GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

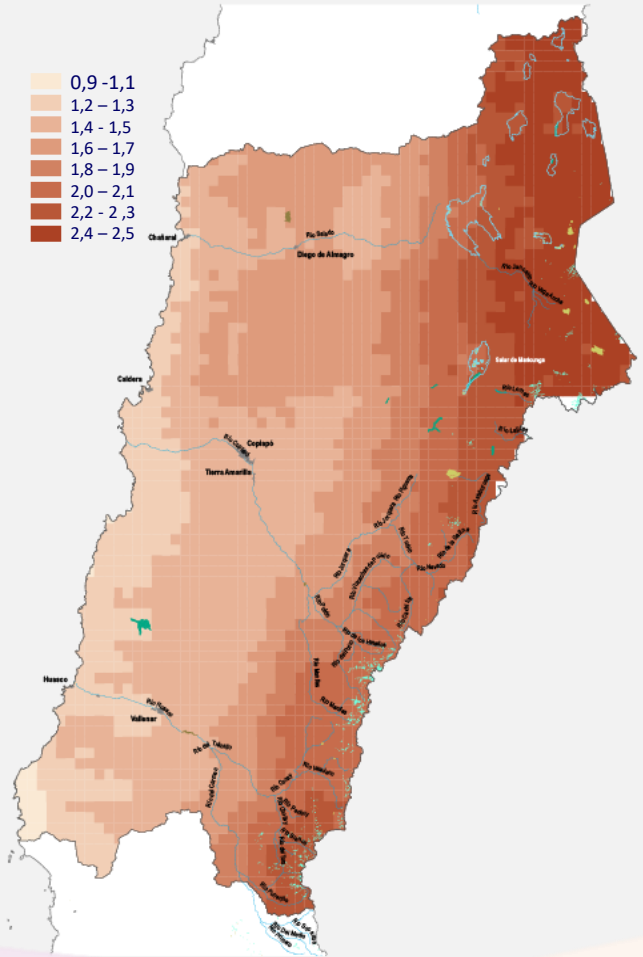
GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

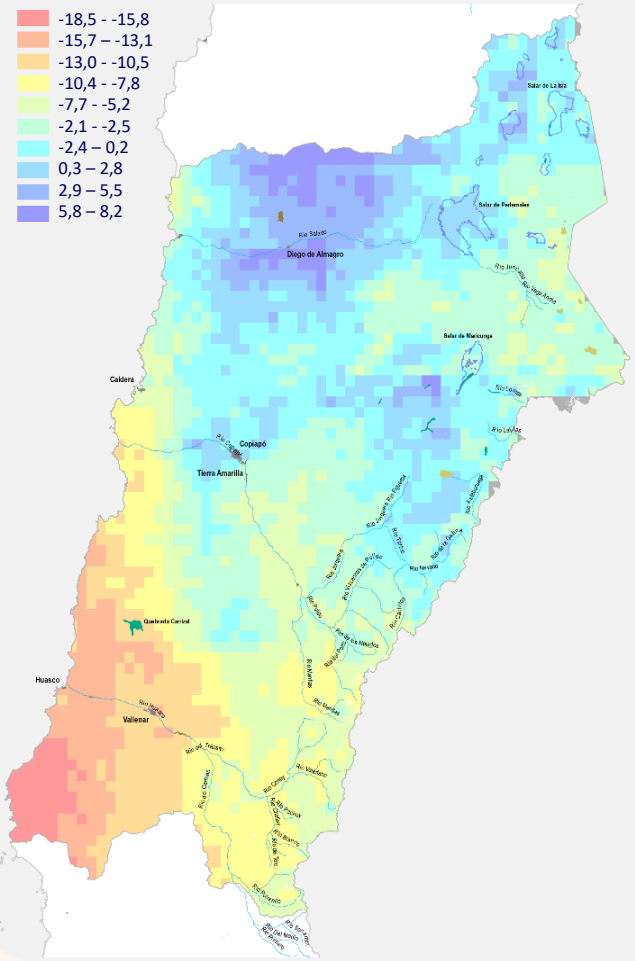
Cambio Climático en Atacama

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

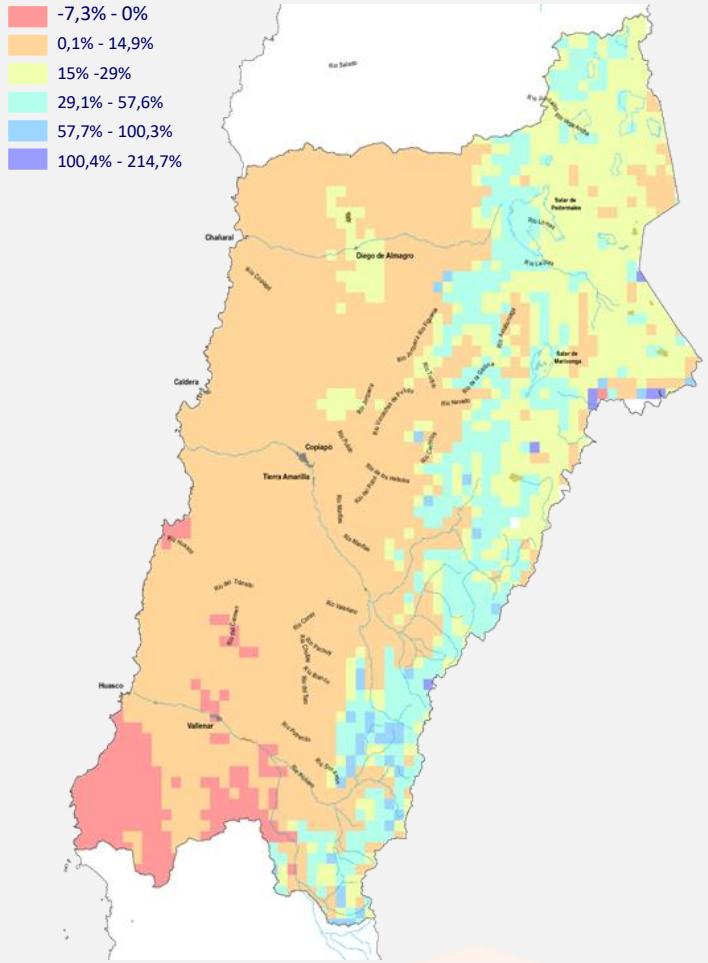
Cambio Temperatura Media Anual (°C)



Cambio Precipitación Media Anual



Cambio lluvia máxima diaria



Principales Vulnerabilidades Climáticas en Atacama

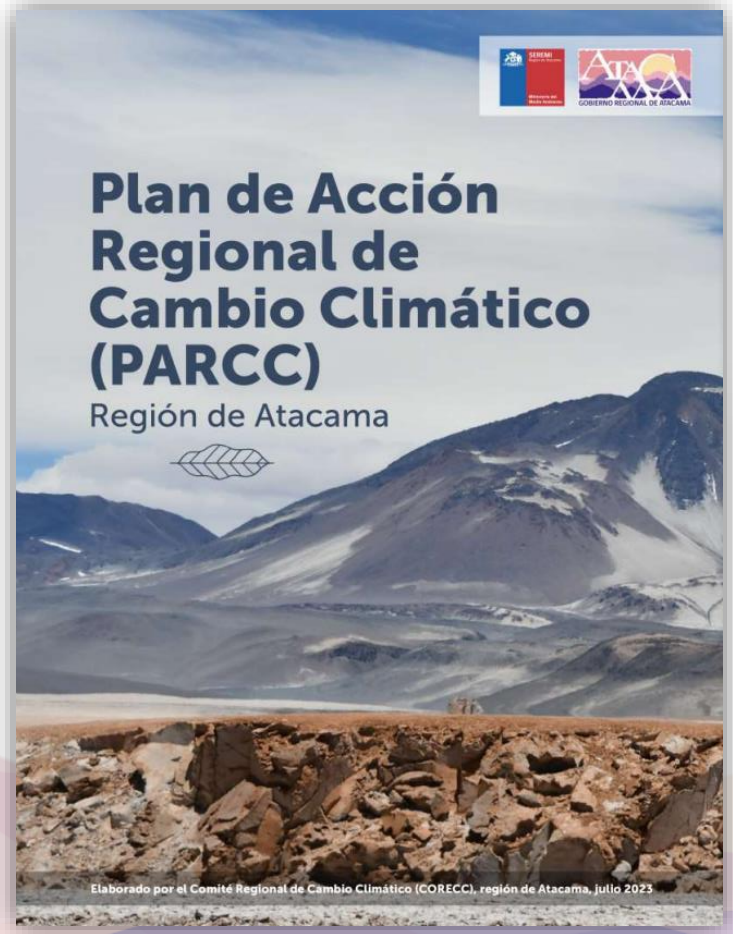
GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

3° Plan Regional Aprobado a nivel Nacional



El 28 de Julio 2023, se Aprueba el Plan de Acción Regional de Cambio Climático para Atacama.

Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Proceso del PARCC en el tiempo

Oct. 2017

Conformación del CORECC en Atacama / aún conformado por el Intendente.

Oct. 2020

Anteproyecto del PARCC

Jun. 2022

Presidencia del Gobernador Regional en CORECC

Promulgación Ley Marco de Cambio Climático y

Nov. 2022

Presentación del PARCC al CORECC

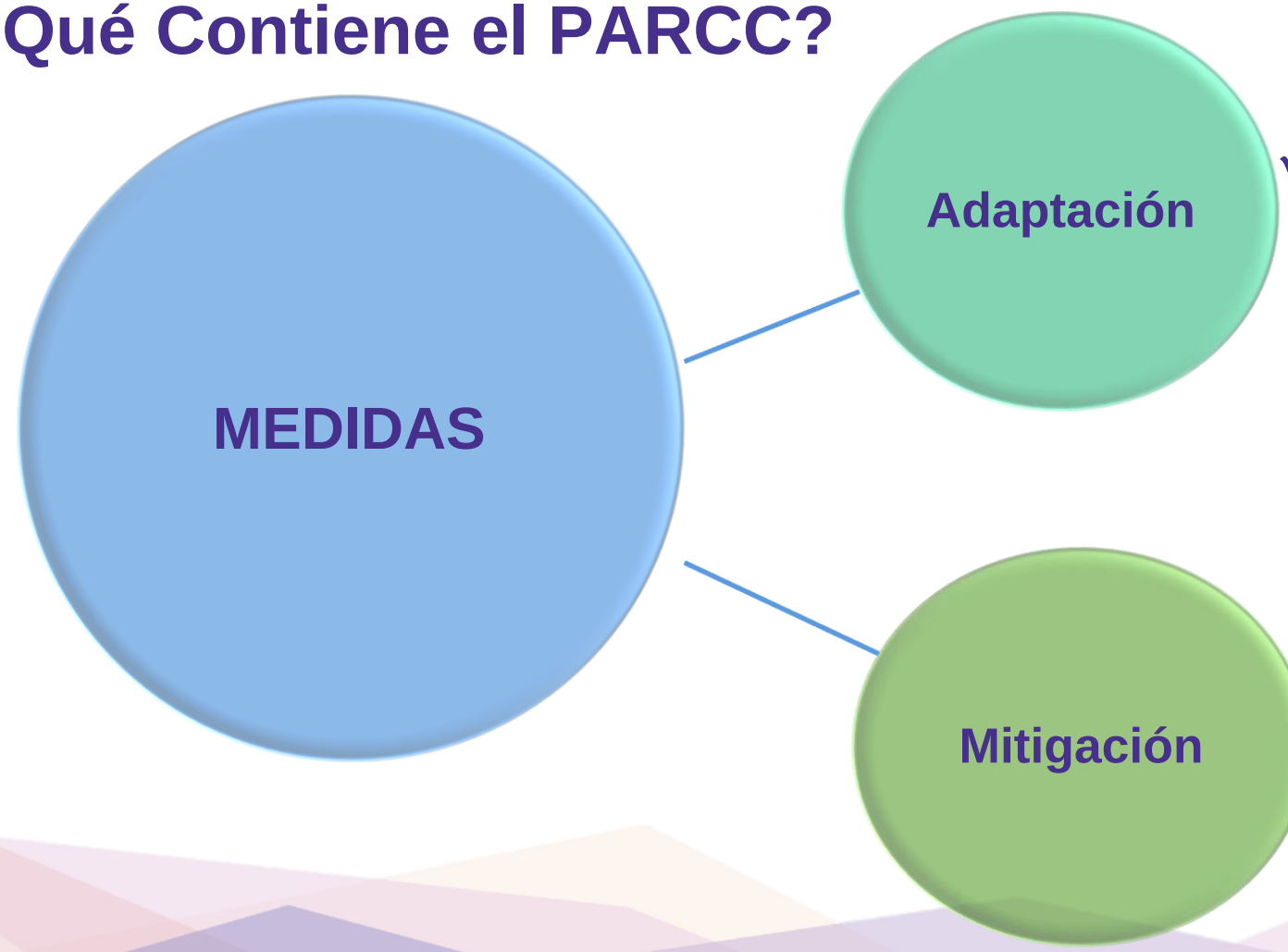
Mar. 2023

Presentación PARCC al Consejo Regional

Aprobación del PARCC por parte del Consejo Regional

Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

¿Qué Contiene el PARCC?



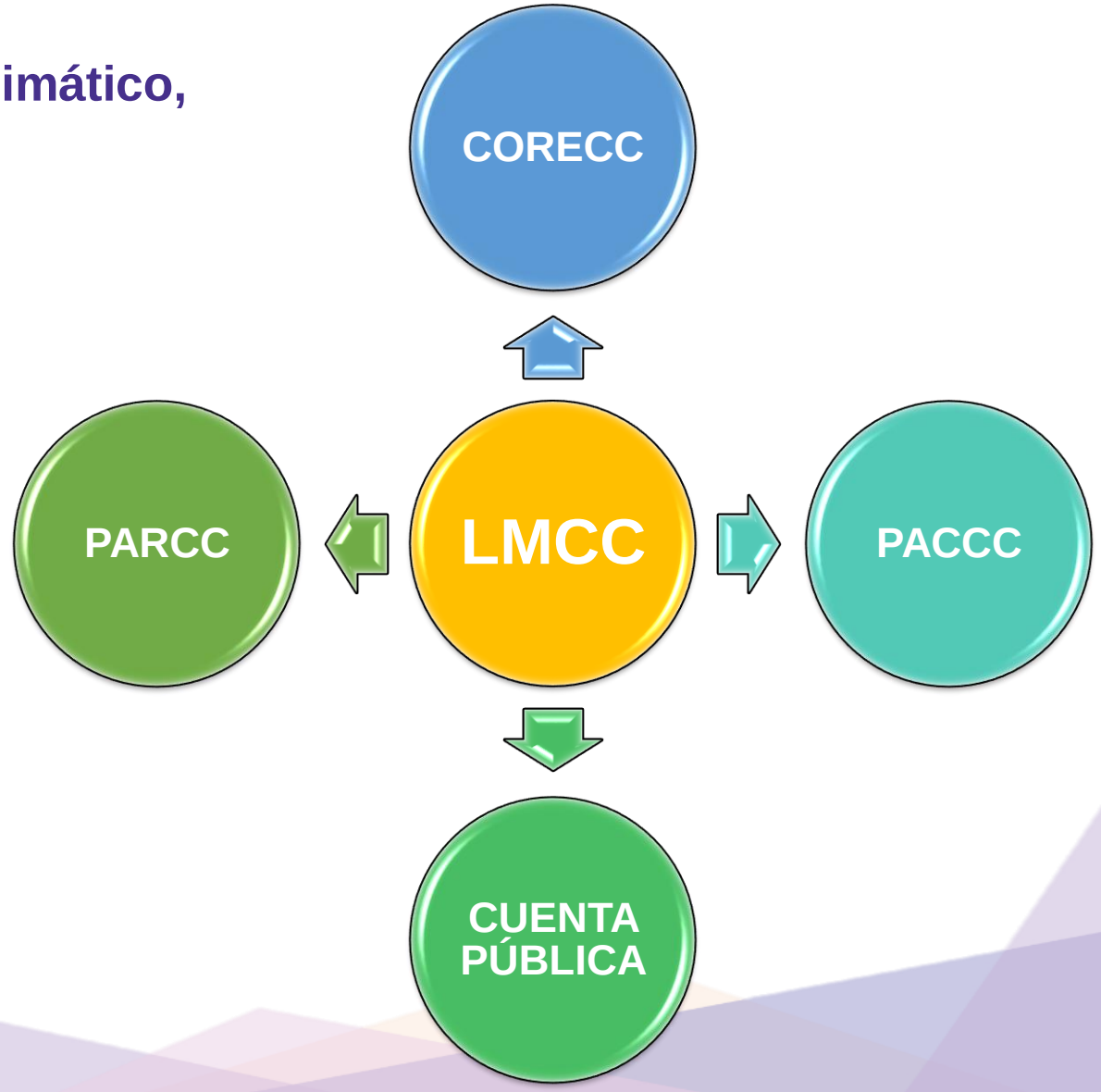
- ✓ **21 Medidas en 6 Sectores**
- ✓ Sector Silvoagropecuario, Asentamientos Humanos, Minería, Biodiversidad, Turismo, Pesca y Acuicultura

- ✓ **9 Medidas en 3 Sectores**
- ✓ Sectores como Minería, Energía y Gestión de Residuos Sólidos

Mandato Ley Marco de Cambio Climático

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

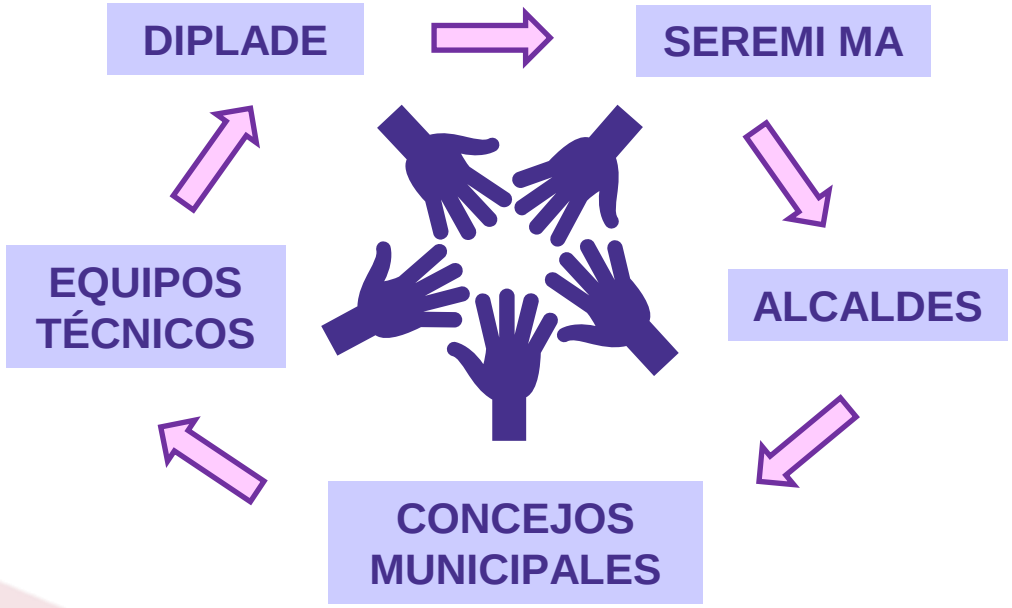
- **CORECC: Comité Regional de Cambio Climático, Presidido por el Gobernador Regional.**
- **PARCC: Plan de Acción Regional de Cambio Climático.**
- **PACCC: Plan de Acción Comunal de Cambio Climático**
- **Cuenta Pública al Consejo Regional**

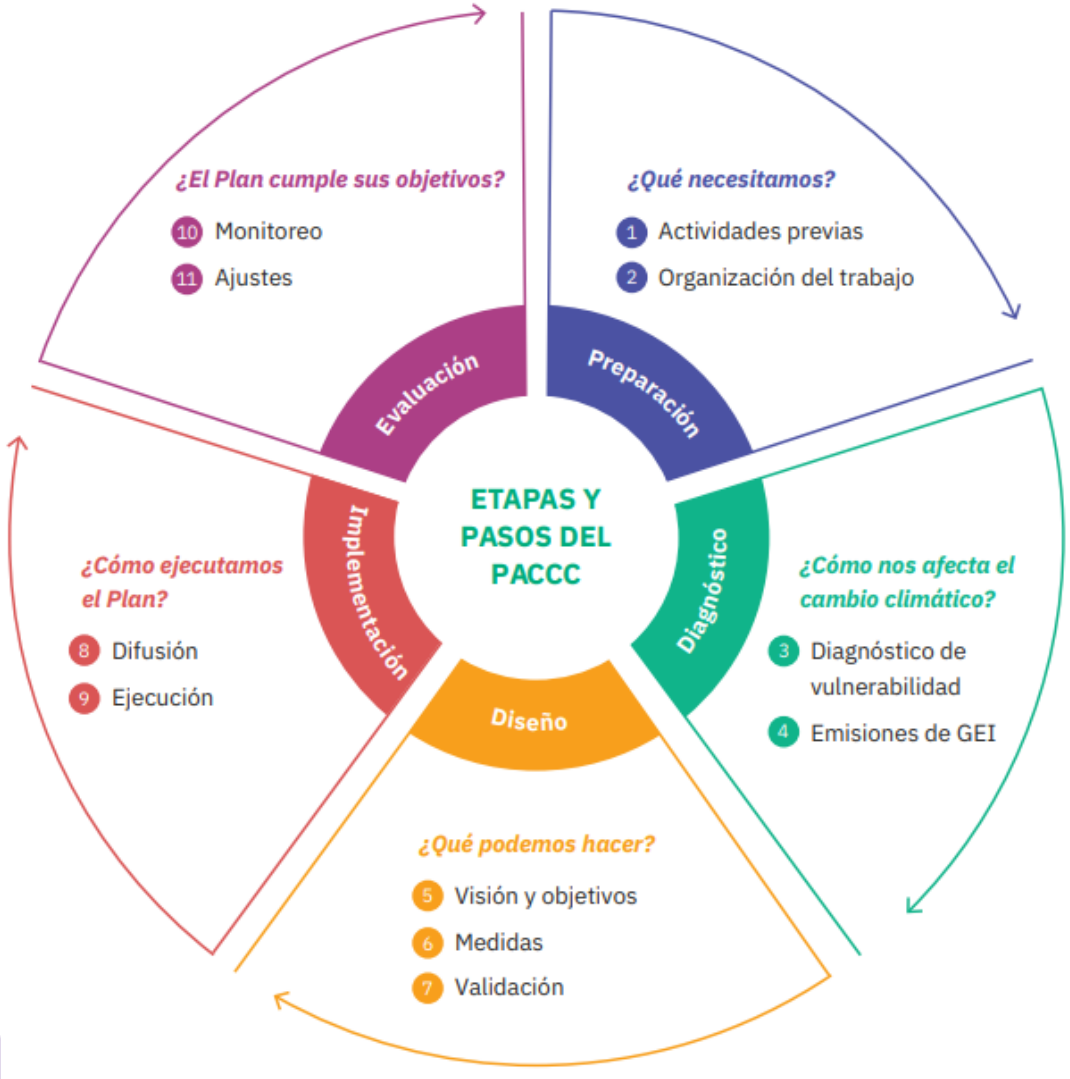


Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Contenidos y Estrategia de Trabajo





Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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?

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Asegurar fuentes de Agua

Conservación de Ecosistemas y Biodiversidad

Sistemas de Alerta Temprana

Gestión de Riesgos Hidroclimáticos

Ciudades Resilientes

Eficiencia Hídrica y Energética

Educación Ambiental

GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

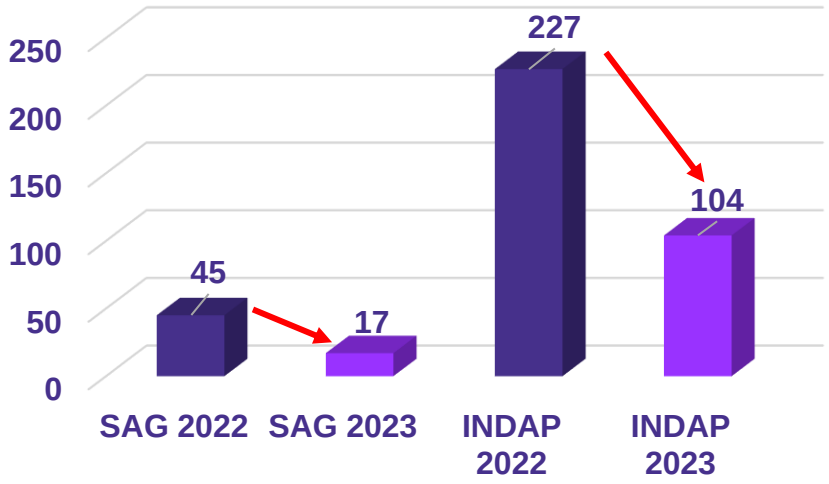
GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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”.

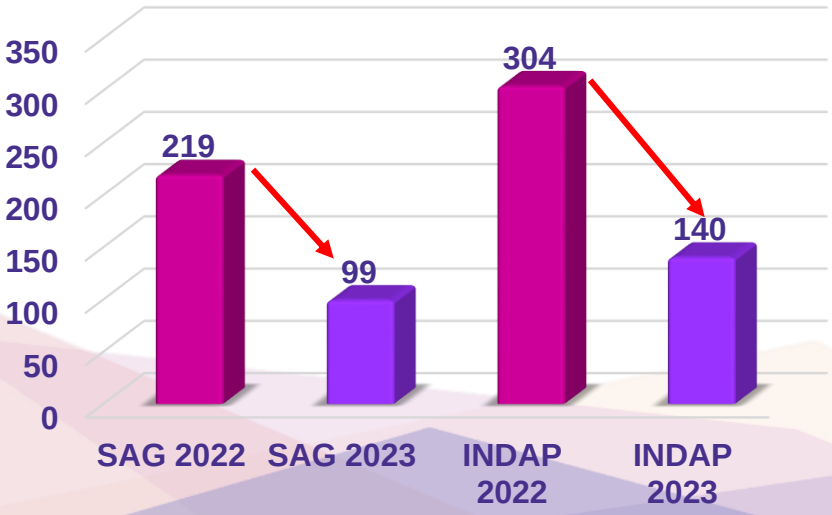
SILVOAGROPECUARIO

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

N° USUARIOS POR INSTITUCIÓN



INVERSIÓN 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

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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.

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Conservación Quebrada Paipote Etapa IV

776 millones de pesos

Se considera:

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

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Construcción Obras Fluviales y Control Aluvional Río Salado

M$110.453.710

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

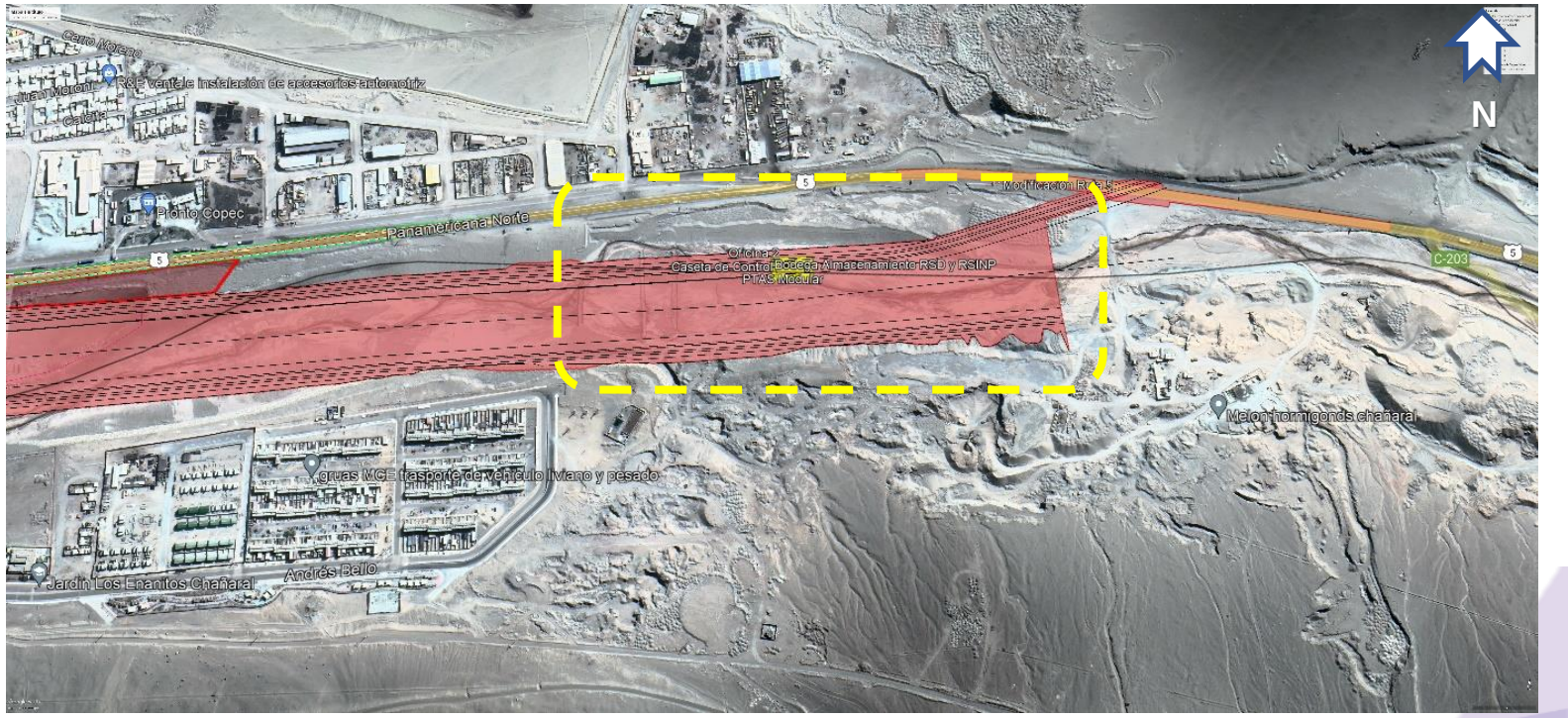
INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Construcción Obras Fluviales y Control Aluvional Río Salado Chañaral Etapa I

4695 millones

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

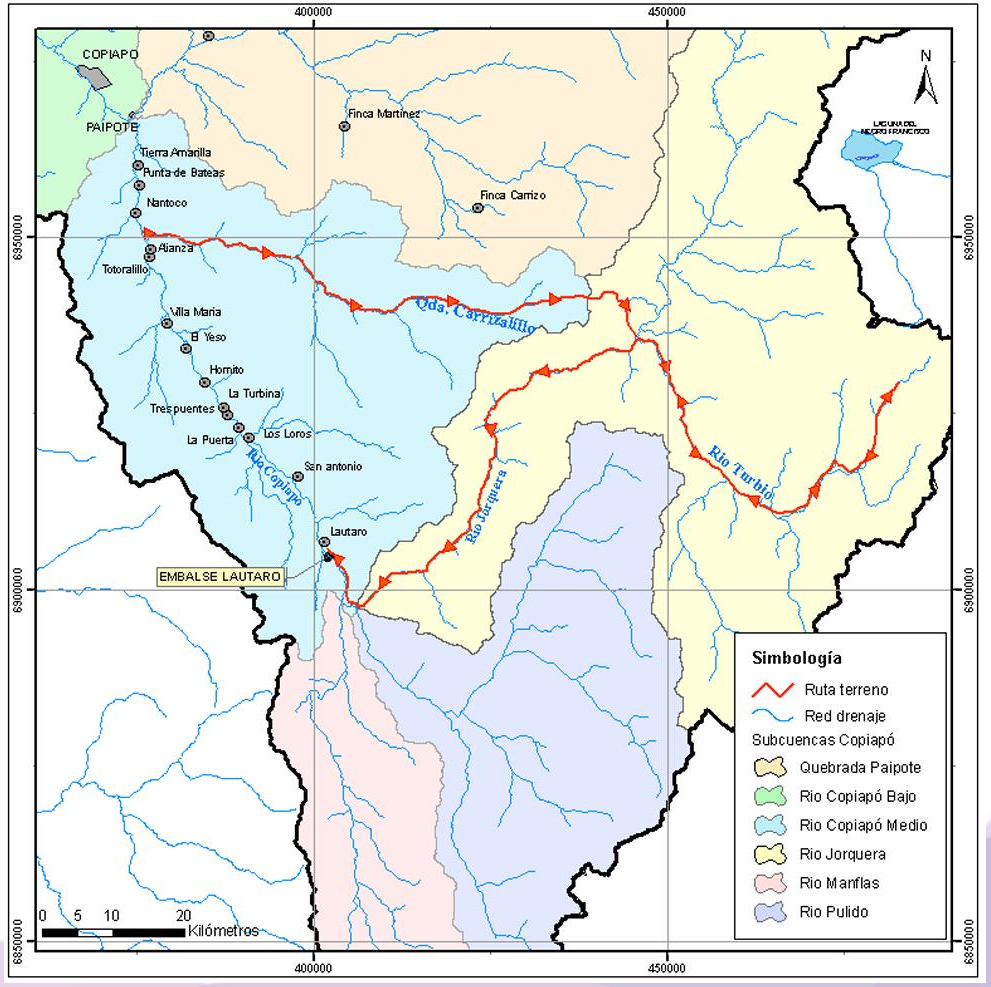


INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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)



INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

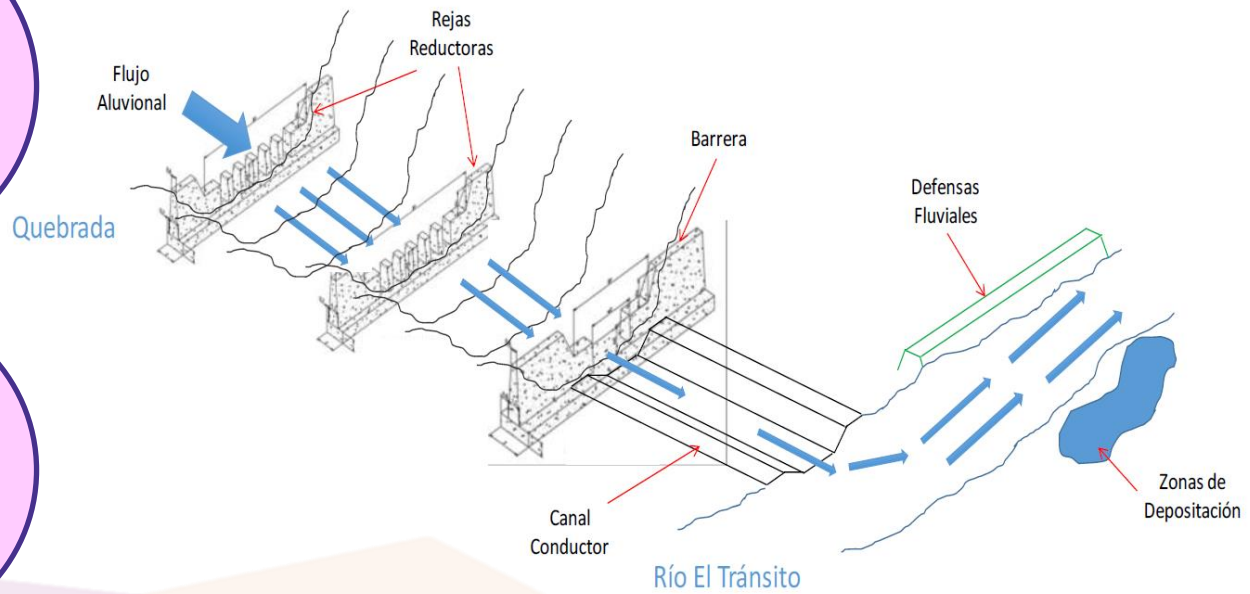
GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

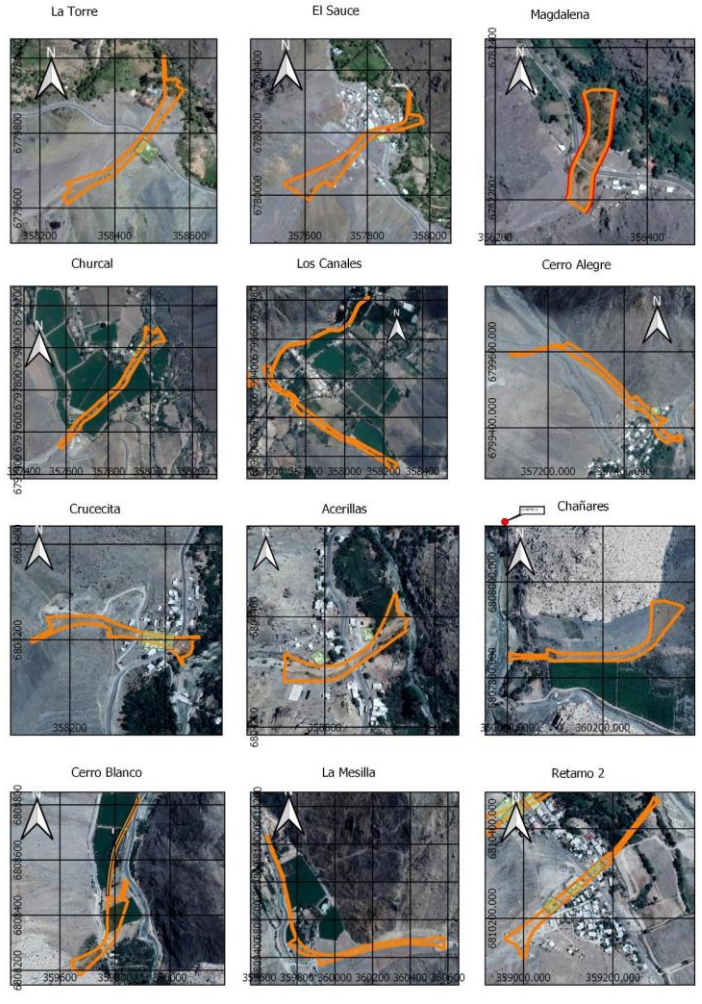
Diseño Construcción Obras Fluviales y Control Aluvional Río El Carmen y El Tránsito, Alto del Carmen.

QUEBRADAS

25

17





INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

$M216.000

Actualización red Piezométrica Atacama 2023

Ampliación Red Meteorológica Región de Atacama 2023

M$50.000

M$30.000

Mantención estación fluviométrica río Manflas y río Copiapó (Pastillo)

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

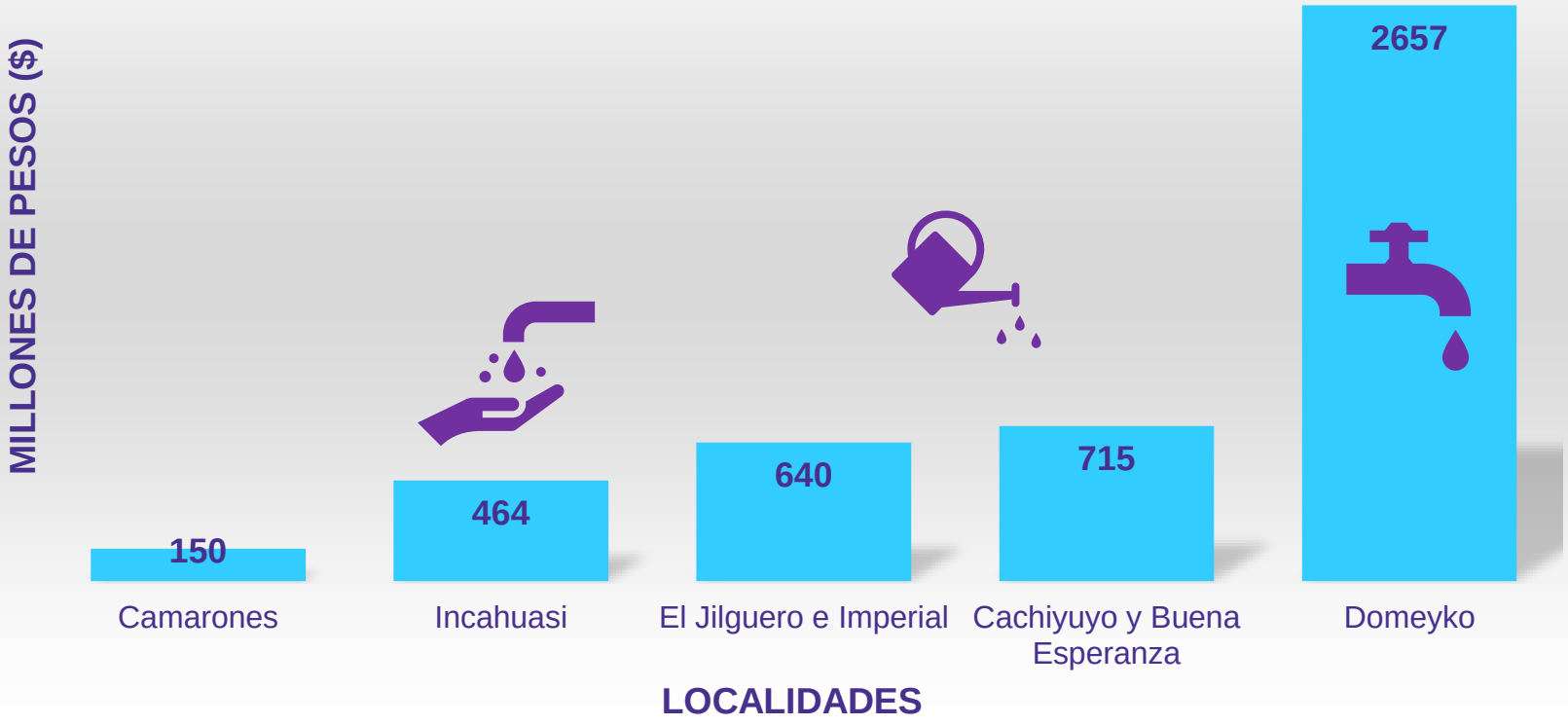
GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

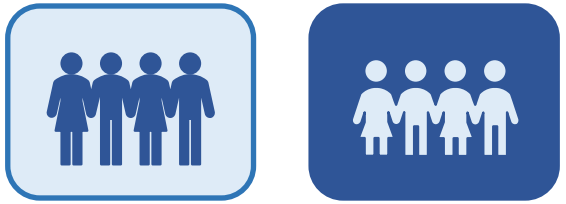
INVERSIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS COMUNA DE ALTO DEL CARMEN

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

INVERSIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS COMUNA DE VALLENAR

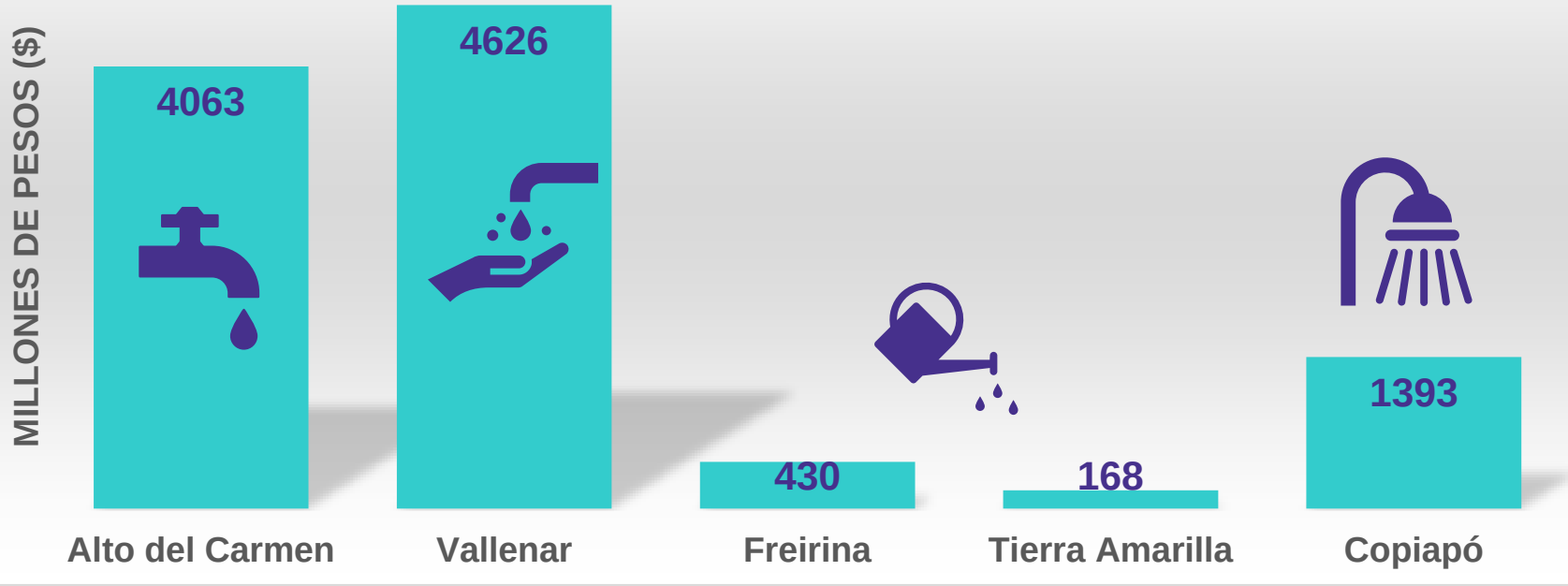




INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

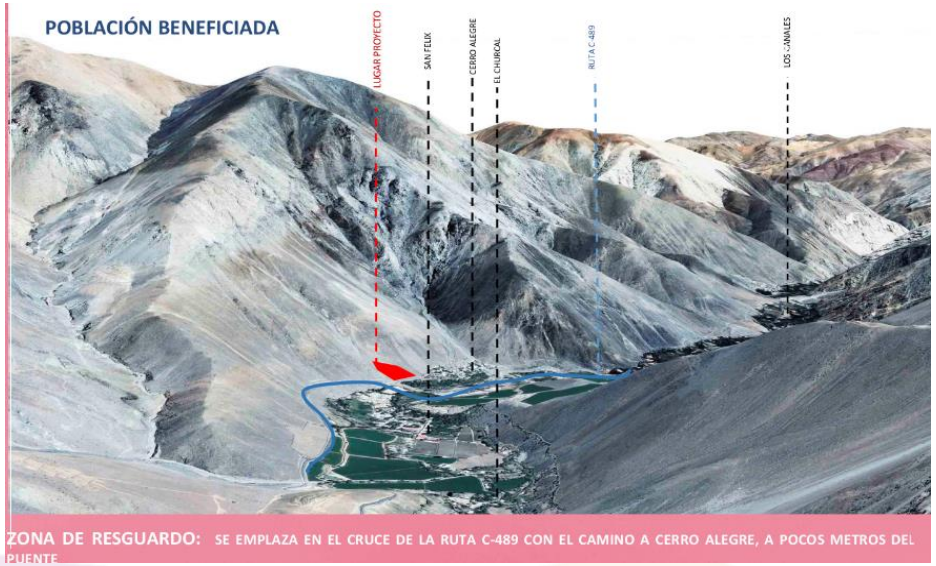
INVERSIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS RURALES ATACAMA



ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Diseño Terminado Centro Multifuncional Sustentable en el Valle de San Félix



Diseño de Sitios de Resguardo Miradores Piedra Colgada, Copiapó.

M$116.500 millones

ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Diseño Espacio Público Quebrada Cabrito, Chañaral.

M$222.240 millones

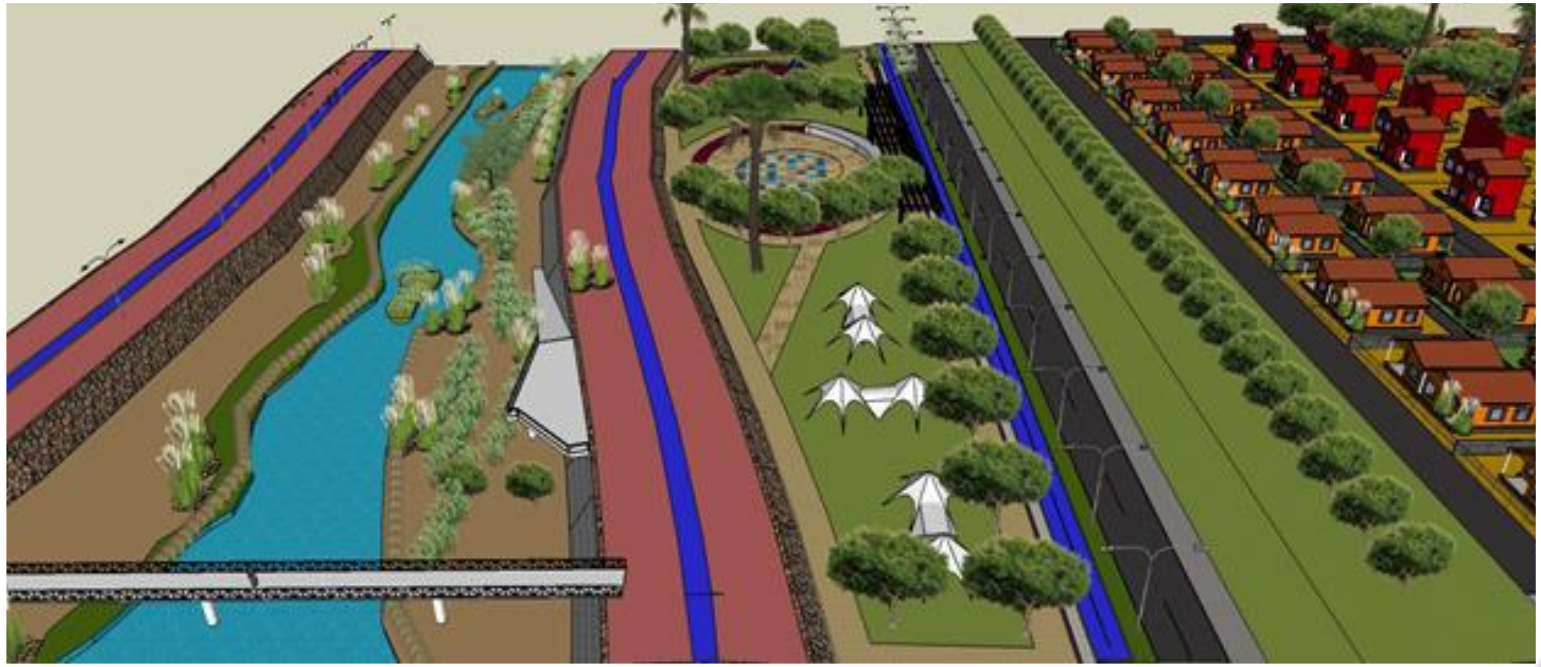
95,2%
Avance

ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Diseño Espacio Público Ribereño Sector Ojancos, Tierra Amarilla.

M$157.848 millones



ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Mejoramiento Plaza Alto del Carmen, Alto del Carmen.

M$965.525 millones

ESPACIOS PÚBLICOS RESILIENTES

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Parque Kaukari Etapa 3, Copiapó.

M$21.562.662

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

BIODIVERSIDAD

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

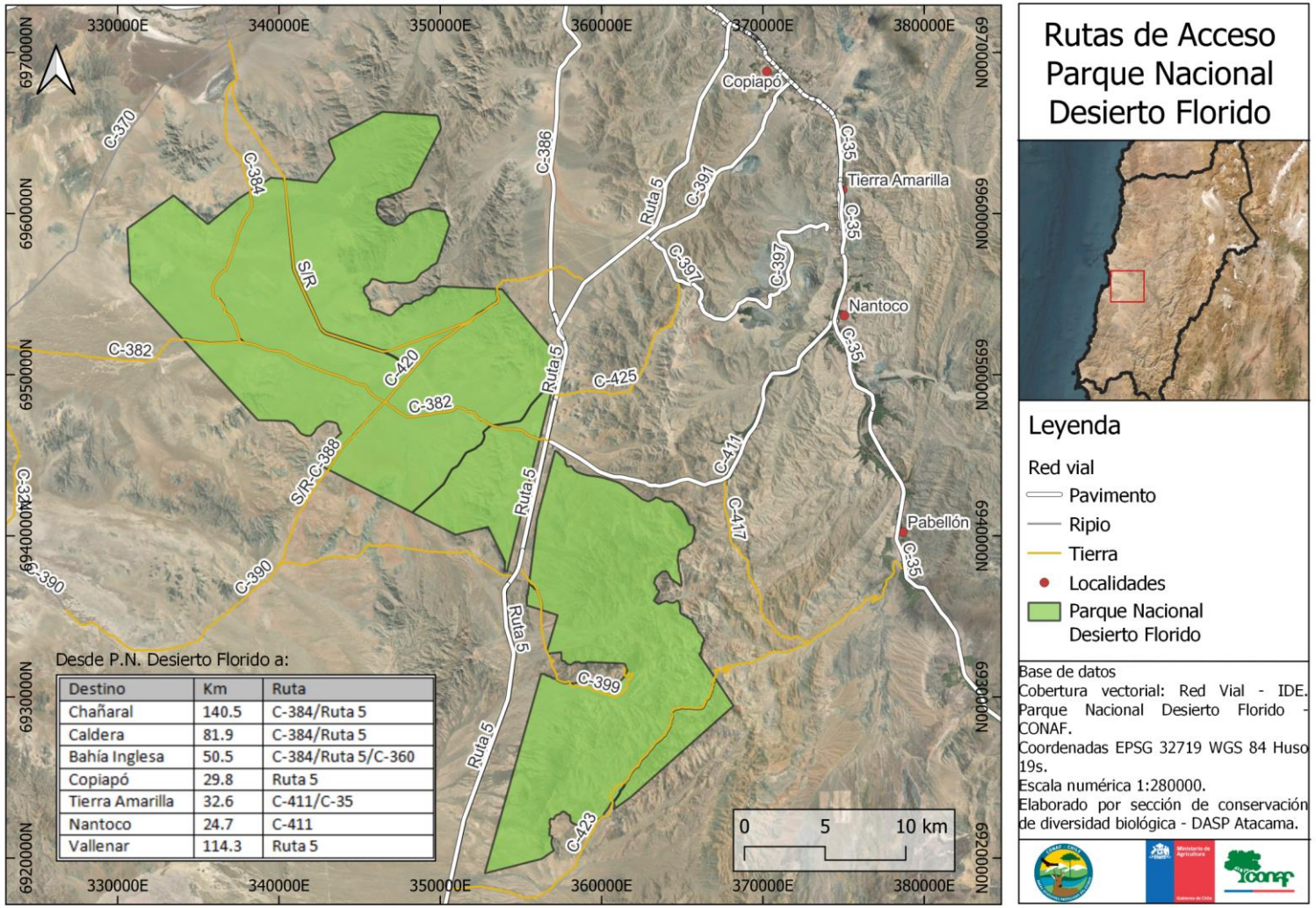
Creación Parque Nacional Desierto Florido

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

BIODIVERSIDAD

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Creación Parque Nacional Desierto Florido



BIODIVERSIDAD

GOBIERNO REGIONAL DE 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

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Aprobación Ampliación AMCPMU Pingüino de Humboldt

BIODIVERSIDAD

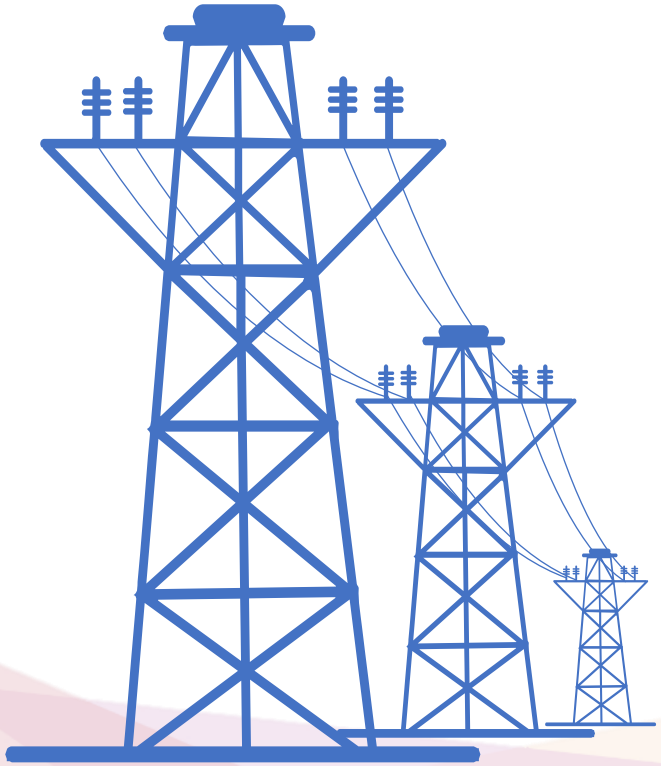
GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

MITIGACIÓN

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

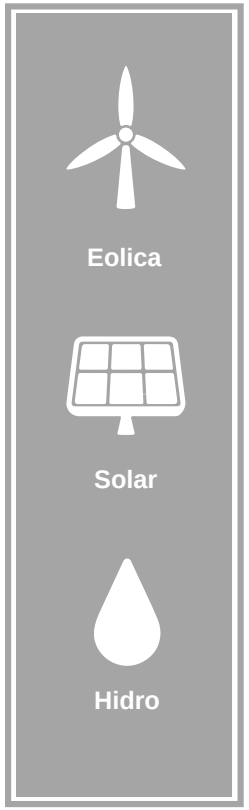
Energías Limpias en Atacama

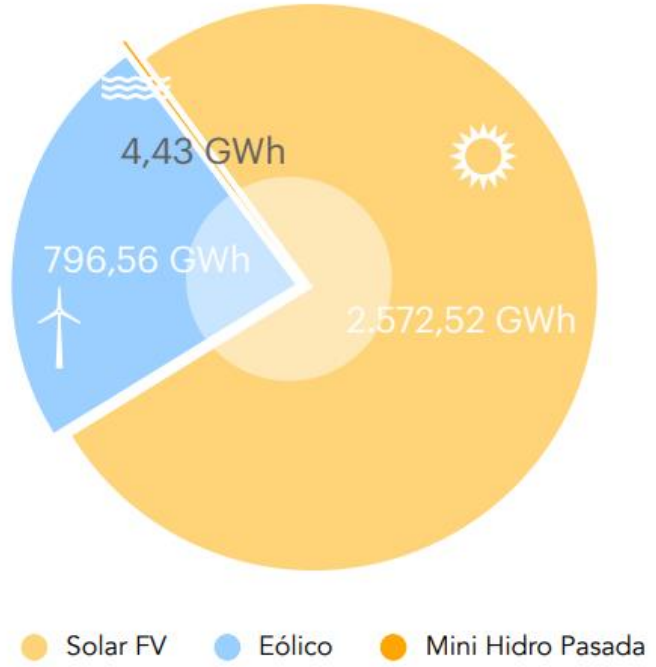


17%

52%

0,11%



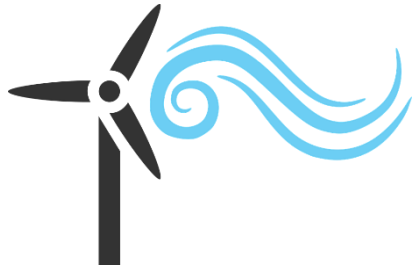


MITIGACIÓN

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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

ENERGÍA

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Programa Mi Taxi Eléctrico

Programa Casa Solar

$181.485.195

ENERGÍA

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

Programa Mejor Escuela

$103.667.844

Programa Ponle Energía a tu Empresa

$111.369.163

ENERGÍA

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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.**

MINERÍA

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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.

MINERÍA

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

El Programa Con Buena Energía/Está en Tus Manos

1046 PERSONAS CAPACITADAS

Conferencia Regional de Educación Ambiental y Cambio Climático.

316 ASISTENTES

EDUCACIÓN AMBIENTAL

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

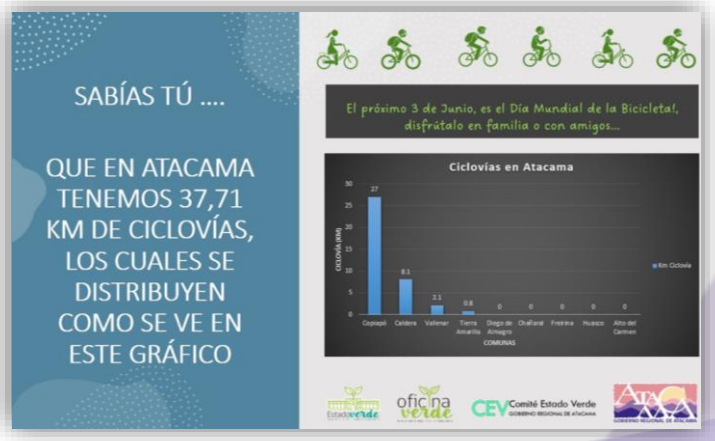
OBJETIVO 1: GOBERNANZA PARA EL SISTEMA ESTADO VERDE

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

Avance de un 100%

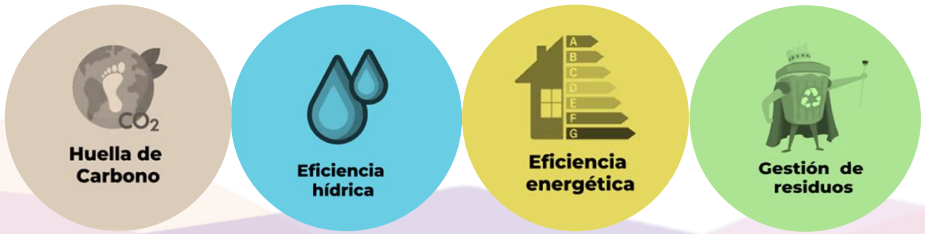
PMG SISTEMA ESTADO VERDE

Notas informativas



OBJETIVO 2: DIAGNOSTICAR LA GESTIÓN AMBIENTAL INTERNA

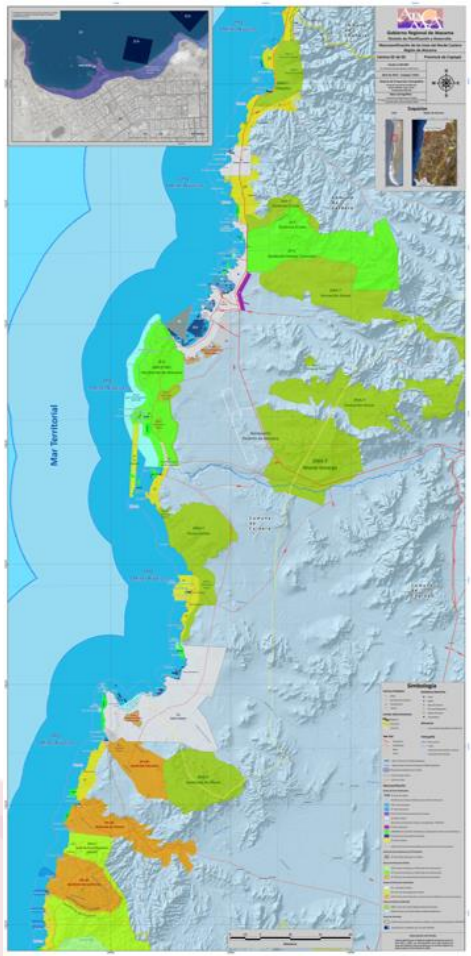
- ✓ Levantamiento de información.
- ✓ Existencia de procesos de monitoreo en lo particular, su huella de carbono.

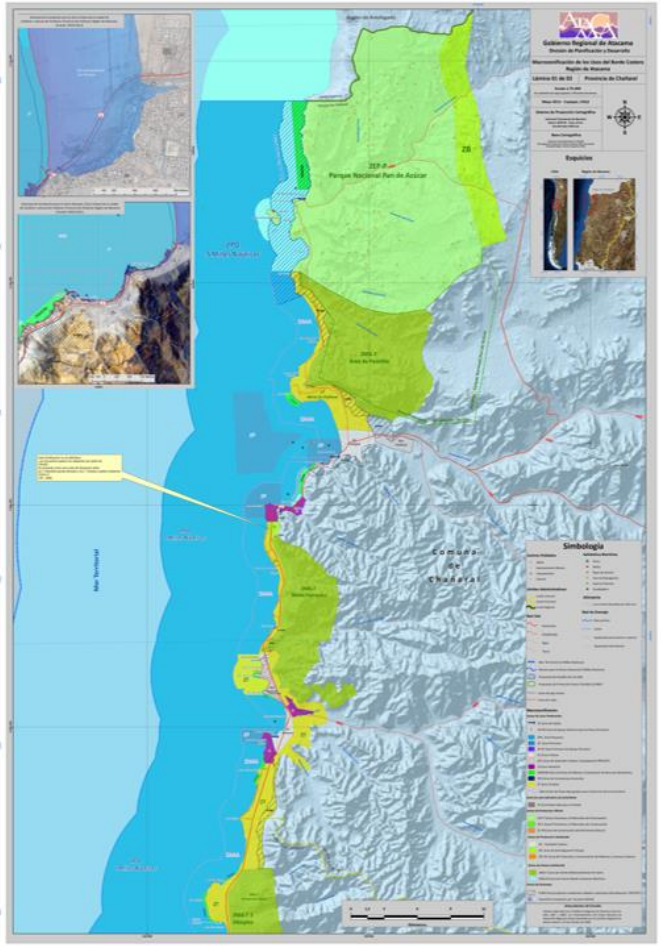


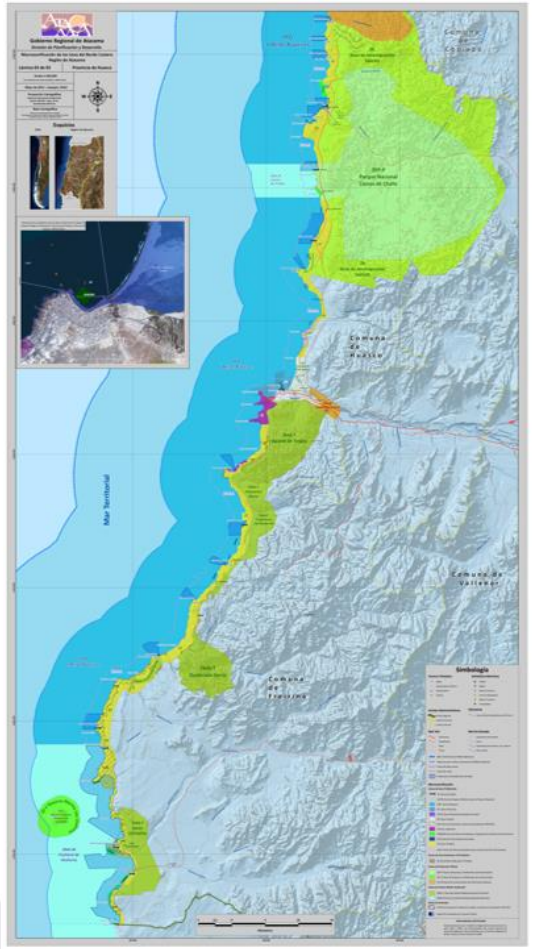
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

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





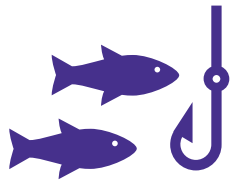


- ✓ Adjudicación Consultoría EAE Septiembre 2023.

DESAFÍOS DE ADAPTACIÓN

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

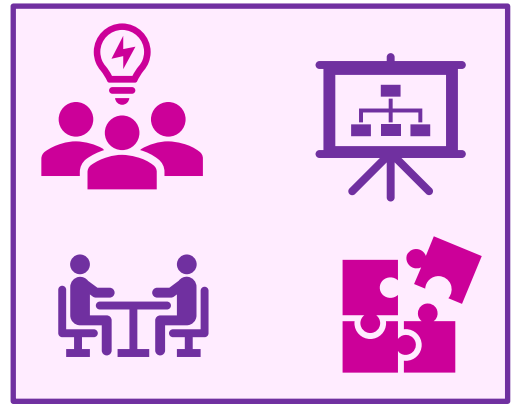
- **Sustentabilidad en Pesca y Acuicultura**
- **Nuevas viviendas sustentables a nivel energético**
- **Fortalecer la gestión de Residuos, Reciclaje y Valorización.**



DESAFÍOS

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA

- 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