

**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PLANIFICACIÓN**

PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN HÍDRICA EN LA CUENCA DEL MAIPO

**ANEXO I
DETALLES DE LAS ACTIVIDADES DE PARTICIPACION
CIUDADANA**

**REALIZADO POR:
ICASS SpA**

S.I.T. N° 471

SANTIAGO, MAYO DE 2021

Tabla de Contenido General

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	PLAN DE PARTICIPACIÓN.....	3
2.1	Herramienta Menti y sistematización de procesos de PAC anteriores	5
3	MAPA DE ACTORES	7
3.1	Definición de actor relevante	7
3.2	Metodología de selección de actores	8
3.3	Mapa de Actores Convocados.....	9
3.3.1	Georreferenciación de los actores convocados.....	11
3.3.2	Reuniones, talleres y entrevistas bilaterales en la cuenca	13
3.3.3	Minutas de las reuniones realizadas	16
4	DIFUSIÓN	76

Índice de Tablas

Tabla 2-1	Relación Objetivo Taller.	4
Tabla 3-1	Cuadro Interés/Influencia Actores Del Maipo.....	10
Tabla 3-2	Reuniones, Talleres y Entrevistas.	13
Tabla 4-1	Base de Datos de Organizaciones.	78
Tabla 4-2	Glosario utilizado en reuniones PAC	101

Índice de Figuras

Figura 2-1	Iniciativas levantadas – Parte 1.	5
Figura 2-2	Iniciativas levantadas – Parte 2.	6
Figura 2-3	Ejemplo resultados Taller 1.	6
Figura 2-4	Aplicación Mentimeter.....	7
Figura 3-1	Mapeo Actores Cuenca del Maipo.	9
Figura 3-2	Mapa de Actores de la cuenca.....	10
Figura 3-3	Sociograma de la cuenca.....	11
Figura 3-4	Georreferenciación de actores en la cuenca.	12
Figura 3-5	Objetivos e iniciativas priorizadas.....	16

Apéndices

Apéndice I1	Base de Datos de Organizaciones
Apéndice I2	Glosario Utilizado en Reuniones PAC
Apéndice I3	Pauta de Entrevistas
Apéndice I4	Respaldo de Invitaciones a Reuniones

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En este Anexo se compila la información relativa al desarrollo del proceso de Participación Ciudadana y los resultados del mismo, centrados en las reuniones y talleres que comprendía este proceso, que, en el caso de la cuenca del Maipo, fue realizado en su totalidad vía telemática.

1 INTRODUCCIÓN

A partir del proceso de PAC, implementado para dar cuenta del este componente en el diseño del "Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo", se entrega el detalle del mismo. Los ejes que fueron considerados en todo el proceso PAC, el que a pesar de ser desarrollado vía telemática en todo momento, no dejó de considerar el elemento participativo en su desarrollo.

El detalle de la metodología aplicada en este proceso se detalló en el Anexo F. En este Anexo se presentan algunos elementos que muestran el proceso logístico y operativo concreto que se fue implementado en la cuenca.

2 PLAN DE PARTICIPACIÓN

Como se señaló en el anexo F, se debió modificar todo el proceso de contacto y levantamiento de actores relevantes del territorio, en vista de la pandemia por COVID19.

Esta estrategia consideró actividades no consideradas en un primer momento, como:

- Proceso de encuestas de conectividad a todos los actores.
- Proceso de delimitación de metodologías específicas por actor, con y sin conectividad.
- Diseño de reuniones y talleres, que tuvieran algún aspecto participativo, para lo que se utilizó la herramienta Menti, de fácil utilización.
- Implementación de las mismas con los distintos actores identificados.

Luego, se implementó la relación Objetivo- Taller, según el detalle de la Tabla 2-1.

Tabla 2-1 Relación objetivo Taller.

<p>Reuniones con SSPP y comunidad</p>	<p>Se presenta el estudio, sus alcances y se recogen impresiones de los actores. Se cumplen los objetivos, dados por las bases de licitación, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados con el agua • Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos
<p>Taller 1</p>	<p>Se entregan resultados parciales de Etapas 1 y 2 se cumplen los objetivos, dados por Bases de Licitación, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. • Presentar a las Juntas de Vigilancia, las Organizaciones de Usuarios de agua de las cuencas, empresas usuarias de agua y comunidades, los resultados de la simulación de los escenarios diseñados en el plan de cuenca, para involucrarlos y responder a sus observaciones y comentarios.
<p>Taller 2</p>	<p>Pendiente Se entregan resultados del estudio y se cumple el objetivo, dados por bases de licitación, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validar en conjunto con las Juntas de Vigilancia, Organizaciones de Usuarios de agua de la cuenca y empresas usuarias de agua, el planteamiento de las estrategias de gestión de acuerdo con las brechas identificadas.
<p>Reunión presentación de resultados</p>	<p>Pendiente Se entregan resultados a DGA y posteriormente se difunden a la comunidad por vías online. Se cumple el objetivo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar resultados del proceso participativo para informarlos a la ciudadanía en general.

Fuente: Elaboración propia.

2.1 Herramienta Menti y sistematización de procesos de PAC anteriores

Menti es una herramienta digital que permite dar cuenta rápidamente, y en tiempo real, las apreciaciones de una población respecto a algún tema.

Al respecto, se elaboró, sobre la revisión de los antecedentes de PAC anteriores (CNR, 2016, DGA 2018), un listado de soluciones a los diferentes problemas que se han observado en otros procesos PAC, y que se han mantenido en la cuenca. Estas soluciones fueron analizadas por el equipo de trabajo, tanto de modelación como de PAC y se llegó a 22 soluciones posibles de aplicar en la cuenca, las que se implementaron el formato de esta herramienta. Estas soluciones pueden observarse en las siguientes láminas:

3. Presentación de Iniciativas
Iniciativas levantadas - Parte 1

1. Información actualizada de derechos de agua
2. Fortalecimiento OUA en capacidades de gestión
3. Regularización de derechos de agua
4. Reuso de aguas servidas
5. Soluciones de infraestructura para el control de crecidas
6. Planes de ordenamiento territorial (actividad productiva en función de fuentes de agua)
7. Proyectos de investigación producción de especies/cultivos resistentes a la escasez hídrica
8. Capacitación, fomento y transferencia tecnológica en tecnologías de riego, invernaderos e hidroponía, enfocados a pequeños y medianos agricultores.
9. Completar catastros de infraestructura de pozos, bocatomas y de acumulación de agua en la cuenca
10. Promover proyectos de rehabilitación de infraestructura de captación y acumulación.
11. Mayor fiscalización tanto de extracciones como de las descargas a cauces

Figura 2-1 Iniciativas levantadas – Parte 1.

Fuente: Elaboración propia.

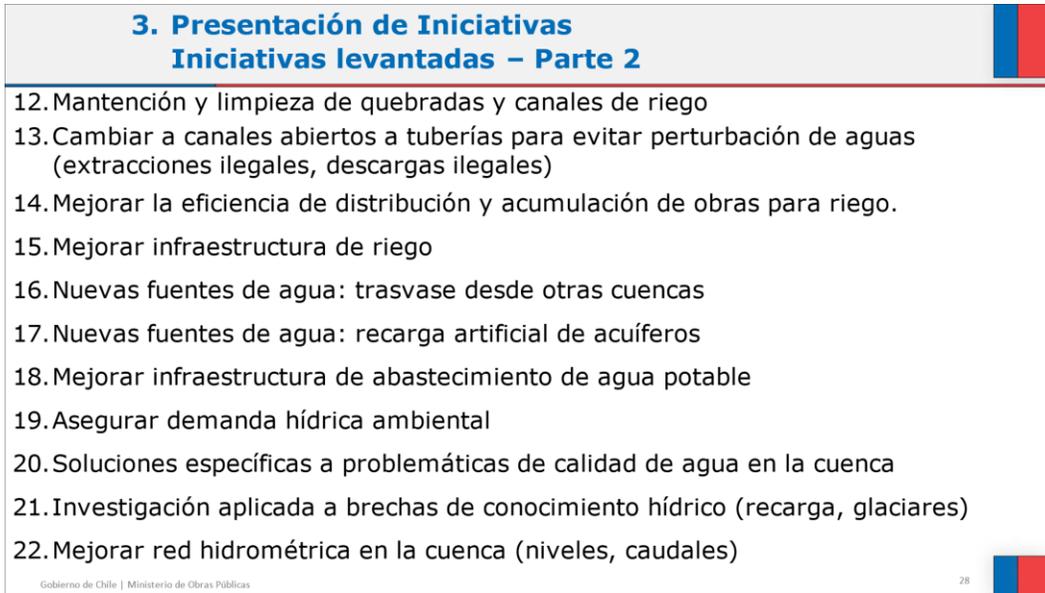


Figura 2-2 Iniciativas levantadas – Parte 2.

Fuente: Elaboración propia.

De este modo, en este proceso, los invitados a las reuniones determinaron las que, desde sus perspectivas, eran sus mejores opciones. A continuación, se muestra el ejemplo de los resultados del taller 1 de comunidad para las soluciones entregadas:



Figura 2-3 Ejemplo resultados Taller 1.

Fuente: Elaboración propia.

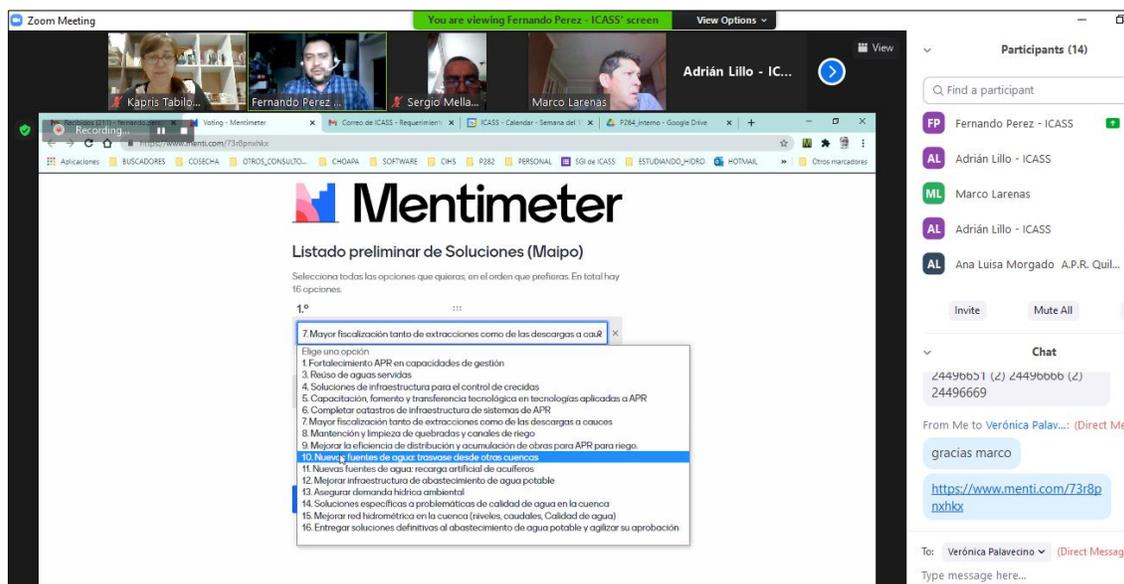


Figura 2-4 Aplicación Menti.

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de que este es un proceso que no es vinculante, es decir, que independientemente de lo que señale la comunidad, si bien es relevante, no configura ningún compromiso por parte del Estado, en la figura de DGA, para su posible resolución.

La forma en que este PAC considera la participación de los actores en el proceso es estableciendo un vínculo entre sus opiniones y las soluciones que los estudios, y los resultados de la modelación de este proyecto, permiten enlazar en el formato de un plan de trabajo, es decir, de un Plan Estratégico de gestión del recurso hídrico.

3 MAPA DE ACTORES

A continuación, se da cuenta de lo que se considera un actor relevante. En Anexo F se presenta la metodología seguida para la identificación de actores y los que serían considerados relevantes.

3.1 Definición de actor relevante

Esta parte del proceso PAC se sustentó en la búsqueda y sistematización de información secundaria y primaria respecto a los distintos actores de esta cuenca, que estuvieran vinculados al recurso hídrico, sumando a esto los requerimientos dados por las bases de licitación, lo que derivó en la definición de ciertos actores por sobre otros. Los elementos considerados como criterios se describen someramente a continuación.

3.2 Metodología de selección de actores

Los elementos que orientaron la selección de actores para el mapeo que permitió caracterizar a los usuarios de agua en la cuenca, los que son:

- Atributos especiales
- Representación sectorial
- Procedimientos inclusivos
- Actores en el territorio

A partir de esto, se levantaron 4 tipos de actores a partir del proceso ya comentado: actores públicos, actores privados, actores público/privados y actores de la comunidad. Estos se definen como sigue:

- Actores públicos: todos los servicios y organismos que forman parte de la administración del Estado y cuyo quehacer se relaciona con las temáticas relativas a la gestión del recurso hídrico y a su rol en la implementación del Plan en la cuenca.
- Actores públicos locales: son todos los servicios públicos que tienen origen político que se asientan y tiene vínculo con los territorios locales.
- Actores privados: son todos aquellos cuyas actividades se relacionan con el mercado, es decir, con todos los aspectos que promueven la producción de bienes y servicios, con o sin fines de lucro, teniendo en muchos casos como misión obtener alianzas que beneficien a sus socios o faciliten el desarrollo de su labor. Considerando lo anterior, esta categoría agrupa a organizaciones de agricultores, asociaciones productivas y gremiales del agro, Juntas de Vigilancia, APR, Comunidades de aguas, comunidades de regantes, empresas privadas como sanitarias y mineras, entre otras.
- Actores públicos/privados: son todos aquellos que tienen financiamiento mixto: fondos estatales y fondos privados, en formato corporación o fundación. Entre éstos se encuentran el Fondo de agua y CIREN, entre otros.
- Actores de la comunidad: son todas aquellas organizaciones conformadas por personas que comparten un territorio y/o que de alguna forma interactúan con los procesos y problemáticas del recurso hídrico, o tienen una visión común respecto a estos temas. Entre estas organizaciones podemos mencionar a ONGs, representantes de la comunidad, organizaciones territoriales y comunitarias, etc.

En el Apéndice I1 se entrega la base de datos de los actores pertenecientes a la cuenca del Maipo, sin embargo, en la Figura 3-1 se entrega un mapeo general de los actores de esta cuenca.

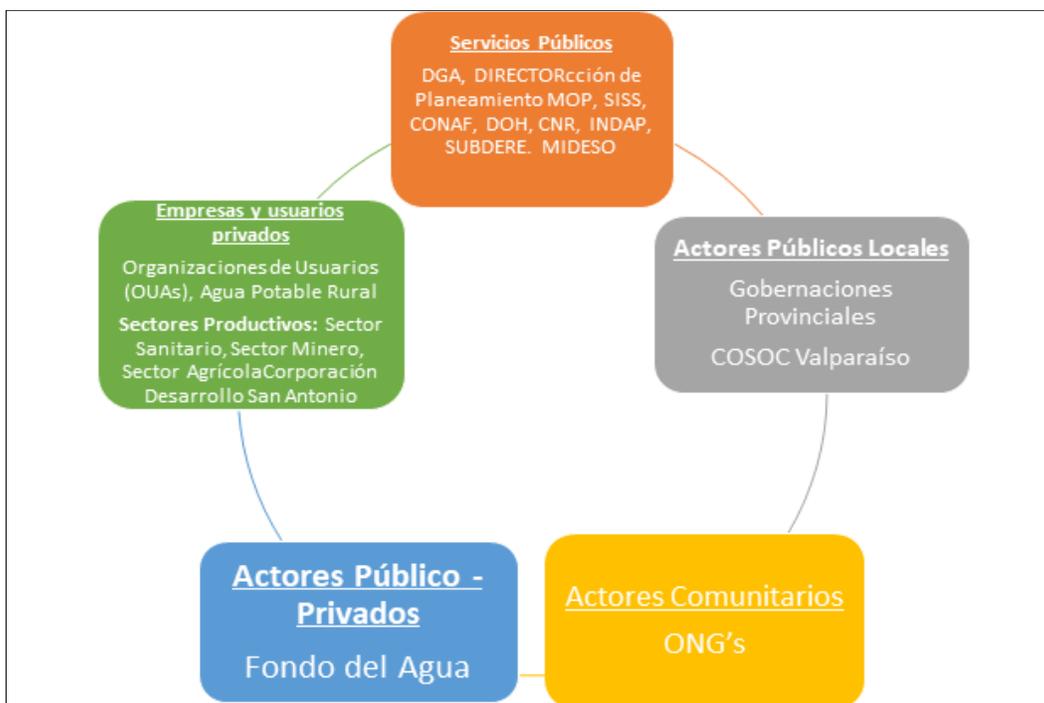


Figura 3-1 Mapeo Actores cuenca del Maipo.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Mapa de Actores Convocados

Este se elabora a partir de la metodología interés/influencia. Dentro de las herramientas que permiten establecer la posición de diversos actores frente a un tema específico, encontramos aquella que lo hace a partir de parámetros de influencia/interés de esos actores. La metodología con respecto al desarrollo de esta herramienta se presenta en Anexo F capítulo 2. No obstante, se elaboró inicialmente un mapa de actores (Figura 3-2) para identificarlos y ubicarlos en el territorio.

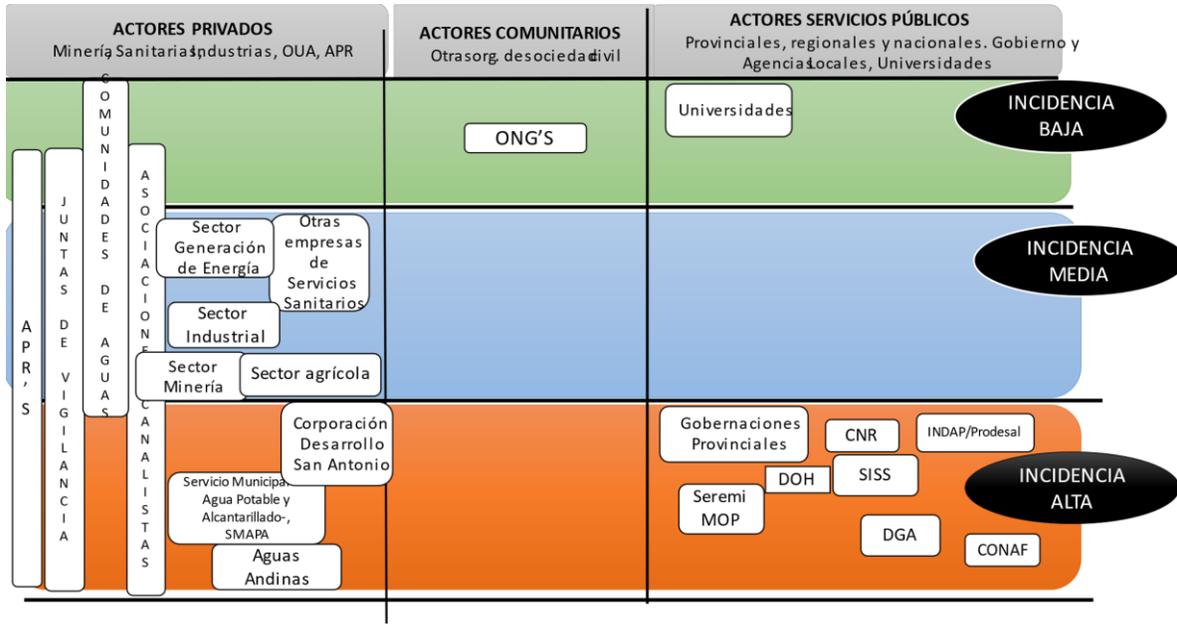


Figura 3-2 Mapa de Actores de la cuenca.

Fuente: Elaboración propia.

Esta tabla se relaciona con la de interés de influencia presentada en el punto 2.6 del Informe, en el que se optó por realizar una síntesis de los actores convocados (Tabla 3-1).

Tabla 3-1 Cuadro interés/influencia actores del Maipo.

		INFLUENCIA			
		Sin Influencia	Poca Influencia	Mediana Influencia	Poder formal/Mucha influencia
DISPOSICIÓN	Alta Disposición			Empresas sanitarias Corporación de Desarrollo de San Antonio	DGA SISS CONAF DOH CNR INDAP SEREMI MOP SUBDERE Valparaíso. Organizaciones de usuarios (OUAs ¹) y APR
	Mediana Disposición			Empresas Mineras Instituciones Académicas	Gobiernos Provinciales GORE
	Escasa Disposición				

¹ Incluye a las Juntas de Vigilancia, Comunidades de agua y Asociaciones de Canalistas.

	Nula disposición				
	Oposición				

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, la tabla demostró ser más bien rígida respecto al movimiento que se expresa entre los actores de la cuenca, por lo que se trabajó de forma más precisa con un sociograma, que se presentó en el punto 2.6 del informe, y que se muestra nuevamente en la Figura 3-3.

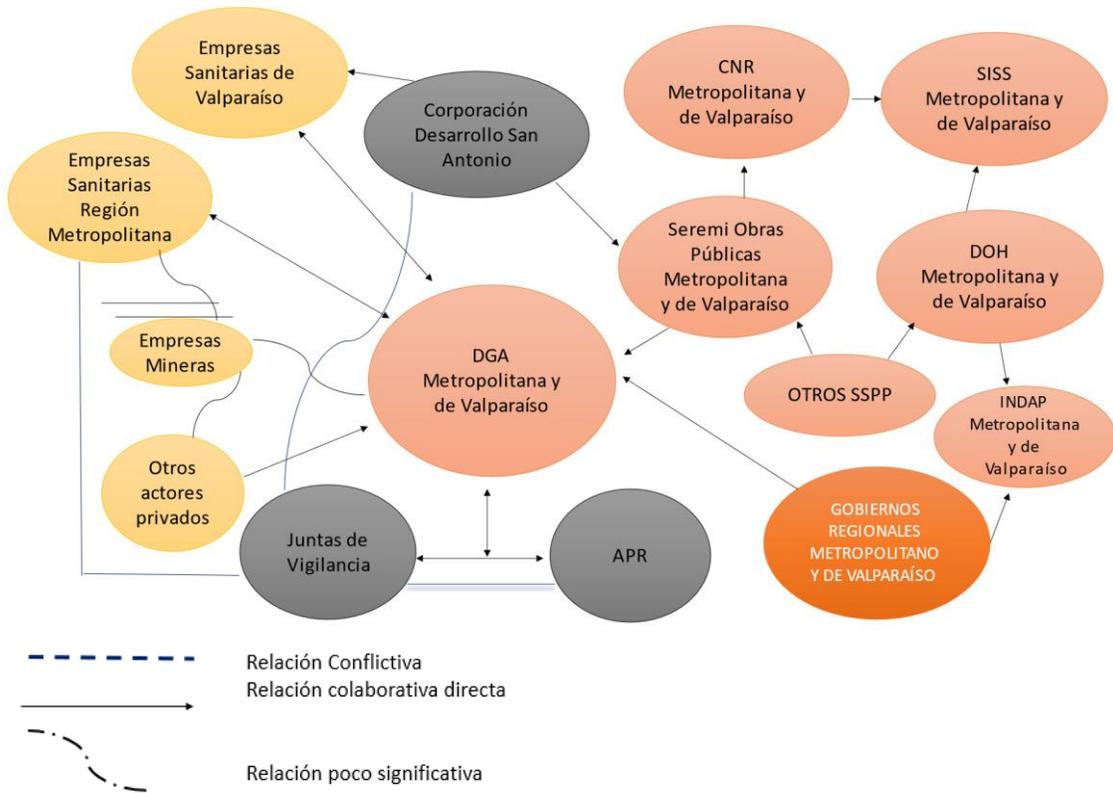


Figura 3-3 Sociograma de la cuenca.

Fuente: Elaboración propia.

De este modo, actores que son relevantes en la temática hídrica quedan expresados en el sociograma, el que se complementa con el mapa de actores, entregando una visión más completa de la situación entre los actores de la cuenca.

3.3.1 Georreferenciación de los actores convocados

A continuación se presenta la Figura 3-4 que corresponde a una imagen de georreferenciación de los actores del territorio que participaron de las actividades de

PAC. Es posible observar una dispersión de los actores que fueron convocados y que efectivamente participaron del proceso.

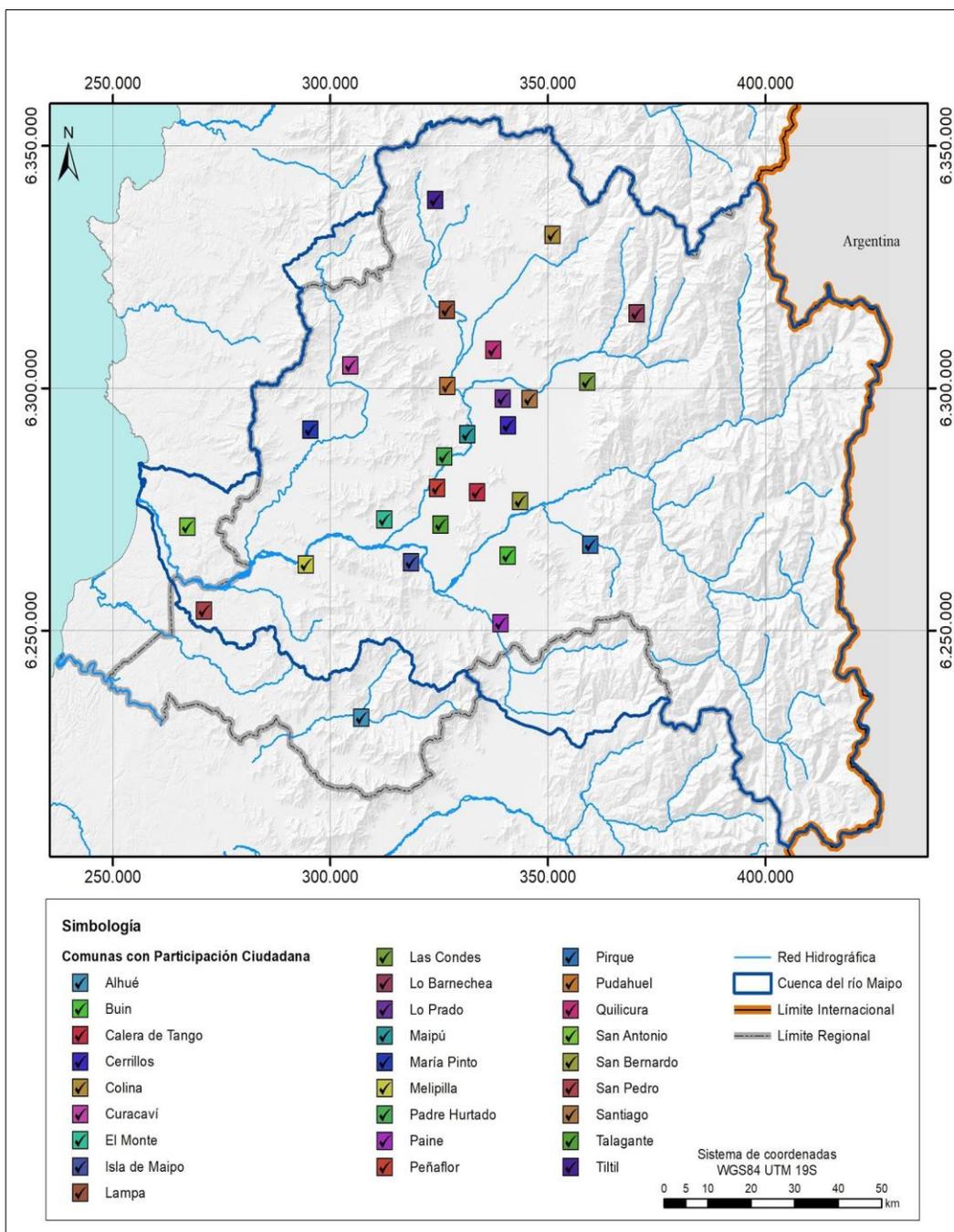


Figura 3-4 Georreferenciación de actores en la cuenca.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del proyecto.

3.3.2 Reuniones, talleres y entrevistas bilaterales en la cuenca

La Tabla 3-2 resume las reuniones, talleres y entrevistas realizadas en el marco del desarrollo de este estudio de plan estratégico.

Tabla 3-2 Reuniones, Talleres y Entrevistas.

Cuenca del Maipo			
Nº	FECHA	TIPO DE REUNIÓN	LUGAR VIRTUAL
1	30 de septiembre de 2020	Reunión IF DGA- Universidad de Chile- ICASS	Santiago
2	26 de noviembre de 2020	Reunión ajuste IF DGA- ICASS	Santiago
3	14 de enero de 2021	Reunión presentación Servicios públicos RM y Valparaíso	Santiago/Valparaíso
4	19 de enero de 2021	Reunión presentación APR	Santiago
5	20 de enero de 2021	Reunión presentación Aguas Andinas	Santiago
6	20 de enero de 2021	Reunión presentación OUA	Santiago
7	22 de enero de 2021	Reunión bilateral CNR RM	Santiago
8	22 de enero de 2021	Reunión bilateral SISS RM	Santiago
9	27 de enero de 2021	Taller asesoría inspección fiscal DGA- U de Chile	Santiago
10	29 de enero de 2021	Reunión bilateral Corporación Desarrollo San Antonio	San Antonio
11	15 de febrero de 2021	Taller 1 OUA Maipo	Santiago-Menti
12	16 de febrero de 2021	Reunión presentación actores privados (mineras) Maipo	Santiago. Menti
13	16 de febrero de 2021	Taller 1 APR Maipo	Santiago-Menti
14	17 de febrero de 2021	Reunión presentación actores privados (Sanitarias) Maipo	Santiago
15	3 de marzo de 2021	Taller 1-2 Corporación Desarrollo San Antonio	San Antonio
16	9 de marzo de 2021	Taller 1 Actores privados Maipo	Santiago. Menti

Cuenca del Maipo			
Nº	FECHA	TIPO DE REUNIÓN	LUGAR VIRTUAL
17	22 de marzo de 2021	Reunión bilateral CNR	Santiago
18	11 de mayo de 2021	Taller 2- final OUA Maipo	Santiago
19	12 de mayo de 2021	Taller 2- final APR Maipo	Santiago
20	13 de mayo de 2021	Taller 2 Actores privados Maipo	Santiago
21	27 de mayo de 2021	Reunión Entrega de resultados IF DGA-SSPP	Santiago

Fuente: Elaboración propia.

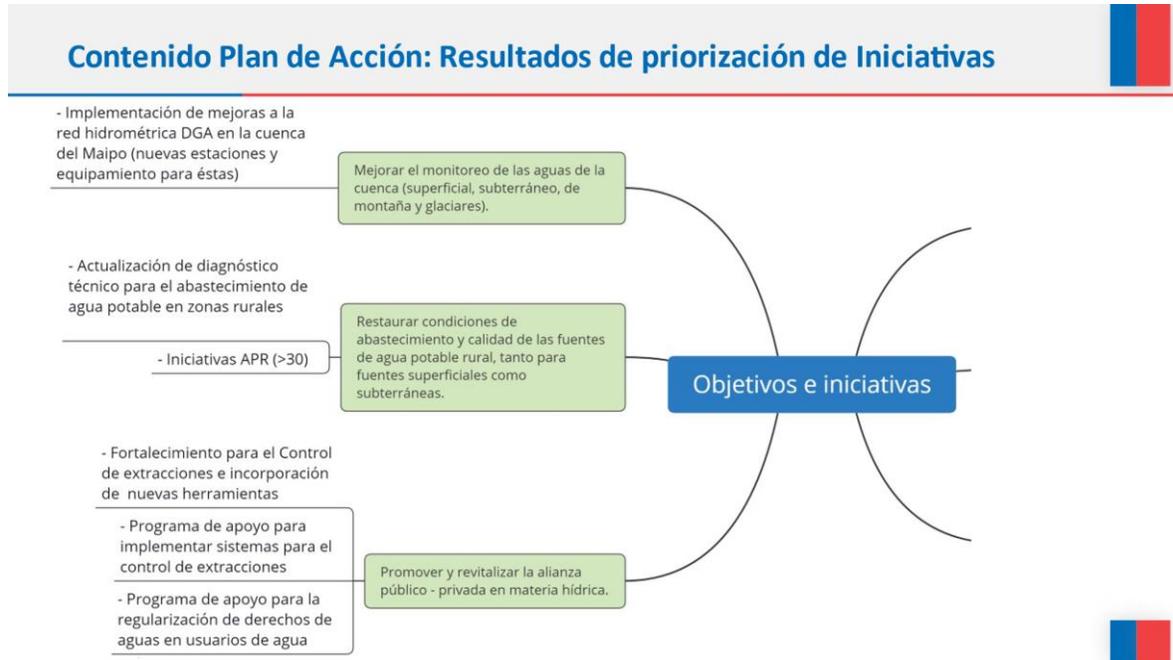
La entrega de información a los participantes se realizó desde el siguiente día de realizado el taller, hasta 5 días después, dependiendo del tipo de envío: sólo presentación, audio y/o video. La entrega de videos se realizó contadas veces, y sólo a empresas privadas, que cuenta con mayor conectividad y capacidad de recibir este tipo de archivos. Para la gran mayoría de actores, se envió sólo el PPT de presentación.

Es posible establecer que las minutas que se presentan a continuación dan cuenta del proceso en detalle del PAC y de los temas que fueron relevados por cada tipo de actor. Respecto a este tema, es de importancia recalcar que nunca la Consultora realizó ningún tipo de compromiso con los actores, más allá del ser informados en referencia a los resultados que se iban obteniendo en el proceso de elaboración del Plan. El proceso de PAC, en su nivel de consulta, dio cuenta de la forma en que las opiniones de los participantes fueron ponderadas, la que se explicita en la metodología de elaboración del plan, en Anexo F, sección 2.6.1.

No obstante, es necesario establecer que este proceso es NO vinculante, lo que está dado por las bases técnicas, por lo que la Consultora **no estableció ningún compromiso con los participantes respecto a dar cuenta de alguna forma de sus comentarios, preocupaciones o problemas, en el PEGH de la cuenca.** De este modo, el único compromiso fue convocarlos a los talleres y mantenerlos, de esta forma, informados. Y considerar en dichos talleres sus comentarios, escuchándolos, dando cuenta del nivel de consulta, pero en ningún caso comprometiéndose a realizar ninguna acción concreta el respecto.

Como se muestra en Anexo F, se explicita la ponderación de los temas que nacieron en el proceso de PAC, los que son triangulados con los elementos de la modelación y con elementos dados por la información secundaria de la cuenca.

De este modo, se tienen los siguientes elementos que fueron considerados para la elaboración del PEGH del Maipo, a partir de estas consideraciones:



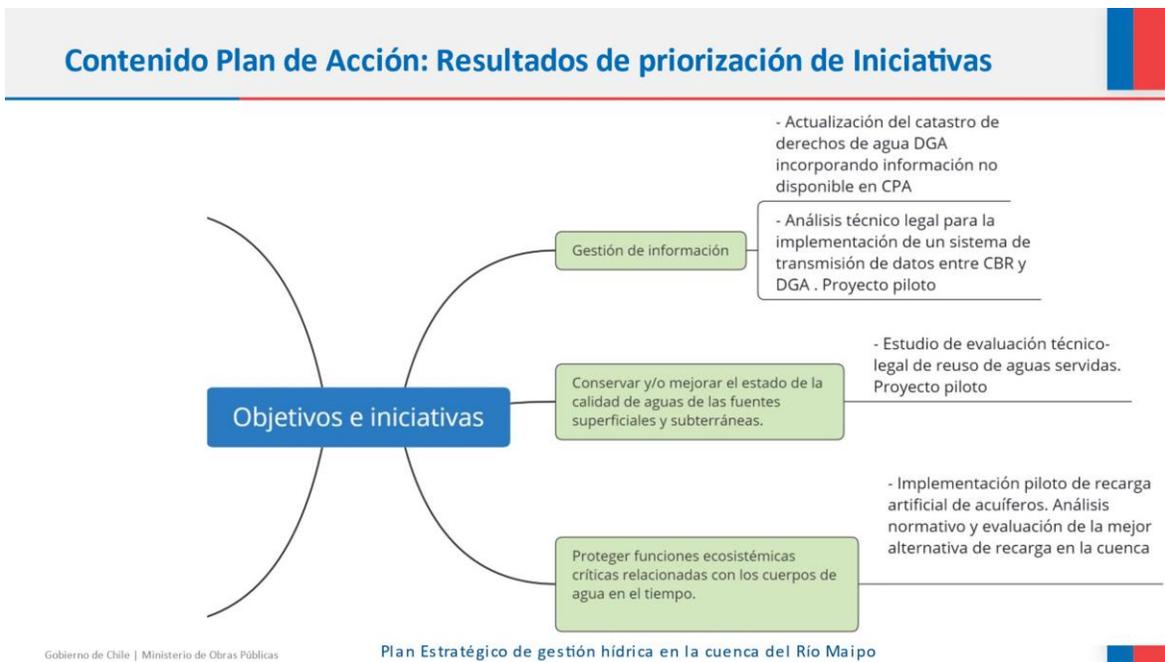


Figura 3-5 Objetivos e iniciativas priorizadas.

Fuente: Presentación resultados, Taller 2, mayo, 2021.

Las minutas que se detallan a continuación dan cuenta de este proceso.

3.3.3 Minutas de las reuniones realizadas

1. Reunión DGA. IF, Universidad de Chile, ICASS

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	1		
Asistentes	Fecha de Reunión		
Bernardo Capino, ICASS Adrián Lillo, ICASS Kapis Tabilo, ICASS Fernando Pérez, ICASS Marco Larenas, IF, DGA. Franco Calderón, IF (s) DGA Asesoría Inspección Fiscal Universidad de Chile	Fecha: 30 de septiembre, 2020 Hora: 10:00 Lugar: Google Meet		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	1	5	6
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar consultas a la asesoría de la IF de DGA, para dar cuenta de las observaciones del primer informe y del índice. 			

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Luego de la presentación de las observaciones de ICASS se discute respecto del tipo de observaciones y las razones para modificar el índice del informe
2	Se queda de acuerdo en que se entregarán las bases para realizar un informe acorde a los requerimientos de la Universidad de Chile: primera parte analítica y anexos con detalle de los procesos desarrollados.

2. ACTA DE REUNION. Reunión Ajuste IF DGA- ICASS

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	2		
Asistentes	Fecha de Reunión		
Bernardo Capino, ICASS Adrián Lillo, ICASS Kapis Tabilo, ICASS Fernando Pérez, ICASS Marco Larenas, IF, DGA. Franco Calderón, IF (s) DGA Asesoría Inspección Fiscal Universidad de Chile	Fecha: 26 de noviembre, 2020 Hora: 10:00 hrs. Lugar: Google Meet		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	1	5	6
Tipo de Convocatoria			
Invitación enviada por correo electrónico			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Reunión Ajuste IF DGA- ICASS para iniciar las reuniones de presentación con SSPP y el formato a entregar 			

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Se plantea la necesidad de comenzar con las actividades de PAC de forma pronta, en conjunto con las dos direcciones regionales de DGA
2	Se acuerdan las fechas de implementación del PAC y se valida la estrategia alterna de la metodología PAC:

Medio de Verificación:

- Correos de coordinación

RV: reunión de coordinación PAC Recibidos x

 **Bernardo Capino** <bernardo.capino@icass.cl> 24 nov 2020 17:22 ☆ ↶ ⋮
para Adrian, mi ▾

Estimados,
Alguna preferencia de horario para la reunión PAC Maipo para este jueves?

Bernardo Capino D.
ICASS SpA

De: Marco Larenas Contreras (DGA) [mailto:marco.larenas@mop.gov.cl]
Enviado el: martes, 24 de noviembre de 2020 17:13
Para: Ernesto Ríos Ríos (DGA); Hector Neira Opazo (DGA)
CC: Franco Calderon Maturana (DGA); Andrea Osses Vargas (DGA); Bernardo Capino
Asunto: reunión de coordinación PAC

Estimados,
Solicito podamos programar una reunión lo antes posible para zanjar materias propias de la coordinación de las actividades asociadas a los PAC del PEGH Maipo, dada su condición de bi-regional. Propongo no más allá del jueves en horario de conveniencia de todos. Yo estoy disponible en cualquier horario.
Atte.
MLC
IF PEGH Maipo

3. Reunión Presentación Servicios Públicos cuenca del Maipo

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	3		
Asistentes	Fecha de Reunión		
Bernardo Capino. ICASS Adrián Lillo. ICASS Claudia Morales ICASS Kapris Tabilo ICASS Alex Madariaga CONAF RM Gabriel Zamorano SISS RM Claudia Arteaga SISS RM Francesca Calvanese SISS RM Gastón Valenzuela CNR RM Evelyn Paz CNR RM Gonzalo de la Fuente SUBDERE Hugo Cordero CONAF Melipilla Jaime Vergara MIDESO Viviana Espinoza MIDESO José Jirón CNR V Región Juan Cabrera CNR V Región Marianela Matta CNR RM Adolfo Sandoval INDAP RM Ernesto Ríos DIRECTOR DGA Luis Vidal DGA RM Andrea Osses DGA RM Vania Rizzo UGAT V Región Marco Larenas IF- DGA Franco Calderón IF- DGA	Fecha: 14 de enero 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	9	15	24
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la presentación a los servicios públicos de la cuenca del Maipo. Revisar antecedentes que tuvieran en conocimiento Revisar problemas y/o dificultades que se observen en la cuenca. 			

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Luego de la presentación del proyecto, Kapris Tabilo da la palabra a participantes para recibir comentarios o consultas.
2	Desde Intendencia se consulta sobre el alcance de las reuniones de PAC, ya que les interesa para continuar con el tema, ¿cuál es la idea de la reunión, la presentación a los APR?
3	Se consulta a participantes si cuentan con información acerca de iniciativas vigentes de la gobernanza del agua en la cuenca.
4	Respecto a las reuniones programadas con APR y Junta de vigilancia se comenta que llama su atención que las juntas de vigilancia presente en la cuenca no son tales, por lo que le preocupa el contacto y cómo van a transmitir la información.
5	Se explica que se trata de primeros acercamientos y que luego se harán reuniones por grupos más pequeños.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
6	Se consulta sobre la propuesta de plan de participación ciudadana de los actores que se han levantado y cómo abordar eso por los temas de conflictos, por ejemplo, el conflicto territorial de la cuenca del Maipo es por lo menos que desemboca en la Región de Valparaíso. Entonces, hay un conflicto entre Metropolitana y Valparaíso, por lo que agradecería que se aborde el rol de que cada uno cumple y no solo como servicio público, porque en la actualidad en la cuenca del Maipo se hacen esfuerzos en el exterior, en la zona de humedales, el tema de los áridos, el tema de miles de situaciones de conflicto y que pudiéramos conversar sobre la acción y cómo trabajamos en el abordaje de los actores del territorio.
7	Gabriel Zamorano, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, señala que es importante estas presentaciones como una primera explicación del para qué del estudio. Comenta que si bien se indica que no son vinculantes, de alguna manera van a generar un antecedente importante para las gestiones que realicen los distintos actores después en la cuenca.
8	Se plantea que, en el caso de la empresa sanitaria, o del abastecimiento de agua potable del servicio urbano, en la cuenca de Santiago se tiene una situación que es bastante importante, ya que Santiago con sus 7 u 8 millones de habitantes, dependen fuertemente del abastecimiento del río Maipo. En el último tiempo ha tenido que enfrentar en amenazas en la seguridad, cimiento producto de que la baja en los caudales provoca una situación de estrés respecto del uso del agua con los regantes que están en la primera sección que han tenido que hacer artificios para traspasar importante cantidad de agua al uso humano. A comienzo del año pasado, Aguas Andinas estaba captando o proyectaba captar en el invierno hasta el 90 por 190-2% del río. En paralelo, Aguas Andinas está desarrollando una idea de reúso de aguas tratadas, con el fin de hacer un intercambio con los regantes, lo que mejoraría la seguridad, crecimiento y mejoraría la disponibilidad de agua de los regantes.
9	Se señala que en este contexto el proyecto reúso es de los elementos importantes que se plantearon, ya que la situación costera es preocupante, por ejemplo, con el corte de agua en Coopagua Santo Domingo, probablemente la situación se va a profundizar en los caudales hacia abajo. Por tanto, son situaciones que también debiera considerar el plan. Hay varios estudios al respecto de la superintendencia y sanitarias, por lo que sería adecuado tener reuniones más específicas.
10	Bernardo, explica acerca de los planes y sobre las reuniones que se están llevando a cabo y la importancia de levantar la información que han señalado.
11	Marco, realiza dos alcances: en la parte baja existen actores relevantes, pero no existe una organización propiamente tal. Lo otro es si los modelos incorporan la situación de riego en los sectores de la parte baje de la cuenca, ya que lo importante es contar con la información adecuada y darle más validez al modelo.
12	Evelyn comenta que al respecto han comenzado un estudio con CIREN para ir definiendo la oferta y la demanda en la zona centro, no cubre solamente la cuenca del Maipo, pero es influyente, sobre la base de imágenes satelitales y así poder coordinarse en ese sentido, ya que la idea también es generar información en base a tecnología y apoyándose con lo existente. Por otra parte, señala que por lo comprendido, las actividades que se hagan con Junta de Vigilancia o Comunidades de Agua van a tener una característica, en el sentido que las primeras serán informativas y luego reuniones de trabajo, y en este sentido, hay un trabajo para la infraestructura exclusivamente de riego en la parte del río Maipo, donde los canales no tienen salida y la Junta de

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
	Vigilancia no forma parte. Aguas abajo, los distintos usuarios tienen organización pero no está formalizada, y en el análisis de la información existente, han detectado bastante información que no es consistente entre un estudio y otro, e incluso la misma información con que cuentan estos usuarios, o la información que está en un documento, incluso de la DGA, es otra, sobre todo respecto a derechos de agua, o la información que se está usando para los balances, por lo que sería importante reunirse con el proyecto para ir señalando las inconsistencias que se han encontrado al respecto y por tanto para llegar al dato final, por una parte y por otra, para recopilar la información con la que están trabajando las comunidades, los usuarios, sobre todo las que no están formalizadas, ya que a veces difiere con la información que se maneja a nivel institucional. También, reitera la consulta acerca de poder contar con la información que el proyecto está generando.
13	Kapris entrega datos de contactos para acordar una fecha de reunión.
14	Bernardo, comenta que efectivamente se han encontrado estudios con diferente información.
15	Evelyn enfatiza en la petición de al menos contar con la información de infraestructura de riego y a temas agronómicos, para revisarlos y apoyar al estudio en términos técnicos y hacer sinergias y limpiando información.
16	En el chat, Gastón consulta acerca del alcance del diagnóstico de infraestructura de bocatoma de canales y cuándo debiera estar disponible esta información.
17	Se menciona una iniciativa que se está formulando para poder atender las necesidades de mejoramiento de infraestructura, principalmente en la cuenca baja, con la parte del Maipo 2, infraestructura que se agrupa mayormente en el sector de Melipilla. Ya se han tenido algunas reuniones con organizaciones, un representante, autorizaciones para poder ir levantando la problemática. Sin duda que, para poder proponer un mejoramiento en esta línea de infraestructura, el diagnóstico es básico, entonces consulta ¿Cuál ha sido el grado del levantamiento de infraestructuras y si se han basado principalmente con información existente o se tiene pensado ir a terreno a levantar la información primaria?, ¿cómo se está enfocando?
18	Bernardo responde que se está trabajando solamente con información existentes, y no se considera levantar nueva información de bocatomas de canales.
19	En el chat, Marianela Matta comenta que en el año 2015 la CNR desarrolló el plan de gestión del riego del Maipo, levantó los actores del territorio midiendo brecha, identificando iniciativas priorizadas para todos los territorios, para CNR y otros servicios ¿se recogen algo de eso en este plan?
20	Bernardo responde afirmativamente, ya que esos actores ya están incorporados en este plan de gestión.
21	Marianela manifiesta que la idea sería ver y conversar estas iniciativas y brechas o que se comparara, pues se habría realizado ese trabajo por la cuenca, es decir, poder levantar brecha, ir a los territorios, priorizar iniciativas que se levantaron tanto para CNR como para los servicios. Considera que sería una forma no solo de validar la información sino también contrastar o tener algo de insumo que diga si efectivamente se mantiene esta tendencia de requerir esta iniciativa y darle también más fuerza al plan, por ejemplo, si el plan dice algo sobre un requerimiento del territorio que se ha mantenido desde el año 2015.
22	Bernardo, responde que si se tiene considerado.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
23	En el chat, Daniela, comparte la información sobre la discusión actual de los lineamientos para las guías técnicas del reglamento de la ley de humedales urbanos (Ley 21.202) y el proyecto borde río, ambos liderado por el Ministerio de Medio ambiente. Esta información podría ser relevante en la cuenca.
24	Bernardo señala que se incorporará como información a recopilar.
25	Se indica que el Ministerio está trabajando en un plan de infraestructura hídrica para el 2050, donde se concentró información de varios actores.
26	Se entregan contactos para coordinar futuras reuniones y se agradece la participación.

Medios de Verificación:

- Invitación Reunión de Presentación Servicios Públicos



- Imagen Reunión de Presentación Servicios Públicos



4. ACTA DE REUNION. Presentación APR cuenca del Maipo

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		4		
Asistentes		Fecha de Reunión		
Bernardo Capino. ICASS Adrián Lillo. ICASS Kapris Tabilo ICASS Claudia Morales ICASS Eduardo Sanhueza APR San José de Melipilla Gladys Contreras APR Las Canteras Claudia Uribe APR Las Canteras Ana María Gutiérrez APR Lo Ovalle APR Águila Norte – Sur María Eliana Ángel APR Culipran APR La Esperanza Carolina Galleguillos APR El Cerrillo Cecilia Figueroa APR Las Rosas Jaqueline Cisternas APR María Pinto Iris Donoso APR La Viluma APR Quilapilun María Elena Martínez APR Los Rulos APR Huechún Carlos Vargas APR Santa Rosa de Melipilla Erika Correa SISS RM Pedro Arce SISS RM		Fecha: 19 de enero 2021 HORA: 19:00 hrs. LUGAR: Video Reunión		
		Número de Participantes		
		Mujeres	Hombres	Total
		14	7	21
TIPO DE CONVOCATORIA				
Invitación enviada por correo electrónico y por WhatsApp, confirmación telefónica				
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la presentación a las APR en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 				

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Luego de la presentación del proyecto, Kapris Tabilo da la palabra a participantes para recibir comentarios o consultas.
2	Inspectora de agua potable de las Canteras, recomienda, para mejorar y llevar una información completa del sector, considerar la experiencia de llevar un año tratando de hacer traslado de derechos de agua por la DGA y no contar con información y comunicación, realizar una página web donde ver, por ejemplo, este tema.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
3	DGA comenta que no hay problemas y que ya se han dejado los datos de contacto y habla sobre canales para dar respuesta al problema. Lo mismo agrega Luis Vidal y explica protocolo de atención ciudadana.
4	Por el chat, Jaqueline Cisternas (Cooperativa de María Pinto) comenta sobre la preocupación por los cultivos de paltos en el sector, ya que afectaran seriamente sus servicios.
5	Se indica que podría hacerse un cálculo sobre base de información estadística, pero aún no se sabe si va a ser uno de los escenarios a modelar.
6	Se comenta que la competencia hídrica no se da tanto entre agricultores, sino que se relaciona con la tremenda sequía que se está viviendo, ya que en el origen el agua es menor y es probable que todas las cuencas de la zona terminen afectadas. La DGA no otorga los derechos de agua considerando el consumo que requiere cada producto. La prioridad debe ser el consumo humano y el saneamiento, pero las herramientas que se cuentan no distinguen, son justas.
7	Luis Vidal habla sobre la complejidad del tema de la distribución.
8	Una consulta de participante de APR Águila Norte refiere a que en el sector tienen inscritos los pozos, pero que no se ha considerado la construcción en forma indiscriminada que se han hecho en diferentes zonas.
9	Adrián Lillo, señala que es una brecha que puede levantarse.
10	Se indica que realizan fiscalización, pero que requieren colaboración de la comunidad usando los formularios de denuncias de la DGA sobre uso irregulares, extracciones ilegales, etc.
11	Una participante pregunta si las decisiones serán vinculantes en proceso de participación ciudadana o sólo se tomará nota de lo que indique cada APR.
12	Adrián Lillo comenta que existirá una batería de soluciones que deben tener ciertos criterios a construir y conversarlos, sin embargo, lo importante es poder levantar esas necesidades o problemas.
13	Se pregunta si habrá prioridad para los sistemas que están en problemas, por ejemplo, hay APR que tienen agua solamente una vez al día.
14	La misma participante solicita explicar más sobre los sectores hidrológicos de aprovechamiento común.
15	Adrián Lillo responde.
16	Se comenta que sería lo que pasa con Bатуco-Lampa-Til-til que estando al lado, su comportamiento es distinto.
17	DGA continúa explicando acerca de la diversidad que hay que gestionar.
18	Se señala que en el sitio de la DGA existe un link del Observatorio Georreferenciado, donde se puede ver los acuíferos en la región Metropolitana y el estado en que se encuentran y sobre derechos de agua otorgado.
19	Se consulta a propósito de lo expuesto sobre calidad de agua y la vulnerabilidad del acuífero, ya que tiene elementos nocivos para la salud de la población, pero también estaría el tema de la vulnerabilidad respecto a la disponibilidad de agua, entonces consulta si este elemento será considerado en el estudio.
20	Se mencionan estudios realizados por la DGA y la comparación que se pueden hacer para ver parámetros que no estén en la norma.
21	Se enfatiza que la preocupación es por la oferta de agua.
22	Se indica que se trata de analizar la brecha entre demanda y oferta. Además, consulta si el estudio informará a los propietarios de derechos de agua que están sacando más agua de lo autorizado.
23	Luis Vidal señala que eso tiene que ver con la función de monitoreo.

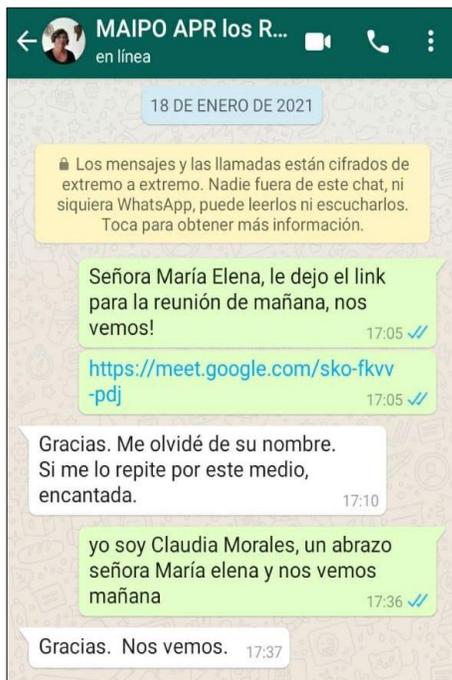
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
24	Gladys, de APR las Canteras, consulta si se tiene contemplado continuar con temas respecto al diámetro que debería tener el pozo de 200 metros a la redonda, porque no hay tiempo y a muchas personas se les está secando el pozo por lo mismo, ya que mucha gente hace pozos a menos de 200 metros y eso va en desmedro, por ejemplo tenían uno a 60 y debieron hacerlo a 120 porque bajo Chicureo, donde hay lagunas, hay canchas de polo, hay una infinidad de aspectos y cada persona que compra una parcela hace su pozo lo que iría en desmedro de quienes están más debajo de los APR. La consulta es si se tiene considerado ampliar el radio de los 200 metros.
25	Se explica visión de DGA e incentivan a realizar denuncias para así verificar que se cumplan con los requisitos o tengan los derechos asignados.
26	Pedro Arce consulta si se considera el uso de aguas servidas de las APR en una reutilización en el sistema de cuencas como riego para una siguiente etapa o ya existe un acercamiento, o no es significativo.
27	Se comenta que puede ser un elemento para considerar ya que hay estudios (2008) que señalan aquello.
28	Ana María Gutiérrez pregunta qué pasara con los APR que no tienen derechos adjudicados y si existe prioridad en el futuro.
29	Luis Vidal explica que actualmente no existen una preferencia, hay normativas sobre derechos de reservas de agua para consumo humano.
30	Se señala que, si bien pertenecen a la comuna de Colina, están ubicados en Las Canteras, y en la entrada de la Colina está el canal El Carmen que viene lleno de agua, entonces ¿tendremos derechos para usar esa agua superficial? Otra mujer agrega que en caso de no quedar agua subterránea.
31	Se responde que hay que ver el caso particular.
32	En el chat, Erika pregunta si para la cartera de proyectos se armarán comités de aguas subterráneas, en términos de gobernanza.
33	Pedro comenta sobre el tema del uso de las aguas residuales e indica estudios en ello, por lo que solicita que el proyecto, al menos en una segunda etapa, lo considere, ya que, en otros lados, en otros estudios se considera cada gota.
34	Se señala que se tomará nota.
35	Erika consulta sobre qué diagnóstico se realizará con los APR que están en las cuencas que están secas o están cerradas, mientras la población está creciendo mucho y los derechos que se entregaron hace 40 años ya no son suficientes, entonces en la actualidad hay dos proyectos de agua, pero resulta que hay gente que ¿los perdió? y los está vendiendo, y ellos que lo requieren para consumo humano no pueden acceder.
36	Se responde que eso se levantará.
37	Kapris consulta si habría otros conflictos existentes en la cuenca a considerar en el estudio y menciona el tema de las aguas grises que se indicó.
38	Kapris consulta sobre la mejor fecha para realizar el primer taller.
39	Adrián pregunta si como APR funcionan con algún acompañamiento técnico o de especialistas o si hay una brecha al respecto
40	Iris Donoso de la APR de Viluma responde que generalmente reciben asistencia y apoyo de la unidad técnica de Aguas Andinas, con información y acompañamiento para los trámites que se deben hacer, por un convenio entre ésta y la DOH.
41	Se comenta que como APR les agrada estar siempre informados y espera que salgan cosas buenas.
42	Kapris agradece a las participantes y despide la reunión.

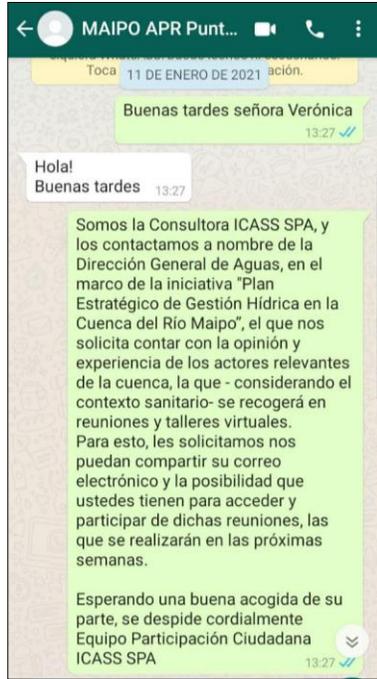
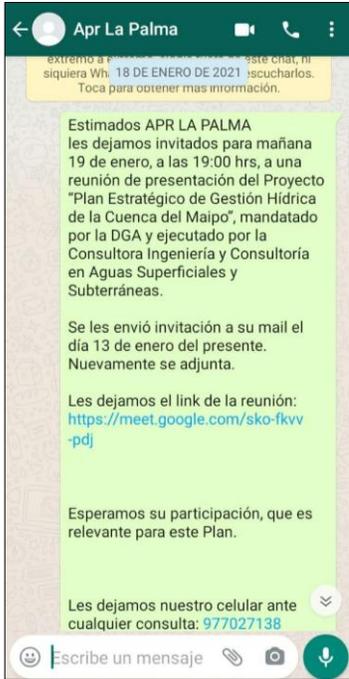
Medios de Verificación:

- Invitación Reunión de Presentación APR



- Imagen de invitaciones enviadas por WhatsApp





5. ACTA DE REUNION. Reunión de Presentación Aguas Andinas. Cuenca del Maipo

Proyecto	Acta
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	5
Asistentes	Fecha de Reunión
Fernando Pérez. ICASS Adrián Lillo. ICASS Kapis Tabilo ICASS Claudia Morales ICASS Andrea Osses DGA Marco Larenas IF DGA Melissa Vargas AGUAS ANDINAS Jorge Reyes AGUAS ANDINAS Edson Landeros AGUAS ANDINAS Hernán Konig AGUAS ANDINAS Carlos Poblete AGUAS ANDINAS	Fecha: 20 de enero 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión
	Número de Participantes
	Mujeres Hombres Total
	4 7 11
TIPO DE CONVOCATORIA	
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica	
OBJETIVO DE LA REUNIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el primer taller de trabajo con usuarios privados de agua (minerías e hidroeléctricas) en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 	

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Kapis da la palabra para consultas y comentarios.
2	Melissa consulta si lo expuesto sobre el balance hídrico hace referencia a la última actualización que se realizó de oferta hace más de un año.
3	Adrián responde que se ha utilizado toda la información disponible.
4	Se consulta, en la misma línea que Melissa, si hay proyecciones de cambio climático a partir del balance hídrico.
5	Adrián responde que efectivamente hay escenarios de gestión y un escenario de cambio climático, utilizándose el modelo de la Universidad de Chile.
6	Se consulta si ese es el escenario más pesimista.
7	Adrián confirma que es así.
8	Edson pregunta cómo conversan algunos productos con distintos tiempos de elaboración y cómo se está viendo la actualización del modelo.
9	Adrián responde que se ha levantado todas las modelaciones realizadas.
10	Andrea complementa señalando que el proyecto está avanzado respecto a la modelación e informa que ya cuenta con información de Codelco, y por tanto, tener una reunión.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
11	Jorge plantea dudas en términos de la coordinación de este estudio con el estudio que están desarrollando en conjunto con la DGA, en este sentido comenta que por cronograma ya la etapa 1 finalizó y que básicamente tenía por objetivo la recopilación de información, que se pensó utilizarla como insumo importante para el estudio que llevan a cabo. Entonces, consulta si esa información será puesta a disposición de ellos, ya que no han tenido mucha coordinación con el plan.
12	Andrea responde que las entregas del otro plan son entregas intermedias, de avance.
13	Se señala que hasta el momento los modelos están orientados a temas de balance, de cuantificación de los recursos, pero qué pasa con los componentes más medio ambientales, ¿también son parte de una modelación?
14	Adrián responde que no, ya que los modelos son de flujos. El análisis medioambiental es más descriptivo a partir de los antecedentes disponibles.
15	Se plantea que más complejo es cómo esto hace insumo de otras modelaciones, por ejemplo, Fundación Chile hace estos balances y estudios de brechas y estrés hídrico, ¿está considerado también?
16	Adrián responde sobre la sistematización de los estudios previos.
17	Se comenta que hace un año y medio que ya no funciona el acuerdo voluntario de manejo de cuencas.
18	Jorge plantea la duda cuando se consulta sobre antecedentes adicionales o si visualizan algún escenario de gestión adicional a considerar ¿cómo se puede saber lo que es adicional?
19	Adrián explica al respecto.
20	Carlos consulta por los escenarios de gestión que el estudio está considerando.
21	Adrián responde que se está trabajando en la configuración del modelo, y los escenarios provendrá de la síntesis de diagnóstico más recomendación DGA, más propuestas que vengan de actores y talleres, y eventualmente recomendaciones provenientes de estudios anteriores.
22	Carlos plantea que hay un escenario de gestión que resulta ser imprescindible que es, asegurar el abastecimiento 100% de agua potable para la región metropolitana y eso supone que debería ser abordado.
23	Adrián señala que efectivamente es una temática que ha salidos en el estudio.
24	Andrea considera que es importante abordar esta temática en el estudio, por ejemplo, si para asegurar el abastecimiento se verá solo el embalse El Yeso o también en pozos de apoyo o la cantidad de estanques de acumulación, el tema del tratamiento. Señala que tal vez habría que ver una variable básica o un par de elementos que se podrían modelar, pero mayores configuraciones o distintos escenarios a partir de este escenario, pues por tiempo no se puede verificar todas las configuraciones.
25	Adrián señala que efectivamente hay que acotar.
26	Carlos consulta si la información que se usa es de índole oficial y pregunta. Siendo así, pregunta si la disponibilidad del Maipo, en el Manzano, que es lo que entra a la cuenca, ¿se está consciente de la diferencia que hay entre esa estación y la estación de la Junta de Vigilancia en la primera sección?, ¿se encontraron problemas y cómo se están abordando.
27	Adrián confirma lo primero y solicita mayores antecedentes.
28	Carlos agrega que, sobre todo en tiempos de sequía, encuentran diferencias con los datos manejados por la Junta de Vigilancia en la primera sección y puede ser que esta información sea importante para el diagnóstico.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
29	Adrián toma nota de la situación para chequearla.
30	Andrea plantea que hay que coordinar a la región con lo que tengan de balances para que estén incorporado en el modelo superficial y también es necesario abordar el balance de aguas subterráneas. Y solicita se avise con anticipación la próxima reunión para asegurar que alguien del nivel central participe.
31	Se consulta cómo se está calculando el nivel de demanda de uso agrícola.
32	Adrián comenta que es a través de varias fuentes de información, aunque reconoce que es de la más difícil de abordar. Consulta si el trabajo de Cabrerías será entregado.
33	Carlos responde que fue responsabilidad de Cabrerías levantar esa información.
34	Kapis consulta sobre conflictos actuales o emergentes que se aprecian en la zona.
35	Se menciona el tema del reúso y de la infiltración como dos líneas de trabajo que falta mucha definición, y consulta cuándo podrían implementarse estas ideas.
36	Se complementa que estas iniciativas deberían estar en un futuro conjunto de acciones a implementar.
37	Adrián consulta a Andrea sobre el carácter del estudio que se lleva a cabo sobre recarga acuífera.
38	Andrea comenta que se han hecho instructivos sobre el tema, por ejemplo, la CNR acaba de trabajar uno sobre tema de recarga de acuífero, hicieron un estudio con Jairo, y acaban de publicar algo del tema, ya que se participó como contraparte técnica, y debiese estar público pronto.
39	Se informa que está disponible una guía.
40	Adrián consulta sobre iniciativas relevantes planificadas, por ejemplo, en los noticieros apareció sobre una batería de pozos que se están implementando, ¿esta información es pública o solo lo que está en los diarios?
41	Se señala que son los sondajes de Cerro Negro, que son públicos medianamente por lo que se puede solicitar.
42	Adrián consulta sobre si en las iniciativas con Fundación Chile han planteado sus necesidades que consideren relevante compartir en esta instancia.
43	Jorge responde que no se ha llegado a un nivel de detalle, las reuniones con Fundación Chile son con muchos actores así que básicamente se analizan soluciones un poco genéricas, como avanzar en la infiltración, en soluciones verdes, en reúso, y en el caso de su empresa, al igual que lo planteado por Carlos, es asegurar el abastecimiento ante los escenarios de disminución del recurso, y se barajan líneas de acción posibles como puede ser el reúso, la infiltración y eventualmente el aumento de almacenamiento en gran parte de la cuenca. Respecto a los pozos, el aumento en la extracción no lo considera como parte de una gran medida, ya que por escala que se maneja, no es mucho lo que pueden hacer en relación con la demanda. También, está la idea importante de recarga de acuífero.
44	Carlos complementa que lo anterior está dentro del plan de Aguas Andinas, y la idea es tener una optimización de los derechos que tienen otorgado en los acuíferos, sobre todo por tiempo de sequía.
45	Adrián consulta si se tiene contemplado para el próximo año implementar alguna iniciativa de reúso o de infiltración de gran cantidad de agua.
46	Carlos responde que no, aunque se encuentran impulsando ese camino, que es largo y en ello es importante la participación de otros usuarios, actores, ya

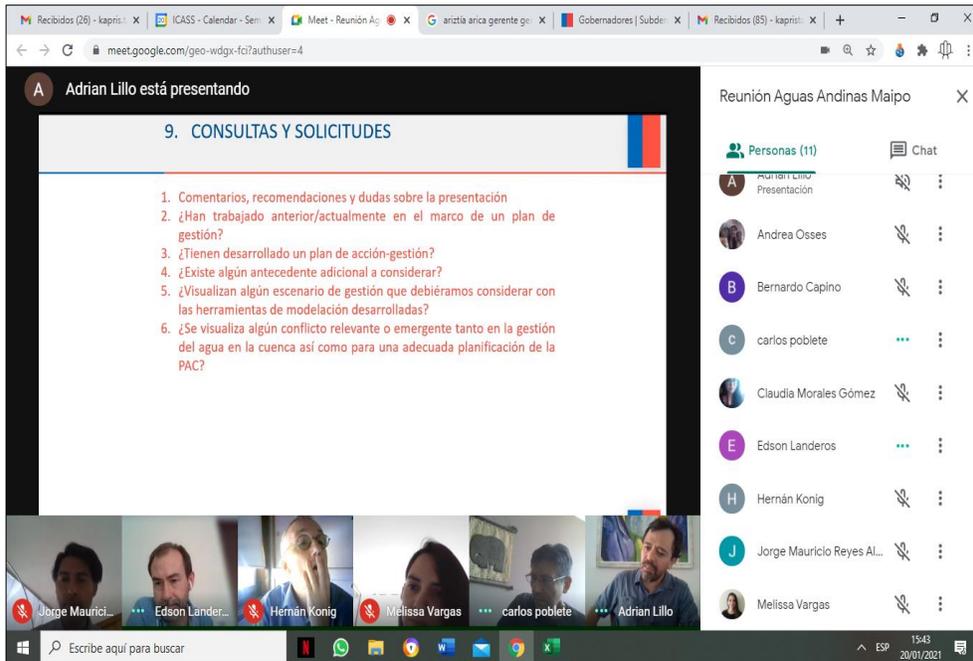
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
	que hay intercambio de agua y por tanto se debe llegar a acuerdo con los regantes.
47	Adrián consulta si el tema de la propiedad del agua se resolvió respecto a las aguas servidas.
48	Se señala que ya hay 3 dueños del agua, cada quien se cree propietario.
49	Bernardo consulta si Aguas Andinas cuenta con algún estudio hidro químico actualizado de la fuente en la cuenca que dé cuenta de la problemática que puede ser antrópica o natural, de manera que sirva para el diagnóstico, ya que en términos de la oferta en calidad es donde se puede abordar dicho punto.
50	Se responde que hay información a nivel subterránea de estudios recientes con lo realizado por la Universidad Católica (2019), es un estudio público que se hizo en el contexto tarifario. Hay un capítulo de fuentes subterráneas donde se concentraron en dos contaminantes que eran de mayor interés: nitratos y arsénico, ya que es básicamente la problemática que enfrentan a nivel subterráneo. Ofrece, de no tenerlo, hacerlo llegar.
51	Kapris agradece y despide el taller.

Medios de Verificación:

- Correo de invitación y Coordinación para la Reunión de Presentación con Aguas Andinas



- Imagen Reunión de Presentación Aguas Andinas



6. ACTA DE REUNION. Reunión de Presentación OUA cuenca del Maipo

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	6		
Asistentes	Fecha de Reunión		
-Bernardo Capino. ICASS -Adrián Lillo. ICASS -Kapris Tabilo ICASS -Claudia Morales ICASS -Marco Larenas IF DGA -Francisco Maldonado CANAL SAN JOSÉ -Waldo Bolocco CANAL SAN JOSÉ -Carmen Herrera CANAL EL BOLLO -Pablo Sahli CANAL SAN MIGUEL DE EL MONTE -ASOCIACION CANALISTAS Canal Lo Aguirre -Francisco Villalón JUNTA DE VIGILANCIA Estero Puangue Segunda Sección -Juan Moraga ASOCIACIÓN CANALISTAS Canal Lonquén Isla -Rafael León ASOCIACIÓN CANALES DEL MAIPO -Raúl Vigneaux CANAL MALLARAUCO -Carolina Albers ASOCIACIÓN Canal Huidobro -Eduardo Valdés JUNTA VIGILANCIA Tercera Sección Río Mapocho / CANAL BAJO LA ESPERANZA -Tomás Fernández CANAL LO OVALLE -José Manuel Córdova JUNTA DE VIGILANCIA RÍO MAIPO	Fecha: 20 de enero 2021 HORA: 19:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
5	13	18	
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico y por WhatsApp, confirmación telefónica			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la presentación a las OUA en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 			

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Luego de la presentación del proyecto, Bernardo consulta sobre la participación en iniciativa del Fondo de agua de la cuenca, gestionado por el Gobierno Regional e Intendencia.
2	Rafael señala que se está trabajando en varias instancias, de canalistas, de sanitarias, etc., entonces, consulta sobre si el proyecto intentará unificar esta información para que el fondo no vaya para un lado y el proyecto para otro.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
3	Adrián confirma que se tienen contempladas las iniciativas señaladas, pero explica que tienen niveles distintos.
4	Rafael comenta que es importante para el estudio que se sepa que hay empresas privadas que están trabajando.
5	En el chat, Pablo Sali consulta si se considera la estructura jurídica de los derechos de agua y los efectos de ella. Los usuarios de agua del río Mapocho lo han dividido en varias secciones que incluyen uno o más canales, cada sección tiene derecho agotar el agua superficial del río.
6	Se responde que los derechos de agua se encuentran dentro del Código de Aguas, que no se puede omitir.
7	Se señala que se comprende la estructura, pero el tema se trata de los efectos que tenga el tipo de derecho no consultivo, un tipo de derecho de ejercicio permanente o virtual, u otras, que son contemplaciones legales del Código de Agua, ahora el efecto que les produce lo observan en algunas ocasiones, se no pueden quedar satisfechos por cambio climático o extraordinaria sequía, esto es lo que comprende por efectos. Es una concepción del año 81 respecto a cuáles son los derechos que se pueden obtener, cuáles son las formas de ejercerlos y, por otro lado, cómo se ha ido dando en el tiempo el resultado de estos usos. Los que ha regado han podido ver resultados sobre eso, los APR han podido acceder al agua para consumo humano.
8	Luis explica sobre las secciones.
9	Se habla sobre aplicaciones del Código de Aguas antes del 81
10	<p>Francisco Villalón, Presidente de Junta de Vigilancia del Estero Puangue (5 canales), comenta que le ha costado comprender los tópicos del proyecto: modelación, participación ciudadana, gestión, y sugiere que las presentaciones para un público como el de OUA sean más sencillo, con ejemplos aterrizados y sin tanta conceptualización abstracta. Además, señala que a la mitad de la presentación se perdió y dudó en seguir en la reunión, ya que entendió poco de cómo le puede afectar o beneficiar o a la organización.</p> <p>También, comparte que en una reunión de la CNA escuchó de una de sus autoridades que los actores relevantes en el agua en Chile era algo como 15, con tipos de instituciones que tenían acceso: CNR, DGA, MOP, DOH, Sanitarias, CONAMA, Medio Ambiente, etc. En el caso del Estero Puangue es sabida del derrumbe de Pataguillas, que desató una sequía en el Canal Las Mercedes, y producto de esto hoy día el Estero Puangue está en cero, dado esto y que están robando agua "como locos", se pidió a la DOH que permitiera limpiar el cauce del Estero en el centro, porque está lleno de totoras y nadie puede controlar donde poner chupetes. Señala que esta situación la hablado con ministro, con la DOH dando distintas opiniones y soluciones que no sabe cuánto pueden demorar, mientras él no puede decirles a sus usuarios que no pueden regar porque no se puede limpiar el tranque, y eso que no pedían recursos para su realización. Entonces, solicitó que en plan se estableciera que haya un solo actor relevante que entienda de manera integral el problema del agua en Chile, pues en la actualidad sería un "compra huevos" en distintas instancias públicas.</p>
11	Se responde que justamente de eso se trata, de mejorar, y comenta que, de acuerdo con un estudio, hay 42 actores en Chile en el agua y explica que se intenta superar esa dispersión y entre esto, el estudio presente.
12	Francisco, reforzando lo señalo por Francisco Villalón, comenta que ha participado también en mucho de estos estudios en Melipilla, en el 2005 de mejoramiento hídrico, de junta de vigilancia, etc., y ninguna ha funcionado,

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
	siempre ha fallado en la etapa final, en el caso de una en Melipilla se terminó en pelea entre los presentes, por lo que sugiere que este tipo de proyectos fueran realmente independientes, ya que se aprecia que ya está todo predeterminado, y de esta manera el estudio tendría más validez. Además, sobre las OUA señala que cada vez se hace más difícil gobernar, por tanto, en el tema de la gobernanza hay que trabajar, hoy día solo observa exigencias y no apoyo para resolver temas de canales, actualmente no se pagan cuotas, se roba agua y les importa nada, es muy difícil gestionar los canales actualmente, a lo que se suma la sequía, no se respetan los turnos. Señala que cuenta con fiscalizadores propios para que no les roben el agua, plata que sale de los agricultores.
13	En el chat, Pablo Sali comenta que dos aspectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. La última sección del río Mapocho dispone solo de agua de vertientes y derrames de canales aguas arriba. Si los canales de agua arriba usan agua, sus usuarios subsuperficiales disminuyen la capacidad de riego y, por otro lado, los pozos profundos que ocupan aguas subterráneas también disminuyen las entregas de agua de las vertientes. 2. La DOH canalizó el río Mapocho aguas arriba de Talagante para proteger poblaciones instaladas en el lecho del río Mapocho en Talagante y para eso no hizo ningún estudio hidrológico.
14	Se aclara que son DGA.
15	Bernardo comenta y Kapris señala que se están confeccionando trípticos para hacer más comprensiva la temática del estudio.
16	Ingeniería Junta de Vigilancia Río Maipo, manifiesta que hubiera sido ideal que previamente a la instancia se hubiera entregado material para llegar más preparados sobre el estudio. Señala de estudios y modelos desarrollados por PUC, Aguas Andinas, donde hay terreno, y datos y consulta sobre el plazo final del proyecto, preocupado por todo el trabajo que significa el plan propuesto. Además, realiza la consulta referida a la transferencia tecnológica del modelo hidrológico harán capacitaciones ¿solo para ellos o a otros actores?
17	Bernardo complementa sobre la modelación hidrológica.
18	En el chat, Francisco Villalón señala que los problemas planteados por Francisco Maldonado hay que agregar que los canales de riego se han convertido en basurales ilegales en las zonas rurales, cuyos costos de limpieza la deben absorber sin ninguna posibilidad de multar o traspasar los costos a las municipalidades.
19	En el chat, Carolina Gálvez señala que de parte de su organización el problema planteado por Francisco Villalón es un "problema" en la zona y terminó en juicio con la municipalidad y los problemas siguen.
20	En el chat, Raúl Vigneaux, gerente del Canal Mallarauco, plantea la preocupación que en un par de talleres se pueda acertadamente tratar un tema, considerando fundamental una mayor participación de las OUA en la discusión que se vaya descubriendo en el estudio, de manera de estar ciertos de que se está hablando de lo mismo y que realmente se está captando la realidad del problema y no dejando aristas del tema de estudio.
21	Kapis responde sobre el proceso de participación.
22	En el chat, José Manuel, Junta de Vigilancia Río Maipo primera sección, consulta sobre la transferencia tecnológica que formarían parte de los productos a entregar, en especial de la capacitación en el uso de los modelos

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
	hidrológicos ¿serán dirigidos solo a la DGA, será posible para otros actores acceder a esta información y herramientas?
23	Se responde.
24	En el chat, se consulta sobre cómo se hace llegar a lo largo del estudio los antecedentes o contactarse con el equipo.
25	Kapris entrega datos de contactos.
26	Se explica procedimientos jurídicos sobre basurales mencionado.
27	En el chat, Pablo consulta sobre el artículo del Código que habla de las obligaciones de las municipalidades
28	Se responde.
29	Tomás Fernández realiza la petición de enviar la presentación para tener más tiempo de leerla.
30	Kapris informa del compromiso de enviarla tanto a participantes como a quienes no lo hicieron y agradece la participación.

Medios de Verificación:

- Invitación Reunión de Presentación OUA

INVITACIÓN

SEREMI Región Metropolitana | SEREMI Región de Valparaíso | Dirección General de Aguas
 Ministerio de Obras Públicas | Ministerio de Obras Públicas | Gobierno de Chile

- La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana, tiene el agrado de invitar a Usted a la reunión de presentación del Proyecto **"Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo"**.
- La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **miércoles 20 de enero**, a las **19:00 horas**, por plataforma GoogleMeet.
- Link de acceso: <https://meet.google.com/dke-epbh-uiu>
- Esperamos contar con su presencia en esta actividad.
- Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos alejandra.cavieres@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl

7. ACTA DE REUNION. REUNIÓN BILATERAL CNR RM

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	7		
Asistentes	Fecha de Reunión		
Bernardo Capino Adrián Lillo Kapis Tabilo Claudia Morales Tomás Zúñiga Evelyn Paz	22 de enero 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	3	3	6
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 			

ITEM	TEMAS TRATADOS/ ACCIONES
1	Se comenta por parte de ICASS las necesidades de información respecto a cartera de proyectos que lleva adelante CNR
2	CNR destaca las características de la cuenca, potencialidades y debilidades
3	Se acuerda enviar vía mail la información requerida, que está disponible

Medio de Verificación:

- Correo de invitación y coordinación para Reunión Bilateral CNR

 **Kapris Tabilo** <kapris.tabilo@icass.cl> lun, 18 ene 11:46 ☆ ↶ ⋮
para Evelyn, Tomás ▾

Estimados
Les escribe Kapris Tabilo para ver la posibilidad de reunirnos esta semana en el marco del proyecto "Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del Maipo".
¿Podría ser alguno de estos días?, de martes a viernes a las 9:00 o 9:30 de la mañana?
Nos comentan por favor
Gracias!
Kapris Tabilo
Equipo PAC- ICASS

 Libre de virus. www.avast.com

 **Kapris Tabilo** <kapris.tabilo@icass.cl> lun, 18 ene 11:46 ☆ ↶ ⋮
para Claudia ▾

 **Evelyn Paz** <Evelyn.Paz@cnr.gob.cl> lun, 18 ene 11:46 ☆ ↶ ⋮
para Tomás, mi ▾

Estimada, por mi parte, tengo disponibilidad el viernes.
Atte.,

8. ACTA DE REUNION. REUNIÓN BILATERAL SISS RM- ICASS

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	8		
Asistentes	Fecha de Reunión		
Bernardo Capino, ICASS Adrián Lillo, ICASS Claudia Morales, ICASS Gabriel Zamorano, SISS Francesca Calvanese, SISS	Fecha: 22 de enero 2021 HORA: 15:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	2	3	5
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 			

ITEM	COMPROMISO / ACCIONES
1	Se comenta por parte de ICASS las necesidades de información respecto a cartera de proyectos que lleva adelante SISS
2	SISS destaca las características de la cuenca, potencialidades y debilidades
3	Gabriel Zamorano establece puntos relevantes a considerar en el trabajo con las OUA y APR de la cuenca.
4	Se acuerda enviar vía mail la información requerida, que está disponible

Medio de verificación:

- Correos de invitación y coordinación para Reunión Bilateral SISS

reunión bilateral Plan Estratégico de Gestión Hídrica Maipo Recibidos x

Kapris Tabilo <kapris.tabilo@icass.cl>
para Calvanese, Zamorano ▾ lun, 18 ene 11:57 ☆ ↶ ⋮

Estimados
Les escribe Kapris Tabilo para ver la posibilidad de reunirnos esta semana en el marco del proyecto "Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del Maipo". ¿Podría ser alguno de estos días?, de martes a jueves a las 9:00 o 9:30 de la mañana?, o las tardes de martes, jueves y viernes desde las 15:00 hrs.
Nos comentan por favor
Gracias!
Kapris Tabilo
Equipo PAC- ICASS

 Libre de virus. www.avast.com

Calvanese H. Francesca <fcalvanese@sis.gov.cl>
para mí, Zamorano ▾ lun, 18 ene 11:57 ☆ ↶ ⋮

estimada, muy buenos días, para mí es excelente el horario de las 15:00, solo tendría problemas el jueves 28 de enero

saludos y que tengas lindo día

De: Kapris Tabilo [mailto:kapris.tabilo@icass.cl]
Enviado el: lunes, 18 de enero de 2021 11:57

Reunión Bilateral SISS- ICASS Recibidos x

Kapris Tabilo <kapris.tabilo@icass.cl>
para Zamorano, Correa, Calvanese, Adrian, Bernardo, Claudia ▾ jue, 21 ene 16:20 ☆ ↶ ⋮

Buenas tardes!
Les escribimos para recordar la reunión de **mañana viernes 21, a las 15:00 hrs.**, con ICASS, respecto al Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del Maipo.
Les dejamos el link de la reunión: <https://meet.google.com/usj-fbtf-lnw>

Nos vemos!
Kapris Tabilo
PAC- ICASS

 Libre de virus. www.avast.com

Calvanese H. Francesca <fcalvanese@sis.gov.cl>
para Metropolitana, mí, Zamorano, Correa, Adrian, Bernardo, Claudia ▾ jue, 21 ene 16:26 ☆ ↶ ⋮

Perfecto, Nos vemos mañana

saludos,

9. ACTA DE REUNION CON INSPECCIÓN FISCAL Y ASESORÍA U. DE CHILE

Proyecto	Acta
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	9
Asistentes	Fecha de Reunión
Encargados de PAC, Nivel Nacional Equipo Universidad de Chile, Asesoría a la Inspección Fiscal DGA, Inspectores fiscales.	Fecha: 27 de enero 2021 HORA: 16:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom
OBJETIVO DE LA REUNIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Dar cuenta de elementos para considerar en proceso de PAC. • Entregar criterios para elaboración de Informes. 	

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Asesoría U. Chile e Inspección Fiscal exponen los principales elementos a considerar en el proceso de PAC.
2	Se realizan consultas a la Asesoría, respecto a la factibilidad de realizar los PAC como estaban considerados, especialmente en zonas complejas, como Araucanía.
3	Se aclaran los criterios de elaboración de Informes.
4	Se dialoga sobre la relevancia de este proceso.

Medio de verificación:

- Correo de invitación Reunión con Asesoría U. Chile

<p>Asunto: Invitación a Taller para consultoras :: PEGH</p> <p>Estimados/as,</p> <p>En el marco de ejecución del estudio "Asesoría inspección fiscal plan nacional y planes estratégicos de cuencas" desarrollado por el LAT de la Universidad de Chile y liderado por Rodrigo Fuster, el cual tiene por objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Apoyar a la inspección fiscal en las labores estipuladas en las bases técnicas de los planes estratégico de cuenca así como asesorar a la DGA para el correcto cumplimiento de todas las actividades que involucran el desarrollo de cada uno de los PEGH a desarrollar durante los años 2020 y 2021"; <p>Extendemos a cada uno de ustedes la invitación a un Taller diseñado con el fin de presentar las distintas herramientas/protocolos que orientan a la Inspección Fiscal en cuanto al desarrollo de los PEGH, así mismo conversaremos y compartiremos experiencias recopiladas por el equipo asesor en las distintas PAC, acompañamiento en proceso de modelación, revisión de informes, etc., con el fin de orientar en la próxima entrega de marzo/abril.</p> <p>Fecha: miércoles 27 de enero Horario: 16hrs-17:30hrs Link: Unirse a la reunión Zoom https://uchile.zoom.us/j/82369157575?pwd=ZTg0aFN3UVVNZakRSeF56bU1ybUo4QT09 ID de reunión: 823 6915 7575 Código de acceso: 038875</p> <p>Por favor extender la invitación a los colaboradores de sus equipos que consideren oportuno.</p> <p>Nos vemos!</p> <p>Saludos Cordiales,</p>
--

10. ACTA DE REUNION. REUNIÓN BILATERAL Corporación Desarrollo San Antonio- ICASS

Proyecto	Acta
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	10
Asistentes	Fecha de Reunión
Kapris Tabilo, ICASS Drago Domancic, Corporación de Desarrollo. Marco Larenas, DGA, IF Franco Calderón, DGA, IF	Fecha: 29 de enero 2021 HORA: 11:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom
	Número de Participantes
	Mujeres Hombres Total
	1 3 4
TIPO DE CONVOCATORIA	
Invitación enviada por correo electrónico	
OBJETIVO DE LA REUNIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar presentación de avances del proyecto y levantar información con los miembros de la Corporación de Desarrollo de San Antonio en la cuenca del Maipo. 	

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Se hace una presentación del proyecto al Gerente de la Corporación por parte de ICASS, con apoyo de DGA.
2	Se realizan comentarios desde la Corporación de Desarrollo, especialmente se comenta la necesidad de 'hacer agua' y de poder implementar una serie de posibilidades de solución, como la habilitación de tranques que ya existen, pero que están sin operación
3	Se acuerda realizar un taller en día 3 de marzo, a las 10 de la mañana.

Medio de verificación:

- Correo de invitación y coordinación Reunión Bilateral Corporación de Desarrollo San Antonio



- Imagen Reunión Bilateral Corporación de Desarrollo San Antonio



11. ACTA DE REUNION. Taller 1 OUA cuenca del Maipo

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	11		
Asistentes	Fecha de Reunión		
-Fernando Pérez. ICASS -Adrián Lillo. ICASS -Kapis Tabilo ICASS -Claudia Morales ICASS -Marco Larenas IF DGA -Dagoberto Bettancourt ASOCIACIÓN DE CANALISTAS Canal de Pirque -José Antonio Covarrubias CANAL LAS MERCEDES -Alejandro Gómez ASOCIACION CANALISTAS Sociedad Canal del Maipo - José Luis Fuentes SOCIEDAD CANAL DEL MAIPO - Felipe Bascuñán CANAL MALLARAUCO - Harry Fleege JUNTA DE VIGILANCIA RÍO MAIPO PRIMERA SECCIÓN -Carolina Albers ASOCIACIÓN CANAL HUIDOBRO -Felipe Recabarren ASOCIACIÓN CANALES DEL MAIPO - Rafael León ASOCIACIÓN CANALES DEL MAIPO -Carmen Herrera CANAL EL BOLLO - Lissette Ortiz CANAL LO CHACÓN	Fecha: 15 de febrero 2021 HORA: 19:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	4	12	16
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico y por WhatsApp, confirmación telefónica			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el primer taller de trabajo con las OUA en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 			

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Se da la bienvenida a los presentes y se exponen los resultados de Etapa I.
2	En el chat, Felipe Bascuñán consulta que antecedentes se consideró para hacer la división de la cuenca: Mapocho bajo, y Río Maipo bajo, por ejemplo.
3	Se responde sobre la estructura del abordaje.
4	Felipe comenta sobre las formas que se está dibujando las aguas superficiales están creando un problema tremendo porque la zona norte de Melipilla, las zonas de Curacaví, María Pinto, Mallarauco, el norte de Talagante, Malloco, Peñaflor se riegan con aguas del Mapocho, nunca se han regado con aguas, entonces el estudio está haciendo una diferencia dejando un límite que no es la realidad. En otro plano se pone a La Higuera, que es la zona de Mallarauco, ahí están inventando un nombre porque el Estero La Higuera sin el canal de

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
	Mallarauco se seca. En ese sector están haciendo mandar al estero Puangue cuando éste hoy día está prácticamente seco y solamente toma las aguas que deja Curacaví, María Pinto y Mallarauco. Entonces, considera que hay que repensar la división. Con el agua subterránea y la explicación que dan tiene coincidencia, pero para aguas superficiales no.
5	Se muestra el mapa y Felipe describe su apreciación anterior. Se comenta sobre divisiones y pasos siguientes.
6	Se interrumpe y señala que, en el plano, en lo bajo, no hay ningún canal que cruce el Mapocho ni Curacaví, ni María Pinto ni Mallarauco, sino que lo toman como si el Puangue fuera el flujo de agua cuando no tiene, es decir no se puede usar como matriz ya que son aguas del Mapocho. Agrega, que lo que pasó en Curacaví es que se le corto el agua del Mapocho y ahí quedó la "crema".
7	Se responde.
8	Marco explica que la modelación que se está viendo se hace cargo de las consideraciones que se han expuesto.
9	Se señala que se revisará como está modelado el tema.
10	Fernando presenta el trabajo de la segunda etapa sobre la base de las iniciativas propuestas que se han levantado.
11	Adrián y Kapris explican la metodología de consulta sobre las propuestas, a través de Menti.
12	Se manifiesta preocupación el incentivar estar llevando agua hacia otros lugares dejando en sequía a otros.
13	Con nueve votantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reúso de aguas servidas. 2. Nuevas fuentes de agua y recarga artificial de acuíferos. 3. Mejorar infraestructura de riego. 4. Regularización de derechos de agua. 5. Mayor fiscalización, tanto de extracciones como de las descargas o cauces.
14	Kapis consulta por otras iniciativas que no hayan estado entre las presentadas y que podrían considerarse.
15	Se comenta que la dimensión de la gobernanza está débilmente representada.
16	Fernando responde que se tomará nota de ello.
17	En el chat, Dagoberto consulta acerca del horizonte de tiempo del plan.
18	Fernando responde que la evaluación se está haciendo a 30 años.
19	Dagoberto enviará preguntas por correo.
20	Fernando realiza síntesis y proyección del estudio.
21	Kapis agradece, informa que se enviará la presentación e invita a próximo taller.

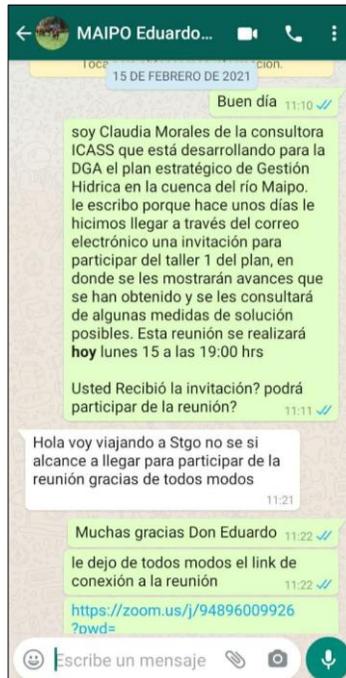
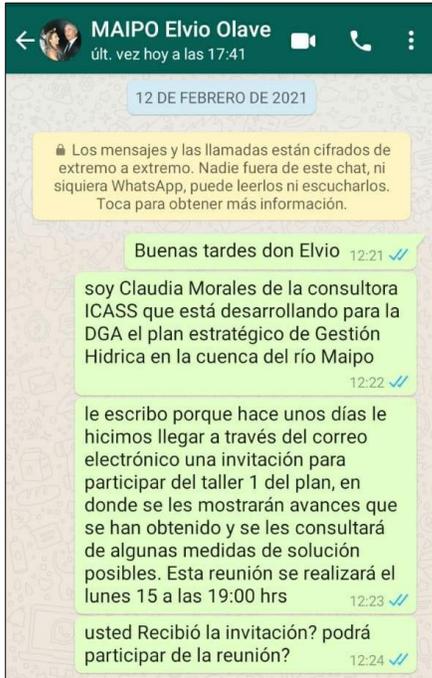
Medios de verificación:

- Invitación Taller 1 OUA



- Imágenes de Invitaciones enviadas por WhatsApp





- Imagen Taller 1 OUA

Zoom Meeting

Participants (19)

2. Presentación del Proyecto DAA Subterráneos

Distribución de caudales DAA

SMAC	Cantidad	Caudal	SMAC	Cantidad	Caudal
Altos de Rapel	2	14	Popota	85	991
Bum	218	4.942	Puanguo Bajo	34	344
Charabarro Polpaico	295	5.831	Puanguo Medio	317	3.504
Chicureo	97	1.386	Río Colorado Alto	1	7
Cholqui	44	806	Río Yeso	2	1
Codegua	37	521	Río Maipo	6	36
Collina Inferior	157	4.427	Río Maipo Alto	1	1
Collina Sur	258	5.065	Río Mapocho	3	9
El Monte Nuevo	604	7.601	Río Molina - Estero	1	1
Estero Arrayan	2	3	Coverruillas		
Estero El Manzano	6	23	Río San Francisco	4	3
Estero El Sauce	69	175	Rozas de Santo Domingo	45	216
La Higuera	45	483	San Pedro	128	186
Laguna de Aculeo	35	210	San Vicente	32	691
Lampa	289	2.832	Santiago Central	801	20.674
Las Ollas	39	461	Santiago Norte	161	2.898
Las Grañatas	28	364	TIBI	271	1.030
Los Barmiches	61	1.532	Vitacura	55	1.094
Maipo Desembocadura	112	930	Yali Alto	116	2.162
Mañatitán	87	110	Yali Bajo El Prado	241	423
Melipilla	101	961	Yali Medio	79	802
Palme	226	1.674	Sin SHAC definido	445	1.354
Pirque	125	2.676	Total	5765	142.393

Simbología

Caudal (litros/s)

- 0 - 0,5
- 0,5 - 2,5
- 2,5 - 10,2
- 10,2 - 40
- 60 - 2000

Participants (19)

- Kapris Tabilo IC...
- Fernando Perez ICASS
- Felipe Bascañan
- Dagoberto Bettancourt
- Adrián Lillo

Chat

From Lissette Ortiz to Everyone:

Lissette Ortiz S BUIN

12. ACTA DE REUNION. Presentación Privados (mineras e hidroeléctricas) Cuenca del Maipo

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		12		
Asistentes		Fecha de Reunión		
-Fernando Pérez ICASS -Adrián Lillo. ICASS -Kapis Tabilo ICASS -Claudia Morales ICASS -Marco Larenas IF DGA -Karina Quintanilla COLBUN (Central Carena) -Patricia Silva AERS GENER (Energía Llaima) -Rafael Loyola APEMEC -Úrsula Weber ANGLOAMERICAN -Tulcy Contreras ANGLOAMERICAN		Fecha: 16 de febrero 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
		Número de Participantes		
		Mujeres	Hombres	Total
		6	4	10
TIPO DE CONVOCATORIA				
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica				
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el primer taller de trabajo con usuarios privados de agua (mineras e hidroeléctricas) en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 				

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Fernando presenta los contenidos y alcance del proyecto y del plan, las actividades PAC, esquema de trabajo y recibir comentarios, solicitudes y sugerencias, en este caso de usuarios de agua; mineras y las hidroeléctricas de la cuenca.
2	Se realizan consultas a los participantes con el fin de conocer información relevante a considerar en el estudio.
3	Kapis informa las fechas de las próximas instancias de reunión para el 3 y 23 de marzo. Además, da la palabra para consultas y comentarios.
4	Patricia Silva, gerenta legal de Energía Llaima, dentro de los activos son propietarios de Energía Llaima, que a su vez es propietaria de Hidroeléctrica Guayacán que es de energía renovable no convencional, en el Toyo, más arriba del Manzano y señala que están a disposición para colaborar en el proyecto.
5	Kapis pregunta a Patricia Silva si tienen considerado planes de infraestructura.
6	Patricia responde que no por ser una central de pasada y pequeña.
7	Claudia solicita a Patricia que deje en chat contacto para comunicación futura.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
8	Úrsula, de Angloamerican plantea inquietud sobre qué tanto se ha hecho de trabajos en la subcuenca con directa relación con el Maipo. Por otra parte, comenta que tienen un trabajo con la Universidad de Chile para generar un sistema de mejor gobernanza del agua en esa subcuenca, donde participan empresas, la municipalidad y también algunos vecinos que están por la zona del Arrayán, en la G21, y se ha avanzado en monitoreos participativos de calidad del agua, entonces consulta como entran los datos de la subcuenca del Mapocho en este proyecto y si también se está evaluando iniciativas para esa zona. Además, si se ha tenido contacto con la Universidad de Chile para levantar la información que ellos ya han levantado en estos dos años de trabajo.
9	Fernando responde que efectivamente se conoce y ha revisado documentación de este trabajo. Y solicita para modelaciones futura es saber si como empresa tienen distintos escenarios de cuáles van a ser los comportamientos de extracciones al futuro.
10	Úrsula entrega el contacto de Cristián Cintolesi, quién ve el tema y plantea la posibilidad de coordinar una reunión con él.
11	Karina, de Colbún S.A y comenta que ha participado en la planificación estratégica de la cuenca del Maule, así que ofrece colaboración con cualquier información que se pueda cruzar. Además, señala que la empresa participa en la cuenca a través de Central Carena. Como es la primera reunión en que participa pregunta si han participado en otras instancias con mineras e hidroeléctricas, y considera que los plazos del proyecto son muy cortos. Llama su atención cómo se está aplicando la modelación de la cuenca del río Mapocho, ya que es una zona bien intervenida, por tanto, es un desafío llegar a la modelación. Le interesa saber si podrán acceder al modelo para implementarlo en la empresa y en qué periodo se realizará la capacitación. Finalmente, reitera la disposición de participar por parte de la empresa y pregunta si, por ejemplo, las Juntas de Vigilantes podrán usar el modelo, ya que sería de mucha utilidad.
12	Kapris responde lo referido a participación ciudadana.
13	Fernando responde sobre los tiempos intensos del proyecto y sobre capacitaciones, que, si bien están dirigidas a la DGA, se averiguará si pueden asistir otros actores.
14	Adrián refuerza sobre la capacitación, dirigida a 15 personas o de otra institución, por tanto, se informará del interés.
15	Karina consulta sobre la fuente de información recopilada, si hay de otros usuarios y si hay información de los propios usuarios incorporada en el modelo.
16	Adrián y Fernando responden que se recopiló información de distintas fuentes.
17	Se consulta cómo se ha incorporado el tema del robo de agua o uso ilegal de agua, ya que en algunas cuencas es bien importante.
18	Fernando responde que no está modelado, pero que finalmente podría llegarse a un delta en un balance final.
19	Adrián complementa que ha sido un tema recurrente en las instancias de reunión con otros usuarios.
20	Rafael Loyola, a cargo de la asociación de las mini hidro, consulta si se ha conversado con los canalistas del Maipo, con la empresa Puntilla porque es un actor relevante de la cuenca y no está en esta asociación, sino que en otra. Además, consulta sobre el alcance del proyecto, si es solo la cuenca del Maipo o se replica en otras cuencas de Chile.
21	Fernando presenta los planes estratégicos realizados y licitados.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
22	Adrián complementa respuesta con iniciativas de la DGA y consulta si se tiene considerado escenarios de futuro que podría modelarse.
23	Karina pregunta si se consideró en el modelo lo del cambio climático como escenario futuro.
24	Adrián responde sobre los escenarios de gestión y de futuro.
25	Karina consulta sobre si la parte baja de la cuenca también estaría siendo modelado.
26	Fernando responde que la modelación subterránea llega más allá de Melipilla, en el poblado de Cuncumén, no está modelada la parte subterránea de la desembocadura en sí. La superficial si da cuenta de los usos en el sector.
27	Kapris entrega sus datos de contacto y se agradece y despide la reunión.

Medios de verificación:

- Invitación Reunión de Presentación Privados (mineras e hidroeléctricas)



- Imagen Reunión de Presentación Privados (mineras e hidroeléctricas)

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main content is a presentation slide titled "5 ALGUNOS CONTENIDOS" with a sub-heading "5.1 Caracterización de la cuenca". The slide features a map of the Maipo basin and a table of sub-basins. The table is as follows:

Cuenca	Maipo
Subcuenca	Nombre Subcuenca
0570	Río Maipo Alto
0571	Río Maipo Medio
0572	R. Mapocho Alto
0573	Mapocho Bajo

Below the table, there are five numbered questions in Spanish:

1. Come...
2. ¿Se h...
3. ¿Cóm...
4. ¿Visuaizan algún escenario de gestión para aplicar la herramienta de modelación?
5. ¿Se visualiza algún conflicto relevante o emergente tanto: en la gestión del agua de la cuenca, así como para una adecuada planificación de la ejecución de la PAC?

The Zoom interface shows five participants: ICASS, patriciasilvasan, Fernando Pér., Karina Quintánilla, and Ursula Weber. The chat window on the right shows a message from patriciasilvasanmartin: "Gracias a ustedes!!".

13. ACTA DE REUNIÓN. Taller 1 APR Cuenca del Maipo

Proyecto	Acta
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	13
Asistentes	Fecha de Reunión
-Fernando Pérez. ICASS -Adrián Lillo. ICASS -Kapis Tabilo ICASS -Claudia Morales ICASS -Ana Luisa Morgado APR Quilapilun -Carolina Galleguillos APR El Cerrillo -Iván Lizana APR El Romeral -Joselyn Quintanilla APR Culiprán -Gladys Contreras APR Las Canteras -Verónica Palavecino APR Colonia Kennedy -José Abarca	Fecha: 16 de febrero 2021 HORA: 19:00 hrs. LUGAR: Video Reunión
	Número de Participantes
	Mujeres Hombres Total
	7 4 11
TIPO DE CONVOCATORIA	
Invitación enviada por correo electrónico y por WhatsApp, confirmación telefónica	
OBJETIVO DE LA REUNIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el primer taller de trabajo con las APR en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 	

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Se da la bienvenida a los presentes y se exponen los resultados de Etapa I.
2	Luego, se pregunta si queda alguna duda respecto de la presentación
3	Participantes manifiestan que la presentación está clara, por lo tanto, no hay dudas. Se da paso a la actividad consultiva.
4	Adrián y Kapis explican la metodología de consulta sobre las propuestas, a través de Menti.
5	Se evidencian dificultades de los participantes para acceder a plataforma de Menti, se les sugiere anotar sus alternativas a través del chat, o decirlas a viva voz en la reunión.
6	Con siete votantes: <ul style="list-style-type: none"> 1- Fortalecimiento APR en capacidades de gestión 2- Regularización de derechos de agua 3- Mayor fiscalización tanto de extracciones como de las descargas a cauces 4- Entregar soluciones definitivas al abastecimiento de agua potable, y acelerar su aprobación

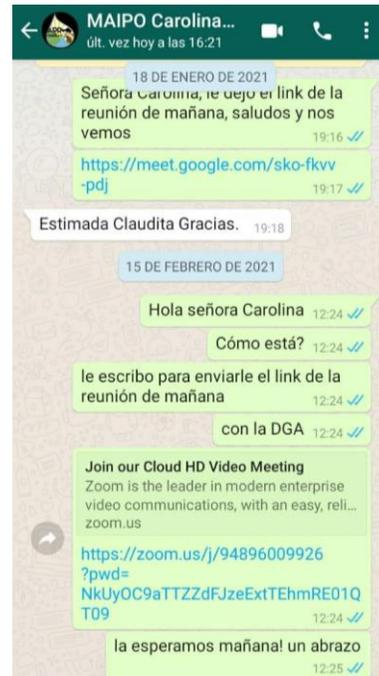
	5- Capacitación fomento y transferencia tecnológica en tecnologías aplicadas a las APR
7	Kapris agradece, informa que se enviará la presentación e invita a próximo taller.

Medios de verificación:

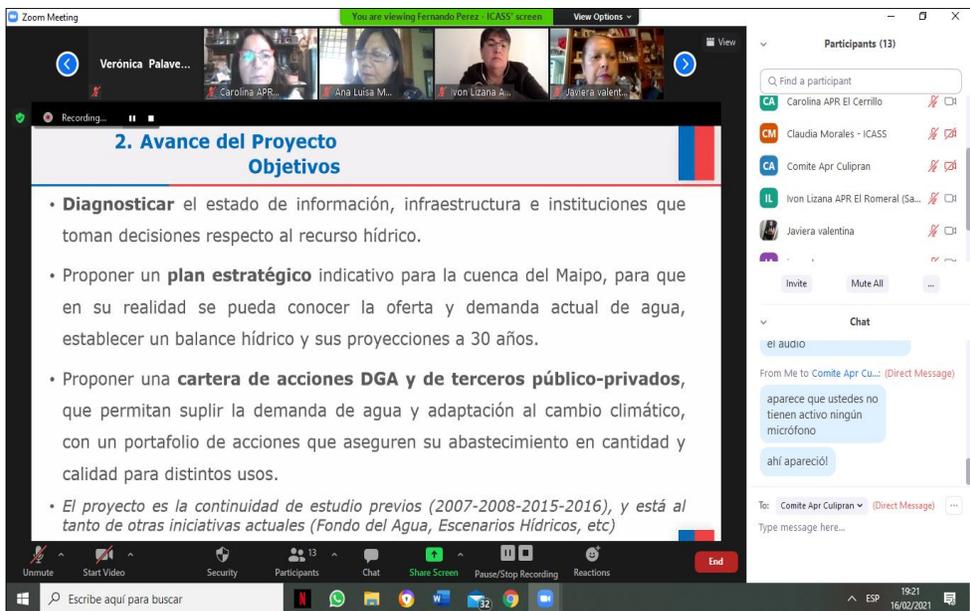
- Invitación Taller 1 APR



- Imágenes de Invitaciones enviadas por WhatsApp



- Imagen Taller 1 APR



14. ACTA DE REUNION. Presentación Privados (Sanitarias) Maipo

Proyecto	Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	14		
Asistentes	Fecha de Reunión		
Fernando Pérez ICASS Adrián Lillo, ICASS Claudia Morales, ICASS Antonio Carrasco AGUAS DE COLINA S.A.	Fecha: 17 de febrero 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
	Número de Participantes		
	Mujeres	Hombres	Total
	1	3	4
TIPO DE CONVOCATORIA			
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 			

ITEM	TEMAS TRATADOS/ ACCIONES
1	Fernando presenta los contenidos y alcance del proyecto y del plan, las actividades PAC, esquema de trabajo y recibir comentarios, solicitudes y sugerencias, en este caso de usuarios de agua; empresas sanitarias de la cuenca.
2	Se realizan consultas al asistente con el fin de conocer información relevante a considerar en el estudio.
3	Antonio entrega información respecto de la empresa sanitaria a la que pertenece, las que difieren del resto de las empresas del rubro en la cuenca, debido a que el sector donde se ubica y trabaja utiliza el agua en gran cantidad para riego
4	Antonio consulta respecto de los niveles de nitrato en los acuíferos, pensando en que eso afecta la calidad del agua
5	Fernando Responde y luego consulta respecto de los escenarios y planes futuros de la empresa
6	Antonio contesta que ellos planifican un escenario optimista en relación con los clientes, agregando una expansión explosiva en comparación con el resto de las sanitarias
7	Fernando pregunta respecto de los conflictos que se pudieran generar con los agricultores, ligado a la extracción de agua en los pozos.
8	Antonio contesta que existe una adecuada convivencia, más allá de algún tipo de conflicto pensando en que todos utilizan el mismo recurso
9	Antes de finalizar, Fernando consulta si existe alguna pregunta respecto de las temáticas abordadas en la reunión

10	Antonio comenta sus dudas en relación con la modelación y otros temas
11	Fernando responde que esta modelación y el proyecto en sí, generará mayores conocimientos y detalles respecto de la cuenca, agregando que este modelo se reproducirá y compartirá con todos los actores.
12	Adrián agrega datos específicos respecto de lo que abarcará la modelación, en base a ciertos criterios.
13	Marco agrega indicaciones respecto de los criterios
14	Claudia menciona la fecha del próximo taller y despide la reunión.

Medios de verificación:

- Invitación Reunión de Presentación Privados (Sanitarias)



- Imagen Reunión de Presentación Privados (Sanitarias)

9 CONSULTAS Y SOLICITUDES

1. Comentarios, recomendaciones y dudas sobre la presentación
2. ¿Se ha publicado recientemente alguna información relevante que debería ser considerada?
3. ¿Qué es lo más destacable de sus planes futuros de inversión en infraestructura o de soluciones a la problemática hídrica de la cuenca?
4. ¿Visualizan algún escenario de gestión para aplicar alguna herramienta de modelación?
5. ¿Se visualiza algún conflicto relevante o emergente tanto en la gestión del agua de la cuenca, así como para una adecuada planificación de la ejecución de la PAC?

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas | Plan Estratégico de gestión hídrica en la cuenca del Maipo | 31

15. ACTA DE REUNION. Taller 1 Corporación de Desarrollo de San Antonio en Cuenca del Maipo

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		15		
Asistentes		Fecha de Reunión		
Adrián Lillo. ICASS Kapis Tabilo ICASS Fernando Pérez ICASS Drago Domancic (CDSA)		Fecha: miércoles 3 de marzo 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión		
		Número de Participantes		
		Mujeres	Hombres	Total
		1	3	4
TIPO DE CONVOCATORIA				
Invitación enviada por correo electrónico.				
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Realizar presentación de avances del proyecto y levantar información con los miembros de la Corporación de Desarrollo de San Antonio en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 				

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Antes de presentar, Fernando solicita que las consultas que surjan se escriban por el chat.
2	Terminada la presentación se otorga la palabra a los participantes realizando preguntas orientadoras sobre problemáticas, iniciativas y modelaciones para ver el impacto en la zona, sobre la gobernanza en la cuenca, respecto a conflicto entre cuencas y que soluciones se dan para los problemas de gobernanza, qué problema les ocasiona la sección del río y las brechas de información que hay en la cuenca.
3	Se consulta si hay datos de balance hídrico, ya que es una información muy importante para ellos y tal vez ya se tenga algo de la revisión de información secundaria levantada, y que se pueda compartir.
4	Fernando responde que falta finalizar esa etapa.
5	Kapis responde a comentario en el chat señalando que se enviará la presentación.
6	En el chat, Alejandro Infante comenta que, en la actualidad, si las cuencas no cuentan con sus respectivas organizaciones o juntas de vigilancia son ingobernables, no existiendo otra posibilidad de gestionar el recurso agua, por tanto, es imperioso y urge las juntas en el tema de gobernanza de la cuenca.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
7	Fernando señala que una de las propuestas es fortalecer las organizaciones de usuarios.
8	Drago comenta que tal como está la estructura, de acuerdo al código de aguas, la judicialización de estas organizaciones entorpece cualquier intento de formar estas juntas de vigilancia, hace imposible que se puedan formar rápidamente o tranquilamente, y cada día que pasa se hacen más necesarias, ya que son fundamentales para poder administrar estas cuencas, sobre todo el río Maipo, dado que Santiago, a la altura del puente de la ruta 5 sur, lo seca; en Melipilla, en el puente Marambio también el río está seco, y por tanto a San Antonio quien alimenta al Maipo es el Estero Puangue, y este en los últimos años cada vez está más escuálido, sobre todo este año, donde los canales de Melipilla están trabajando casi al 50%, por tanto el Puangue en Melipilla lo está implementando la planta de aguas tratadas de Aguas Andinas, y un estero que nace en Puangue y que es subterránea y que lo está alimentando, y se ve muy afectado, con muy poca agua. Entonces, reitera la importancia creciente de las juntas de vigilancia en la actualidad.
9	Arturo agrega un tema emergente en los últimos años que es el deterioro de la calidad del agua. En general, se venía con la problemática, pero en los últimos tres o dos años ha sido sobre todo de nitrato, cuyos valores muy altos con respecto a lo que ocurría antes. En este caso hay dos sanitarias en la desembocadura del río: Esva que abastece toda la zona desde San Antonio hasta Algarrobo y Coopagua que abastece Santo Domingo (suma a Las Brisas), por tanto, el deterioro de la calidad del agua superficial afecta tanto o más que el problema de cantidad, que también se está agudizando en los dos últimos veranos, prácticamente se llegó al mínimo necesario para abastecer a la población. De este modo, hoy día estos dos temas: calidad y cantidad, se están convirtiendo en muy importantes.
10	Fernando comenta que con Coopagua hay un tema también con la interfaz Salinas, como que mar puede comenzar a ingresar y afectar la calidad de la toma de agua que se tiene en el mismo río, cerca de la desembocadura.
11	Juan Pablo responde sobre la calidad y el problema se concentra sobre todo en los niveles de cloruro, el factor de la inclusión salina, dado que se está muy cerca de la desembocadura, complica la producción, ya que dependen intensivamente de la captación superficial, por tanto, junto con nitrato, la calidad del agua, condicionado por cloruros y la inclusión marina, es una variable muy importante que les altera la producción. Además, señala interés y asume que la modelación pondere esa variable, porque la calidad de la fuente, producto de la inclusión, se va a ver afectada.
12	Fernando señala que la modelación actual no representa un posible avance a la interfaz Salinas y consulta si tienen estudios que puedan compartir al respecto.
13	Juan Pablo responde afirmativamente y comenta que están externalizando un estudio, están realizando audiometrías, se está haciendo un estudio interno con los alcances de esa inclusión marina con respecto a las cotas del río y las alturas de las mareas, que es otra variable que les pesa. Igualmente, manifiesta que es de interés tener el adicional que podría ser la modelación del estudio.
14	Fernando responde al respecto, y Adrián solicita contar con los estudios que señaló Juan Pablo y compartir análisis o propuesta de mejoramiento.
15	Juan Pablo da su contacto para la comunicación.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
16	Adrián comenta sobre modelo que está centrado en el flujo y no en calidad, y pregunta si en San Antonio hay estudios de calidad de agua, como para ser parte de las propuestas del plan.
17	Diego Urrejola, de Fundación Cosmos, gestores del Santuario de la Naturaleza Humedal río Maipo, plantea que, respecto a la calidad, la norma secundaria, llega hasta la bocatoma de Esval y en el último tramo no existe norma, precisamente por la variación que produce la inclusión salina. Señala que comprende que el Ministerio de Medio Ambiente está generando datos de calidad de agua en esa última sección del río, según lo comentado hace un tiempo atrás.
18	Drago retoma lo planteado por Alejandro y Arturo sobre de dónde les viene el agua, e indirectamente, señala que les tiene muy preocupados el tema de la venta de las aguas tratadas de las empresas sanitarias, que en estos momentos Aguas Andinas vierte aguas servidas con aproximadamente 22 metros por segundo, de acuerdo a la norma actual, de éstos aprox. 10 se ponen en el río Mapocho que una parte viene a Melipilla, a través de ese punto, y el resto llega a través de Mallarauco y Puangue. El asunto que al no estar resuelto definitivamente el tema sobre la legalidad o no, sobre la oportunidad que las empresas sanitarias son dueñas o no de las aguas tratadas, los pone en una situación de absoluta fragilidad de la cuenca en su conjunto. Es un tema que requiere de una solución legal definitiva y no que aún esté pendiente relacionada a juicios, es importante considerando que reciben parte del derrame de los agricultores de Melipilla, que son los 10 metros cúbicos que están entrando por aguas tratadas Aguas Andinas por el lado del Mapocho, el rebalse de ello cae en Maipo y si ellos aumentan la eficiencia en el uso del recurso hídrico en los embalses, la tendencia es que va a disminuir, por tanto, disminuye el agua en el Puangue. Por otro lado, no está asegurado el retorno de agua que realizan desde el Preval y que hasta hoy existe una autorización pendiente en ese punto, por lo cual no tienen ninguna obligación real de devolver el agua al río, entonces esa es una situación de fragilidad, dando un ejemplo de metros cúbicos regularizados, con derechos (24), en la provincia, de los cuales se depende de 22 de Aguas Andinas. Además, comenta la fragilidad respecto a la calidad del agua, ya que lo que se trata es inadecuado para el uso una vez que ha sido retornado. Considera que esto debe ser considerado, sobre todo porque se encuentran en el "poto" de la ola, ven todo lo que se descarga en el camino, como también es un problema que no tiene ningún tipo de solución que inciden en la calidad y que genera problema a los animales, al consumo humano, a las plantaciones, sin contar el Humedal que también es muy frágil, y por tanto es un tema que debe quedar agendado para resolver.
19	Fernando responde sobre estudios de calidad, pero que aún faltan más para cerrar bien en cuanto a calidad.
20	Adrián comenta que sería interesante tomar como posible escenario lo planteado por Drago para evaluar el impacto. Fernando, complementa que si será considerado en el criterio de sustentabilidad.
21	Adrián consulta a Drago si es con él o con otro actor con quien reunirse para más detalle de la información sobre las descargas de Aguas Andinas para plantearse un escenario en conformidad.
22	Drago entrega el dato de Fernando Peralta, presidente de CONCA, Confederación de Agua, quien tiene identificado el estatus jurídico de las aguas que se descargan en el Mapocho y de las aguas que se están descargando en la provincia de Melipilla.

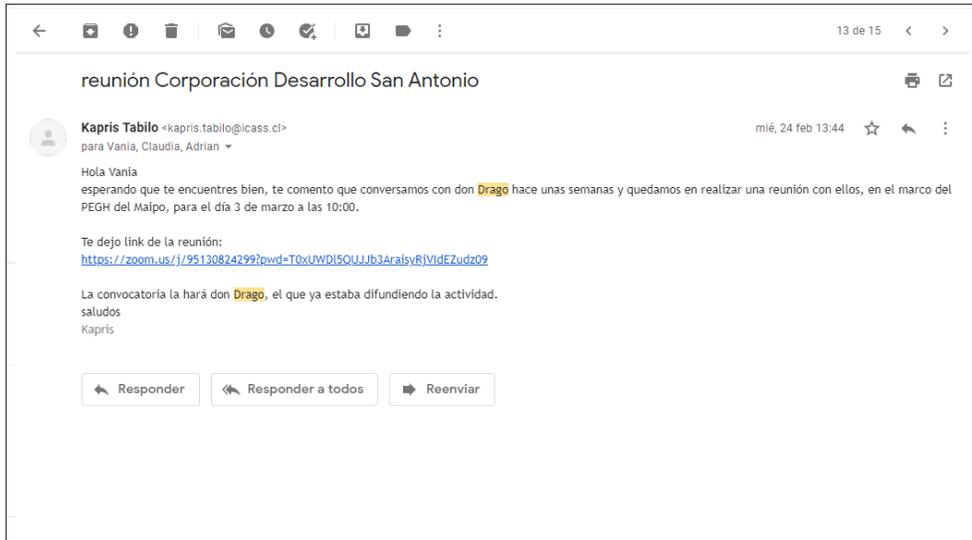
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
23	Sobre establecer la oferta y la demanda asumiendo que la oferta es lo que hay, ¿la demanda está tomada los por derechos de agua, o por otros usuarios que no tienen derechos de agua? Esto, por ejemplo, el Humedal tiene una demanda sobre agua probablemente no calculada y sin derechos de agua. Consulta si ese tipo de usuario que son ecosistemas u otros que estuvieran demandando agua estarían incluidos en el estudio como demanda.
24	Fernando responde al respecto.
25	Diego agrega que con Coopagua, dado que el sector ha tenido bajo caudal en el río, se ha tenido la conversación porque han tenido que hacer obras para asegurar una cierta calidad de agua a la inclusión salina en su captación, pero existe una brecha de información para realizar los cálculos necesarios. Teniendo información clara respecto de cuánta agua necesita un humedal para sobrevivir en situación de escasez hídrica, se puede mejorar la información y el cálculo de la demanda, por tanto, propone incluirlo en el estudio como una brecha de información para que la política pública pueda decidir y también para la propia sanitaria.
26	Fernando responde sobre el tema y alcance del proyecto y modelo.
27	Diego valora que se esté trabajando en el plan de cuencas costeras ya que se relaciona al sector, sobre todo en aguas subterráneas.
28	En el chat, Arturo consulta sobre la modelación y si se considera el caudal ecológico y la norma secundaria del río Maipo.
29	En el chat, Alejandro consulta sobre estación de metro control en la desembocadura del río Puangue y si se considera al canal Trinidad.
30	Fernando y Adrián responden al respecto.
31	Fernando consulta por más detalles sobre el canal Prosperidad.
32	Drago responde que, por ejemplo, en Casablanca, Aguas Andinas aparece diciendo que tienen disponibilidad para mandársela cuando quieran, y es efectivamente un agua que sacarla de la cuenca es el inicio del fin. Lo que se visualiza es que detrás del problema del agua está el Gran Valparaíso, lo que va en desmedro de la parte baja de la cuenca del Maipo. La DGA tiene en licitación un estudio de casi 6 mil millones de pesos para regular el abastecimiento de agua en María Pinto, Casablanca y se habla de la región de Valparaíso. Este estudio se ha postergado en su apertura más de un año, y la próxima fecha de apertura sería en abril de 2021, lo que hay que mirar pues desde el punto de vista de la organización se convierte en un subsidio a la empresa privada, particularmente a Aguas Andinas para que puedan vender las aguas de la cuenca baja. Preocupa bastante el gran lobby que se observa de Aguas Andinas sobre ese punto.
33	Adrián responde que es posible incorporarlo como escenario en la modelación, y pide detalles de la licitación.
34	Drago enviará por correo el ID de la licitación.
35	En el chat, Alejandro señala que se deben realizar estudios de aguas subterráneas en el lecho del río con el fin de poder perforar pozos profundos para contar con recurso en caso de no disponer de agua. Además, menciona la estación de control de caudal pasada la desembocadura del estero Puangue. En el caso del caudal del estero Puangue es importante considerar ya que este año debiera comenzar a funcionar el proyecto de riego de Cuncumén y detalla distribución de metros cúbicos, por tanto, se requiere contar con la medición de Cabimbao en el nivel de la desembocadura de Puangue para saber con cuánta agua está contando San Antonio.

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
36	Fernando consulta sobre Esvál que tendría pozos para consumo humano.
37	Se responde que sí, en Lolleo, aproximadamente en San Juan de Lolleo, entre 5 y 7 kilómetros agua arriba de la desembocadura y comenta que tienen varios pozos, pero que ese acuífero tiene un límite que se estimó en alrededor de 500 – 600 litros por segundo y no da más, Otras prospecciones que se han realizado es un par de kilómetros más arriba no arrojan acuíferos.
38	Alejandro complementa que están los embalses San Juan y Las Palmas, y otros menores que habría que considerarlos para recuperarlos y almacenar agua para el día de mañana.
39	Fernando consulta sobre el estado actual de esos embalses.
40	Alejandro responde que están embarcados, Leyda tiene muy poca agua, pese a que tiene las viñas al lado. El embalse Las Palmas es privado, pero se podría negociar un comodato por 20 o 30 años, cosa que el Estado pueda invertir. Al frente del embalse Las Palmas está la desembocadura del agua tratada de Aguas Andinas de Melipilla, por tanto, se podría ocupar esa agua para llenar ese embalse para San Antonio,
41	Adrián consulta a Alejandro si esas ideas están plasmadas en documentos como iniciativas de inversión, con costos y distribución.
42	Alejandro responde negativamente, si se la ha hecho ver a la DGA y a la CNR estos embalses para poder recuperarlos, pero no se ha llegado a alguna conclusión.
43	Adrián comenta sobre un estudio desarrollado por de ICASS para CORFO para la región de Valparaíso hace unos años que pudiera ser de utilidad en términos de información sobre iniciativas de inversión.
44	<p>Drago se refiere a lo señalado por Alejandro sobre acumular agua, “cómo hacemos más agua”, comentando que hace un tiempo estuvo la idea de hacer un embalse en Carimbai para abrir una cortina y a partir de esto embalsar agua, lo que les permitiría subir el nivel de las bocatomas en la zona de Melipilla, siendo una alternativa muy interesante, ya que permite mantener los flujos agua abajo y podría ser un gran regulador y colaborador en todas las materias que interesan hacia abajo, por lo que es un punto que habría que ver si es posible enfocarlo o hacer un nuevo estudio, porque en su momento no resultó factible para generación eléctrica, pero probablemente si resulte para actividades agrícolas u otros, entonces generar un gran embalse ahí podría ser una importante iniciativa.</p> <p>Además, comenta sobre la gobernanza, en tanto, se está en una cuenca que es bi-regional. De este modo si se constituyen en una junta de vigilancia tendrán un tramo en Valparaíso, uno en la región Metropolitana, porque a la altura de Isla de Maipo hasta la desembocadura debiese constituirse la junta de vigilancia, lo que lleva a que cada zona va a presentar sus requerimientos a la región que corresponda y los criterios son dispares, por tanto, se requiere de una forma de operar distinta, y la cuenca, en sí misma, también requiere de una manera de conversar distinta, partiendo por reconocer que son multiregionales y que además, dependen de uno a otros, tal como las decisiones de una región afecta la de otra, ya que en la DGA no hay un comité que las integre, por tanto el tema de la interregionalidad hay que recogerla en términos de gobernanza.</p>
45	Fernando comenta estar de acuerdo con lo señalado.

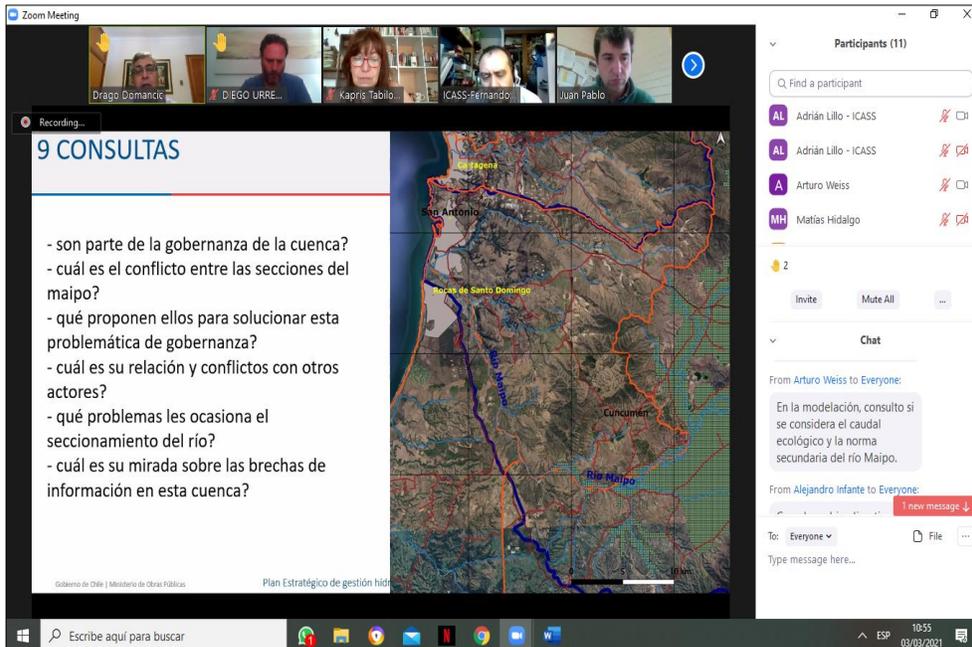
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
46	Diego, en relación con la gobernanza resalta como una buena experiencia a la agrupación Maipo poniente, donde están los tenedores de derechos de agua, pero también el Humedal que no tiene derechos de agua como tal, pero si usuarios, ya que es algo central de las gobernanzas que no solo estén regidas por los derechos de agua.
47	Adrián consulta a Diego si ha visto experiencias en otros lados o documentos como referencia para aplicar.
48	Diego responde que no conoce otra experiencia donde al menos haya una coordinación de usuarios más allá de los derechos de agua y que tal vez Fundación Chile tenga algunas iniciativas del tipo.
49	Adrián comenta sobre el tema y comparte experiencia de formación de corporación para la gobernanza en cuenca del Choapa.
50	Alejandro consulta si este estudio, al igual que muchos, no terminará guardado en un cajón y cómo asegurarse que este estudio no se desperdicie, sino que lo que se concluya se aplique, sin cambio de gobierno o de autoridades.
51	Adrián comenta al respecto.
52	Alejandro consulta si la Asociación de Regantes de Melipilla han participado en el estudio, sugiriendo que Drago pueda hacer el contacto.
52	Kapris lo solicita
53	Fernando agradece participación y Kapris informa que Adrián dejó en el chat los links solicitados.

Medios de Verificación:

- Correo de invitación Taller 1 Corporación Desarrollo San Antonio



- Imagen Taller 1 Corporación Desarrollo San Antonio



16. ACTA DE REUNION. Taller 1 Privados de cuenca del Maipo

Proyecto	Acta					
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo	16					
Asistentes	Fecha de Reunión					
Fernando Pérez ICASS Adrián Lillo. ICASS Kapris Tabilo ICASS Claudia Morales ICASS Marco Larenas IF DGA Marcela Pérez POLPAICO Juan Pablo Ahumada POLPAICO Rafael Loyola APEMEC Jorge Reyes AGUAS ANDINAS Melissa Vargas AGUAS ANDINAS Javiera Godoy AGUAS DE COLINA	Fecha: 5 de marzo, 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión					
	Número de Participantes					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mujeres</th> <th>Hombres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Mujeres	Hombres	Total	5	6
Mujeres	Hombres	Total				
5	6	11				
TIPO DE CONVOCATORIA						
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica						
OBJETIVO DE LA REUNIÓN						
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el primer taller con privados en la cuenca del Maipo. Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 						

ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES
1	Fernando y Adrián presentan los avances del estudio y posibles soluciones. Antes de iniciar el trabajo de priorización se otorga la palabra para consultas o comentarios.
2	Jorge Reyes, de Aguas Andinas consulta si se observa, en términos generales en la cuenca, que se efectivamente se esté en un nivel de estrés, o en una situación recurrente, o tiene mucho que ver con el tema de la sequía por la que se atraviesa y de la que se espera pasar y volver a cierta normalidad.
3	Se comenta que el análisis está cruzado por tema de la sequía.
4	Adrián explica metodología para la segunda etapa del taller, y Fernando aclara que no es vinculante o mandatario lo que resulte del ejercicio.
5	Existe un problema con la herramienta de consulta. Kapris aprovecha de informar materiales que serán enviados y agradece a quienes se han retirado.

6	<p>Las preferencias fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reúso de aguas servidas. 2. Mejorar la rehabilitación e infraestructura de captación y acumulación. 3. Información actualizada de derechos de agua. 4. Investigación aplicada o brecha de conocimiento hídrico /recarga de glaciares. 5. Entregar soluciones definitivas al abastecimiento de agua potable y agilizar su aprobación. 6. Planes de ordenamiento territorial. 7. Mejorar infraestructura de abastecimiento de agua potable.
7	Se consulta si hay otras soluciones a las presentadas.
8	Se señala duda sobre la posibilidad de aumentar la disponibilidad mediante embalses en las zonas altas, ¿esto era parte de las medidas de mejorar la estructura de captación y acumulación?
9	Adrián responde al respecto y consulta sobre si esa idea está siendo contemplada por Aguas Andinas, a lo que se responde que, si se ha pensado el tema de los embalses en las zonas altas para mejorar la capacidad de responder a los usuarios en años secos, con la acumulación que se pueda conseguir en años buenos, pero es una alternativa lejana en el tiempo.
10	Adrián consulta sobre si la opción de embalse de aguas subterráneas se ha visto como una alternativa para Aguas Andinas. Se responde que sí, pero es necesario avanzar en definiciones, con las autoridades, en términos de reglamentación.
11	Kapis agradece a las participantes y despide la reunión.

17. ACTA DE REUNION BILATERAL CNR RM. ICASS

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		17		
Asistentes		Fecha de Reunión		
Adrián Lillo, ICASS Kapris Tabilo, ICASS Mónica Rodríguez, CNR		Fecha: 22 de marzo, 2021 HORA: 15:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
		Número de Participantes		
		Mujeres	Hombres	Total
		2	1	3
TIPO DE CONVOCATORIA				
Invitación enviada por correo electrónico.				
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de consulta a la institucionalidad del agua de cada cuenca, garantizando la participación de todos los interesados, y promoviendo la coordinación y orientación de las diversas intervenciones locales, de manera de orientar las decisiones públicas y privadas de los proyectos, programas y planes relacionados directa o indirectamente con el agua. Obtener la información necesaria que permita retroalimentar elementos del diagnóstico que complementen el desarrollo del plan de cuenca, y también para entender la realidad de las cuencas, y así formular escenarios de gestión hídrica exitosos. 				

ITEM	TEMAS TRATADOS /ACCIONES
1	Se exponen los objetivos de la reunión por parte de A. Lillo
2	Mónica Rodríguez destaca elementos de la cartera de proyectos que están en ejecución, con miras a coordinar estas instancias con el Plan de cuenca
3	Se acuerda enviar vía mail la información requerida, que está disponible

Medios de verificación:

- Correo de Invitación Reunión Bilateral CNR RM

Reunión-Entrevista CNR por PEGH Maipo, ICASS

Cuándo lun 22 de mar de 2021 3pm – 4:30pm Hora de Chile [más detalles »](#)

Información para unirse Unirse con Google Meet
meet.google.com/iqp-nxf-zej

 Unirse por teléfono
 (CL) [+56 43 245 2070](tel:+56432452070) (PIN: 4209417794647)

[Más números de teléfono](#)

Calendario kapis.tabilo@icass.cl

Quién • adrian.lillo@icass.cl - organizador
 • kapis.tabilo@icass.cl
 • monica.rodriguez@cnr.gob.cl

Gracias Mónica.

Como te comenté, nos interesa:

- Conocer la cartera vigente de iniciativas de inversión CNR (para incorporar al Plan)
- Validar algunas problemáticas/prioridades relacionadas al quehacer CNR
- Otras preguntas relacionadas con la visión CNR sobre la cuenca del Maipo

Me acompañará parte del Equipo de PAC de nuestro trabajo.

Saludos

18. ACTA DE REUNIÓN. Taller 2 OUA Entrega final de resultados del Plan Estratégico de Gestión Hídrica cuenca del Maipo

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		18		
Asistentes		Fecha de Reunión		
Adrián Lillo. ICASS Bárbara Mardones ICASS Kapris Tabilo ICASS Paulina Rodríguez ICASS Carolina Maillard ICASS Fernando Pérez ICASS Kirk Heatwole ICASS Daniel Graf ICASS Drago Domancic José Luis Fuentes Asociación de Canalistas Canal del Maipo Dagoberto Bettancourt Asociación de Canalistas Canal de Pirque Alejandro Infante José Manuel Córdova Junta de Vigilancia del río Maipo Raúl Vigneaux Canal Mallarauco Bettina Matías Fuentealba Fundación Cosmos Santuario Naturaleza Humedal Río Maipo Enrique Rodríguez Regante Fernando Matte Raúl Mozó Diego Santis José Izurieta Juan Pablo Esturillo Coopagua Santo Domingo Arturo Weiss ESVAL Lissette Ortiz CALISA Ltda. Diego Fuentes Andrea Budge Tomás Fernández Hidrolecsa NPS Roberto Araya José Manuel Andrea Osses DGA RM Vania Rizzo UGAT V Región Marco Larenas IF- DGA Franco Calderón IF- DGA		Fecha: 11 de mayo 2021		
		HORA: 19:00 hrs.		
		Mujeres	Hombres	Total
9	25	34		
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
Mostrar los principales resultados del estudio realizado enfocados en Resultados de la Modelación Numérica y Detalles del Plan Propuesto.				
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES			
1	Kapris Tabilo inicia la reunión extendiendo la bienvenida a los participantes y explicando las instrucciones y el formato de la presentación.			
2	Fernando Pérez comienza con la presentación indicando			
3	Paulina Rodríguez indaga y expone sobre el modelo WEAP			

4	Kirk expone sobre el modelo subterráneo MODFLOW
5	Paulina apoya la presentación en conjunto con Kirk para explicar la fusión de ambos modelos
6	Toma la palabra Kapris Tabilo para explicar el proceso de Participación Ciudadana y las brechas y problemáticas que afloraron dentro de la actividad en la cual participaron las diversas OUA.
7	Adrián Lillo expone las principales brechas desde la modelación, ejes específicos y líneas de acción propuestas por el equipo PAC
9	Fernando establece las conclusiones del modelo
10	Alejandro Infante comenta en el chat que es importante considerar estero Puangue como afluente del Maipo.
11	Paulina responde indicando que efectivamente es uno de los principales afluentes del modelo medio bajo y que fue una cuenca que el equipo calibro de forma independiente, ya que tienen datos en la estación del estero Puangue en la ruta 78, por ende es algo que esta incorporado dentro del modelo siendo esta una estación que en lo general entrego buenos resultados de calibración logrando una buena representación de lo que ocurre en la zona y eso permitirá ocupar esa herramienta también en específico en ese sector.
12	Enrique Rodríguez identificado como regante consulta en relación con los análisis de calidad y sobre los agentes contaminantes.
13	Fernando responde que en la parte del diagnóstico se entregó la evaluación del estudio, este estudio recopilo todos los estudios previos respecto a la situación de calidad en el acuífero y se detectaron problemas puntuales, pero no se llegó a ver problemas generalizados en cuanto a calidad. De todas formas, los temas puntuales de calidad están identificados en el estudio y cuando se publique se podrá ver los detalles de esto
14	Adrián indica que los temas que no están tratados dentro del proyecto se pueden levantar como brecha o requerimiento por parte del equipo PAC de manera que si no son parte del plan se puede establecer que en un futuro pueda ser considerado.
15	Enrique consulta referente a inversiones que hay de construcción de mega embalses.
16	Bernardo responde que en el listado de iniciativas públicas no están considerados los mega embalses en la cuenca del Maipo, que fue de alguna forma el listado de iniciativa que se levantó con los distintos servicios.
17	Adrián indica que no está planteado de acuerdo con las propuestas de algún estudio relevante que se tuvo a la vista, como son los diagnósticos de la CNR o los planes hídricos que desarrollo la DGA tanto en el 2015-2008 tampoco esta identificada como alguna alternativa.
18	<p>Raúl Vigneaux indica "las fuentes de información que se tomaron son por parte de la DGA, pero no se reconoce como que la cuenca esté cubierta completa a lo largo de su trayecto. Siento que se puedan asumir ciertas condiciones que no tienen que ver mucho con la realidad ya que existen otras condiciones más particulares que hacen que se generen ciertos equilibrios".</p> <p>Paulina responde en vista de lo limitado del tiempo cuesta mostrar la envergadura que tiene el proyecto, pero se modela a base de ríos y canales, hace falta los datos reales de distribución de los caudales. El rehúso se quiso ver qué pasaba en el Mapocho, ya que, si se reutiliza, y el modelo está respondiendo en los periodos de mayor demanda. El río no puede dar con todas las necesidades ya que se ocupan las aguas.</p>

19	Raúl indica "algo que es desconocido que son bien difíciles, pero que son muy necesarios se refiere en particular lo que es la disposición de las aguas de las plantas, La Farfana y Mapocho de aguas andinas posterior a tratar las aguas servidas ustedes sugieren que una buena idea es el uso de las aguas, la verdad es que no se cuánta agua es la que se pierde en la desembocadura del Maipo.
20	Por otro lado, Raúl refiere "Para conocimiento de ustedes cuando se cayó el túnel Patahuilla, del canal Las Mercedes surgió la información que se hizo pública de que por ese túnel pasaban 10 metros cúbicos estos regarían María Pinto y Curacaví y también fue conocido el desastre que se produjo en esos valles con el corto tiempo que estuvo interrumpido ese caudal. Esa agua viene toda de La Farfana y prácticamente es eso lo que se va en ese canal, lo que queda lo toman más abajo los canales Romero, Castillo y Santa Cruz que son de la tercera sección del río y ellos no dejan nada y posteriormente las plantas descargan al río las aguas servidas tratadas lo que se denomina disposición de las aguas y esa es el agua con la que se riega el Valle de Mallarauco.
21	Además Raúl agrega "Dentro del mapa hidrológico están solamente los ríos y algunos esteros donde están los canales particulares y por eso Mallarauco aparece como que no existe, existe un estero La Higuera que es natural y ahí se drenan 1, 9 metros cúbicos hacia el Puangue con lo que queda se riega".
22	Aguas Andinas está tratando de vender el agua de La Farfana y Mapocho y ese es un problema real que tiene la cuenca entonces cuando ustedes hablan del rechazo obviamente me preocupa porque en el momento en que Aguas Andinas venda esa agua y salga del río o más bien dicho no se devuelva al río ya que Mallarauco se va a quedar sin agua, pero el resto del Mapocho riega Talagante el monte...
23	En Mallarauco hay 19000 habitantes que consumen agua de APR nadie sabe de dónde viene esa agua. Hay que tener cuidado con romper el equilibrio cuando el estudio no es necesariamente profundo.
24	Mallarauco no entregó información porque no se la pidieron de la cantidad de agua que usamos y que necesitamos.
25	El río viene seco y el agua que se consume más abajo es el agua que se rechaza y eso es una realidad.
26	Indica que es mejor hacer un estudio más micro y no tan macro.
27	Tomas Fernández de Hidrolectsa NPS consulta en relación de las inversiones, de estas indica si está considerado traer agua de una cuenca más al sur.
28	Adrián responde que no fue considerado porque tampoco fue revisado en las acciones al momento de establecer las reuniones de PAC.
29	Marco Larenas, entrega opiniones
30	Drago Domancic indica en los comentarios del chat "creo que con la información disponible se pueden generar propuestas de intervención e inversión para cada territorio relevante, además de las intervenciones de un plan global. Si se hace se puede validar la propuesta con cada territorio.
31	Es importante dejar constancia de la fragilidad que presenta el hecho que aguas andinas venda el agua.

19. ACTA DE REUNIÓN Taller 2 APR Entrega final de resultados del Plan Estratégico de Gestión Hídrica cuenca del Maipo

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		19		
Asistentes		Fecha de Reunión		
Adrián Lillo. ICASS Bárbara Mardones ICASS Kapis Tabilo ICASS Paulina Rodríguez ICASS Fernando Pérez ICASS Kirk Heatwole ICASS Daniel Graf ICASS Cristóbal Soto ICASS Ana Luisa Morgado APR Quilapilun APR El Vinculo Carlos Carrasco Sergio Mellado Humberto Ugarte APR Santa Filomena-San Luis Hilda Valenzuela APR Huechún Til Til Franco Calderón María Verónica Araneda APR San Pedro-El Yali APR Las Rosas Marco Larenas IF DGA Maximiliano Bolados DGA		Fecha: 12 de mayo 2021 HORA: 19:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
		Número de Participantes		
		Mujeres	Hombres	Total
		6	11	17
TIPO DE CONVOCATORIA				
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica				
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Mostrar los principales resultados del estudio realizado enfocados en Resultados de la Modelación Numérica y Detalles del Plan Propuesto. 				
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES			
1	Kapis Tabilo inicia la reunión extendiendo la bienvenida a las y los participantes, explicando las instrucciones y el formato de la presentación.			
2	Fernando Pérez comienza con la presentación			
3	Paulina Rodríguez indaga y expone sobre el modelo WEAP			
4	Kirk expone sobre el modelo subterráneo MODFLOW			
5	Paulina apoya la presentación en conjunto con Kirk para explicar la fusión de ambos modelos			
6	Toma la palabra Kapis Tabilo para explicar el proceso de Participación Ciudadana y las brechas y problemáticas que afloraron dentro de la actividad en la cual participaron las diversas APR.			
7	Adrián Lillo expone las principales brechas desde la modelación, ejes específicos y líneas de acción propuestas por el equipo PAC			
9	Fernando establece las conclusiones del modelo			
10	Claudio indica el cambio climático que afecta a la humanidad en general llevara a un impacto en la producción del agua proveniente de la sequía como ejemplo la laguna Aculeo está completamente seca, pero esto también ha pasado por			

	la desviación de las aguas por personas para aprovechamiento de forma personal para sus fundos donde hay gran cantidad de frutales ¿Quién controla todo esto? Ya que trae preocupación por la cantidad de agua y el agua subterránea, lo que pasará. Me pregunto si habrá que desalinizar el agua de mar.
11	Paulina responde que la motivación de DGA de realizar estos tipos de planes, ya que tenemos la mega sequía en la zona central y lo que depara el futuro no se puede revertir, si no que se está actuando de manera preventiva para poder implementar soluciones tanto como las naturales y las provocadas por los seres humanos.
12	María Verónica Araneda indica la preocupación más grande de su sector ya que la zona esta decretada con escasez hídrica, ya que se secó el único pozo que estaba abasteciendo más de 6000 personas. Existen 2 APR más que están siendo abastecidos por camiones aljibes y una APR que esta cercana a Litueche ya está desapareciendo debido a la falta de conexión y de redes.
13	Preocupa hasta cuando durara el agua y hemos tenido que batallar con una empresa grande que quería hacer un embalse acá y nos iba a sacar una cantidad de agua increíble y que aparte iba a secar las APR. Se dio una lucha ardua con la unidad, se tuvo que involucrar al alcalde, y debimos contratar un abogado ambientalista para que nos ayudara a parar este embalse.
14	Lo otro es la energía para poder bombear agua, por ende, tuvimos que lidiar con la empresa CGE que no nos permite la energía para poder hacerlo, por ende, son hartos los problemas que presentamos.
15	Los dirigentes no tenemos conocimientos técnicos para poder funcionar, nosotros aprendemos, pedimos ayuda, investigamos y esto atrasa la gestión.
16	Como dirigente estuvimos participando por meses en el Nodo Hídrico y queda un dejo de amargura, ya que se pone empeño para participar y al final después de todo es poco lo que se logra.
17	Uno espera la orientación por parte de las autoridades y de las personas, tengo que golpear puertas ya que estuvimos sin agua tuve que ir a Santiago a hablar y pudimos salir del problema y de esta forma se abrieron puertas.
18	Como dirigente me duele el corazón porque no podemos darle agua a la gente, no tenemos matriz ni condiciones técnicas para poner un medidor, tenemos mucho peso y este problema lo debiese solucionar el estado no nosotros.
19	Se monitorea todos los días los pozos para revisar la cantidad de agua que nos queda entonces la preocupación más grande es cuánto tiempo nos queda con agua, esto debe cambiar ahora ya, se ha conversado con las empresas y con el gobierno y necesitamos hacer un equilibrio para que la población no se quede con agua y que aparte no contaminen esta agua porque es de consumo para nuestra gente.
20	Se solicita ayuda para que podamos lograr acuerdos.
21	Adrián, comenta lo que dice Claudio en relación del monitoreo que tiene la DGA e informa sobre el control de extracciones aparte de tener la labor de fiscalizar las denuncias. En relación con lo expuesto por María Verónica le informa que se comenzará a trabajar en San Pedro- El Yali y lo importante que será trabajar en conjunto con las APR.
22	Humberto mediante el chat añade Gracias por la invitación, es importante la creación de estos modelos con fines de estudios comparativos, pero creo que es lenta la aplicación de medidas para un uso racional del agua o recuperación, el fisco anda más lento que las necesidades de las APR.

23	Carlos Carrasco indica gracias por la invitación muy interesantes, la gestión de la escasez hídrica que está ocurriendo en varios sectores, es de mucha importancia para los APR.
----	---

20. ACTA DE REUNIÓN. Taller 2 PRIVADOS Entrega final de resultados del Plan Estratégico de Gestión Hídrica

Proyecto		Acta		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo		20		
Asistentes		Fecha de Reunión		
Adrián Lillo. ICASS Bárbara Mardones ICASS Kapis Tabilo ICASS Paulina Rodríguez ICASS Kirk Heatwole ICASS Daniel Graf ICASS Carolina Maillard ICASS Sebastián Menares DGA Karina Quintanilla Boria Zúñiga José Usnayo Franco Calderón DGA Melisa Vargas Jorge Reyes Marco Larenas IF DGA María Francisca Toledo SMAPA Lilian Monsalve Natalia Cuevas Ricardo Aguirre		Fecha: 13 de mayo 2021 HORA: 10:00 hrs. LUGAR: Video Reunión Zoom		
		Número de Participantes		
		Mujeres	Hombres	Total
		10	9	19
TIPO DE CONVOCATORIA				
Invitación enviada por correo electrónico, confirmación telefónica				
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Mostrar los principales resultados del estudio realizado enfocados en Resultados de la Modelación Numérica y Detalles del Plan Propuesto. 				
ITEM	TEMAS TRATADOS / ACCIONES			
1	Kapis Tabilo inicia la reunión extendiendo la bienvenida a los participantes y explicando las instrucciones y el formato de la presentación.			
	Intervención de Franco Calderón			
2	Adrián Lillo comienza con la presentación			
3	Paulina Rodríguez se enfoca en la modelación y resultados de estos según el modelo WEAP			
4	Kirk expone sobre el modelo subterráneo MODFLOW			
5	Paulina apoya la presentación en conjunto con Kirk para explicar la integración de ambos modelos.			
6	Toma la palabra Kapis Tabilo para explicar el proceso de Participación Ciudadana y las brechas y problemáticas que afloraron dentro de la actividad en la cual participaron las empresas.			

7	Adrián Lillo expone las principales brechas desde la modelación, ejes específicos y líneas de acción propuestas por el equipo PAC.
9	Paulina establece las conclusiones del modelo
10	María Francisca Toledo pregunta si se utilizaron los pozos que posee SMAPA para la calibración o solo los de DGA.
11	Kirk responde que si fueron consultados, pero para la calibración no se utilizaron los pozos de SMAPA.
12	Kapris consulta a María Francisca porque considera importante que estuviesen los mapas de SMAPA contesta que la empresa tiene alrededor de 86 pozos los cuales podrían dar mejores datos para calibrar.
13	Paulina responde que es interesante tomar contacto con SMAPA para dejar al menos la información como parte del proyecto y en una próxima actualización se pueda mejorar el modelo.
14	Adrián indica que si fue levantada la información de SMAPA para la modelación.
15	Karina Quintanilla consulta en relación con cómo se incorporó dentro del modelo la extracción y los diferentes usos, se fijaron en los derechos? ¿Tomaron los derechos para poder incorporar los o el uso histórico? ¿Y en relación a esto si fue necesario lograr una estimación de la extracción no controlada o eso es parte de los resultados del modelo? Y en relación con los planes de acción con respecto al modelo, si se consideró alguna propuesta de infiltración por las brechas que se podrían generar.
16	Paulina responde, como canalizaron la demanda por dimensión es super complejo en la cuenca, diversas fuentes de información para los últimos años 2018-2019 ya tenemos información sobre modelo de extracción efectiva que permitieron ir mejorando lo que pasaba los últimos años, pero en general hacia las condiciones históricas tienen más que ver con derechos en factores de uso que se consideraban en modelos previos y la idea fue que se conversara la información de las demandas. En relación con las extracciones no controladas no se maneja información.
17	Paulina responde a Karina en relación a su consulta sobre el plan de acción y responde que lo que lograron identificar con el modelo eran donde estaban esas zonas de infiltración, se probó en cuanto medidas en el SHAC de Pirque identificada con problemas, pero no más zonas dentro del plan.
18	Karina plantea que sería una buena idea identificar esas zonas y lograr definir proyectos a largo plazo en temas de infiltración.
19	Jorge Reyes consulta respecto de la modelación lo que se vio hay algún beneficio en la integración de los modelos, no del tema conceptual, del punto de vista de poner en la balanza lo conceptual y lo práctico. Por otro lado, en el caso de los resultados ¿Existe alguna posibilidad de alcanzar alguna sustentabilidad en la cuenca dadas las proyecciones de cambio climático?
20	Kirk responde a la primera pregunta en relación a la modelación considera que si hay beneficios como la interacción río acuífero queda mejor representado en el modelo acoplado sin embargo hay casos cuando podría tener más sentido en trabajar con un modelo desacoplado con respecto a la segunda pregunta considera que es difícil en los escenarios en los cuales se evaluó, pero hay mucha incertidumbre por el cambio climático.
21	Paulina complementa la respuesta que entrego Kirk indicando que la integración del modelo se vio enfrentado en el desarrollo del proyecto, especificando como se trabajó con ambos tipos de modelo.
22	Melisa Vargas consulta según lo que se explicó que se logró reducir el tiempo de corrida del modelo de 10 horas a 30 minutos ¿Qué simplificaciones hicieron?

23	Paulina responde que lo principal fue la representación de los canales, limitar las salidas de los canales por los derechos que es algo que no se tenía en primera instancia que de repente hacía que tuviéramos flujos no representativos y que hacía que el modelo sacara más agua y eso causaba algunos problemas y lo más importante eran las celdas secas en el modelo que cuando WEAP controla el tema el tiempo de procesamiento que hace sobre MODFLOW es mucho más grande porque no es capaz de controlar este problema.
24	María Francisca Toledo genera una consulta ¿Por qué la recarga con aguas servida sería para los meses de invierno solamente?
25	Paulina responde que hay dos iniciativas, por un lado está el rehúso de agua y por otro esta la recarga en este caso como informaba Kirk tomamos agua en el sector de Pirque y ahí si había disponibilidad para todo el año y eso se veía en las series que recargaríamos de manera constante a lo largo del año, pero cuando se trataba de usar agua servida y le dábamos un mayor prioridad frente a los usos existentes ahí el modelo mostraba en la cuenca del Mapocho que no existía disponibilidad para todo el año. Cuando uno le consulta el modelo, este informa si puede o no lograr.
26	Karina consulta sobre si será publico los modelos WEAP y MODFLOW.
27	Se informa que sí y dependerá del tipo de licencia.
28	Kapris realiza el cierre de la presentación.
29	Franco cierra agradeciendo la participación y el aporte que han entregado los diversos actores.

Medios de Verificación:

- Invitación Taller 1 Privados

INVITACIÓN

SEREMI Región Metropolitana
Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 1 del Proyecto "[Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo](#)".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **viernes 5 de marzo**, a las **10:00 horas**, por plataforma Zoom.

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/91938444831?pwd=eUJvc0Rka2JRQlpyemZxeUp4bHRRQT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl

4 DIFUSIÓN

Este estudio considera un set de Trípticos informativos, los que se distribuirán por medio de sistemas online, como por correo postal, tal como fue solicitado por los actores del territorio.

Estos trípticos quedarán disponibles para el público general que requiera información.

APÉNDICE I1
BASE DE DATOS DE ORGANIZACIONES

Tabla 4-1 Base de Datos de Organizaciones.

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Comunitarios	ONG Valle Grande			vallegrande@arteced.cl	Lampa	1			
Comunitarios	Canelo de Nos	María Ramos	228571943		Buín	1			
Comunitarios	Corporación de Desarrollo Cultural y Patrimonial de Aculeo (Aculeufu)	Fernanda Romero	56990703265	fernanda.r@aculeufu.org fernanda.Romero@gmail.com	Paine	1			
Privado ASOC	Canal Carmen Alto	Manuel Garote	28319916	hernansc@chilsat.net	Colina, Batuco	2	1		se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado ASOC	Canal El Bollo	Carmen Herrera	94833070	carmenhm@gmail.com	Las Condes	1		1	
Privado ASOC	Canal Las Mercedes (Mapocho 2da sección)	José Antonio Covarrubias	95465405 / 26393646	jcovarrubias@ancovi.cl	Curacaví, María Pinto	1		1	
Privado ASOC	Canal Mallarauco (Mapocho 4ta sección)	Felipe Bascuñán / Raúl Vineax	28311905 - 92758345	fel.basc@gmail.com, canalmallarauco@gmail.com	Melipilla	1		1	
Privado ASOC	Canal San José	Guillermo Ovalle	85156484		Melipilla	2	3		no se logra obtener otra forma de contacto
Privado ASOC	Culiprán	José Berríos	28324765 / 93438707	marcia.fariasc@gmail.com	Melipilla	1		1	
Privado ASOC	El Chancho - Las Mercedes.	Elvio Olave	92352170	eolaveg@lpwines.cl	Curacaví, María Pinto	1		1	
Privado ASOC	Huechún	Claudio Prieto	28324765 / 28326515 / 28324765 / 28320290	huechunalto@gmail.com	Isla de Maipo	1		1	
Privado ASOC	Huertos Familiares S.A.	Carlos Iturrieta	2-8966108		Tiltil	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado ASOC	Isla - Huechún		(+56-2) 283 24 765		Isla de Maipo	2	1		no se logra obtener otra forma de contacto

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado ASOC	Lo Valdés (Cantera N° 4)				Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado ASOC	Secretario Canal de Maipo	Mario Felmer	81585405	mfelmer@asmaipo.cl / mfelmer@scmaipo.cl	Su jurisdicción comprende desde las nacientes del río Mapocho en los ríos Molina y San Francisco, tributarios y afluentes, hasta el punto en que el canal San Carlos entrega sus aguas al río Mapocho, en el cruce del Canal El Carmen bajo el Mapocho; excluyéndose la hoya hidrográfica del estero El Arrayán, que cuenta con Junta de Vigilancia propia.	1		1	
Privado ASOC	Sociedad del Canal de Maipo	Juan Carlos Berrios	25922300	jberrios@scmaipo.cl / ssilva@scmaipo.cl		1		1	
Privado ASOC	Sociedad del Canal de Maipo	José Luis Fuentes	225922300, celular 993094054	jfuentes@scmaipo.cl		1		1	
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Chocalán	Carlos Echeverría	93684448	echeverriagalaz@gmail.com	Melipilla	1		1	
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Cholqui	Juan Fernández	28311820	canalistas@terra.cl / elizabeth_fuentes@hotmail.com	Melipilla	2	2		se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Codigua		(+56-2) 258 48 238		Melipilla	2	1		no se logra obtener otra forma de contacto
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal El Paico	Ronald Hight	28183380	gloyolamendez@hotmail.com	Talagante	2	2		se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Lo Aguirre	Ronald Hight	28182739 / 97424279 / 92605359		Talagante	1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Lo Chacón	Silvano Daille	28182747	Junta de Vigilancia Río Mapocho 5ta Sección		2	2		no se logra obtener otra forma de contacto
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Ortuzano	Mario Pellizon	27478839 / 96138882 / 82487366	ortuzano@tie.cl	Maipú	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Ortuzano	Roberto Perut	98189246	rperut@hotmail.com	Maipú	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal Picano	Domingo Tagle	28323383	canalpicano@yahoo.es	Melipilla	2	3		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canal San Miguel	Pablo Sahli	28183380	gloyolamendez@hotmail.com	El monte	1		2	confirma participación pero finalmente no asiste
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Canales unidos	Michael Comber	22421772	jmapocho@manquehue.net	Su jurisdicción comprende desde las nacientes del río Mapocho en los ríos Molina y San Francisco, tributarios y afluentes, hasta el punto en que el canal San Carlos entrega sus aguas al río Mapocho, en el cruce del Canal El Carmen bajo el Mapocho; excluyéndose la hoya hidrográfica del estero El Arrayán, que cuenta con Junta de Vigilancia propia.	2	2		no se logra obtener otra forma de contacto

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado ASOC	Asoc. Canalistas Corporación de Adelanto Farellones	Eugenio Cruz	22280406	corfarellonestie.cl	Lo Barnechea	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asoc. de Canalistas Canal Mansel	Manuel González		manuel@manselsa.cl	Paine	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asociación Canal Calera	Sergio Ruiz-Tagle Claro	28548124 - 28548130 - 68343656	asoc@asocanalesmaipo.cl	Calera de Tango	1			
Privado ASOC	Asociación Canal Espejo	Luis Baertl Jourde	28548124 - 28548130 - 68343656	asoc@asocanalesmaipo.cl	San Bernardo	1		1	
Privado ASOC	Asociación Canal Ochagavía	Jaime Lecaros	28548124 - 28548130 - 68343656	asoc@asocanalesmaipo.cl	San Bernardo	1		1	
Privado ASOC	Asociación Canal San José de Melipilla		(+56-2) 283 23 306	asociacioncanalsanjo se@hotmail.com	Melipilla	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Privado ASOC	Asociación Canal San Vicente	Guillermo Eguiguren	28548124 - 28548130 - 68343656	asoc@asocanalesmaipo.cl	Pirque	1		1	
Privado ASOC	Asociación Canal Santa Cruz	Ignacio Valdés	28548124 - 28548130 - 68343656	asoc@asocanalesmaipo.cl	Padre Hurtado	1		1	
Privado ASOC	Asociación Canales de Maipo	Ignacio Valdés Latorre	28548124 - 28548130 - 68343656	asoc@asocanalesmaipo.cl	Su jurisdicción comprende desde las nacientes del río Mapocho en los ríos Molina y San Francisco, tributarios y afluentes, hasta el punto en que el canal San Carlos entrega sus aguas al río Mapocho, en el cruce del Canal El Carmen bajo el	1		1	
Privado ASOC	Asociación Canales de Maipo	Felipe Recabarren	28548124	frecabarren@asocanalesmaipo.cl		1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
					Mapocho; excluyéndose la hoya hidrográfica del estero El Arrayán, que cuenta con Junta de Vigilancia propia.				
Privado ASOC	Asociación Canales Unidos de Buin	Carlos Castillo	74089997	gerente@acub.cl	Buin	1		1	
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Canal Castillo (Mapocho 3a sección)	Jesús Villasante	28172410 / 98731319	canalcastillo@gmail.com	Buin	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Canal Castillo (Mapocho 3a sección)			santiago.margozzini@gmail.com	Buin	2			se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Canal Romero (Mapocho 3a sección)	Carlos Zamorano	28122200	zamoranojorquera@gmail.com	Buin	2	3		se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado ASOC	Asociación de Canalistas del Canal de Pirque	Dagoberto Bettancourt	28530353	dbetta@canaldepirque.cl	Pirque	1			
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Lo Herrera	Germán Vial	28572947	asclh@yahoo.es	San Bernardo	1		1	
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Lo Herrera	Germán Vial	28572947	asclh@yahoo.es	San Bernardo	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Lonquén-Isla	Miguel Galdames		asociacioncanalisl@gmail.com	Isla de Maipo	1		1	
Privado ASOC	Asociación de Canalistas Lonquén-Isla	Juan Moraga	93361142	asociacioncanalisl@gmail.com/ asociacioncanalesisl@hotmail.com	Isla de Maipo	1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado ASOC	Asociación Gremial Pequeños y Medianos Generadores		29643999		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado ASOC	Sección Asoc. Canalistas Canal Santa Emilia	Enrique Aguirre	28354166	contacto@agrosantaemilia.cl	María Pinto	1		2	Confirma participación pero finalmente no asiste
Privado Corporaciones	Corporación de Desarrollo San Antonio	Drago Domancic	993239754	ddomancic@yahoo.com	San Antonio	1		1	sólo se realizan entrevistas individuales, debido a dificultad de concretar vinculo
Privado Empresa hidroeléctricas	Bcc S.A		(2) 2935 6541		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresas hidroeléctricas	Casablanca Generación S.A. (Central Las Mercedes S.A.)		32-2742652, 032-2452000	generadora@casablanc.cl	Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa hidroeléctricas	Cía. Auxiliar Eléctrica del Maipo S.A.	Jorge Ramírez G.			Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa hidroeléctricas	Cía. Industrial El Romeral		25106100		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa hidroeléctricas	Cogutsa Ltda. (Las Casas)	Héctor Gutiérrez	27451782		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa hidroeléctricas	Colbún S.A. (Central Carena)	Karina Quintanilla	24604000	kquintanilla@colbun.cl	Curacaví	1		1	
Privado Empresa hidroeléctricas	AES Gener	Blanca Gacitúa	226868900	bgacitúa@aes.com	Metropolitana	2	3		dificultad para conseguir datos de contacto, luego no se obtiene respuesta

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado Empresa Hidroeléctricas	Eléctrica Puntilla (EPSA)	Alejandro Gómez V.	25922300 / 22317113 / 22316901	agomez@electricapuntilla.cl	Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa hidroeléctricas	Energía Coyanco S.A.	Luis Alberto Aguilera U.	26511900		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Hidroeléctricas	Hidroeléctrica Mallarauco S.A.	Walter Duwe	29998018		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Hidroeléctricas	Hidroeléctricas A.G. (APEMEC)	Rafael Loyola/ Patricia Silva	98991911	rloyola@apemec.cl / psilva@ellaima.cl	Metropolitana	1		1	
Privado Empresa Hidroeléctricas	Soc. Eléctrica de Santiago S.A.		26804760		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresa minera	Carbomet Energía S.A.	Carlos Pinto F.	(2) 28571151.	info@carbomet.cl lisette.Romero@carbomet.cl	Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresa minera	Codelco División Andina	Juan José Subercaseaux	342498000		Los Andes	2	3		dificultad para conseguir datos de contacto, luego no se obtiene respuesta
Privado empresa minera	Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO)	Sergio Hernández Núñez	23828217	shernandez@cochilco.cl	Metropolitana	2	4		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado Empresa Minera	Angloamerican Sur, Los Bronces	Tulcy Contreras / Úrsula Weber	966769255	tulcy.contreras@angloamerican.com / ursula.weber@angloamerican.com	Metropolitana	1		1	
Privado empresa minera	Harbolite Chile Ltda.		25845900	infosa@worldminerals.com	Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado empresa minera	MINERA FLORIDA S.A.	Alejandro Gordon	25196401		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresa minera	Minera Polpaico (El Guindo, Cerro Blanco, Puzolana, Pudahuel)	Pamela Beaumont	985095189	pamela.beaumont@polpaico.cl	Pudahuel	1		1	
Privado empresa minera	Minera Río Colorado (La Perla)	Alfonso Rozas R.	28323003		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresa minera	Minera San Pedro (Natacha)	Hernán G. Guerrero	26967156, 28462669		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Comunidad Servicios Remodelación San Borja		2) 2222 8088		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Sembcorp Aguas Chacabuco S.A.		600 300 2600		Colina	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Sembcorp Aguas Lampa S.A.		600 300 2600		Lampa	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Sembcorp Aguas Santiago S.A.		600 300 2600		Santiago	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Aguas Andinas	Jorge Reyes	2 25693386	jreyes@aguasandina s.cl	Metropolitana	1		1	
Privado Empresa Sanitaria	Aguas Cordillera S.A.	Jordi Valls Riera	26881000		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Aguas de Colina S.A.	Antonio Carrasco	961920383	acarrasco@aguasdecolina.cl	Colina	1		1	
Privado Empresa Sanitaria	Aguas De Colina S.A.	Cristian Johnson	(2) 2755 6647		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado Empresa Sanitaria	Aguas Manquehue S.A.	Jordi Valls Riera	26881000	cjohnson@aguasdecolina.cl	Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Aguas San Pedro S.A.	JUAN JOSE INZUNZA		claudia.ulloa@sembcorp.com (secretaria)	Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Aguas Santiago Norte S.A.		2479848		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Aguas Santiago Poniente	Jaime Muñoz	226513560	jaime.muñoz@aguasponiente.cl	Metropolitana	2	3		dificultad para conseguir datos de contacto, luego no se obtiene respuesta
Privado Empresa Sanitaria	Aguas Santiago Poniente S.A.		(2) 2467 1096		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Empresa De Agua Potable El Colorado S.A.				Las Condes	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Empresa De Agua Potable Izarra De Lo Aguirre		(2) 2382 3333		Pudahuel	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Empresa De Agua Potable Melipilla Norte S.A.		228323977	melipillanorte@gmail.com	Melipilla	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Empresa De Servicios Sanitarios Lo Prado S.A.		(2) 2601 4493		Lo Prado	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Empresa De Servicios Sanitarios San Isidro S.A.		800 600 250		Padre Hurtado, Melipilla	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Empresa Particular de Agua Potable y Alcantarillado La Leonera S. A.				Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado Empresa Sanitaria	Explotaciones Sanitarias S. A.		(2) 2623 2051		Quilicura	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado empresa sanitaria	SACYR Aguas Chacabuco	María Francisca Moya	228730100	smoya@sacyr.com	Colina	2	3		Confirma participación, pero finalmente no asiste
Privado empresa sanitaria	SACYR Aguas Lampa	Carolina Mejías	228730100	cmejiasa@sacyr.com	Lampa	2	3		Confirma participación, pero finalmente no asiste
Privado empresa sanitaria	SACYR Aguas Santiago	Marta Meneses	228730100	mimeneses@sacyr.com	Metropolitana	2	3		Confirma participación, pero finalmente no asiste
Privado empresa sanitaria	Servicios Sanitarios De La Estación S.A		22309600		Metropolitana	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresa sanitaria	Servicios Sanitarios Larapinta S.A.		(2) 2258 7416		Lampa	2	9		Empresa no contemplada dentro del PEGH
Privado empresa sanitaria	SMAPA	Rosa Lobos / María Francisca Toledo	226776270 / 223776218 / +56226778 742 / +56963092 365	rlobo@maipu.cl / maria.toledo@maipu.cl	Maipú	2	3		dificultad para conseguir datos de contacto, luego no se obtiene respuesta
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia de la Tercera Sección del río Maipo (de hecho)	Guillermo Ovalle		gmo.ovalle@gmail.com	Padre Hurtado	1		1	
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia del Estero del Arrayán		22166812 223559722	agpb@hotmail.com	Su acción comprende todo el estero Arrayán, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Mapocho, aguas arriba del puente San Enrique	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia del Estero del Arrayán	Alejandro Romero	24964700	aRomero@aguasandinas.cl	Su acción comprende todo el estero Arrayán, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Mapocho, aguas arriba del puente San Enrique	2	2		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia del Estero del Arrayán	Germán Paredes	85751718	administrador@canalarrayan.cl	Su acción comprende todo el estero Arrayán, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Mapocho, aguas arriba del puente San Enrique	2	1		Se envía invitación al correo registrado, dirección no corresponde
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia del Río Mapocho 1ª Sección	Hernán Montes	22421772	jmapocho@manquehue.net	Su jurisdicción comprende desde las nacientes del río Mapocho en los ríos Molina y San Francisco, tributarios y afluentes, hasta el punto en que el canal San Carlos entrega sus aguas al río Mapocho, en el cruce del Canal El Carmen bajo el Mapocho; excluyéndose la hora hidrográfica del estero El Arrayán.	1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia Estero Puangue 1° Sección	Emilio Madrid	26984640	emadridb@gmail.com	Su jurisdicción comprende desde el cruce del canal Las Mercedes sobre el estero Puangue a la altura del cementerio del pueblo de Curacaví hasta la bocatoma del canal rosario en el estero Puangue, ubicada frente a María Pinto	2	3		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia Estero Puangue 2° Sección	Francisco Villalón	981567290	franciscovillalon@baldrich-chile.cl	Su jurisdicción comprende desde el cruce del canal Las Mercedes sobre el estero Puangue a la altura del cementerio del pueblo de Curacaví hasta la bocatoma del canal rosario en el estero Puangue, ubicada frente a María Pinto	1		1	
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia Estero Puangue 2° Sección	Juan Antonio Araos	92316951	araoaguirre@mail.com	Su jurisdicción comprende desde el cruce del canal Las Mercedes sobre el estero Puangue a la altura del cementerio del pueblo de Curacaví hasta la bocatoma del canal rosario en el estero Puangue, ubicada frente a María Pinto	1		1	
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia Segunda Sección Río Maipo	Elvio Olave	92352170	eolaveg@lpwines.cl		1		1	
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia Segunda Sección Río Maipo	José Celsi	92392184	jacelsi@frutagro.cl		1		1	
Privado Junta de Vigilancia	Junta de Vigilancia Tercera Sección Río Mapocho Canal Bajo la Esperanza (Mapocho 3a sección)	Eduardo Valdés	992404196/ Marco Espinoza 999489190 4	eduardovaldesp@hotmail.com / diazdevaldesi@hotmail.com	Padre Hurtado	1		1	
Privados APR	APR Aparición De Paine	Hernán German Ortega		aprlaaparicion@gmail.com	Paine	1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR Barrancas de Pichi	JULIA GONZALEZ PEÑA	8319296-98 / 09-1515127	claragonz_6@hotmail.com	Alhué	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Batuco Santa Sara	LUIS PARADA ACEVEDO	86289790	aprbatuco@gmail.com	Batuco	1		1	
Privados APR	APR Caleu	JUAN JUVENAL PARRA PARRA	76698288	mdla1@hotmail.es	Til Til	1		2	sólo recibe información a través de WhatsApp
Privados APR	APR Campusano -La Estancilla	FRANCISCO BELLO	84543615, 28241704 (Sec. Nicole)	aprcampusano.laestancilla@gmail.com	Buin	2	1		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Cardona Bajo	LORENA RAMIREZ		kary1061@hotmail.com	Paine	1		2	confirmó participación cuando se le invitó, pero finalmente no asistió a las reuniones
Privados APR	APR Casas De Pudahuel	JOSE MIGUEL TAPIA ARCE	09-0937881	a.p.r.cpudahuel@live.cl	Pudahuel	2	2		
Privados APR	APR Cerrillos	WALDO PEREZ	08.9401609 - oficina 4496422	aprcerrillo@yahoo.es	Cerrillos	2	2		
Privados APR	APR Chacabuco	René Zapata	08-5965330	comiteaprchacabuco@gmail.com	Colina	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Chada	SABINO CABEZAS LEON	09-5712039	aprchada@hotmail.com	Paine	2	1		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Chiñihue	JORGE AVILA	8181409 / 09-1943171	a.manriquez.g@hotmail.com	El monte	2	1		
Privados APR	APR Cholqui Manantiales	ADA LUZ VERA	92393254	aprcholqui@hotmail.com	Melipilla	2	2		
Privados APR	APR Chorombo	ESTEBAN MUÑOZ	08-8003200	aprchorombo@gmail.com	María Pinto	2	4		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Codigua-El Esfuerzo	JOSE ABARCA GUZMAN	28312589 / 96231081	coopcodigua@gmail.com	Melipilla	2	1		
Privados APR	APR Colo-Colo	DANIEL ZAPATA		aprcolocolo@gmail.com	Quilicura	2	3		

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR Colonia Kennedy	Hilda Olguín	078992764, 228250866 (Sec. Eliana)	aprcoloniakennedy@gmail.com	Paine	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Culipran	JOSELYN QUINTANILLA	73981050	aprculipran@gmail.com	Melipilla	1		1	
Privados APR	APR El Asiento	RENE PASTENE SOLIS	76063273	aprelasiento@hotmail.com	Alhué	2	3		se envía invitación a través de WhatsApp, número no corresponde
Privados APR	APR El Bollenar	MARIO GONZALEZ	06-8299043	coopbollenar@hotmail.com	Melipilla	2	3		
Privados APR	APR El Cerrillo	CAROLINA GALLEGUILLOS	8210401 - 08-9076752	apr-elcerrillo97@hotmail.com	Buin	1		1	
Privados APR	APR El Colorado	Cristián Pacheco	8-8317591, 7-8693264	aprelcolorado@hotmail.com	Colina	2	1		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR El Curato	CARLOS OPAZO	88808346		Padre Hurtado	2	2		
Privados APR	APR El Labrador	DANILO GONZALEZ	08-2335976	aprlabradorcastillo@yahoo.es	El Monte - Melipilla	2	1		
Privados APR	APR El Lucero	SUSANA MARTINEZ G.	28422315	robert.coronado@lan.com	Lampa	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR El Paico alto	José Luis Ayala,		patty1971@hotmail.com	El Monte	2	1		
Privados APR	APR El Prado	LUIS JEREZ CARRASCO	98244493	luismontanojerez@hotmail.com	San Pedro de Melipilla	2	3		
Privados APR	APR El Romeral	CAMILO CATALAN	83112907	agua.romeral@gmail.com	San Bernardo	2	4		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR El Rosario	SIMON MARTINEZ		aguapotable_elrosario@yahoo.com	El monte - Talagante	1		1	
Privados APR	APR El Rosario- Los Olmos	DORALISA ABARCA	8182336 / 088050065	aguarosario@gmail.com	El monte - Talagante	2	1		
Privados APR	APR El Trebal	ELENA GATICA VILLARROEL	79670754	tetty_gv@hotmail.com	Padre Hurtado	2	1		
Privados APR	APR El Vinculo	HERNAN LOPEZ MENA	8249532-098174397	aprelvinculo@hotmail.com	Paine	1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR Espinalillo	NORMA VALENCIA ASTORGA	62276895	aprespinalillo@gmail.com	Til Til	1		1	
Privados APR	APR Estación Colina	Luis fuentes Gómez		angau73@gmail.com ; lortega@coapec.cl; 'mortiz@coapec.cl'	Colina	1		1	
Privados APR	APR Estación Polpaico	SANTIAGO MATURANA TRINCADO	09-0180846	mangel.1950@hotmail.com	Til Til	1		1	
Privados APR	APR Gacitúa	RAUL GUZMAN	8192686 / 09-2294997 / 8193001	caprug@hotmail.com	Isla de Maipo	2	1		
Privados APR	APR Hermanos Carrera	HARWIN SOTO	09-8227379	aprhermanosarrera@hotmail.com	Colina	1		2	Confirma participación pero finalmente no asiste
Privados APR	APR Hospital- Champa	MANUEL MORAN OLMOS		contacto@hospitalchampa.cl/jquintanilla@hospitalchampa.cl	Paine	1		1	
Privados APR	APR Huechún Bajo	JOSE A. CARO	08-9887359	aprhuechun@hotmail.com	Melipilla	2	3		
Privados APR	APR Huechún De Til-Til	HILDA VALENZUELA	09-4858788	aprhuechun@gmail.com	Til Til	1		1	
Privados APR	APR Huelquen	JORGE GARCIA HUIDOBRO		contacto@aguahuelquen.cl	Paine	1		1	
Privados APR	APR Huertos Familiares	Luis Aravena Martínez	2-28466108	callende.huertosfamiliares@gmail.com/ coop.huertosfamiliares@gmail.com	Til Til	2	3		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Ibacache	GASTON GONZALEZ		apribacache@gmail.com	María Pinto	1		1	
Privados APR	APR La Esperanza	MARGARITA OLIVERA	83024643	aprlaesperanza@gmail.com	Padre Hurtado	1		1	
Privados APR	APR La Islita	JOSE JORQUERA	73364638	coopsantamargarita@gmail.com	Isla de Maipo	2	2		
Privados APR	APR La Línea	PEDRO AMUNATEGUI	08-2346383	clineaalhue@gmail.com	Alhué	2	1		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR La Lumbrera	TOMAS SMITH ARIZTIA	831 3832 /9-276 9610	marcia.fariasc@gmail.com; contador.mfarias@gmail.com	Melipilla	1		2	confirma participación a través de teléfono, finalmente no asiste
Privados APR	APR La Palma	ANDRES TAPIA	09-5843223	tapi@get2net.dk, aprlapalma@hotmail.com	María Pinto	2	3		se envía invitación a través de WhatsApp, número no corresponde
Privados APR	APR La Puntilla DE LONQUEN	MIRIAM GALVEZ GONZALEZ	08-3991202	apr_puntilladelonquen@yahoo.es	Isla de Maipo	2	2		
Privados APR	APR La Vega	NUBIA SANTIS	7-6379485; 9-3759233			2	2		
Privados APR	APR La Viluma	LUIS NUÑEZ	8319900 / 6-6251174	aprlaviluma@gmail.com	Melipilla	2	3		
Privados APR	APR Las Hijuelas (Loncha)	AMELIA CATALAN	8319296 / 09-7800018	ameliacatalan@hotmail.es	Alhué	1	1	2	
Privados APR	APR Las Lomas De Culipran	REINALDO MATAMALA	9-599 7190	lugago2001@gmail.com aprlomasculipran@gmail.com	Melipilla	2	1		
Privados APR	APR Las Mercedes	JUAN AREVALO C.	09-4387776	carluiscarrasco@hotmail.com	Isla de Maipo	2	3		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Las Rosas	CECILIA FIGUEROA	08-3580645	aprlasrosas@gmail.com	Curacaví	1		1	
Privados APR	APR Lo Alvarado	TANIA MARDONES	53621025	tmardones@agricom.cl	Curacaví	2	3		
Privados APR	APR Loica	SALVADOR MALDONADO CERDA	61421598	aprlasloicas@hotmail.com	San Pedro	2	2		
Privados APR	APR Lonquén - Sorrento	ENRIQUE MEDINA		aguapotablelonquen@gmail.com	Paine	2	3		
Privados APR	APR Los Maitenes Ulmen	GUSTAVO FARIAS GONZALEZ	09-3718519	aguapotablelosmaitenesulmen@gmail.com	Melipilla	2	2		
Privados APR	APR Los Rulos	OSVALDO SANTANDER	94596332	comitelosrulos@yahoo.com.ar	María Pinto	1		1	
Privados APR	APR Mallarauco	PATRICIO ERPEL	8326827	agua.mallarauco@gmail.com	Melipilla	2	3		

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR Manuel Rodríguez	VIRGINIO BAEZ VILLAGRA	09-62072134	aprmrodriguez@gmail.com	Colina	2	4		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR María Pinto	Jacqueline Cisternas	09-2244352	coomapi.mariapinto@gmail.com	María Pinto	1		1	
Privados APR	APR Miraflores	JOSE GUILLERMO PALACIOS	8352353	agua.miraflores@gmail.com	Curacaví	2	2		
Privados APR	APR Monte Las Mercedes	FRESIA SOTO		mst2768@gmail.com/a.aprmontelasmercedes@gmail.com	El monte	2	2		
Privados APR	APR Noviciado Peralito	HUGO MORALES	78600050	aprnoviciado@hotmail.com	Pudahuel	2	3		
Privados APR	APR Nuevo Porvenir	Luis Cuadra Moreno	95000356	aprnuevoporvenir@gmail.com	Lampa	1		1	
Privados APR	APR Olea	Margarita palma canales	8194324	aprolea1992@gmail.com	Isla de Maipo	2	2		
Privados APR	APR Pelvin	Felipe Sánchez noguera	8122048-092258485	agricolapelvin@gmail.com; aprpelvin@gmail.com	Peñaflor	2	2		
Privados APR	APR Popeta	Juan Jiménez bravo	07-9999212	aportablepopeta@gmail.com	Melipilla	2	1		
Privados APR	APR Puangue	Juan Carlos Galaz	8319498/8573033	apr.puangue@gmail.com	Melipilla	2	2		
Privados APR	APR Punta Peuco	Verónica Levesey Velásquez	07-6585986	veronica_livesey@hotmail.com	Til Til	1		1	
Privados APR	APR Quilapilun	Ana luisa Morgado	09-2366156	aguaruralquilapilun@gmail.com	Colina	1		1	
Privados APR	APR Rangue	Margarita allende	66038037	acontreras.aprrangue	Paine	1		1	
Privados APR	APR Reina Norte	Edith guerra	88999291	asociacion.reinanorte@yahoo.es	Colina	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Rumay- Campo Lindo	Luis Manzo Gárate	09-7251217	aprrumay@hotmail.com	Melipilla	2	3		
Privados APR	APR San Antonio De Naltahua	María Leyton Urzúa	50034483	comitesan@gmail.com	Isla de Maipo	2	2		

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR San José de Melipilla	Pedro Quivira Leyton		aguapotablesanjose@gmail.com	Melipilla	2	2		
Privados APR	APR San Manuel	María Cantillana c.	09-6781576	comitesanmanuel@hotmail.com	Melipilla	2	1		
Privados APR	APR San Pedro - El Yali	Raquel Alarcón	89248328/02-28317818	aprsanpedroelyali@gmail.com	San Pedro	2	1		
Privados APR	APR San Valentín-La Unión	Jacqueline abarca	09-1369005	sindicato.melipilla@gmail.com	Melipilla	2	3		
Privados APR	APR San Vicente De Naltahua	Fanny Álvarez Vargas	07-2103894	aprsanvicente@hotmail.com	Isla de Maipo	2	1		
Privados APR	APR Santa Elisa	Juan Guillermo Pérez	8317680	aguasantaelisa@gmail.com	Melipilla	2	2		
Privados APR	APR Santa Filomena-San Luis	HUMBERTO UGARTE VERGARA	09-4991088	santafilomena_sanluis@yahoo.es	Buín	1		1	
Privados APR	APR Santa Filomena-Las Vertientes	Sergio carrasco	22592210	sandra.lara1@hotmail.com	Buín	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Santa Inés De Pataguillas	Jame palma	88193510	apr.pataguilla@gmail.com	Curacaví	2	1		
Privados APR	APR Santa Luisa	Bernarda Figueroa	07-6993535	aguasantaluisa@gmail.com	Colina	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Santa Mariana La Manresa	Eduardo Berger	02-28152631/77938306	aprsantamariana@gmail.com	El monte	2	2		
Privados APR	APR Santa Marta De Liray	Adriana contreras	97913282	aprsantamartaliray@hotmail.com	Colina	1		1	
Privados APR	APR Santa Marta- Las Turbinas	Roberto León Gatica	2594114/08-2216102-72518466	aprescorial@hotmail.com	Paine	2	2		Se envía invitación al correo registrado, sin respuesta
Privados APR	APR Santa Rosa De Esmeralda	Carlos Vargas carrasco	63062402	starosaesmeralda@gmail.com	Melipilla	1		1	
Privados APR	APR Villa Alhué	Teresa Mallea	Casa part. 8326706 Of. 83110558 (Dato GAU)	cooperativadomingoortiz@hotmail.com	Alhué	2	1		

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Privados APR	APR Villa Las Mercedes		8192008 / 09-2108409	aprvillalasercedes@gmail.com	Isla de Maipo	2	3		
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia Chacabuco	Javier Maldonado Correa	224877063		Chacabuco	1		2	en reiteradas ocasiones se llama al número registrado, sin embargo no se puede concretar la llamada.
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia Cordillera	Mireya Chocair Lahsen	223528400	mchocair@interior.gob.cl / jsilvav@interior.gob.cl	Cordillera	1		2	se envía mail de presentación del PEGH con fecha tentativa de reunión, no se obtiene respuesta
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia de Maipo	María José Puigrrredón Figueroa	23620530/ 23620551	mpuigrrredón@interior.gob.cl	Maipo	1		2	manifiesta interés de participar pero sin posibilidad de participar en la fecha propuesta
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia de Santiago	Enrique Beltrán Navarrete	226765931	mhurtadoz@interior.gob.cl / cpaillalef@interior.gob.cl	Santiago	1		2	se envía mail de presentación del PEGH con fecha tentativa de reunión, no se obtiene respuesta
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia Melipilla	Javier Ramírez	228323660	jramirez@interior.gob.cl / mramirezv@interior.gob.cl	Melipilla	1		2	se envía mail de presentación del PEGH con fecha tentativa de reunión, no se obtiene respuesta
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia San Antonio	Gabriela Alcalde Cavada	352281415	galcalde@interior.gob.cl	San Antonio	1		2	se envía mail de presentación del PEGH con fecha tentativa de reunión, no se obtiene respuesta
Públicos Locales Gobernación Provincial	Gobernación Provincia Talagante	Cesar Correa	229384500	ccorreag@interior.gob.cl	Talagante	1		2	manifiesta fuera de plazo interés de participar en reunión
Públicos SSPP	COMISIÓN NACIONAL DEL RIEGO	Evelyn Paz, Región Metropolitana	(2) 2425 7990	evelyn.paz@cnr.gob.cl	Metropolitana	1		1	

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Públicos SSPP	COMISIÓN NACIONAL DEL RIEGO	Coordinador Zonal Valparaíso Juan Alfredo Cabrera Montalvo	Teléfono: 33 247 1000	juan.cabrera@cnr.gob.cl	Valparaíso	1		1	
Públicos SSPP	CONAF	Alex Madariaga Jara	Teléfonos: (56-2) 23280300, (56-2) 23280339	alex.madariaga@conaf.cl	Metropolitana	1		1	
Públicos SSPP	CONAF	Sandro Bruzzone Figueroa	Teléfonos: (56) 32 2320210, 32 2320212	sandro.bruzzone@sag.gob.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	CONAF Provincia de Melipilla:	Jefe Provincial: Alejandro Bórquez Orrego	Fono/Fax: (56-2) 2832 3221	E-mail: alejandro.borquez@conaf.cl	Melipilla	1		1	participa Hugo Cordero en su representación
Públicos SSPP	CONAF Provincia de San Antonio	Jefe Provincial: Andrés Alejandro Flores del Castillo	Teléfono: (56) 35 2442772	andres.flores@conaf.cl	San Antonio	1		2	se contacta vía mail, pero no se obtiene respuesta
Públicos SSPP	CONAF Provincia de Santiago:	Jefa Provincial: Marcia Villanueva Faúndez	Teléfonos: (56-9) 96491794	E-mail: marcia.villanueva@conaf.cl	Santiago	1		1	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	Dirección General de Aguas	Ernesto Ríos Ríos	(2) 2449 4000	ernesto.rios@mop.gov	Metropolitana	1		1	
Públicos SSPP	Dirección General de Aguas	Héctor Neira Opazo		hector.neira@mop.gov.cl	Valparaíso	1		1	
Públicos SSPP	INDAP	Onofre Sotomayor Díaz. Director Regional	Teléfono: Fijo 22 303 8581	onofre.sotomayor@indap.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	INDAP	Fernando Torregrosa Alessandrini	Teléfonos: Fijo 33 234 4209 Celular 9 32516509	fernando.torregrosa@indap.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste

Tipo de Actor	Organización	Encargado (a)	Teléfono	Mail / página web	Comuna / Provincia / Región	Contactado (1 Sí - 2 No)	Razón de no contactado (*)	Participa (1 sí, 2 no)	Observaciones
Públicos SSPP	Medioambiente- SEA	Andelka Vrsalovic Melo Directora Regional	(56-2) 29569100	andrelka.vrsalovic@sea.gob.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	Ministerio de Desarrollo Social	Viviana Espinoza / Jaime Vergara	Teléfono: +56 2 2925 98 02	javergara@desarroll osocial.gob.cl / vlespinoza@desarroll osocial.gob.cl	Metropolitana	1		1	
Públicos SSPP	Ministerio de Obras Públicas DOH	Paula Marín Menanteau	Teléfonos:(56) 2- 24494577	paula.marin@mop.g ov.cl	Metropolitana			2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	Ministerio de Obras Públicas DOH	Boris Olguín Tapia- Director Regional	(56) 33- 2332332	boris.olguin@mop.g ov.cl	Metropolitana	1		2	se contacta vía mail, pero no se obtiene respuesta
Públicos SSPP	Ministerio de Obras Públicas Seremi MOP	Felipe Infante Ureta	Teléfonos:(2) 24495077	felipe.infante@mop. gov.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	SAG	Juan Valenzuela Espinoza	Teléfono: (2) 6764001	juan.valenzuela@sa g.gob.cl	Metropolitana	1		2	se contacta vía mail, pero no se obtiene respuesta
Públicos SSPP	SAG	Luis Rodríguez Fuentes	Teléfono: (33) 313164	luis.rodriguez@sag.g ob.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	Seremi Medio Ambiente	Diego Riveaux	Teléfono secretaria: 562 25735618	Diego.riveaux@mma .gob.cl	Metropolitana	1		2	se contacta vía mail, pero no se obtiene respuesta
Públicos SSPP	Seremi Ministerio de Agricultura	José Pedro Guilisasti	Teléfono: 226817999- 226812661	jose.guilisasti@mina gri.gob.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	Seremi Ministerio de Agricultura	Humberto Lepe Tarragó	Teléfono: (33) 2310453 - 2310259	humberto.lepe@min agri.gob.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	Seremis MOP Ministerio de Obras Públicas	Raúl Fuhrer Sánchez	Teléfonos:(32) 2542222	raul.fuhrer@mop.go v.cl	Metropolitana	1		2	confirma participación vía teléfono, pero no asiste
Públicos SSPP	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS	Gabriel Zamorano	999984610	gzamorano@siss.go b.cl	Metropolitana	1		1	

(*): 1 Buzón de voz/Apagado 2 número no existe 3 No contesta 4 equivocado/no corresponde 9 no contemplado

APÉNDICE I2
GLOSARIO UTILIZADO EN REUNIONES PAC

Tabla 4-2 Glosario utilizado en reuniones PAC

Término	Definición habitual	Definición técnica	Fuente
Cuenca Hidrográfica	Es el área o territorio delimitado por los puntos altos o cumbres de la zona	La cuenca es el área o territorio delimitado por los puntos altos o cumbres de la zona, donde se define que cada gota de lluvia es drenada superficialmente (o se dirige) hacia un mismo punto de salida o punto bajo. La divisoria de aguas es una línea imaginaria que pasa por los puntos de mayor altura topográfica y que separa a una cuenca de las cuencas vecinas.	https://sites.google.com/view/peg-rh-liqua-petorca-quillimari/home?authuser=0
Hidrología o Hidrológico	Dícese de la materia que trata las aguas superficiales		
Hidrogeología o Hidrogeológico	Dícese de la materia que trata las aguas subterráneas		
Acuífero	Unidad geológica o subterránea capaz de almacenar y transmitir aguas	El acuífero es todo el sedimento o material permeable (que tiene poros o huecos) que se encuentra subterráneo o debajo del suelo, el cual es capaz de almacenar agua. El límite de un acuífero es la roca, pues al ser un material de baja permeabilidad, se estima que no puede almacenar ni permite los flujos de agua. Un acuífero tiene varias capas de sedimentos con distintas características (como tipo de sedimento, tamaño de los poros, entre otras), las que definen la capacidad que éstas tienen para permitir flujos y para retener el agua. Formación geológica permeable susceptible de almacenar agua en su interior y ceder parte de ella.	https://sites.google.com/view/peg-rh-liqua-petorca-quillimari/home?authuser=0
Piezometría	Es la representación de la cota, superficie o nivel de agua subterránea en un acuífero	Superficie tridimensional que representa la presión de la columna de agua.	https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_aguas_subterranas_seia.pdf
Balace Hídrico	Es el balance de agua que nos indica cuánta agua entra y cuanta sale en un sector		
Modelo o modelación	Es una representación teórica de un fenómeno natural o realidad	Representación simplificada de la realidad	https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_aguas_subterranas_seia.pdf
Modelo Conceptual de Flujo de Agua	Es una representación de un sistema hídrico, hecho de la composición de conceptos que se utilizan para ayudar a las personas a conocer, comprender o simular el funcionamiento de las aguas	Simplificación del sistema acuífero real, pero que retiene sus aspectos más relevantes. Permite establecer las principales características del sistema real que serán consideradas dentro del proceso de modelación. La elaboración de un modelo conceptual requiere de una revisión detallada de la información disponible, labores de terreno y estudios básicos, lo que servirá de sustento técnico a la hora de definir las condiciones hidrogeológicas que serán representadas luego en el modelo numérico y determinarán, además,	https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_aguas_subterranas_seia.pdf

Término	Definición habitual	Definición técnica	Fuente
		la precisión y la capacidad predictiva del mismo.	
Modelo numérico	Es un modelo matemático que se utiliza para simular y predecir el estado futuro de un sistema	Solución aproximada de una ecuación diferencial en un dominio representado por elementos o celdas discretas, cuyas condiciones de borde e iniciales son conocidas. Se obtiene la solución en los puntos (nodos) del dominio representativos de las celdas o elementos	https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia uso modelo aguas subterranas seja.pdf
Modelo Numérico de Flujo de agua	Es un modelo numérico que simula el flujo de agua	Un modelo numérico es en esencia un balance de masas, que se resuelve mediante la adopción de ciertas condiciones que permiten, en conjunto con la demás información disponible, obtener los valores de las variables dependientes en todo el dominio de modelación	https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia uso modelo aguas subterranas seja.pdf
Modelo MODFLOW	Es una herramienta de simulación para el flujo de agua subterránea	Código base de un modelo numérico de flujo desarrollado por el United States Geological Survey (USGS), ampliamente utilizado en todo el mundo para la modelación de aguas subterráneas.	https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia uso modelo aguas subterranas seja.pdf
Modelo WEAP	Es una herramienta de simulación para la planificación integrada de recursos hídricos	Herramienta de simulación para la planeación integrada de recursos hídricos, que analiza sistemas de suministro de agua enmarcados en un contexto de demanda de uso, calidad de agua y protección y preservación de ecosistemas. WEAP es una herramienta desarrollada por el Stockholm Environment Institute (SEI)	https://www.maipoadaptacion.cl/modelo-weap-herramienta-de-modelacion-de-recursos-hidricos/
Modelo Integrado	Modelo numérico que integra y simula las aguas superficiales y subterráneas		
Plan Estratégico de Gestión Hídrica	Es el conjunto de acciones de Corto mediano y largo plazo, a poner en marcha para gestionar de forma sustentable el recurso hídrico superficial y subterráneo de la cuenca		
SHAC	Sector hidrogeológico de aprovechamiento común		
PAC	Participación ciudadana en el que se informa y consulta a una comunidad		

APÉNDICE I3
PAUTA DE ENTREVISTAS

Pauta de Entrevistas - Reuniones Bilaterales Servicios Públicos

1. ¿Cuáles son los problemas -vinculados a la gestión del recurso hídrico- más importantes identificados por usted y/o su organización en su cuenca?
2. ¿Tienen aproximaciones respecto a escenarios de gestión hídrica específicos para la cuenca?, ¿o sobre posibles soluciones para los problemas antes identificados? ¿se apoyan en escenarios de otros organismos, públicos o privados?, ¿Cuáles?, ¿cómo los trabajan?
3. ¿Conocen de conflictos en la cuenca en relación con la gestión del recurso hídrico?: en términos de infraestructura, gobernanza, actividades productivas, otras.
4. ¿Cuáles son las potencialidades de la zona respecto a la gestión del recurso hídrico?
5. ¿Cuáles son las principales brechas de información detectadas por ustedes como Servicio Público?
6. ¿Hay distinciones en estas brechas acorde a diferencias de género?, es decir: estas brechas ¿afectan a hombres y mujeres de forma diferenciada?
7. ¿Cuáles, en la perspectiva de su servicio público, diría que son los principales actores en la gestión del recurso hídrico de la cuenca y qué papel juegan en ella?: de colaboración, conflicto, alianzas estratégicas, neutrales.

Pauta de Entrevistas - Actores Comunitarios

1. ¿Cuáles son los problemas -vinculados a la gestión del recurso hídrico- más importantes identificados por usted y/o su organización en su cuenca?
2. ¿Tienen aproximaciones respecto a escenarios de gestión hídrica específicos para la cuenca?, ¿o sobre posibles soluciones para los problemas antes identificados? ¿se apoyan en escenarios de otros organismos, públicos o privados?, ¿Cuáles?, ¿cómo los trabajan?
3. ¿Conocen de conflictos en la cuenca en relación con la gestión del recurso hídrico?: en términos de infraestructura, gobernanza, actividades productivas, otras.
4. ¿Cuáles son las potencialidades de la zona respecto a la gestión del recurso hídrico?
5. ¿Cuáles son las principales brechas de información que tienen?
6. ¿Hay distinciones en estas brechas acorde a diferencias de género?, es decir: estas brechas ¿afectan a hombres y mujeres de forma diferenciada?
7. ¿Cuáles diría que son los principales actores en la gestión del recurso hídrico de la cuenca?

APÉNDICE I4
RESPALDO DE INVITACIONES A REUNIONES



INVITACIÓN



- La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a Usted a la reunión de presentación del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".
- La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **miércoles 20 de enero**, a las **19:00 horas**, por plataforma GoogleMeet.
- Link de acceso: <https://meet.google.com/dke-epbh-uiu>
- Esperamos contar con su presencia en esta actividad.
- Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos alenadra.cavieres@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



- La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a Usted a la reunión de presentación del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".
- La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **martes 19 de enero**, a las **19:00 horas**, por plataforma GoogleMeet.
- Link de acceso: <https://meet.google.com/sko-fkvv-pdj>
- Esperamos contar con su presencia en esta actividad.
- Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos alenadra.cavieres@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 1 del Proyecto "[Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo](#)".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **lunes 15 de Febrero**, a las **19:00 horas**, por plataforma Zoom

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/92308754673?pwd=U2Fzc250VGcyRG56MFhJRUZVblgzUT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 1 del Proyecto "[Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo](#)".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **martes 16 de febrero**, a las **19:00 horas**, por plataforma Zoom.

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/94896009926?pwd=NkUyOC9aTTZZdFJzeExtTEhmRE01QT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a usted a la Reunión de Presentación del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **martes 16 de febrero**, a las **10:00 horas**, por plataforma Zoom.

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/94084220775?pwd=L3p1Rm1GUHg4b1ppVTVUR2tDOHJmQT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a usted a la Reunión de Presentación del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **miércoles 17 de febrero**, a las **10:00 horas**, por plataforma Zoom.

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/93370909588?pwd=b0Vku3YydEdsUzJwV0MwMlEvdnZCdz09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 1 del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **viernes 5 de marzo**, a las **10:00 horas**, por plataforma Zoom.

Link de acceso: <https://zoom.us/j/91938444831?pwd=eUJvc0Rka2JRQlpyemZXeUp4bHRRQT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



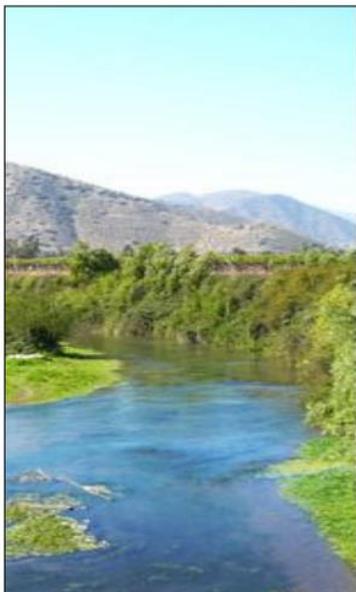
RAÚL FUHRER SÁNCHEZ, Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región de Valparaíso y **FELIPE INFANTE URETA** Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas la Región Metropolitana, junto a los **Directores Regionales de la Dirección General de Aguas de ambas regiones**, tienen el agrado de invitar a Usted a la reunión de presentación del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **jueves 14 de enero**, a las **10:00 horas**, por plataforma GoogleMeet.

Link de acceso: <https://meet.google.com/kcp-gqjr-aei>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a Francis Villagrán al teléfono: 56-994386775 y/o al correo electrónico: fva@relacionescomunitarias.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 2 del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**", en que se entregarán los resultados finales del estudio.

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **martes 11 de Mayo**, a las **19:00 horas**, por plataforma Zoom

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/92545333646?pwd=QXRCCUduc0N2UGxWNzRXdUJMS1NzZz09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 2 del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**", en que se entregarán los resultados finales del estudio.

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **miércoles 12 de Mayo**, a las **19:00 horas**, por plataforma Zoom

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/97275497481?pwd=NjcvT3d0cDNXeU85SVJrd2toclB5Zz09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana**, tiene el agrado de invitar a Usted al Taller 2 del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**", en que se entregarán los resultados finales del estudio.

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **jueves 13 de Mayo**, a las **10:00 horas**, por plataforma Zoom

Link de acceso:
<https://zoom.us/j/92134973349?pwd=SGQ2TEpTngxdFkwVG9SNHE0a3dLUT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl



INVITACIÓN



RAÚL FUHRER SÁNCHEZ, Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región de Valparaíso y **FELIPE INFANTE URETA** Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas la Región Metropolitana, junto a los **Directores Regionales de la Dirección General de Aguas de ambas regiones**, tienen el agrado de invitar a Usted a la reunión de final, de Presentación de Resultados del Proyecto "**Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Maipo**".

La actividad se realizará mediante videoconferencia el día **jueves 27 de mayo**, a las **9:00 horas**, por plataforma zoom.

Link de acceso:
<https://us06web.zoom.us/j/87598234263?pwd=WEo3MVIHK0kzSitRWG9vTW9NUIBUUT09>

Esperamos contar con su presencia en esta actividad.

Favor confirmar asistencia a los correos electrónicos maivelin.fuentes@mop.gov.cl y kapris.tabilo@icass.cl

APÉNDICE I5
RESPALDO DE IMÁGENES DE REUNIONES

I. Presentación SSPP.

B Bernardo Capino está presentando

9. CONSULTAS Y SOLICITUDES

1. ¿Conocen de estudios que actualmente están en ejecución y que sean un insumo valioso para el plan?
2. Se solicita contar con la información de la carteras de proyectos en ejecución y futuros (formulados y con/sin \$ asignadas). (Nombre, monto, objetivo, plazo, Servicio público responsable).
3. ¿Se cuenta con información acerca de iniciativas vigentes de gobernanza del agua en la cuenca (por ejemplo, Mesa del agua)?
4. ¿Se cuenta con algún estudio agrícola reciente?
5. ¿Se visualiza algún conflicto relevante o emergente que debamos considerar para una adecuada planificación de la PAC?

Reunión Presentación PEGH Maip... X

Personas (28) Chat

Mariela Matta 10:49
si realizó un trabajo fuerte con actores locales, que puede ser un buen insumo y punto de partida para uds

Tú 10:50
hola Mariela, sí, gracias, lo tenemos revisado y utilizamos esa información

Juan Alfredo Cabrera Montalvo 10:59
Estimados, me debo retirar tengo otra reunión. Como CNR Valpo, estaremos atentos a lo que necesiten, gracias

Claudia Morales Gómez 11:00
muchas gracias por su asistencia y participación Juan Alfredo

Envía un mensaje a todos

II. Presentación APR

A Adrian Lillo está presentando

• 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

N°	Aspectos clave	Detalle de objetivo
1	- Estado de la cuenca	Conocer el estado actual de la cuenca del Maipo en cuanto a oferta, demanda, balance de agua (en cuanto a derechos y demandas de agua) y sus respectivas herramientas de cálculo (modelos), control de extracciones; calidad físico-química de fuentes de aguas superficiales y subterráneas, gobernanza, y red hidrométrica superficial, subterránea, de calidad, de glaciología y nieves.
2	- Modelos hidrológicos, e Integración Superficial Subterránea	Construir o actualizar los modelos de simulación hidrológicos, e integrados a nivel superficial-subterráneo, de los estados, según ANEXO N°11 - "FICHA EXISTENCIA DE MODELACIÓN HIDROLÓGICA DGA - MAIPO".
3	- Acciones de restauración	Definir acciones para restaurar condiciones de abastecimiento y calidad de las fuentes de agua potable rural y urbana , por tipo de usuario tanto para fuentes superficiales como subterráneas.
4	- Estado de calidad de aguas Acciones protección ecosistémicas	Diagnosticar estado de la calidad de aguas de las fuentes superficiales y subterráneas. Definir acciones para proteger funciones ecosistémicas críticas relacionadas con los cuerpos de agua en el tiempo.
5	- Diagnóstico infraestructura hidráulica Acciones para monitoreo hídrico	Diagnosticar el estado de la infraestructura hidráulica actual y proponer acciones para mejorar el monitoreo de las aguas de la cuenca (superficial, subterráneo, de montaña y glacerales). Se deberá analizar el estado de funcionamiento, la antigüedad y confiabilidad de los sistemas en general.
6	- Brechas oferta demanda (escenarios) - Portafolio acciones	Identificar las brechas entre oferta y demanda de agua en distintos escenarios de cambio climático, sequía e inundaciones, considerando además los caudales ecológicos que han sido determinados para cada fuente de agua superficial, estableciendo un portafolio de acciones (estrategias de gestión) para reducirlos. Se deberá establecer un caso base y distintos escenarios para la evaluación.
7	- Estrategias para toma de decisiones	Entregar estrategias para mejorar la toma de decisiones, mediante la utilización de modelos operativos de gestión, los cuales deberán tener escenarios de planificación a corto, mediano y largo plazo, y ser adaptativos en el tiempo.
8	- Estrategias promoción alianza	Entregar estrategias para promover y revitalizar la alianza público-privada, y así incrementar

Reunión Presentación APR's Maipo X

Personas (28) Chat

Cecilia Figueroa 19:03
Cecilia Figueroa. Comité APR Las Rosas

Jose Miguel Valdes 19:03
Equipo Asesor a la Inspección Fiscal de los planes DGA - Universidad de Chile
Maximiliano Bolados
Hilda Moya
José Miguel Valdés

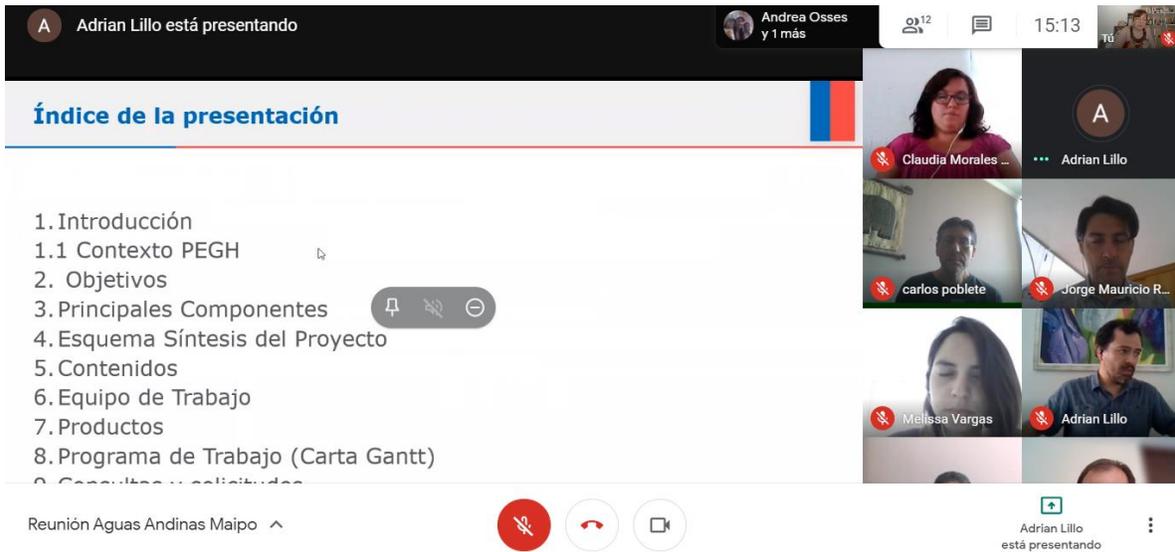
Carolina Galleguillos 19:03
carolina galleguillos apr el cerrillo, buin

Ernesto Rios Rios 19:03
Ernesto Rios DGA RMS, ernesto.rios@mop.gov.cl

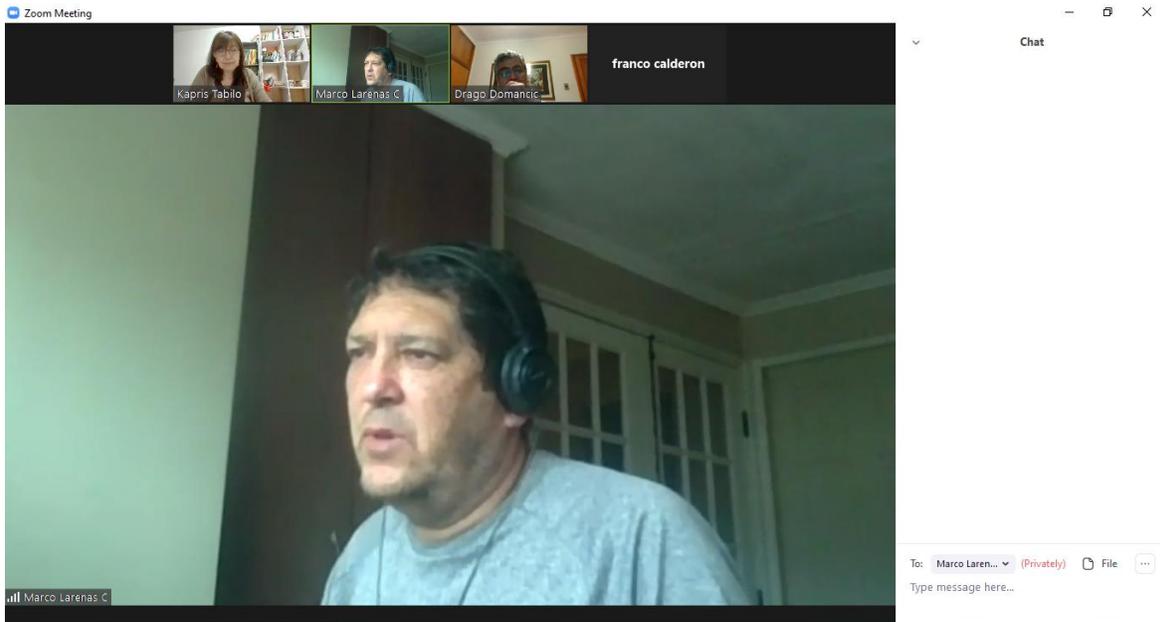
Erika Correa 19:04
Hola, mi nombre es Erika Correa Cavieses, Jefa de la Oficina SISS de la Región Metropolitana

Envía un mensaje a todos

III. Presentación Privados



IV. Presentación Corporación San Antonio



V. Taller 1 APR

2. Avance del Proyecto
Objetivos

- **Diagnosticar** el estado de información, infraestructura e instituciones que toman decisiones respecto al recurso hídrico.
- Proponer un **plan estratégico** indicativo para la cuenca del Maipo, para que en su realidad se pueda conocer la oferta y demanda actual de agua, establecer un balance hídrico y sus proyecciones a 30 años.
- Proponer una **cartera de acciones DGA y de terceros público-privados**, que permitan suplir la demanda de agua y adaptación al cambio climático, con un portafolio de acciones que aseguren su abastecimiento en cantidad y calidad para distintos usos.
- *El proyecto es la continuidad de estudio previos (2007-2008-2015-2016), y está al tanto de otras iniciativas actuales (Fondo del Agua, Escenarios Hídricos, etc)*

Chat: From Me to Comite Apr Cu...: (Direct Message)
aparece que ustedes no tienen activo ningún micrófono
ahí apareció!

VI. Taller 1 Corporación San Antonio

5 ALGUNOS CONTENIDOS
5.1 Caracterización de la cuenca: Temas

Características Geográficas	Definición de la Cuenca Geomorfología Geología	Suelo Clima Glaciares	Hidrología Superficial Hidrología Subterránea
Aspectos Políticos Administrativos	División Política Administrativa Div. Adm. de las aguas subterráneas		Organizaciones de Usuarios Actores relevantes
Demografía	Densidad de Población Distribución por Edad		Nivel Educativo Abastecimiento de agua
Infraestructura	Canales y Bocatomos Establos Centrales Hidroeléctricas	Redes de Monitoreo Puntos de agua potable y de tratamiento Sistemas de ABE	Obras de recarga de acuíferos Tecnificación del riego
Calidad de Aguas	Calidad aguas Superficiales Calidad aguas Subterráneas		Potenciales Focos contaminación Vulnerabilidad de Acuíferos
Modelación	Antecedentes de Modelos		
Actividad Económica	Principales Actividades Económicas Valor de la Producción - PIB		Exportaciones Empleo por sector Económico
Medio Ambiente	Caracterización del Ambiente Natural Sitios y Áreas Protegidas		Caudal Ecológico Ambiental Humedales

Chat: Así es, se le enviará la ppt después de la reunión.
From Alejandro Infante to Everyone:
En la actualidad, sí las cuencas no cuentan con sus respectivas Organizaciones, Juntas de Vigilancia, son innombrables no evita

VII. Taller 2 OUA

Zoom Meeting

Recording...

3.2 Modelo Subterráneo MODFLOW: Resultados

Balance hídrico – Promedio 1990-2019

Entradas (m³/s)	
Flujo subterráneo	1,47
Recarga desde río	19,8
Recarga difusa	53,6
Recarga especial	0,2
Total	75,0
Salidas (m³/s)	
Flujo subterráneo	0,03
Afloramiento río	37,5
Afloramiento drenes	4,9
Pozos de bombeo	23,1
ET	10,8
Total	76,4
Variación de almacenamiento (m³/s)	-1,4
Error de balance (m³/s)	0,0
Error de balance (%)	0,001

Participants (34)

Chat

Juan Pablo Esturillo
Coopagua Santo Domingo

From Alejandro Infante to Everyone:
Es importante considerar el estero Puangue como afluente del Maipo.

To: Everyone

VIII. Taller 2 APR

Zoom Meeting

You are viewing Paulina Rodriguez - ICASS' screen

Recording...

3.4 Escenarios de Modelación

Escenario	Cambio Climático	Demanda Agua Potable	Ha Regadas	Recarga Artificial	Reúso Aguas Servidas	Eficiencia Canales
BAU	RCP 8.5	Constante	Se mantienen	No	No	No
Esc-01	RCP 8.5	Urbano: Aumento según Planes de Desarrollo Sanitarias Rural: Aumento según DGA, 2019	Proyección según Hídrica (2018)	No	No	No
Esc-02	RCP 8.5	Urbano: Aumento según Planes de Desarrollo Sanitarias Rural: Aumento según DGA, 2019	Proyección según Hídrica (2018)	Si	Si	No
Esc-03	RCP 8.5	Urbano: Aumento según Planes de Desarrollo Sanitarias Rural: Aumento según DGA, 2019	Proyección según Hídrica (2018)	No	No	Eficiencia 95%

Nota: Escenarios propuestos... La herramienta permitirá evaluar a futuro otras configuraciones

Participants (21)

Chat

From Me to Paulina Rodrig... (Direct Message)
yo creo que tienes problemas de señal tú marco

From MLarenas to Everyone:
por alguna razón la señal se entorpece lenta

To: Everyone