

# Taller N°2 de Focalización de la EAE

## Polos de desarrollo de generación eléctrica

### Organismos de la Administración del Estado (OAE)



**PELP**  
PLANIFICACIÓN  
ENERGÉTICA  
DE LARGO PLAZO

Ministerio de Energía

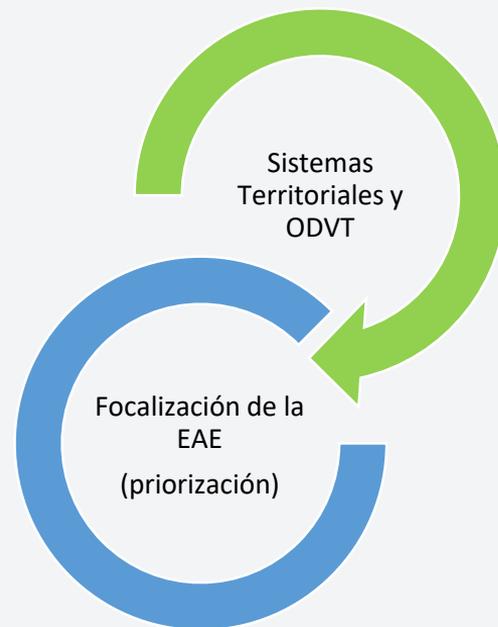
19 abril, 2022



# INTRODUCCIÓN Y BREVE REPASO DEL CONTEXTO

## ¿A qué los estamos invitando?

- Continuar enriqueciendo el proceso de toma de **decisiones de planificación** desde sus propias áreas de trabajo.
- Compartir los resultados hasta ahora obtenidos.
- Efectuar una **actuación organizada y coordinada que tengan su reflejo en las acciones a proponer por los instrumentos.**



# En el marco de la coordinación ¿Cómo nos fue con la encuesta y los oficios?

21

Servicios respondieron la Encuesta de la Provincia de Tocopilla

23

Servicios respondieron la encuesta de la Provincia de Antofagasta

11

Oficios respondidos P. de Tocopilla

CNE  
CONADI  
CORFO  
CULTURA  
HACIENDA  
MINAGRI  
MINERIA  
MINVU  
ONEMI  
SERNAGEOMIN  
M. MARIA ELENA

11

Oficios respondidos P. de Antofagasta

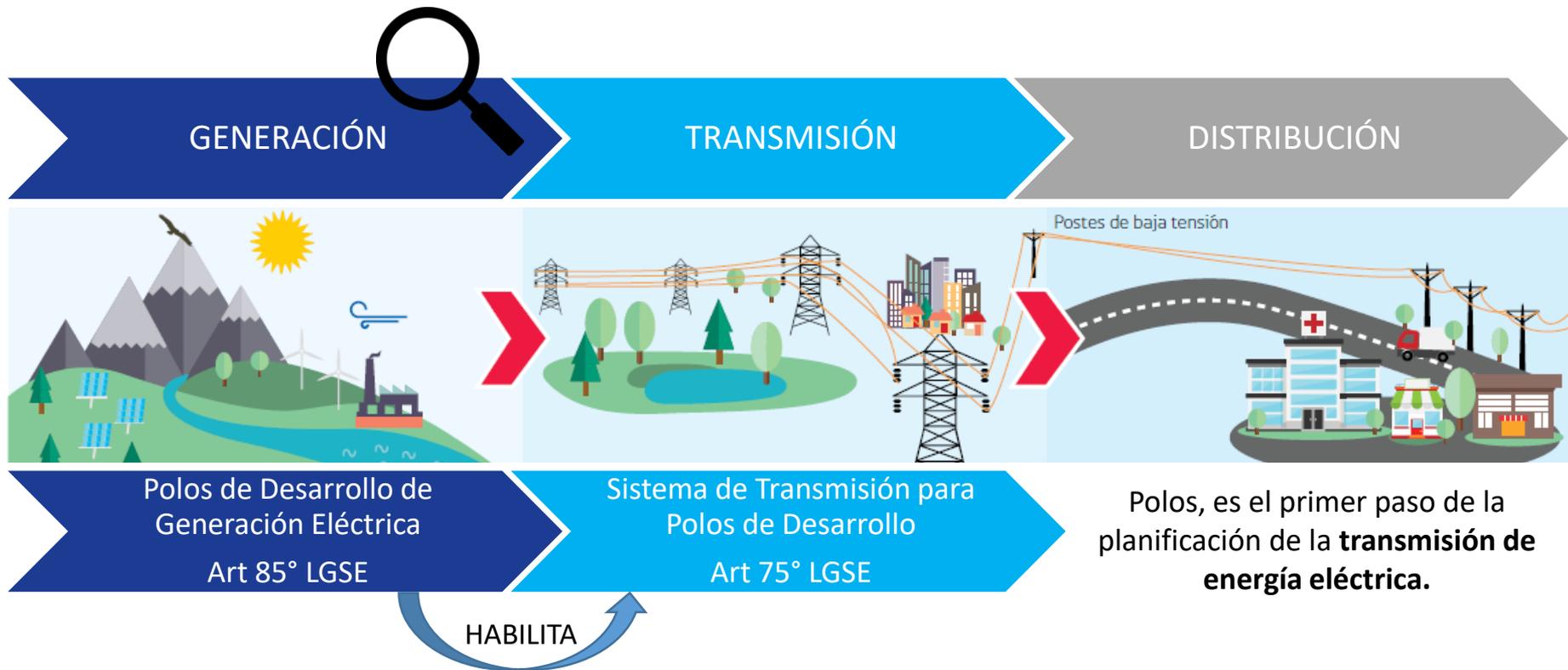
CNE  
CONADI  
CORFO  
CULTURA  
HACIENDA  
MINAGRI  
MINERIA  
MINVU  
ONEMI  
SERNAGEOMIN  
M. DE MEJILLONES

# Su relación con el territorio

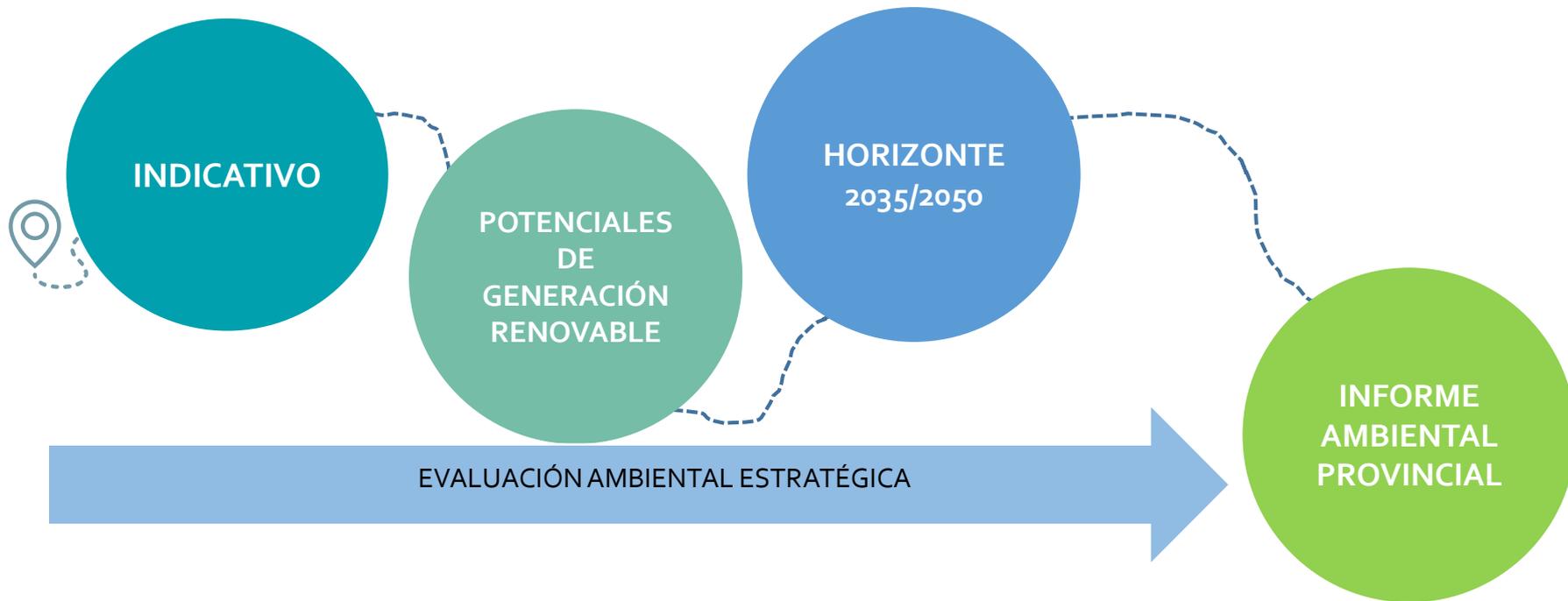


Es una cadena desde el recurso energético hasta los usuarios finales...

# Su relación con el territorio

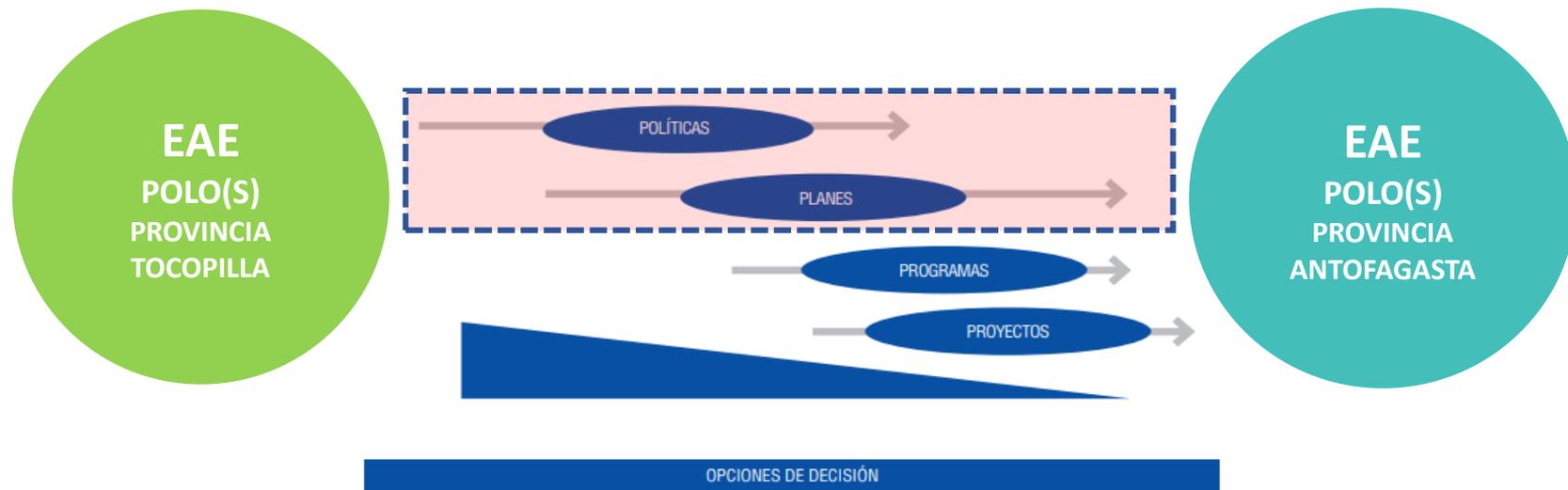


# ¿Qué son los Polos de Desarrollo de Generación Eléctrica con EAE?



**“Los PDGE son lugares priorizados para generar energía renovable, en armonía con el territorio y las comunidades, impulsando el desarrollo local”**

# ¿En qué marco nos encontramos?

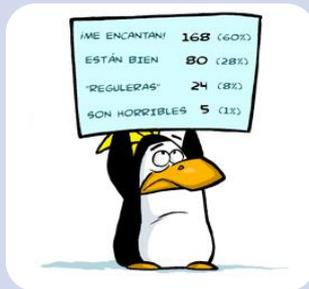


# ¿De qué vamos a hablar hoy?



**RESULTADOS DE  
TALLER 1 Y LA  
ENCUESTA 1**

**EN TORNO A:  
ODVT por  
Sistemas**



**RESULTADOS  
DEL TALLER Y LA  
ENCUESTA 1**

**EN TORNO A:  
PROBLEMAS Y  
PREOCUPACIONES  
AMBIENTALES Y DE  
SUSTENTABILIDAD  
CONFLICTOS  
SOCIOAMBIENTALES**



**SÍNTESIS  
CONTENIDOS  
RELEVANTES  
DEL MARCO DE  
REFERENCIA  
ESTRATÉGICO**

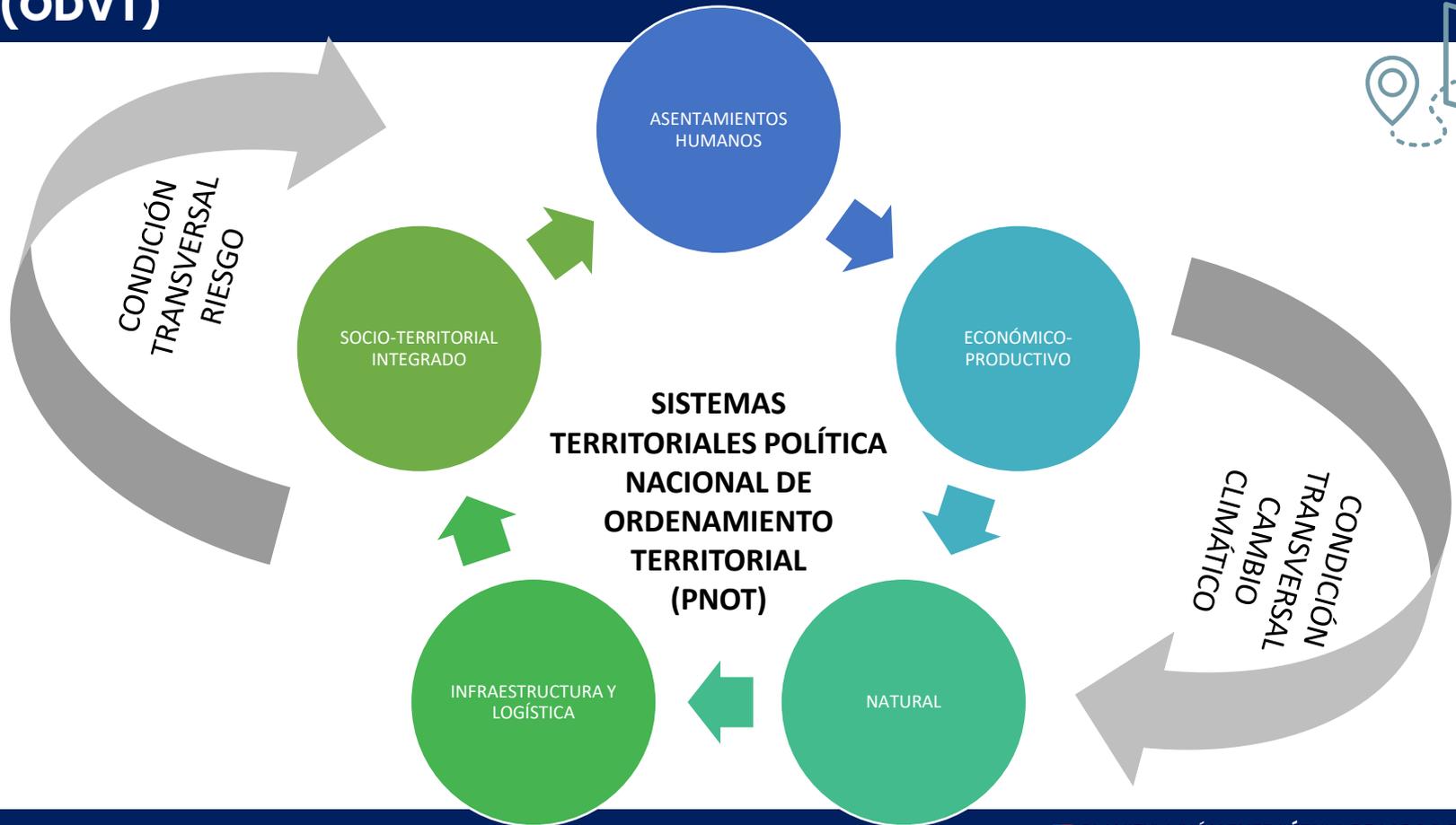


**DEFINICIÓN DE  
PRIORIDADES  
AMBIENTALES Y DE  
SUSTENTABILIDAD**

The background image shows a large-scale construction site for a solar tower power plant. In the center, a tall, cylindrical concrete tower is under construction, with a crane visible next to it. The tower has a yellow band near the top. Surrounding the tower are numerous large, flat solar collectors (heliostats) mounted on metal frames. The ground is dry and dusty. The sky is bright blue with scattered white clouds. A large, semi-transparent teal circle is overlaid on the right side of the image, containing the text.

**BLOQUE 1**  
**Provincia Tocopilla**

# Los Sistemas Territoriales de la PNOT y los resultados de la encuesta (ODVT)



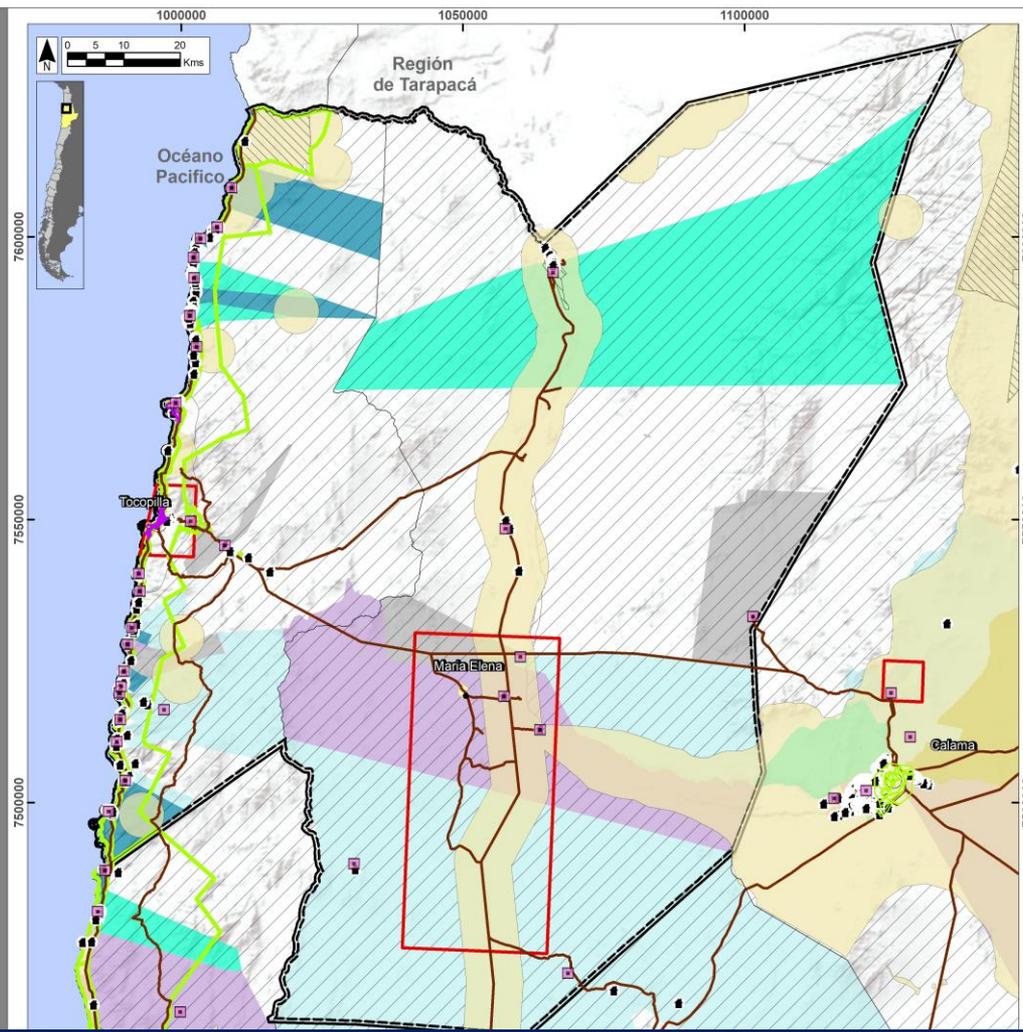
# Sistemas Territoriales Provincia de Tocopilla

Viviendas rurales	33,33% Fuertemente
	23,81% Medianamente
	42,86% Poco

Asentamiento s rurales	38,10% Fuertemente
	42,86% Medianamente
	19,05% Poco

Comunidades indígenas	60,00% Fuertemente
	20,00% Medianamente
	20,00% Poco

Plan de descontaminación	65,00% Fuertemente
	20,00% Medianamente
	15,00% Poco



## Sistema de Asentamientos Humanos de la Provincia de Tocopilla

**Información Temática**

- Área Urbana Consolidada
- Planes de Descontaminación
- Localidades
- Viviendas rurales
- Comunidades Indígenas

**Entidades Rurales**

- Asentamiento Minero
- Asentamiento Pesquero
- Comunidad Indígena
- Casero
- Parcela-Hijuela
- Otros

**Instrumentos de Planificación**

- Planes Regulator Intercomunal
- PRC Tocopilla

**Plan Regional de Desarrollo Urbano**

- Área Preservación para Uso Sustentable
- Área Protección por Conservación
- Área de Uso Múltiple Condicionado

**Información Base**

- Capital Comunal
- Capital Provincial
- Límite Comunal
- Límite Provincial
- Red Vial

Ministerio de Energía Gobierno de Chile

Escala	Fecha edición	Proyección
1:650.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S

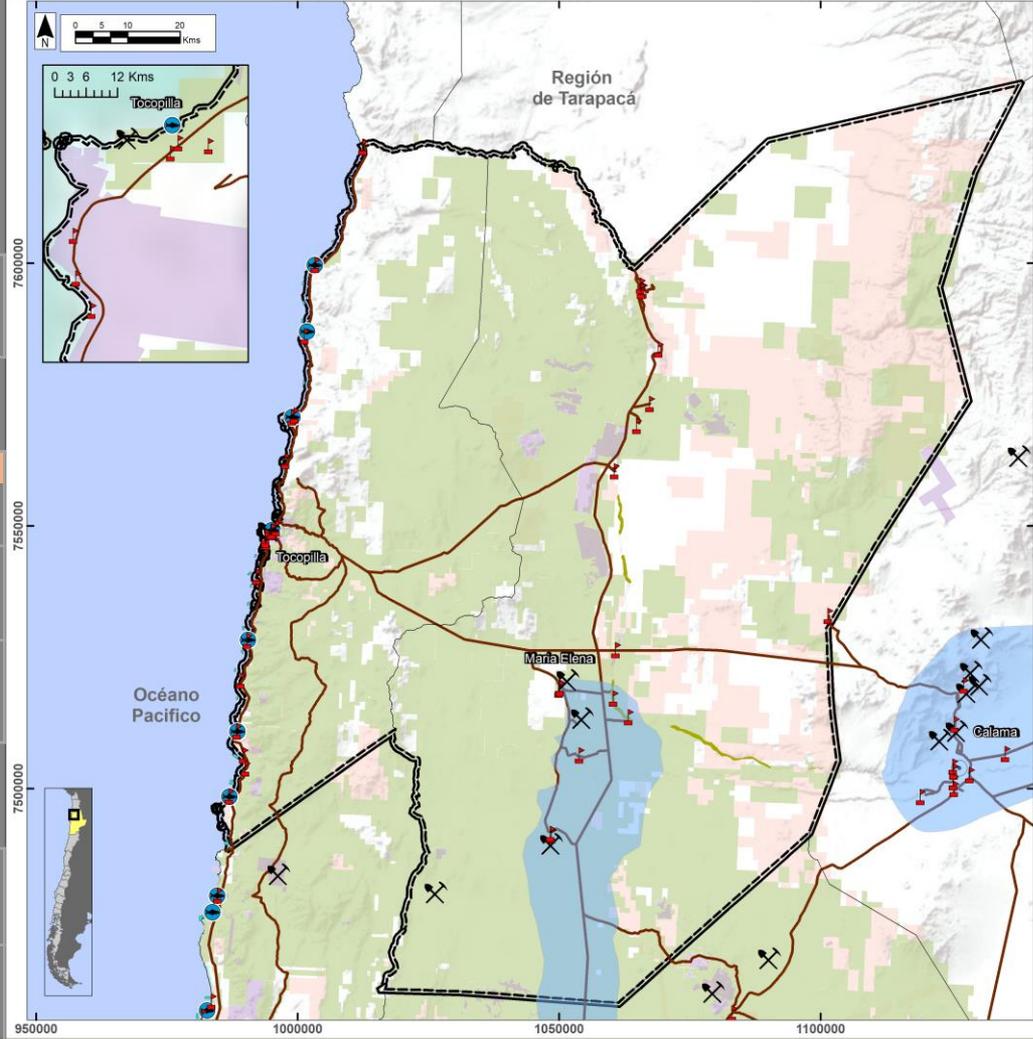
Fuentes Cartográficas

MINVU (2017)	SUBDERE (2020)
Ministerio de Obras Públicas	GORE (2021)

refinición de un Polo de Desarrollo Energético para la Provincia de Tocopilla, Región de Antofagasta

# Sistemas Territoriales Provincia de Tocopilla

Atractivos turísticos	47,62%	Fuertemente
	28,57%	Medianamente
	23,81%	Poco
destinos turísticos	28,57%	Fuertemente
	52,38%	Medianamente
	19,05%	Poco
Caletas	57,14%	Fuertemente
	23,81%	Medianamente
	19,05%	Poco
Faenas mineras	40,00%	Fuertemente
	40,00%	Medianamente
	20,00%	Poco
Suelos con ap agrícola	35,00%	Fuertemente
	35,00%	Medianamente
	30,00%	Poco
Concesión de exploración minera	23,81%	Fuertemente
	33,33%	Medianamente
	42,86%	Poco
Concesión de explotación minera	33,33%	Fuertemente
	38,10%	Medianamente
	28,57%	Poco
Concesión de acuicultura	26,32%	Fuertemente
	47,37%	Medianamente
	26,32%	Poco



## Información Temática

- Atractivos Turísticos
- Faenas Mineras
- Caletas Pesqueras
- Destinos Turísticos
- AGROSOT
- Concesiones Acuicultura
- Conc. Exploración Minera
- Conc. Explotacion Minera 1932
- Conc. Explotacion Minera 1983

## Información Base

- Capital Comunal
- Capital Provincial
- Limite Comunal
- Limite Provincial
- Red Vial



Ministerio de Energía  
Gobierno de Chile



PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

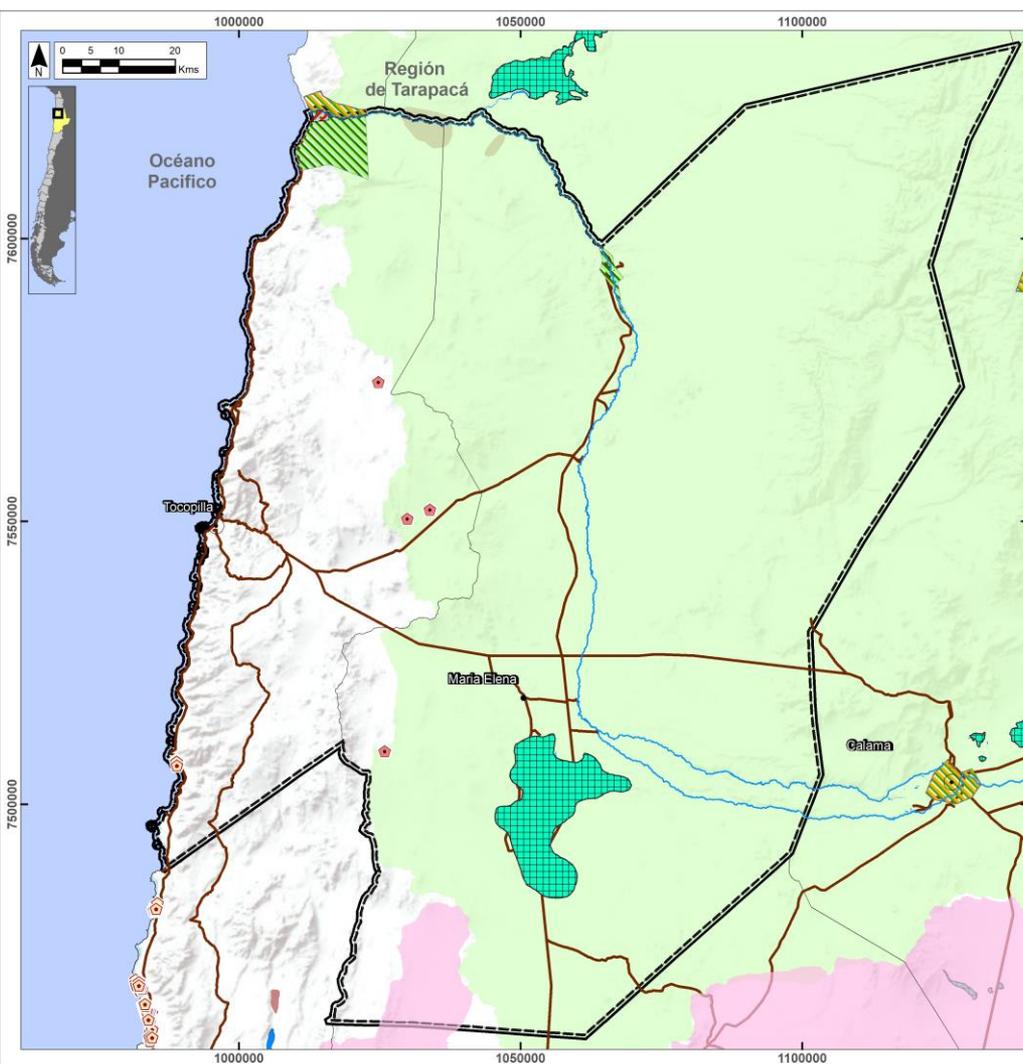
Escala	Fecha edición	Proyección
1:700.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S

### Fuentes Cartográficas

Ministerio de Obras Públicas MOP (2018)	SERNAGEOMIN (2020)
SUBDERE (2020)	SUBPESCA (2021)

# Provincia de Tocopilla

	<b>65,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
Humedales	<b>25,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>10,00%</b>	<b>Poco</b>
	<b>75,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
Cursos y cuerpos de agua	<b>15,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>10,00%</b>	<b>Poco</b>
	<b>70,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
Salares	<b>15,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>15,00%</b>	<b>Poco</b>
Áreas r. aguas subterráneas	<b>47,62%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>23,81%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>28,57%</b>	<b>Poco</b>
Áreas declaración de agotamiento	<b>47,62%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>23,81%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>28,57%</b>	<b>Poco</b>
Bien nacional protegido	<b>57,14%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>23,81%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>19,05%</b>	<b>Poco</b>
Reserva marina	<b>42,86%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>19,05%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>38,10%</b>	<b>Poco</b>
Santuario de la naturaleza	<b>57,14%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>19,05%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>23,81%</b>	<b>Poco</b>
Sitio ERB prioritario	<b>61,90%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>14,29%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>23,81%</b>	<b>Poco</b>
Sitio prioritario SEIA	<b>61,90%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>14,29%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>23,81%</b>	<b>Poco</b>



## Sistema Natural de la Provincia de Tocopilla

### Información Temática

**Cuerpos de Agua**

- Ríos
- Humedales
- Salares

**Áreas con Grados de Protección**

- Áreas Restricción Aguas Subterráneas
- Área Declaración de Agotamiento
- Bien Nacional Protegido
- Sitio Prioritario de Conservación ERB
- Sitio Prioritario de Conservación SEIA

**Nidificación avifauna**

- Colonias Garumas
- Nidos Gaviotín Chico
- Sitios reproducción Golondrina de Mar

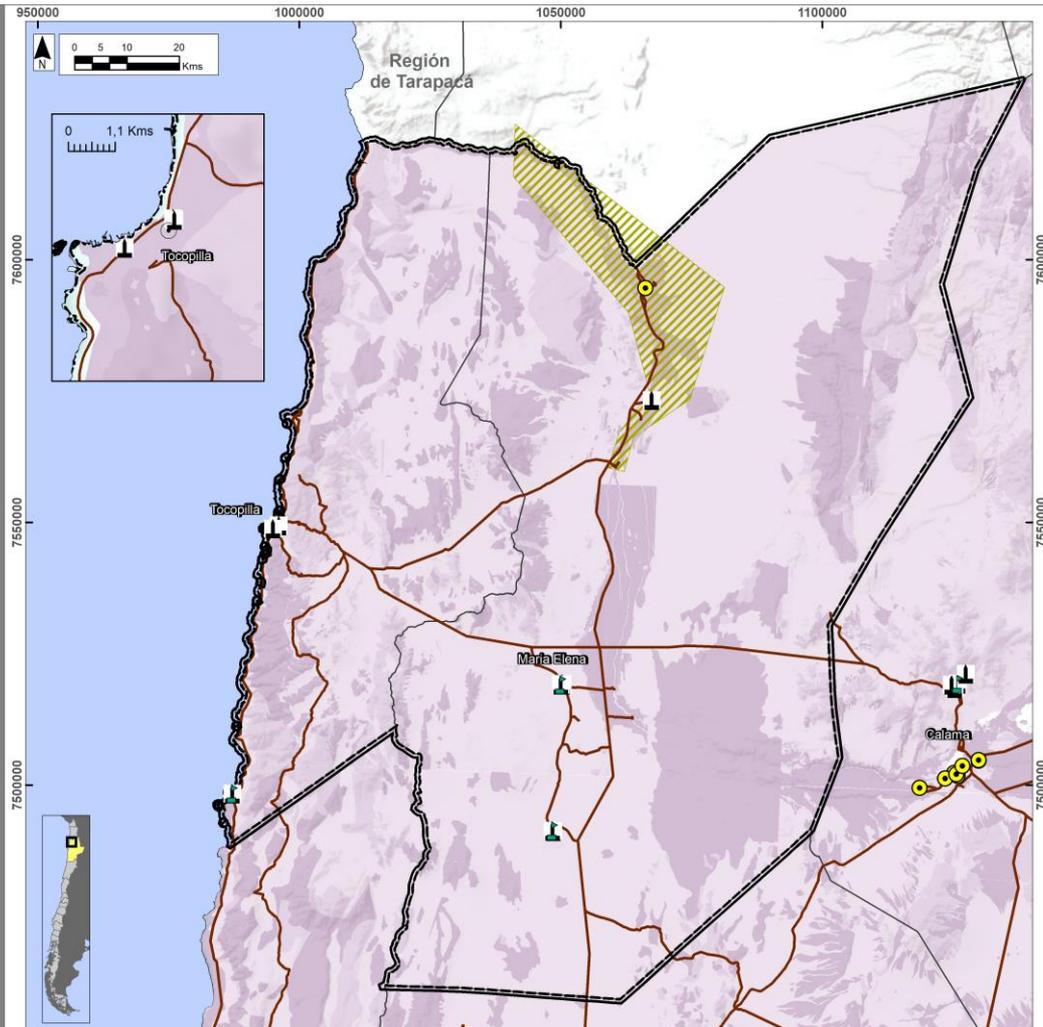
A3

Ofagasta

	<b>52,38%</b>	<b>Fuertemente</b>
Especies VU	<b>33,33%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>14,29%</b>	<b>Poco</b>
Sp en peligro crítico	<b>60,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>15,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>25,00%</b>	<b>Poco</b>
nidificación garumas	<b>70,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>15,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>15,00%</b>	<b>Poco</b>
nidificación gaviotín	<b>70,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>10,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>20,00%</b>	<b>Poco</b>
nidificación golondrina de mar	<b>70,00%</b>	<b>Fuertemente</b>
	<b>10,00%</b>	<b>Medianamente</b>
	<b>20,00%</b>	<b>Poco</b>

# Sistemas Territoriales Provincia de Tocopilla

	<b>66,67% Fuertemente</b>
ruta patrimonial	<b>28,57% Medianamente</b> 4,76% Poco
P. paleontológico	<b>52,38% Fuertemente</b>
estéril	<b>19,05% Medianamente</b> 28,57% Poco
P. paleontológico	<b>52,38% Fuertemente</b>
susceptible	<b>28,57% Medianamente</b> 19,05% Poco
P. paleontológico	<b>59,09% Fuertemente</b>
fosilífero	<b>18,18% Medianamente</b> 22,73% Poco
Propiedad fiscal	<b>28,57% Fuertemente</b> 33,33% Medianamente 38,10% Poco
destinación FFAA	<b>23,81% Fuertemente</b> 33,33% Medianamente 42,86% Poco
terreno indígena (Quillagua)	<b>65,00% Fuertemente</b> 15,00% Medianamente 20,00% Poco



## Información Temática

- Zona Típica
- Monumento Nacional
- Comunidades Indígenas
- Demanda Ancestral Quillagua

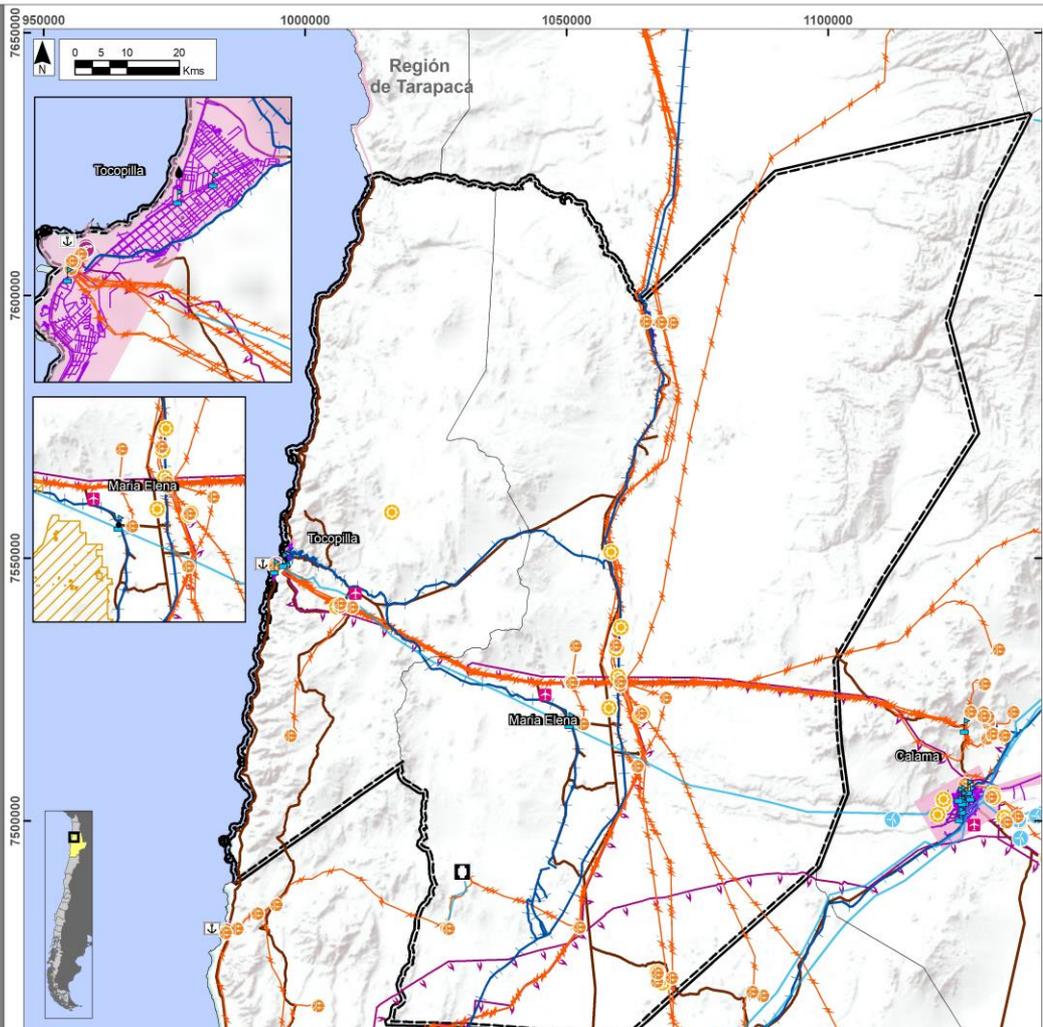
## Potencial Paleontológico

- Estéril
- Fosilífero
- Susceptible

Observatorio astronómico	<b>33,33% Fuertemente</b> 28,57% Medianamente 38,10% Poco
potencial astronómico	<b>28,57% Fuertemente</b> 33,33% Medianamente 38,10% Poco
sitio arqueológico	<b>50,00% Fuertemente</b> 40,00% Medianamente 10,00% Poco
zona típica	<b>55,00% Fuertemente</b> 25,00% Medianamente 20,00% Poco
monumento nacional	<b>70,00% Fuertemente</b> 5,00% Medianamente 25,00% Poco
Comunidades indígenas	<b>60,00% Fuertemente</b> 20,00% Medianamente 20,00% Poco

# Sistemas Territoriales Provincia de Tocopilla

Estación de servicio	9,52% Fuertemente
	19,05% Medianamente
	71,43% Poco
gasoducto	23,81% Fuertemente
	23,81% Medianamente
	52,38% Poco
acueducto	23,81% Fuertemente
	23,81% Medianamente
	52,38% Poco
canales de riego	20,00% Fuertemente
	25,00% Medianamente
	55,00% Poco
planta de regasificación	23,81% Fuertemente
	23,81% Medianamente
	52,38% Poco
terminales marítimos	42,86% Fuertemente
	28,57% Medianamente
	28,57% Poco
aeropuerto/aeródromo	33,33% Fuertemente
	19,05% Medianamente
	47,62% Poco



**Información Temática**

**Matriz Energía Eléctrica**

- Central Eólica
- Central Fotovoltaica
- Central Termoelectrica
- Subestación Eléctrica
- Lineas de Transmisión
- Red de distribución
- Consecciones Eléctricas

**Matriz Combustibles**

- Estación de Servicio
- Planta de Regasificación
- Gasoductos

**Infraestructura**

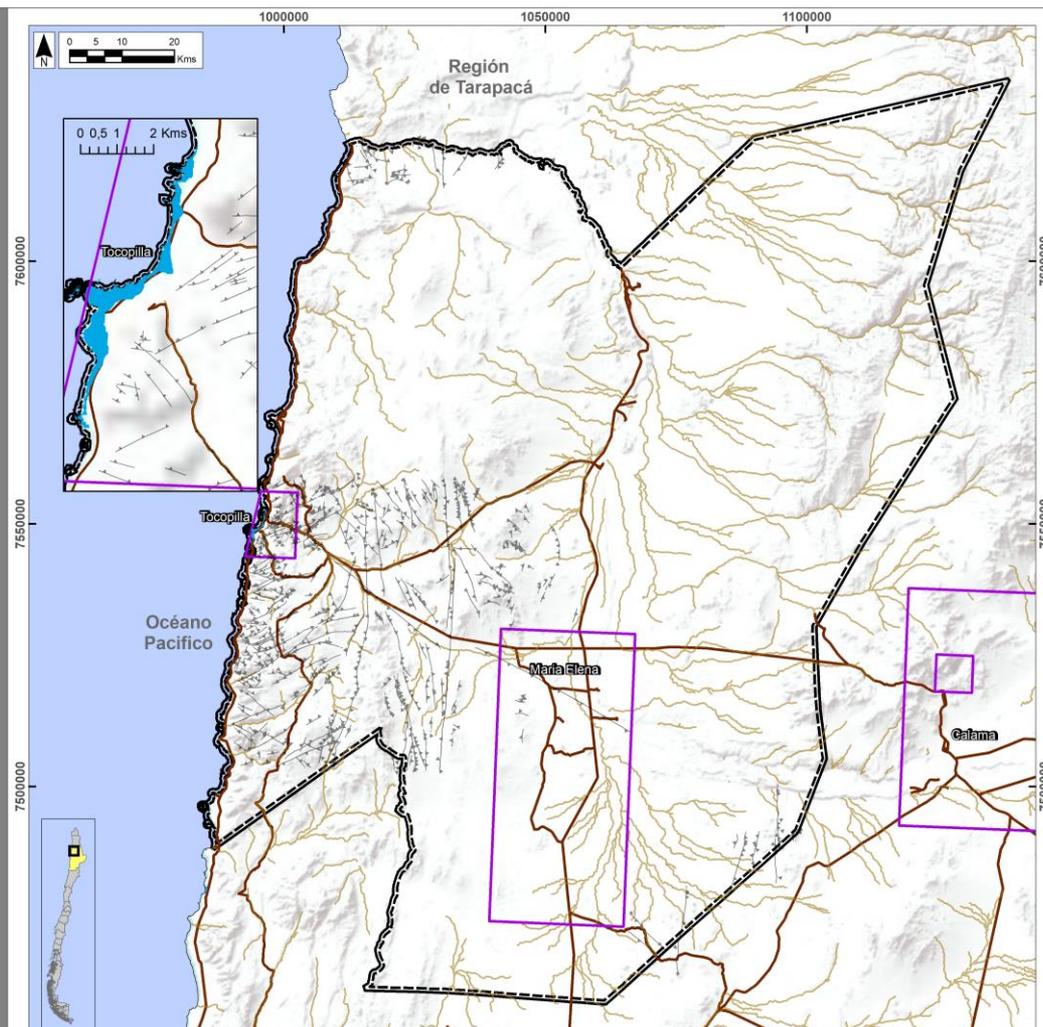
- Aeropuerto
- Acueductos
- Canales de Riego
- Plantas Tratamiento Aguas Servidas
- Red Ferroviaria
- Aeródromo
- Puertos
- Red Vial

	57,14% Fuertemente
puerto	9,52% Medianamente
	33,33% Poco
PTAS	28,57% Fuertemente
	28,57% Medianamente
	42,86% Poco
red ferroviaria	28,57% Fuertemente
	33,33% Medianamente
	38,10% Poco
red vial	25,00% Fuertemente
	55,00% Medianamente
	20,00% Poco

ático intofagasta

# Sistemas Territoriales Provincia de Tocopilla

	<b>50,00% Fuertemente</b>
Tsunami	<b>45,00% Medianamente</b> 5,00% Poco
	<b>60,00% Fuertemente</b>
Quebradas	<b>30,00% Medianamente</b> 10,00% Poco
	<b>35,00% Fuertemente</b>
Volcánico	<b>40,00% Medianamente</b> 25,00% Poco
	<b>50,00% Fuertemente</b>
remoción en masa	<b>40,00% Medianamente</b> 10,00% Poco
	<b>50,00% Fuertemente</b>
sísmico	<b>25,00% Medianamente</b> 25,00% Poco
	<b>55,00% Fuertemente</b>
zona saturada y latente	<b>25,00% Medianamente</b> 20,00% Poco



## Condición territorial transversal Riesgo Provincia de Tocopilla

### Información Temática

- Quebradas Principales
- Falla
- Riesgo Tsunami
- Zonas Saturadas y Latentes

### Información Base

- Capital Comunal
- Capital Provincial
- Límite Comunal
- Límite Provincial
- Red Vial



Escala	Fecha edición	Proyección
1:700.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S

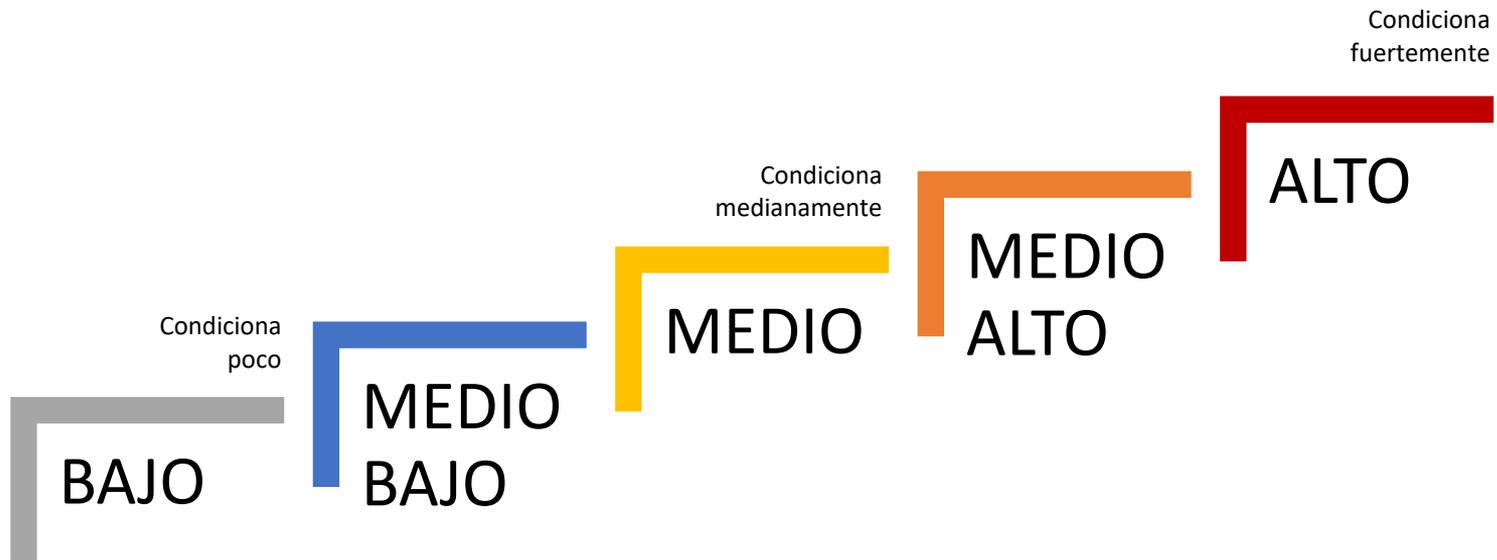
### Fuentes Cartográficas

IDE MMA SINIA      DGA (2021)

refinición de un Polo de Desarrollo Energético para la Provincia de Tocopilla, Región de Antofagasta

# NIVELES DE CONDICIONAMIENTO ODVT

## / Tabulación encuesta



**BAJO**

1. Destinos turísticos
2. Estación de servicio
3. Gasoducto
4. Acueducto
5. Canales de riego
6. Planta regasificación

**MEDIO BAJO**

1. Viviendas rurales
2. Concesión de exploración minera
3. Aeropuerto/aeródromo
4. PT aguas servidas
5. Red ferroviaria
6. Propiedad fiscal
7. Destinación FFAA
8. Observatorio astronómico
9. Potencial astronómico

**MEDIO**

1. Concesión de acuicultura

**MEDIO ALTO**

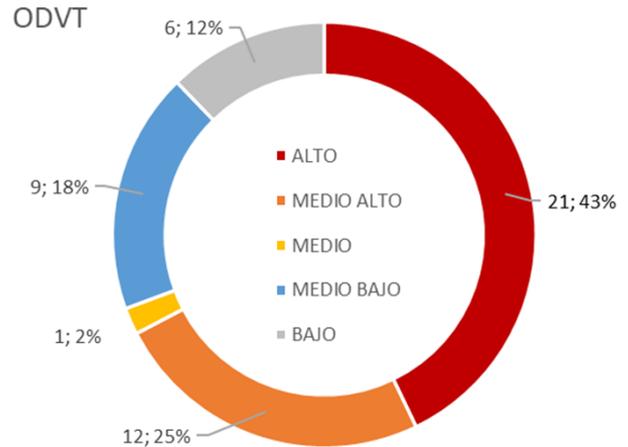
1. Asentamientos rurales
2. Atractivos turísticos
3. Faenas mineras
4. Suelos con ap. agrícola
5. Áreas restricción aguas subterráneas
6. Áreas declaración de agotamiento
7. Concesión de explotación minera
8. Reserva marina
9. Terminales marítimos
10. Tsunami
11. Riesgo remoción en masa
12. Riesgo sísmico

**ALTO**

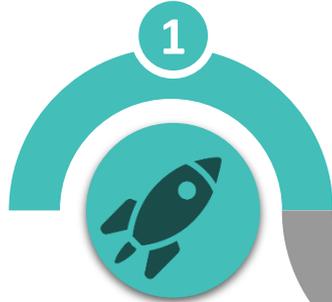
1. PDA
2. Caletas pesqueras
3. Humedales
4. Bien nacional protegido
5. Santuario de la naturaleza
6. Sitio prioritario ERB
7. Sitio prioritario SEIA
8. Especies vulnerables (VU)
9. Especies en peligro (EN), peligro crítico (CR)
10. Sitio de nidificación de garumas
11. Sitio de nidificación de gaviotín chico
12. Sitio de nidificación de golondrina de mar
13. Puerto
14. Ruta patrimonial
15. P. pal. esteril
16. P. pal. susceptible
17. Monumento nacional
18. Comunidades indígenas
19. Demanda Quillagua
20. Quebradas
21. Zona saturada y latente

**ALTO (NAC)**

- Áreas Urbanas
- Monumento Histórico
- Sitios Arqueológicos
- Sitio Pal. (Pot. Fosilífera)
- Zona Típica
- Parque Nacional
- Reserva Nacional
- Salares
- Sitio RAMSAR
- Cuerpos de Agua
- Ríos/Red Hidrográfica
- Glaciares
- Volcanes Activos
- Red Vial
- Línea de Costa
- Relaves Mineros



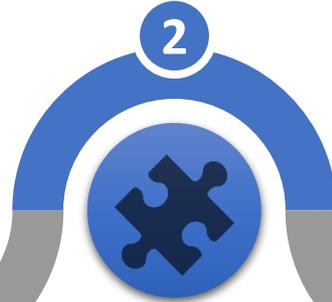
# VALORES AMBIENTALES



1

- Flora vegetación
- Fauna
- Recurso hídrico
- Humedales
- Borde costero
- Salares
- Patrimonio cultural
- Valor paleontológico
- Pueblos indígenas
- Patrimonio arqueológico
- Paisaje
- Sectores o áreas protegidas

# PROBLEMAS O PREOCUPACIONES



2

- Conservación Hídrica
- Pérdida de biodiversidad, ecosistema y/o hábitat
- Pérdida de patrimonio cultural
- Calidad de vida
- Potenciamiento actividades económicas
- Pérdida de suelo rural
- Riesgos naturales
- Contaminación del aire
- Contaminación lumínica
- Fragilidad salares
- Aumento de residuos
- Suelos potencialmente contaminados
- Afectación a comunidades indígenas
- Pérdida de patrimonio arqueológico

# CONFLICTOS



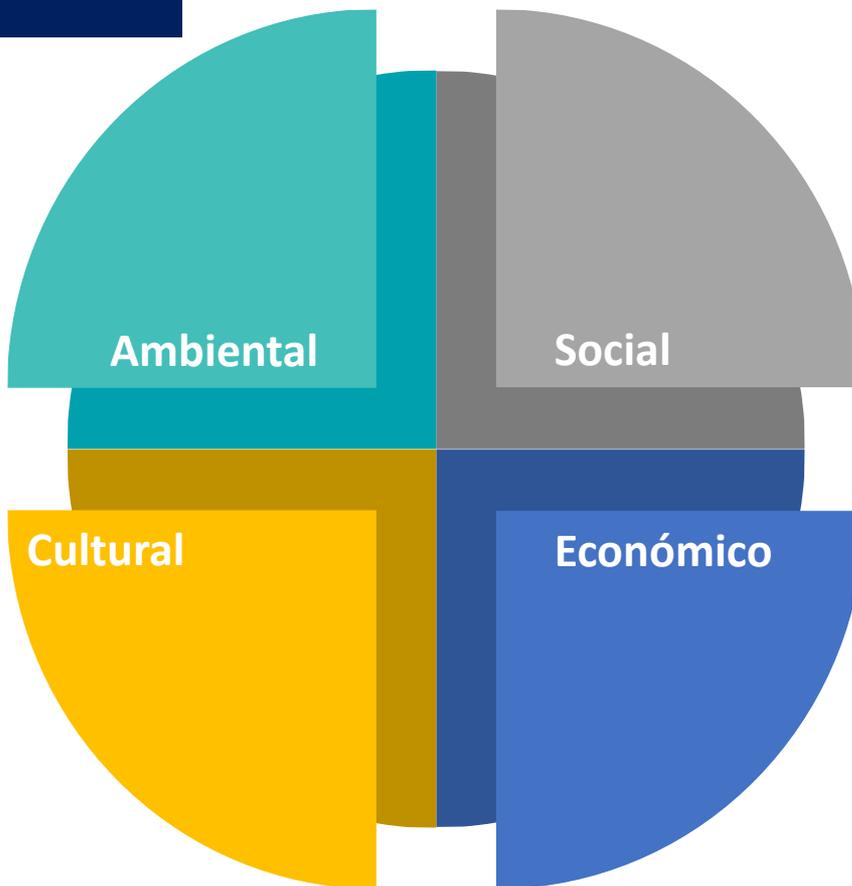
3

- Acceso a energía
- Contaminación ambiental
- Comunidades locales/calidad de vida
- Patrimonio cultural
- Riesgos tecnológicos
- Degradación de ecosistemas /hábitat/biodiversidad
- Concentración de proyectos
- Asentamientos irregulares

# Temas claves o críticos por dimensión

Carbono neutralidad  
Cambio climático  
Emisiones GEI - calidad del aire  
Recurso hídrico  
Riesgos naturales  
Calidad del cielo  
Ecosistemas y hábitat sensibles  
Riesgos antrópicos

Patrimonio cultural  
Monumentos  
Valor arqueológico/  
paleontológico



Comunidades locales/ indígenas  
Acceso a la energía  
Participación e información comunitaria  
Beneficios para la comunidad  
Calidad de vida  
Educación ambiental  
Capital humano

Diversificación matriz productiva  
Efectos por cierre de CT  
Oportunidades de empleo  
Potencial turístico  
Productores agropecuarios

# Políticas, estrategias y otros elementos del MRE

## AMBIENTAL

- Flora
- fauna
- ecosistemas
- Biodiversidad
- Escasez y contaminación del Recurso hídrico
- Calidad del aire
- Matriz energética baja en carbono
- Gestión de desastres

## CULTURAL

- Patrimonio cultural
- monumentos históricos
- sitios arqueológicos

## SOCIAL

- Localidades aisladas y acceso a energía
- Despoblamiento y conectividad
- Calidad de vida
- Participación ciudadana
- Oportunidades laborales y capital humano

## ECONOMICO

- Diversificación económica y el fomento del turismo
- Importancia de las rutas turísticas
- Diversificación con la pequeña minería,
- las actividades del borde costero
- la agricultura

## ENERGETICO

- Región centro de investigación y desarrollo de ERNC
- comuna de Tocopilla desarrollo de energías limpias y renovables.
- comuna de María Elena “proyecta su diversificación productiva como epicentro de las energías renovables a nivel nacional”

# Actividad de Focalización de la EAE / Trabajo en encuesta

¿Cuáles son los aspectos estratégicos que serán incluidos en la evaluación y que son prioritarios?



[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf\\_FX5PrbXIFn7AGcbbfNWjNVaBrtpSLgGVUy3qP6DdtlqWOA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf_FX5PrbXIFn7AGcbbfNWjNVaBrtpSLgGVUy3qP6DdtlqWOA/viewform?usp=sf_link)

## Focalización EAE: Priorización de los temas ambientales y de sustentabilidad

A continuación encontrará los temas de ambiente y sustentabilidad que surgen como resultado del taller N°1 y la encuesta N°1. Para cada uno de ellos, debe indicar si cumple con los requisitos de cada una de las casillas de cada tema. Debe marcar al menos 2 de las opciones por tema.

### Potenciar actividades económicas \*

- es factible de resguardar/implementar/potenciar y/o resolver de acuerdo a los objetivos y alcance de los polos
- es esencial para la comunidad y la ciudadanía
- su consideración resuelve problemas existentes
- es determinante en el éxito del instrumento

### Calidad de vida de los habitantes \*

- es factible de resguardar/implementar/potenciar y/o resolver de acuerdo a los objetivos y alcance de los polos
- es esencial para la comunidad y la ciudadanía
- su consideración resuelve problemas existentes
- es determinante en el éxito del instrumento



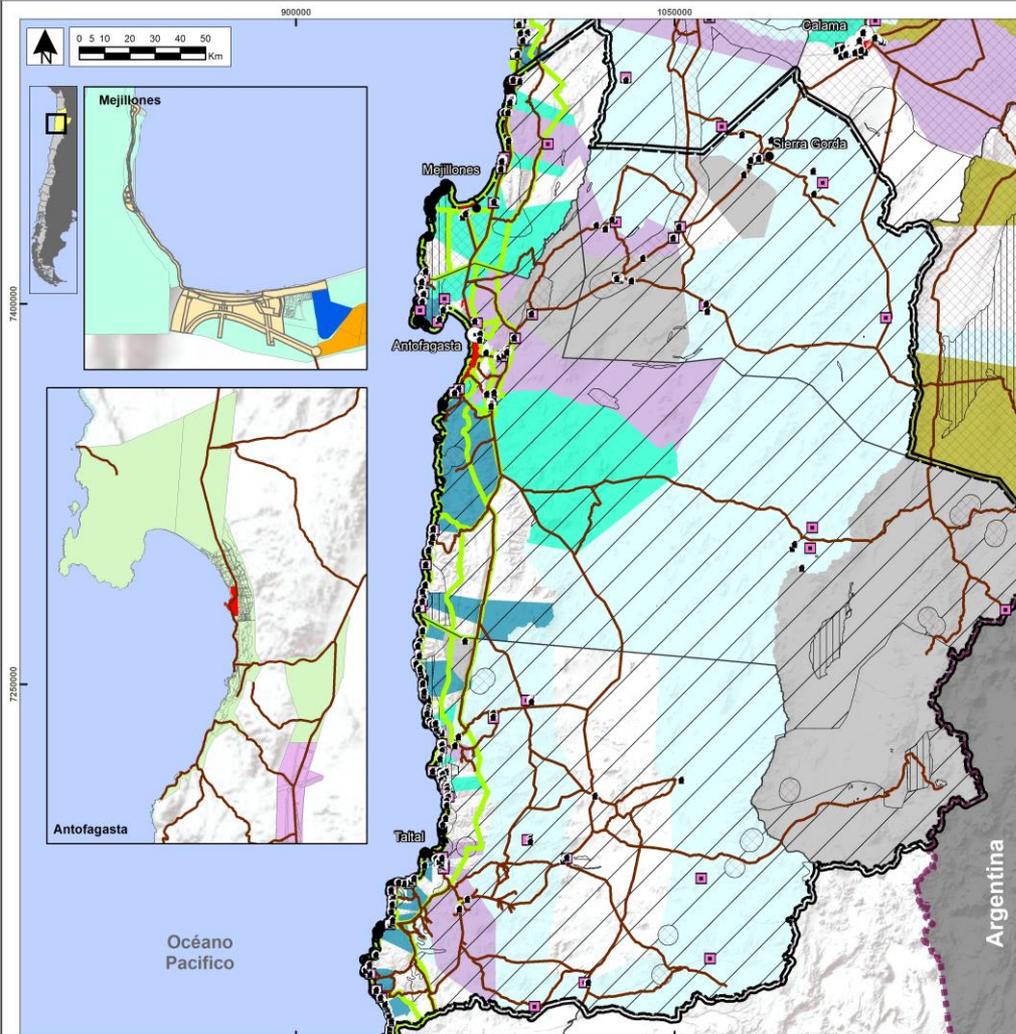
**BLOQUE 2**  
**Provincia Antofagasta**

# Los Sistemas Territoriales de la PNOT y los resultados de la encuesta



# Sistemas Territoriales Provincia de Antofagasta

Viviendas rurales	30,43% Fuertemente
	43,48% Medianamente
	26,09% Poco
Asentamientos rurales	47,83% Fuertemente
	34,78% Medianamente
	17,39% Poco



## Sistema de Asentamientos Humanos Provincia de Antofagasta

### Información Temática

- Áreas Urbanas Consolidadas
- Viviendas Rurales
- Localidades

### Entidades Rurales

- Aldea
- Caserío
- Asentamiento Minero
- Comunidad Indígena
- Asentamiento Pesquero
- Otros
- Campamento
- Parcela-Hijuela

### Instrumentos de Planificación

#### Plan Regional de Desarrollo Urbano

- Área Preservación Uso Sustentable
- Área Protección por Conservación
- Uso múltiple Condicionado

- Plan Regulador Intercomunal

### Mejillones

- Seccional Costanera Sur
- Seccional Industria Pequeña
- Seccional Portuaria
- Seccional Meseta
- Seccional Itata Hornitos
- PRC Mejillones

### Antofagasta

- Seccional La Negra
- Seccional La Chimba
- PRC Antofagasta

### Información Base

- Capital Provincial
- Capital Comunal
- Limite Provincial
- Limite Comunal
- Red Vial
- Limite Nacional



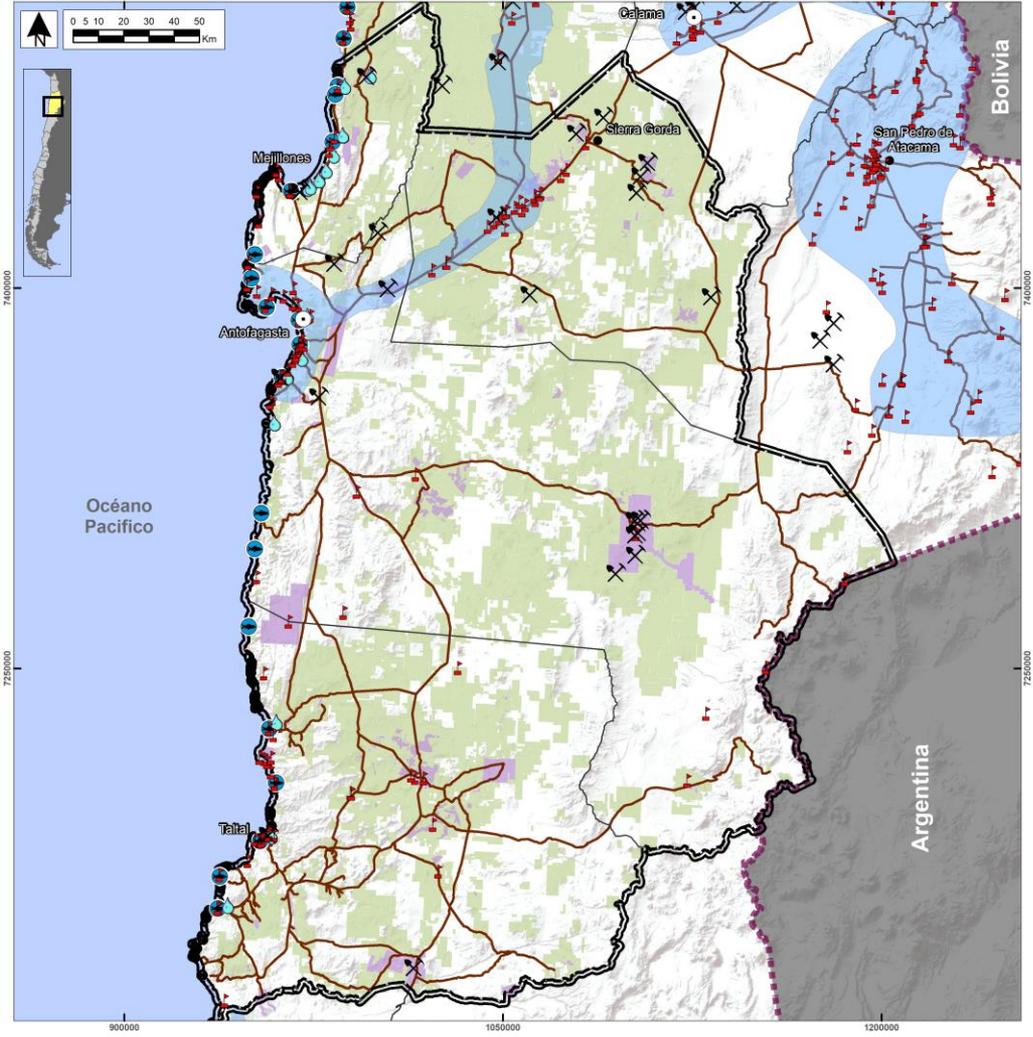
Escala	Fecha edición	Proyección
1:1.450.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S

### Fuentes Cartográficas

SUBDERE (2020)	MINVU (2017)
MOP (2018)	GORE (2021)

# Sistemas Territoriales Provincia de Antofagasta

	<b>47,83%</b> Fuertemente
Atractivos turísticos	<b>26,09%</b> Medianamente <b>26,09%</b> Poco
destinos turísticos	<b>34,78%</b> Fuertemente <b>30,43%</b> Medianamente <b>34,78%</b> Poco
Caletas	<b>50,00%</b> Fuertemente <b>27,27%</b> Medianamente <b>22,73%</b> Poco
Faenas mineras	<b>47,83%</b> Fuertemente <b>34,78%</b> Medianamente <b>17,39%</b> Poco
Concesión de exploración minera	<b>34,78%</b> Fuertemente <b>43,48%</b> Medianamente <b>21,74%</b> Poco
Concesión de explotación minera	<b>34,78%</b> Fuertemente <b>52,17%</b> Medianamente <b>13,04%</b> Poco
planta desaladora	<b>31,82%</b> Fuertemente <b>31,82%</b> Medianamente <b>36,36%</b> Poco



### Información Temática

- Atractivos Turísticos
- Destinos Turísticos
- Caletas Pesqueras
- Faenas Mineras
- Plantas Desaladoras
- Conc. Explotación Minera 1932
- Conc. Explotación Minera 1983

### Información Base

- Capital Provincial
- Capital Comunal
- Red Vial
- Límite Comunal
- Límite Provincial
- Límite Nacional



Escala	Fecha edición	Proyección
1:1.450.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S

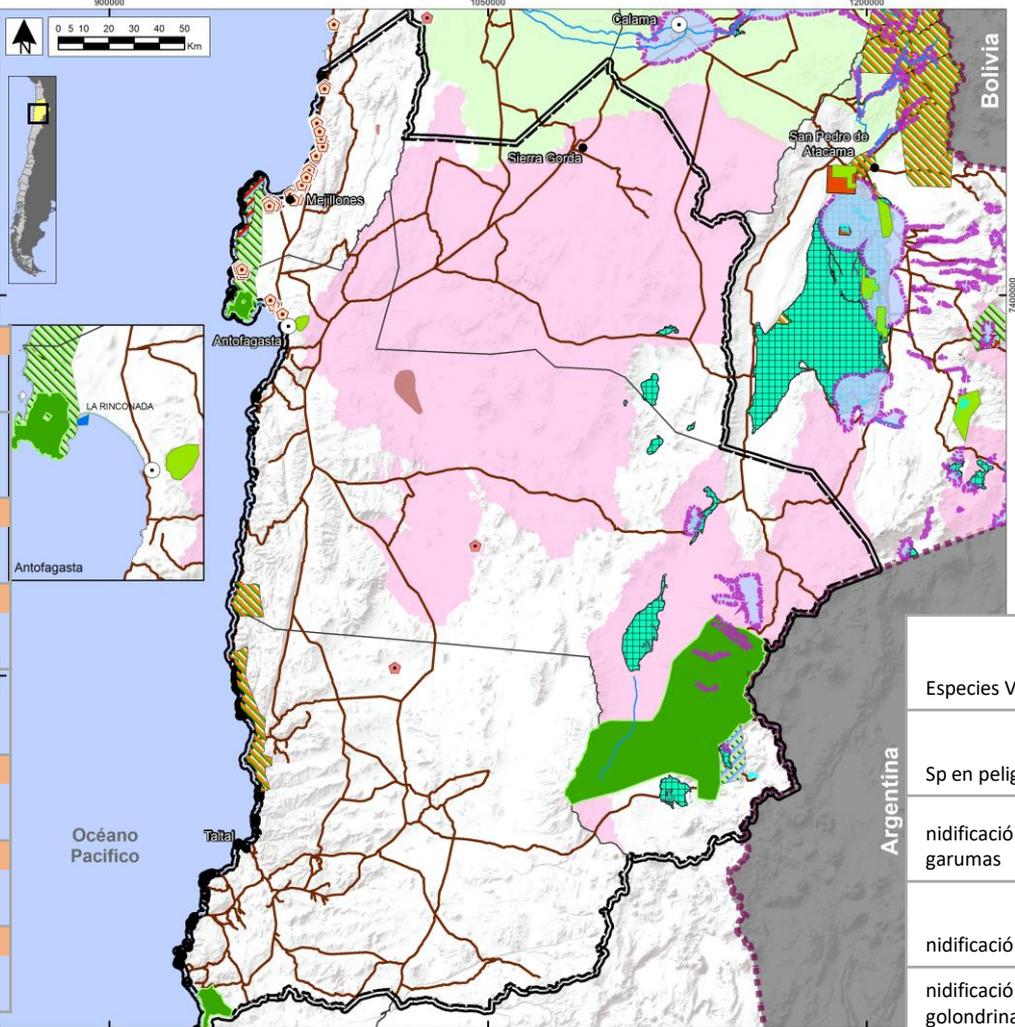
### Fuentes Cartográficas

SUBDERE (2020)	MOP (2018)
SUBPESCA (2021)	SERNAGEMOMIN (2020)

Definición de un Polo de Desarrollo Energético para la Provincia de Antofagasta, Región de Antofagasta

Información Temática

- Cuerpos de Agua**
  - Ríos y Esteros
  - Lagos y Lagunas
  - Acuíferos Protegidos
  - Salares
  - Glaciares
- Áreas con Grados de Protección**
  - Área Declaración de Agotamiento
  - Áreas Restricción Aguas Subterráneas
  - Bien Nacional Protegido
  - Parque Nacional
  - Reserva Marina
  - Reserva Nacional
  - Santuario de la Naturaleza
  - Sitio Prioritario de Conservación ERB
  - Sitio Prioritario de Conservación SEIA
  - Sitio Ramsar
- Nidificación avifauna**
  - Colonias Garumas
  - Nidos Gaviotín Chico
  - Sitios reproducción Golondrina de Mar



# Sistemas Territoriales Provincia de Antofagasta

acuíferos protegidos	63,64% Fuertemente
	13,64% Medianamente
	22,73% Poco
Áreas restricción aguas subterráneas	43,48% Fuertemente
	30,43% Medianamente
	26,09% Poco
Áreas declaración de agotamiento	52,17% Fuertemente
	17,39% Medianamente
	30,43% Poco
Bien nacional protegido	59,09% Fuertemente
	31,82% Medianamente
	9,09% Poco
Reserva marina	47,83% Fuertemente
	30,43% Medianamente
	21,74% Poco
Santuario de la naturaleza	65,22% Fuertemente
	13,04% Medianamente
	21,74% Poco
Sitio prioritario ERB	73,91% Fuertemente
	17,39% Medianamente
	8,70% Poco
Sitio prioritario SEIA	73,91% Fuertemente
	17,39% Medianamente
	8,70% Poco

Especies VU	60,8% Fuertemente
	26,09% Medianamente
	13,04% Poco
Sp en peligro crítico	69,57% Fuertemente
	17,39% Medianamente
	13,04% Poco
nidificación garumas	56,52% Fuertemente
	26,09% Medianamente
	17,39% Poco
nidificación gaviotín	65,22% Fuertemente
	17,39% Medianamente
	17,39% Poco
nidificación golondrina de mar	56,52% Fuertemente
	21,74% Medianamente
	21,74% Poco

Antofagasta

Información Temática

Matriz Energía Eléctrica

-  Central Eólica
-  Central Fotovoltaica
-  Central Termoeléctrica
-  Concesiones Eléctricas
-  Electrolinea
-  Líneas de Transmisión
-  Subestación Eléctrica
-  Red de Distribución

Matriz Combustibles

-  Almacenamiento de Combustibles
-  Estación de Servicio
-  Gasoductos
-  Plantas de Regasificación
-  Terminales Marítimos

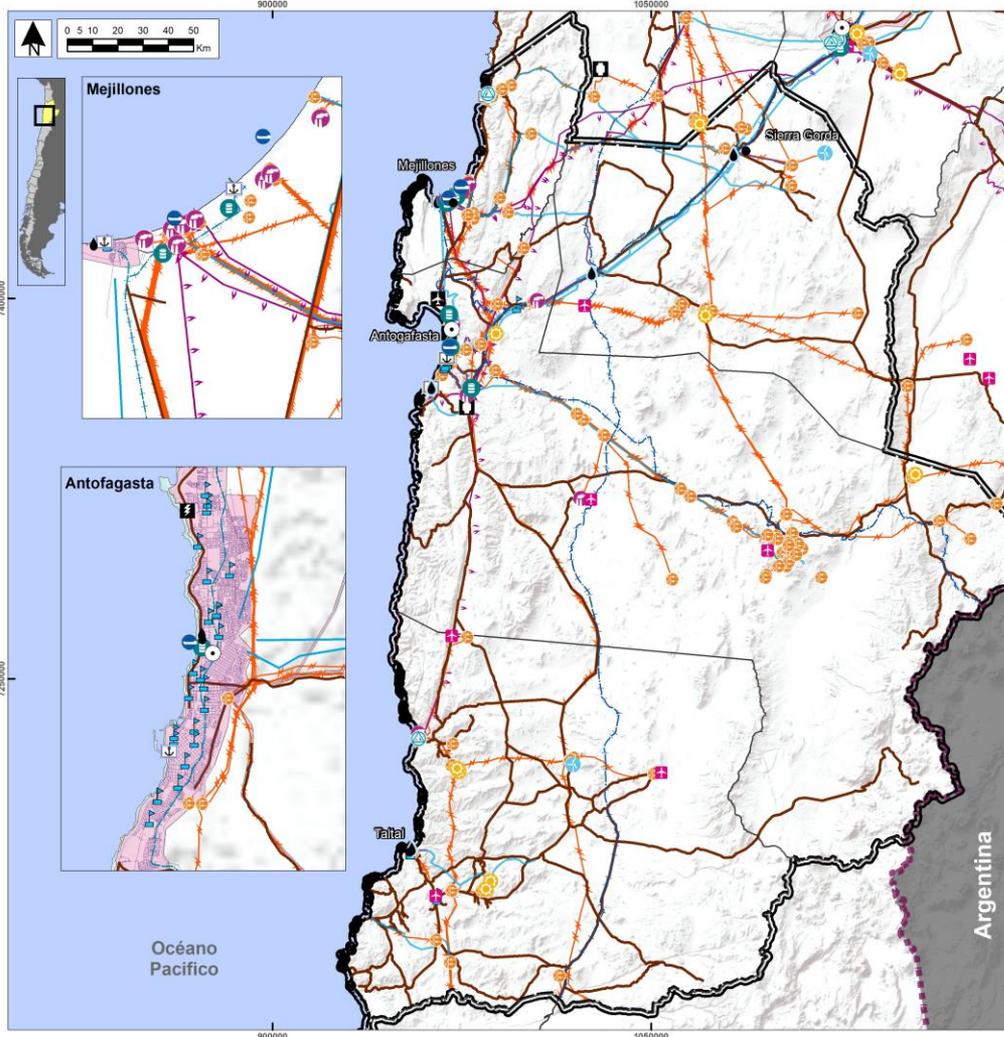
Infraestructura

-  Aeropuerto
-  Aeródromo
-  Acueductos
-  Planta Tratamiento Aguas Servidas
-  Puertos
-  Red Ferroviaria
-  Red Vial
-  Agua Potable Rural

Información Base

-  Capital Provincial
-  Capital Comunal
-  Limite Comunal
-  Limite Provincial
-  Limite Nacional

PTAS	19,05%	Fuertemente
	42,86%	Medianamente
	38,10%	Poco
red ferroviaria	38,10%	Fuertemente
	33,33%	Medianamente
	28,57%	Poco
agua potable rural	52,38%	Fuertemente
	19,05%	Medianamente
	28,57%	Poco

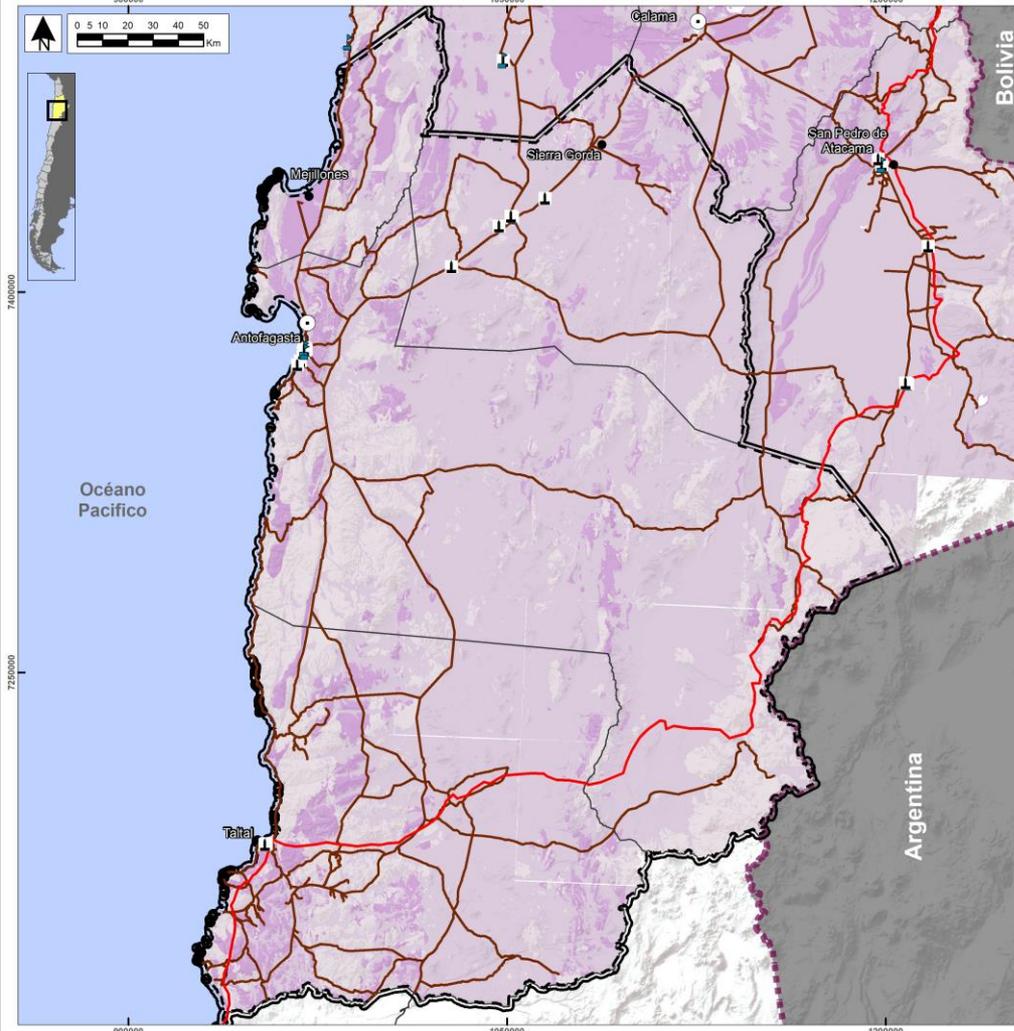


# Sistemas Territoriales Provincia de Antofagasta

Almacenamiento combustible	13,64%	Fuertemente
	50,00%	Medianamente
	36,36%	Poco
Estación de servicio	4,55%	Fuertemente
	50,00%	Medianamente
	45,45%	Poco
gasoducto	18,18%	Fuertemente
	54,55%	Medianamente
	27,27%	Poco
acueducto	19,05%	Fuertemente
	57,14%	Medianamente
	23,81%	Poco
planta regasificación	9,09%	Fuertemente
	54,55%	Medianamente
	36,36%	Poco
terminales marítimos	21,74%	Fuertemente
	56,52%	Medianamente
	21,74%	Poco
aeropuerto/aeródromo	26,09%	Fuertemente
	30,43%	Medianamente
	43,48%	Poco
puerto	30,43%	Fuertemente
	39,13%	Medianamente
	30,43%	Poco

# Sistemas Territoriales Provincia de Antofagasta

	<b>36,36%</b> Fuertemente
	<b>27,27%</b> Medianamente
sendero de chile	<b>36,36%</b> Poco
p. paleontológico estéril	<b>26,09%</b> Fuertemente
	<b>47,83%</b> Medianamente
	<b>26,09%</b> Poco
p. paleontológico susceptible	<b>39,13%</b> Fuertemente
	<b>43,48%</b> Medianamente
	<b>17,39%</b> Poco
Propiedad fiscal	<b>30,43%</b> Fuertemente
	<b>39,13%</b> Medianamente
	<b>30,43%</b> Poco
destinación FFAA	<b>30,43%</b> Fuertemente
	<b>30,43%</b> Medianamente
	<b>39,13%</b> Poco
Observatorio astronómico	<b>47,83%</b> Fuertemente
	<b>34,78%</b> Medianamente
	<b>17,39%</b> Poco
potencial astronómico	<b>47,83%</b> Fuertemente
	<b>21,74%</b> Medianamente
	<b>30,43%</b> Poco
ruta patrimonial	<b>52,17%</b> Fuertemente
	<b>21,74%</b> Medianamente
	<b>26,09%</b> Poco



## Información Temática

- Monumento Histórico
- Sendero de Chile
- Zona Típica

## Potencial Paleontológico

- Estéril
- Fosilífero
- Susceptible

## Información Base

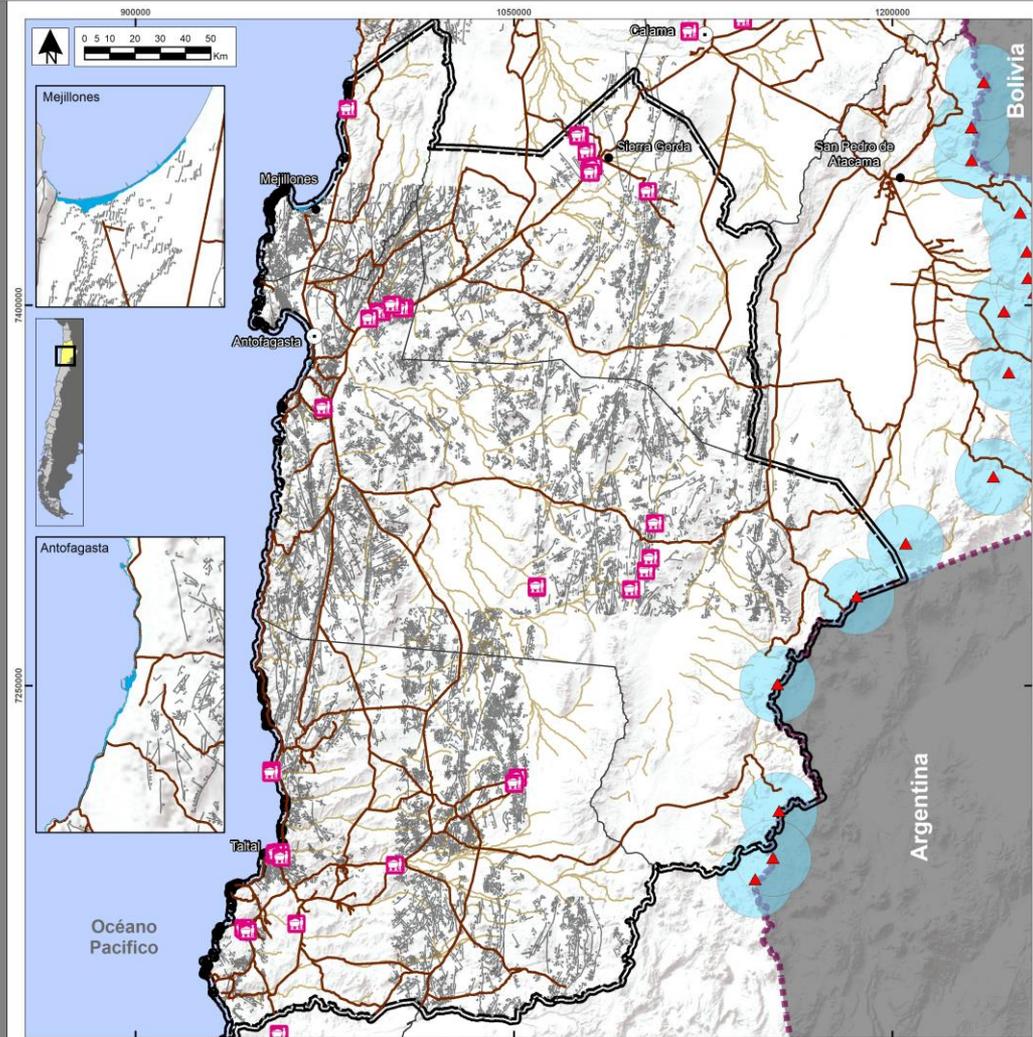
- Capital Provincial
- Capital Comunal
- Red Vial
- Límite Provincial
- Límite Comunal
- Límite Nacional



Ministerio de Energía Gobierno de Chile		
Escala	Fecha edición	Proyección
1:1.450.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S
<b>Fuentes Cartográficas</b>		
SUBDERE (2020)	Ministerio Bienes Nacionales (2021)	
MOP (2021)	DGA (2019)	

# Sistemas Territoriales Provincia de Antofagasta

Tsunami	34,78% Fuertemente
	52,17% Medianamente
	13,04% Poco
Quebradas	52,17% Fuertemente
	39,13% Medianamente
	8,70% Poco
Volcánico	50,00% Fuertemente
	31,82% Medianamente
	18,18% Poco
remoción en masa	47,83% Fuertemente
	39,13% Medianamente
	13,04% Poco
sísmico	52,17% Fuertemente
	17,39% Medianamente
	30,43% Poco



## Condición Territorial Transversal Riesgo Provincia de Antofagasta

### Información Temática

- Riesgo de Tsunami
- Relaves
- ▲ Volcanes
- Buffer 15 km Zona de Riesgo
- Quebradas Importantes
- Fallas

### Información Base

- Capital Provincial
- Capital Comunal
- Red Vial
- Límite Provincial
- Límite Comunal
- Límite Nacional



Ministerio de Energía  
Gobierno de Chile

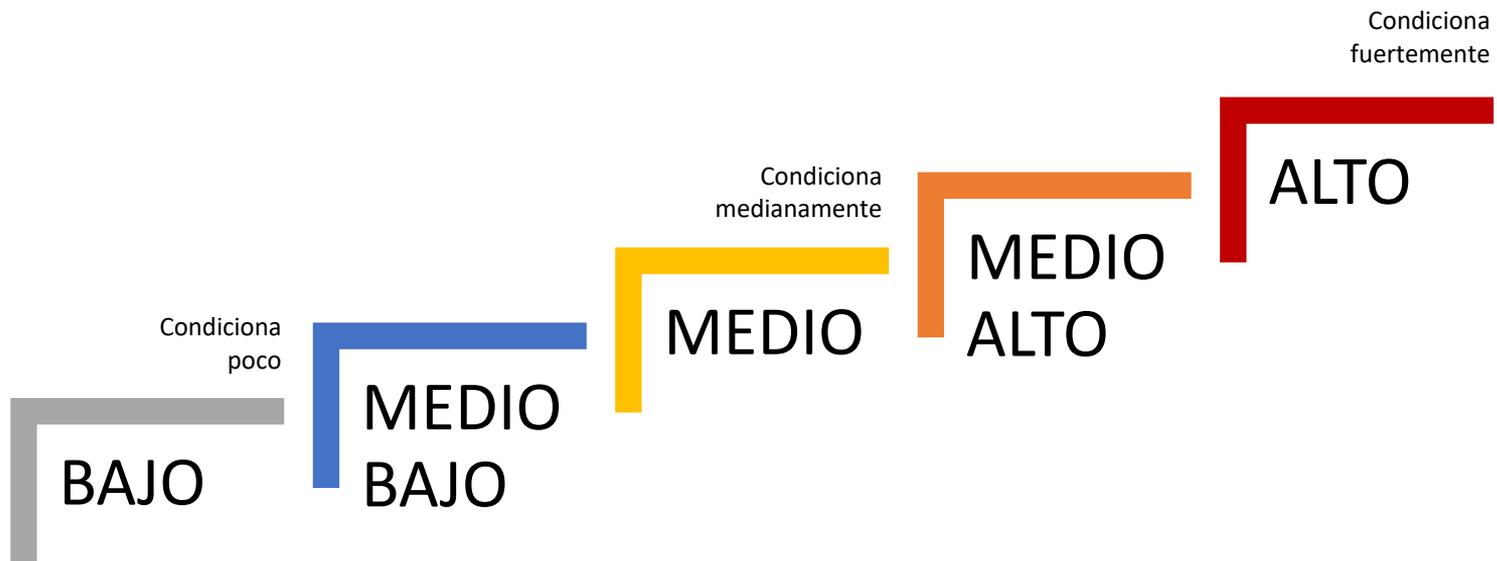


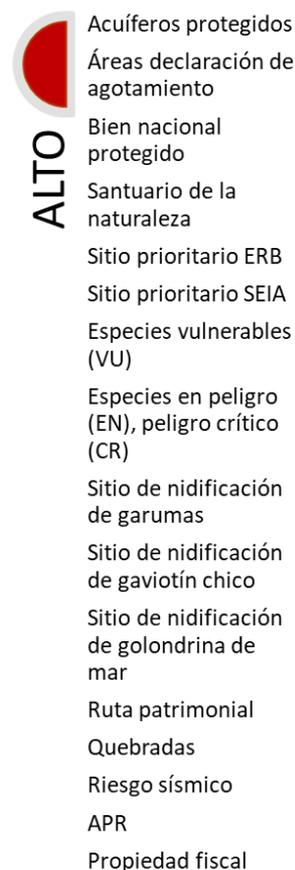
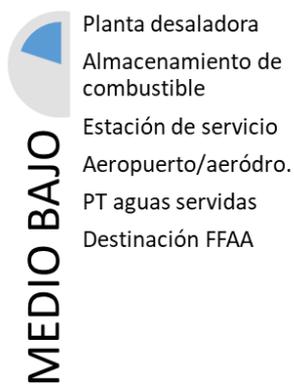
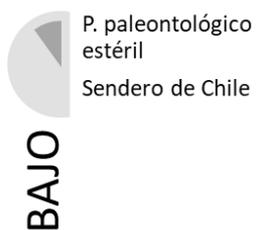
PELP  
PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

Escala	Fecha edición	Proyección
1:1.450.000	Noviembre 2021	WGS 84/UTM 19S
<b>Fuentes Cartográficas</b>		
SUBDERE (2020)		MOP (2018)
SHOA (2021)		SERNAGEMOMIN (2010)

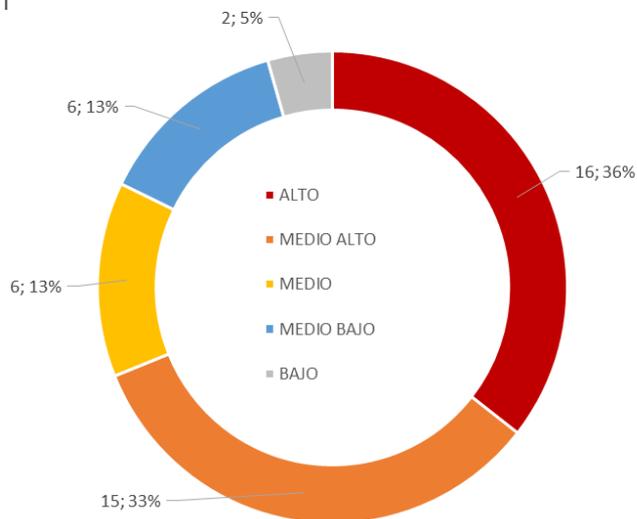
# NIVELES DE CONDICIONAMIENTO ODVT

## / Tabulación encuesta

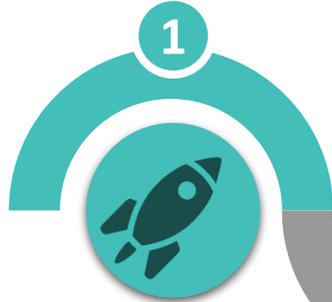




ODVT



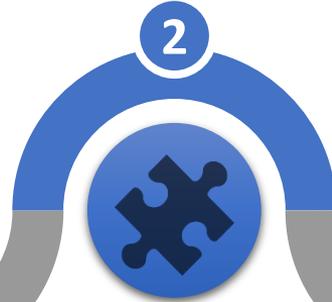
# VALORES AMBIENTALES



1

- Flora vegetación
- Fauna
- Recurso hídrico
- Humedales
- Borde costero
- Salares
- Patrimonio cultural
- Valor paleontológico
- Pueblos indígenas
- Patrimonio arqueológico
- Paisaje
- Sectores o áreas protegidas

# PROBLEMAS O PREOCUPACIONES



2

- Conservación Hídrica
- Pérdida de biodiversidad, ecosistema y/o hábitat
- Pérdida de patrimonio cultural
- Calidad de vida
- Potenciamiento actividades económicas
- Pérdida de suelo rural
- Riesgos naturales
- Contaminación del aire
- Contaminación lumínica
- Fragilidad salares
- Aumento de residuos
- Suelos potencialmente contaminados
- Afectación a comunidades indígenas
- Pérdida de patrimonio arqueológico

# CONFLICTOS



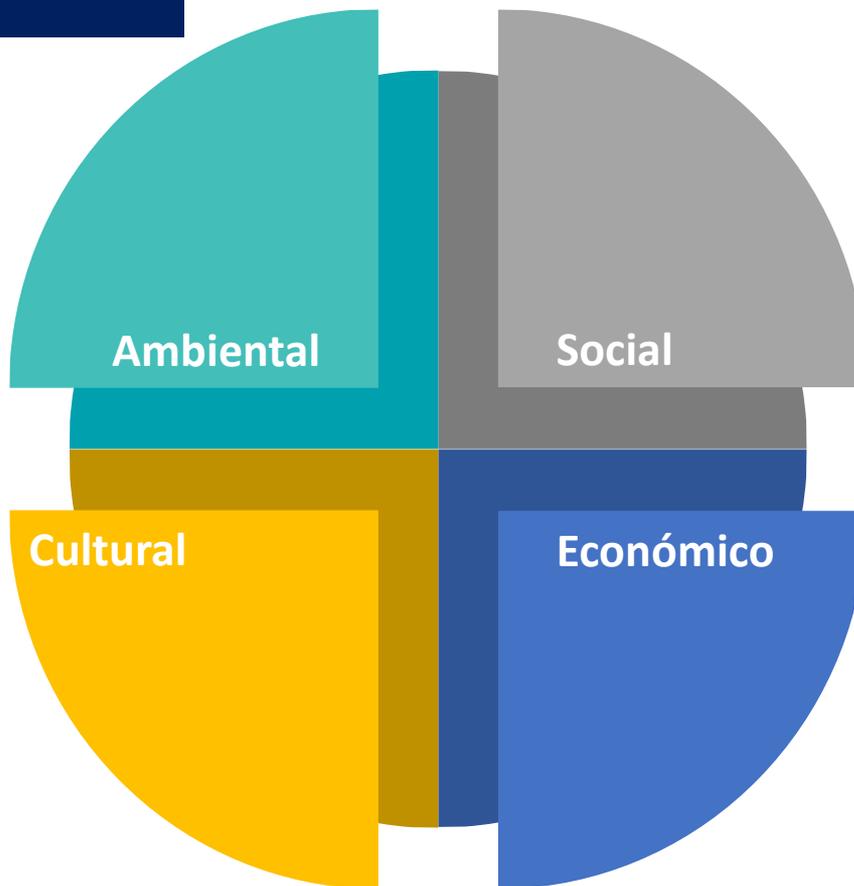
3

- Acceso a energía
- Contaminación ambiental
- Comunidades locales/calidad de vida
- Patrimonio cultural
- Riesgos tecnológicos
- Degradación de ecosistemas /hábitat/biodiversidad
- Concentración de proyectos
- Asentamientos irregulares

# Temas claves o críticos por dimensión

Carbono neutralidad  
Cambio climático  
Emisiones GEI - calidad del aire  
Recurso hídrico  
Riesgos naturales  
Calidad del cielo  
Ecosistemas y hábitat sensibles  
Riesgos antrópicos

Patrimonio cultural  
Monumentos  
Valor arqueológico/  
paleontológico



Oportunidades de empleo  
Comunidades locales  
Acceso a la energía  
Participación e información comunitaria  
Beneficios para la comunidad  
Calidad de vida  
Educación ambiental  
Capital humano

Diversificación matriz productiva  
Productores agropecuarios  
PYMES  
Oportunidades de empleo

# Políticas, estrategias y otros elementos del MRE

## AMBIENTAL

- Flora
- fauna
- ecosistemas
- Biodiversidad
- Escasez y contaminación del Recurso hídrico
- Calidad del aire
- Matriz energética baja en carbono
- Gestión de desastres

## CULTURAL

- Patrimonio cultural
- monumentos históricos
- sitios arqueológicos

## SOCIAL

- Localidades aisladas y acceso a energía
- Despoblamiento y conectividad
- Calidad de vida
- Participación ciudadana
- Capital social

## ECONÓMICO

- Diversificación económica y el fomento del turismo
- Importancia de las rutas turísticas
- Diversificación con la pequeña minería,
- las actividades del borde costero
- la agricultura

## ENERGÉTICO

- Región centro de investigación y desarrollo de ERNC
- comuna de mejillones "principal comuna de generación de energía para la provisión industrial regional y comunal, así como de abastecimiento poblacional al SEN".
- Sierra Gorda vocación histórica-patrimonial, ferroviaria, astronómica, minera y de energía renovables no convencionales
- Tal Tal Diversificación productiva y desarrollo turístico: servicios locales para la minería, Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

# Actividad de Focalización de la EAE / Trabajo en encuesta

¿Cuáles son los aspectos estratégicos que serán incluidos en la evaluación y que son prioritarios?



[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSci9FoGQ6p4W566A64Z3uKYomi6nO3DNy7u9uvZxq6AjK3wA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSci9FoGQ6p4W566A64Z3uKYomi6nO3DNy7u9uvZxq6AjK3wA/viewform?usp=sf_link)

## Focalización EAE: Priorización de los temas ambientales y de sustentabilidad

A continuación encontrará los temas de ambiente y sustentabilidad que surgen como resultado del taller N°1 y la encuesta N°1. Para cada uno de ellos, debe indicar si cumple con los requisitos de cada una de las casillas de cada tema. Debe marcar al menos 2 de las opciones por tema.

### Potenciar actividades económicas \*

- es factible de resguardar/implementar/potenciar y/o resolver de acuerdo a los objetivos y alcance de los polos
- es esencial para la comunidad y la ciudadanía
- su consideración resuelve problemas existentes
- es determinante en el éxito del instrumento

### Calidad de vida de los habitantes \*

- es factible de resguardar/implementar/potenciar y/o resolver de acuerdo a los objetivos y alcance de los polos
- es esencial para la comunidad y la ciudadanía
- su consideración resuelve problemas existentes
- es determinante en el éxito del instrumento



NUEVO PROCESO QUINQUENAL 2023-2027

# Planificación Energética de Largo Plazo



**Sitio web:** <http://pelp.minenergia.cl>

**Contacto:** [pelp@minenergia.cl](mailto:pelp@minenergia.cl)

**Enero 2022**