

“ANÁLISIS CRÍTICO DEL ESTATUTO JURÍDICO DE LA MINERÍA COMO BARRERA PARA EL DESARROLLO DE LA ENERGÍA SOLAR EN CHILE”

**PROYECTO DE TESIS
PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN POLÍTICAS PÚBLICAS
FEN- U.Chile**

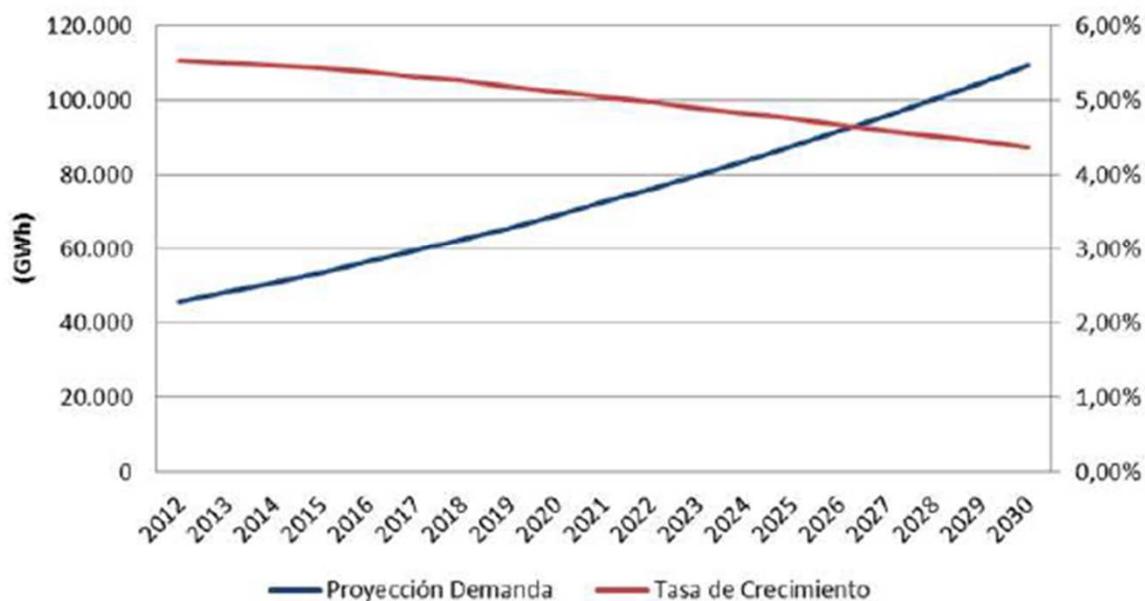


Ximena Insunza Corvalán
LLM McGill University
Investigadora - CDA



Proyecciones de Demanda/Tasa de Crecimiento (SIC)

FIGURA 20: PROYECCIÓN DE DEMANDA Y TASA DE CRECIMIENTO - SIC

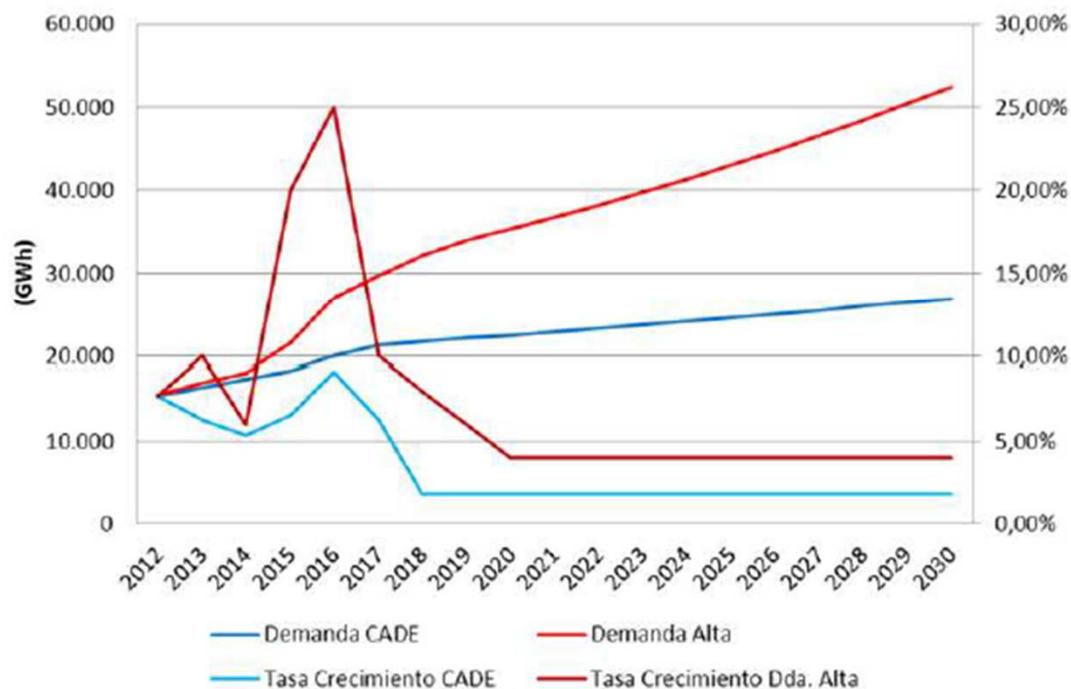


CADE, Noviembre 2011



Proyecciones de Demanda/Tasa de Crecimiento (SING)

FIGURA 21: PROYECCIONES DE CONSUMO EN EL SING



CADE, Noviembre 2011



Medidas para enfrentar este desafío

2009

Ministerio de Energía

Uno de los componentes de la Política Energética es la optimización de la Matriz

- Aumento de Inversiones
- Diversificación
 - Potenciar desarrollo de la ERNC***
 - Eólica
 - Solar
 - Geotermia
 - Mareomotriz



Avances

- 2009 Compromiso Chile Copenhague (entre otros, fomento ERNC)
- *Ley N° 20.257* INTRODUCE MODIFICACIONES A LA LGSE RESPECTO DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON FUENTES DE ERNC (D.O. 01-04-2008)
 - Establece cuotas mínimas de ERNC para generadoras en contratos validos desde 2007.
 - La ley exige que este aporte irá aumentando gradualmente, partiendo desde el año 2010 y llegando a la cuota de 10% el 2024***.

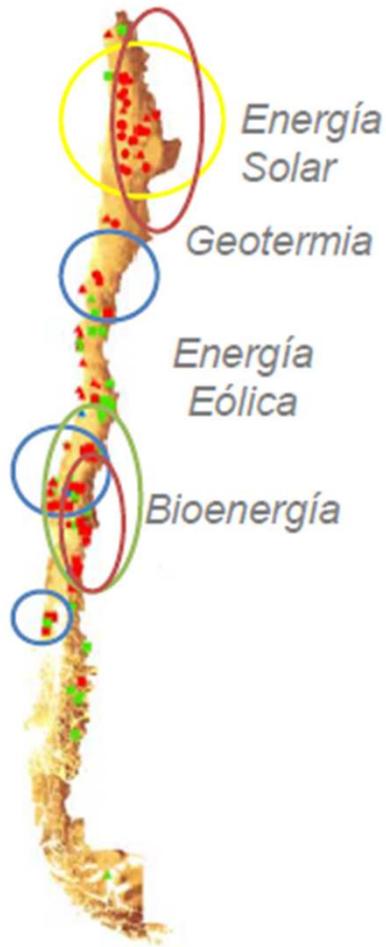


Avances

- *Ley N° 20.365*, ESTABLECE FRANQUICIA TRIBUTARIA RESPECTO DE SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS (D.O. 19-08-2009)
 - CST Viviendas nuevas menos de 4.500 UF
 - CST Viviendas sociales (MINVU)
 - Su implementación no ha sido exitosa
- *Ley N° 20.698*, PROPICIA LA AMPLIACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA, MEDIANTE FUENTES RENOVABLES NO CONVENCIONALES (D.O. 22-10-2013)
 - 20% al 2025
 - Obligación del Ministerio de Energía de licitar públicamente bloques de energía provenientes de estas fuentes



Avances



Tecnología	Operación	Construcción	SEIA	
			RCA aprobada, sin construir	En calificación
Mini-Hidráulica	394	83	251	113
Eólica	302	151	4068	1144
Biomasa	300	58	86	0
Solar	3,5	68,3	3064	1164
Geotermica	0	0	50	70
Total	999	360	7520	2491



Ministerio de Energía , Abril 2013



Foco en la energía solar

- Chile posee los niveles de radiación más elevados del mundo ya que forma parte del llamado “cinturón solar”.
- “Existirían más de 4.000 Km² sólo en el área cubierta por el SING con características topográficas, meteorológicas, de infraestructura vial y de redes eléctricas apropiadas para la instalación de proyectos solar termoeléctricos.”
- La generación de energía registra el crecimiento más acelerado en el mundo.
- Construcción mas rápida de que proyectos normales***



Foco en la energía solar

- Beneficios
 - Independencia combustibles fósiles (fuente autóctona)
 - Diversificación de proveedores (+ 60 desarrolladores)
 - Costos a la baja, cada vez más competitivos
 - Medioambientales (energía limpia y renovable)
 - Útil para abastecer sistemas aislados
 - No requiere mantenimiento complejo



Estadísticas del SEIA al 2013

- ERNC al 2012: 10.328 MW
- 49 proyectos solares (38%, 5890 MW)
- II región concentra la capacidad
- 41% capacidad entre 20 y 75 MW
- Evolución significativa en los últimos tres años

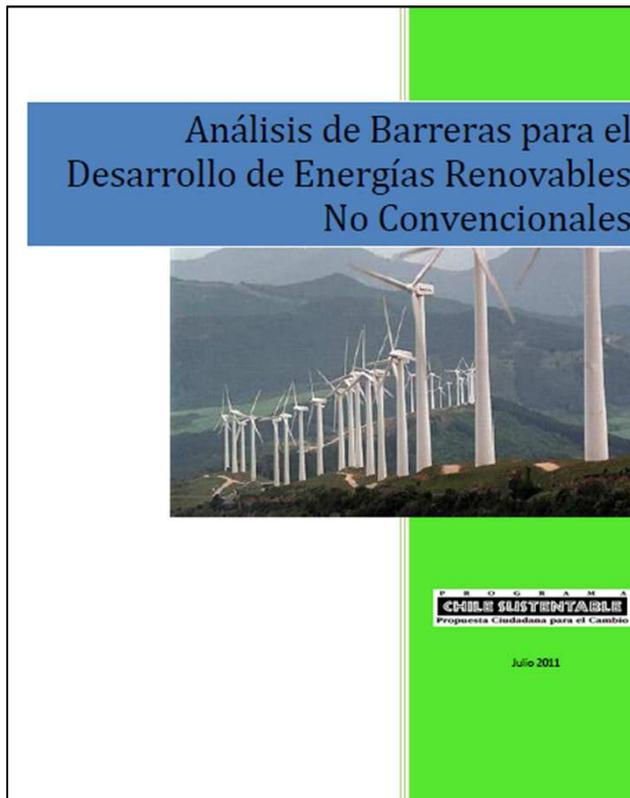


Barreras

- Barreras según CADE
 - Acceso a financiamiento
 - Limitaciones de las redes de transmisión
 - Falencias de Información
 - Tiempos de tramitación excesivos
 - Tramitación para el acceso a las redes de transmisión
 - Oposición de comunidades locales afectadas



Barreras



2.1.6 Riesgo de especulación: Este riesgo se presenta sobre derechos de agua (sobreposición de solicitudes sobre un mismo recurso), sobre terrenos con potencial eólico (aún antes de medir), concesiones mineras, concesiones geotérmicas.





Escenarios Energéticos Chile 2030

Visiones y temas clave para la matriz eléctrica

Julio 2013
Documento elaborado por el Comité Técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030



Barreras

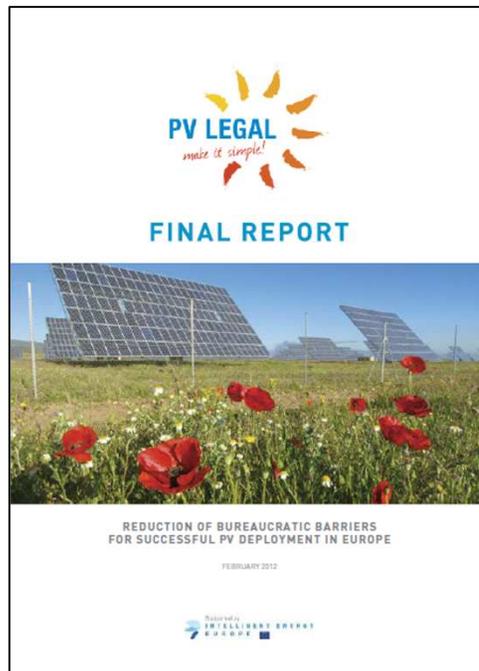
5.1.1 Costos de inversión de centrales solares

Uno de los grandes temas en el debate actual acerca del desarrollo de las ERNC en Chile y el mundo, es el comportamiento que tendrán sus costos en el futuro. Específicamente, los costos de inversión en centrales solares, ya sean fotovoltaicas (PV) o de concentración solar (CSP), son muy relevantes para el caso chileno, debido al enorme potencial que existe en este recurso considerando que Chile posee uno de los niveles de radiación solar más altos del planeta. En particular la tecnología solar fotovoltaica ha presentado un fuerte despliegue tecnológico a nivel mundial en el último tiempo. En un principio, estas tecnologías mostraban costos de inversión altos en relación a las tecnologías convencionales, pero en el último par de años han comenzado a evidenciar costos que las hacen competitivas en el Chile de hoy. A futuro, todo indica que en la medida que esta tecnología siga desplegándose y masificándose, los costos caerán dramáticamente. Por ello, en ambos escenarios para el SING aquí evaluados -Mercado y ERNC- destaca el gran aporte que hace la energía solar en la matriz eléctrica, especialmente a partir del año 2020.

No obstante, en Chile recién comienzan a instalarse las primeras plantas solares y de tamaño aún pequeño. La incertidumbre respecto de su evolución, y que la información de mercado en Chile indica que esta tecnología, en particular la PV, muestra hoy en día costos por debajo a los utilizados en este ejercicio, sugiere la necesidad de sensibilizar sus costos, según se indica en la Figura 32 .



Nos estamos solos...



Assessment and categorisation of barriers

The PV LEGAL consortium, after analysing the barriers to the development of PV in each of the 12 participating European countries and confronting their results, has identified four main areas in which the barriers hampering PV installations in Europe can be classified:

- Barriers in permitting procedures
- Barriers related to grid connection rules and technical standards
- Barriers in grid connection procedures
- Barriers related to grid capacity issues



Barrera relativa al territorio

CAPITAL
ONLINE

INICIO **NEGOCIOS** PODER

DESTACADOS: Tecnología / crisis / Política

ACTIVOS: Coffee Break / Poder / Negocios

NEGOCIOS

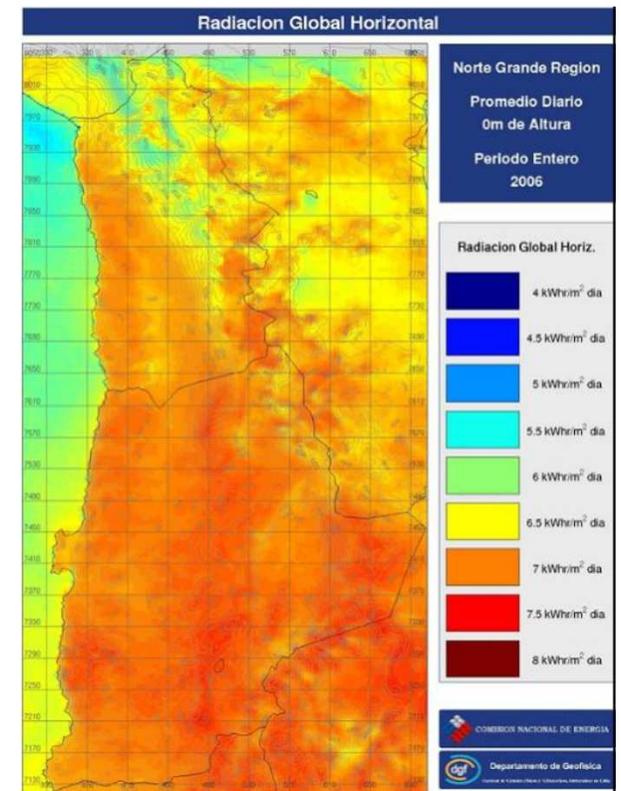
Subsole vs subterra

MARTES, 24 SEPTIEMBRE, 2013

POR: REVISTA CAPITAL



En las soleadas y ventosas pampas nortinas ha comenzado a aflorar un conflicto inesperado. Inversionistas de energías renovables se encontraron con un escollo en el camino: los dueños del subsuelo. La batalla por el derecho a ocupar grandes superficies de terreno se avecina. La pelea es más que energía o minería y el gobierno ya busca una solución. Por Fernando Vega



cda
CENTRO DE DERECHO AMBIENTAL

Algunas datos sobre los terrenos

- La mayoría de los terrenos son fiscales
- Concesiones mineras sobre el 70% territorio del norte
- En 2011 la mayor parte de la propiedad de exploración minera se concentró en solo diez nombres, sumando casi siete millones de hectáreas, el 42% de la superficie concesionada en Chile
- Las regiones con mayores recursos minerales (Arica-Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo; los porcentajes de superficie concesionada son significativos y varían entre 29% (Antofagasta) y 58% (Arica-Parinacota)



Algunas datos sobre los terrenos

REGIÓN	SUPERFICIE	EXPLOTACIÓN		EXPLORACIÓN	
	HECT	HECT.	%	HECT.	%
Arica-Parinacota	1.687.330	197.605	12%	978.600	58%
Tarapacá	4.222.580	1.654.867	39%	2.057.700	49%
Antofagasta	12.604.491	5.017.261	40%	3.673.500	29%
Atacama	7.517.620	2.772.544	37%	4.095.900	54%
Coquimbo	4.057.990	1.105.039	27%	1.912.500	47%
Valparaíso	1.639.610	469.962	29%	470.900	29%
Metropolitana	1.540.320	537.561	35%	301.700	20%
B.O'Higgins	1.638.700	294.370	18%	392.700	24%
Mauve	3.029.610	198.324	7%	546.500	18%
Bío Bío	3.706.260	200.267	5%	421.300	11%
La Araucanía	3.184.230	75.923	2%	110.300	3%
Los Ríos	1.842.950	88.817	5%	228.300	12%
Los Lagos	4.858.360	92.177	2%	320.200	7%
Aysén	10.849.440	70.203	1%	742.800	7%
Magallanes	13.229.720	80.279	1%	326.900	2%
Total	75.609.211	12.855.199	17%	16.579.800	22%

Fuente: Sernageomin.



Algunas datos sobre los terrenos

Tabla 2.3. Principales titulares de las concesiones mineras de exploración y explotación en 2011

CONCESIONES DE EXPLORACIÓN			CONCESIONES DE EXPLOTACIÓN		
TITULAR	HECTÁREAS		TITULAR	HECTÁREAS	
BHP Chile	2.088.700	12,6%	Soquimich	2.842.966	22,1%
Codelco Chile	1.280.200	7,7%	Codelco Chile	829.559	6,5%
CM del Pacífico	914.600	5,5%	Minera Escondida	355.528	2,8%
Teck Expl. Mineras Chile	800.700	4,8%	Enami	254.384	2,0%
Antofagasta Minerals	604.100	3,6%	SCM Virginia	237.510	1,8%
Minera Meridian	374.800	2,3%	CM del Pacífico	172.324	1,3%
Minera Fuego	288.300	1,7%	Corfo	170.922	1,3%
SCM Virginia	226.400	1,4%	Antofagasta Minerals	129.457	1,0%
Vale Exploraciones Chile	220.200	1,3%	Collahuasi	125.068	1,0%
Minera Avrex Chile	183.500	1,1%	SCM El Morro	107.183	0,8%
Otros	9.598.300	57,9%	Otros	7.630.298	59,4%
Total	16.579.800	100,0%	Total	12.855.199	100,0%

Fuente: Sernageomin.



Terrenos Fiscales

Los principales regímenes de tenencia de bienes fiscales que pueden ser aprovechados por los proyectos ERNC son principalmente los siguientes:

- (i) Servidumbres;
- (ii) Concesiones de uso oneroso;
- (iii) Concesiones de uso gratuito; y
- (iv) Arriendo.



IMPORTE NORMAS EN MATERIA DE CONCESIÓN DE INMUEBLES FISCALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES, Y ESTABLECE FORMATOS DE BASES Y CONTRATO PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES DE INMUEBLES FISCALES PARA EL DESARROLLO DE DICHOS PROYECTOS.

SANTIAGO, 28 AGO. 2013

ORDEN MINISTERIAL N° 06 /.-



Terrenos Fiscales: Algunos números

- Diciembre de 2012
 - 795 MW autorizados
 - 16 iniciativas
 - 7.858 hectáreas.
 - 12 solares y 4 eólicos.
- Julio 2013
 - 1.493 MW
 - 24 concesiones
 - 12.707 hectáreas.
 - 7 eólicos, 889 MW
 - 17 son solares 604 MW.
 - a Región de Antofagasta (13), Atacama (5) y en la de Tarapacá (5).



Terrenos Fiscales: Algunos números

- Julio 2013
- 265 solicitudes (10.000 MW)
- 28 solicitudes en la última etapa (1.200 MW)
- Creación de una Unidad Especial
- Establecimiento de Mecanismo que desincentive bloqueo de otros proyectos
 - pago de 5 UF por hectárea
 - boletas de garantía de ejecución de obras por 150 UF por hectárea.
 - 2 años para estudios
 - 2 años para inversión



Marco Jurídico Minería: Régimen especial

- Constitución Política de la República Artículo 19 N° 24
- Código Minería
- Ley 18,097 Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras
- Dominio absoluto del Estado Chileno
- Concesiones Mineras de exploración o explotación
- Servidumbres Mineras constituyen gravámenes que se pueden establecer sobre todas aquellas porciones de suelo superficial que se necesita para las instalación de infraestructura y/o equipamiento que sirva a un proyecto minero (y que puede ser solicitado por el Titular de una Concesión Minera).
- **MJ Otorga a la actividad minera una supremacía frente otras actividades económicas productivas**



Conflictos Jurídicos

Superposición de derechos

- Derecho de dominio del predio superficial
- Concesiones Mineras
- Servidumbres Mineras
- Concesiones Eléctricas
- Servidumbres Eléctricas

NUEVA LEY DE CONCESIONES ELECTRICAS
NUEVA LEY ERNC
NUEVO MARCO REGULATORIO



Interrogantes

- ¿Cómo compatibilizar estas actividades económicas?
- ¿Cómo determinar cual de las dos actividades es más rentables?
- ¿Cómo evitar mala utilización o especulación financiera de las concesiones mineras?
- ¿Es una solución solicitar las concesiones a nombre del titular del proyecto?
- ¿Que rol debe jugar el Estado cuando el sea el dueño del predio superficial?
- ¿Es suficiente la solución indemnizatoria en este caso?



Experiencias anteriores de conflictos entre actividades económicas

- Minería v/s Agricultura
 - Sentencia Tribunal Constitucional
- Minería v/s Forestal
 - Jurisprudencia Judicial
- Viñedos v/s Chancharías
 - Jurisprudencia Judicial
- Mareomotriz v/s Pesca y Acuicultura
 - Aún no se ha producido



Algunas luces...

Propietario del predio superficial conserva la titularidad del dominio y tiene cuatro garantías en su favor, que prácticamente eliminan o reducen al mínimo cualquier arbitrariedad o abuso:

1. Garantía **indemnizatoria**.
2. Garantía de la **naturaleza de las servidumbres**. Estas “son esencialmente transitorias”, cesando “cuando termine ese aprovechamiento”; y “no podrán aprovecharse en fines distintos de aquellos propios de la respectiva concesión”.
3. El dueño de un terreno **plantado con árboles y vides tiene el derecho a “veto”**, pues puede oponerse a que se constituyan servidumbres, sin que su permiso pueda ser suplido por el juez u otra autoridad.
4. Garantía **jurisdiccional**. Las servidumbres se constituyen de común acuerdo; si éste no se logra, es el juez el que la establece.

Tribunal Constitucional Sentencia N° 1284-2008



Posibles soluciones

- Levantamiento y provisión de información sobre uso del territorio
- Estado sea garante o subsidiario en caso de conflictos sobrevinientes por disputa entre actividades productivas. (Fondo CORFO Garantía Estatal)
- Modificación al régimen de concesiones mineras cuando exista conflicto: diseño de instrumento que permita determinar la indemnización de la actividad menos rentable
- Ordenamiento Territorial del Norte. Tomar como experiencia lo hecho en la Provincia de Tierra del Fuego para las turberas
- Política pública con definición de localización y régimen especial



“ANÁLISIS CRÍTICO DEL ESTATUTO JURÍDICO DE LA MINERÍA COMO BARRERA PARA EL DESARROLLO DE LA ENERGÍA SOLAR EN CHILE”

**PROYECTO DE TESIS
PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN POLÍTICAS PÚBLICAS
FEN- U.Chile**



Ximena Insunza Corvalán
LLM McGill University
Investigadora - CDA

