

CUENTA PÚBLICA DE CAMBIO CLIMÁTICO 2023

**Gobernador Regional de Atacama
Presidente Comité Regional de Cambio
Climático**

23 de Octubre 2023

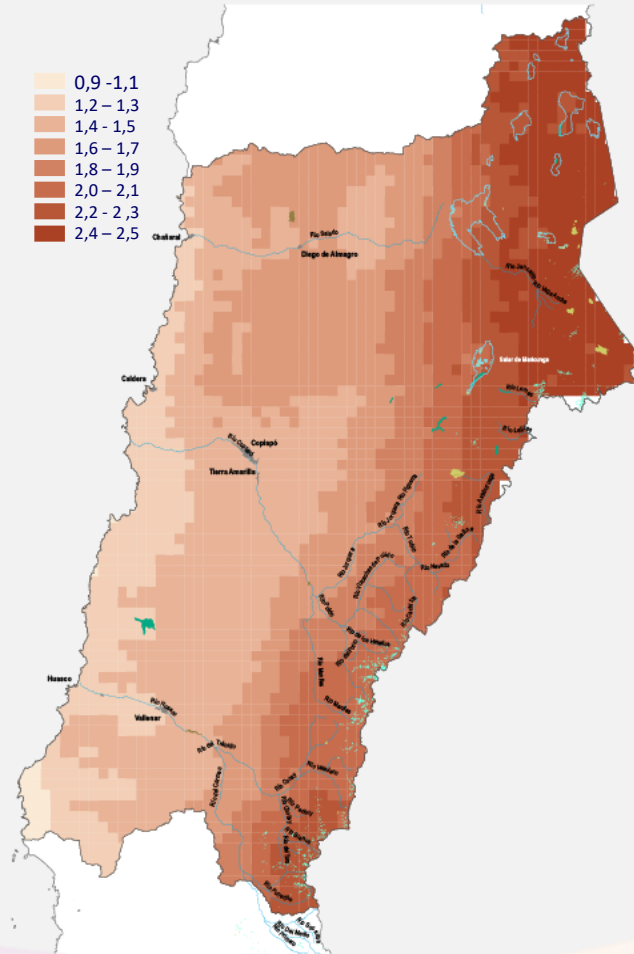
Efectos del Cambio Climático en Chile y el Mundo



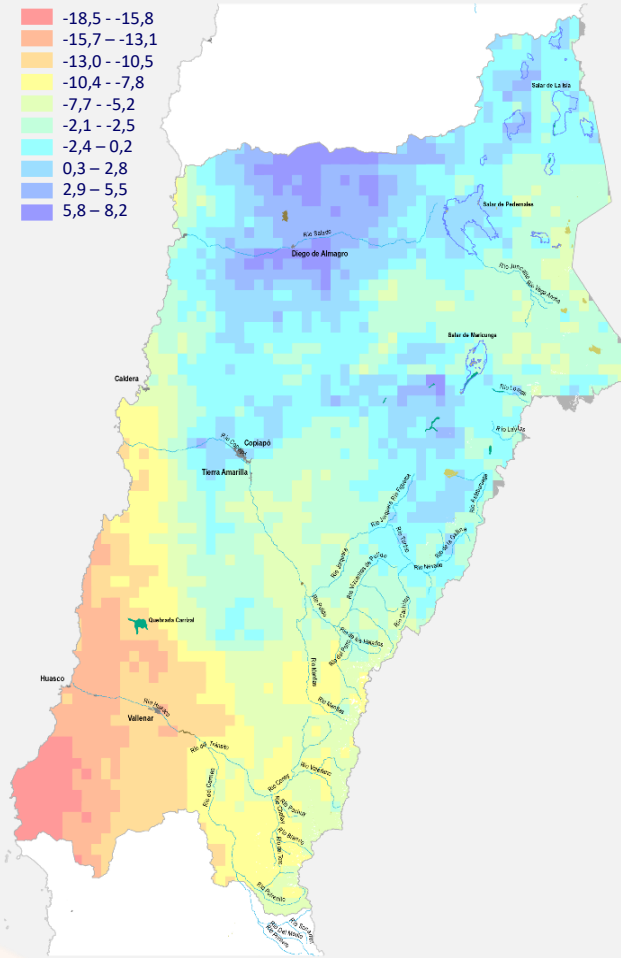
- ✓ **Incendios**
- ✓ **Inundaciones**
- ✓ **Aluviones**
- ✓ **Remociones en Masa**
- ✓ **Derretimiento de hielos eternos y criósfera.**

Cambio Climático en Atacama

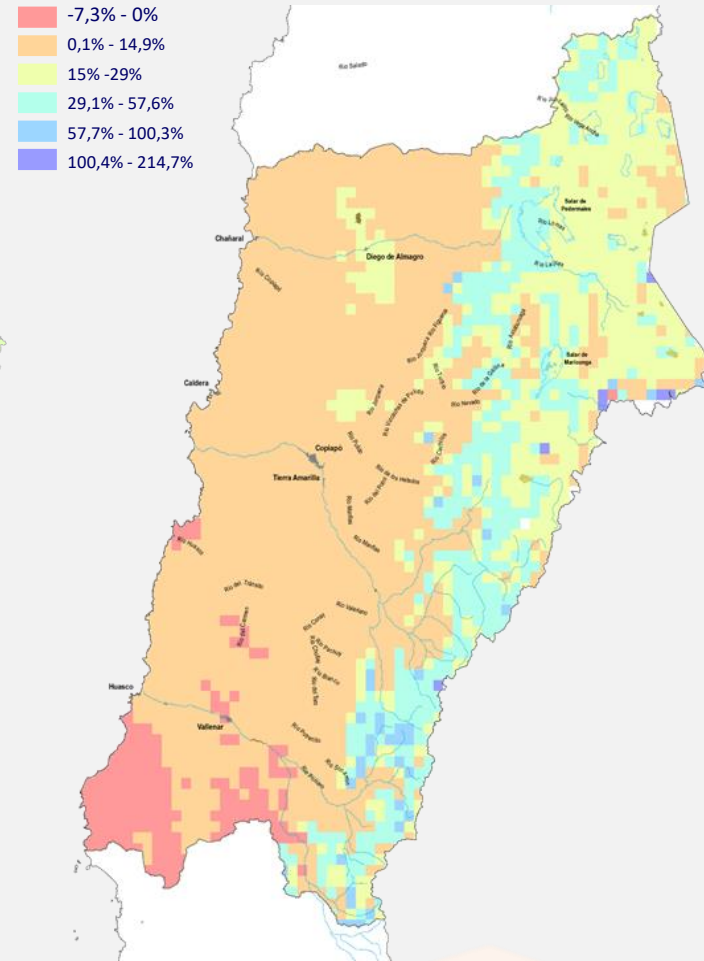
Cambio Temperatura Media Anual (°C)



Cambio Precipitación Media Anual



Cambio lluvia máxima diaria



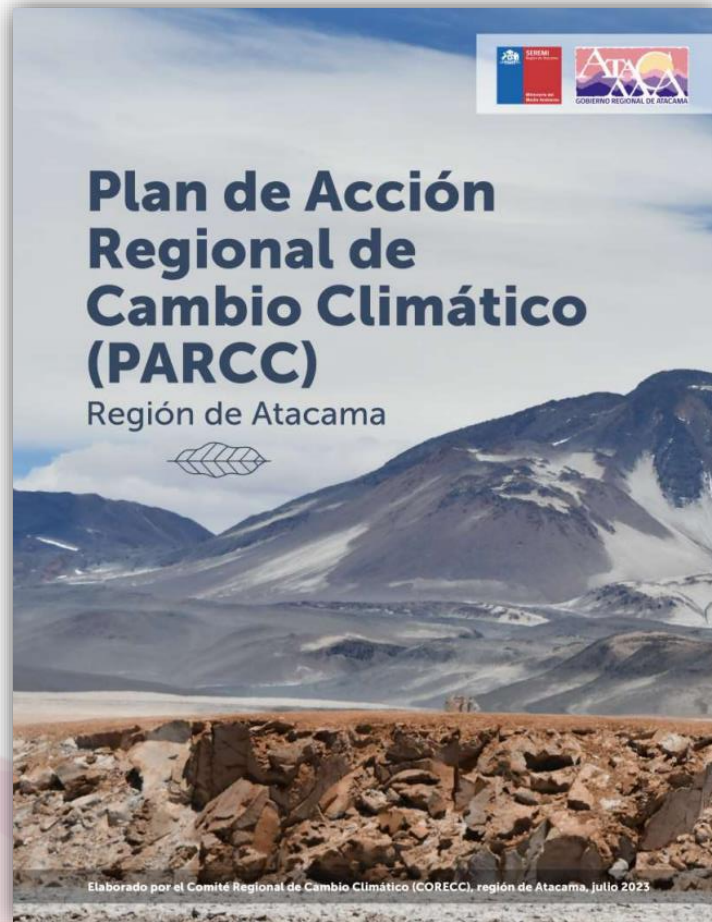
Principales Vulnerabilidades Climáticas en Atacama

- ▶ Lluvias Intensas, inundaciones y aluviones
- ▶ Olas de Calor
- ▶ Sequía y sobreexplotación de recursos hídricos



Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

▶ 3° Plan Regional Aprobado a nivel Nacional



Se logra Aprobar el Plan de Acción Regional de Cambio Climático para Atacama gracias a un esfuerzo y trabajo en conjunto con el Presidente CORECC y miembros, la Seremi de Medio Ambiente y el Equipo técnico DIPLADE –GORE.



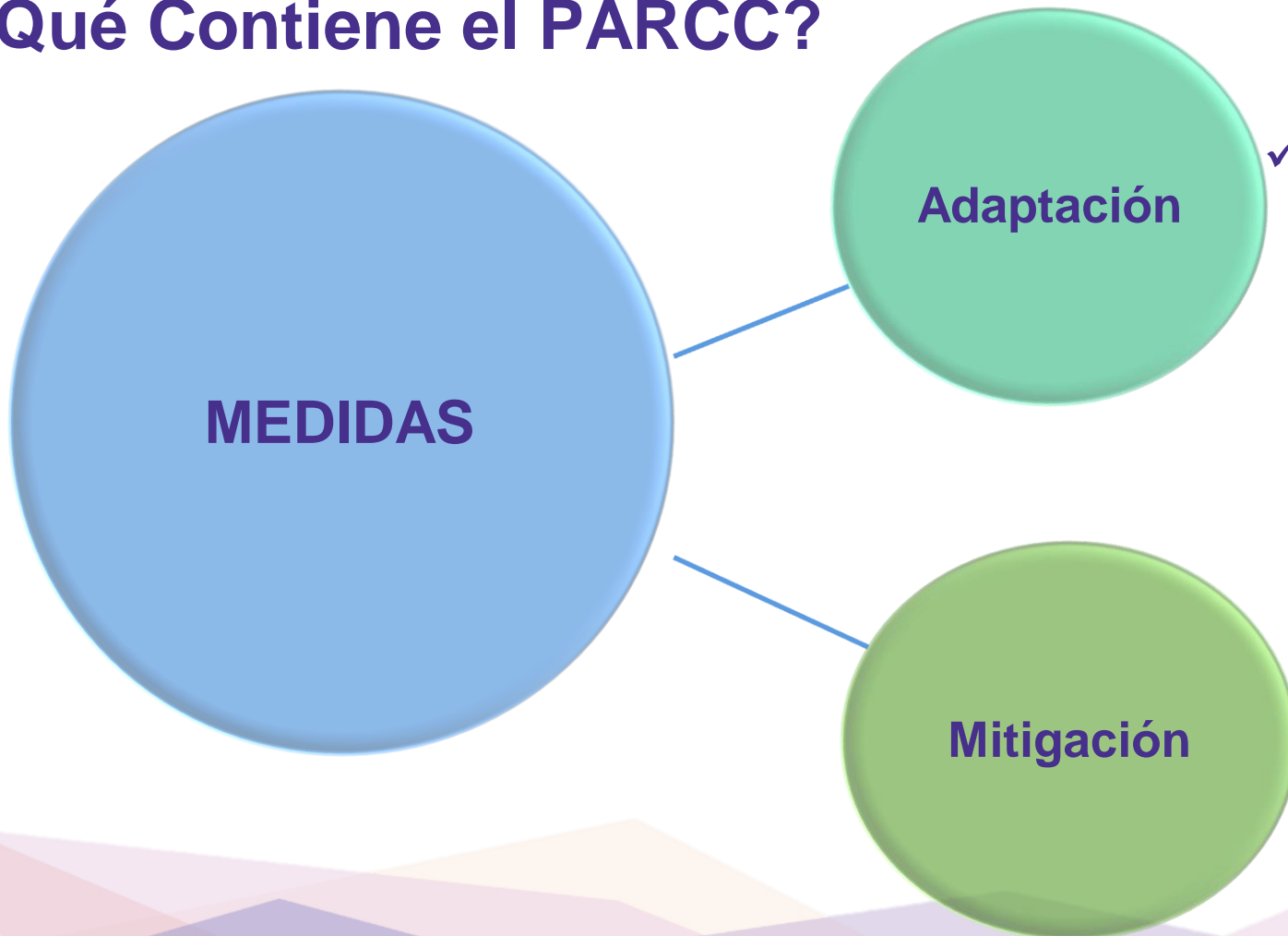
Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

Proceso del PARCC en el tiempo



Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

► ¿Qué Contiene el PARCC?



✓ **21 Medidas en 6 Sectores**

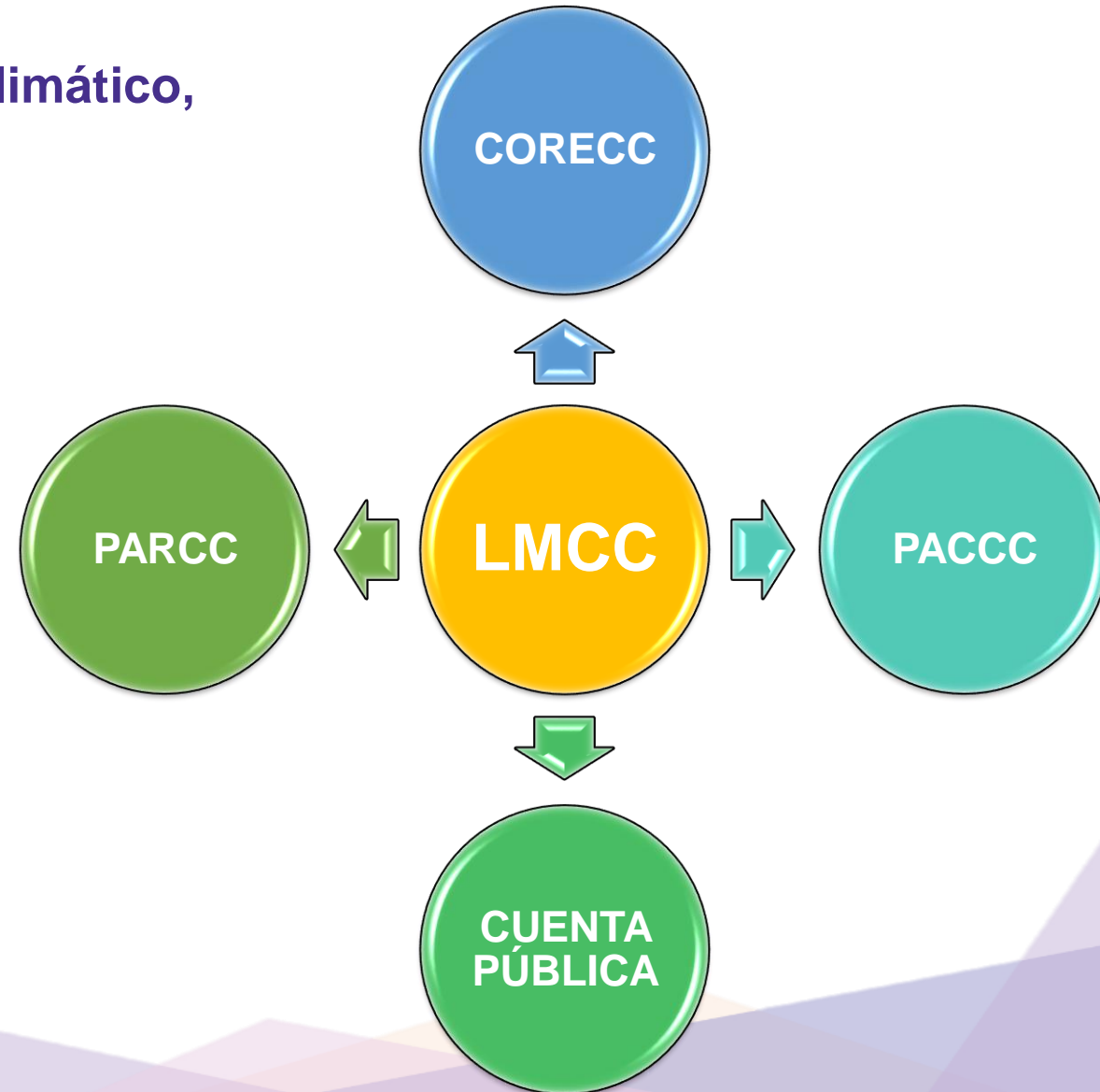
✓ Sector Silvoagropecuario, Asentamientos Humanos, Minería, Biodiversidad, Turismo, Pesca y Acuicultura

✓ **9 Medidas en 3 Sectores**

✓ Sectores como Minería, Energía y Gestión de Residuos Sólidos

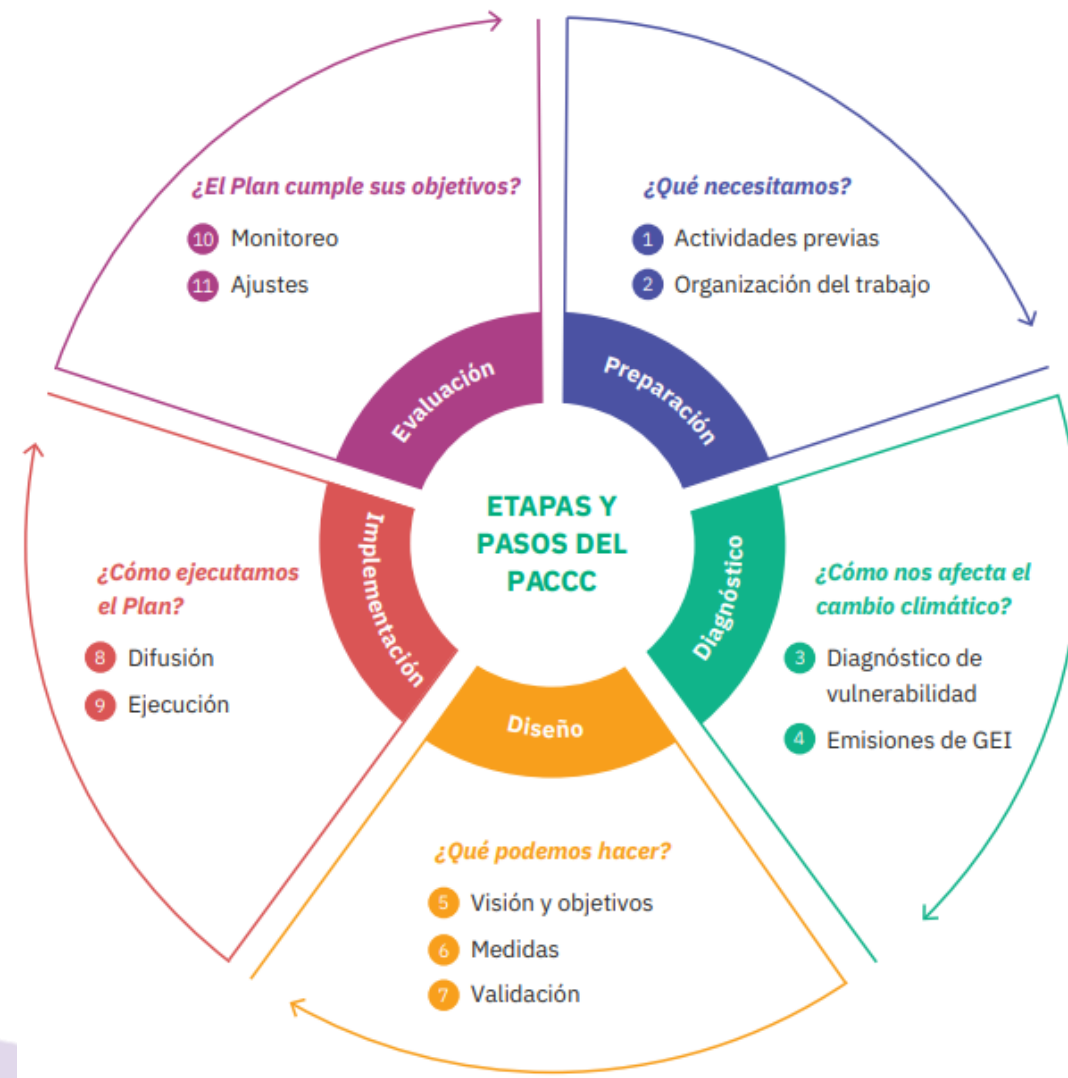
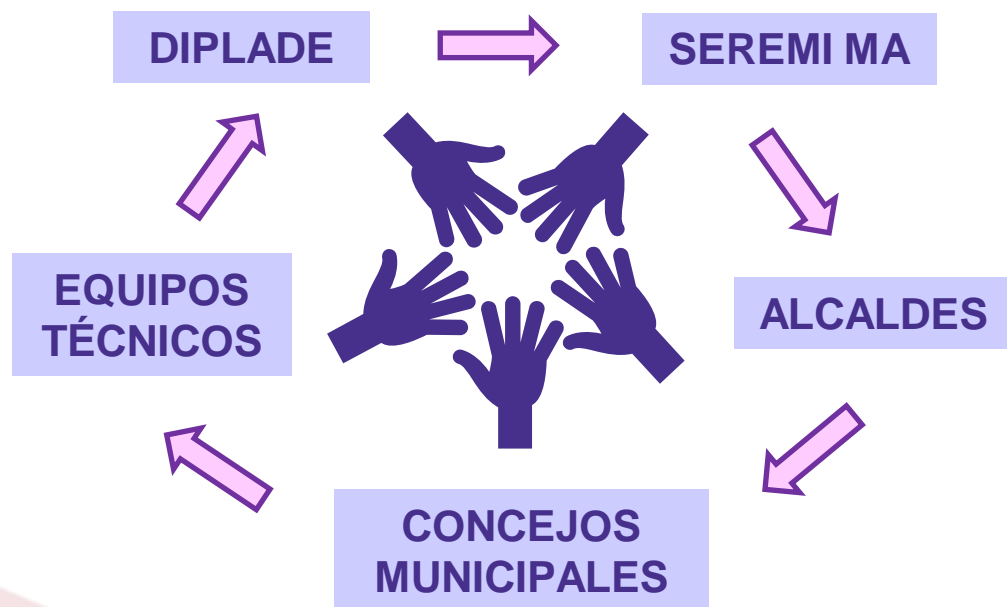
Mandato Ley Marco de Cambio Climático

- ▶ **CORECC: Comité Regional de Cambio Climático, Presidido por el Gobernador Regional.**
- ▶ **PARCC: Plan de Acción Regional de Cambio Climático.**
- ▶ **PACCC: Plan de Acción Comunal de Cambio Climático**
- ▶ **Cuenta Pública al Consejo Regional**



Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

► Contenidos y Estrategia de Trabajo



Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

► Estrategia de Trabajo Conjunto con Municipios de Atacama



► De las 8 comunas (Chañaral, Caldera, Diego de Almagro, Copiapó, Tierra Amarilla, Huasco, Freirina y Alto del Carmen) que aún no tienen sus PACCC, recibieron apoyo para la elaboración de los Términos de Referencia.

► La comuna de Vallenar se excluye ya que tiene el financiamiento y acompañamiento de todo el proceso a través de una consultoría internacional.

► De los 8 Planes recibidos, hoy 3 ya tienen su Informe Favorable y el resto de los Municipios están ad portas de superar sus observaciones.

¿CÓMO NOS ADAPTAMOS?

**Asegurar fuentes de
Agua**

**Sistemas de Alerta
Temprana**

Ciudades Resilientes



**Conservación de
Ecosistemas y
Biodiversidad**

**Gestión de Riesgos
Hidroclimáticos**

**Eficiencia Hídrica y
Energética**

Educación Ambiental

Planta Desalinizadora de Agua de Mar

EL PROYECTO DE 100 MILLONES DE DÓLARES.

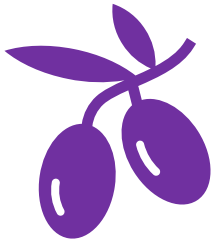
- ✓ La Planta Desaladora de Agua de Mar, beneficia a más de **210.000** habitantes de las comunas de **Caldera, Copiapó, Tierra Amarilla y Chañaral**.
- ✓ Capacidad máxima final de **1.200 litros por segundo (l/s)** de agua tratada.



GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Piloto Consejos de la Cuenca del Río Huasco (MMA-DGA-MINAGRI)





Programa Territorial Integrado Gestión Sistémica Hídrica Agrícola del Valle del Huasco (CORFO 2023)



GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO



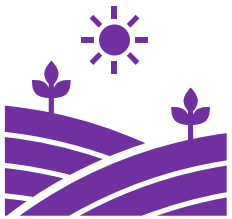
Programa “Transferencia para la inversión, fomento al riego en la eficiencia y seguridad hídrica, y fortalecimiento de las Organizaciones de regantes de Atacama, en condiciones de escasez hídrica”.



GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

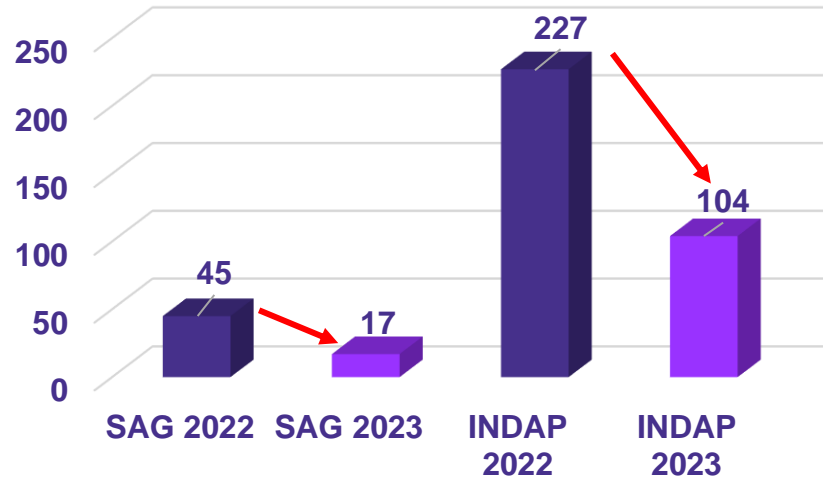


Programa “Transferencia para la inversión, fomento al riego en la eficiencia y seguridad hídrica, y fortalecimiento de las Organizaciones de regantes de Atacama, en condiciones de escasez hídrica”.



SILVOAGROPECUARIO

N° USUARIOS POR INSTITUCIÓN



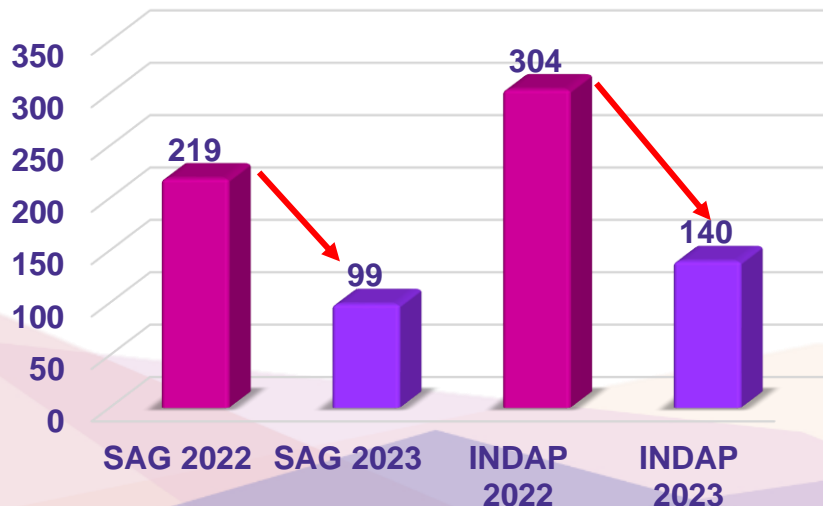
Ley CNR, 18.450

N° Beneficiarios	N° Proyectos	Bonificación	Inversión	Promedio Aporte
356	13	\$ 2.269.392.746	\$2.828.137.572	18,38

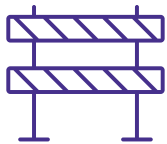
GORE - CNR

N° Beneficiarios	N° Proyectos	Bonificación	Inversión	Promedio Aporte
10	10	\$ 587.350.696	\$ 705.543.287	16

INVERSIÓN POR INSTITUCIÓN



INFRAESTRUCTURA RESILIENTE



Obras fluviales y Control Aluvional Quebrada Paipote



**5970 Millones
de pesos**

**Encausamiento de la quebrada
Paipote entre el sector
denominado Quebrada Los
Cóndores, hasta Punta del
Gato.**



Conservación Quebrada Paipote Etapa IV



776 millones de pesos

Se considera:

- ✓ **Canalización de la quebrada.**
- ✓ **Revestimiento de la ribera izquierda con enrocado consolidado.**



Construcción Obras de Canalización Quebrada Paipote Etapa V



**1000 millones
de pesos**

Se considera:

- ✓ Materializaron de una nueva canalización de la quebrada que consiste en una sección trapecial de tierra.
- ✓ Continuación Etapa IV



INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

Construcción Obras Fluviales y Control Aluvional Río Salado



M\$110.453.710

✓ Interviene centros poblados de Chañaral, El Salado y Diego de Almagro.

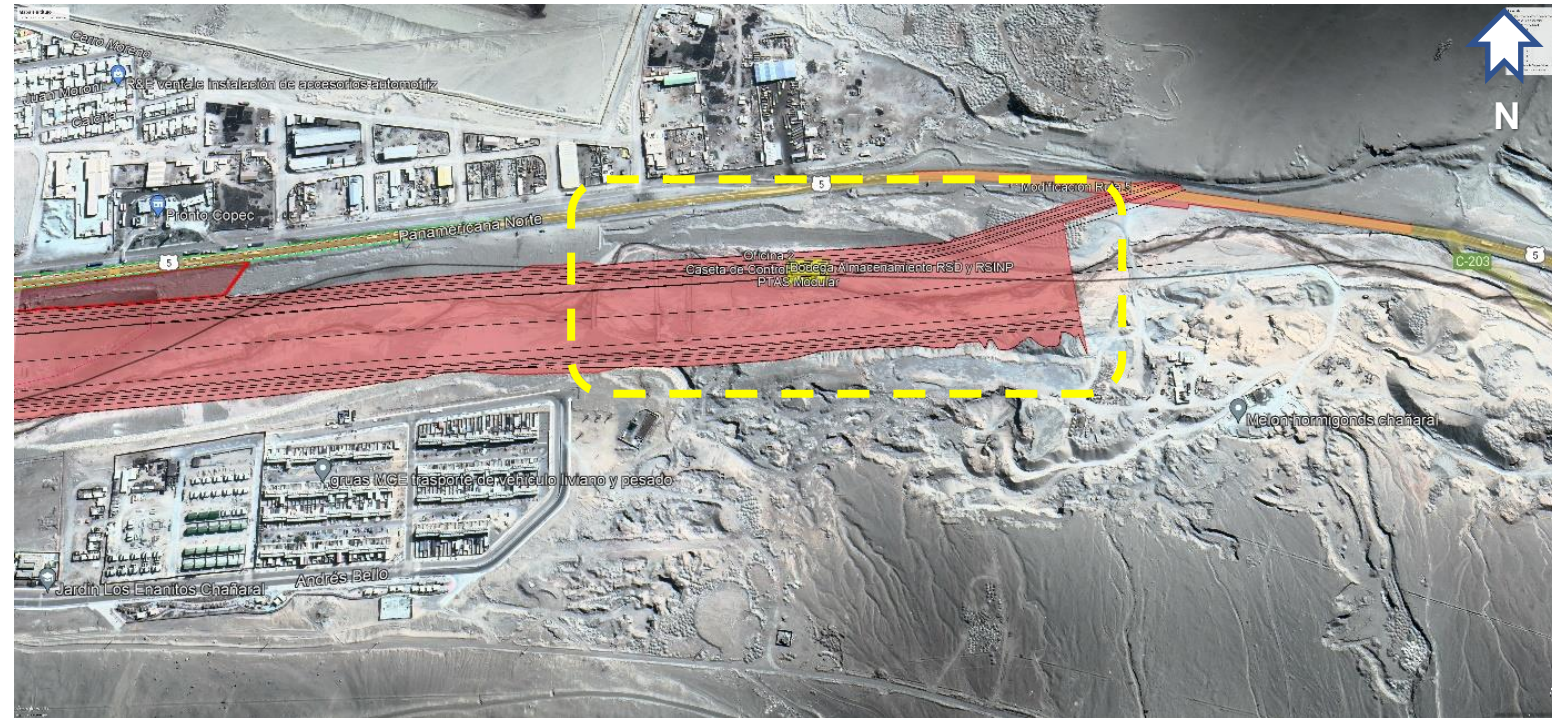


Construcción Obras Fluviales y Control Aluvional Río Salado Chañaral Etapa I



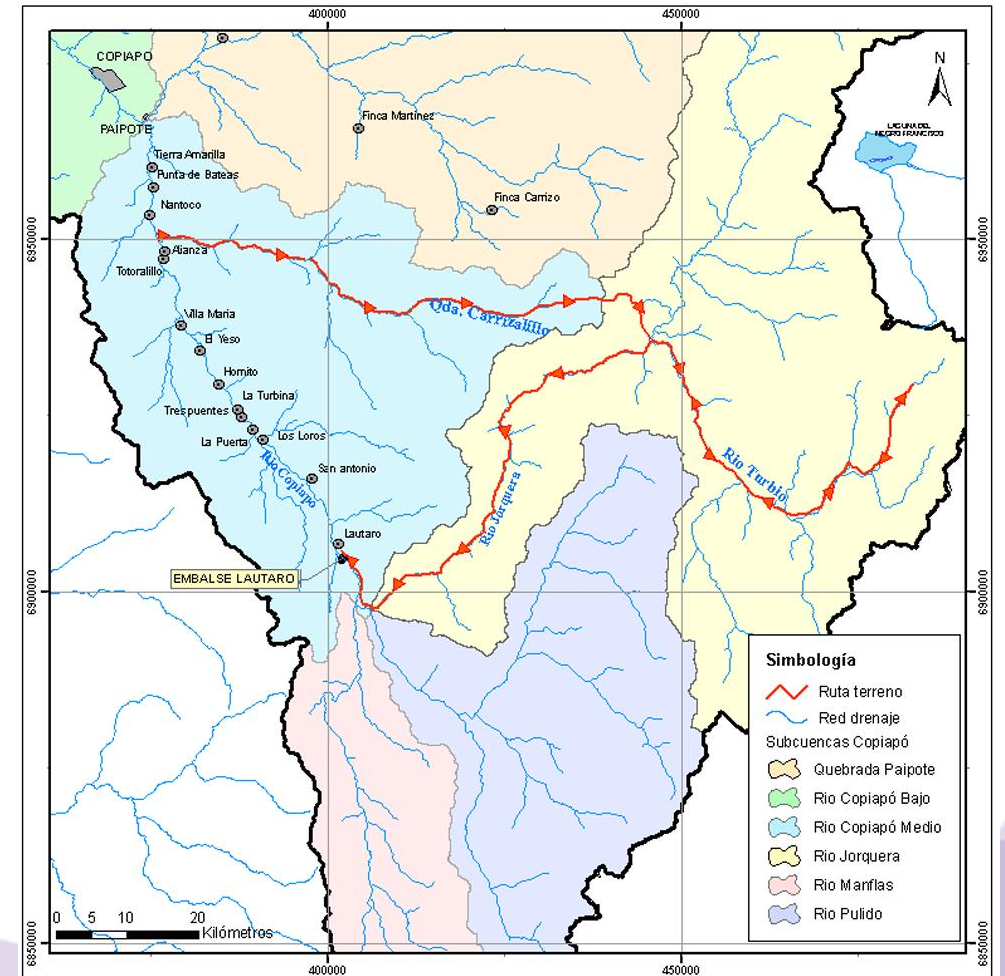
4695 millones

- ✓ Conducción Aluvional (Embudo)
- ✓ Ensanchamiento del Río
- ✓ Enrocados y Pretiles



3 Proyectos de obras fluviales y de control aluvional en etapa de Evaluación Ambiental (Cuenca Río Copiapó).

- ✓ **Río Copiapó Rural** (localidades de San Antonio y Los Loros).
- ✓ **Río Copiapó en Tierra Amarilla** (localidades de Cerrillos, Nantoco, Algarrobo, Cancha Carrera, Punta del Cobre y Tierra Amarilla).
- ✓ **Río Copiapó Urbano** (capital regional y otros centros poblados como Toledo, Piedra Colgada, Dos Hermanas y San Pedro)

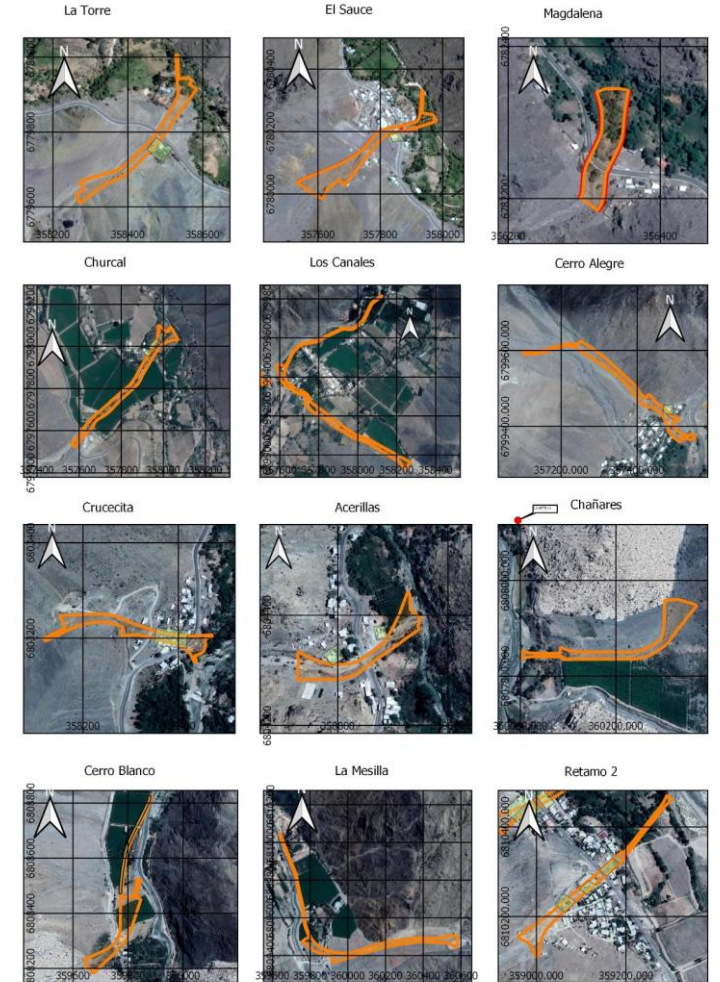
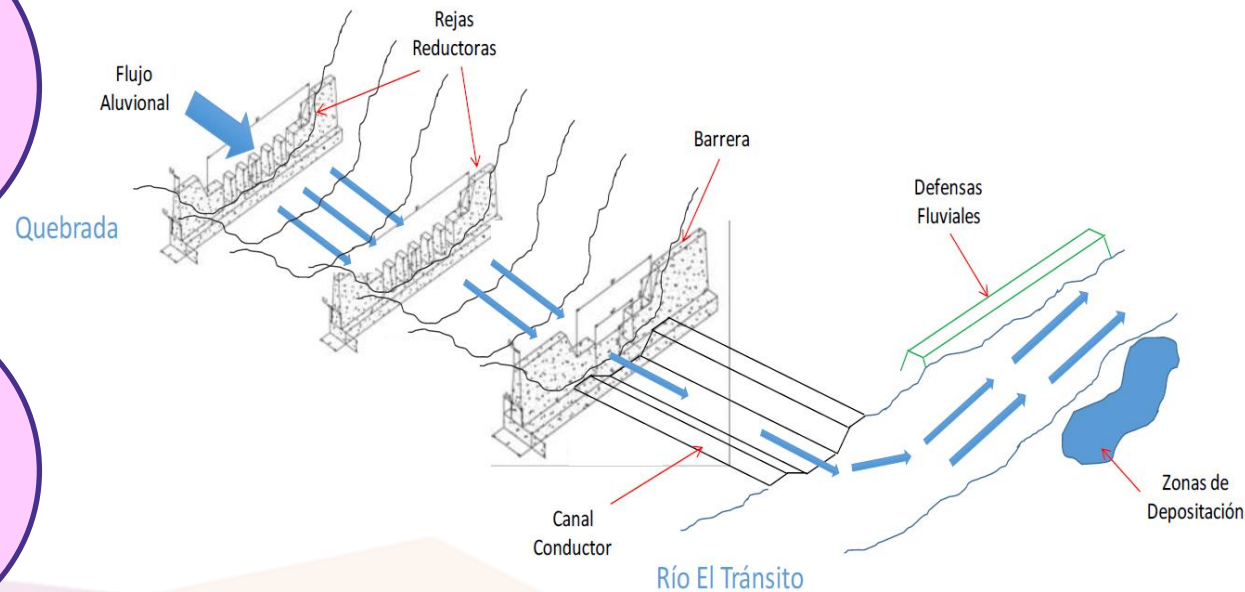


► Diseño Construcción Obras Fluviales y Control Aluvional Río El Carmen y El Tránsito, Alto del Carmen.

QUEBRADAS

25

17



INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

\$M216.000

Actualización red
Piezométrica
Atacama 2023



M\$50.000

Ampliación Red
Meteorológica
Región de Atacama
2023



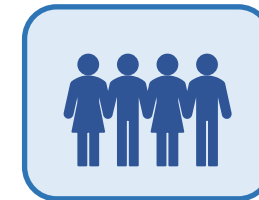
M\$30.000

Mantenimiento
estación
fluviométrica río
Manflas y río
Copiapó (Pastillo)

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

INVERSIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS COMUNA DE ALTO DEL CARMEN

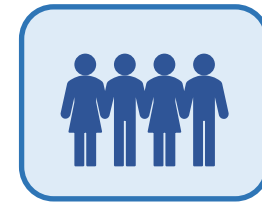
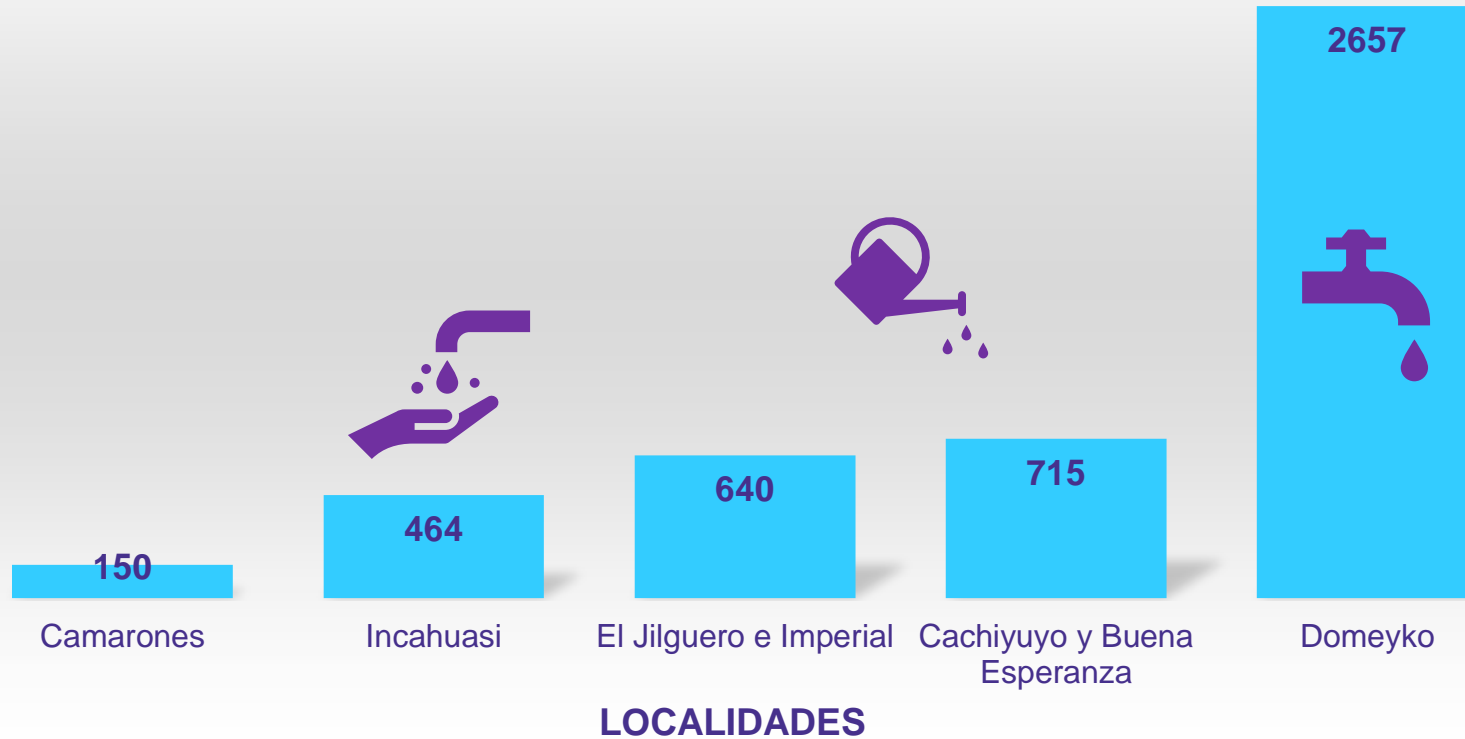
MILLONES DE PESOS (\$)



INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

INVERSIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS COMUNA DE VALLENAR

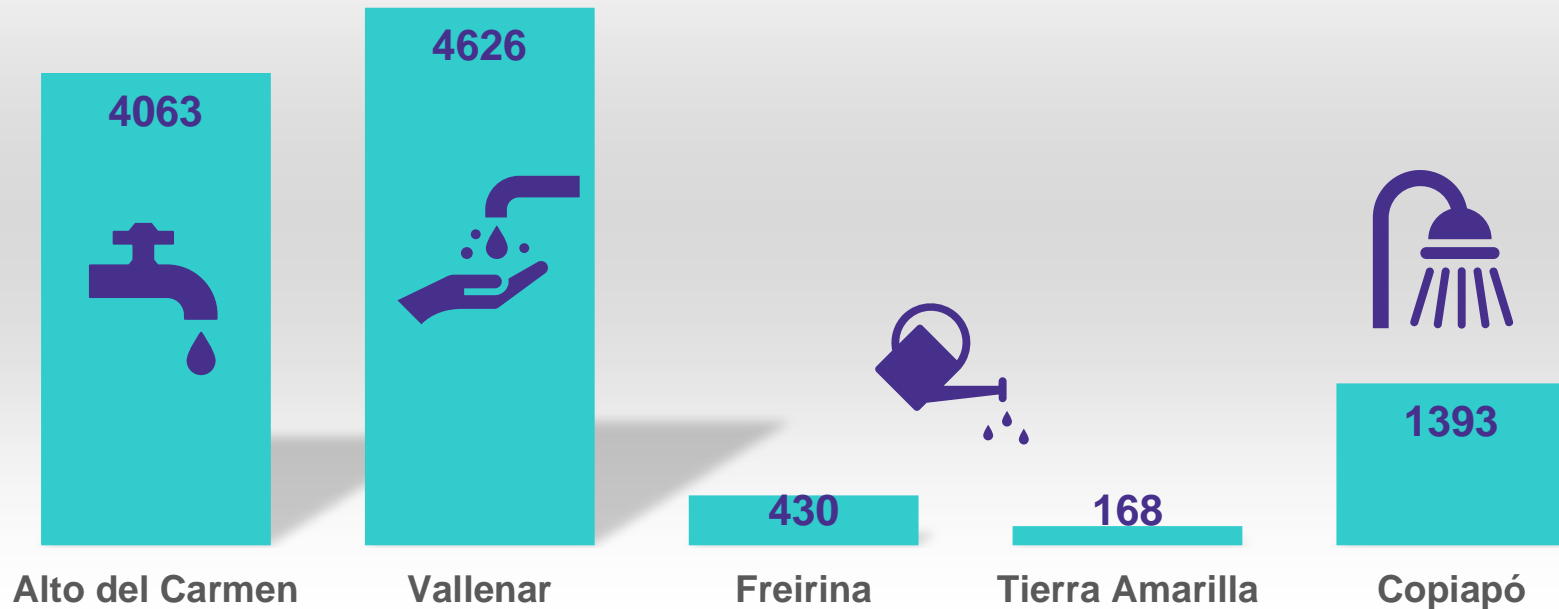
MILLONES DE PESOS (\$)



INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

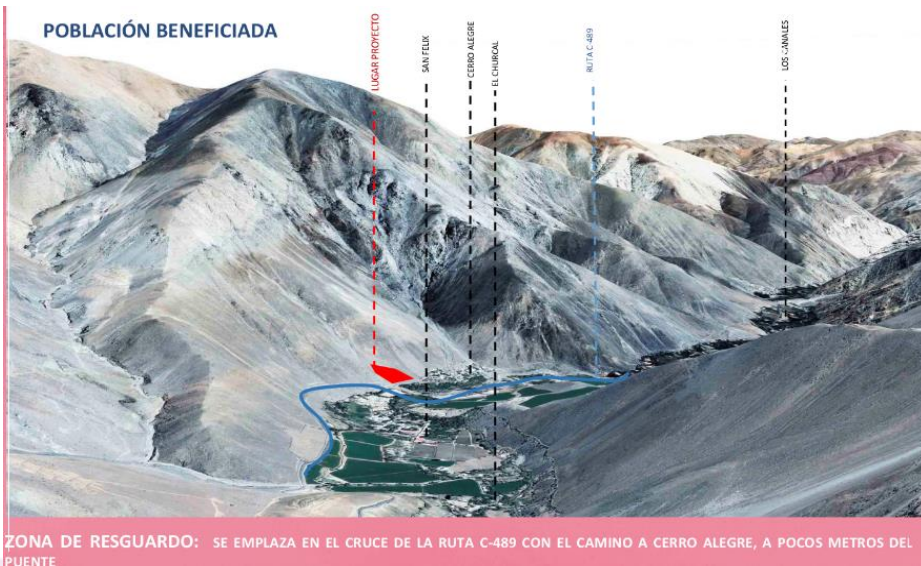
INVERSIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS RURALES ATACAMA

MILLONES DE PESOS (\$)



ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

► **Diseño Terminado Centro Multifuncional Sustentable en el Valle de San Félix**



► **Diseño de Sitios de Resguardo Miradores Piedra Colgada, Copiapó.**



M\$116.500 millones



► Diseño Espacio Público Quebrada Cabrito, Chañaral.



M\$222.240 millones

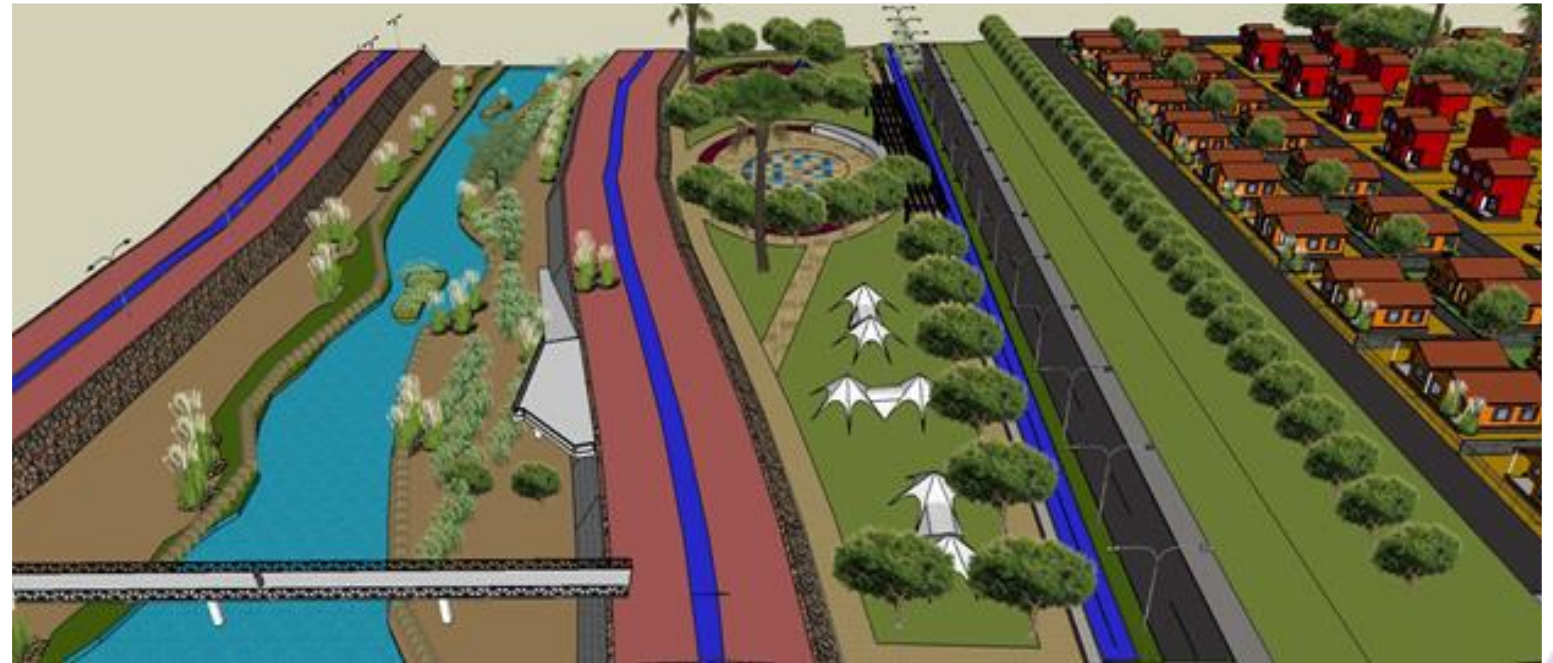
**95,2%
Avance**



► Diseño Espacio Público Ribereño Sector Ojancos, Tierra Amarilla.



**M\$157.848
millones**



ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

▶ Estudio Análisis de Sistemas de la Zona Costera Urbana, Chañaral.

\$ M\$119.370 millones



▶ Estudio de Prefactibilidad Sistema de Drenaje Urbano, Sector Ghiglino, Copiapó.

\$ M\$ 150.000 millones



► Mejoramiento Plaza Alto del Carmen, Alto del Carmen.



**M\$965.525
millones**



ESPACIOS PÚBLICOS RESILIENTES



Parque Kaukari Etapa 3, Copiapó.



M\$21.562.662

- ✓ **Construcción de Obras Hidráulicas**
- ✓ **Mejoramiento baden estadio**
- ✓ **Construcción Costaneras Norte y Sur**

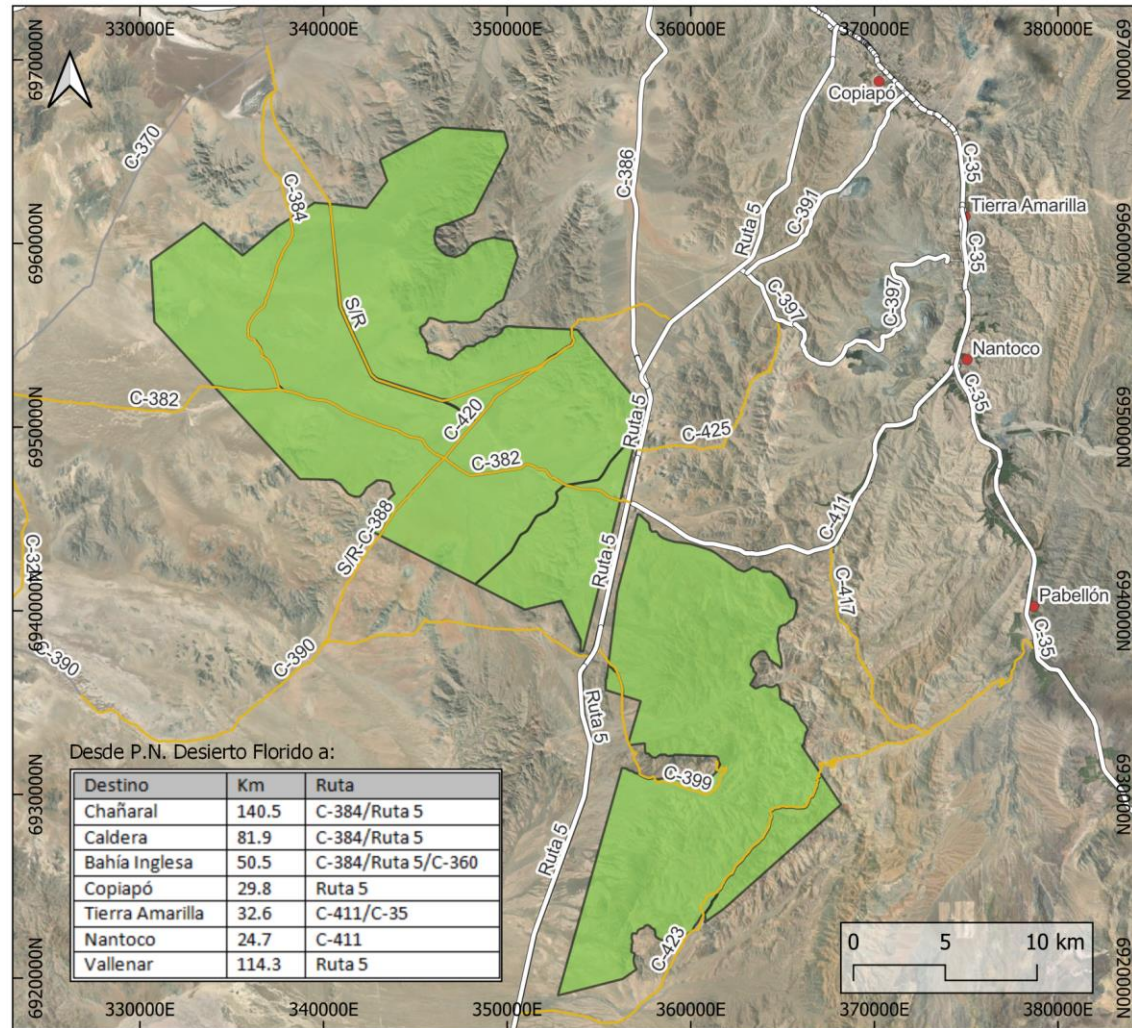


Creación Parque Nacional Desierto Florido

- ✓ En Octubre del año 2022 se firmó la Declaratoria del Parque Nacional.
- ✓ En Junio 2023 se crea Oficialmente el Parque Nacional Desierto Florido.



Creación Parque Nacional Desierto Florido



Rutas de Acceso Parque Nacional Desierto Florido

Leyenda

- Red vial
 - Pavimento
 - Ripio
 - Tierra
- Localidades
- Parque Nacional Desierto Florido

Base de datos
 Cobertura vectorial: Red Vial - IDE, Parque Nacional Desierto Florido - CONAF.
 Coordenadas EPSG 32719 WGS 84 Huso 19s.
 Escala numérica 1:280000.
 Elaborado por sección de conservación de diversidad biológica - DASP Atacama.

Aprobación Ampliación AMCPMU Pingüino de Humboldt

- ✓ En Agosto de 2023 se aprobó por unanimidad la Ampliación de la AMCPMU Archipiélago de Humboldt.
- ✓ Está Área marina será la primera de carácter Birregional ya que se extenderá por las costas de Atacama y Coquimbo.



BIODIVERSIDAD

Aprobación Ampliación AMCPMU Pingüino de Humboldt



BIODIVERSIDAD

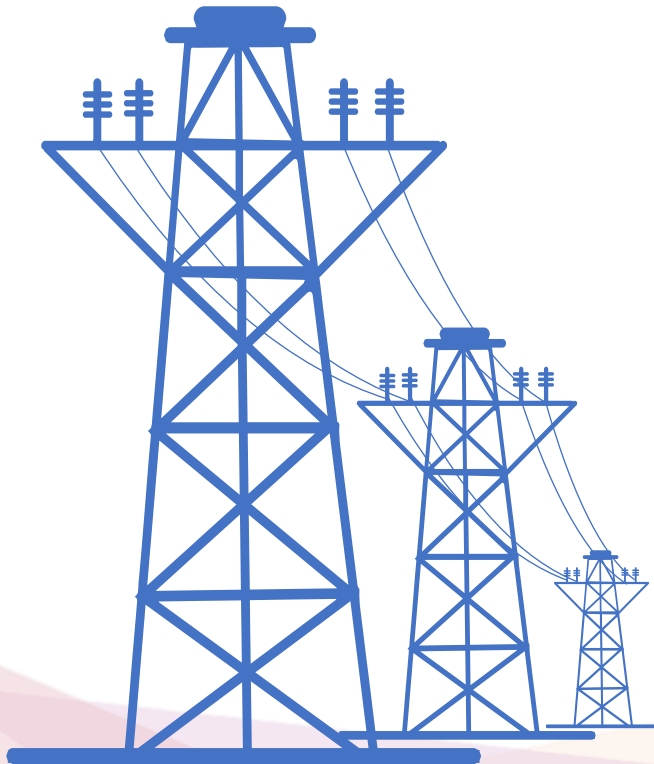


Evaluación del caudal ecológico para la conservación de los ecosistemas acuáticos del río Huasco (MMA, 50 \$M 2023-2024)



MITIGACIÓN

Energías Limpias en Atacama



17%

52%

0,11%



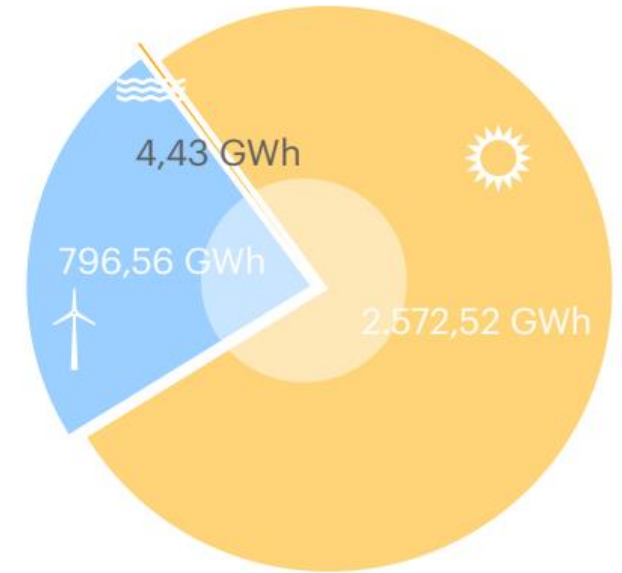
Eólica



Solar



Hidro

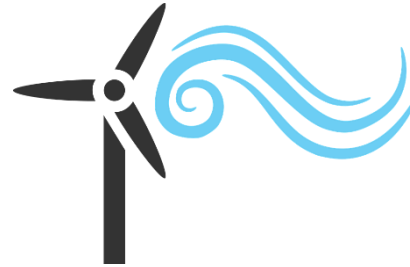


Solar FV

Eólico

Mini Hidro Pasada

Energías Limpias en Atacama



Lugar	Región
1er	Antofagasta - 2.766,26 MW
2do	Atacama - 2.520,79 MW
3er	Metropolitana - 526,32 MW
4to	Tarapacá - 440,03 MW
5to	O'Higgins - 385,43 MW

Lugar	Región
1er	Antofagasta - 970,94 MW
2do	Atacama - 951,11 MW
3er	Coquimbo - 694,57 MW
4to	La Araucanía - 657,23 MW
5to	Biobío - 548,29 MW

Lugar	Región
1er	Maule - 112,99 MW
2do	Los Lagos - 90,59 MW
3er	La Araucanía - 80,74 MW
4to	Los Ríos - 69,13
11vo	Atacama - 5,12 MW

Programa Mi Taxi Eléctrico



Programa Casa Solar



\$181.485.195



▶ Programa Mejor Escuela

\$ \$103.667.844



▶ Programa Ponle Energía a tu Empresa

\$ \$111.369.163



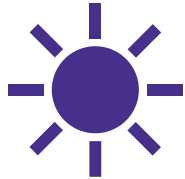
Flota de Buses Eléctricos CMP



- ✓ Flota de 45 Buses 100% Eléctricos.
- ✓ La meta de CMP es utilizar 100% de energías renovables a 2026, cambiando la matriz de abastecimiento de energía y la adopción de electromovilidad.
- ✓ Los buses eléctricos se suman al uso de camiones eléctricos para transportar relaves filtrados en Huasco, y a palas eléctricas en Mina Los Colorados.



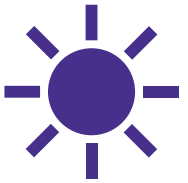
► Instalación de una Planta Fotovoltaica sobre un tranque de relaves cerrado (iniciativa PUCOBRE).



El parque solar, que se encuentra emplazado en un terreno de 4,5 ha en Tierra Amarilla, contó con una inversión de US\$ 3 millones y tiene una capacidad de 3 MW, energía que será usada para la planta de flotación San José de Pucobre.



▶ Inauguración Parque de Batería BESS, empresa INNERGEX, en central solar fotovoltaica PV el Salvador.



- ✓ Inversión de 75MM USD
- ✓ Ubicada a 18 km al Noroeste de Diego de Almagro
- ✓ Almacena la energía producida en horas de mayor productividad hacia los peaks de mayor demanda.



El Programa Con Buena Energía/Está en Tus Manos

1046

PERSONAS
CAPACITADAS



Conferencia Regional de Educación Ambiental y Cambio Climático.

316

ASISTENTES



OBJETIVO 1: GOBERNANZA PARA EL SISTEMA ESTADO VERDE

- ✓ Creación del Comité Estado verde.
- ✓ Concientización a las y los funcionarios del Gobierno Regional de Atacama sobre el 30%.



Avance de un 100%



PMG SISTEMA ESTADO VERDE



SABÍAS TÚ

MÁS DEL 40% DE LAS AMERB REGIONALES, SE ENCUENTRAN EN LA COMUNA DE CALDERA.

¡Hoy se celebra el día de los Océanos!

Las AMERB, son Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, las cuales son solicitadas por sindicatos de pescadores, buzos, mariscadores y recolectores de orilla, y hacen uso de ella mediante un plan de manejo y explotación basado en la conservación de los recursos bentónicos presentes en sectores determinados. En total en la región tenemos 4873 Hectáreas destinadas.

Porcentaje AMERB en Atacama

Comuna	Porcentaje
Caldera	41%
Chañara	17%
Copiapó	17%
Francia	11%
Huasco	4%

Las especies más explotadas en nuestra región son Erizo, Huiro Negro, Huiro Palo, Huiro flotador, Lapa Negra, Lapa Reina, Lapa Rosada y Loco.

Fuente: <https://www.subpesca.cl/>



Notas informativas

SABÍAS TÚ

El próximo 3 de Junio, es el Día Mundial de la Bicicleta, disfrútalo en familia o con amigos...

QUE EN ATACAMA TENEMOS 37,71 KM DE CICLOVÍAS, LOS CUALES SE DISTRIBUYEN COMO SE VE EN ESTE GRÁFICO

Ciclovías en Atacama

Comuna	Km de Ciclovías
Copiapó	27
Caldera	8,3
Valdivia	2,1
Tierra Ancha	0,8
Santiago	0,8
Chañara	0,8
Francia	0,8
Huasco	0,8
Alto del Carmen	0,8

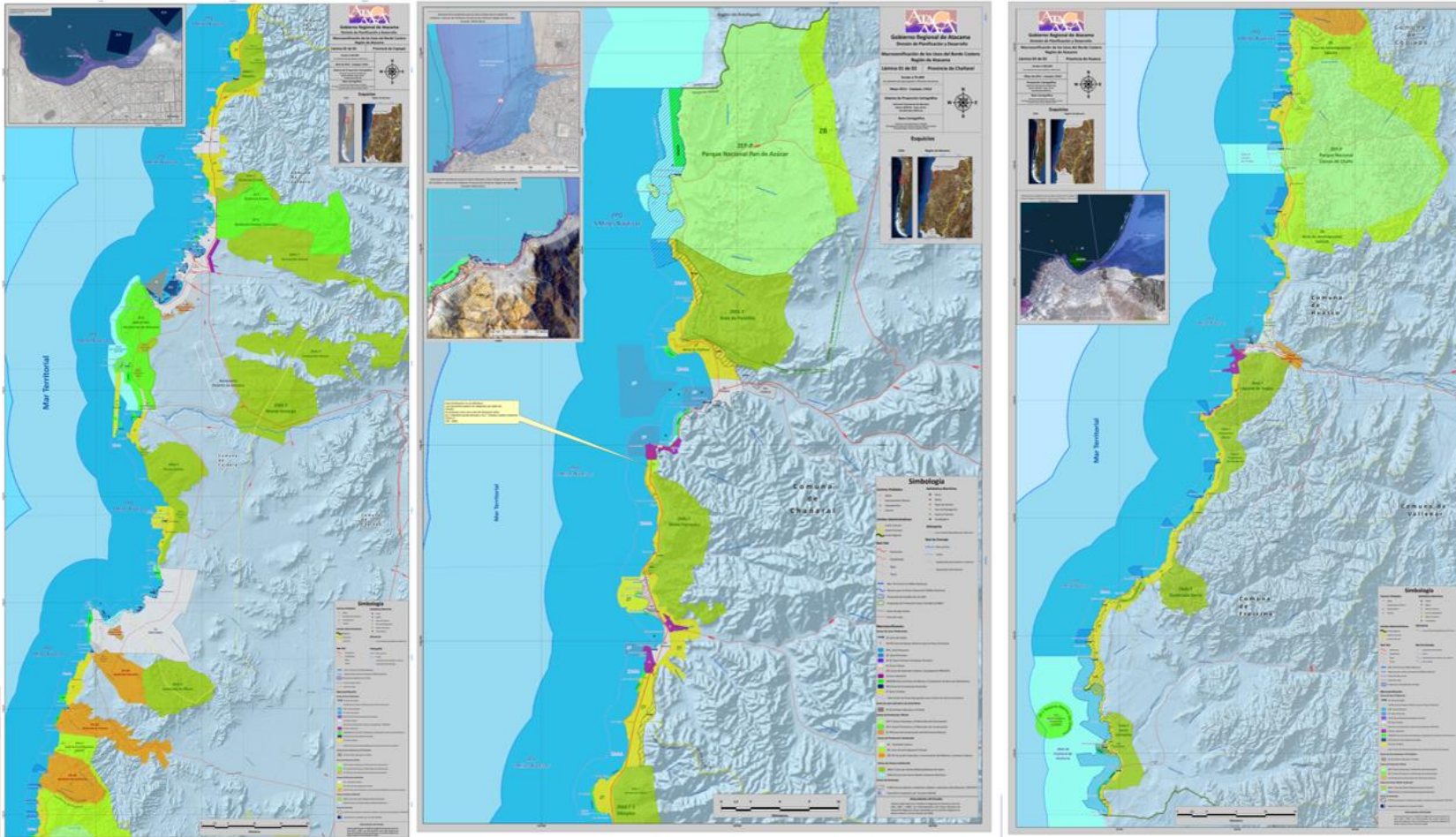


OBJETIVO 2: DIAGNOSTICAR LA GESTIÓN AMBIENTAL INTERNA

- ✓ Levantamiento de información.
- ✓ Existencia de procesos de monitoreo en lo particular, su huella de carbono.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

► Actualización de la Macrozonificación de Uso de Borde Costero con Evaluación Ambiental Estratégica.

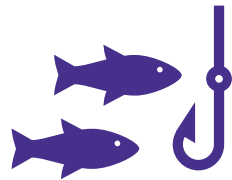


✓ Adjudicación Consultoría EAE Septiembre 2023.



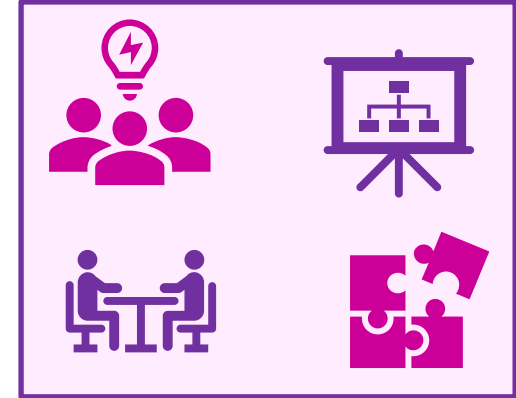
DESAFÍOS DE ADAPTACIÓN

- ▶ **Sustentabilidad en Pesca y Acuicultura**
- ▶ **Nuevas viviendas sustentables a nivel energético**
- ▶ **Fortalecer la gestión de Residuos, Reciclaje y Valorización.**



DESAFÍOS

- ▶ Continuar potenciando y fortaleciendo los programas y proyectos que aporten significativamente la Mitigación.
- ▶ Trabajar en profundizar y negociar la disminución del tiempo de plan de retiro de las centrales a Carbón.
- ▶ Actualizar el catastro para cuantificar la pobreza energética de la región de Atacama.
- ▶ Evaluar el potencial de producción de Hidrógeno Verde.



**FIN DE LA PRESENTACIÓN
MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**



GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA