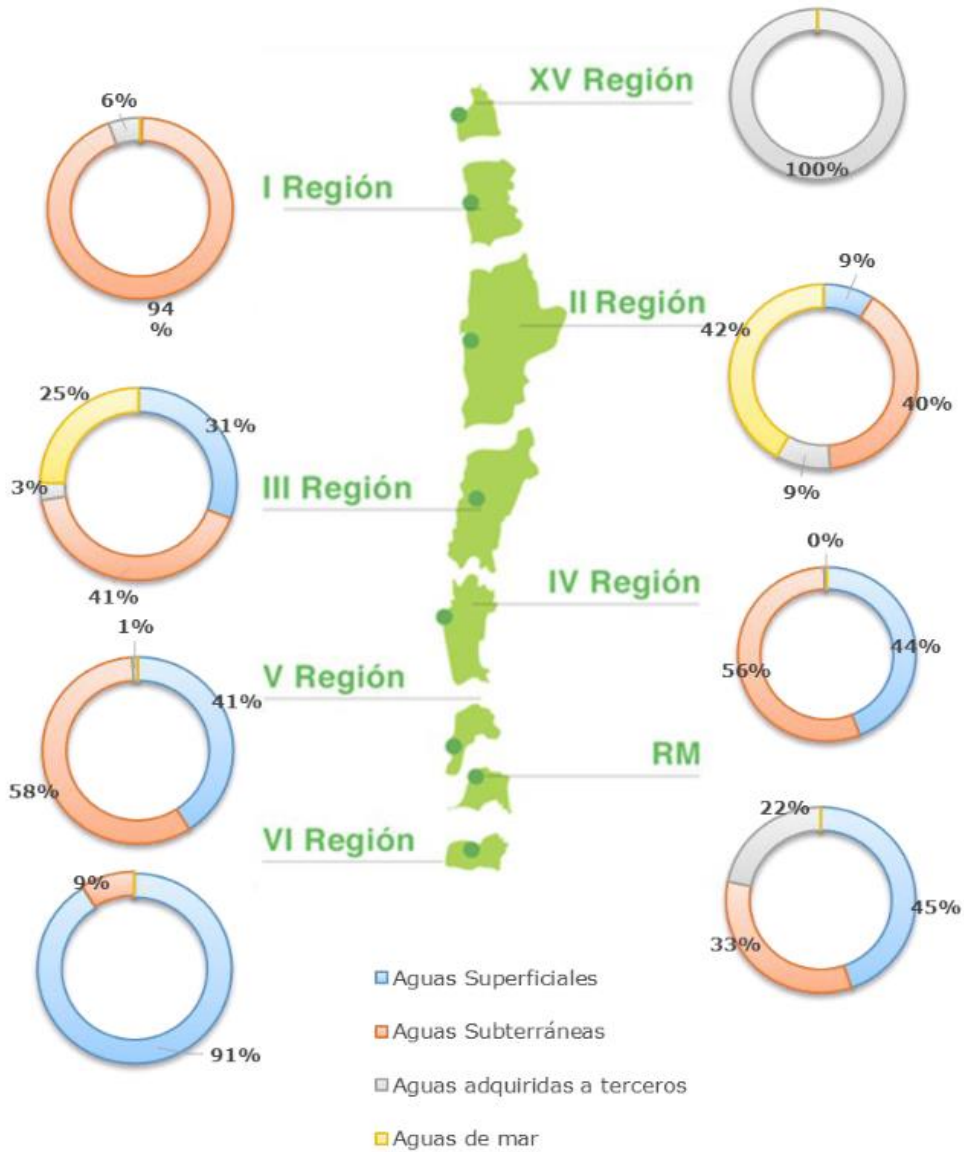
La tendencia a la baja en la ley de los minerales procesados y el agotamiento de los yacimientos requiere un mayor procesamiento de mineral con el fin de obtener la misma cantidad de cobre fino, lo cual se traduce en un mayor consumo de agua. Por ello, una adecuada gestión hídrica y su optimización, impactan directamente en la cantidad de agua utilizada independientemente de su origen para cada proceso.

Dado el agotamiento de los recursos, es posible advertir que la explotación de minerales de baja ley seguirá en aumento, generando un aumento creciente en la demanda de agua, considerando las mismas condiciones de operación.

4.3 CONSUMO DE AGUA POR REGIÓN SEGÚN FUENTE DE ABASTECIMIENTO

En la siguiente figura, se presenta de manera esquemática el consumo de agua por región, mostrando la distribución porcentual por fuente de abastecimiento para el año 2019.

Figura 8: Consumo de agua según fuente de abastecimiento a nivel regional para la minería del cobre año 2019

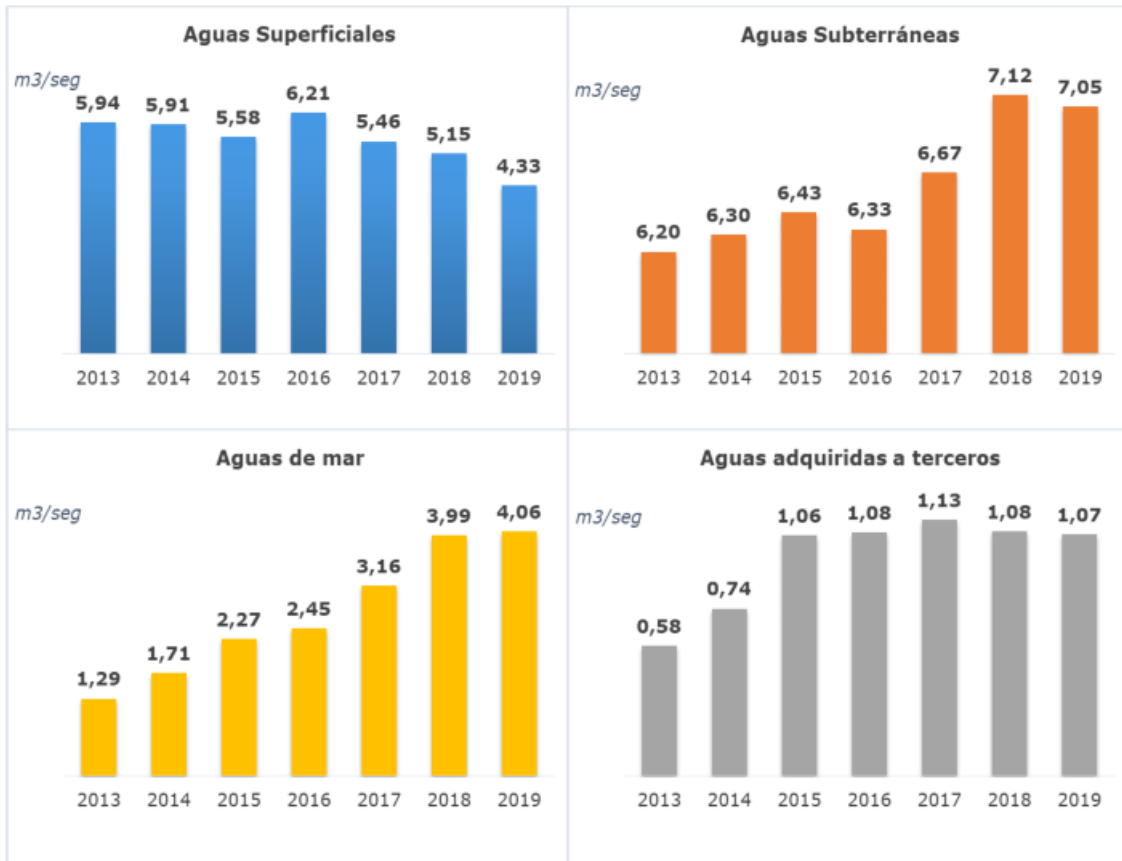


Fuente: Cochilco 2020

Es posible observar que en la zona norte las aguas provienen principalmente de aguas subterráneas y de origen marino, mientras que en la zona centro y centro sur las aguas provienen de aguas superficiales.

Por otro lado, también resulta fundamental, para una adecuada gestión de los recursos hídricos conocer las distintas variaciones en las fuentes de abastecimiento de agua para la minería del cobre. Por ello, la siguiente figura muestra la tendencia en el consumo de agua según fuente de origen en la minería del cobre desde el año 2013 al 2019.

Figura 9: Extracción de agua por fuente de abastecimiento (2013 – 2019)



Fuente: Cochilco 2020

De la anterior figura se puede concluir lo siguiente:

- El uso de las aguas superficiales ha disminuido notablemente, esto principalmente por la escasez del recurso hídrico por efecto de la sequía.
- Las aguas subterráneas (agua dulce) se mantiene como la fuente de agua principal para los procesos industriales mineros.
- Si bien la utilización de agua de mar ha experimentado un incremento notable en los últimos años, esto sigue siendo insuficiente para paliar los impactos de la crisis hídrica que sufre el País, sobre todo en la zona Centro-Norte.

4.4 AGUA DE MAR EN LA MINERÍA CHILENA

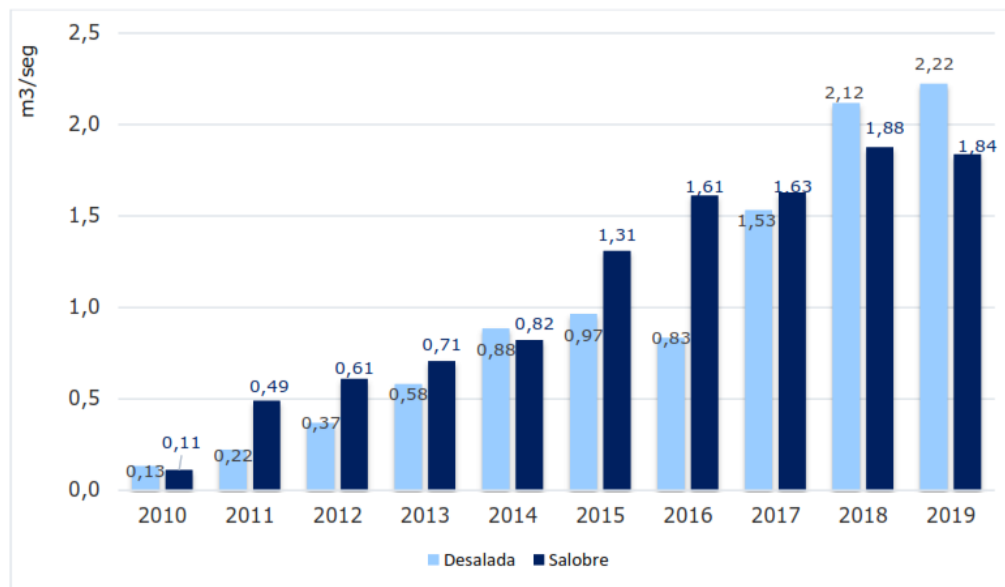
En Chile, la menor disponibilidad de agua en el país y la crisis hídrica en la zona norte donde se concentra la actividad minera, ha motivado a las empresas mineras a buscar nuevas fuentes de abastecimiento para asegurar la producción y a su vez, mantener distintas propuestas de valor ante sus comunidades. Lo anterior, ha llevado a las empresas mineras a la utilización del agua de mar en sus procesos, siendo el sector con mayor aprovechamiento

de este recurso, impulsando además una creciente mejora en las tecnologías de impulsión del recurso hídrico.

Bajo este concepto, el uso de agua de mar, salada o de uso directo, ya es una variable en la evaluación de distintos proyectos y una solicitud constante por un sector de la ciudadanía para mantener la sustentabilidad del sector en su ámbito social.

La siguiente figura muestra la evolución del consumo de agua de mar en la minería del cobre desde el año 2010 al 2019, con una tasa de crecimiento promedio anual del orden de 43%.

Figura 10: Uso de agua de mar en la minería del cobre 2010 - 2019



Fuente: Cochilco 2020

Cabe mencionar que el consumo de agua de mar se concentra en las regiones de Antofagasta y Atacama, representando el 90% y 10%, respectivamente.

Al utilizar agua desalinizada o agua directa de mar se liberan recursos de agua continental que pueden ser requeridos por otros usuarios. El agua continental proviene de fuentes subterráneas, por ejemplo, acuíferos (la mayor parte del norte es de esta fuente) y de fuentes superficiales, como puede ser un río.

Si bien la tendencia al alza en el uso del agua de mar en los proyectos mineros del norte del País constituye una buena señal, se hace necesario la autorización e implementación de nuevos proyectos que propicien aún más esta tendencia. Es por esta razón que como Amffal Spa consideramos que el presente proyecto constituye una alternativa importante al uso de

agua dulce y una solución relevante para mitigar los problemas que presenta la actual situación de sequía en el País.

5. GESTIÓN HÍDRICA

La Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership-GWP) ha definido a la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) como un proceso que pretende desarrollar y gestionar de forma coordinada el agua, la tierra y los recursos conexos, tratando de maximizar el bienestar social y económico, de una manera equitativa y sin comprometer el nivel de sostenibilidad de los ecosistemas.

La gestión del agua toma mayor relevancia incluso que la sequía. Como antecedente, de acuerdo a la publicación “Transición Hídrica: el futuro del agua en Chile”, en el marco del proyecto Escenario Hídricos 2030, se identificaron 6 principales causas de los problemas que generan la brecha y riesgo hídrico que se repiten en la mayoría de las cuencas analizadas en este estudio, siendo la principal la deficiente gestión hídrica y gobernanza, representando el 44% de las causas identificadas.

Figura 11: Causas de los problemas de brecha y riesgo hídrico



Fuente: “Transición hídrica: El futuro de agua en Chile”

Como se puede apreciar en la figura anterior, entre las causas identificadas como causantes de la presente crisis hídrica, en primer lugar, se sitúa la gestión hídrica y la gobernanza en el País, seguido por el aumento en la demanda, y los problemas de contaminación, todo esto generado en gran parte por los procesos productivos mencionados en el presente documento. El proyecto que nuestra empresa busca desarrollar busca implementar una alternativa efectiva y viable al uso del agua dulce en los procesos industriales productivos que se quieran desarrollar.

6. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El proyecto o actividad que se somete a consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (En adelante SEIA), consiste en la extracción de un máximo de 7.000 m³/día de agua de mar, mediante método de succión con bombas superficiales autocebantes, para abastecer los diferentes procesos industriales que se llevan a cabo en la zona, para de esta manera dar una alternativa al uso de agua dulce y así mitigar los efectos de la extensa sequía que vive el País; y, de esta forma hacer posible la priorización del agua para su utilización en el consumo humano en comunidades, agricultura y las demás actividades socio-económicas presentes en la Región y zona centro-norte del territorio nacional.

El punto de extracción se encuentra en un terreno perteneciente a un privado, con el cual existe un acuerdo de arriendo del sector para los fines descritos en la presente solicitud, acuerdo celebrado entre nuestra empresa e INMOBILIARIA PAMPILLA DE QUEROO Ltda. Al interior de las dependencias de este terreno privado, se realizará un cierre de 1 ha de superficie, dentro del cual se ubicarán las instalaciones descritas en la presente carta. El cierre perimetral recién mencionado se puede apreciar en la siguiente figura, junto con un dado de hormigón y el área en donde estará ubicada la tubería por la cual se extraerá el agua de mar.

Figura 12: Punto de Extracción



Fuente: Elaboración Propia

El punto georreferenciado de extracción es 31°55'52.65"S; 71°30'49.13"O que se encuentra dentro de las pertenencias de la Inmobiliaria. El Punto de bajamar se encuentra en las coordenadas 31°55'52.54"S; 71°30'49.16"O y el punto Pleamar se encuentra en 31°55'52.30"S; 71°30'48.60"O tal como se puede apreciar en la figura anterior.

La extracción de agua de mar se realizará con método de succión de agua a través de bombas superficiales autocebantes, manteniendo todos los resguardos medioambientales y con personal de resguardo en el sector. El personal y los equipos que se utilizarán para este servicio están debidamente identificados con los logos de nuestra empresa y ropa corporativa, además de la credencial de identificación personal, los equipos que se utilizarán estarán identificados con logos de nuestra empresa y cumplen todas las normativas legales vigente para esta actividad.

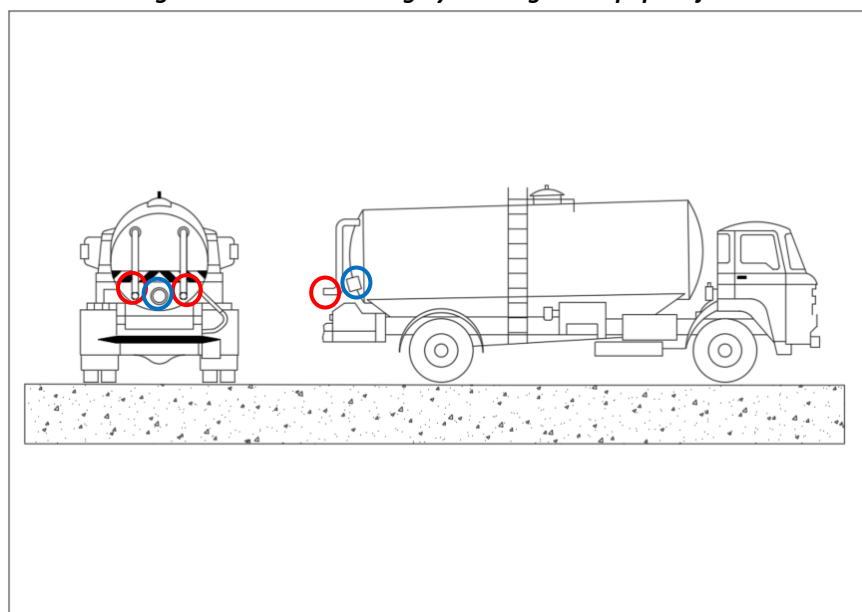
La cantidad de agua a extraer se estima en un máximo de 7.000 m³/ día, pudiendo haber días de menos extracción si la demanda así lo amerita, esta agua será cargada a los clientes a través de una cachimba, minimizando así los riesgos de accidentes en el carguío. La extracción de agua de mar se contempla por un período de 1 año calendario desde el momento del inicio de las operaciones.

Las bombas estarán en el punto de carga con operadores en terreno, estos operadores, estarán capacitados y contarán con todos sus EPP y medidas de seguridad, para realizar la actividad de carga de los camiones con agua de mar, a modo de disminuir posibles riesgos, se instalará un sistema de cachimba para evitar que el operador tenga que subir y bajar al aljibe para posicionar las mangueras en la escotilla, minimizando de esta manera la probabilidad de accidente.

A continuación, en imagen 8, se puede apreciar los puntos de conexión de carga y descarga que deberán tener los aljibes que eventualmente transporten el agua para mejorar los tiempos de carga y descarga, las boquillas de carga se muestran en rojo y la de descarga en azul.

Para la carga, se exigirá que los camiones de nuestros clientes deberán disponer de dos puntos o conexiones en cada aljibe, estos serán de 4", mientras que la descarga, se hará con una salida de 8"

Figura 13: Puntos de carga y descarga en equipo aljibe.



Fuente: Elaboración Propia

7. DESCRIPCIÓN INSTALACIONES PRINCIPALES Y PERSONAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado “extracción de agua de mar para procesos productivos desde el sector emplazado en las cercanías de los vilos” consta de las siguientes instalaciones:

- Garita de control de acceso (portería)
- Camino ingreso de camiones
- Sala de bombas
- Sistema provisión de agua potable
- Sistema de generación de energía
- Contenedor oficina.
- Baños.

7.1 CONTROL DE ACCESO VEHICULAR

Consta de una caseta garita prefabricada de 2x2 mts instalada en el ingreso al terreno. Todo vehículo que tenga como objetivo ingresar a las instalaciones deberá ser previamente controlado y registrado en una bitácora que se administrará por personal de guardia, dicho registro deberá informar fecha, patente, hora e identificación del chofer. Se incluyen los vehículos menores que ingresen con motivos administrativos, provisiones u otros.

7.2 CAMINO DE ACCESO VEHICULAR

Se implementará un camino de material estabilizado que irá desde el portón de acceso hasta el punto de carga del agua de mar. Todo vehículo que ingrese a las instalaciones del proyecto deberá hacerlo a través de este camino, el cual contará con suelo estabilizado y señaléticas.

7.3 SALA DE BOMBAS

Las bombas utilizadas para el carguío serán instaladas dentro de un contenedor de 6x3 mts.

7.4 SISTEMA DE PROVISIÓN AGUA POTABLE

Para el consumo se contará con dispensadores de agua tanto en el punto de extracción como en la garita de acceso, estos dispensadores contarán con bidones de 20 litros, los cuales serán repuestos cada vez que estos se acaben.

7.5 SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA

El suministro de energía eléctrica del proyecto, se realizará mediante paneles solares y generadores de energía como refuerzo si es que es necesario, estos generadores contarán con su sistema de contención de posibles derrames.

7.6 OFICINA

La oficina constará de un contenedor marítimo debidamente adaptado que se utilizará como oficina para los trabajos administrativos. El container tendrá una superficie de 6x3 mts.

7.7 BAÑOS

Se instalará un baño químico para los trabajadores, al cual se le realizará mantención periódicamente según corresponda.

7.8 PERSONAL

Se consideran 4 personas, turno 7x7 con contraturno, de 8:00 a 20:00 hrs turno de día y de 20:00 a 8:00 hrs el turno de noche.

8. PRINCIPALES RESIDUOS GENERADOS

8.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN

La fase de construcción e implementación comprenderá la instalación de los contenedores mediante un camión pluma, la construcción del camino mediante retroexcavadora y motoniveladora y la instalación del sistema de cachimba y manguera de extracción. No se consideran obras de construcción en madera ni hormigón, por lo que la generación de residuos será prácticamente despreciable, limitándose solo a residuos de tipo domiciliarios como envases de alimentos o botellas plásticas de agua que puedan utilizar los trabajadores.

Se estima la generación de 1 kg/persona/día, los cuales serán retirados y dispuestos en centros de reciclaje autorizados.

8.2 FASE DE OPERACIÓN

Durante la fase de operación del punto de extracción, al igual que en la fase de construcción e implementación, se generarán residuos domésticos, los cuales se estiman en 1kg/persona/día, los cuales serán retirados y dispuestos en centros de reciclaje autorizados.

8.3 FASE DE CIERRE

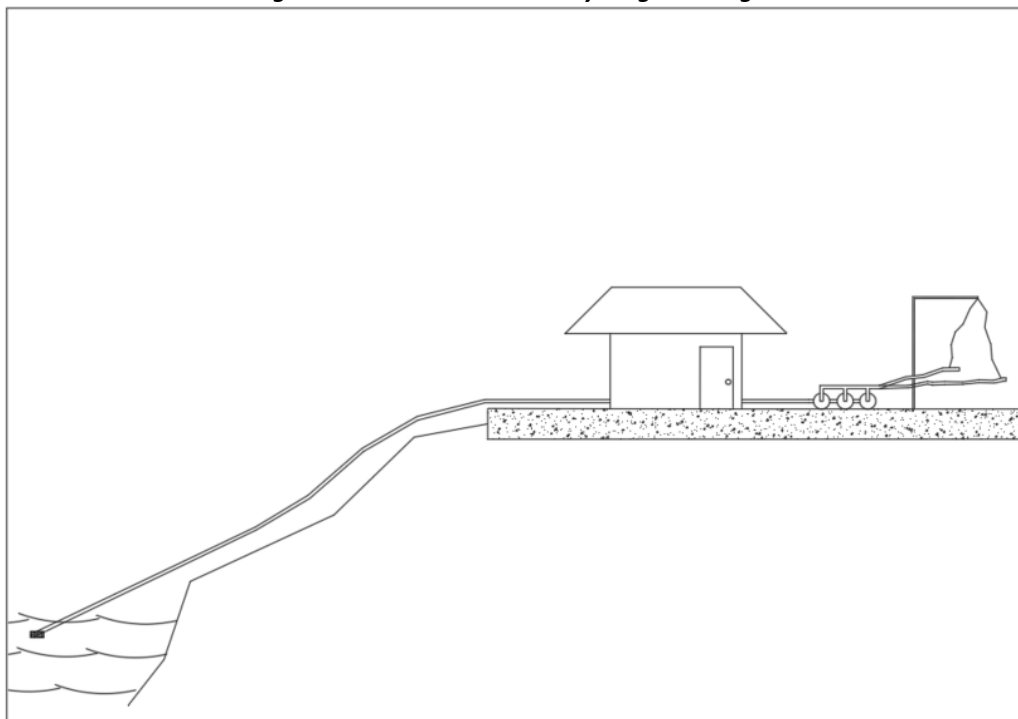
Durante la fase de cierre se realizará la desmovilización de todas las instalaciones utilizadas durante la duración de las operaciones mediante camión plum. Durante esta fase se estima, al igual que en las fases anteriores, la generación de residuos domiciliarios, 1 kg/persona/día, los cuales serán retirados y dispuestos en centros de reciclaje autorizados.

9. METODOLOGÍA DE CARGA DE AGUA

Con la finalidad de resguardar íntegramente el medio ambiente del lugar, tanto terrestre como marino, a continuación, se detalla la metodología a utilizar para el carguío del agua de mar extraída a los camiones, de nuestros clientes, que eventualmente transportarán el agua a los diferentes puntos de distribución, según requerimiento de la industria demandante de este recurso.

- En primer lugar, la zona de carga de agua estará compuesta por tres bombas autocebantes de alto caudal, la cuales se encontrarán en disposición 2 + 1, es decir, 2 equipos funcionando y 1 stand by, para cuando se necesite realizar alguna mantención a una bomba o en caso de falla. Además, se contará con dos generadores para el funcionamiento de los equipos en disposición 1 + 1, uno funcionando y uno stand by. Se tendrán suficientes metros de manguerote de 4 pulgadas para realizar el tramo de todo el circuito de carga (desde el extremo de toma de agua que estará con un filtro mecánico, llegando a las bombas y hasta el extremo de conexión al camión), estos manguerotes serán para carga por detrás del equipo, de esta forma, evitamos posibles caídas desde la parte alta del equipo.

Figura 14: Sistema extracción y carguío de agua



Fuente: Elaboración Propia

- En el extremo de la manguera que tomara el agua desde el mar se dispondrán filtros mecánicos (rejilla metálica), que evitarán la succión de otros elementos o especies marinas que no sean objetivo de la operación de extracción (agua de mar) como la que se muestra en la siguiente figura.

Figura 15: Rejilla metálica



Fuente: Elaboración Propia

- Los conductores, previo ingreso a punto de origen designado, inspeccionarán el equipo para verificar que no existan anomalías, si existieran serán comunicadas inmediatamente al supervisor directo, a través del checklist. En caso, de que esta anomalía o falla no permita operación del equipo, se reemplazará o gestionará retiro de éste desde las instalaciones del terminal, para ser reemplazado por uno de los equipos de respaldo.
- Para realizar la carga de agua, el camión quedará posicionado, de tal manera que las mangueras de 4" provenientes de las bombas queden posicionadas al lado izquierdo o derecho del camión según sea el caso. Una vez ubicado en el punto de carga de agua, el conductor aplicará el sistema de parqueo (frenos), de manera adicional al sistema de freno del semirremolque.
- El conductor, una vez posicionado para cargar el agua, cerrará y retirará la llave de contacto. Quedando estrictamente prohibido poner en marcha el camión durante la fase de carga de agua. El conductor solo pondrá en marcha el camión cuando el operador así lo indique. El conductor al bajarse del camión lo hará provisto de los Equipos de Protección Personal. El conductor asegurará y verificará la puesta en servicio de freno de parqueo del tracto camión. Siempre debe mantener los tres puntos de apoyo para bajar.
- Una vez cumplido el punto anterior, el conductor ingresará a la cabina del camión y recién podrá poner en marcha el motor, para luego retirar los parqueos, e iniciar la marcha del vehículo para salir del área de carga de agua.
- El chofer en todo momento debe estar atento a la presencia de otros camiones.
- El chofer antes de retirarse del sector, debe ir a garita del punto de carga, para retirar guía de despacho, según corresponda, las cuales deberán firmar y verificar si el destino es el correcto.

La empresa se compromete en todo momento a resguardar el bienestar del medio ambiente circundante y a no dañarlo de ninguna manera producto de las operaciones de extracción y carguío del agua de mar, así como también apegarse estrictamente lo que dicta la legislación nacional vigente, lo detallado en la presente consulta de pertinencia de ingreso al SEIA y a lo eventualmente autorizado por el Servicio de Evaluación Ambiental de la IV Región de Coquimbo.

10. ANÁLISIS DE PERTINENCIA

Conforme a lo dispuesto por el artículo 8° de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, los proyectos o actividades señalados en el artículo 10° de la misma Ley solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.

Puesto que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA) es un procedimiento que se inicia a petición de parte, es responsabilidad del proponente del proyecto o actividad realizar, en primera instancia, el análisis respecto a si su proyecto o actividad debe someterse o no a dicho Sistema, sea que éste constituya un proyecto o actividad nuevo/a o una modificación a otro proyecto o actividad.

Por su parte, el artículo 26 del D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dispone que “Sin perjuicio de las facultades de la Superintendencia para requerir el ingreso de un proyecto o actividad, los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad, o su modificación, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser comunicada a la Superintendencia”.

Cabe señalar que, si bien la posibilidad de efectuar una consulta de pertinencia se encuentra expresamente reconocida en la norma citada, ésta además constituye una manifestación del derecho de petición, consagrado en el artículo 19° N° 14 de la Constitución Política de la República y, específicamente, del ejercicio del derecho de las personas, en sus relaciones con la Administración, para obtener información acerca de los requisitos jurídicos o técnicos que las disposiciones vigentes impongan a los proyectos, actuaciones o solicitudes que se propongan realizar, conforme a lo dispuesto en el artículo 17° letra h) de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

Dado lo expuesto en los puntos precedentes y las características del proyecto propuestas en el presente documento, solicito a usted acoger la presente consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y declarar que el proyecto no requiere su ingreso obligatorio al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ni Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en forma previa a su ejecución.