

ACUERDO DE AVENIMIENTO Y TRANSACCIÓN

MESA DE DIÁLOGO, NEGOCIACIÓN Y COLABORACIÓN PERMANENTE PARA LA BUENA GOBERNANZA DEL SALAR DE PEDERNALES

SEXTA SESIÓN ORDINARIA

28 de julio 2025



Fundación
Casa de la Paz

¡Bienvenidos/as!



Reglas del camino



Fundación
Casa de la Paz

- Respetar los tiempos.
- Compartir la palabra.
- Duros con las ideas,
suaves con las personas.



Recapitulación Sesión Anterior

1) Principales temas tratados

- Avances en la implementación de medidas del Avenimiento
- Plan de Manejo del Plan de Puesta en Valor (RC-02)
- Solicitud de ingreso a la Mesa de la CIC Runa Urka
- Modelo de facilitación de la Mesa
- Propuesta de visita a terreno

2) Próximos pasos y acuerdos

- **Casa de la Paz** enviará síntesis sobre solicitud de presencialidad del CDE.
- **Codelco** hará recorrido previo para evaluar viabilidad de la visita a terreno.
- **Acuerdos:**
 - Presentar propuesta de la UDA sobre DRC (RC-02) en próxima sesión.
 - Postergar decisión sobre ingreso de CIC Runa Urka hasta próxima sesión ordinaria.
 - Realizar visita a terreno en marzo (sesión extraordinaria).
 - Realizar taller final con SMI el sábado 26 de abril (modalidad híbrida).

Programa

10:00 - 10:05	Apertura de la jornada
10:05 - 10:25	SMI: Plan de Manejo del Plan de Puesta en Valor
10:25 - 10:45	Visita al Salar de Pedernales
10:45 - 11:05	Continuidad modelo de facilitación de la MDSP
11:05 - 11:15	Pausa para café
11:15 - 12:10	Presentación de los avances en la implementación de las medidas del Avenimiento
12:10 - 12:50	Revisión de la solicitud de ingreso a la MDSP de la CIC Runa Urka
12:50 - 13:00	Cierre y próximos pasos
13:00 - 15:00	Almuerzo

Presentación Plan de Puesta en Valor

Presentación Plan de Puesta en Valor

Actualización Plan de Manejo

Medida RC-02: Plan de Puesta en Valor del Salar de Pedernales

Diego de Almagro, 26 de julio 2025

Agenda

1. Contexto
2. Etapas del proceso
3. Contenidos y avances del Plan de Manejo
4. Próximos pasos



Contexto Plan de Puesta en Valor

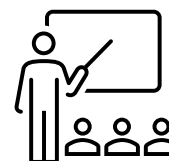
Acuerdo de Avenimiento y Transacción entre Codelco - División Salvador y el Consejo de Defensa del Estado.

Para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Medida RC-02: Plan de Puesta en Valor, el proyecto fue organizado en 5 planes, los cuales se han ido ejecutando por equipos multidisciplinarios sobre los ecosistemas de humedales a proteger (SVAHT).

Plan Investigación Científica



Plan de Educación



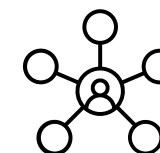
Plan de Infraestructura



Plan de Manejo de los



Plan de Comunicaciones

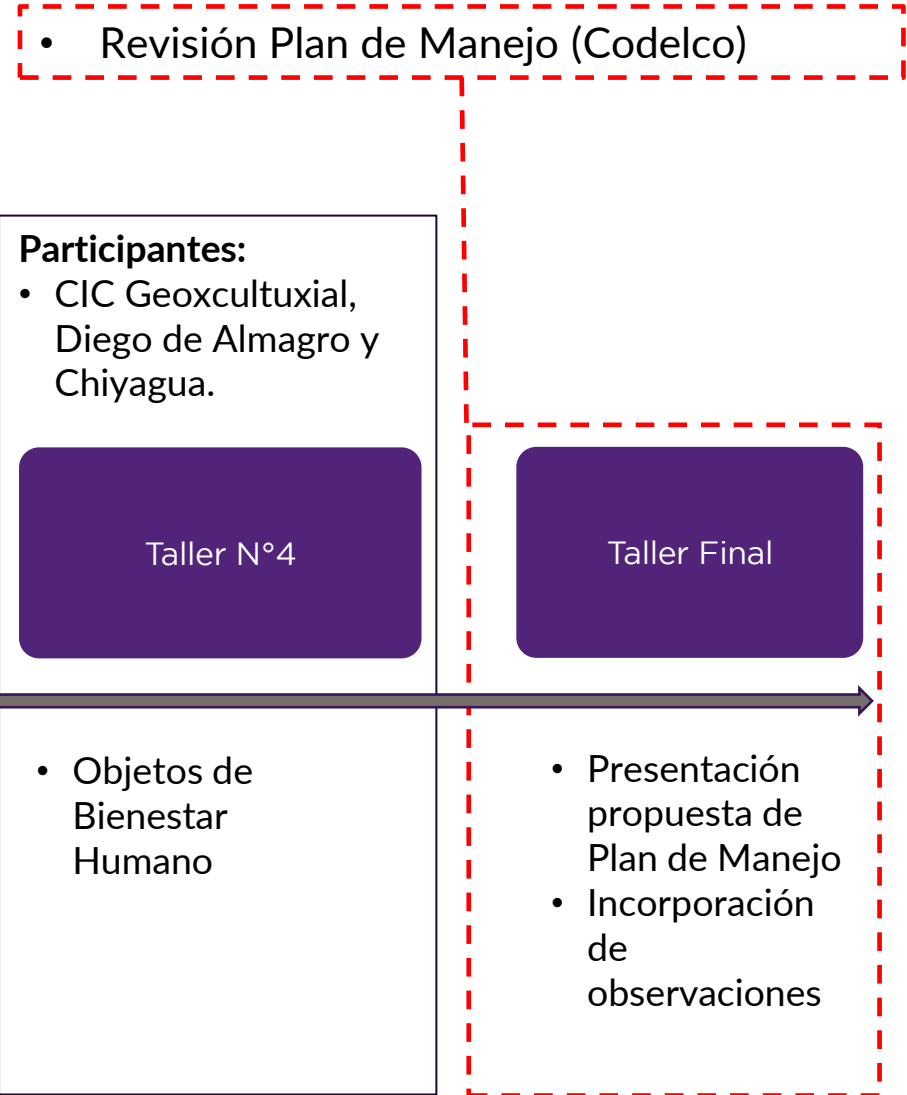


Plan de Manejo

- Participación de diferentes actores del territorio y bajo las directrices de un instrumento técnico y legal que orienta la planificación, ejecución y control de intervenciones con el fin de asegurar su conservación o restauración.
- Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación (EAPC).
- Considerar “la visión y conocimientos de las comunidades y familias indígenas Colla del área de influencia” y “el uso ancestral del territorio y los derechos de uso consuetudinarios.”
- Actores:
 - I. Codelco División Salvador
 - II. Servicios públicos (i.e., MMA, CONAF, SAG, DGA, entre otros),
 - III. Comunidades del Pueblo Colla
 - IV. Actores relevantes en el territorio (i.e., SERNATUR, académicos y expertos.).



Etapas del Proceso



<p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIC Chiyagua, Geoxcultuxial y Diego de Almagro • Servicios Públicos • Expertos 	<p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIC Geoxcultuxial, Diego de Almagro y Chiyagua.
<p>Taller N°1 y entrevistas</p> <p>Taller N°2 y entrevistas</p> <p>Talleres N°3 y entrevistas</p>	<p>Taller N°4</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyecto • Identificación de actores • Definición de equipos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación equipo de trabajo y objetivos • Definición participativa de alcance y visión • Definición de Objetos de conservación y Amenazas • Estrategias y acciones de mitigación de amenazas • Elaboración Plan de Acción* • Objetos de Bienestar Humano



*El Plan de Acción fue compartido por correo electrónico con las CIC Chiyagua, Geoxcultuxial y Diego de Almagro, Servicios Públicos y expertos para que puedan revisarlo y agregar sus observaciones.

Contenidos del Plan de Manejo



1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
4. Objetos de Conservación
5. Amenazas a los OdC
6. Plan de Acción
7. Zonificación

1. Proceso participativo con actores territoriales



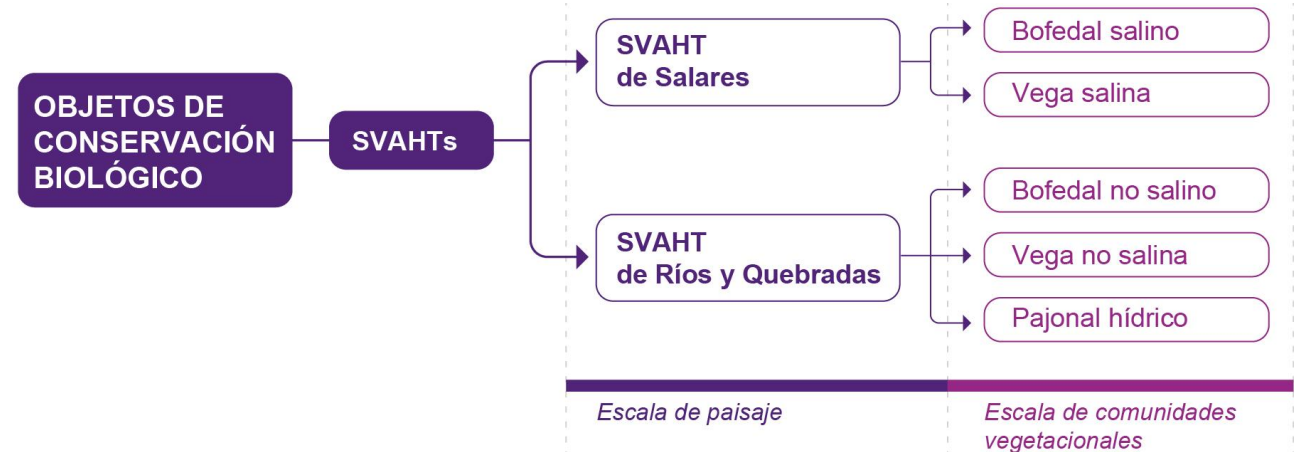
Visión: Los humedales de los salares de Pedernales, Piedra Parada y Laguna, quebradas aledañas y la cabecera sur del río La Ola, son áreas de la Puna de Atacama recuperadas ambiental y culturalmente, donde el agua fluye en su cauce natural; en ellos las actividades antrópicas son reguladas y los ecosistemas son protegidos y valorados por la sociedad/comunidad, contribuyendo al bienestar humano, la buena gobernanza y restauración de los humedales altoandinos.

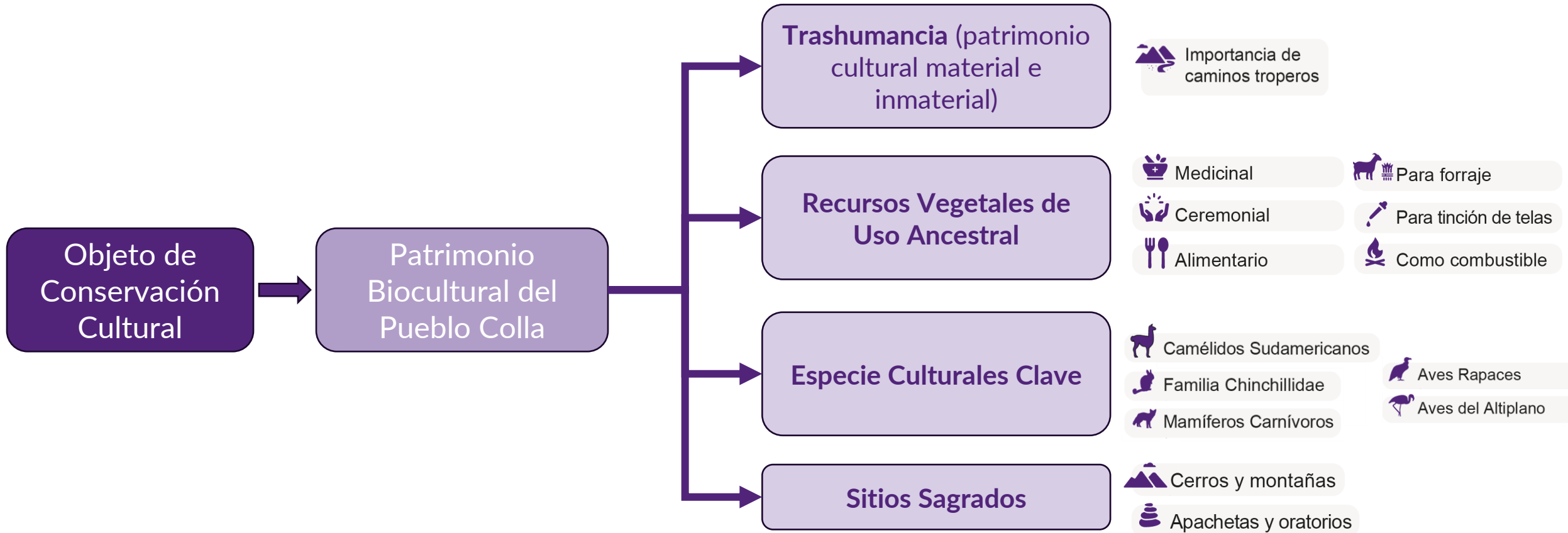
Contenidos del Plan de Manejo



1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
- 4. Objetos de Conservación**
5. Amenazas a los OdC
6. Plan de Acción
7. Zonificación

4. Objetos de Conservación (biológicos y culturales)





Vínculo entre OdC y OBH



Contenidos del Plan de Manejo



1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
4. Objetos de Conservación
5. **Amenazas a los OdC**
6. Plan de Acción
7. Zonificación

5. Amenazas



- a) Extracción de agua
- b) Falta de gobernanza
- c) Cambio climático
- d) Intrusión y perturbación humana
- e) Caminos vehiculares no autorizados
- f) Contaminación visual
- g) Sobrepastoreo de ganadería extensiva
- h) Minería no metálica
- i) Pérdida del ejercicio y transmisión del conocimiento ancestral/tradicional

Contenidos del Plan de Manejo



1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
4. Objetos de Conservación
5. Amenazas a los OdC
6. **Plan de Acción**
7. Zonificación

6. Plan de Acción

- Documento conformado por objetivos, estrategias y metas.
- Provee a los equipos con una comprensión sobre los alcances del manejo y las acciones concretas que se requieren realizar para lograr lo que se ha propuesto conseguir con la puesta en marcha del Plan de Manejo.
- Versión final incluyó la revisión por parte de Codelco, Ayllu Chiyagua, SERNATUR y la Universidad de Atacama.

Contenidos del Plan de Manejo



Estrategias del Plan de Acción

1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
4. Objetos de Conservación
5. Amenazas a los OdC
6. **Plan de Acción**
7. Zonificación

- Vinculación del Plan de Manejo con las medidas del Avenimiento y Transacción
- Formación y fortalecimiento de un modelo de Gobernanza
- Desarrollo de alianzas y asociaciones
- Difusión efectiva y transparencia
- Construcción, instalación y mantenimiento de infraestructura y señalética
- Elaboración o actualización de Planes de Uso Público
- Fiscalización y Control
- Investigación
- Políticas y reglamentos
- Protección del Área de Estudio
- Restauración del hábitat y de los procesos naturales
- Sensibilización y comunicación

Contenidos del Plan de Manejo



1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
4. Objetos de Conservación
5. Amenazas a los OdC
6. Plan de Acción
7. **Zonificación**

7. Zonificación

- La zonificación en un Plan de Manejo es el proceso mediante el cual se delimita y clasifica el territorio que abarca el plan en diferentes áreas, según sus características ecológicas, usos actuales o potenciales, y los objetivos de manejo. Estos usos son definidos sobre la base del marco propuesto por CONAF.
- Propuesta de zonificación mediante cartografías del Área de Estudio (13 sitios, incluyendo el área de influencia y zona de amortiguación o buffer).

Contenidos del Plan de Manejo

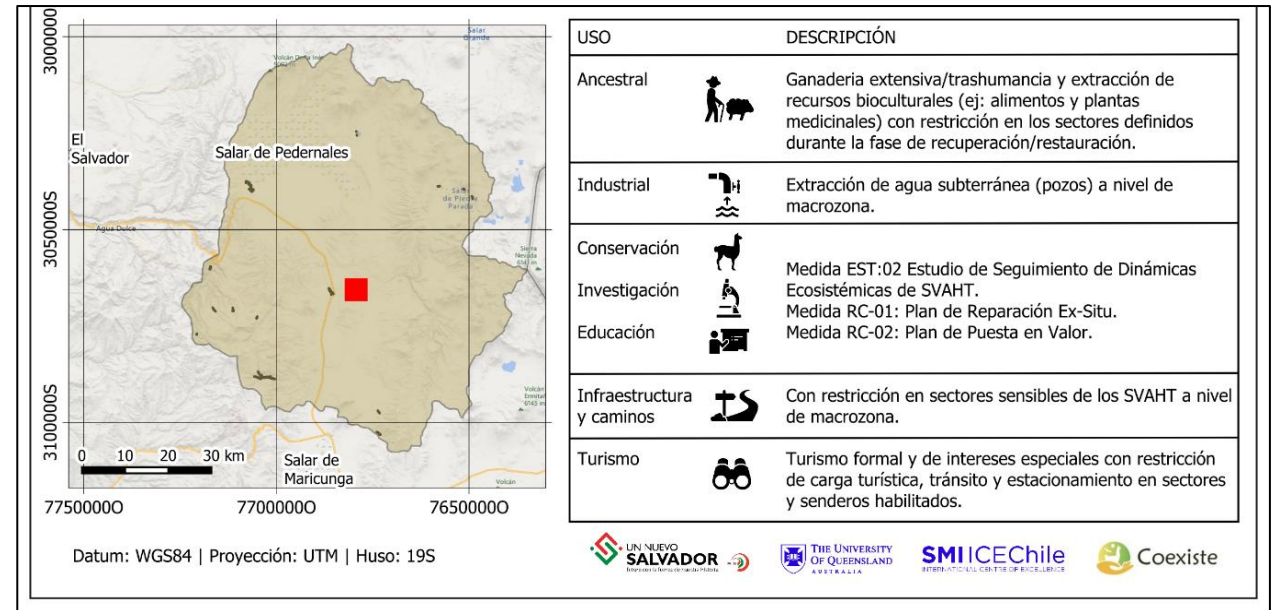
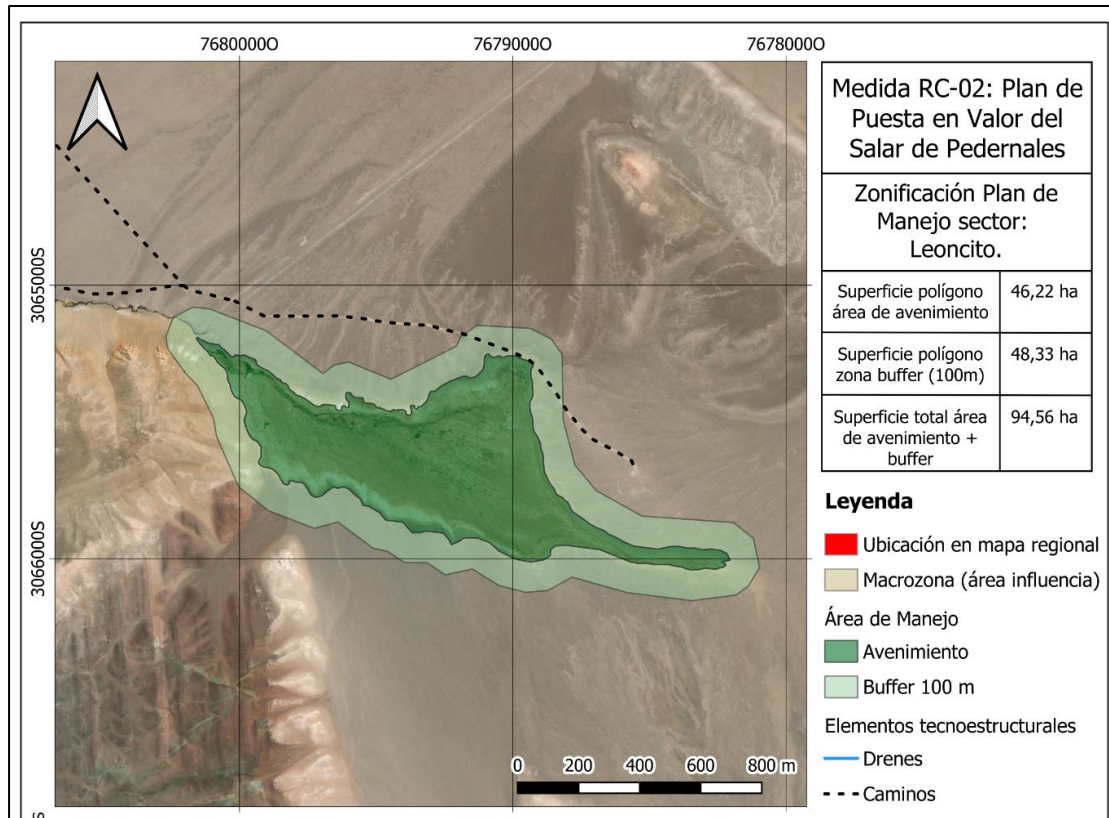


1. Proceso participativo con actores territoriales
2. Alcance
3. Visión
4. Objetos de Conservación
5. Amenazas a los OdC
6. Plan de Acción
7. **Zonificación**

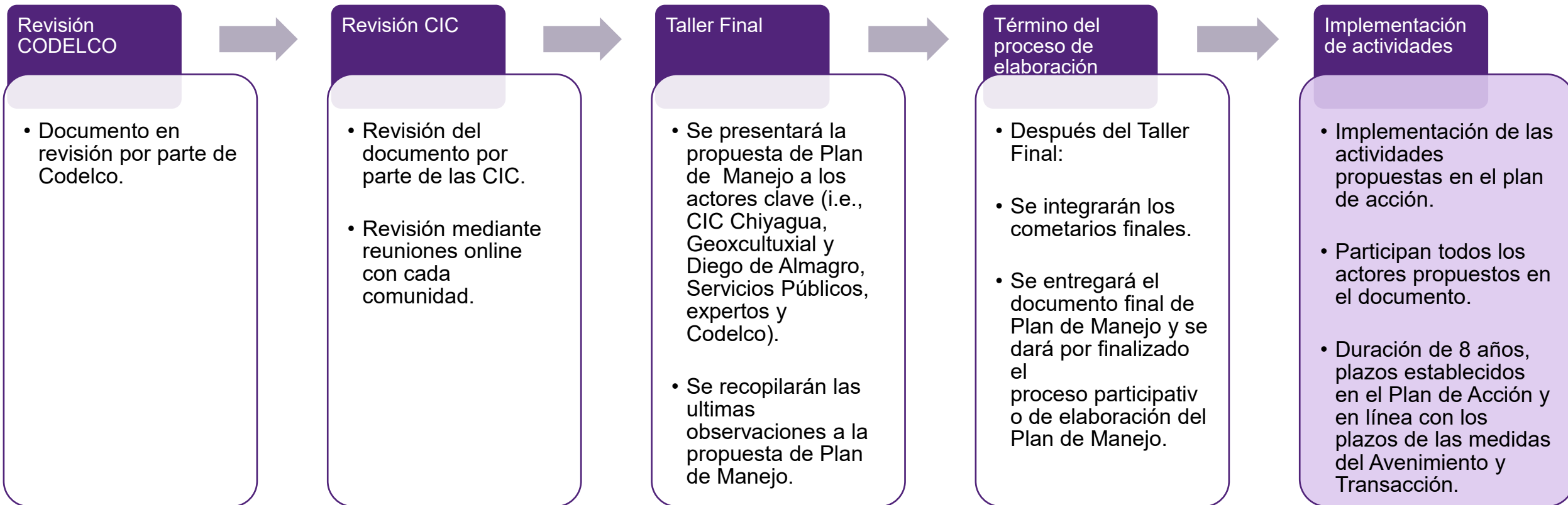
7. Zonificación

- Tipos de usos:
 - Turismo informal / formal / de intereses especiales
 - Educación ambiental
 - Conservación y preservación de recursos naturales
 - Ganadería extensiva / Trashumancia
 - Extracción de recursos Bioculturales (plantas medicinales, alimentos, etc.)
 - Extracción industrial de recursos minerales metálicos
 - Extracción industrial de recursos minerales no metálicos
 - Extracción de agua superficial (drenes)
 - Extracción de agua subterránea (pozos)
 - Infraestructuras y caminos

Ejemplo de zonificación en Leoncito



Próximos pasos para finalizar el Plan de Manejo



Muchas Gracias



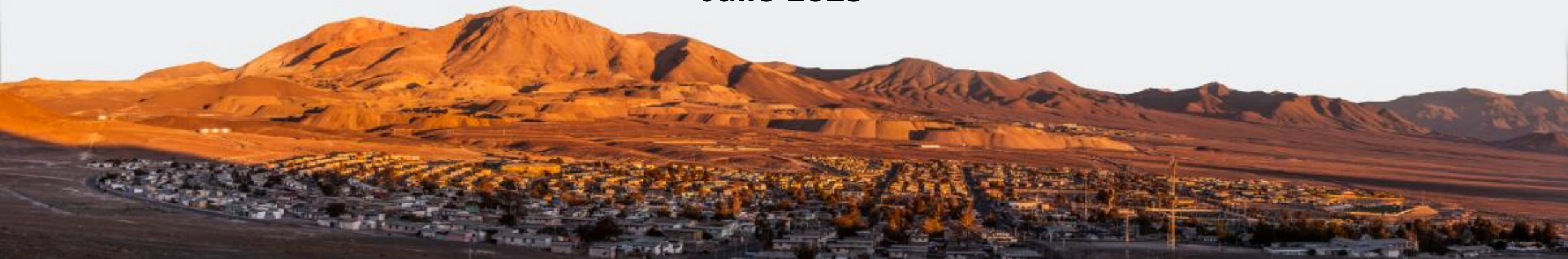
Planificación Visita al Salar de Pedernales



Alternativas Rutas

Visita sectores Avenimiento - Salar de Pedernales y sus alrededores

Julio 2025



Rutas - Plan original (SAL a DAH y otros)

Visita a 8 sitios



N°	Inicio	Final	Distancia, km	Tiempo, h	Parada, h
0	Salvador	Colorado	76	1,8	0,2
1	Colorado	Mirador Salar Pedernales	44	0,9	0,2
2	Mirador Salar Pedernales	Dren Agua Helada	32	0,9	0,2
3	Dren Agua Helada	Tranque La Ola	59	1,5	0,2
4	Tranque La Ola	Mirador Cab. Sur río La Ola	9	0,2	0,2
5	Mirador Cab. Sur río La Ola	Cabecera Sur río La Ola	2	0,0	0,2
6	Cabecera Sur río La Ola	Mirador Leoncito	12	0,2	0,2
7	Mirador Leoncito	Ojos agua dulce Salar	50	1,0	0,2
8	Ojos agua dulce Salar	Salvador	111	1,9	0,2
Total			395	8,3	2,0
				10,3	

Consideraciones:

- Inicio y retorno a Salvador.
- No se utiliza camino "Montandón".
- Condiciones climáticas y de caminos favorables.
- **15 minutos** de detención por punto.
- DAH se debe caminar hacia el sitio.
- Se contempla 1 sola detención en La Ola (descanso y baños).

Tiempo total estimado

10,3 h

Rutas - Visita de inspección

Visita a 7 sitios - Cambio de Colorado por Ciénaga y eliminación de Ojos de agua dulce



N°	Inicio	Final	Distancia, km	Tiempo, h	Parada, h
0	Salvador	Ciénaga	87	2,4	0,5
1	Ciénaga	Mirador Salar Pedernales	52	1,7	0,0
2	Mirador Salar Pedernales	Dren Agua Helada	32	1,1	0,6
3	Dren Agua Helada	Tranque La Ola	57	1,3	0,4
4	Tranque La Ola	Mirador Cab. Sur río La Ola	10	0,2	0,1
5	Mirador Cab. Sur río La Ola	Cabecera Sur río La Ola	3	0,1	0,1
6	Cabecera Sur río La Ola	Mirador Leoncito	22	0,6	0,2
7	Mirador Leoncito	Tranque La Ola	12	0,3	0,4
8	Tranque La Ola	Salvador	91	1,8	---
Total			367	9,6	2,4
				12,1	

Consideraciones:

- Inicio y retorno a Salvador.
- No se utiliza camino "Montandón".
- Se agrega detención para recarga de combustible en La Ola.
- Se contemplan 2 detenciones en La Ola (descanso y baños).
- DAH se debe caminar hacia el sitio.

Tiempo total
12,1 h

Rutas - Propuesta 1 (SAL a DAH y otros)

Visita a 7 sitios - Eliminación Leoncito

N°	Inicio	Final	Distancia, km	Tiempo, h	Parada, h
0	Salvador	Colorado	76	1,8	0,2
1	Colorado	Mirador Salar Pedernales	44	0,9	0,2
2	Mirador Salar Pedernales	Dren Agua Helada	32	0,9	0,2
3	Dren Agua Helada	Tranque La Ola	59	1,5	0,2
4	Tranque La Ola	Mirador Cab. Sur río La Ola	9	0,2	0,2
5	Mirador Cab. Sur río La Ola	Cabecera Sur río La Ola	2	0,0	0,2
6	Cabecera Sur río La Ola	Ojos agua dulce Salar	47	0,9	0,2
7	Ojos agua dulce Salar	Salvador	111	1,9	0,2
Total			380	8,0	1,8
				9,8	



Consideraciones:

- Inicio y retorno a Salvador.
- No se utiliza camino "Montandón".
- Condiciones climáticas y de caminos favorables.
- **15 minutos** de detención por punto.
- DAH se debe caminar para alcanzar el sitio.
- Se contempla 1 sola detención en La Ola (descanso y baños).

Tiempo total estimado

9,8 h

Rutas - Propuesta 2 (SAL a DAH y La Ola)

Visita a 4 sitios - DAH y Cabecera Sur río La Ola



N°	Inicio	Final	Distancia, km	Tiempo, h	Parada, h
0	Salvador	Mirador Salar Pedernales	98	2,2	0,3
1	Mirador Salar Pedernales	Dren Agua Helada	32	1,1	0,3
2	Dren Agua Helada	Tranque La Ola	57	1,3	0,5
3	Tranque La Ola	Cabecera Sur río La Ola	13	0,4	0,3
4	Cabecera Sur río La Ola	Tranque La Ola	13	0,4	0,3
5	Tranque La Ola	Salvador	91	1,8	0,3
Total			305	7,2	1,8
				8,9	

Consideraciones:

- Inicio y retorno a Salvador.
- No se utiliza camino "Montandón".
- Condiciones climáticas y de caminos favorables.
- Detenciones de tiempo variable por punto.
- Detención en DAH considera caminata por arriba y abajo del dren.
- Se contemplan 2 detenciones en La Ola (descanso y baños).

Tiempo total estimado

8,9 h

Resumen

Nombre recorrido	Punto de salida y retorno	Sitios visitados	Tiempo viaje (h)	Distancia (km)	Descansos
Plan original	Salvador	8	10,3	395	1 - La Ola
Visita de inspección	Salvador	7	12,1	367	2 - La Ola
Propuesta 1	Salvador	7	9,8	380	1 - La Ola
Propuesta 2	Salvador	4	8,9	305	2 - La Ola

Consideraciones:

- No se utiliza camino “Montandón” por malas condiciones y dificultad de la ruta.
- Los tiempos fueron estimados en base a condiciones climáticas y de caminos favorables.
- Detenciones de tiempo variable por punto.

Continuidad del Modelo de Facilitación



Continuidad modelo de facilitación de la MDSP

Codelco División Salvador
26 Julio 2025



SITUACIÓN ACTUAL

- Contrato vigente entre DSAL y Casa de la Paz:
 - Inicio: 16-Ago-2022.
 - Término: 15-Ago-2025.

SITUACIÓN PROYECTADA

1. Modificación del contrato vigente entre DSAL y Casa de la Paz extendiendo plazo:
 - Inicio: 16-Ago-2022.
 - **Término: 15-Dic-2026.**
 - En trabajo con Abastecimiento Codelco.
2. Segunda etapa de modificación para cubrir el periodo faltante hasta Dic-2030 y cumplir 8 años indicados por el 1° TA.



UN NUEVO
SALVADOR
futuro con la fuerza de nuestra historia



Reporte de Avances



AVENIMIENTO CODELCO – CDE 6° Sesión Ordinaria MDSP

Salar de Pedernales

Codelco División Salvador
26 Julio 2025



AGENDA



1. Antecedentes Generales
2. Avance por Medida



ANTECEDENTES GENERALES

HITOS RELEVANTES DE LA DEMANDA	
Interposición de la Demanda por el CDE al Tribunal Ambiental:	15 de julio de 2020
Presentación del Avenimiento:	16 de noviembre de 2020.
Visita a terreno Tribunal Ambiental y partes litigantes:	10 y 11 de diciembre de 2020
Aprobación por parte del Tribunal Ambiental:	29 de diciembre de 2020
Certificación de ejecutoria del Avenimiento:	15 de enero de 2021

Número Correlativo Reporte	1A	2A	3A	4A	5A	1B	2B
Frecuencia	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Bienal	Bienal
Fecha Reporte	Junio 2021	Junio 2022	Junio 2023	Junio 2024	Junio 2025	Enero 2023	Enero 2025
Periodo reportado	Ene 21 - May 21	Jun 21 - Abr 22	May 22 - Abr 23	May 23 - Abr 24	May 24 - Abr 25	Ene 21 - Dic 22	Ene 23 - Dic 24
Responsable	Codelco DSAL	Codelco DSAL	Codelco DSAL	Codelco DSAL	Codelco DSAL	Codelco DSAL - CDE	Codelco DSAL - CDE
Destinatario	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	1° Tribunal Ambiental	1° Tribunal Ambiental

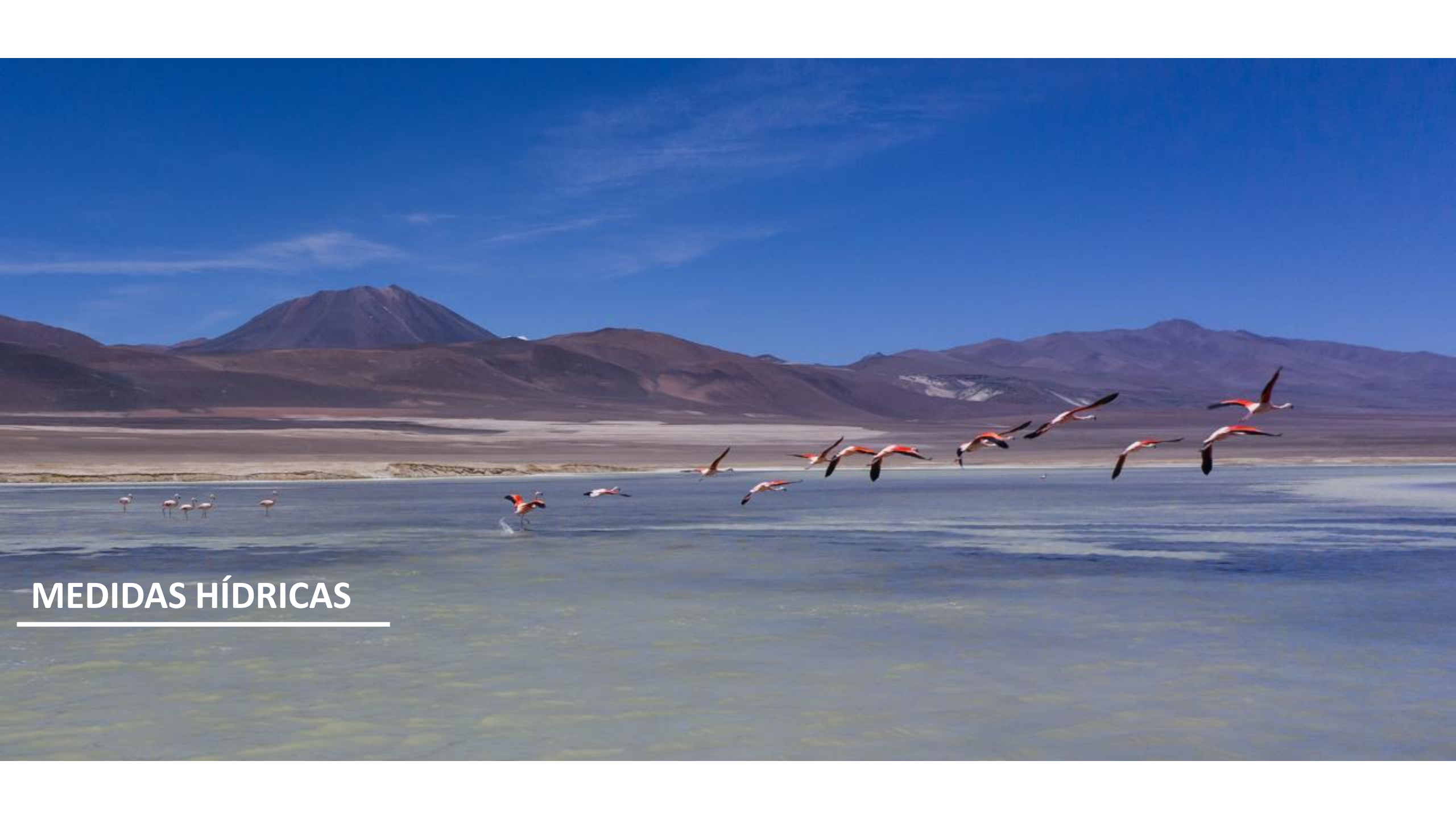


AVANCE POR MEDIDA



UN NUEVO
SALVADOR
futuro con la fuerza de nuestra historia





MEDIDAS HÍDRICAS

MEDIDAS HÍDRICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida H-01 Restablecimiento de Escorrentía Superficial desde Río La Ola
OBJETIVO	Permitir y asegurar un flujo de agua superficial constante desde el río La Ola hacia la fuente hídrica, para permitir el restablecimiento de una escorrentía superficial que contribuya a aumentar la recarga natural del acuífero del Salar de Pedernales.
RESULTADO	Generar condiciones de recarga adicionales al acuífero que no existían hasta la fecha.
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• Registro continuo de caudal mediante caudalímetro que se implementará a la salida al tranque La Ola para comprobar el cumplimiento de la medida a lo largo de la vida útil del PRI.• Caudal promedio mensual de 30 l/s a partir del año 2021.

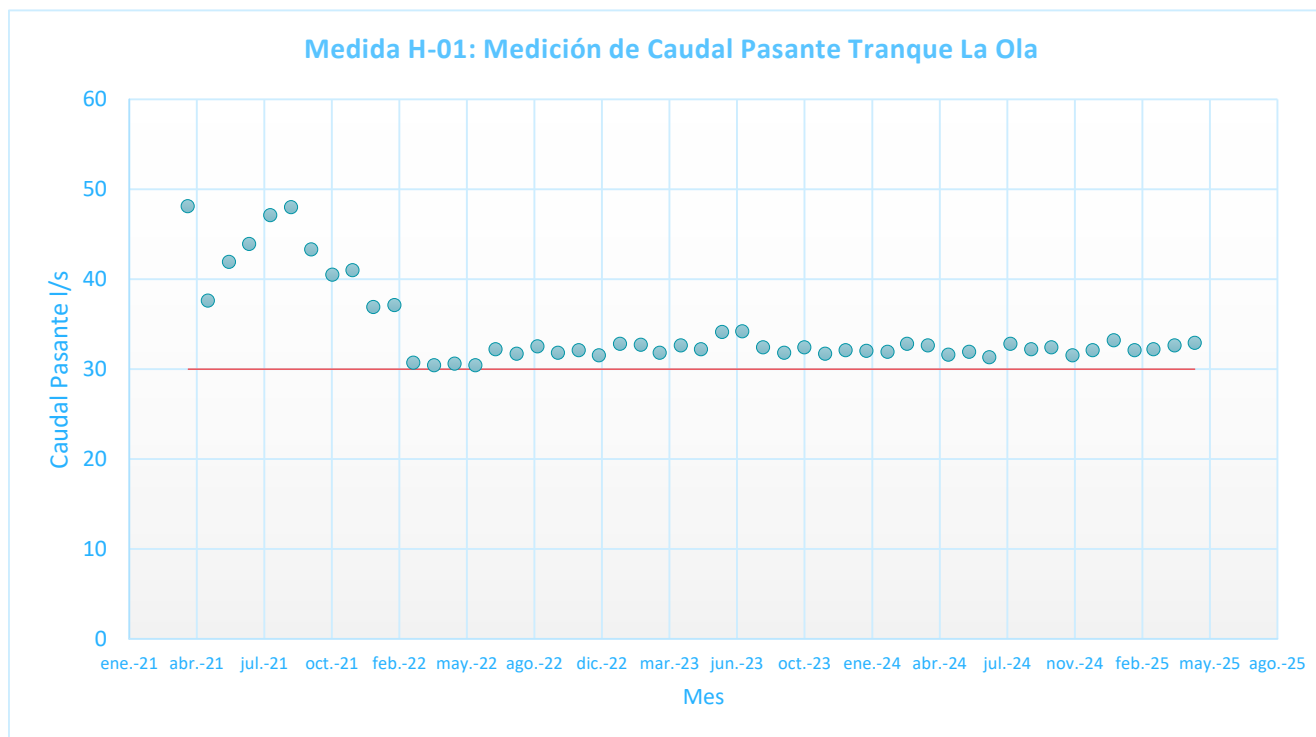


MEDIDAS HÍDRICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	Implementación de la medición y registro de caudal pasante desde abril 2021 a la fecha.
PRINCIPALES LOGROS	Caudal pasante ha sido superior a los 30 l/s definidos en Avenimiento.
FACTORES CRITICOS	---
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	Continuar medición de caudal pasante.

MEDIDAS HÍDRICAS

Avance a mayo 25



MEDIDAS HÍDRICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida H-02 Cierre del Dren de Agua Helada
OBJETIVO	Eliminar una salida artificial del sistema cuenca Salar de Pedernales, creada en la década de 1920, que involucra un caudal estimado de entre 45 l/s y 65 l/s. O, en su defecto, destinar la inversión que sea presupuestada al Fondo de Protección Ambiental u otro que se determine de común acuerdo, con el fin de financiar iniciativas de protección o reparación ambiental.
RESULTADO	Generar condiciones de recarga adicionales al acuífero que no existían hasta la fecha.
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	Construcción de una obra de sellado o destinar la inversión que sea presupuestada al Fondo de Protección Ambiental u otro que se determine de común acuerdo.



MEDIDAS HÍDRICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de ingenierías y estudios para elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “Cierre Dren Agua Helada”.• Ingreso de DIA al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) [ene-23].• SEA pone término anticipado de proceso de Evaluación Ambiental [mar-23].• Codelco presentó recurso de reposición ante el SEA [mar-23].• Rechazo de recurso de reposición de parte del SEA [abr-23].
PRINCIPALES LOGROS	DIA ingresada al SEIA dentro de plazo.
FACTORES CRITICOS	Término anticipado de proceso de Evaluación Ambiental de la DIA.
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	Revisión de pasos a seguir en conjunto con el CDE.



MEDIDAS HÍDRICAS

Avance a julio 25

- Reunión con CDE para informar del término anticipado de la DIA y ver pasos a seguir [jun-23].
- Post presentación del informe Bienal 2025, el 1° TA se pronuncia indicando que se debe reingresar el proyecto al SEIA [ene-25].
- Dado lo anterior, CODELCO presentó recurso de reposición ante el 1° TA [feb-25].
- CODELCO y CDE ingresan un “tégase presente” al 1° TA, realizándose además una reunión con el tribunal [feb-25].
- 1° TA solicita información al Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Minería y DGA Región de Atacama para analizar antecedentes [mar-25].
- Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Minería y DGA Región de Atacama entregan la información solicitada por el 1° TA [abr-25].
- CODELCO ingresó un “tégase presente” complementando respuestas del Ministerio del Medio Ambiente y DGA Región de Atacama [may-25].
- Con fecha 17 de julio el 1° TA acogió el recurso de reposición y se está en análisis de esta resolución.

MEDIDAS HÍDRICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida H-03 Complementación del PSAV del Proyecto Rajo Inca
OBJETIVO	Efectuar el seguimiento a la recuperación de los niveles del acuífero, mediante la complementación del PSAV aprobado por la RCA 19/2020 del PRI.
RESULTADO	Medidas de seguimiento, monitoreo y vigilancia, adicionales y distintas a las señaladas en el Proyecto Rajo Inca.
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• Incorporación de 19 pozos y piezómetros al PSAV a efectos de monitorear sectores de la cuenca de Pedernales que actualmente no cuentan con puntos de monitoreo.• Adicionar dos nuevos puntos de control (P-19a y P4-a) y definir valores umbrales para estos nuevos puntos.• Reporte de medición de niveles con frecuencia anual, con valores mensuales.

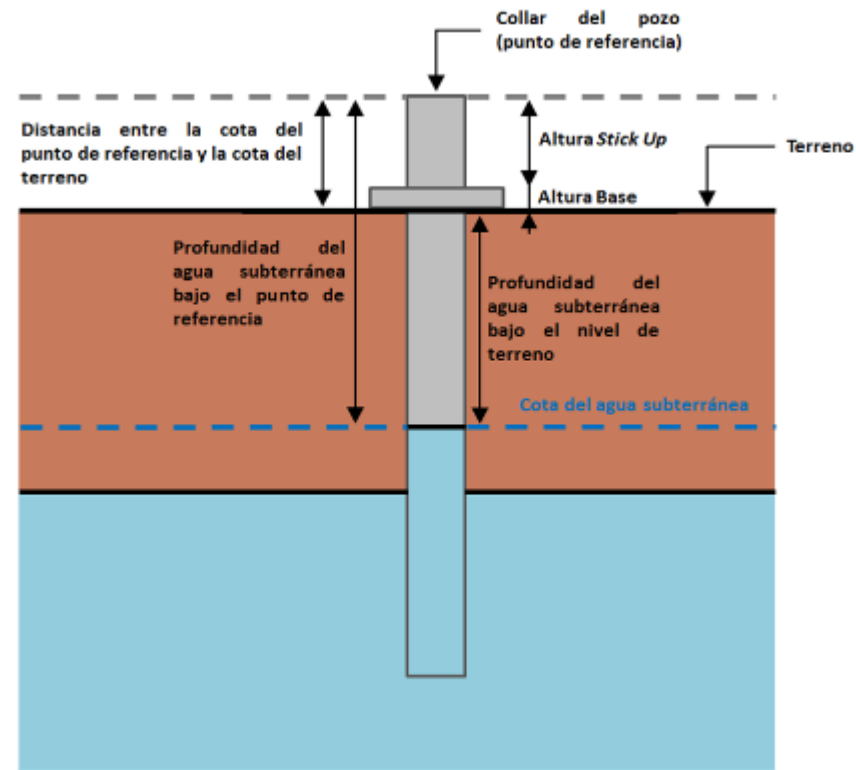
MEDIDAS HÍDRICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	Mediciones de nivel en nuevos pozos desde enero 2022 a la fecha.
PRINCIPALES LOGROS	Las mediciones no sobrepasan los valores umbrales definidos para los puntos P-19a y P-4a, establecidos como control.
FACTORES CRITICOS	La condición climática dificulta/impide realizar las mediciones en época de invierno.
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	Continuar medición en los pozos.

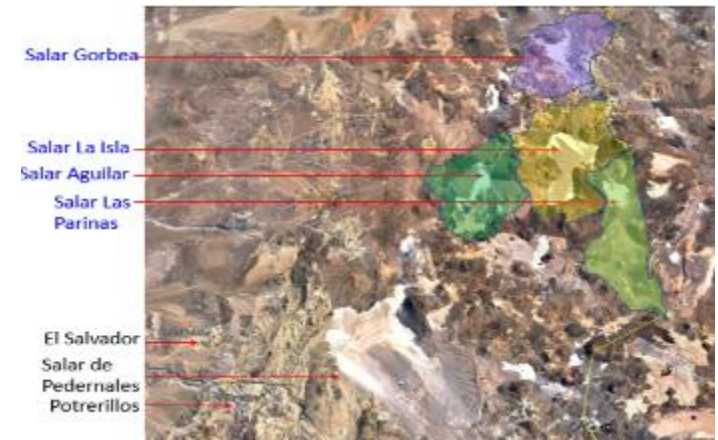
MEDIDAS HÍDRICAS

Avance a mayo 25

Esquema de Pozo



MEDIDAS HÍDRICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida H-04 Investigación sobre nuevas fuentes de agua en cuencas de Salares La Isla, Aguilar, Gorbea y Las Parinas
OBJETIVO	Generar información de carácter público sobre nuevas fuentes de agua en las cuencas de los salares referidos.
RESULTADO	Estudios que permitirán entender la condición y oferta hídrica de otras cuencas de interés de la autoridad sectorial, para efectos de mejorar la gestión y protección del recurso hídrico y de esos ecosistemas.
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• Reporte anual del estado de avance de estas medidas.• Modelo conceptual de las cuencas e insumos obtenidos durante la investigación.



MEDIDAS HÍDRICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Servicio contratado con la empresa Amphos21 vía licitación.• Reconocimiento de terreno en los 4 salares.• Preparación de TdR para ejecución de sondajes para 11 pozos.
PRINCIPALES LOGROS	Licitación y adjudicación del contrato con una empresa especializada e inicio de trabajos.
FACTORES CRITICOS	Ubicación geográfica de los salares y estacionalidad de los trabajos en terreno.
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	<ul style="list-style-type: none">• Compra de estaciones meteorológicas.• Análisis ambiental/sectorial para ejecución de sondajes.• Trabajo con EMSA para ejecución de sondajes.• Continuar campañas de monitoreo trimestral



MEDIDAS HÍDRICAS

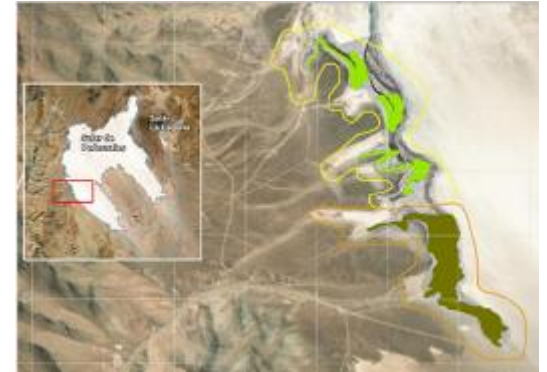
Avance a julio 25

- Campaña N°4 (octubre 2024) de monitoreo hidroquímico y evaporación con reporte finalizado.
- Campaña N°5 (diciembre 2024) de monitoreo hidroquímico y evaporación con reporte finalizado.
- Se recibe cotización de servicio perforaciones de EMSA con reubicación de pozos a través de método de perforación de aire reverso [dic-24].
- Campaña N°6 (febrero 2025) de monitoreo hidroquímico, isotópico y evaporación (reporte en revisión).
- Campaña N°7 (abril 2025) de monitoreo hidroquímico y evaporación (a la espera de reporte).
- Campaña N°8 programada para octubre 2025.
- Se realiza compra y almacenamiento de materiales para los cierres perimetrales de las 7 estaciones meteorológicas.
- Sigue en proceso la compra y almacenamiento de los elementos/equipos para las 7 estaciones meteorológicas.
- Se realiza consulta por transparencia a BBNN por propiedad de terrenos de ubicación de pozos y estaciones meteorológicas, obteniendo respuesta de que se trata de propiedades fiscales [oct y dic-25].
- EMSA está trabajando en nueva cotización de EMSA [jun-25].
- A la fecha, CODELCO se encuentra trabajando en la presentación de una solicitud de concesión directa a título gratuito ante la SEREMI de BBNN de Atacama para cubrir medidas H-04, EST-02, RC-01 y RC-02 [jul-25].

MEDIDAS BIÓTICAS



MEDIDAS BIÓTICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida EST-01 Estudio de Abundancia Potencial de Especies en Salar de Pedernales.
OBJETIVO	Realizar una evaluación ecológica del estado de las especies clave y las asociaciones ecológicas en el SVAHT activo, en términos de su interacción con componentes abióticas, meteorológicas y su entorno inmediato.
RESULTADO	Ejecución del Estudio de Bioecología (36 meses).
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• El avance de las actividades que se ejecuten respecto a este informe se presentará en informes anuales al CDE.• El informe final se efectuará al final del proceso al CDE.

MEDIDAS BIÓTICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida EST-02 Estudio de Seguimiento de Dinámicas Ecosistémicas de SVaHT
OBJETIVO	Detectar, de manera temprana, variaciones significativas en la cobertura vegetal y funcionamiento de los SVaHT incluidos en la medida, disminuyendo el riesgo de potenciales pérdidas irreversibles.
RESULTADO	Ejecución de campañas de terreno y análisis de información (8 años).
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	Se enviará informe de resultados anuales con análisis acumulativo al CDE.



MEDIDAS BIÓTICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de estudios de caracterización ambiental de línea de base de los componentes bióticos y abióticos que forman parte de las medidas EST-01 y EST-02.• Licitación simultánea para ambas medidas (EST-01 y EST-02).
PRINCIPALES LOGROS	Términos de referencia (TdR) robustos, elaborados por Codelco y validados por el CDE, DGA y el SAG, permitiendo que se licite en forma conjunta los Estudios ambas Medidas, dado lo complementario de éstas.
FACTORES CRITICOS	<ul style="list-style-type: none">• Ubicación geográfica de sectores y estacionalidad de los trabajos en terreno.• Dificultades para elaborar presupuesto referencial dado la poca información de estos lugares.• Dificultades en el proceso de licitación ya que se requieren empresas con alto grado de especialidad.
ACCIONES DE AJUSTE	Dado la complejidad de la licitación, se han realizado estudios preliminares con el objeto de levantar información.
PROXIMOS PASOS	Ejecutar primera campaña de caracterización en primavera 2025.

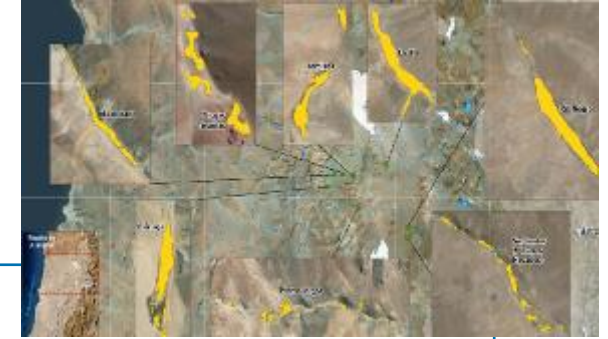


MEDIDAS BIÓTICAS

Avance a julio 25

- Se finalizó evaluación técnica de las ofertas, comenzando la revisión económica de las mismas [ago-24].
- Luego de varias aclaraciones económicas y 5 negociaciones se adjudica servicio a la empresa SMI-ICE Chile [jun-25].
- Contrato en preparación [jul-25].
- A la fecha, CODELCO se encuentra trabajando en la presentación de una solicitud de concesión directa a título gratuito ante la SEREMI de BBNN de Atacama para cubrir medidas H-04, EST-02, RC-01 y RC-02 [jul-25].
- Se proyecta 1° campaña de terreno del estudio EST-02 para primavera 2025.

MEDIDAS BIÓTICAS



NOMBRE MEDIDA	Medida RC-01 Plan de Reparación Ex-Situ
OBJETIVO	Aumentar el porcentaje de cobertura de vegetación y disminuir la superficie salinizada en los humedales de las quebradas aledañas de agua dulce y en la cabecera del río La Ola. Con ello, en último término, se busca generar un efecto positivo y equivalente a la afectación generada en el SVAHT del Salar de Pedernales.
RESULTADO	<ul style="list-style-type: none">• Actividades y obras en Quebradas aledañas de agua dulce.• Actividades y obras en Cabecera sur río La Ola.
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ol style="list-style-type: none">1. Restitución de 38 l/s en quebradas aledañas de agua dulce.2. Eliminación de drenajes en las quebradas aledañas de agua dulce a las que se refiere esta medida, y la construcción de aproximadamente 8.000 metros lineales de surcos en quebradas aledañas de agua dulce.3. Presencia de especies claves en 60 ha en quebradas aledañas de agua dulce.4. Respecto de la cabecera sur del río La Ola, el único indicador será la eliminación de aproximadamente 2,2 km de drenes.



MEDIDAS BIÓTICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de ingeniería para Quebradas aledañas de agua dulce.• Elaboración de ingeniería para Cabecera sur río La Ola.• Actualización de los TdR y elaboración de presupuesto referencial para licitación.• Reunión con SEREMI Bienes Nacionales Atacama por títulos de ocupación.
PRINCIPALES LOGROS	Elaboración de las ingenierías de los sectores
FACTORES CRITICOS	Ubicación geográfica de sectores y estacionalidad de los trabajos en terreno.
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	<ul style="list-style-type: none">• Aprobación de ingenierías por parte del CDE.• Terminar documentos necesarios para la licitación que requieren de las ingenierías aprobadas.• Dar inicio a proceso de licitación.



MEDIDAS BIÓTICAS

Avance a julio 25

- Minutas de respuesta a observaciones del SAG y DGA a Ingeniería de Quebradas Aledañas fueron emitidas al CDE [oct-24].
- Se elaboraron Términos de Referencia (TdR) para futura licitación de esta medida.
- Se elaboró minuta que contiene el análisis de aplicabilidad de permisos ambientales y sectoriales para la ejecución de esta medida.
- Se está a la espera de aprobación de las 2 Ingenierías por parte del CDE, para poder finalizar los TdR y análisis permisológico. Con lo anterior cumplido, se podrá iniciar la licitación de los servicios asociados a esta medida.
- Se iniciaron trabajos de cese de captación de agua en Quebrada Ciénaga, dando inicio a la implementación de la medida RC-01 durante el primer semestre del 2025, según lo consignado en el Avenimiento [may-25].
- A la fecha, CODELCO se encuentra trabajando en la presentación de una solicitud de concesión directa a título gratuito ante la SEREMI de BBNN de Atacama para cubrir medidas H-04, EST-02, RC-01 y RC-02 [jul-25].



MEDIDAS BIÓTICAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Servicio contratado con la empresa SMI ICE Chile vía licitación.• Plan de Manejo: mesas técnicas con comunidades Colla, expertos de la academia, organismos públicos (Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, SERNATUR, DGA, SEREMI MMA, CONAF) para la construcción del Plan de Manejo.• Plan de Investigación: dos campañas de terreno (caracterización de flora y vegetación / muestreo plantas y suelo).• Plan de Educación: preparación, validación y ejecución de la propuesta de educación ambiental.• Plan de Infraestructura: propuesta de diseño de miradores y señalética.• Plan de Comunicación: desarrollo de video que enseñará aspectos generales del Salar de Pedernales.• Preparación de cartografía DRC.• Reuniones con UDA y preparación de propuesta de contrato por DRC.
PRINCIPALES LOGROS	Licitación y adjudicación del contrato con una empresa especializada e inicio de trabajos.
FACTORES CRITICOS	Expectativas y visiones de distintos actores respecto del Plan de Manejo.
ACCIONES DE AJUSTE	Se incluyó el Patrimonio Biocultural en el Plan de Manejo.
PROXIMOS PASOS	Avanzar en los diferentes Planes indicados mas arriba.



MEDIDAS BIÓTICAS

Avance a julio 25

- Plan de Manejo: Plan de Acción fue aprobado con la revisión y validación de los actores involucrados en el Avenimiento.
- Plan de Educación: Publicación de todo el material educativo y didáctico entregado en los talleres del Plan de Educación en la página Web del Avenimiento.
- Plan de Infraestructura: Finalización del co-diseño de los miradores y señalética con aporte de comunidades Colla; Inicio de proceso de diseño de Mirador del SP.
- Plan de Investigación: Publicación del artículo científico en la revista "Plant-Environment Interactions" [abr-25].
- Plan de Comunicaciones: Se publica cápsula n°3: Plan de Educación en la Web del Avenimiento / Se realizan avances sustanciales en el diseño y contenido del Libro de especies de flora y fauna del Salar.

- Derecho Real Conservación: Reunión con UDA el 31 julio 24, y se recibe propuesta, la cual fue respondida a la UDA con observaciones el 5 nov 24 / el 14 nov 24 UDA presenta nueva propuesta resumida y Codelco hace observaciones / el 20 dic 24 UDA emite propuesta detallada / 16 ene 25 se realiza reunión con UDA para explicar y enviar observaciones a propuesta DRC / el 27 ene 25 se revisa nueva propuesta DRC UDA, que fue discutida el 28 ene 25 con la UDA / 29 ene 25 se envía a todos los integrantes de la MDSP la propuesta DRC / 9 abr 25 se realiza reunión con UDA para mostrar observaciones del CDE a la propuesta / 10 abr 25 se envía a la UDA el contrato del DRC para su revisión y la propuesta de respuesta de observaciones al CDE / 14 may 25 la UDA envía contrato y propuesta de respuesta de observaciones del CDE modificados, que actualmente se encuentra en revisión por CODELCO.

- Títulos de ocupación: A la fecha, CODELCO se encuentra trabajando en la presentación de una solicitud de concesión directa a título gratuito ante la SEREMI de BBNN de Atacama para cubrir medidas H-04, EST-02, RC-01 y RC-02 [jul-25].

MEDIDAS BIÓTICAS

Avance a julio 25

Publicación del artículo científico en la revista “Plant-Environment Interactions” durante el mes de abril de 2025.

Plant-Environment Interactions

Plant-Environment Interactions

RESEARCH ARTICLE **OPEN ACCESS**

Morpho-Physiological Traits and Dehydration Tolerance of High-Altitude Andean Wetland Vegetation in the Chilean Atacama Region

Dariel López¹ | Patricia L. Sáez^{1,2} | Lohengrin A. Cavieres^{2,3} | Fernanda C. Beveridge⁴ | Felipe Saavedra-Mella⁴ | León A. Bravo¹

¹Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular Vegetal, Departamento de Ciencias Agronómicas y Recursos Naturales. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile | ²Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile | ³Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile | ⁴Sustainable Minerals Institute, International Centre of Excellence, The University of Queensland, Santiago, Chile

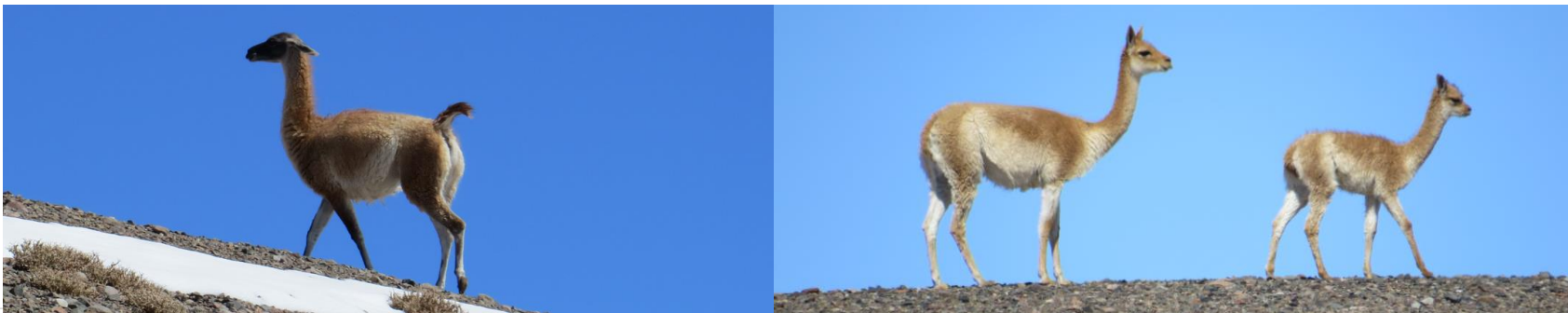
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pei3.70038>

MEDIDAS BIÓTICAS

Avance a julio 25

Propuesta de la UDA para el DRC consiste en:

1. Garantizar que no se realicen actividades distintas a las establecidas en el Avenimiento en los sectores: Cabecera sur del Río La Ola, Quebrada Leoncito, El Colorado, Las Tinajas y Tordillos, a través de visitas semestrales de verificación en terreno.
2. Realizar estudio de dieta en Guanacos y Vicuñas dentro de los sectores del DRC, a través de toma semestral de muestras vegetales (hojas, bulbos, u otros) y muestras animales no invasivas (fecas, pelo y huesos) para posterior análisis.
 - I. Campañas de terreno para toma de muestras.
 - II. Monitoreo a través de cámaras con sensores de movimiento para fotos y videos.
 - III. Análisis de laboratorio.
 - IV. Informes de actividades.
 - V. Publicaciones científicas.



MEDIDAS COMPLEMENTARIAS



MEDIDAS COMPLEMENTARIAS



NOMBRE MEDIDA	Creación y mantención de una Mesa de Diálogo para la Buena Gobernanza del Salar de Pedernales en el cumplimiento de las medidas del Avenimiento y Transacción
OBJETIVO	Cumplir con las actividades, objetivos y metas detalladas en el Informe de Análisis y Evaluación del Avenimiento y Transacción.
RESULTADO	Creación y mantención de una Mesa de Diálogo
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• Apoyo y facilitación de una institución independiente con experiencia comprobada y con validación de las partes.• Instalación de la Mesa de Diálogo.• Primer informe de instalación y funcionamiento deberá ser remitido al 1° Tribunal Ambiental para su visación y orientaciones.

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Servicio contratado con Fundación Casa de la Paz vía licitación.• Término de fase preparatoria e inicio de fase de diálogo.
PRINCIPALES LOGROS	<ul style="list-style-type: none">• Licitación y adjudicación del contrato con una empresa especializada e inicio de trabajos.• Realización de 1° sesión ordinaria de la Mesa de Dialogo.
FACTORES CRITICOS	Poder lograr una adecuada coordinación entre los actores
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	Continuar sesiones ordinarias semestrales

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Avance a junio 25

- Realización de 2 sesiones ordinarias 2024:
 - SO3 - Enero 2024: Avances Avenimiento.
 - SO4 - Julio 2024: Avances Avenimiento (SMI presenta resultados estudio SVAHT Forense y SEREMI MA y SEA Atacama por evaluación ambiental medida H-02).
 - SO5 - Enero 2025: Avances Avenimiento (SMI presenta estado de avance del Plan de Manejo).
- En informe Anual 2025 se presentan:
 - Informe del primer semestre 2024.
 - Informe del segundo semestre 2024.
 - Informe anual de la MDSP 2024-2025.

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS



NOMBRE MEDIDA	Implementar una página web, enlace o link destacado dentro de la web de CODELCO
OBJETIVO	Difundir la información generada por los estudios y por el desarrollo de las medidas de reparación, compensación y puesta en valor que se implementarán en la cuenca del Salar de Pedernales, incluyendo los reportes anuales comprometidos en el Avenimiento y Transacción
RESULTADO	Página web operativa
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• Informes anuales publicados• Informes bienales publicados

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Diseño de página web.• Puesta en servicio de página web con información del Avenimiento• Publicación de los informes anuales.• Publicación de informe bienal.
PRINCIPALES LOGROS	La habilitación de la página web, de acceso público, cuyo lanzamiento se realizó en octubre 2021.
FACTORES CRITICOS	---
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	Mantener página actualizada

https://www.codelco.com/prontus_codelco/site/edic/base/port/pedernales.html

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Avance a julio 25

- La Pagina web se mantiene actualizada, contando con la siguiente información disponible:
 - Informes de Avance Anual, periodos 2021 al 2025.
 - Informes bienales presentados al 1° TA, periodos Enero 2023 y Enero 2025.
 - Video Cápsula informativa y material utilizado en Plan de Educación (Medida RC-02).
 - Artículo científico publicado en revista indexada (Medida RC-02).
 - Documentos base de la MDSP.

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS



NOMBRE MEDIDA	Realizar un estudio que permita estimar la data y dinámica de muerte del SVAHT inactivo existente en el Salar de Pedernales
OBJETIVO	Estimar la data y dinámica de muerte del SVAHT inactivo existente en el Salar de Pedernales
RESULTADO	Validar una metodología usando radionúclidos naturales de la serie ^{238}U
INDICADOR PRINCIPAL DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none">• Informe final al término del estudio.• Publicación de los principales resultados en una revista ISI.

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	<ul style="list-style-type: none">• Servicio contratado con la empresa SMI ICE Chile vía licitación.• Finalización de análisis de laboratorio.• Finalización de Informe Final y folleto informativo
PRINCIPALES LOGROS	Licitación y adjudicación del contrato con una empresa especializada e inicio de trabajos / estimación de data de muerte SVAHT inactivo
FACTORES CRITICOS	---
ACCIONES DE AJUSTE	---
PROXIMOS PASOS	Publicar articulo científico

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Avance a julio 2025

- Informe final del estudio terminado, presentado en Informe Anual 2024.
- Folleto infamativo Análisis Forense SVAHT terminado, presentado en Informe Anual 2024.
- Artículo científico terminado y presentado a revista científica "Scientific Reports" el 2 de diciembre 2024. Se está a la espera de respuesta de parte de la revista.
 - Esta revista tiene como criterio la revisión del artículo por parte de 2 investigadores (revisión 1 de 2 finalizada).



UN NUEVO
SALVADOR
futuro con la fuerza de nuestra historia



Solicitud de ingreso a la MDSP de la CIC Runa Urka

Solicitud formal

----- Forwarded message -----

De: **Familia Quispe** <runa.urka@gmail.com>
Date: jue, 2 ene 2025 a las 21:30
Subject: Re: Recuerda envío de comunicación
To: Maria Eliana Arntz <mearntz@casadelapaz.cl>

A: Mesa de Diálogo del Salar de Pedernales.
De : Comunidad Indígena Colla Runa Urka.

Junto con saludar cordialmente, le escribe la Comunidad Indígena Colla Runa, personalidad jurídica N°30204041 del Registro de Comunidades y asociaciones de la Conadi.

El motivo de esta carta tiene por objetivo solicitar a la mesa de Diálogo para la Buenas Gobernanza del Salar de Pedernales, la incorporación de nuestra comunidad Indígena Colla Runa Urka, en la cual nuestra comunidad, desarrolla la práctica de la trashumancia y por ende nuestra Comunidad preside en este sector Pedernales donde existe historial de nuestros antepasados y que hoy en día existe el Rancho de nuestra abuela Estanilada Jerónimo Vázquez, cómo también historia cultural que preside en nuestro tronco familiar como Jerónimo Jerónimo y Quispe Gerónimo.

Es por aquello que solicitamos la incorporación a esta mesa, ya que al principio no se pudo participar por varios temas personales el cual fueron notificados a la Señora María Eliana Arntz y a su equipo, siendo que jamás se indico no a la participación si no que se perdió comunicación y está vez se generó nuevamente está comunicación ,el cual solicitamos a participar en estos procesos de esta mesa.

Sin más que agregar

Se despide atte

Comunidad Indígena Colla Runa urka.

Composición actual de la MDSP

Partes	Titulares	Suplentes	Votos	Ponderación representación
Codelco	2	2	2	25%
CDE	2	2	2	25%
Subtotal partes principales				50%
Terceros Coadyuvantes	1	2	1	12,5%
CIC Chiyagua	1	2	1	12,5%
CIC Diego de Almagro	1	2	1	12,5%
CIC Geoxcultuxial	1	2	1	12,5%
Subtotal terceros				50%
Total	20		8	100%

Composición de la MDP con la incorporación de Runa Urka

(a partir de enero 2026)

Partes	Titulares	Suplentes	Votos	Ponderación representación
Codelco	2	2	2,5	25%
CDE	2	2	2,5	25%
Subtotal partes principales				50%
Terceros Coadyuvantes	1	2	1	10%
CIC Chiyagua	1	2	1	10%
CIC Diego de Almagro	1	2	1	10%
CIC Geoxcultuxial	1	2	1	10%
CIC Runa Urka	1	2	1	10%
Subtotal terceros				50%
Total	23		10	100%

Propuesta de modificaciones Protocolo de Funcionamiento

- **Sección 3.** De los miembros La Mesa podrá estar integrada por representantes de las siguientes partes: [...] “Comunidad Indígena Colla Runa Urka.”
- **Sección 3.1. De los miembros titulares:** “La Mesa estará integrada por nueve miembros titulares, a saber: [...] “Un representante de la Comunidad Indígena Runa Urka.”
- **Sección 4.2. Del ejercicio del derecho a voto de los miembros:**
“Cada uno de los miembros de la Mesa, sea miembro titular o suplente, tendrá derecho a voz. En cuanto al ejercicio del derecho a voto, se establece que los representantes de los terceros coadyuvantes y las comunidades indígenas ejercerán un voto cada uno. En el caso de CODELCO y el Consejo de Defensa del Estado (CDE), cada una de estas entidades contará con dos miembros titulares, de los cuales uno ejercerá 1,5 votos, mientras que el otro mantendrá 1 voto. La designación de cuál representante ejercerá el voto ponderado (1,5) será determinada por CODELCO y el CDE, respectivamente, de manera previa a las votaciones y registrada en el acta correspondiente”.

Propuesta de modificaciones Protocolo de Funcionamiento

- **Sección 4.1. De las deliberaciones y acuerdos.** Añadir un nuevo párrafo que señale: "Inclusión de nuevos integrantes en la Mesa: La incorporación de nuevos miembros titulares a la Mesa no afectará ni alterará los acuerdos previamente adoptados por la misma. Los acuerdos alcanzados con anterioridad deberán ser respetados por todos los miembros, incluidos los recién incorporados, quienes no tendrán derecho a reabrir deliberaciones ya cerradas."
- **Sección 4.2. Del ejercicio del derecho a voto de los miembros.** Modificar el párrafo relativo a la ponderación de los votos, quedando redactado de la siguiente manera: "En cuanto al ejercicio del derecho a voto, se establece que los representantes de los terceros coadyuvantes y las comunidades indígenas ejercerán un voto cada uno. En el caso de CODELCO y el Consejo de Defensa del Estado (CDE), cada una de estas entidades contará con dos miembros titulares, de los cuales uno ejercerá 1,5 votos, mientras que el otro mantendrá 1 voto. La designación de cuál representante ejercerá el voto ponderado (1,5) será determinada por CODELCO y el CDE, respectivamente, de manera previa a las votaciones y registrada en el acta correspondiente".

¡Gracias!



Fundación
Casa de la Paz