

**Convenio**  
**Asociaciones de Canalistas**  
Y  
**Aguas Andinas S.A.**

**Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo**

**Asociación Canales Unidos de Buin**

**Asociación de Canalistas del Canal de Pirque,**

**Asociación Canal Huidobro,**

**Asociación Canales de Maipo,**

**Asociación de Canalistas de Lo Herrera,**

**Asociación de Canalistas Lonquén – La Isla,**

**Junta de Vigilancia Primera Sección Río Maipo**



## CONVENIO

### ASOCIACIONES DE CANALISTAS

Y

AGUAS ANDINAS S.A.

### PRIMERA SECCIÓN DEL RÍO MAIPO

En Santiago, a seis de agosto de 2021, entre /i/ **Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo**, Rol Único Tributario N° 70.009.410-3, representada, según se acreditará, por don Emilio Cousiño Valdés, cédula nacional de identidad N° 8.207.402-3, y por don Alejandro Gómez Vidal, cédula nacional de identidad N° 6.975.457-0, todos domiciliados en calle Orinoco N° 10, piso 11, comuna de Las Condes, en adelante "SCM"; /ii/ **Asociación Canales Unidos de Buin**, Rol Único Tributario 70.060.000-9, representada, según se acreditará por don Felipe Moreno Valdés, cédula nacional de identidad N° 8.396.558-4 y por don Carlos Eugenio Castillo González, cédula nacional de identidad N° 8.426.616-7, todos domiciliados en Ruta 5 Sur 427, Km 35, comuna de Buin, en adelante "ACUB"; /iii/ **Asociación de Canalistas del Canal de Pirque**, Rol Único Tributario 81.462.500-1, representada, según se acreditará, por don Dagoberto Bettancourt Madrid, cédula nacional de identidad N° 10.969.047-3, y por don Víctor Eduardo Pino Torche, cédula nacional de identidad N° 3.351.979-6, todos domiciliados en Ramón Subercaseaux 194, comuna de Pirque, en adelante "Canal de Pirque"; /iv/ **Asociación Canal Huidobro**, Rol Único Tributario 70.440.700-9, representada, según se acreditará, por don Sebastian Bariggi Matjasic, cédula nacional de identidad N° 7.624.599-1, ambos domiciliados en Panamericana Sur 427, comuna de Buin, en adelante "Canal de Huidobro /v/ **Asociación Canales de Maipo**, Rol Único Tributario 82.793.200-0, representada, según se acreditará, por don Luis Baertl Jourdé, cédula nacional de identidad N° 12.098.930-8, ambos domiciliados en Virginia Subercaseux 5946, comuna de Pirque, en adelante "Canales del Maipo"; /vi/ **Asociación de Canalistas de Lo Herrera**, Rol Único Tributario 70.607.900-9, representada, según se acreditará, por don Germán Vial Altamirano, cédula nacional de identidad N° 7.034.741-5, ambos domiciliados en Eleodoro Yañez 2180, comuna de San Bernardo, en adelante "Canal Arriagada"; /vii/ **Asociación de Canalistas Lonquén – La Isla**, Rol Único Tributario 75.282.900-4, representada, según se acreditará, por don Miguel Galdames Quezada, cédula nacional de identidad N° 8.505.519-4, ambos domiciliados en Pasaje Viñedo 695, comuna Isla de Maipo, en adelante "Canal Lonquén - La Isla"; y todos los canales, en su conjunto como, las "Asociaciones de Canalistas"; y /viii/ **Aguas Andinas S.A.**, Rol Único Tributario N° 61.808.000-5, representada, según se acreditará, por doña Marta Colet Gonzalo, cédula de identidad para extranjeros N° 22.390.117-4, ambos domiciliados en Avenida Presidente Balmaceda N° 1398, comuna y ciudad de Santiago, en adelante "Aguas Andinas"; y conjuntamente con las Asociaciones



de Canalistas denominados como las “Partes”, se ha acordado suscribir el presente convenio, en adelante el “Convenio”, conforme a los términos y condiciones que a continuación se indican:

**I.- CONSIDERACIONES:**

- a) La prolongada sequía que afecta a Chile y especialmente a la Región Metropolitana de Santiago, donde vive la mayor cantidad de habitantes del país, está afectando la seguridad hídrica de la cuenca, haciendo que las actividades agroalimentarias, el abastecimiento de agua para la población urbana y rural, y el mismo medio ambiente se vean cada vez más afectados.
- b) Lo señalado ha hecho que desde 2011 los distintos usuarios de las aguas de la Primera Sección del Río Maipo, a través de su Junta de vigilancia y persiguiendo el interés común, hayan buscado los acuerdos necesarios para la distribución y redistribución del recurso hídrico, con el fin de asegurar el abastecimiento de la población y su aprovechamiento más eficiente para las distintas actividades que realizan los integrantes de estas organizaciones de usuarios, creando para tales efectos la Cuenta Corriente Uno y Dos, que se describen más adelante.
- c) Asimismo, la continuidad de la sequía ha impulsado que desde octubre de 2020 las Partes hayan decidido formar una Mesa de Trabajo con el fin de abordar de manera colaborativa el análisis de distintas alternativas sustentables para sumar recursos hídricos a la Primera Sección del Río Maipo. En una primera etapa se desarrollaron sesiones de trabajo, que, a través de exposiciones realizadas por los asesores técnicos invitados de las Partes, se pudo conocer las distintas soluciones utilizadas a lo largo de Chile y a nivel internacional en materia hídrica, así como las distintas medidas que Aguas Andinas y las Asociaciones de Canalistas han estado ejecutando para enfrentar la situación de sequía. Todo ello ha dado lugar a la presentación de distintos proyectos para su análisis preliminar. Ya en una etapa más avanzada se ha llegado al acuerdo del que se da cuenta a continuación y que tiene por finalidad sentar las bases para una solución permanente a la situación de estrés hídrico que hace más de 10 años afecta a la cuenca y en particular a la 1<sup>a</sup> sección del Río Maipo. Esto último sobre la base de incorporar nuevas fuentes, optimizar la eficiencia operativa de la Primera Sección del río Maipo, definir los volúmenes mínimos que serán necesarios acopiar en el embalse El Yeso y el traspaso de recursos hídricos entre Aguas Andinas y las Asociaciones de Canalistas y/o entre Asociaciones de Canalistas para atender las necesidades de abastecimiento de la población de Santiago y las necesidades para el desarrollo de todas las actividades, y en particular, las agroalimentarias propias y de abastecimiento de los usuarios de las Asociaciones de Canalistas y, por último, las condiciones en que se realizarán estas últimas actuaciones.

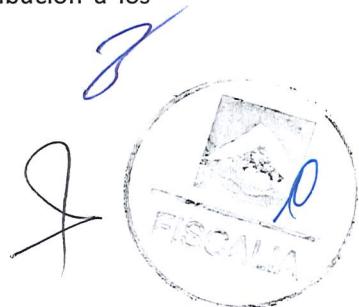
- d) El escenario de sequía descrito llevó a que Aguas Andinas, en conjunto con la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Maipo, en adelante también referida como Junta de Vigilancia, solicitara la declaración de zona de escasez hídrica para la cuenca del Maipo, cuyo primer decreto es del 10 de septiembre de 2019 y desde esa fecha en adelante, la cuenca ha permanecido con declaración de escasez en forma ininterrumpida, encontrándose vigente el último decreto hasta septiembre de 2021.
- e) Considerando el compromiso que las Partes tienen con el cuidado del agua, del medio ambiente, así como con la seguridad agroalimentaria y el abastecimiento de agua potable para la población, lo que requiere aunar esfuerzos para un planteamiento global de la gestión de los recursos hídricos, combinando medidas de gestión de la demanda, medidas de optimización de los recursos existentes dentro del ciclo del agua y que dicho planteamiento debe incluir consideraciones medioambientales, sociales, económicas y legales, es que las Partes vienen en suscribir el presente Convenio, en los términos que se señalan a continuación.

## II. ACUERDOS:

### PRIMERO: COMPROMISO SOBRE NUEVAS FUENTES HÍDRICAS Y MEJORAMIENTO DE LAS EXISTENTES.

Las Partes atendiendo que el fin último de los acuerdos alcanzados es hacer más eficiente en el uso del agua, de forma tal de disponer de mayor dotación del recurso para el abastecimiento de la población urbana de Santiago y para el abastecimiento y la actividad agroalimentaria de la Primera Sección del Río Maipo; las partes concordaron las siguientes soluciones para aumento de la disponibilidad del recurso hídrico:

1. Plan Maestro Gestión Cuenca Río Maipo: Se encomendará un estudio que busque analizar y proponer las soluciones de corto, mediano y largo plazo para una gestión sustentable y resiliente de la cuenca del Río Maipo, procurando definir nuevas obras o formas de aumentar la disponibilidad de los recursos hídricos en la cuenca.
2. En la Junta Vigilancia Río Maipo: Las Partes trabajarán en el diagnóstico de la gestión operativa de la Junta de Vigilancia y en la definición de acciones concretas para optimizar su gestión, especialmente en atención a la escasez de recursos por extrema sequía.
3. Intercambio de aguas servidas depuradas por aguas de canales: Proyecto de reúso de estas aguas para su uso en actividades agroalimentarias para ser intercambiadas con aguas de los canales de la Primera Sección del Río Maipo destinadas a ser potabilizadas para su distribución a los habitantes de Santiago.



4. Construcción de Pozos: Dentro de la primera sección del río Maipo existen zonas de reparto de agua ubicadas en zonas de gran riqueza en sus acuíferos subterráneos que hace que sea mucho más eficiente entregar el agua desde esta fuente en situaciones de escasez hídrica declarada y no a través de conducción superficial sujeta a infiltración.

5. Plan de Inversión de Aguas Andinas: La sanitaria desarrolla un plan de inversiones que tiene como objetivo maximizar la disponibilidad de agua sanitaria.

6. Mejora en la conducción superficial: Un trabajo conjunto entre Aguas Andinas y las Asociaciones de Canalistas permitirá evaluar y ejecutar las obras necesarias para mejorar la conducción de las aguas superficiales y disminuir las infiltraciones en beneficio de una mayor eficiencia del sistema y mayor disponibilidad de agua.

#### **SEGUNDO: PLAN MAESTRO PARA LA SUSTENTABILIDAD Y RESILIENCIA DEL RÍO MAIPO, PRIMERA SECCIÓN.**

Las Partes se comprometen a trabajar en la elaboración y ejecución de un Plan Maestro con el fin de evaluar la cuenca para desarrollar un plan de acción que permita tanto la eficiente administración de los recursos hídricos superficiales como del subsuelo, como la incorporación de nuevas fuentes de agua.

Este Plan Maestro se realizará por una oficina de ingeniería, especializada en la materia, luego de una licitación privada sustanciada sobre la base de los términos de referencia concordados por las partes, contenidos en el documento que **Anexo N° 1** que forma parte integrante de este convenio para todos los fines.

El estudio y elaboración del Plan Maestro será financiado por las Partes en proporción a su participación en el total de las acciones que posean en la Primera Sección del Río Maipo y su versión final deberá ser aprobada por las partes.

Las partes se comprometen a hacer sus mejores esfuerzos para que se logren implementar en el menor tiempo posible las soluciones propuestas en el Plan Maestro, que en conjunto consideren pertinente implementar.

Formarán parte del Plan Maestro, entre otros, los proyectos de intercambio de agua cruda para ser captada en la Toma Independiente de Aguas Andinas por la entrega de aguas servidas depuradas en la Planta de Tratamiento Mapocho-Trebal a las Asociaciones de Canalistas, las que en todo caso deberán cumplir con estándares de calidad para la reutilización de aguas residuales depuradas urbanas en la actividad agroalimentaria, según se establece en la cláusula Cuarta del Convenio; la perforación, la construcción y operación de pozos en la faja legal de servicio de algunos canales para su aprovechamiento por las Asociaciones de Canalistas en épocas de



declaración de escasez; la maximización del aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos de Aguas Andinas a través de la explotación de los pozos de su propiedad; y, continuar ejecutando las obras para minimizar las pérdidas de agua en su red de distribución.

Sin perjuicio de los proyectos mencionados anteriormente, es la intención de las Partes estudiar también otras iniciativas, todas ellas en el marco del Plan Maestro, como otros proyectos de reúso de agua servida depurada y, entre otras, el revestimiento de canales, infiltración de acuíferos y automatización de compuertas.

### **TERCERO: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN OPERATIVA DE LA JUNTA DE VIGILANCIA Y DEFINICIÓN DE ACCIONES PARA OPTIMIZAR SU GESTIÓN.**

Las Partes acuerdan trabajar en un diagnóstico de la gestión operativa de la Junta de Vigilancia y en la definición de acciones concretas para optimizar su gestión, especialmente en atención a la escasez de recursos por extrema sequía.

Con el objetivo de poder llevar a cabo lo anterior, las Partes acordaron contratar a ingenieros hidráulicos especialistas en la materia y fijar el objetivo y límites de su cometido.

El diagnóstico de la gestión de la Junta de Vigilancia será financiado por las Partes en proporción a su participación en el total de las acciones que posean en la Primera Sección del Río Maipo.

Las Partes presentarán, para la consideración del Directorio de la Junta de Vigilancia, las soluciones que se propongan en el trabajo de diagnóstico operativo y que se considere que son necesarias implementar y harán sus mejores esfuerzos para que sean aprobadas.

### **CUARTO: INTERCAMBIO DE AGUA CRUDA PARA SER CAPTADA EN LA TOMA INDEPENDIENTE DE AGUAS ANDINAS POR LA ENTREGA PARA SU REÚSO A ASOCIACIONES DE CANALISTAS DE AGUAS DEPURADAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE MAPOCHO-TREBAL PARA SU REÚSO.**

Aguas Andinas se obliga a desarrollar y operar un proyecto de intercambio de agua cruda para ser captada en la Toma Independiente por la entrega de aguas servidas tratadas de la Planta Mapocho -Trebal, las que en todo caso deberán cumplir con estándares de calidad suficientes para la reutilización de aguas residuales urbanas en la actividad agroalimentaria desarrolladas por los regantes de la Asociación Canales del Maipo, la Asociación Canales Unidos de Buin y la Asociación Canal Huidobro, o cualquiera de ellas, según resulte más eficiente y se convenga con esos canales en forma específica. Los términos y especificaciones de este proyecto se detallan en el Anexo N° 2.

Asimismo, Aguas Andinas se encuentra estudiando la posibilidad de desarrollar otro proyecto de reúso de aguas servidas tratadas, esta vez provenientes de la biofactoría La Farfana y con miras a



intercambiar agua cruda con la red de canales de la zona norte de Santiago que pertenecen a la Sociedad del Canal de Maipo.

La ejecución de ambos proyectos dependerá de que Aguas Andinas obtenga todas las autorizaciones legales necesarias ya sean de carácter regulatorio, medioambientales, sectoriales, y cualquier otra que se requiera, incluidas las necesarias para el uso agroalimentario de las aguas de reúso.

Los aspectos concretos del intercambio de agua cruda y agua servidas tratadas entre Aguas Andinas y alguno o todos los canales específicos señalados serán objeto de convenios particulares.

#### **QUINTO: PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EN LA FAJA DE CANALES PARA INTERCAMBIO DE AGUA CON DECRETO DE ESCASEZ.**

Aguas Andinas se obliga a desarrollar uno o más proyectos de perforación y construcción de pozos a ubicar en las fajas legales de servicio de algunos canales de regadío de la Primera Sección del Río Maipo, para ser explotados por Aguas Andinas para el intercambio de agua a las Asociaciones de Canalistas en momentos de escasez en que la demanda de la Primera Sección exceda el caudal del río, a objeto de compensar los déficits generados por los caudales de agua cruda que dichas asociaciones de regantes redistribuyan en favor de Aguas Andinas.

Todos los gastos asociados a los estudios de prefactibilidad, factibilidad, ingenierías básicas y de detalles, proyectos, perforación, habilitación y operación, además de todos aquellos que digan relación con estos proyectos, serán de total y exclusivo costo de Aguas Andinas; con excepción que se trate de una obra particular que beneficie a un canal específico de una manera o con un propósito distinto del señalado en esta cláusula.

Atendido que este proyecto actualmente se encuentra en un grado preliminar de desarrollo las Partes declaran que harán sus mejores esfuerzos para convenir los términos y especificaciones de detalle. La ejecución de esos proyectos dependerá de que Aguas Andinas obtenga todas las autorizaciones necesarias ya sean de carácter regulatorio, medioambientales, sectoriales, y cualquier otra que se requiera para la operación, explotación y aprovechamiento en riego de las aguas subterráneas en momentos de escasez.

Los aspectos concretos del intercambio de agua cruda y agua subterránea entre Aguas Andinas y alguno o todos los canales específicos señalados serán objeto de convenios particulares.

#### **SEXTO: UMBRALES DE SEGURIDAD DE EMBALSE EL YESO.**

Mientras se encuentre vigente este convenio, es la intención y compromiso de las Partes respetar y aplicar los acuerdos de traspasos de agua que tienen la finalidad de optimizar las reservas de



agua destinadas para el consumo humano, para y desde el Embalse el Yeso, que dan cuenta las cláusulas siguientes.

Las Partes consideran los siguientes objetivos de seguridad de abastecimiento, mediante los siguientes umbrales de reserva del Embalse El Yeso:

- Objetivo: igual o mayor a 170 hm<sup>3</sup> al 31 de marzo
- Objetivo: igual o mayor a 100 hm<sup>3</sup> al 31 de octubre

Las Asociaciones de Canalistas se comprometen a autorizar los traspasos de agua que sean necesarios, conforme los términos de este Convenio, con el fin de mantener los objetivos de seguridad recién señalados.

#### **SÉPTIMO: CUENTA CORRIENTE UNO Y CUENTA CORRIENTE DOS.**

**7.1. Cuenta Corriente Uno.** Conforme consta del acta de 13 de abril de 2011, el directorio de la Junta de Vigilancia del Río Maipo autorizó a Aguas Andinas para almacenar en el embalse El Yeso todas las aguas del río Yeso, para su posterior restitución en la parte que corresponda a sus titulares de derechos consuntivos y permanentes cuando éstos, actuando conjuntamente, lo requieran. Ello en atención a la situación de extrema sequía que se estaba viviendo en ese entonces en la Primera Sección del río Maipo, y debido a la baja acumulación de volúmenes de aguas que presentaba el embalse El Yeso a esa fecha.

En esa misma ocasión se estableció que el Juez del Río llevaría un registro de los caudales embalsados para su posterior devolución en la parte que correspondiera, a lo que se denominó "cuenta corriente", en adelante la "Cuenta Corriente Uno". Todo ello previo acuerdo entre Aguas Andinas y las empresas Hidroeléctricas que pudiesen verse afectadas por la merma de caudales que les correspondía a sus derechos producto del cierre de las compuertas del embalse. Esta medida extraordinaria de distribución alcanzó a todos los usuarios de derechos consuntivos de la Junta de Vigilancia del Río Maipo con excepción del Canal Peral y Larraín y doña Sara Larraín Ruiz Tagle cuyas captaciones se encuentran en el río Colorado.

Consta de las actas posteriores del directorio de la Junta de Vigilancia que la medida de cierre de las compuertas del embalse siguió adoptándose en los años siguientes, bajo las condiciones establecidas por el mismo directorio. Ello en atención a lo prolongado de la sequía y con el objeto de acumular en la presa todos los recursos aportados por el río Yeso. Para ese efecto, el directorio todos los años determinaba una meta de llenado del embalse y en función de ésta se fijaban las devoluciones y fechas de cierre de la compuerta del embalse.

Por su parte, la devolución a los usuarios de parte de los recursos embalsados ha sido efectuada en las épocas anteriores al deshielo de cada año, generalmente en los meses de septiembre y



octubre, periodos en que los usuarios del río requieren que sus dotaciones sean suplementadas debido a las bajas temperaturas que en esos meses persisten en la cordillera y que se traducen en menores caudales. Todo ello conforme a la contabilidad llevada por el Juez de Río para la cuenta corriente.

Con esta modalidad, entre otras, se ha asegurado el abastecimiento de agua potable para el Gran Santiago, particularmente en las épocas de invierno cuando la dotación del río no alcanza a satisfacer el caudal máximo de los derechos de aprovechamiento de aguas de la sanitaria y ha sido necesario consumir las aguas del embalse.

Se deja constancia que la Cuenta Corriente Uno rigió desde el 22 de octubre de 2011 hasta el 17 de octubre de 2018, y acumuló en favor de las Asociaciones de Canalistas los siguientes volúmenes:

ASOCIACIÓN	SCM	ACM	ACUB	ACP	ACH	ACLH	ACIL	TOTAL
Hm3	119,9	102,1	67,3	41,9	41,8	3,5	2,0	<b>378,5</b>

**7.2. Cuenta Corriente Dos.** Consta del acta de 17 de octubre de 2018 que el directorio de la Junta de Vigilancia acordó congelar la Cuenta Corriente Uno al 17 de octubre de 2018. Ello con motivo de los volúmenes de aguas acumulados por Aguas Andinas en el embalse El Yeso producto de la aplicación de la cuenta corriente. En efecto, los volúmenes acumulados no han podido ser saldados con las devoluciones que se realizan a los usuarios del río en los meses de septiembre y octubre.

En atención a lo anterior el directorio acogió la propuesta de Aguas Andinas en orden a congelar el monto de los volúmenes de aguas acumulados por aplicación del mecanismo de la cuenta corriente y que se había generado hasta esa fecha en tanto se respetaran las condiciones con que ésta fue acordada, esto es, que los volúmenes de agua embalsados se devolvieran con volúmenes de agua cuando correspondiera. En esa misma sesión se indicó que nadie pudo prever lo prolongado de la sequía y se acordó por el directorio crear una “cuenta corriente nueva”, en adelante la “Cuenta Corriente Dos”.

Se deja constancia que la Cuenta Corriente Dos rigió desde el 18 de octubre de 2018 hasta el 17 de octubre de 2020, arrojando los siguientes saldos:

ASOCIACIÓN	SCM	ACM	ACUB	ACP	ACH	ACLH	ACIL	TOTAL
Hm3	54,0	46,0	30,3	18,9	18,8	1,6	0,9	<b>170,5</b>

#### OCTAVO: DEVOLUCIÓN Y COMPENSACIÓN POR VOLUMENES DE AGUA EMBALSADOS.

Las Partes acuerdan que la deuda de los volúmenes de agua embalsados con cargo a ambas cuentas corrientes, indicadas en los números 7.1 y 7.2 de este Convenio, será saldada por Aguas Andinas devolviendo anualmente un máximo de 30 hectómetros cúbicos en total desde el embalse el Yeso,

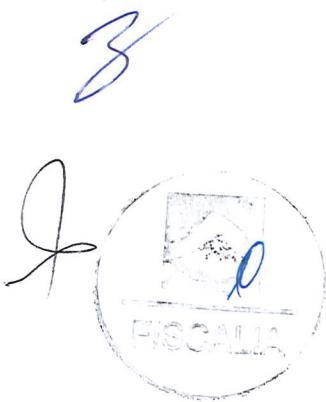
por cada temporada de riego (septiembre-abril), previa solicitud independiente de cada una de las Asociaciones de Canalistas en el mes de agosto de cada año, considerando una tasa máxima de 1 litro/segundo/acción de río. Si la situación lo permite, estos límites máximos podrán ser superados de mutuo acuerdo entre Aguas Andinas y las Asociaciones de Canalistas.

Aguas Andinas realizará la devolución convenida en los meses acordados con cada asociación de Canalistas de forma independiente. Si Aguas Andinas se viera impedida de realizar la devolución en los términos señalados por razones de seguridad del abastecimiento de agua potable, la restitución la deberá efectuar en su equivalente en pesos chilenos a la fecha de pago que corresponda, a un valor de 390 UF/Hm<sup>3</sup>. La contabilización de los volúmenes solicitados y no entregados en agua se realizará durante el mes de mayo del año siguiente, y las correspondientes compensaciones monetarias liquidadas durante el mes de junio de ese año. Las Asociaciones de Canalistas comparecientes, dada su naturaleza de organizaciones de usuarios sin fines de lucro, declaran su voluntad de invertir estos recursos principalmente en mejoras operativas y de gestión de su infraestructura de captación y distribución de agua de riego. Las Asociaciones de Canalistas que así lo deseen podrán desestimar la compensación monetaria y mantener la deuda en agua.

Si en un año las Asociaciones de Canalistas no soliciten la devolución de los volúmenes de agua señalados, o lo hicieren por un volumen inferior al máximo establecido, su derecho será acumulable y podrá ser exigido una vez terminado el último periodo de devolución, extendiéndose éste en la proporción que corresponda al saldo por devolver, considerando siempre el volumen de devolución máximo anual de 30 hectómetros cúbicos.

Sin perjuicio de lo señalado, y solo respecto de los volúmenes de agua adeudados bajo la Cuenta Corriente Dos (7.2) en el momento de suscribir el Convenio, y dentro de un plazo de 60 días hábiles, cada una de las Asociaciones de Canalistas tendrá el derecho a solicitar a Aguas Andinas su compensación en pesos chilenos por todo o parte del volumen que les corresponda, también a un valor de 390 UF/Hm<sup>3</sup>. Las Asociaciones de Canalistas comparecientes declaran su voluntad de invertir estos recursos principalmente en mejoras operativas y de gestión de su infraestructura de captación y distribución de agua de riego. Contados 60 días hábiles desde la suscripción del Convenio, respecto de las asociaciones que no hayan manifestado su voluntad de recibir dicha compensación monetaria por la Cuenta Corriente Dos se entenderá que mantendrán la deuda en agua, quedando el saldo adeudado desde este momento sujeto al mecanismo de devolución anual descrito más arriba.

El Anexo N° 3 contiene un detalle de los saldos que se distribuyen entre la Cuenta Corriente Uno y la Cuenta Corriente Dos y de los caudales a devolver con cargo a cada cuenta corriente, desagregado para cada Asociación de Canalistas.



## NOVENO: TRASPASOS DE AGUA CRUDA DESDE 18 DE OCTUBRE DE 2020 EN ADELANTE.

**9.1. Primer Periodo:** Las Partes dejan constancia que en el periodo comprendido entre el 18 de octubre de 2020 hasta el 31 de mayo de 2021 se efectuaron nuevos traspasos de agua cruda (de los que da cuenta la tabla siguiente), los que serán saldados conforme a lo señalado en la cláusula décima del convenio:

ASOCIACIÓN	SCM	ACM	ACUB	ACP	ACH	ACLH	ACIL	TOTAL
Hm3	44,6	38,0	25,1	15,6	15,6	1,3	0,7	140,9

**9.2. Segundo Periodo:** Se refiere a los volúmenes de agua que se traspasen desde el 1º de junio de 2021 en adelante y de forma indefinida, los que serán saldados conforme a lo señalado en la cláusula décima siguiente conforme a los caudales registrados y reportados mensualmente por la Junta de Vigilancia.

**9.3.** Será el directorio de la Junta de Vigilancia del Río Maipo el encargado de fijar los volúmenes de transferencia, en atención al siguiente calendario:

- A fines de marzo de cada año (con nivel de embalse) se toman decisiones de transferencias de invierno (si son aplicables).
- A fines de octubre de cada año (con nivel de embalse y proyecciones de deshielo) se toman decisiones de transferencias de verano (si son aplicables).

En caso de ser necesario, podrán llevarse a cabo reuniones de Directorio adicionales si concurren situaciones que alteren significativamente las proyecciones acordadas en el punto 9.4. siguiente.

**9.4.** Según lo expresado en la cláusula sexta del Convenio, las Partes fijaron los siguientes objetivos de seguridad de abastecimiento a Santiago, mediante umbrales de reserva en el Embalse El Yeso:

- Objetivo: igual o mayor a 170 hm<sup>3</sup> al 31 de marzo
- Objetivo: igual o mayor a 100 hm<sup>3</sup> al 31 de octubre

Las Asociaciones de Canalistas se obligan a efectuar los traspasos de agua que sean necesarios para alcanzar los umbrales de reserva expresados, con el fin de mantener los objetivos de seguridad recién señalados, los que Aguas Andinas tendrá derecho a adquirir en la medida que sus necesidades operativas efectivas lo requieran en conformidad a las estipulaciones de este Convenio.

## DÉCIMO: COMPENSACIÓN POR VOLUMENES DE AGUA CRUDA TRANSFERIDOS.

Las Partes acuerdan los siguientes umbrales de caudales medios mensuales del río Maipo, expresados con su probabilidad de excedencia, en base a los que se definirán los caudales de baja y alta demanda de los regantes. Este caudal del río Maipo es su caudal natural, compuesto por el caudal del río, medido en La Obra, descontadas las descargas desde del Embalse El Yeso, si éstas se están produciendo, más el caudal del río Yeso, en el evento que el río Yeso se esté embalsando.

	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Caudal (m <sup>3</sup> /s)	35	20	20	20	25	35	45	60	70	75	65	55
PE %	80%	95%	95%	95%	95%	80%	90%	95%	95%	85%	70%	50%

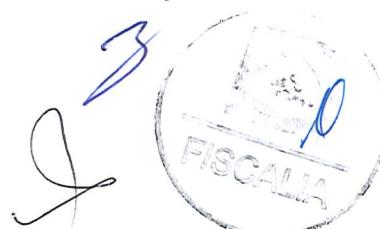
Los caudales por debajo del umbral señalado en la tabla se definen como de “alta demanda” y en caso de ser transferidos en la Toma Independiente o almacenados en Embalse El Yeso se compensan en pesos chilenos a \$47/m<sup>3</sup> para el Primer Periodo (9.1 cláusula NOVENO) y a \$50/m<sup>3</sup> (ambos indexados a UF a contar del 1 junio de 2021) para el Segundo Periodo (9.2. cláusula NOVENO).

Los caudales transferidos en la Toma Independiente por encima del umbral señalado en la tabla se definen como de “baja demanda” y se compensan en pesos chilenos a \$20/m<sup>3</sup> para el Primer Período (9.1 cláusula NOVENO) y a \$25/m<sup>3</sup> (ambos indexados a UF a contar de junio de 2021) para el Segundo Periodo (9.2. cláusula NOVENO).

Los caudales de “baja demanda” transferidos en el Embalse El Yeso se consideran “optimización de aprovechamiento” y se compensan a un valor monetario bonificado de \$10/m<sup>3</sup> (indexados a UF a contar del 1 junio de 2021) tanto para el Primer y Segundo Período indicados en la cláusula NOVENO.

Las partes acuerdan que los cómputos de volúmenes de agua traspasada los hará la Junta de Vigilancia diariamente. Para cada día de traspaso se asociará el valor de compensación al volumen traspasado de acuerdo a la fórmula arriba explicada. La liquidación de las compensaciones diarias se hará en forma acumulada una vez al mes.

A solicitud de Aguas Andinas las Asociaciones de Canalistas se comprometen a transferirle los caudales que no pueden ser tomados por cortas de canal o cualquier otra eventualidad operativa, los que se consideran de “baja demanda”. También se consideran de “baja demanda” aquellos caudales que puedan ser transferidos sin afectación a los usuarios (por ejemplo, por corta de riegos ante eventos de lluvia, por satisfacción anticipada de demanda, o por cualquier otra situación que permita ceder caudales de forma voluntaria). Las Partes manifiestan su voluntad de minimizar las transferencias en situaciones de alta demanda, para lo que se obligan a hacer sus mejores



esfuerzos de gestión para aprovechar en la mayor medida las posibilidades de transferencia con baja o nula afectación, incluyendo la coordinación de cortas y mantenciones de canales y bocatomas, la reasignación de caudales ante eventos de lluvia, o cualquier otra medida que pueda contribuir a dicho objetivo.

Se deja constancia que, para la determinación de los precios acordados, las Partes han tenido en consideración el Valor del Agua Cruda del VII Proceso Tarifario de Aguas Andinas, y que el precio de "alta demanda" se establece en función del costo promedio de operación de un pozo profundo.

Las Partes se comprometen a llevar a cabo un estudio de revisión de los fundamentos para la determinación de los caudales necesarios para satisfacer los derechos permanentes.

#### **DÉCIMO PRIMERO: JUNTA DE VIGILANCIA PRIMERA SECCIÓN RÍO MAIPO.**

Comparece en este acto la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del Río Maipo, Rol Único Tributario N° 82.617.700-4, representada por don Harry Fleege Tupper, cédula nacional de identidad N° 4.224.733-2, ambos domiciliados en Luis Thayer Ojeda 0115 of.306, comuna de Providencia , en adelante "JVRM", quien toma conocimiento de este convenio.

Asimismo, las partes declaran entender que hay ciertos acuerdos de este convenio que para su implementación se requiere la aprobación del Directorio de la JVRM tales como los referidos en las cláusulas tercera, sexta y 9.3 de cláusula novena.

#### **DECIMO SEGUNDO: DURACIÓN.**

El Convenio tendrá una duración indefinida y será revisado al vencimiento de cada periodo de 5 (cinco) años por el Comité Operativo que se indica en la cláusula Décimo Tercera, con el objeto de evaluar el cumplimiento de los objetivos pactados en la cláusula primera de este Convenio.

Al vencimiento de cada periodo de 5 (cinco) años, las Asociaciones de Canalistas y/o Aguas Andinas quedan facultadas para darle término unilateralmente sin expresión de causa y cuando lo estimen conveniente, manifestando esta decisión a la otra parte por escrito y, con una antelación no inferior a un año. Lo anterior es sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones asumidas por las Partes, ya sea en aquellas adicionales que hayan asumido por convenios particulares entre ellas, o la obligación de Aguas Andinas de devolución y/o pago de los saldos adeudados bajo las cuentas corrientes generadas o que se generen.

Aguas Andinas se obliga a reportar periódicamente al Comité Operativo, al menos una vez al semestre, los avances que han tenido sus proyectos más relevantes, tales como los identificados en las cláusulas cuarta y quinta precedentes. En caso de que no se demuestre avances relevantes y necesarios para la implementación de los proyectos señalados en sus respectivos plazos, las



Asociaciones de Canalistas quedan facultadas para dar término unilateralmente al presente Convenio, manifestando esta decisión a Aguas Andinas por escrito y, con una antelación no inferior a un año.

Sin perjuicio de lo señalado, las Partes tienen la intención de otorgarle a este Convenio un carácter de permanente en la medida que se alcancen soluciones de largo plazo, tanto en el ámbito de la infraestructura hídrica y la gestión del recurso, con el fin de dotar a la Primera Sección del Río Maipo de sustentabilidad, sostenibilidad y resiliencia ante el cambio climático y la prolongada sequía.

#### **DÉCIMO TERCERO: COMITÉ OPERATIVO.**

Este Convenio es el resultado del trabajo de un comité integrado por miembros designados por las Partes, y es la intención que permanezca como tal para los efectos será velar por la correcta implementación del Convenio, el cumplimiento de los objetivos propuestos y la debida coordinación entre Partes.

En adelante el Comité Operativo, será integrado por seis miembros, de los que tres integrantes serán designados por Aguas Andinas y tres representantes por las Asociaciones de Canalistas.

El Comité Operativo tomará sus acuerdos por la mayoría absoluta de sus integrantes, que se reunirá en las épocas y del modo que ellos acuerden.

En caso que no se alcance acuerdo en algún aspecto fundamental o sobre cualquier materia relevante, sus diferencias serán sometidas al procedimiento establecido en la cláusula Décimo Sexta del Convenio.

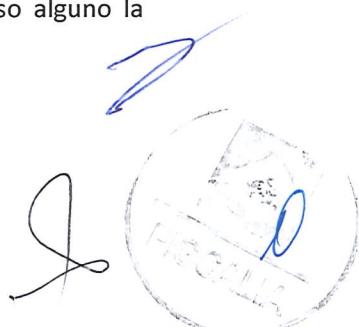
#### **DÉCIMO CUARTO: NULIDAD O INAPLICABILIDAD DE CLAUSULAS.**

La nulidad o inaplicabilidad de cualquier término o estipulación de este Convenio a cualquier circunstancia o parte no afectará a la validez de este ni a la validez del resto de sus términos o estipulaciones, ni a la aplicación de ese término o estipulación a otra circunstancia o parte, todo lo cual será válido y aplicable hasta donde sea permitido por la Ley.

#### **DÉCIMO QUINTO: NO RENUNCIA.**

La falta de denuncia o notificación a las otras Partes de cualquier incumplimiento de las obligaciones derivadas de este Convenio a cada una de ellas no supondrá en caso alguno la renuncia a dicho derecho o la aceptación de tal incumplimiento.

#### **DÉCIMO SEXTO: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**



Los conflictos que se susciten entre las Partes en relación con el Convenio, ya sea por cuestiones de interpretación, validez, aplicación y cualquier otro motivo, será sometido a mediación por el Comité Operativo especificado en la cláusula Décimo Tercera.

En caso de no ser posible alcanzar un acuerdo o solución entre las Partes, lo que se entenderá por el sólo hecho que cualquiera de las Partes solicite la designación del árbitro, cualquier dificultad o controversia que se produzca entre las Asociaciones de Canalistas y Aguas Andinas respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez o ejecución de este Convenio o cualquier otro motivo será sometida a arbitraje, conforme al Reglamento Procesal de Arbitraje del Centro de Arbitraje y Mediación (CAM) de la Cámara de Comercio de Santiago (CCS), vigente al momento de solicitarlo.

Las partes confieren poder especial irrevocable a la Cámara de Comercio de Santiago A.G. (CCS), para que, a petición escrita de cualquiera de ellas, designe a un árbitro arbitrador en cuanto al procedimiento y de derecho en cuanto al fallo, de entre los integrantes del cuerpo arbitral del CAM Santiago.

En contra de las resoluciones del árbitro no procederá recurso alguno, salvo el de reposición, aclaración o enmienda y los que sean irrenunciables en conformidad a la ley. El árbitro queda especialmente facultado para resolver todo asunto relacionado con su competencia y/o jurisdicción.

#### DÉCIMO SEPTIMO: LEGISLACIÓN.

Las Partes acuerdan someter la interpretación y/o ejecución del presente contrato a la legislación chilena.

#### DÉCIMO OCTAVO: SISTEMA DE GESTIÓN ANTICORRUPCIÓN, MODELO DE PREVENCIÓN DE DELITOS Y LEY N° 20.393.

##### Respecto Aguas Andinas S.A.

Aguas Andinas declara que ha implementado un Modelo de Prevención de Delitos (disponible en [www.aguasandinas.cl](http://www.aguasandinas.cl)) según lo disponen los artículos 3º y 4º de la ley N° 20.393 publicada con fecha 2 de diciembre del año 2009, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas por los delitos de cohecho, lavado de activos, financiamiento del terrorismo, receptación, administración desleal, negociación incompatible, corrupción entre particulares, apropiación indebida, los delitos dispuestos en los artículos 136, 139, 139 bis y 139 ter de la Ley General de Pesca y Acuicultura, y el resto de los delitos que en lo sucesivo se incorporen al catálogo contenido en el artículo 1º de la referida ley y sus modificaciones posteriores, y que se entiende formar parte del Convenio.

Declara, además, que ha implementado una Política Anticorrupción (disponible en [www.aguasandinas.cl](http://www.aguasandinas.cl)) con arreglo al estándar ISO N° 37.001, que especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener, revisar y mejorar un sistema de gestión contra el soborno.

Asimismo, Aguas Andinas declara que ha implementado una línea de denuncias para sus trabajadores y trabajadoras, clientes, proveedores y terceros, disponible en su página web ([www.aguasandinas.cl](http://www.aguasandinas.cl)) en la cual se pueden informar hechos que incumplan la ley N° 20.393, el Modelo de Prevención de Delitos y/o la Política Anticorrupción del Grupo Aguas, así como otros hechos que constituyan incumplimientos de las políticas y procedimientos que integran la estructura de integridad y ética corporativa que la compañía promueve.

**Respecto Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo.**

Uno. Las Partes declaran conocer que la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo ha implementado un modelo de prevención de delitos según lo disponen los artículos 3° y 4° de la Ley N° 20.393, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas por los delitos de cohecho, lavado de activos, financiamiento del terrorismo, receptación y el resto de los delitos que en lo sucesivo se incorporen al catálogo contenido en el artículo 1° de la referida ley y sus modificaciones posteriores.

Dos. A mayor abundamiento, se obligan las Partes a no realizar alguna actividad que pueda ser considerada constitutiva de delito y muy especialmente a dar pleno y cabal cumplimiento a las obligaciones de supervisión y dirección que la Ley N° 20.393 le ha impuesto respecto de sus propios empleados, contratistas, subcontratistas y colaboradores.

Tres. Del mismo modo, las Partes declaran que han establecido los mecanismos de control y supervisión necesarios para evitar la comisión de esos hechos por parte de sus empleados, contratistas, subcontratistas o colaboradores.

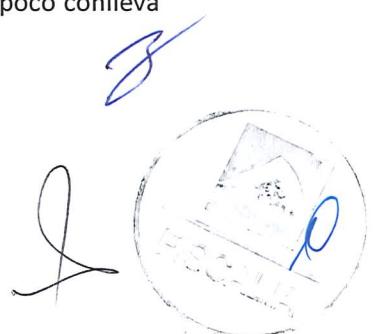
**DÉCIMO NOVENO: RATIFICACIÓN.**

Las Asociaciones de Canalistas comparecientes, someterán a la aprobación o ratificación de sus respectivos órganos corporativos este convenio en todas sus partes.

**VIGÉSIMO: DECLARACIÓN DE LAS PARTES.**

Las partes declaran entender que ninguna parte de este convenio importa una renuncia a los derechos de agua de que son dueños, detentan a cualquier título, o transportan a través de su infraestructura, ni tampoco a la forma en que los han ejercido hasta ahora, ni tampoco conlleva una renuncia a cualquier otro derecho que tengan las partes.

**VIGÉSIMO PRIMERO: EJEMPLARES.**



El presente Convenio se firma en tantos ejemplares como partes comparecientes, todos ellos igualmente válidos, quedando uno en poder de cada parte.

**PERSONERÍAS:**

La personería de don Emilio Cousiño Valdés y de don Alejandro Gomez Vidal, para representar a Asociación de Canalistas Sociedad Canal de Maipo, consta por escritura pública de fecha 8 de febrero de 2012, otorgada en la Notaría de Santiago de don Eduardo Avello Concha.

La calidad de Presidente de don Felipe Moreno Valdés consta de la escritura pública otorgada ante la notario público de Buin, doña Myriam Escobar Díaz, el 26 de julio de 2021, y la personería de don Carlos Eugenio Castillo González, para representar a la Asociación Canales Unidos de Buin, consta en escritura pública de fecha 1 de junio de 2011, otorgada en la Notaría de Buin de doña Myriam Escobar Díaz.

La personería de don Dagoberto Bettancourt Madrid y de don Víctor Eduardo Pino Torche, para representar a la Asociación de Canalistas del Canal de Pirque, consta en escritura pública de fecha 27 de diciembre de 2019, otorgada en la Notaría de Puente Alto de don Eugenio Camus Mesa.

La personería de don Sebastian Bariggi Matjasic, para representar a la Asociación Canal Huidobro, consta en escritura pública de fecha 9 de octubre de 2019, otorgada en la Notaría de Buin de doña Myriam Escobar Díaz.

La personería de don Luis Baertl Jourdé, para representar a la Asociación Canales del Maipo, consta en escritura pública de fecha 4 de septiembre de 2020, otorgada en la Notaría de Santiago de don Francisco Javier Leiva Carvajal.

La personería de don Germán Vial Altamirano, para representar a la Asociación de Canalistas de Lo Herrera, consta en escritura pública de fecha 31 de mayo de 2017, otorgada en la Notaría de Santiago de don Cosme Fernando Gomila Gatica.

La personería de don Miguel Galdames Quezada, para representar a la Asociación de Canalistas Lonquén – La Isla, consta en escritura pública de fecha 24 de septiembre de 2018, otorgada en la Notaría de Santiago de don Alvaro David Gonzalez Salinas.

La personería de doña Marta Colet Gonzalo para representar a Aguas Andinas S.A., consta en escritura pública de fecha de fecha 17 de abril de 2019, otorgada en la Notaría de Santiago de don Andrés Rieutord Alvarado.



La personería de don Harry Fleege Tupper para representar a la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del Río Maipo, consta en escritura pública de fecha 30 de marzo de 2006, otorgada en la Notaría de Santiago de don Patricio Raby Benavente.

  
Emilio Cousiño Valdés Alejandro Gomez Vidal  
**Asociación de Canalistas Sociedad Canal de Maipo**

   
Felipe Moreno Valdés Carlos Eugenio Castillo González  
**Asociación Canales Unidos de Buin**

   
Dagoberto Bettancourt Madrid Víctor Eduardo Pino Tórche  
**Asociación de Canalistas del Canal de Pirque**

  
Sebastian Bariggi Matjasic  
**Asociación Canal Huidobro**

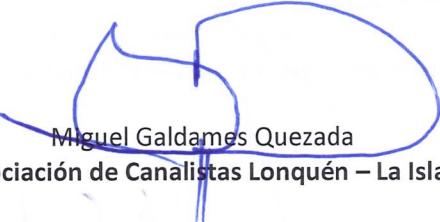
  
Luis Baert Jourdé  
**Asociación Canales del Maipo**

17 de 18





Germán Vial Altamirano  
Asociación de Canalistas de Lo Herrera



Miguel Galdames Quezada  
Asociación de Canalistas Lonquén – La Isla



Marta Colet Gonzalo

Aguas Andinas S.A.



Harry Fleege Tupper  
Junta de Vigilancia de la Primera Sección del Río Maipo

**ANEXO N° 1**  
**BASES LICITACION PLAN MAESTRO**

*J* *Z* *P*





## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### ESTUDIO

**“PLAN MAESTRO PARA UNA CUENCA MAIPO SUSTENTABLE Y  
RESILIENTE”**

Mayo 2021

## TERMINOS DE REFERENCIA

### ESTUDIO

**"PLAN MAESTRO PARA UNA CUENCA MAIPO SUSTENTABLE Y RESILIENTE".**

### INDICE

1	ANTECEDENTES.....	2
1.1	CONTEXTO .....	2
1.2	MEGA SEQUÍA.....	2
2	OBJETIVOS, ALCANCES Y ACTIVIDADES DEL ESTUDIO .....	3
2.1	OBJETIVOS.....	3
2.2	ALCANCES.....	3
2.3	ACTIVIDADES .....	4
3	INFORMACIÓN DISPONIBLE .....	4
4	PLAZOS Y PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO .....	5
5	COORDINACION DE LOS TRABAJOS .....	5
6	ENTREGA DEL ESTUDIO .....	6



## TERMINOS DE REFERENCIA

### ESTUDIO

#### **“PLAN MAESTRO PARA UNA CUENCA MAIPO SUSTENTABLE Y RESILIENTE”**

##### **1      ANTECEDENTES**

###### **1.1    Contexto**

La cuenca del Maipo ha gozado históricamente de un régimen natural de precipitaciones y caudales abundantes acoplados a la demanda en su estacionalidad. Sin embargo, en la última década, al igual que en todo Chile central, ha estado sumida en una sequía profunda y persistente.

Lo que inicialmente se entendió como un fenómeno natural y pasajero, correspondiente a la propia variabilidad del clima, y observado anteriormente en otros períodos históricos, con el paso de los años se convirtió en un llamado de atención hacia un problema que parece más estructural que coyuntural.

Tanto las tendencias observadas como las simulaciones futuras, considerando los efectos del Cambio Climático, son coincidentes en mostrar un tránsito gradual de la cuenca del Maipo hacia condiciones más secas, lo que reafirma el supuesto anterior y obliga a estudiar soluciones para enfrentar esta nueva condición hídrica.

Adicionalmente, el consumo urbano se espera siga en franco aumento debido al crecimiento sostenido de la población de Santiago, el desarrollo económico del país y el aumento esperado de las temperaturas.

###### **1.2    Mega Sequía**

La denominada Mega Sequía puso en riesgo el abastecimiento hídrico para la producción de agua potable de Santiago y para la producción agroalimentaria. Siendo el suministro de agua sanitaria de primera necesidad, ha sido necesario recurrir a transferencias de agua desde las Asociaciones de Canalistas de la primera sección del río Maipo hacia Aguas Andinas

Lo que inicialmente se pudo gestionar con transferencias de volúmenes relativamente pequeños de aguas en invierno, sufrió un punto de inflexión el año hiper seco 2019-2020,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized 'Y' or similar character, followed by the number '2'.

pues la extrema sequía registrada, obligó a realizar transferencias de agua en verano amparadas en diversos decretos de escasez emitidos por la Dirección General de Aguas.

Atendiendo a la gravedad de la situación, los distintos usuarios consuntivos de la primera sección del río Maipo se reunieron en la denominada “Mesa Técnica del Agua” para reflexionar sobre las posibles soluciones infraestructurales y de gestión que se deberían tomar para mejorar la sustentabilidad y resiliencia de la cuenca del Maipo.

Fruto del trabajo realizado, se identificaron diversas medidas que gozaron de cierto consenso a modo de ejemplo y no taxativo: reúso de aguas depuradas, pozos de emergencia, infiltración, nuevas capacidades de acumulación en embalses, etc.), las cuales se desean evaluar en mayor detalle y bajo una mirada integral de cuenca.

## **2        OBJETIVOS, ALCANCES Y ACTIVIDADES DEL ESTUDIO**

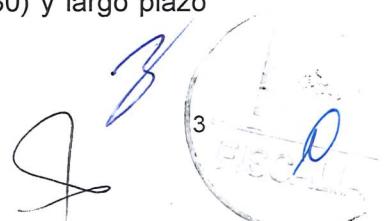
### **2.1      Objetivos**

El objetivo general del estudio es el desarrollo de un Plan Maestro para avanzar en la Sustentabilidad y la Resiliencia de la gestión hídrica en la cuenca del Maipo, que permita ordenar y priorizar acciones tendientes a mejorar la seguridad hídrica en el corto, mediano y largo plazo de los principales usuarios consuntivos de la primera sección del río Maipo, sin perder de vista el impacto sobre los derechos no consuntivos.

### **2.2      Alcances**

Se debe considerar lo siguiente:

- Se busca para el estudio un alcance simplificado, con análisis de soluciones a nivel de perfil y foco en priorización.
- La zona de estudio corresponde a la cuenca alta del río Maipo, con foco en la Primera Sección.
- Se considera la realización del trabajo a partir de fuentes de información disponible, tanto relativa a oferta, demanda y soluciones.
- Los análisis solicitados deben ser de un nivel de detalle suficiente para la elaboración de un Plan Maestro a corto (2025), mediano (2030) y largo plazo (2045).



## **2.3      Actividades**

Se presentan a continuación las principales actividades que deberá desarrollar el estudio.

1. Balance hídrico a nivel de cuenca y su proyección a mediano y largo plazo.
2. Diagnóstico sobre déficit de agua de principales usuarios consuntivos de la primera sección del río Maipo, para distintas probabilidades de excedencia.
3. Evaluar a nivel de perfil las iniciativas de infraestructura y de gestión propuestas.
4. Identificar iniciativas adicionales posibles de incluir en el Plan considerando los alcances y plazos del estudio.
5. Se deberá priorizar las actuaciones mediante los siguientes criterios:
  - Factibilidad de las alternativas en función de un análisis multicriterio que evalúe técnicamente su complejidad (complejidad constructiva, complejidad ambiental y comunitario, complejidad operativa, otras complejidades)
  - Costo de inversión y operación de las alternativas, llevado a valores por m<sup>3</sup> que aporten en el balance
  - Plazo de ejecución de los proyectos considerando todas sus etapas
  - Efectividad de las alternativas en relación con el aporte de recursos hídricos y reducción del déficit proyectado.
6. Proponer una hoja de ruta para la implementación de las medidas priorizadas indicando las etapas a desarrollar y detallando las acciones de corto plazo requeridas (ej: estudios previos) que permitan avanzar las iniciativas desde el nivel “Perfil” hasta “Decisión de inversión”.

## **3      INFORMACIÓN DISPONIBLE**

El mandante pondrá a disposición del consultor la siguiente información y documentación:

- Estudios realizados relativos a balances hídricos en la cuenca.

- Estudios realizados relativos a soluciones de infraestructura y/o gestión.
- Demandas actuales y proyecciones futuras, tanto en riego como en agua potable.

Además, el consultor deberá revisar e incluir en sus análisis, a lo menos, los siguientes estudios de carácter público:

- Actualización del Balance Hídrico Nacional, DGA.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo, DGA.
- Escenarios Hídricos 2030, FCH.

#### **4 PLAZOS Y PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO**

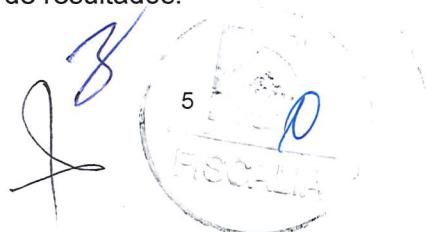
El plazo total contemplado para la realización del estudio es de 3 meses.

El oferente deberá presentar junto a su propuesta, una Carta Gantt inicial con el detalle de todas las actividades y plazos necesarios para cumplir con las condiciones presentadas en los presentes términos de referencia.

#### **5 COORDINACION DE LOS TRABAJOS**

Aguas Andinas designará un Ingeniero Coordinador quien mantendrá la interlocución con el Consultor a efectos de dirección, seguimiento y control del estudio. Para poder llevar a cabo las labores indicadas, el Ingeniero Coordinador podrá solicitar en cualquier momento datos y documentos que el consultor esté elaborando, sea cual sea el estado en el que se encuentren. Consultor e Ingeniero Coordinador acordarán las reuniones necesarias para resolver problemas, definir criterios y presentar avances y resultados.

Asimismo, los usuarios consuntivos de la primera sección del río Maipo designarán una Comisión Técnica compuesta por 3 representantes de las Asociaciones de Canalistas, 3 representantes de Aguas Andinas y 1 representante de la Junta de Vigilancia. La Comisión Técnica velará porque el enfoque del estudio y los desarrollos propuestos se adecúen a la realidad operativa de la primera sección del río Maipo. Se espera que el Consultor mantenga por lo menos 4 reuniones con la Comisión Técnica: una previa al inicio del estudio, dos de seguimiento mensual, y una final de presentación de resultados.



6        **ENTREGA DEL ESTUDIO**

Se solicita la entrega del estudio en archivos en formato digital, los cuales deben incluir, junto con la memoria, las planillas Excel, presentaciones en formato PowerPoint y planos en formato shape generados y los archivos de los respectivos modelos y sus escenarios.



## ANEXO N° 2

### INTERCAMBIO DE AGUA CRUDA PARA SER CAPTADA EN LA TOMA INDEPENDIENTE DE AGUAS ANDINAS POR LA ENTREGA A ASOCIACIONES DE CANALISTAS DE AGUAS DEPURADAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE MAPOCHO-TREBAL PARA SU REÚSO

#### Introducción

Este proyecto consiste en reutilizar las aguas servidas depuradas en la Biofactoría Trebal Mapocho de Aguas Andinas, impulsando una parte del caudal efluente de la planta hasta algún punto de la parte baja de la primera sección del río Maipo, para ser captado y distribuido en la red de canales y finalmente destinada a la actividad agroalimentaria de los asociados de las Asociaciones de Canalistas. De manera que este aporte extraordinario de caudal en la parte baja de la primera sección, permita la redistribución del caudal en la sección para poder atender la demanda de agua de la ciudad de Santiago en los años más secos.

#### Características Generales del Proyecto

El interés principal del reúso de ASD por parte de Aguas Andinas tiene por objetivo garantizar en forma eficiente el consumo de agua potable para la ciudad de Santiago para los próximos decenios.

En el contexto de sequía actual, es una solución que puede aportar nuevos recursos hídricos a la primera sección del río Maipo a corto plazo.

En particular, este proyecto de reúso permitirá aliviar el estrés hídrico de los regantes de la 1<sup>a</sup> Sección del río Maipo, sin afectar materialmente a los usuarios aguas abajo de las biofactorías.

En esta línea, la empresa Aguas Andinas está desarrollando un proyecto de reúso de aguas servidas depuradas por la planta Biofactoría Mapocho-Trebal con las asociaciones de regantes ubicados en el tramo bajo de la primera sección del río Maipo: Asociación de Canales del Maipo, Asociación Canales Unidos de Buin y Asociación Canal Huidobro. Así, la Compañía entregará aguas servidas depuradas en los canales de estos regantes y a cambio estas asociaciones entregarán a Aguas Andinas un caudal equivalente del río Maipo para ser extraído en la zona alta de la primera sección de este curso de agua, en la “Toma Independiente” en la comuna de Pirque, con el fin de potabilizarla y distribuirla para su consumo.

Considerando que estas 3 asociaciones de regantes se encuentran en una ubicación relativamente cercana a la descarga de las AST, constituyen de esta manera el potencial más inmediato para un intercambio de ASD por recursos hídricos superficiales.

El proyecto considera:

- Un caudal de reúso de 3.0 m<sup>3</sup>/s.
- Una elevación escalonada mediante plantas elevadoras (PEAS)



- Una conducción en diámetro DN1500mm entre la Biofactoría y un punto de descarga a los canales de estas asociaciones, por definir.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized 'S' or 'Z'.

**ANEXO N° 3**  
**DISTRIBUCIÓN CUENTA CORRIENTE UNO Y CUENTA CORRIENTE DOS**

En base al número de acciones se redistribuye la Cuenta Corriente 1 y 2 entre las Asociaciones de Canalistas.

INFORMACIÓN BASE	SCM	PIRQUE	ACUB	ACH	ACM	ACLH	ACIL	AA - ANGLO	Volumen Total [Hm <sup>3</sup> ]
CUENTA CORRIENTE 1 [Hm <sup>3</sup> ]	162,2	42,1	67,4	41,9	107,9	3,5	2,0	2,1	429,0
CUENTA CORRIENTE 2 [Hm <sup>3</sup> ]	73,1	19,0	30,4	15,9	48,6	1,6	0,9	1,0	193,3
TOTAL DEUDA EN AGUA [Hm <sup>3</sup> ]	235,3	61,0	97,8	60,8	156,5	5,0	2,8	3,1	622,3

Sobre el volumen anterior, se descuenta una fracción equivalente al porcentaje de participación del Grupo Aguas en cada Asociación de Canalistas.

ASOCIACIÓN	SCM	PIRQUE	ACUB	ACH	ACM	ACLH	ACIL	AA - ANGLO	G. AGUAS
ACC TOTALES	2.508,4	650,5	1.042,3	647,7	1.668,1	53,7	30,3	33,0	1.471,7
% C/B A REGANTES	37,8%	9,8%	15,7%	9,8%	25,1%	0,8%	0,5%	0,5%	-
ACC AA EN REGANTES	653,7	2,1	1,7	1,0	89,8	-	-	33,0	-
% AA EN REGANTES	26,1%	0,3%	0,2%	0,2%	5,4%	0,0%	0,0%	100,0%	-

CÁLCULO DE SALDOS POR ASOC.	SCM	PIRQUE	ACUB	ACH	ACM	ACLH	ACIL	AA - ANGLO	TOTAL
SALDO EFECTIVO CTA 1 [Hm <sup>3</sup> ]	119,9	41,9	67,3	41,8	102,1	3,5	2,0	-	378,5
SALDO EFECTIVO CTA 2 [Hm <sup>3</sup> ]	54,0	18,9	30,3	18,8	46,0	1,6	0,9	0,0	170,5
TOTAL DEUDA EN AGUA [Hm <sup>3</sup> ]	174,0	60,8	97,6	60,7	148,0	5,0	2,8	0,0	549,0