



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE DERECHO**

**Departamento de Derecho
Económico**

Concesiones de Energía

Geotérmica

Ley 19.657

*Memoria para optar al grado de licenciado en
Ciencias Jurídicas y Sociales.*

MANUEL ANTONIO AGURTO ESPARZA
MARCELA ALEJANDRA SOLAR CATALÁN
CÉSAR RODRIGO TOLEDO CONCHA

Profesor Guía: GUSTAVO FRANCISCO MANRÍQUEZ LOBOS

SANTIAGO - CHILE - JULIO DEL AÑO 2002

"Aún no hemos nacido.
Aún no estamos en el mundo.
Aún no hay mundo.
Aún las cosas no están hechas.
La razón de ser no ha sido encontrada...."(*)

***Sinceras gracias, a los seres cercanos
que lograron con su apoyo
nuestra especial motivación.***

(*)Antonin Artaud, poeta francés.

2. 3. - Sistema de la ley	100
2. 3. 1. - Forma de acceso al aprovechamiento de energía geotérmica	100
2. 3. 2. - Régimen de las concesiones geotérmicas	101
2. 3. 2. 1. - Alternativas Jurídicas	101
2. 3. 2. 2. - Sistema seleccionado	103
2. 3. 2. 3. - Análisis del Sistema	104
2. 3. 2. 4. - Formas de concesión	108
a). Concesión de exploración	108
b). Concesión de explotación	110
2. 4. - Procedimiento para obtener una concesión administrativa de energía geotérmica	112
2. 4. 1. - Sujeto activo de la concesión	112
2. 4. 2. - Formalidades y requisitos	112
2. 4. 2. 1. - Solicitud directa de la concesión	113
2. 4. 2. 2. - Licitación	115
2. 4. 2. 3. - Informes de otras autoridades	118
2. 4. 2. 4. - Tramitación	119
a). Concesión	119
b). Otorgamiento de la Licitación	120
2. 4. 2. 5. - Menciones esenciales del decreto de concesión	124

de exploración	
2. 4. 2. 6. - Menciones esenciales del decreto de concesión	124
de explotación	
2. 4. 2. 7. - Modificaciones del Decreto Supremo	125
2. 4. 2. 8. - Registro	125
2. 4. 2. 9. - Entrada en vigencia de la concesión	125
2. 5. - Los derechos del concesionario	127
2. 5. 1. - Exclusividad	127
2. 5. 2. - Protección y derecho a reclamo	127
2. 5. 2. 1. - Protección Constitucional	127
2. 5. 2. 2. - Derecho a reclamo	129
2. 5. 2. 3. - Superposición de otros derechos	130
2. 5. 2. 4. - Conflictos con derechos de aguas	131
2. 5. 2. 5. - Concesiones concurrentes	132
2. 5. 2. 6. - Derecho a defensa	132
2. 5. 3. - Comerciability and transmisión	133
2. 5. 4. - Derechos anexos	134
2. 5. 4. 1. - Servidumbres	135
2. 5. 4. 2. - Derechos de aprovechamiento	139
2. 6. - Obligaciones del concesionario	140

2. 6. 1. - Amparo de la concesión	140
2. 6. 2. - Informes al Ministerio de Minería	140
2. 7. - Reclamaciones de terceros	142
2. 7. 1. - Reclamaciones del dueño del terreno	142
2. 7. 2. - Reclamaciones del concesionario minero	142
2. 7. 3. - Reclamación del titular de derechos de aguas	143
2. 7. 4. - Procedimientos de reclamo	144
2. 7. 4. 1. - Ante la autoridad administrativa	144
2. 7. 4. 2. - Ante la justicia ordinaria	147
2. 8. - Extinción de la concesión	148
2. 8. 1. - De exploración	148
2. 8. 2. - De explotación	148
2. 9. - Normativa transitoria	150
2. 10. - Delitos contemplados en la ley	156
2. 10. 1. - Sujeto pasivo del delito	160
2. 10. 2. - Explotación sin concesión	161

2. 11. - Participación de la Empresa Nacional del Petróleo	162
--	-----

CAPÍTULO III

VINCULACIONES ENTRE LA LEY Y ALGUNAS RELACIONES DE OTROS	164
---	-----

BIENES O DERECHOS

3. 1. - La ley de energía geotérmica y la energía eléctrica	164
---	-----

3. 2. - La ley de energía geotérmica y las normas medioambientales	165
--	-----

3. 3. - La ley de energía geotérmica y la legislación de aguas	166
--	-----

CAPÍTULO IV

ALGUNAS CONCLUSIONES DE ESTE ESTUDIO	169
---	-----

4. 1. - Escaso desarrollo de la seguridad del aprovechamiento de la energía geotérmica	169
---	-----

4. 2. - Sobre el concepto de energía geotérmica.....	170
--	-----

4. 3. - Sobre la naturaleza jurídica de la energía geotérmica.....	170
--	-----

4. 4. - Sobre la concesión administrativa.....	172
--	-----

4. 5. - Sobre el posible abuso de concesiones.....	175
--	-----

4. 6. - Sobre la protección de los derechos adquiridos.....	176
---	-----

4. 7. - Carencia de incentivos.....	177
-------------------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	007
---------------------	-------	-----

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo profundizar en los aspectos generales de la energía geotérmica, particularmente relacionados con la **Ley N° 19.657 sobre Concesiones de Energía Geotérmica**, publicada en el Diario Oficial, el 7 de Enero del 2000 y su análisis desde un ángulo técnico, económico, pero principalmente jurídico. Dicho análisis está enfocado al sistema de concesiones, como forma de acceso de los particulares a su aprovechamiento y a las relaciones que es posible encontrar entre la Ley y otros bienes y derechos

ABSTRACT

The subject of this work, is to go deep in general aspects about geothermal energy, particularly related to **Law N° 19.657 about Geothermal Concessions**, published on the Official Newspaper in January 7th, 2000, and its analysis from technical, economical and preferably juridical point of view. This analysis is focused to the concession system, as a liberal access to make use of this kind of energy and to the relations, possible to find between law and other properties and rights.

INTRODUCCIÓN

Ante el aumento sostenido en la demanda mundial por energía en el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo como el nuestro, se hace imprescindible el estudio y explotación de fuentes alternativas y sustitutas de la energía tradicionalmente utilizada, como por ejemplo, la energía solar, la energía eólica y la energía geotermoeléctrica entre otras, las que pueden llegar a cubrir una parte importante de la demanda eléctrica, aminorando los problemas sociales y económicos que se generan por esta actividad.

Lo anterior, unido a la existencia de una estructura geológica favorable y una ubicación privilegiada en el denominado “Cinturón de Fuego del Pacífico”, que se caracteriza por una muy importante actividad volcánica y por tanto, en una gran oportunidad de producción de energía, a relativo bajo costo de manera limpia, segura y sin afectar en medida significativa el entorno natural; además de la inexistencia de un marco legal integral aplicable a este tipo de energía, llevó en diciembre del año mil novecientos noventa y uno al ejecutivo a formular un proyecto de ley que se ocupara del tema, y que luego de 9 años de tramitación en el Congreso Nacional, nace como Ley N° 19.657 sobre concesiones de energía geotérmica con fecha 7 de enero de dos mil.

Es precisamente la energía geotérmica y su tratamiento en nuestro país el principal propósito del presente trabajo, el que se basa fundamentalmente en el análisis de la “Ley de Concesiones de Energía Geotérmica”.

Se conoce como energía geotérmica aquella que utiliza el calor interno de la tierra (en forma de vapor o agua caliente), existente en la corteza terrestre. Es ampliamente conocida por ser una energía abundante, no contaminante, parcialmente renovable y de usos diversos, siendo sus principales aplicaciones (dependiendo de la temperatura del campo geotérmico) en el ámbito agroindustrial, en calefacción de viviendas y en la generación de electricidad.

Un campo o yacimiento geotérmico es un depósito natural de fluido a alta temperatura en la corteza terrestre, el cual puede ser extraído. Su conformación está determinada entonces, por la existencia de una fuente de calor, la presencia de formaciones geológicas permeables que cumplan la función de reservorio, un área de recarga hídrica y la presencia de unidades o estructuras geológicas que actúen como cubierta impermeable y cierren el sistema, de manera que se produzca la concentración de calor necesaria.

Estas concentraciones pueden ser extraídas por medio de pozos entubados, a través de los cuales circula una mezcla de agua y vapor que transportan el calor a la superficie de la tierra. Este fluido, a alta presión y temperatura, puede alimentar una turbina y generar electricidad, reinyectando el agua separada en el proceso al interior de la corteza para generar vapor.

Nuestro país fue pionero en Latinoamérica en tratar de aprovechar sus recursos geotérmicos, iniciándose los estudios en el año 1917, en la región del Tatio, ubicado en la Cordillera de Los Andes a 4.300 metros de altura, proyecto que debió ser postergado debido a la crisis económica del año 1931. No fue sino hasta 1961 que se retomó dicho proyecto, una vez que la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) obtuvo del Fondo Especial de Naciones Unidas, y consiguió perforar un total de 13 pozos, hasta el año 1975, año en que el Fondo puso término al convenio, concluyéndose que en este campo geotérmico resultaba factible instalar una central de 15 Mw de potencia.

Aún cuando los orígenes de su aprovechamiento energético y comercial se remontan al siglo XVIII, en Italia, no es sino hasta el siglo XX cuando alcanza su mayor desarrollo, llegando el potencial geotermoeléctrico instalado en el mundo en el año dos mil a 7931 Mw. Si bien la demanda de Megavátios en países industrializados nunca podrá ser cubierta totalmente por la energía geotermoeléctrica, no resulta menos cierto que como se dijo anteriormente, en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, puede llegar a cubrir una parte importante de la demanda eléctrica nacional.

El principal objetivo del trabajo que presentamos es el análisis de dicha ley en los siguientes aspectos:

1. Concepto y naturaleza jurídica de la energía geotérmica, partiendo por la definición que la ley establece en su art. 3º entendiéndolo por tal “aquella que se obtenga del calor natural de la tierra, que puede ser extraída del vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin” y la categoría de bien del estado que le asigna cualquiera sea el lugar en que se manifieste o exista.

2. Régimen de concesiones como forma de acceso de los particulares a su aprovechamiento, sean de exploración o de explotación y el carácter administrativo que la ley les otorga.

Mención aparte merece la situación contemplada en el art. 45 que viene a modificar la ley Nº 9.618 Orgánica de la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), que otorga prerrogativas a dicha empresa para su participación en todas las actividades relacionadas con la energía geotérmica, pudiendo además solicitar concesiones y participar en las concesiones que para este objeto se realicen.

3. Vinculaciones de la ley y algunas relaciones con otros bienes y derechos, a saber, derecho de aguas, legislación eléctrica, aspectos jurídico económicos y medioambientales.

El análisis ahonda en las formalidades y requisitos que deberán cumplirse para la obtención de una concesión, la intervención de la autoridad en el proceso de otorgamiento y caducidad, los derechos que crea para su titular y el procedimiento

de reclamaciones de terceros que puedan ver afectados sus derechos con motivo de la constitución de una concesión.

I. - ASPECTOS GENERALES

1. 1. - Antecedentes básicos de la energía geotérmica

1. 1. 1. - Concepto y clases de energía geotérmica

La Geotermia es la disciplina encargada de estudiar las variaciones de temperatura en la corteza terrestre y los fenómenos que influyen sobre la distribución del flujo de calor interno de nuestro planeta, mediante la exploración, evaluación y explotación de esta clase de energía. El objeto de esta disciplina lo constituye la energía geotérmica, que es una fuente de energía no convencional, proveniente de concentraciones anómalas de calor natural formadas en el interior de la tierra, a profundidades de entre uno a tres kilómetros, que se extrae por medio de pozos entubados, a través de los cuales circula generalmente una mezcla de agua y vapor que transfiere el calor desde las rocas interiores a la superficie de la tierra; cuando el vapor natural tiene el volumen, la temperatura y la presión adecuados, puede ser conducido a una turbina acoplada a un generador eléctrico.

Las actuales técnicas de sondeo sólo permiten el aprovechamiento de dicha fuente de energía en las regiones que por haber tenido actividad volcánica

reciente, poseen estratos calientes a poca profundidad, sin embargo, las reservas geotérmicas globales son muy superiores a la de los combustibles fósiles.

Los recursos geotérmicos, fuentes productoras de calor, se presentan almacenados en lugares que se denominan “embalses”, los que se clasifican como de “altas temperaturas” o de “medianas temperaturas”, atendida su entalpía, es decir, la relación que existe entre la profundidad y el aumento de temperatura que se va produciendo en la medida que nos acercamos al centro del planeta.

De acuerdo a lo anterior los **embalses de “altas temperaturas”** pueden ser:

a). - Aquellos que contienen “magma” o roca fundida, a temperaturas de 600° a 1.500° C, ubicados en el manto de la tierra, no accesibles con la tecnología actual, que sólo permite penetrar unos 13 kms. aproximadamente.

b). - Aquellos que se componen de rocas secas de alta temperatura, que constituidas por intrusiones de magma, entran en contacto con las rocas y acumulan el calor. Estos recursos pueden ser utilizados directamente o con algún elemento que sirva como medio de transporte, normalmente agua, pero también puede actuar como vector otro líquido (mercurio, nitrógeno líquido, sodio líquido), incluso podría ser el aire.

c). - Sistemas hidrotermales por convección, otro tipo de embalse de alta temperatura, que requiere la existencia de rocas impermeables pero fracturadas,

que permitan que el agua se mantenga confinada y con un proceso de alimentación continuo. Las aguas pueden venir de la superficie o ser subterráneas y mantenerse líquidas aún a temperaturas de 200° a 300°, siempre que estén sometidas a una presión adecuada, en cuyo caso domina el elemento vapor. En el primer caso se habla de "Hot Springs" y en el segundo de "Geisers" o "Fumarolas".

Los **embalses de "mediana temperatura"** son los mismos anteriores, pero a menos calor e interponiéndose arcillas o pizarras impermeables, de modo que entre ellas el agua alcanza una temperatura de entre 90° a 100°.

1. 1. 2. - Concepto de energía geotérmica en la ley

Acorde con el mensaje enviado por el ejecutivo a la Cámara de Diputados, se conceptualizó la energía geotérmica en el artículo 3° del proyecto, en la siguiente fórmula:

"Se entenderá por energía geotérmica aquella que se obtiene del calor natural de la tierra"

Este concepto fue recogido cabalmente por el legislador en el texto definitivo de la ley 19.657.

A nuestro modo de ver, en forma acertada el legislador realizó la unión conceptual de dos términos, “energía” y “geotermia”, para finalmente darles un significado integrado. Lo anterior puede concluirse determinando el origen y significado de cada término señalado.

“Energía”:

Etimología: proveniente de igual palabra latina y del griego *energeia*: fuerza de acción.

Definición: “Eficacia, vigor, fuerza de voluntad, tesón, actividad”.¹

La acepción que debe darse a la energía en la ley, no es la asociada a la derivada del ser humano como virtud de éste, cuyo estudio es propio de las ciencias sociales, más bien debe entenderse en el sentido que le da propiamente la ciencia física de “Energía Física”, que la define como el ente abstracto que indica la capacidad para realizar un trabajo.

“Geotérmica”:

Etimología: Del Griego: *ge*, tierra, y *therme*, calor.

¹ Diccionario Enciclopédico SALVAT UNIVERSAL. Salvat Editores S.A.

Definición: “Perteneiente o relativo al calor de la tierra”.²

Por su parte el texto definitivo quedó establecido de la siguiente forma:

“Se entenderá por energía geotérmica aquella que se obtenga del calor natural de la tierra, que puede ser extraída del vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin”.

Por tanto el texto definitivo de la ley, agregó al artículo 3º del proyecto:

“que puede ser extraída del vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin”.

En estos conceptos el legislador, luego de definir la energía geotérmica, señala las formas en que para la normativa dicha energía se encuentra y se extrae del interior de la tierra.

Dichos conceptos pasan a formar parte integrante del concepto mismo de energía geotérmica que describe el legislador, dados los alcances económicos que prevé sobre todo en el ámbito de la inversión.

² Enciclopedia Universal Ilustrada. Editorial Espasa Calpe.

La energía geotérmica tiene orígenes muy diversos, cuyas causas pueden relacionarse con procesos de radiactividad natural, metamorfismos geológicos e intrusiones de magma. Cuando se producen estos procesos, el área en que ocurren pasa a constituir el denominado “Campo Geotérmico”, que es un depósito natural (de calor correspondiente a intrusiones magmáticas cercanas a la superficie de la corteza terrestre a temperaturas de 600º y 900º C), que permite la extracción de un fluido preexistente. Las formas principales en que se manifiesta el Campo Geotérmico y que precisamente ha vislumbrado el legislador en el mismo artículo 3º, son:

- **Campos semi-térmicos**, capaces de producir agua caliente con temperaturas de hasta 100º C, a presión normal y a profundidades de entre 1.000 y 2.000 metros.

- **Campos hipertérmicos húmedos**, que producen agua caliente con temperaturas que sobrepasan los 100º y que se encuentran a presiones superiores a la presión atmosférica, de tal manera que el fluido al ser llevado a la superficie, una fracción se transforma en vapor y el resto queda como agua en ebullición.

- **Campos hipertérmicos secos**, que producen vapor saturado o seco, o vapor sobrecalentado a presiones superiores a la atmosférica y con temperaturas generalmente superiores a los 250° C.

En consecuencia la energía geotérmica, se manifiesta de diversos modos en la naturaleza y así lo ha observado el legislador, “que puede ser extraída del vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin”. En forma de vapor natural o agua caliente mezclada con diversas sustancias químicas (excluyendo los hidrocarburos, que se regulan por otras normas), y que brotan a presión en manantiales calientes o fumarolas.

Importante resulta distinguir, además, entre campos geotérmicos que producen sólo vapor seco y los que producen vapor húmedo, para determinar su forma de aprovechamiento, ya que el vapor seco puede ser alimentado directamente al turbogenerador, al contrario del vapor húmedo que necesita un pre-tratamiento para separar el agua del vapor. Por lo general los campos existentes en el mundo son del tipo mezcla.

1. 1. 3. - Utilización de la energía geotérmica y su aprovechamiento en el mundo

El uso del agua termal es tan antiguo como la civilización misma, ejemplo tradicional de ello son las termas o baños públicos de los romanos y griegos. Actualmente, y dadas las ventajas de ser un recurso renovable y no contaminante, tiene múltiples usos, entre los cuales destacan: calefacción de viviendas; en el campo de la agricultura la mayoría de los usos se relacionan con calefacción de invernaderos, cultivos de hongos y piscicultura. En las industrias se destaca su uso en lavanderías, curtidorías, tratamiento de minerales, papeleras, siendo el más importante el de generación de energía eléctrica.

La independencia que presenta frente a factores climáticos o naturales, le otorga ventajas comparativas en relación con los sistemas de generación hidroeléctricos como frente a los sistemas de generación térmica, a partir de combustibles fósiles; presenta además ventajas ecológicas, pues la energía geotérmica, al ser mínima su emisión de gases, prácticamente no contamina, lo que ha redundado en que diversos países del mundo la utilicen.

En el año 1904, en Italia, se impulsa por el Príncipe Piero Ginori Conti, la construcción de la primera central eléctrica geotérmica de una potencia de 0.25 Mw, que comenzó a funcionar en 1913.

En Estados Unidos, y siguiendo el ejemplo italiano, entre los años 1925 y 1930 se instaló una pequeña máquina de vapor conectada a un dínamo que produjo electricidad en la zona de California.

En el año 1978, Indonesia inició la explotación del campo geotérmico, descubierto en la isla de Java en 1926, a través de una central cuya potencia alcanzaba los 0.25 Mw.

Durante el año 1958, México y Nueva Zelandia comenzaron la producción de electricidad geotérmica, un poco más tarde fueron países de América Central como Nicaragua y El Salvador, quienes siguieron en la década de los setenta.

Actualmente, veinte países del mundo tienen plantas geotérmicas funcionando, sumando un total de 6.400 Mw. aproximadamente, siendo Estados Unidos el país con mayor capacidad instalada (a partir de 2.750 Mw.). Le sigue Filipinas con una capacidad de 1.053 Mw., cuyo caso resulta sorprendente, pues de no producir electricidad geotérmica en 1976, pasó a tener una potencia instalada de 1.909 Mw.

Tabla 1 - Capacidad instalada mundial en plantas geotermoeléctricas (en Mw.)

E.E.U.U	2.750
FILIPINAS	1.053
MEXICO	753
ITALIA	637
JAPON	298

NUEVA ZELANDIA	285
INDONESIA	256
EL SALVADOR	105
NICARAGUA	70
COSTA RICA	55
ISLANDIA	50
KENIA	45
CHINA (incluyendo TAIWAN)	31
TURQUIA	20
RUSIA	11
FRANCIA	4
PORTUGAL	3
GRECIA	2
RUMANIA	2

TOTAL	6.430 MW

La energía geotermoeléctrica, frente a las necesidades de países industrializados, sólo puede cubrir una parte pequeña, sin embargo en algunos países en vías de desarrollo que cuentan con una infraestructura geológica favorable, la geotermia puede hacerse cargo de una parte significativa de la demanda de energía del país.

1. 1. 4. - Usos de la energía geotérmica en Chile

Nuestro país es pionero en el intento de aprovechamiento de los recursos geotérmicos que existen en la región.

En 1917, un grupo de expertos se interesó por estudiar las emanaciones de vapor de la región de El Tatio, organizando para ello diversas expediciones a la zona cuyos estudios dieron origen a la “Comunidad Preliminar El Tatio”. En 1921 se contrataron los servicios de ingenieros italianos, cuyos estudios abrieron las posibilidades de aprovechamiento de dicha energía, lo que motivó a los impulsores del proyecto a buscar en Italia asesoría técnica y capitales, sin embargo, dicho proyecto tuvo que ser postergado al llegar la crisis económica de 1931.

Debieron transcurrir más de treinta años para resucitar el antiguo proyecto de El Tatio, pues en el año 1968, Corfo con la asistencia técnica y financiera de las Naciones Unidas (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - P.N.U.D.) inicia un proyecto de investigación y exploración en El Tatio (II Región) y Puchuldiza (I Región) cuyo objetivo final era el aprovechamiento de la energía geotérmica para la instalación de plantas generadoras de electricidad.

Entre 1968 y 1974 se realizaron estudios geológicos, hidrogeológicos, geofísicos y geoquímicos en un área de 30 km² aproximadamente, ubicada a 90 km. al Este de Calama, a 4.350 metros sobre el nivel del mar, conocido como “Proyecto Geotérmico El Tatio”. Fueron perforados seis pozos de exploración con profundidades de hasta 720 metros y siete pozos de producción con profundidades de entre 900 y 1.820 metros.

Estudios de factibilidad, efectuados entre 1975 y 1988 por consultores Internacionales, concluyeron la viabilidad técnica y económica de instalar en dicha área una planta de 40, 50 ó 100 MW, estimándose el potencial del campo geotérmico de El Tatio superior a 100 MW. Estudios actualizados dan como mercado a esta planta, la demanda de Codelco Chuquicamata.

Simultáneamente con el inicio de estudios en El Tatio, Corfo emprendió, en áreas con actividad geotermal superficial en las provincias de Tarapacá y Antofagasta, exploraciones geológicas y geoquímicas generales que permitieron seleccionar áreas más favorables siendo Puchuldiza (I Región) la que cuenta con sondeos profundos de exploración. Fueron perforados cinco pozos exploratorios de 430 metros de profundidad, en un área de 6 KM² entre los años 1975 y 1977. Posteriormente entre 1980 y 1981, con la asistencia técnica de la JICA de Japón, se perforo un 6° pozo (1150 metros de profundidad) y se concluyó que esta área es de menor temperatura respecto a El Tatio.

Ambos campos geotérmicos son los que cuentan con mayores estudios a la fecha, sin embargo, los esfuerzos realizados en la evaluación de recursos geotérmicos en nuestro país son limitados, comparados con el potencial existente.

1. 2. - La ley Chilena y sus enfoques del tema

1. 2. 1. - Del aprovechamiento y amparo legal que ha recibido la energía geotérmica en Chile

Hasta hoy no se ha instalado en nuestro país ninguna planta productora de energía geotérmica, solamente han existido hemos visto, numerosos estudios técnicos; cuyos resultados al ser confrontados en lo económico a los requerimientos de otras formas de producción de electricidad, no han sido suficientemente atractivos para motivar a que alguna persona o institución, ya sea pública o privada, se arriesgue a instalar una planta con este objetivo.

Lo que sí hemos encontrado desde antiguo es la utilización de fuentes de aguas termales y minerales, al igual que en el resto de los países ubicados en torno al círculo de fuego del Pacífico. Al respecto, el actual artículo 29 del Código de Aguas señala que “el derecho de aprovechamiento de las aguas medicinales y mineromedicinales se adquirirá en conformidad a las disposiciones de este código, pero su ejercicio se someterá a las leyes que rijan la materia.”

Se refiere esta normativa principalmente al Decreto con Fuerza de Ley N° 237 publicado en el Diario Oficial el 28 de Mayo de 1931, que fue el encargado de regular la materia, disponiendo que al Presidente de la República le compete "declarar como fuente curativa las aguas termales, minerales y no minerales, siempre que sin alterar ni transformarse su composición natural, produzcan acción medicinal" (1º) y además que "no podrán abrirse en adelante establecimientos para explotar aguas termales, minerales o no, sin que previamente hayan sido declaradas fuentes curativas" (2º). De esta forma el uso que se ha dado a esta clase de recurso en nuestro país, hasta el día de hoy ha sido el de fuentes termales (las que han sido visitadas, según se conoce documentadamente por ilustres personajes, tales como, Ch. Darwin, B. O'Higgins, I. Domeyko, etc.)

Ya desde el siglo XIX, el aprovechamiento de estas fuentes termales ha experimentado un crecimiento, lento pero sostenido, materializado a través de la instalación de una serie de balnearios. Dentro de las principales fuentes termales chilenas en que encontramos instalaciones de hotelería se encuentran, por nombrar algunas de las más conocidas: Mamiña (I región), Baños Morales (R. Metropolitana), Cauquenes (VI región), etc.

1. 2. 2. - Marco Jurídico aplicado en el tiempo

La ley chilena, en materia de energía geotérmica, se había preocupado sólo tangencialmente del tema hasta la dictación de la Ley de Concesiones que tratamos aquí, y en general fue la legislación sobre Servicios Eléctricos la que reguló este tópico, ya que éste ha sido el principal uso que se le ha encontrado a la energía geotérmica, la generación de electricidad.

El Decreto con Fuerza de Ley N° 4, del 31 de agosto de 1959, que fijó el texto de la Ley General de Servicios Eléctricos fue dictado en el gobierno del presidente don Jorge Alessandri, en uso de las facultades delegadas por la Ley N° 13.305, derogó el Decreto con Fuerza de Ley N° 244 de 1931, (con excepción de sus artículos 130 y 131), e hizo una mención accidental respecto de las concesiones de energía geotérmica en su artículo 11, al señalar que se encontraban comprendidas en las disposiciones de dicha ley:

"1º Las concesiones para establecer, operar y explotar:

a). - Centrales térmicas productoras de energía eléctrica, entendiéndose por térmicas las que emplean combustibles, energía geotérmica, energía solar, energía nuclear o cualquier otra fuente que no sea el agua."

Con lo cual quedaban sometidas a esta legislación las centrales geotérmicas que generaban electricidad. No se hacía cargo, en todo caso, de otras aplicaciones posibles de esta energía, dejándolas fuera del marco regulatorio.

Esta ley denominó genéricamente “centrales térmicas” a aquellas que para su generación utilizan combustibles, tales como gas, carbón, petróleo o sus derivados.

Este Decreto con Fuerza de Ley N° 4 eximía de la obligación de solicitar y obtener concesión para el establecimiento de centrales térmicas (dentro de la cual incluye la energía geotérmica), a centrales de menos de 1000 Kw. de potencia, y sus líneas de transmisión, subestaciones, líneas telefónicas y telegráficas que fueren construidas dentro de propiedades de particulares, siempre que se haga un uso exclusivo de aquellas. Todo esto sin perjuicio de exigir que tanto las instalaciones como su funcionamiento cumplieran con las condiciones técnicas y de seguridad que señalaba, obligando en todo caso, a comunicar y solicitar autorización a la Dirección General de Servicios Eléctricos (artículo 2º)

La aplicación de esta Ley se entregó al Ministerio del Interior por conducto de la Dirección General de Servicios Eléctricos. (artículo 13)

Cuando una central geotermoeléctrica excedía de 1000 Kw. requería del otorgamiento de una concesión por el Presidente de la República (Administrativa), previo informe de la Dirección General de Servicios Eléctricos, la que podía ser provisional (o de exploración) o definitiva (artículo 23), la cual en todo caso, debía publicarse en el Diario Oficial (Artículo 26). Por otra parte impuso limitaciones a la libre transferencia del dominio o del derecho de explotación y en general a cualquier convención en relación con los derechos que se otorgaban (artículo 84)

En el artículo 85 se enumeraban los derechos que comprendían las servidumbres en esta ley.

Se exigía un depósito, a la orden de la Dirección, establecido en proporción al Kw. de potencia máxima de la central generadora como condición para dictarse el Decreto que otorga una concesión definitiva.

Con posterioridad, la primera Ley de Servicios Eléctricos, aprobada por el Decreto con Fuerza de Ley N° 244, del 30 de mayo de 1931, guardó silencio absoluto en cuanto a la energía geotérmica.

La actual Ley General de Servicios Eléctricos, Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Minería, publicado en el Diario Oficial el 13 de Septiembre de 1982, aprueba las modificaciones al Decreto con Fuerza de Ley N° 9 de 1959, que regula la energía eléctrica, su producción, distribución y concesiones; señala en su artículo 3º que no se encuentran sometidas a sus normas las concesiones sobre centrales productoras de energía eléctrica distintas a las centrales hidráulicas.

De esta forma, hasta la fecha en que entró a regir la ley N°19.657 sobre concesiones de energía geotérmica, las centrales geotérmicas productoras de energía eléctrica no requerían concesión especial de la autoridad y podían instalarse libremente en terrenos propios, como parte de aquellos derechos y

atributos que otorga la propiedad, los que están consagrados en el artículo 19 N° 24 de la C. P. de la R. y en el Código Civil.

II. - ANALISIS DE LA LEY SOBRE CONCESIONES DE ENERGÍA GEOTÉRMICA

2. 1. - Historia fidedigna del establecimiento de la Ley

2. 1. 1. - Iniciativa

La Ley sobre Concesiones de energía geotérmica tiene su origen en el Mensaje del Presidente de la República don Patricio Aylwin Azócar, enviado a la Cámara de Diputados con fecha 6 de Diciembre de 1991. En éste, se resalta la necesidad de que nuestro país cuente con un marco legal que promueva y regule el uso de dicha energía.

“Chile carece de una legislación que regule la exploración, explotación y aprovechamiento industrial o comercial de la energía geotérmica. La incertidumbre legal que existe en cuanto al dominio y uso de dicha energía, constituye un obstáculo a la realización de inversiones, las que necesariamente deben tener un volumen significativo para lo cual se requiere una legislación general que ampare el desarrollo de esta actividad.”³

³ Chile. Ministerio de Minería. 1991. Mensaje del Proyecto de Ley sobre Concesiones de Energía Geotérmica.

Para ilustrar la inexistencia de un marco regulatorio propio de dicha energía, en el Mensaje se mencionan las distintas leyes y Decretos con Fuerza de Ley que se han referido al tema y el modo en que lo han realizado.

El Mensaje concluye que “la ley chilena no regula la energía geotérmica como un bien jurídico en sí, y que cuando se ha ocupado de dicha energía no ha sido en relación directa con ella”⁴

Seguidamente, hace una somera referencia a la legislación comparada, concluyendo que el criterio en su regulación es variado, pues, en Italia se asemeja la energía geotérmica a un mineral; en Estados Unidos la ley permite al gobierno dar aguas geotérmicas en arriendo; en Nueva Zelandia se aborda a través de concesiones otorgadas por el Estado. En Japón, previo a la explotación de dicha energía, se requiere la adquisición del terreno superficial. Islandia cuenta con un Código de Energía, correspondiendo a una institución del Estado (Autoridad Nacional de Energía) explorar la existencia de recursos geotérmicos y supervisar su conservación y desarrollo.

Posteriormente, hace un análisis relacionado con la naturaleza jurídica, para explicar el modo en que será abordado por el proyecto. Este comienza por definir el término **cosa**, su relación de género a especie con el término **bienes** y su clasificación en **apropiables** e **inapropiables**. Dentro de las cosas inapropiables

⁴ Mensaje, Obra citada, página 32.

se encuentran los **Bienes Nacionales** (puesto que las cosas inapropiables son susceptibles de uso y goce) definiéndolos como “Aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda“ artículo 589 del Código Civil. El mismo artículo clasifica estos bienes en **nacionales de uso público** y **bienes fiscales**, basando dicha clasificación en si el uso pertenece o no generalmente a la nación.

Puesto que nuestra legislación no hace una enumeración taxativa de los bienes con carácter de públicos, deberá considerarse a la energía geotérmica como “Una cosa incorporal, inapropiable en dominio, pero susceptible al uso y goce que determine y regule la autoridad”⁵

Al definir la energía geotérmica como **cosa inapropiable**, sólo se regulará su uso y goce, para lo cual no puede aplicarse la normativa pertinente a las aguas subterráneas o los yacimientos mineros, mediante una asimilación a unos u otros, haciéndose necesaria una regulación propia, sin que con ello se afecte otros derechos relacionados y constituidos en la misma área geográfica, a saber: el de dominio sobre los terrenos superficiales, el de concesiones mineras existentes en el subsuelo o el de aprovechamiento de las aguas.

En relación con el derecho del concesionario de energía geotérmica, se opta por darle el carácter de **derecho real** (protegido constitucionalmente a través del derecho de propiedad), fundamentándolo en el carácter dado al derecho de

⁵ Idem, página 33.

aprovechamiento de las aguas (artículo 6º, Código de Aguas) y en la opinión generalizada de la doctrina moderna que asimila el derecho del “concesionario de un bien nacional de uso público a un derecho real en el bien concedido”⁶; abandonando así la opción tradicional del Derecho Administrativo de regular este tipo de concesiones unidas a un contrato administrativo, cuyo objeto es regular las relaciones patrimoniales entre el Estado y el concesionario, sin conferirle un derecho real sobre dicha concesión.

Concebida de esta manera, se regula su objeto (exploración y explotación) como una sola, pudiendo otorgarse o constituirse antes o después de otras concesiones o derechos, siempre que no se “... entorpezca, dificulte o impida la exploración de la concesión o derechos previamente constituidos”.⁷

El proyecto de ley enviado por el Ejecutivo, consta de 51 disposiciones permanentes y una transitoria, con la siguiente estructura y contenido:

Título I Disposiciones Generales. Artículo 1 – 10.

En ellas se define la energía geotérmica como un bien público, cuyo uso y goce pertenece a todos los habitantes de la Nación. Se indica, además, que constituye un derecho real inmueble, que no afecta los derechos de dominio que puedan

⁶ Idem, página 33.

⁷ Idem. página 33.

tener particulares sobre el terreno superficial, a las concesiones mineras existentes en el subsuelo, ni a los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos en el área.

La concesión tiene por finalidad tanto la exploración como la explotación de la energía geotérmica. Se trata de una sola concesión. Además, pueden otorgarse o constituirse concesiones geotérmicas después de otras concesiones o derechos, o viceversa, siempre que no se entorpezca la exploración o explotación de la concesión o del derecho previamente constituidos.

Se señala que la extensión territorial máxima concesible es de 200.000 hectáreas y que el área de concesión se establecerá en el contrato respectivo.

El Ministerio de Minería, previo informe de la Comisión Nacional de Energía, dictará los reglamentos necesarios para la aplicación de la ley.

Título II De las Concesiones. Artículos 11 – 23.

Primeramente se precisa quiénes podrán solicitar concesiones o participar en una licitación pública para el otorgamiento de concesiones, y los antecedentes mínimos que deben ser presentados para tal efecto.

Se establece que la concesión se otorga a través del Ministerio de Minería, mediante decreto, previa solicitud o licitación pública e informe de la Comisión

Nacional de Energía. Las condiciones de la concesión son pactadas en un contrato, el cual es suscrito por el Ministerio de Minería, en representación del Estado de Chile.

Se le otorga al Ministerio de Minería la facultad de realizar licitaciones públicas por los derechos de concesión de energía geotérmica, conforme con las bases fijadas en cada licitación, y se señalan los plazos que se deben cumplir en las diferentes etapas.

Título III De los Derechos del Concesionario. Artículos 24 – 32.

Dispone que no se pueden otorgar concesiones respecto de terrenos que se encuentren comprendidos en una concesión geotérmica otorgada con anterioridad.

Fija los gravámenes a que estarán sujetos los predios superficiales donde se encuentre ubicada la extensión territorial de la concesión y la forma en que se determinarán las indemnizaciones correspondientes.

En lo referido a la interferencia de la concesión geotérmica con concesiones mineras, derechos de aprovechamiento de aguas o, en el caso sustancias no concesibles, con concesiones administrativas o contratos de operación, se establecen las precedencias y la forma de resolver los conflictos.

Se señalan los procedimientos aplicables cuando, en la explotación de la energía geotérmica, se detecte la existencia de una sustancia, concesible o no concesible, cuya extracción sea inseparable de dicha explotación.

Título IV De las Obligaciones del Concesionario. Artículos 33 – 34.

Se determinan las obligaciones de los concesionarios en cuanto al pago de una patente anual, que se hará efectiva sólo desde el mes siguiente a la presentación del proyecto de instalación.

Título V De la Exploración y Explotación por los Concesionarios de la Energía Geotérmica. Artículos 35 – 42.

En cuanto a las inversiones, se señala que el concesionario no está obligado a efectuar inversiones anuales mínimas predeterminadas en la ley, sino sólo aquellas que se hayan estipulado en el contrato y que se refieren exclusivamente al período de exploración y al proyecto de instalación para la explotación.

En relación con el período de exploración, éste será el indicado en el contrato respectivo, no pudiendo exceder de cinco años, pero el Ministerio de Minería podrá prorrogarlo hasta por dos años adicionales. Luego de esto, el concesionario deberá presentar un proyecto de instalación para la explotación, obligándose a ejecutarlo conforme a lo proyectado.

Se indica el tipo de información que el concesionario deberá proporcionar tanto al Ministerio de Minería como a la Comisión Nacional de Energía, para los fines de supervisión.

Título VI De la Extinción de las Concesiones de Energía Geotérmica.

Artículos 43–46.

Se detallan las causales de extinción de las concesiones. Al respecto se indica que ésta puede ser decretada por la autoridad si el concesionario no cumple con el pago de la patente, si no cumple con la ejecución del proyecto de instalación para la explotación y, antes de ello, si no cumple, por lo menos, en una tercera parte con los trabajos e inversiones mínimas de exploración. Asimismo, se explica cómo se puede renunciar a la concesión y lo que se debe hacer con la información obtenida con motivo de la exploración, cuando ésta caduca o cuando se renuncia a ella.

Título VII De las Sanciones y Disposiciones Penales. Artículos 47 – 51.

Se señalan las sanciones y disposiciones penales, haciendo expresa mención de quien ejecutare cualquier acto tendiente a impedir la ejecución de las labores de exploración o de explotación y cuando se sustrajere maliciosamente energía geotérmica, directa o indirectamente.

Se modifica la Ley Orgánica de la Empresa Nacional de Petróleo, de manera que ésta pueda acceder a la exploración o explotación de la energía geotérmica.

Disposiciones transitorias. Artículo 52.

Se otorga derecho exclusivo, a las personas naturales chilenas o personas jurídicas constituidas en conformidad a la ley chilena o que tengan agencias de Sociedades Anónimas extranjeras en Chile, a solicitar concesiones geotérmicas, dentro de las extensiones territoriales en que hayan ejecutado sondajes y efectuado estudios de exploración de dicha energía, dentro del plazo de un año, contado desde la fecha de publicación de la ley.

2. 1. 2. - Discusión parlamentaria

2. 1. 2. 1. - Primer trámite constitucional

El proyecto fue enviado con urgencia de carácter simple (posteriormente retirada por el Ejecutivo), a la Cámara de Diputados, para su discusión en la Comisión de Minería y Energía. Colaboraron diversos personeros y asesores de la Comisión Nacional de Energía, el Ministro y Subsecretario de Minería, el Director del Servicio Nacional de Geología y Minería, asesores de este servicio,

representantes de la Comisión Ambiental de la Sociedad Nacional de Minería y profesores de Derecho Minero.

Elaborado el informe por la Comisión de Minería, pasó a la Comisión de Hacienda y posteriormente fue sometido a votación general. El proyecto enviado por el Ejecutivo fue aprobado por la Cámara de Diputados, con las siguientes modificaciones:

Título I Disposiciones Generales.

Artículo 1 Dejó fuera del ámbito de aplicación de esta ley al helio, como subproducto de la energía geotérmica.

Artículo 3 Amplió la definición de energía geotérmica, agregando las formas en que puede ser extraída: “ vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin.”

Artículo 7 Se redujo la cara superior de la concesión de 200.000 a 100.000 Hectáreas.

Título I De las Concesiones.

Artículo 12 Referido a los requisitos que deberán cumplir las solicitudes de concesión, las modificaciones fueron:

a) Agregó que se deben proporcionar los antecedentes relacionados con la capacidad técnica y económica, si se trata de inversionistas extranjeros.

b) Agrega la identificación de todas las regiones, provincias y comunas en que se otorgue la concesión, si comprendiere más de una.

c) En lo relativo a las servidumbres necesarias para el ejercicio de la concesión, exige la individualización de él o los predios sirvientes.

Artículo 13 Hace mención a los informes que se requerirán, de las autoridades pertinentes, dependiendo de si la solicitud o licitación de energía geotérmica comprende total o parcialmente, alguno de los lugares que allí se señalan, adicionando el número 6, en el cual se indica que el Servicio Nacional de Geología y Minería deberá informar si el área de la concesión comprende lugares donde existan concesiones mineras vigentes.

Artículo 14 Indica las formalidades relacionadas con la publicidad que deberá dársele a la solicitud de concesión, agregando que además deberá ser publicado en el Diario Oficial, un extracto del informe de impacto ambiental, y ordena la publicación de ambos en un diario de circulación regional, en otro de circulación nacional y en el Boletín Oficial de Minería correspondiente a la o las regiones cuyos territorios involucren la solicitud de concesión.

Artículo 18 Incluye un inciso final que entrega competencia a los Tribunales de Justicia, para la resolución de las diferencias que se susciten y persistan entre los dueños de los terrenos superficiales de concesiones mineras o de derechos de aprovechamiento de aguas, contratistas de operación petrolera y el solicitante de la concesión, luego de propuestas las bases de acuerdo entre unos y otros por el Ministerio de Minería.

Título III De los Derechos del Concesionario.

Artículo 25 Agrega dos incisos al proyecto presentado por el Ejecutivo, referido a la facultad de transferir, total o parcialmente los derechos que la concesión otorga, indicando en el nuevo inciso segundo, que la negativa del Ministerio de Minería a dicha transferencia deberá ser fundada.

Artículo 26 Establece la transmisión por causa de muerte de la concesión, aumentando el plazo en que deberá acreditar y comunicar al Ministerio de Minería la sucesión, del hecho del fallecimiento del causante, de 30 a 60 días corridos; determinando como sanción al incumplimiento de lo anterior, la pérdida de derechos de la sucesión sobre la concesión.

Artículo 27 Referido a los gravámenes a los que quedan sujetos los predios superficiales en que se encuentre la concesión y a partir de su entrada en vigencia, con el fin de facilitar la exploración y explotación; se agrega un inciso al final referido a las medidas de publicidad que deberán cumplir dichas

servidumbres para producir el efecto de ser oponibles a terceros, y establece que deberán inscribirse en el Registro de Hipotecas y Gravámenes del Conservador de Bienes Raíces, o el de Minas, en su caso.

Título IV De las Obligaciones del Concesionario. El antiguo título contemplaba sólo los artículos 33 y 34, y el proyecto aprobado por la cámara de Diputados establece un nuevo artículo 34, referido a la distribución del producto obtenido del pago de patentes entre las regiones y comunas correspondientes a la extensión territorial de la concesión.

Artículo 34 Pasa a ser el artículo 35 en el proyecto aprobado por la Cámara de Diputados.

Título V De la Exploración y Explotación por los Concesionarios de la Energía Geotérmica

Artículo 36 (antiguo 35) Agrega en el inciso final, la multa que, como sanción, podrá imponer el Ministerio de Minería frente al incumplimiento de la obligación del concesionario de informar a dicho Ministerio y a la Comisión Nacional de Energía sobre el detalle de los trabajos, obras de exploración, inversiones y resultados de exploración realizados y obtenidos durante el año calendario anterior, a los que se obligó en el respectivo contrato de energía geotérmica.

Título VI De la Extinción de las Concesiones de Energía Geotérmica, que ahora comprende del artículo 44 al 47.

Artículo 44 Se agrega el inciso segundo que establece que el decreto de caducidad del Ministerio de Minería deberá publicarse en el Diario Oficial y en el Boletín Oficial de Minería.

Artículo 47 En él se determina el destino que seguirán las obras no retiradas en el término de seis meses, en el evento que la concesión sea caducada o renunciada.

Título VII De las Sanciones Penales

El proyecto aprobado por la cámara de Diputados elimina los artículos 48, 49 y 50 del proyecto del Ejecutivo, en los cuales se establecían las sanciones ante los actos que impidan las labores de exploración (ya sea intencional o maliciosamente) o de explotación de energía geotérmica, dejando sólo como acto ilícito la sustracción de dicha energía, en el nuevo artículo 49.

Finalmente el proyecto aprobado, elimina la disposición transitoria del proyecto del Ejecutivo que decía relación con el derecho exclusivo de solicitar concesiones de energía geotérmica a las personas naturales o personas jurídicas chilenas o extranjeras, constituidas de acuerdo con la ley chilena, que tuvieran Agencias de Sociedades Anónimas extranjeras en Chile, por el plazo de un año y que hubieren

realizado sondeos, estudios de exploración sobre los terrenos en los cuales estos se hubiesen efectuado y la posibilidad de transferencia de estos derechos a terceros, también durante el plazo de un año.

El Presidente de la Cámara de Diputados termina informando que el proyecto en general fue aprobado por la unanimidad de los Diputados en ejercicio, y en particular las normas que requieren de quórum especiales establecidos en la Constitución, fueron aprobadas dando cumplimiento a ellos.

2. 1. 2. 2. - Segundo trámite constitucional

El proyecto aprobado pasó al Senado, el cual actuó como Cámara revisora, donde fue enviado a la Comisión de Minería. En la discusión general del proyecto intervinieron diversos representantes, haciéndolo en primer lugar la **Subsecretaria de Energía, Sra. María Isabel González Rodríguez**, quien en términos amplios, se refirió a la energía geotérmica, tanto en sus aspectos técnico como jurídico, destacando los usos que pueden dársele a ésta, su escaso impacto ambiental y la gran capacidad de generación de ella que existe en Chile, dadas sus condiciones de país volcánico.

Agregó que nuestro abastecimiento energético depende principalmente del petróleo, del que sólo producimos un 10% del total que necesitamos y que el

carbón, aún cuando es un recurso abundante, resulta económicamente inviable de explotar. Por todos estos motivos, se hace necesario regular el aprovechamiento de la energía geotérmica y el proyecto de ley en discusión no afecta los derechos de dominio sobre el terreno superficial, las concesiones mineras o los derechos de aprovechamiento de aguas, constituidos en los mismos. Añadió que el proyecto concibe a la concesión como un derecho real con garantía constitucional, de duración indefinida, cuyo objeto es la exploración y explotación de energía geotérmica y cuyas condiciones son pactadas en un contrato – ley. Esta concesión puede terminar por caducidad, decretada por el Ministerio de Minería, ante el incumplimiento del concesionario de su obligación de ejecutar el proyecto de instalación o los trabajos e inversiones mínimas en exploración.

En otra sesión intervino el **Representante de la Sociedad Geotérmica El Tatio S.A., Sr. Alfredo Neut Salinas**, Presidente del Directorio de esta sociedad, quien realizó una exposición técnica del proyecto geotérmico El Tatio.⁸

Luego, a petición expresa del Presidente y miembros de la Comisión de Minería del Senado, hizo una exposición relativa a la energía geotérmica, su definición, conceptos básicos, evolución histórica de la geotermia, los costos de producirla y el desarrollo de los recursos geotérmicos en Chile, el Sr. **Geólogo Senior de Recursos Exploratorios de la Empresa Nacional de Petróleo, don Juan Rojas Erazo**.

⁸ Analizado en el Capítulo I “aspectos generales” 1. 1. 4. - Usos de la energía geotérmica en Chile.

En sesión posterior hizo uso de la palabra, el **Profesor de Derecho de Minería Sr. Samuel Lira Ovalle**, expresando que el único proyecto comercial con posibilidades de aprovechar la energía geotérmica es el del Tatio y en su opinión, el proyecto de ley en discusión será aplicado preferentemente a este yacimiento. Luego hizo una referencia a la legislación comparada en cuanto al tratamiento que dan a esta materia. Seguidamente entró al análisis del proyecto, diciendo que es una legislación típicamente administrativa, con lo cual se aparta del Derecho moderno y produce un daño a la legislación minera, al copiar muchas de sus disposiciones, adaptándolas a una concesión de carácter administrativo. Critica el proyecto pues establece dos figuras jurídicas: el contrato de operación y la concesión, siendo que lo negociable es la concesión, lo que traerá problemas pues la concesión se negocia igual que un contrato. Agrega que hay errores jurídicos al otorgar la categoría de Bien Nacional de Uso Público, inapropiable en dominio, pues lo inapropiable es aquello que no puede ser objeto de dominio. Otro error es conceptuar a la energía geotérmica, naturalmente voluble y transportable, como derecho real inmueble, transmisible y transferible, pero exigiendo permiso de la autoridad para hacerlo.

La Administración Pública, en su opinión, cuenta con excesivas facultades respecto de la concesión, transformando con ello al concesionario en su empleado, siendo que éste deberá invertir grandes sumas de dinero en la exploración y explotación de energía geotérmica.

A continuación intervino el Profesor Sr. **Armando Uribe Arce**, quien reiteró la opinión del profesor Lira en el sentido del carácter netamente administrativo del proyecto de ley, poco alejado de la legislación minera.

Continuó señalando los problemas de Derecho Público que el proyecto contiene, expresando que podría producirse un problema de superposición entre derechos mineros sobre sustancias concesibles y las concesiones de energía geotérmica, particularmente si se tiene en cuenta el tamaño de cada concesión (inicialmente hasta 100.000 Hectáreas) y la mínima participación del Servicio Nacional de Geología y Minería, para efectos de evitar estas superposiciones.

En otra reunión, usó la palabra el Sr. **Sebastián Bersntein**, investigador asociado del **Instituto Libertad y Desarrollo**, quien partió señalando lo innecesario de dar a la energía geotérmica una legislación especial, puesto que es un recurso que no genera rentas, económicamente hablando. Lo que si se hace necesario es precisar jurídicamente el carácter de la misma, pues no es agua ni tampoco un recurso minero, sino una forma energética proveniente de la tierra, y para quien se interese en explotarla, es importante conocer su categoría jurídica y las condiciones en que podrá hacerlo. Señaló que comparte la aprensiones de los profesores de Derecho Minero, en relación con el régimen de concesiones del proyecto, pues el carácter administrativo aparece como retrógrado, siendo el carácter judicial el más apropiado.

Finalmente intervino el especialista de las **Naciones Unidas**, Sr. **Manlio Coviello**, quien compartió la opinión de otros expertos, en el sentido de que el potencial geotérmico de América del Sur no ha sido suficientemente explorado, principalmente por un problema legal, cual es, que los distintos países del cono sur no han incorporado en sus legislaciones energéticas, las normativas necesarias para aprovechar este potencial.

Desde un punto de vista económico, el poco desarrollo de la geotermia ha sido la fuerte inversión inicial requerida para ello, siendo esto sólo posible de hacer por el Estado, por eso se requiere estimular la inversión privada, perfeccionando los medios energéticos, al introducir la competencia y regulando los monopolios naturales. En el caso de la geotermia, los inversionistas privados esperan un marco regulatorio claro, que proporcione garantías sobre los derechos que adquirieron.

Continuando con el estudio del proyecto, los profesores de Derecho de Minería, representados por don Samuel Lira, dieron a conocer el texto de un proyecto elaborado por ellos, el cual opta por una concesión de carácter judicial, y que introduce dentro del Código de Minería todo lo relativo a la energía geotérmica, abarcando sólo 16 artículos permanentes y una disposición transitoria. Este proyecto fue posteriormente presentado como indicación sustitutiva de la totalidad del proyecto aprobado en general, por el **Senador**, Sr. **Ignacio Pérez Walker**, lo que fue rechazado por dos votos contra uno por dicha comisión. En términos generales, este proyecto hacía aplicable a la investigación de energía geotérmica,

una serie de disposiciones del Código de Minería, relativas a la concesión minera, definía la energía geotérmica, dejando fuera a las aguas termales, establecía el derecho de toda persona (sin distinguir si es natural o jurídica, chilena o extranjera) a investigar su existencia y a constituir concesiones de exploración o explotación, dándoles los mismos caracteres que a la concesión minera y el mismo modo de constitución, esto es, a través de la justicia ordinaria en un procedimiento no contencioso, protegida por la garantía constitucional del derecho de propiedad.

El **Senador Miguel Otero** intervino posteriormente para explicar el origen del proyecto presentado por el Ejecutivo, señalando que nació de un informe jurídico por él redactado en el momento que la CORFO quiso licitar El Tatio, ante la inexistencia de legislación aplicable a la geotermia. Luego de varios años, durante el gobierno de don Patricio Aylwin, se dió un nuevo impulso al proyecto, pues habían surgido intenciones de inversionistas extranjeros en esta área. Agregó que hacer aplicable el Código de Minería, traería problemas, pues este permite que las personas manifiesten y mensuren sin que sea necesario tener capital para explotar lo que no ocurre con la geotermia, ya que ésta requiere fuertes inversiones y grandes conocimientos técnicos, lo que hace necesario que ésta se licite y que deberá otorgarse a quien acredite al Estado, que explotará dicha energía. Terminó entregando a la comisión, un proyecto de ley redactado por él, que presentaba la siguiente estructura:

Título I Normas Generales

Artículo 1 – 4. Otorga los mismos caracteres que los de la concesión minera e iguales derechos al concesionario.

Establece la imposibilidad que funcionarios del Estado soliciten, tramiten o adquieran, a título alguno, todo o parte de concesiones de energía geotérmica.

Título II Del Objeto y Forma de la Concesiones de Energía Geotérmica

Artículo 5 – 9. Establece el carácter indefinido de la duración de la concesión, salvo el agotamiento de la fuente de energía geotérmica respectiva.

Título III Del Otorgamiento de Concesiones de Energía Geotérmica

Artículo 10 – 17. Entrega el otorgamiento de la concesión al Ministerio de Economía y la posterior celebración de un contrato de energía geotérmica entre el solicitante o adjudicatario y el Estado de Chile, representado por éste. Contempla su inscripción en un Registro de Concesiones de Energía Geotérmica en el Conservador de Bienes Raíces respectivo.

Da al Ministerio de Economía, la resolución de las solicitudes de concesión, en un determinado plazo, y la posibilidad de reclamar de ella ante la Corte de Apelaciones de Santiago.

Título IV Derechos y Obligaciones de los Concesionarios de Energía Geotérmica

Artículo 18 – 22. Da competencia al Juez de Letras Civil respectivo, para resolver los conflictos que se susciten entre los titulares de concesiones mineras o petroleras, de derechos de aprovechamiento de aguas, de predios superficiales y los titulares de concesiones de energía geotérmica, con arreglo al procedimiento sumarísimo del Código de Minería.

Aprobado el proyecto por la Comisión de Minería y Energía del Senado, pasó a ser revisado por la Comisión de Hacienda del Senado, que elaboró un informe, señalando, en términos generales que el proyecto de ley regula un sistema de concesiones y el pago de patentes y multas que no producirán desequilibrio presupuestario ni tampoco incidirán en forma negativa en la economía del país.

Luego, fue examinado nuevamente por la Comisión de Minería y Energía, que elaboró un segundo informe, ante la indicación sustitutiva de la totalidad del proyecto enviada por el Ejecutivo. Posteriormente fue objeto de un tercer trámite constitucional, el examen de una comisión mixta, ante las diferencias surgidas entre el proyecto aprobado por la Cámara de Diputados y el proyecto aprobado por el Senado. Finalmente, el Senado aprobó las proposiciones hechas por la Comisión mixta, con los votos favorables de 26 Senadores, de un total de 44 en ejercicio.

2. 1. 2. 3. - Diferencias entre el texto aprobado por la Comisión de Energía y Minería y el texto final de la Ley

Las diferencias entre el texto aprobado por la Comisión de Minería y Energía del Senado y el texto que finalmente se convirtió en Ley de la República son las siguientes:

Título I Disposiciones Generales

Comprende desde el artículo 1 al 9. El texto que propuso la Comisión de Minería del Senado, para su aprobación general, comprendía desde el artículo 1 al 10.

Artículo 1 Modifica las siguientes letras:

Letra a) Elimina los contratos de operación de la regulación de la Ley N° 19.657.

Letra b) Elimina la expresión “ las medidas de protección que deban adoptarse en el desarrollo de las actividades geotérmicas, respecto de la flora y fauna”.

Artículo 2 Agrega un inciso 3°, relativo al ámbito espacial de aplicación de la Ley, que comprende el territorio continental, insular y antártico, incluyendo, además las aguas interiores, mar territorial y zona económica exclusiva.

Artículo 3 No sufre modificaciones el concepto legal de energía geotérmica.

Artículo 4 Cambia la expresión “bien nacional de uso público” por la expresión “bien del Estado”.

Artículo 5 No se altera el carácter de derecho real inmueble que se otorga a la concesión, ni tampoco las garantías por las que está protegido.

Artículo 6 Agrega al inciso 1° la frase “ Cada vez que esta ley se refiere a la concesión de energía geotérmica, se entiende que comprende ambas especies de concesiones”.

En el inciso 2° al definir la exploración, cambia su objetivo por el de determinar la potencialidad de la energía geotérmica, que antes se refería a determinar la existencia y cantidad de fluidos geotérmicos.

Artículo 7 Establece que el área de la concesión, será determinada por el decreto que la constituya, eliminando la distinción del área entre la concesión de exploración y la de explotación, que contemplaba el artículo anteriormente aprobado.

Artículo 8 Agrega al inciso 1° la expresión “sin perjuicio de las atribuciones conferidas a la Comisión Nacional de Energía y demás organismos señalados específicamente en sus disposiciones”.

Artículo 9 Antes correspondía al artículo 10. Fue eliminada la disposición referida a la facultad del Presidente de la República de dictar reglamentos para regular la tramitación de las concesiones, condiciones de los contratos de explotación y toda otra materia que considerare pertinente para la mejor aplicación, cumplimiento y ejecución de las normas de la ley.

Título II De las Concesiones.

Comprende del artículo 10 al 21. Anteriormente comprendía del artículo 11 al 23.

Artículo 10 (Antiguo artículo 11) Sustituye la expresión “concesión de exploración o explotación de energía geotérmica” por “concesiones de energía geotérmica”.

Artículo 11 (Antiguo artículo 12) Enumera los requisitos y antecedentes que es necesario acompañar a la solicitud de concesión.

Letra a) Se detallan los requisitos de individualización del solicitante y de la persona que actúe en su nombre, según corresponda. Antes contemplaba acompañar los antecedentes y escrituras sociales de constitución, si el solicitante era una sociedad.

Elimina las letras b) y c) relacionados con antecedentes comprobatorios de capacidad técnica y económica, y la descripción de técnicas y procedimientos que se usarían para las labores de exploración y explotación de energía geotérmica.

La letra d) pasa a ser la letra b) y se elimina la letra e) referida a las servidumbres y la individualización de los predios sirvientes.

Elimina también las letras g) y h) que decían relación con las inversiones mínimas, descripción de los trabajos y plazos de ejecución de éstos, para las concesiones de exploración y explotación.

Desaparece el inciso final, en el cual se facultaba al Ministerio de Minería para requerir nuevos antecedentes, so pena de tener al solicitante desistido de pleno derecho de su solicitud si no cumplía con ello.

Artículo 12 (Antiguo artículo 13) Elimina la parte final del inciso 1º, en que se disponía que sin perjuicio de los informes requeridos por el Ministerio de Minería de cualquier autoridad, el solicitante debería obtener los demás antecedentes que la ley le ordenara.

Artículo 13 (Antiguo artículo 14) Agrega al inciso 1º, el plazo en el cual deberá hacerse la publicación del extracto de la solicitud de concesión en los diarios de circulación nacional y regional.

En el inciso 2º, elimina de las menciones del extracto, las relacionadas con las servidumbres que se requiera constituir y la individualización del o los predios sirvientes.

Contempla en el nuevo inciso final, los mensajes radiales, como medio de publicidad, en los lugares de difícil acceso.

Artículo 14 (Antiguo artículo 15) No sufre modificaciones.

Artículo 15 (Antiguo artículo 16) Elimina la facultad de otorgar la concesión, disponiendo que deberá concederla o denegarla, dentro del plazo que estipula, salvo que se hayan deducido reclamaciones u observaciones a la solicitud de concesión.

En el inciso 2º, elimina la alternativa, que contemplaba el proyecto aprobado por la comisión, que tenía el Ministerio de Minería, de convocar a licitación pública o rechazar las solicitudes, en el caso que se presentaren, dentro del plazo del inciso anterior, otras solicitudes de concesión.

Elimina los incisos 3° y 4° y establece la obligación del Ministerio de Minería de convocar a licitación pública, cuando se presenten otras solicitudes que comprendan una parte o el total de una extensión territorial ya solicitada, y la posibilidad de llamar a licitación pública para otorgar una o más concesiones de fuente no probable.

Elimina el antiguo artículo 17, que establecía las condiciones de la licitación.

Artículo 16 Este nuevo artículo, determina los casos en que debe llamar a licitación pública la autoridad, y define las fuentes probables de energía geotérmica.

Artículo 17 Establece las etapas de la licitación y los requisitos mínimos que deberán cumplir las personas naturales o jurídicas que deseen participar en la licitación.

Artículo 18 Cambia la expresión “contratista de operación petrolera” por la expresión “titulares de derechos de exploración o explotación de hidrocarburos líquidos o gaseosos, o de litio”.

En el inciso 2°, aumenta el plazo, de 30 a 60 días, que tiene para responder el concesionario, a las reclamaciones u observaciones opuestas, determinando, además, desde cuando se cuenta este.

En el inciso 3° establece plazo al Ministerio de Minería para resolver las reclamaciones u observaciones opuestas a la convocatoria de una licitación.

Artículo 19 (Antiguo artículo 20) Disminuye el plazo de 180 a 90 días, y determina la forma de contarlo, para que el Ministerio de Minería se pronuncie sobre el otorgamiento de la concesión, o resolver la licitación convocada.

Agrega en el inciso final, que el decreto supremo que rechace la solicitud o declare desierta la licitación de una concesión, deberá ser fundado. Esto se contemplaba en el antiguo artículo 20 inciso 2°.

Elimina el antiguo artículo 21, referido a la celebración del contrato de explotación de energía geotérmica, sus condiciones y formalidades.

Artículo 20 (Antiguo artículo 22) Que establece las menciones esenciales del decreto de concesión de exploración y explotación, y elimina el inciso 3°, que contemplaba el mutuo acuerdo de las partes para modificar las cláusulas del contrato de explotación, estableciendo ahora, la posibilidad que el concesionario lo solicite y el Ministerio de Minería acceda sólo en casos calificados.

Artículo 21 (Antiguo artículo 23) No fue alterado su contenido.

Título III De los Derechos del Concesionario.

Incluye del artículo 22 al 31. Antes abarcaba del artículo 24 al 32.

Artículo 22 (Antiguo artículo 24) Ante la imposibilidad de otorgar una concesión respecto de terrenos comprendidos en otra concesión, establece la obligación de pedir informe al Servicio Nacional de Geología y Minería.

Artículo 23 Este artículo no se contenía en el proyecto aprobado por la Comisión de Minería del Senado, y en él se establece la posibilidad de reclamar ante el Ministerio de Minería, por el solicitante o proponente de una licitación de una concesión, de cualquier acto, o hecho que afecte sus derechos, así como reclamar del rechazo de la solicitud de concesión o de la decisión recaída en la licitación, sin perjuicio de los demás recursos y acciones que determina la ley.

Además contempla la existencia de una comisión, que evacuará un informe de la situación, previo a la decisión del reclamo por parte del Ministerio de Minería.

Artículo 24 (Antiguo artículo 25) Elimina la imposibilidad de otorgar la concesión de energía geotérmica como caución.

Artículo 25 (Antiguo artículo 26) Elimina el anterior inciso final, que establecía como sanción la pérdida de derechos sobre la sucesión, por parte de los herederos que no cumplieran con la obligación de comunicar el hecho del fallecimiento del causante, titular de la concesión.

Artículo 26 (Antiguo artículo 27) Concuerta lo establecido en él, con los cambios realizados a los arts. 12 y 14, relativos a las servidumbres.

En el inciso 2° cambia la expresión “jardines y huertos” por la expresión “terrenos plantados de vides o árboles frutales”. También elimina el límite máximo de los terrenos sobre los cuales se impondrán estas servidumbres.

Agrega al inciso 3°, que la resolución judicial en que conste la constitución de la servidumbre, deberá dictarse en procedimiento sumario, que podrá sustituirse por procedimiento ordinario, si existen motivos fundados para hacerlo.

Artículo 27 (Antiguo artículo 28) Cambia el orden de los incisos. El antiguo inciso final ahora es el 4°, y el antiguo inciso 2° ahora es el final.

Establece dos nuevos incisos. El segundo determina la obligación del concesionario de informar a la Dirección General de Aguas, el punto de captación, las características técnicas y los caudales extraídos, desde que se hayan alumbrado aguas subterráneas.

El inciso 3° determina el destino de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración o explotación, una vez terminada la utilización geotérmica de las mismas.

Artículo 28 (Antiguo artículo 29) No sufre variaciones.

Artículo 29 (Antiguo artículo 30) Elimina la expresión “derechos de aprovechamiento de aguas” del inciso final.

Artículo 30 (Antiguo artículo 31) No fue modificado.

Artículo 31 (antiguo artículo 32) Tampoco fue objeto de modificaciones.

Título IV De las Obligaciones del Concesionario.

Comprende del artículo 32 al 34, antes abarcaba del artículo 33 al 35.

Artículo 32 (Antiguo artículo 33) Agrega un nuevo inciso 3°, en el cual se establece como sanción el recargo del valor de la patente por el incumplimiento de la obligación de pago, dentro del término establecido en el inciso anterior.

Artículo 33 (Antiguo artículo 34) Elimina la incorporación de las cantidades percibidas por concepto de patente, en el presupuesto nacional, referidos en su letra a).

Artículo 34 (Antiguo artículo 35) Concuerda el artículo con otras modificaciones hechas a la ley.

Título V De la Exploración y Explotación por los Concesionarios de Energía Geotérmica

Comprende del artículo 35 al 38, antes incluía del artículo 36 al 43.

Artículo 35 (Antiguo artículo 36) Condensa los antiguos incisos 1° y 2° en uno solo.

Elimina además, la obligación del concesionario de acompañar boleta bancaria de garantía a favor del fisco, respecto del 10% del valor de las inversiones mínimas que debe efectuar y la reducción de la misma en la medida que las inversiones se realicen.

Elimina el artículo 37, que determinaba que debía y que no debía considerarse como inversión mínima.

Artículo 36 (Antiguo artículo 38) Determina el plazo de vigencia del período de concesión de exploración en dos años, que antes era determinado por el decreto de concesión.

En el inciso 2°, elimina la condición de hacer abandono de a lo menos el 35% de la superficie del terreno de la concesión, para poder solicitar la prórroga del plazo de su duración.

Desaparece el antiguo artículo 39, que establecía la obligación de presentar al Ministerio de Minería, junto a la solicitud de concesión de explotación, una descripción de obras e instalaciones mínimas y la extensión territorial del área de explotación definitiva y que establecía, además, plazos para la instalación y puesta en marcha de la misma.

Artículo 37 (Antiguo artículo 40) Elimina el inciso 2°, en el cual constaba la obligación del Ministerio de Minería de velar por el manejo eficiente de los recursos geotérmicos, durante el período de explotación, de cada una de las concesiones otorgadas.

Elimina el artículo 41 anterior, que contemplaba la causal de fuerza mayor, para solicitar prórroga de los plazos contemplados en los antiguos artículo 36 (hoy artículo38) y artículo39.

Desaparece también el artículo 42, que disponía la obligación del concesionario de proporcionar información técnica y económica para el cumplimiento de los fines de supervisión de la actividad geotérmica del Ministerio de Minería y de la Comisión Nacional de Energía.

Artículo 38 (Antiguo artículo43) Pone fin a la facultad de otorgar dos o más concesiones de energía geotérmica, que aprovecharan un mismo reservorio, si las finalidades de los proyectos de cada una lo hacían compatible (anterior inciso 1°).

El inciso 2° del antiguo artículo 43, pasa a ser el artículo 38.

Titulo VI De la Extinción de las Concesiones de Energía Geotérmica.

Ahora abarca del artículo 39 al 42, antes comprendía del artículo 44 al 47.

Artículo 39 (Antiguo artículo 44) Cambia la expresión "caducará de pleno derecho" por la expresión "caducará irrevocablemente y por el solo ministerio de la ley, si el concesionario dejare de pagar dos patentes consecutivas", con lo cual también elimina la remisión a los plazos establecidos en otros artículos, agregando el día y la hora en se produce esta caducidad. Cambia también, la publicación en el Diario Oficial del decreto que la declare, por la comunicación de tal circunstancia por parte del Ministerio de Minería al Servicio Nacional de Geología y Minería y a la Comisión Nacional de Energía.

Artículo 40 (Antiguo artículo 45) Da competencia al Juez de Letras respectivo, para declarar la extinción de la concesión y elimina las causales de incumplimiento del proyecto de trabajo, establecido en el decreto de concesión y el incumplimiento de las obras o de inversiones definidas en cada etapa del programa de explotación, contenido en el contrato de explotación. Ahora la causal para declarar la extinción de la concesión es el incumplimiento de las actividades de explotación, en condiciones razonables de rentabilidad, aun cuando haya pagado la patente correspondiente.

Elimina la posibilidad de que el Juez no de lugar a la extinción, en el caso que el concesionario dé cumplimiento a su obligación antes de la citación a oír sentencia.

Artículo 41 (Antiguo artículo 46) No sufrió modificaciones.

Artículo 42 (Antiguo artículo 47) Cambia la expresión “dentro del término de seis meses” por la expresión “dentro del término de un año” y agrega al final del inciso 1° “Salvo que antes del vencimiento de dicho plazo, solicitare una prórroga del mismo, ampliación que sólo podrá otorgarse por una vez y por el término de hasta un año”.

En el inciso 2°, cambia la frase final “éstas entrarán por el sólo ministerio de la ley, al patrimonio del Estado, sin cargo para él. En tal caso, el Estado actuará a través del Ministerio de Minería para cautelar oportunamente el destino de tales bienes” por la frase “se entenderán abandonados por el dueño”.

Título VII Disposiciones Finales

Comprende del artículo 43 al 45, antes incluía del artículo 48 al 49.

Artículo 43 (Antiguo artículo 48) Su texto no fue modificado.

Artículo 44 (Antiguo artículo 49) No sufrió variaciones.

Artículo 45 Antes contemplado en el Título “Disposiciones Varias” como artículo 50, que modifica el artículo 2 de la Ley Orgánica de la Empresa Nacional de Petróleo (N° 9.618) y elimina del proyecto la posibilidad de dicha empresa de celebrar contratos de energía geotérmica. Agrega al final del artículo la posibilidad de las sociedades en que la Empresa Nacional de Petróleo tenga una participación inferior al 50% del capital social, de tener como objeto el aprovechamiento de las aguas subterráneas alumbradas en las labores de exploración y explotación geotérmica. Finalmente el artículo transitorio fue aprobado sin modificaciones.

1. 2. 4. - Modificaciones al texto en el proceso legislativo

De la revisión del proyecto en sus distintos trámites constitucionales, puede apreciarse que el texto original, fue objeto de numerosas modificaciones. Comparando el texto presentado por el Ejecutivo y el texto final de la Ley, las diferencias más importantes son las que a continuación se señalan.

El proyecto del Ejecutivo contemplaba mayores atribuciones para el Ministerio de Minería, particularmente referidas a la obtención de informes de diversas autoridades y a la facultad de caducar la concesión ante el incumplimiento de su titular de algunas de las obligaciones que en su texto original se señalaban. En el texto aprobado como ley, esta facultad pasó a manos de la justicia ordinaria,

teniendo competencia para hacerlo, a solicitud de dicho Ministerio, el Juez de Letras correspondiente al lugar donde se encuentra ubicada la concesión, con arreglo al procedimiento sumario.

En el Título II, que trata de las concesiones, fue eliminada la existencia de un Contrato de Energía Geotérmica, suscrito por el Ministerio de Minería, en representación del Estado, y el solicitante de la concesión a quien esta hubiere sido otorgada.

Ofrecía la posibilidad, al Ministerio de Minería, de llamar a licitación, otorgar la concesión a quien ofreciere mejores condiciones técnicas y económicas o denegarla, por no considerar satisfactorias las condiciones ofrecidas, sin necesidad de expresar causa. Ahora la Ley establece la obligación de fundar el decreto supremo que rechace una solicitud de concesión o que declare desierta una licitación pública (artículo 19 inciso final) y confiere la facultad, a los solicitantes o proponentes, de reclamar ante el Ministro de Minería de cualquier hecho o acto que afecte sus derechos y que se produzca durante la tramitación de la solicitud o licitación, y la forma en que dicho reclamo será resuelto (artículo 23).

El texto de la Ley regula, de una manera más rigurosa, el procedimiento para licitar públicamente una concesión, determinando las etapas en que se desarrollará, las condiciones que deberán cumplir quienes deseen participar y las formalidades de la convocatoria (artículo 17), a diferencia de lo que se establecía

en el proyecto, que hacía sólo una referencia a las menciones que debía contener el aviso del llamado a licitación.

Finalmente, fueron eliminadas del proyecto del Ejecutivo diversas disposiciones relativas a lo que debía considerarse como inversión, para efectos de exploración y explotación de energía geotérmica.

2. 2. - Análisis global de la ley

2. 2. 1 - Desde un ángulo económico

La Constitución Política de la República de Chile, en su artículo 19 N° 21, asegura a todas las personas el derecho a desarrollar cualquier actividad económica, en tanto no sea contraria a la moral, al orden público o la seguridad nacional, y agrega, respetando las normas legales que la regulen. En este sentido, la Ley N° 19.657, estableció un marco regulatorio, dentro del cual la actividad económica que tuviere relación con la energía geotérmica, pudiese desarrollarse libremente, por ello es que la ley en forma sistemática se encargó de normar los siguientes aspectos:

- a) La energía geotérmica;

b) Las concesiones y licitaciones para la exploración o la explotación de energía geotérmica;

c) Las servidumbres que sea necesario constituir para la exploración o la explotación de la energía geotérmica;

d) Las condiciones de seguridad que deban adoptarse en el desarrollo de las actividades geotérmicas;

e) Las relaciones entre los concesionarios, el Estado, los dueños del terreno superficial, los titulares de pertenencias mineras y las partes de los contratos de operación petrolera o empresas autorizadas por ley para la exploración y explotación de hidrocarburos, y los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas, en todo lo relacionado con la exploración o la explotación de la energía geotérmica, y

f) Las funciones del Estado relacionadas con la energía geotérmica.

Esta normativa pasó a formar parte de lo que en doctrina se ha denominado “orden público económico”, conjunto de principios y normas jurídicas que enmarcan el desarrollo productivo y estimulan los proyectos de inversión y que vienen a definir claramente las reglas a las cuales deben ceñirse los distintos sujetos económicos que interactúan en el mercado; determinando la esfera de la

autonomía privada, esto es, la autonomía de la voluntad, principio que impera en nuestro ordenamiento civil, pero enfocado al ámbito económico.

Desde esta perspectiva, el artículo 4º de la ley, designó a la energía geotérmica como “un bien del Estado, susceptible de ser explorado y explotado, previo otorgamiento de una concesión”. Esto, acorde al mandato Constitucional, que en su artículo 19 N° 24 señala: “sólo una ley puede establecer el modo de adquirir la propiedad...”, es decir, el bien “energía geotérmica” cualesquiera sean el lugar, forma o condiciones en que se manifieste o exista, no puede ser adquirido (su derecho de dominio) por particulares, pues pertenece al Estado. Al que sí le está permitido otorgar respecto de particulares un “derecho de concesión” sobre dicho bien, ya directamente, o a través de una licitación pública.

Según lo establece el artículo 5º de la ley, el titular de una concesión de energía geotérmica tiene sobre la concesión un derecho de propiedad, que acorde con el artículo 14, será transferible a cualquier título; refrendado por el artículo 24, que establece que las concesiones de energía geotérmica podrán ser transferidas a terceros, total o parcialmente. Esto, sin perjuicio de todos los derechos que involucran el ser titular de una concesión, y el consiguiente derecho exclusivo de exploración y explotación, en definitiva del aprovechamiento de toda la riqueza que lleva involucrada la energía geotérmica.

El hecho de que la ley de energía geotérmica hubiere establecido el marco regulatorio a que dicha actividad debe ceñirse, tiene un carácter estratégico desde

la perspectiva económica, sobre todo hoy en día en que la independencia energética se ha tornado una de las mayores aspiraciones de los países importadores de combustibles, especialmente a partir de 1973 año que se inicia el enorme aumento de los precios del petróleo. La necesidad de importar energía tiene para nuestro país efectos realmente impactantes en la economía; constituye una distracción de divisas, demasiado grande especialmente si se consideran los bajos precios del cobre.

Ante esta situación un gran número de países ha iniciado o acelerado programas de desarrollo de fuentes energéticas no convencionales entre ellas, la energía nuclear, la maremotriz, la eólica, la solar y la geotérmica. De estas fuentes energéticas, las únicas que en el presente siglo han demostrado ser factibles de utilizarse industrialmente en forma comercial y en cantidades considerables, son la energía nuclear y la energía geotérmica.

A pesar de que la energía geotérmica ha tenido un desarrollo un tanto lento, su utilización ha comenzado a tener un acelerado incremento, especialmente en aquellos países que han tenido la visión de iniciarse en estas técnicas con la debida anticipación. Este incremento de la utilización de los recursos geotérmicos, especialmente en la generación de energía eléctrica, se debe a sus costos altamente competitivos debido, entre otras cosas, a los siguientes factores:

- Simplicidad de las instalaciones; una central geotermoeléctrica difiere poco en lo esencial de una planta térmica convencional.

- Bajos costos de capital por unidad de potencia instalada.
- Ahorro de divisas por importación de combustibles.
- Facilidades de ampliación de acuerdo con el aumento de la demanda y de la habilitación de nuevos pozos de vapor.
- Mínima contaminación ambiental en su funcionamiento.

Dadas sus características geológicas, Chile es privilegiado en cuanto a sus posibilidades en recursos geotérmicos, ello debido al hecho que para el desarrollo de este tipo de energía, se tiene una capacidad científica y técnica nacional, ya bastante avanzada, permitirían aprovechar estos recursos sin mayores problemas en cuanto a dependencia de tecnologías foráneas.

Uno de los grandes avances tecnológicos en geotermia en los últimos 10 años ha resultado ser la operación comercial de plantas binarias, con lo cual se genera electricidad a partir de fluidos geotermiales con temperaturas entre 140-180°C y aún menores. Lo normal es producir electricidad a través de fluidos con temperaturas entre 200°C a 350°C.

La mayoría de las plantas geotérmicas que se instalan hoy en el mundo, se desarrollan en un esquema de economía de mercado y, por lo tanto, deben competir con otras fuentes (hidroelectricidad, petróleo, gas natural, etc.) De ahí la importancia que tiene la regulación de la ley en análisis.

En países adelantados en la utilización de energía geotérmica los dueños de un yacimiento geotérmico, una vez que han sido estudiados y perforados algunos pozos de exploración, desarrollan un modelo de reservorio y si éste arroja un potencial interesante de MW, comienzan rápidamente a efectuar contratos para entregar energía eléctrica indicando condiciones de precio, plazos, punto de entrega, cantidad mínima de MW a entregar, etc.

En nuestro país, en el Tatio, como ya existe un cierto potencial geotérmico (100MW aproximadamente) los posibles inversionistas estudiarían disminuir aún más el riesgo de este negocio haciendo convenios a futuro de venta de electricidad y al mismo tiempo, gastando recursos en medir mejor el potencial del campo geotérmico de El Tatio.

Es un hecho que la geotermia deberá competir en el corto y mediano plazo con el gas natural en la generación de electricidad, pero si el país como un todo o una empresa desean tener una fuente propia de energía sin dependencia foránea, la geotermia se alza como una nueva alternativa válida que debiera analizarse con mayor proyección.

2. 2. 2. - Desde un ángulo técnico

La ley aborda aspectos de carácter técnico sólo en forma genérica, como es de común ocurrencia en nuestra legislación, debido a que dichos elementos se dejan para ser desarrollados con posterioridad por la autoridad administrativa en virtud de la remisión normativa. Sólo hace dicha mención, en primer lugar respecto del tema de la exploración, que en el artículo 6º, inciso 2º señala: “La exploración consiste en el conjunto de operaciones que tienen el objetivo de determinar la potencialidad de la energía geotérmica, considerando entre ellas la perforación y medición de pozos de gradiente y los pozos exploratorios profundos. En consecuencia, la concesión de exploración confiere el derecho a realizar los estudios, mediciones y demás investigaciones tendientes a determinar la existencia de fuentes de recursos geotérmicos, sus características físicas y químicas, su extensión geográfica y sus aptitudes y condiciones para su aprovechamiento”.

Mas adelante, hace la alusión en el artículo 11, letra C, estableciendo dentro de los requisitos de las solicitudes de concesión, que se presenten directamente o a través de llamados a licitación pública, que deben acompañarse los antecedentes generales, técnicos y económicos del proyecto de **exploración** o de **explotación** de energía geotérmica y las **inversiones** proyectadas para su ejecución. Sin perjuicio del artículo 8º, que establece que corresponderá al Ministerio de Minería

la aplicación, control y cumplimiento de la ley; el 28 de noviembre de 2000, se publica la Resolución N° 13, que aprueba las bases administrativas y técnicas, donde se fijan los requisitos, condiciones y modalidades de las licitaciones públicas. En esa resolución se regulan específicamente las materias técnicas a que la ley hace referencia. Divide la licitación en dos etapas, denominando a la primera, “Calificación Técnica de los Proponentes”. Esta etapa tiene por objeto evaluar el grado de suficiencia y calificación técnica, acreditado en cada una de las ofertas, válidamente presentadas al concurso. Dicha “oferta técnica deberá contener, entre otros, los antecedentes generales, técnicos y económicos del proyecto de exploración o de explotación de energía geotérmica y las inversiones proyectadas para su ejecución.

La calificación de las propuestas se llevará a cabo por una Comisión Evaluadora, presidida por el Subsecretario de Minería e integrada por cinco miembros, el jefe de la División Jurídica y cuatro técnicos, dos designados por el Ministerio y dos designados por el Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería. La Comisión deberá considerar en su resolución principalmente, experiencia, habilidad y competencia para operar no sólo en la fase de exploración, sino además, en las fases de desarrollo, producción y explotación de energía geotérmica adquirida en Chile y/o en otros países, la experiencia en perforación de pozos de alta temperatura y zonas de sobrepresión, y la experiencia en operaciones en ambientes de áreas sensibles.

Respecto a experiencias desarrolladas en nuestro país, se ha considerado efectuar los reconocimientos preliminares en todas aquellas áreas que presentasen actividad termal superficial. En ellas se efectuarán muestreos geoquímicos, determinaciones termométricas, observaciones geológicas e hidrogeológicas de terreno y mediante fotografías aéreas, tendientes a determinar las temperaturas y características de los fluidos en la superficie y las posibilidades de recarga, y la estructura del sistema.

De acuerdo con estos antecedentes y considerando además las posibilidades de acceso y demanda de los recursos por desarrollar, se seleccionarán las áreas más adecuadas para la implementación de exploraciones sistemáticas mediante:

- Geología: para determinar las características estructurales, estratigráficas y litológicas del área.

- Hidrogeología y meteorología: para establecer si existe la posibilidad de una recarga suficiente y obtener antecedentes climáticos generales para el diseño de las instalaciones de producción.

- Geoquímica: mediante el análisis químico de gases, aguas y depósitos hidrotermales se determinarán las características químicas de los fluidos; sus posibles fuentes de origen y sus recorridos en subsuperficie, y las características físicas y en especial las temperaturas mínimas que puedan encontrarse en profundidad.

- Geofísica: las únicas técnicas geofísicas empleadas en el programa corresponden a los métodos geoelectricos, especialmente Resistibilidad, con ello se han determinado los límites tanto areales como en profundidad de las anomalías geotérmicas.

- Termometría: mediante el estudio sistemático de las fuentes termales y mediciones de temperaturas en pozos de hasta 30 metros se determinan los gradientes térmicos, el flujo calórico y la pérdida de calor total del área.

- Otras técnicas geofísicas, tales como gravimetría, magnetometría, sísmica, etc. Usadas comúnmente en las exploraciones de otras áreas geotermales del mundo, aquí no han sido empleadas debido a sus altos costos.

- Las fotografías aéreas infrarrojas, de gran utilidad en las regiones de topografía abrupta y difícil acceso tampoco han sido empleadas con fines geotérmicos en nuestros programas. Con este tipo de fotografías se puede obtener una rápida estimación del potencial geotérmico de una región, al permitir determinar las áreas con actividad hidrotermal, las anomalías termales sin manifestaciones superficiales y la magnitud del flujo calórico.

2. 2. 3. - Desde un ángulo jurídico

2. 2. 3. 1. - Concepción legal de la energía geotérmica

La Ley sobre Concesiones de Energía Geotérmica, define lo que se entenderá por ella en su artículo 3º “Se entenderá por energía geotérmica aquella que se obtenga del calor natural de la tierra, que puede ser extraída del vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin”.

Cabe agregar que, dentro del ámbito de aplicación de la Ley, no se comprende a las aguas termales, que continúan rigiéndose por el D.F.L. N° 237 de 1931.

Esto fue objeto de críticas durante la tramitación del proyecto en el Senado, por parte del Sr. Sebastián Bernstein, investigador asociado del Instituto Libertad y Desarrollo, quien expresó que la separación de las aguas termales de la definición de energía geotérmica, debería hacerse declarando que ésta es la referida a las aguas y vapores que están sobre la presión atmosférica.

2. 2. 3. 2. - Naturaleza Jurídica de la energía geotérmica

Para desentrañar la naturaleza jurídica de la energía geotérmica, es necesario determinar si ésta, constituye o no una cosa para el Derecho.

Para alcanzar el objetivo anterior, debemos establecer previamente el significado del término “cosa”, que en nuestra legislación no aparece conceptualizado de manera expresa, por lo que recurriremos a la opinión del tratadista Luis Claro Solar quien la define como:

“Todo lo que existe o puede ser de alguna utilidad o ayuda a los hombres, sea que pueda ser poseído por ellos, como un campo, un animal, el agua corriente, sea que por su naturaleza escape a la apropiación, como el aire, el sol, la alta mar”.⁹

Una vez establecido de acuerdo a este concepto, que la energía geotérmica es una “cosa”, debe concluirse que a su vez, la energía geotérmica es un bien, concepto derivado de la relación de género a especie en que se encuentran las cosas respecto de los bienes, puesto que éstos son aquellas cosas susceptibles de procurar alguna utilidad a uno o más individuos en particular y por lo mismo son susceptibles de llegar a ser objeto de un derecho de propiedad”. Cita el artículo 565 del Código Civil:

“Los bienes consisten en cosas corporales o incorporales.

Corporales, son las que tiene un ser real y pueden ser percibidas por los sentidos, como una casa, un libro.

⁹ Claro Solar, Luis. Derecho Civil Chileno y Comparado, 1930, Pág. 7.

Incorporales, las que consisten en meros derechos, como los créditos y las servidumbres activas”.

El calor existente en las entrañas de la tierra y que se expresa en la energía geotérmica, constituye un bien para el Derecho, y además, constituye una cosa incorporal, al igual que otras formas de energía (solar, hidráulica, nuclear, eléctrica). Esta afirmación no la compartimos, es así como don Arturo Alessandri las asimila o equipara, con un criterio práctico, a los bienes corporales muebles, pues tienen un “valor económico y han sido controladas por el hombre y puestas a su servicio”¹⁰

Para ilustrar su opinión, cita lo que ocurre con el delito de hurto de energía eléctrica, pues la corriente eléctrica no es perceptible por los sentidos, y sin embargo, se asimila a una cosa corporal mueble para poder aplicar la figura del delito de hurto.

Las cosas pueden, además, ser clasificadas como apropiables e inapropiables, según sean susceptibles o no de apropiación. Las cosas inapropiables son aquellas que no son susceptibles de apropiación. También se denominan “cosas comunes a todos los hombres”, pues están sustraídas a la propiedad privada y su uso es común a todos. Así lo establece nuestro Código Civil en su artículo 585 “Las cosas que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres, como la alta

¹⁰ Alessandri y Somarriva. Derecho Civil, Parte preliminar y general. Capítulo XVIII, Pág.16.

mar, no son susceptibles de dominio, y ninguna nación, corporación o individuo tiene derecho de apropiárselas”.

El mismo artículo establece que son susceptibles, en cierta medida, de uso y goce y que éste es determinado entre individuos de una misma nación, por las leyes de ésta y entre distintas naciones, por el derecho internacional.

El Mensaje con que fue acompañado el proyecto de ley, conceptualiza la energía geotérmica como “un bien incorporeal, inapropiable en dominio, pero susceptible al uso y goce que determine la autoridad”¹¹. Además, dio a esta energía el carácter de Bien Nacional de Uso Público, que son definidos por el Código Civil como “Aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda” (Artículo 589)

Sin embargo, dicho carácter fue alterado por el Senado durante su discusión, constituyendo ahora un Bien del Estado, pues como se argumentó durante su discusión, este permite cimentar en mejor forma el otorgamiento de concesiones, siendo el Estado dueño de toda la energía geotérmica que existe dentro de sus límites territoriales, ésta debe ser explorada y explotada por alguien, lo que explica el mecanismo de las concesiones, a través del cual los particulares pueden aprovechar esta energía, ya sea explorándola y/o explotándola.

¹¹ Mensaje. Obra Citada, pág. 25.

El fundamento para atribuirle este carácter, está dado por los siguientes artículos del Código Civil, que establecen:

Artículo 589 “ Se llaman bienes nacionales aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda.

Si además su uso pertenece a todos los habitantes de la nación, como el de calles, plazas, puentes y caminos, el mar adyacente y sus playas, se llaman bienes nacionales de uso público o bienes públicos.

Los bienes nacionales cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes, se llaman bienes del Estado o bienes fiscales”.

Artículo 590 “Son bienes del Estado todas las tierras que, estando situadas dentro de los límites territoriales, carecen de otro dueño”.

Teniendo como base estas disposiciones y considerando que un campo geotérmico es fundamentalmente, un depósito natural existente en la corteza terrestre que permite la extracción de un fluido preexistente a alta temperatura, es que se considera a la fuente generadora de energía geotérmica, por su naturaleza real y efectiva, como un bien del Estado, y como tal, susceptible de otorgar en concesión. Ahora bien, la energía que se extrae, ya sea térmica o eléctrica no transforma su naturaleza jurídica al ser explotada, al conferirse el derecho a utilizarla y aprovecharla a través de la concesión.

Uno de los principales argumentos, aunque no categórico, entregados para darle este carácter, es la asimilación de la energía geotérmica a un bien minero, pues cualquiera sea la expresión de ésta, su origen proviene de lugares, sectores, masas compactas o resquebrajadas de minerales; por ello y por el grado de calor respectivo, es que nace dicha energía. Además, la Constitución agrega a la condición de mina lo que por naturaleza real y efectiva no lo es, a saber, las covaderas, así, el concepto de lo minero no se restringe a lo que exclusiva y geológicamente lo es en sentido científico de la palabra.

Se sostuvo también que en la práctica legal y administrativa chilena, la energía geotérmica ha sido considerada mineral y en el único caso conocido de exploración de esta energía, se ha trabajado sobre la base del sistema de pertenencia minera.

El bien **Mina**, conceptualizado como un depósito natural de sustancias del reino mineral, presenta características muy similares a las de una fuente de energía geotérmica, siendo una de las más importantes la de encontrarse ocultas, lo que significa que mientras no se descubran, no constituyen ni un bien económico ni un objeto para el Derecho y por eso constituyen un bien del Estado, a quien, nuestra Carta Fundamental reconoce el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas, pero este dominio no lo habilita a usar y gozar de ellas como cualquier dueño, sino que está otorgado a él sólo para efectos que los particulares puedan obtener concesiones de exploración y explotación. Desde

el momento en que el mineral es separado de su criadero, deja de pertenecer al Estado y pasa al patrimonio del titular de la concesión minera.

Así como la carta fundamental establece el dominio del Estado respecto de las minas, debe considerarse también su dominio respecto de la energía geotérmica, pues, un yacimiento geotérmico está oculto y para descubrirlo será necesario realizar investigaciones, prospecciones y exploraciones, y una vez descubierto, será necesario explotar la energía existente en los límites de la concesión, por esto, es que la ley 19.657, al igual que el Código de Minería declara que el objeto de la concesión de energía geotérmica es “la totalidad de dicha energía que se encuentre dentro de sus límites” (artículo 7, inciso final), y el artículo 22 establece que “Sólo el concesionario de exploración o de explotación, según el caso, tendrá la facultad de desarrollar actividades de exploración o de explotación, respectivamente, de la energía geotérmica que se encuentre dentro del área de la concesión respectiva”.

Finalmente, y por tratarse de un bien del Estado, el otorgamiento de las concesiones persigue un bien público, pues no sólo satisface el interés particular de quien la solicita, sino que busca complacer el interés público que existe en la exploración y explotación de este tipo de energía.

2. 2. 3. 3. - Ambito de aplicación de la ley.

a). En cuanto al espacio:

El artículo 2º, inciso final de la ley, establece el ámbito de aplicación en cuanto al espacio:

“Abarcará el territorio continental, insular y antártico incluyendo las aguas interiores, mar territorial y zona económica exclusiva”.

En teoría, todas las zonas afectadas por fenómenos volcánicos recientes, son campos geotérmicos potenciales. Esto, unido a la conformación geológica del territorio de nuestro país y a las características de ser un recurso renovable y no contaminante (por lo que se piensa que será mil veces más abundante que el petróleo), es que fue incluido dentro del ámbito espacial de aplicación de la ley, no sólo el territorio continental e insular, sino también el territorio Antártico, aun cuando Chile ha suscrito Tratados Internacionales que impiden la explotación de minerales que produzcan contaminación, en este caso se trata de una fuente energética limpia y no de minerales.

- **Territorio continental, insular y antártico:** esta distinción que realiza el legislador es correcta, pues en derecho internacional se otorga al concepto "territorio" un sentido amplio, que comprende: la tierra firme, las aguas interiores, su lecho y subsuelo, el mar territorial, su lecho y subsuelo y el espacio aéreo que cubre la tierra firme, las aguas interiores y el mar territorial.

- **Territorio Antártico:** Chile reclama soberanía sobre el sector antártico constituido por los meridianos 53º y 90º de longitud oeste de Greenwich, de acuerdo con el decreto supremo N° 1747 que fijó sus límites, por tanto estaría también incorporado al concepto amplio de territorio. Sin embargo, cabe hacer una reflexión en torno a la real disposición de los recursos naturales de que Chile podría llegar a tener, pues el tratado antártico que entró en vigencia el 23 de junio de 1961, no consideró normas que regularan la explotación económica de la Antártica y ésta es precisamente una de las debilidades del convenio. En 1980 se firmó la Convención que regula la explotación de los recursos vivos de la Antártica; la convención que regula la explotación de los recursos minerales, que llevaba en estudio más de 10 años, fue aprobada en 1988, pero no ha sido ratificada por la oposición de Australia y Francia, por lo que en este momento no existe documento legal que regule la explotación siquiera de minerales en la Antártica. En consecuencia, la mención que hace la ley respecto del territorio antártico sólo tiene carácter declarativo. Bajo este predicamento, también debió incluirse el concepto de “mar presencial” (espacio oceánico comprendido entre el límite de la Zona Económica Exclusiva que generan las islas chilenas al interior de dicho espacio marítimo).

- **Aguas Interiores:** según el artículo 593 del cc. son las aguas situadas en el interior de las líneas de base del mar territorial. Comprenden las aguas que están dentro del territorio (lagos, mares cerrados, ríos, canales), los puertos, las bahías y las aguas situadas entre la costa y la línea de base a partir de la cual se mide el

mar territorial. Forman parte del territorio del Estado y están plenamente sometidas a su soberanía territorial.

- **Mar territorial:** De acuerdo con el artículo 593 del CC. , "el mar adyacente, hasta la distancia de doce millas marinas medidas desde las respectivas líneas de base, es mar territorial y de dominio nacional". El mar territorial se extiende al espacio aéreo suprayacente, así como al lecho y subsuelo de dicho mar. El mar territorial es una dependencia del dominio terrestre.

- **Zona económica exclusiva:** el artículo 596 del CC. lo define como el mar adyacente que se extiende hasta las doscientas millas marinas contadas desde las líneas de base, a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, y más allá de este último. En ella el Estado ejerce derechos de soberanía para explorar, explotar, conservar y administrar los recursos naturales vivos y no vivos de las aguas suprayacentes al lecho, del lecho y el subsuelo del mar, y para desarrollar cualesquiera otras actividades con miras a la exploración y explotación económica de esa zona.

b). En cuanto al objeto:

Queda establecido en el artículo 1º:

“Las normas de esta ley regularán:

a). - **La energía geotérmica**, como ya fue analizada en el capítulo I, se entiende por tal, la fuente de energía no convencional, proveniente de concentraciones anómalas de calor natural formadas en el interior de la tierra, a profundidades de entre uno a tres kilómetros, que se extrae por medio de pozos entubados, a través de los cuales circula generalmente una mezcla de agua y vapor que transfiere el calor desde las rocas interiores a la superficie de la tierra; cuando el vapor natural tiene el volumen, la temperatura y la presión adecuados, puede ser conducido a una turbina acoplada a un generador eléctrico.

Lo anterior lo recoge el legislador en el artículo 3 de la ley

“Aquella que se obtenga del calor natural de la tierra, que puede ser extraída del vapor, agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin”.

Cabe hacer presente que en su primer trámite constitucional, fue eliminado el helio que se encontrara como subproducto de la misma, de la regulación de la ley. En su artículo 2 deja fuera también, las aguas termales, minerales o no minerales, que se utilicen para fines sanitarios, turísticos o de esparcimiento, que continúan rigiéndose por el D.F.L. N° 237 de 1931, que entrega la declaración de tales, al Presidente de la República, a instancias de la Dirección General de Sanidad, o las normas generales y especiales que fueren aplicables, según el caso.

b).- Las concesiones y licitaciones para la exploración o la explotación de energía geotérmica. La ley establece dos maneras de acceder al aprovechamiento de la energía geotérmica, a saber, la solicitud de concesión y la licitación pública.

La solicitud de concesión se formula al Ministerio de Minería, debiendo cumplir con las menciones y antecedentes indicados en el artículo 11. Un extracto de dicha solicitud, deberá publicarse en el Diario Oficial, en las fechas y con las menciones señaladas en el artículo 13, junto con un aviso destacado en un diario de circulación nacional y uno de circulación regional correspondiente a los territorios que queden comprendidos en la solicitud de concesión. Transcurrido el plazo de cuarenta y cinco días, contados desde la publicación del extracto de la solicitud, el Ministerio de Minería deberá resolver, otorgando o denegando la concesión.

La licitación procede en caso que, habiéndose presentado una solicitud de concesión, se presentaren otra u otras que comprendan todo o parte de una extensión territorial ya solicitada; procede, además, en caso que la concesión que se pide recaiga sobre una fuente probable de energía geotérmica (entendiendo por tales las que señala la ley y el reglamento número 142 del 28 de junio del 2000, dictado por el Ministerio de Minería para estos efectos), y procede en todos aquellos casos en que el Ministerio de Minería lo estime pertinente, de acuerdo con lo que señala el artículo 15 inciso final.

Cualquiera sea el caso en que se convoque a licitación pública para el otorgamiento de una concesión, esta comprende dos etapas: la primera de calificación técnica, y la segunda de evaluación de ofertas económicas, en la que tendrán derecho a participar los proponentes que hayan sido seleccionados en la primera etapa. La convocatoria se realiza mediante la publicación de un aviso destacado, tanto en el Diario Oficial, como en un diario de circulación nacional, y podrán participar en ella, las personas naturales o jurídicas que cumplan los requisitos mínimos indicados en el artículo 17.

Sin perjuicio de lo que la ley señala, los requisitos, condiciones y modalidades de las licitaciones públicas se encuentran detallados en la Resolución Número 13 del Ministerio de Minería, dictada con fecha 28 de Noviembre de 2000.

c).- Las servidumbres que sea necesario constituir para la exploración o la explotación de la energía geotérmica. En efecto, el artículo 26 establece que, con el objeto de facilitar la exploración y la explotación, los predios superficiales, donde se encuentre ubicada la concesión, desde la entrada en vigencia del decreto supremo que la otorga, quedarán sujetos a las siguientes servidumbres:

1° La de ser ocupados, en toda la extensión necesaria, por obras y por instalaciones de exploración y de explotación de energía geotérmica; por sistemas de comunicación, y por cañerías, construcciones y demás obras complementarias;

2° Las establecidas en beneficio de las empresas concesionarias de servicios eléctricos, de acuerdo con la legislación respectiva;

3° La de tránsito y la de ser ocupados por caminos, ferrocarriles, cañerías, túneles, planos inclinados, andariveles, cintas transportadoras y todo otro sistema que sirva para unir la concesión con caminos públicos, estaciones de ferrocarril, puertos, aeródromos, establecimientos de producción comercial o industrial de la energía geotérmica y centros de consumo de la misma.

El mismo artículo establece como requisito la inscripción de dichas servidumbres en el Registro de Hipotecas y Gravámenes del Conservador de Bienes Raíces, para que sean oponibles a terceros y señala que su constitución, ejercicio y las indemnizaciones que correspondan por los perjuicios que se cause al dueño de los terrenos o a cualquier otra persona, será determinado por acuerdo entre los interesados que conste en escritura pública o por resolución judicial.

d).- Las condiciones de seguridad que deban adoptarse en el desarrollo de las actividades geotérmicas. Probablemente serán determinadas por un Reglamento, pues no se encuentran señaladas en la ley, sin embargo estas condiciones de seguridad dicen relación con la protección de la vida y salud de las personas que realizan labores en la exploración y la explotación de la energía geotérmica; la protección de las maquinarias, equipos, herramientas, edificios e

instalaciones utilizados en la exploración y explotación de dicha energía y la protección del medio ambiente.

e).- Las relaciones entre los concesionarios, el Estado, los dueños del terreno superficial, los titulares de pertenencias mineras y las partes de los contratos de operación petrolera o empresas autorizadas por ley para la exploración y explotación de hidrocarburos, y los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas, en todo lo relacionado con la exploración o la explotación de la energía geotérmica. La ley permite que sobre un mismo terreno pueda existir más de un derecho, a saber, el de aprovechamiento de aguas, el de dominio sobre el terreno superficial, o una concesión minera. Esta coexistencia de derechos hace necesario regular las relaciones y los posibles conflictos que puedan suscitarse entre los titulares de los derechos antes mencionados y los solicitantes de una concesión de energía geotérmica.

El artículo 18 otorga a los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas, a los titulares de derechos de exploración o explotación de hidrocarburos líquidos o gaseosos, a los dueños de terrenos superficiales, a los dueños de concesiones mineras o los titulares de derechos sobre extensiones territoriales cubiertas por la respectiva concesión de energía geotérmica: la posibilidad de formular observaciones y reclamaciones al Ministerio de Minería mediante la presentación de los instrumentos y los antecedentes que acrediten su título, en cuanto una solicitud de concesión de energía geotérmica les cause perjuicio, dentro del plazo

de cuarenta y cinco días corridos, contados desde la publicación del extracto de la solicitud de concesión o de la publicación del aviso del llamado a licitación.

Estas reclamaciones y observaciones serán puestas en conocimiento del peticionario de la concesión de energía geotérmica, para que dentro del plazo de sesenta días, contado desde la recepción de la comunicación, manifieste lo que estime conveniente a sus derechos. Una vez transcurrido este plazo, con o sin respuesta del peticionario, el Ministerio de Minería resolverá sobre la solicitud de concesión. Si se trata de una convocatoria a licitación, el Ministerio de Minería tendrá un plazo de sesenta días, contado desde que venza el plazo de cuarenta y cinco días, otorgado para formular observaciones y reclamaciones, para resolver lo pertinente, transcurrido el cual, sin haber pronunciamiento de su parte, se entenderá que el llamado a licitación queda sin efecto.

La posibilidad de formular observaciones y reclamaciones al Ministerio de minería, contemplada en el artículo 18, es sin perjuicio de otras acciones judiciales que pudieran corresponder.

En el caso que en terrenos comprendidos en una concesión de energía geotérmica, se constituyan concesiones mineras, derechos de aprovechamiento de aguas, se otorguen concesiones administrativas o se celebren contratos especiales de operación y en sus labores afecten el ejercicio de la concesión de energía geotérmica, los titulares de derechos constituidos con posterioridad deberán realizar, a su exclusivo cargo, las obras necesarias para subsanar las

dificultades o indemnizar el daño patrimonial que efectivamente le causen al titular de la concesión de energía geotérmica. Lo mismo se aplicará en caso que la concesión de energía geotérmica comprenda terrenos donde con anterioridad existen concesiones mineras, derechos de aprovechamiento de aguas, o contratos especiales de operación, siendo obligado a subsanar las dificultades o indemnizar el daño patrimonial el titular de la concesión energía geotérmica, así lo determina el artículo 28 y 29.

El artículo 30 indica que las dificultades que se susciten entre los titulares de derechos señalados anteriormente, serán resueltas por un árbitro de derecho, con facultades de arbitrador en cuanto al procedimiento, pero que deberá someterse a la aplicación de la ley en su pronunciamiento (artículo 223 Código Orgánico de Tribunales).

f). - Las funciones del Estado relacionadas con la energía geotérmica¹²

2. 2. 3. 4. - Rol de la autoridad

Una de las mayores críticas hechas durante la discusión del proyecto de ley, fue el carácter administrativo de la concesión. Al efecto, varios de los invitados a las

¹² Tratado en el capítulo siguiente.

sesiones de la Comisión de Minería del Senado, criticaron las facultades discrecionales entregadas a la Administración Pública. Las autoridades que intervienen, con mayores o menores facultades en el proceso de concesión, son el Ministerio de Minería, la Comisión Nacional de Energía, el Servicio Nacional de Geología y Minería, y la Tesorería General de la República.

a). Ministerio de Minería. Le está entregada la aplicación, control y cumplimiento de la ley y sus reglamentos, además de la supervisión y fiscalización de las obligaciones de los concesionarios, estipuladas en el decreto de concesión (artículo 8).

Le corresponde también el otorgamiento de la concesión, la convocatoria a licitación, la resolución de las reclamaciones hechas por los dueños de los predios superficiales, por los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas, por los dueños de concesiones mineras y los titulares de derechos de exploración o de explotación de hidrocarburos líquidos o gaseosos o de litio, formuladas a raíz de la publicación del extracto de solicitud o del aviso del llamado a licitación de una concesión de energía geotérmica, que cubra los terrenos donde se ejercen dichos derechos (artículo 18).

Le entrega, además, la facultad de resolver las reclamaciones del solicitante de una concesión y los proponentes de una licitación, convocada para la adjudicación de una concesión de energía geotérmica.

El Ministerio de Minería debe solicitar la declaración de la extinción de la concesión, al Juez de Letras competente, en caso que el titular no haya desarrollado las actividades de explotación a que se obligó (artículo 40)

También le corresponde aplicar las multas establecidas como sanción a las infracciones de la ley que no estén expresamente sancionadas en ella, y por último debe recibir la comunicación de la renuncia total o parcial de la concesión (artículo 41).

b). Comisión Nacional de Energía. A este organismo le corresponde evacuar informes respecto de la solicitud de concesión o de la licitación convocada, previo al decreto supremo que se pronuncia sobre una u otra. Debe también recibir la comunicación de la caducidad de la concesión de explotación de energía geotérmica por el no pago de patentes, como lo preceptúa el artículo 39, y recibir la comunicación de la prórroga de la vigencia de la concesión de exploración, establecida en el artículo 36.

c) Servicio Nacional de Geología y Minería. Debe llevar un catastro de las concesiones otorgadas y sus ubicaciones geográficas (artículo 19), debe determinar la proporción que corresponda de una concesión, a cada una de las regiones o comunas en que se encuentre ubicada, cuando comprenda más de

una, y también debe recibir las comunicaciones a que se refieren el artículo 36 y el artículo 39.

d). Tesorería General de la República. Se le encarga informar al Ministerio de Minería de las patentes de explotación que se encuentren impagas, en el mes de Abril de cada año (artículo 34)

e). Otras autoridades. El Ministerio de Minería puede solicitar a cualquier otra autoridad u órgano público, los informes que estime pertinentes para evitar o precaver conflictos de derechos o intereses entre el solicitante de una concesión de energía geotérmica y los titulares de otros derechos en el área pedida o para una mejor resolución de concesión (artículo 12).

f). Autoridad Judicial. Se contempla también la intervención del Juez de Letras en cuyo territorio se encuentre ubicada la concesión de energía geotérmica, quien es competente para declarar extinguida la concesión de explotación, a solicitud del Ministerio de Minería, si el concesionario, aun habiendo pagado patente, no desarrollare las actividades de explotación de su concesión, pudiendo hacerlo en condiciones razonables de rentabilidad según lo establece el artículo 40.

Todo esto sin perjuicio de la intervención de la autoridad judicial competente en lo relativo a la resolución de las acciones concedidas al titular de la concesión de energía geotérmica, tales como la reivindicatoria, las posesorias, las medidas cautelares, judiciales o prejudiciales destinadas a la conservación y defensa de su concesión (artículo 31), y su intervención en el recurso de protección, con que se encuentra protegido el titular, de acuerdo con el artículo 5 inciso segundo.

2. 3. - Sistema de la Ley

2. 3. 1. - Formas de acceso al aprovechamiento de energía geotérmica

La forma jurídica que contempla la ley, para acceder al aprovechamiento de la energía geotérmica, es a través de una concesión. Así lo establece el artículo 10: “Toda persona natural chilena y toda persona jurídica constituida en conformidad a las leyes chilenas, tendrá derecho a solicitar una concesión de energía geotérmica y a participar en una licitación pública para el otorgamiento de tal concesión”.

Según el artículo anterior, pueden solicitar una concesión de energía geotérmica:

- Personas naturales chilenas,

- Personas jurídicas chilenas y
- Personas jurídicas extranjeras, constituidas en conformidad a la ley chilena.

También el Estado chileno puede hacerlo, a través de sociedades en que la Empresa Nacional de Petróleo tenga una participación inferior al 50% del capital social. No limita su actividad sólo a la solicitud de concesión o participación en licitaciones, sino que también le da la posibilidad de desarrollar todas las actividades industriales y comerciales que tengan relación con la exploración y explotación de energía geotérmica y a prestar toda clase de servicios a los concesionarios, para la ejecución de las labores de exploración y explotación¹³.

2. 3. 2. - Régimen de las concesiones de energía geotérmica

2. 3. 2. 1. - Alternativas jurídicas

¹³ Tal como lo prescribe el artículo 45, que modifica la Ley N°9.618 Orgánica de la Empresa Nacional de Petróleo. Artículo 45 Ley N° 19.657. “Agrégame al inciso tercero del artículo 23 de la Ley N° 9.618, Orgánica de la Empresa Nacional del Petróleo, a continuación del punto aparte, que pasa a ser punto seguido, lo siguiente: “Finalmente, la empresa podrá participar, a través de sociedades en que tenga una participación inferior al 50% del capital social, en actividades relacionadas con la energía geotérmica, pudiendo, para esos efectos, formular solicitudes de concesión, participar en licitaciones, prestar toda clase de servicios a los concesionarios para la ejecución de las labores de exploración y de explotación de energía geotérmica, y en general, desarrollar todas las actividades industriales y comerciales que tengan relación con la exploración y

Las alternativas de regulación que se consideraron para la energía geotérmica fueron las siguientes:

a). Sistema de propiedad del dueño del terreno superficial. En este sistema, el dueño del predio superficial es propietario de la energía geotérmica que se extraiga dentro de sus límites. Puede explorarlo, explotarlo o arrendarlo.

b). Sistema de concesión de derecho real, otorgado por un juez. Aquí se asimila a la concesión minera. La concesión se constituye por resolución judicial y es de exploración o de explotación.

c). Sistema de concesión meramente administrativa. En este sistema, el otorgamiento de la concesión se hace a través de Decreto Supremo de un Ministerio, sin que se pacte contrato – ley con el concesionario. La concesión es de exploración o de explotación y no es necesario adjuntar proyecto de instalación o de explotación.

explotación de esa energía. Tales sociedades podrán también tener por objeto el aprovechamiento de las aguas

d). Sistema de contrato de operación. En este sistema se declara que el Estado tiene el dominio de la energía geotérmica, por lo que el concesionario no tiene la propiedad sobre el bien, sólo tiene derecho a una retribución. No se requiere el pago de patente, ya que el inversionista es contratista y no concesionario.

e). Sistema de concesión de derecho real, otorgado por la autoridad administrativa. Aquí se declara que la energía geotérmica es un bien público inapropiable, es decir, no pertenece al Estado en dominio, pero éste puede regular su uso y goce. Se protege con la garantía constitucional del derecho de propiedad. Tiene mucha similitud con la concesión minera, pero es otorgada por una autoridad administrativa, y no judicial. También posee similitud con los contratos de operación petrolera, pues se exigen inversiones mínimas, realizadas en períodos específicos, que se pactan en un contrato aprobado por un decreto supremo, y también se asemeja al derecho de aprovechamiento de las aguas, en que es la autoridad administrativa quien concede el derecho, sin perjuicio de los casos en que la ley señala la existencia de dichos derechos.

2. 3. 2. 2. - Sistema seleccionado

subterráneas alumbradas en las labores de exploración y explotación geotérmica.”

En la ley se optó por el sistema de concesión de derecho real, otorgado por la autoridad administrativa, que como se dijo, concede un derecho de propiedad sobre el derecho al concesionario, lo que lo hace atractivo, pues queda protegido por la garantía constitucional del derecho de propiedad. Se señaló además por los representantes del gobierno que, no se optó por el sistema de concesión judicial pues esto significaría entregar al Poder Judicial funciones administrativas que no le son propias.

2. 3. 2. 3. - Análisis del sistema.

a). Críticas al sistema legal

a. 1). Una de las mayores críticas formuladas al proyecto durante su discusión, fue el carácter administrativo que se le asignó a la concesión, pues éste constituye un acto unilateral de la autoridad; su sola voluntad crea la relación que surge de la concesión, sujeta a revocación, también por su sola voluntad, aunque no en forma arbitraria, pues debe fundarse en el interés social o en el incumplimiento del concesionario de las condiciones estipuladas para su otorgamiento o en la ley, pero de todos modos se entrega un uso y goce más bien precario del bien concedido, que no promovería el interés por desarrollar el uso de esta energía.

a. 2). Fue objeto de críticas también, el hecho de haber tomado las disposiciones respectivas del Código de Minería, relativas a las concesiones

mineras, y haberlas adaptado a la energía geotérmica, con la diferencia que en el ámbito minero, la concesión se constituye por sentencia judicial, dictada en un procedimiento no contencioso y reglamentado, en el cual se determina claramente que el juez está obligado, si se cumplen los requisitos legales, a otorgarla. En el caso de la Ley N° 19.657 sobre Concesiones de Energía Geotérmica, esta facultad está entregada al Ministerio de Minería, y no se establece un procedimiento para obtenerla, ni tampoco en que casos puede negarse a ello, salvo lo establecido en el artículo 15, que prescribe que en el caso que se presente más de una solicitud de concesión sobre un mismo terreno, el Ministerio de Minería deberá llamar a licitación pública para otorgar una o más de ellas y en el caso del artículo 16, en el cual está obligado a hacerlo si se trata de solicitudes de concesiones que recaigan sobre una fuente probable de energía geotérmica.

b). Características del derecho otorgado

El derecho del concesionario de energía geotérmica, según la concepción explicada en el Mensaje, es asimilado a un derecho real en el bien concedido (al igual que el derecho de aprovechamiento de aguas), apartándose con ello de la opinión tradicional de la doctrina, que estima que éste no constituye un derecho real para el concesionario, pues el Estado no tiene la propiedad de estos bienes, que se encuentran fuera del comercio jurídico por su afectación al uso público.

c). Consecuencias de su naturaleza de derecho real

Se encuentra protegido por la garantía constitucional del derecho de propiedad, como se desprende de un conjunto de normas que se analizan.

c. 1). El artículo 5 de la Ley N° 19.657, que prescribe: “La concesión de energía geotérmica es un derecho real inmueble, distinto e independiente del dominio del predio superficial, aunque tengan un mismo dueño, oponible al Estado y a cualquier persona, transferible y transmisible, susceptible de todo acto o contrato”.

c. 2). Nuestro Código Civil define al derecho real en su artículo 577 inciso primero “derecho real es el que tenemos sobre una cosa sin respecto a determinada persona”.

El titular del derecho real tiene poder de aprovecharse de la cosa, total o parcialmente, y esta cosa debe además ser determinada en especie. Continúa el artículo 577 del Código Civil diciendo que “Son derechos reales el de dominio, el de herencia, los de usufructo, uso o habitación, los de servidumbres activas, el de prenda y el de hipoteca. De estos derechos reales nacen las acciones reales”. Al respecto se discute si los derechos reales se circunscriben sólo a estos o si hay otros que puedan considerarse tales.

En nuestra legislación esto aparece resuelto, pues sólo son derechos reales los que la ley establece y algunos son declarados en leyes especiales. Así ocurre, por ejemplo, con el derecho de aprovechamiento de aguas (artículos 5º y 6º del Código de Aguas) y con el derecho del concesionario sobre una concesión de energía geotérmica o sobre una concesión minera, en que es la propia ley quien determina su carácter de derecho real.

c. 3). Este derecho real del concesionario, se encuentra protegido por la garantía constitucional del derecho de propiedad, según lo establece el artículo 5º “El titular de una concesión de energía geotérmica tiene sobre la concesión un derecho de propiedad, protegido por la garantía contemplada en el artículo 19 de la Constitución Política y por las demás normas jurídicas que sean aplicables al mismo derecho.

Otorgada la concesión con arreglo a las disposiciones de esta ley, el concesionario no podrá ser privado de ella sino por las causales de caducidad y extinción que se contemplan en la propia ley”.

Por su parte la Carta Fundamental en su artículo 19 Nº 24, prescribe:

“La Constitución, asegura a todas las personas: El derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes”.

c. 4). En su inciso final el artículo 5 regula la situación de los inmuebles accesorios a la concesión, señalando que “Se reputan inmuebles accesorios de la concesión las construcciones, instalaciones y demás objetos destinados permanentemente por su dueño a la investigación, exploración o explotación de la energía geotérmica, según el caso, que sean necesarios para la realización de las actividades inherentes a la concesión, siempre que se encuentren ubicados dentro de la zona de concesión”.

c. 5). Al igual que lo establece el Código de Minería, para la concesión minera, desde un punto de vista físico, la extensión territorial de la concesión de energía geotérmica “Configura un sólido cuya cara superior es, en el plano horizontal, un paralelogramo de ángulos rectos, en el que dos de sus lados tienen orientación U.T.M. Norte-Sur, y cuya profundidad es indefinida dentro de los planos verticales que lo limitan” (artículo 7º inciso 1º).

El objeto de esta concesión contempla la totalidad de la energía geotérmica que exista dentro de sus límites (artículo 7 inciso final).

2. 3. 2. 4 - Formas de concesión

El artículo 6 establece que la concesión de energía geotérmica puede ser de exploración o de explotación.

a). Concesión de exploración

La exploración se define por la ley como “El conjunto de operaciones que tienen el objetivo de determinar la potencialidad de la energía geotérmica”, considerando entre estas operaciones la perforación y medición de pozos de gradiente y pozos exploratorios profundos (artículo 6º), entendiendo por estas operaciones, toda perforación realizada con el fin de encontrar recursos geotérmicos y las excavaciones realizadas expresamente con el fin de adquirir datos geológicos o geofísicos con el fin de encontrar y/o delinear un área favorable de recursos geotérmicos.

Las dimensiones de largo y ancho del paralelogramo, para una de estas concesiones, deberá ser de múltiplos enteros de mil metros, y la cara superior no podrá exceder de mil hectáreas (artículo 7º, incisos 2º y 4º).

El período de vigencia de la concesión de exploración es de dos años, con la posibilidad de prorrogarlo, por una sola vez, y hasta por dos años, si se acredita un avance no inferior al 25% en la materialización de las inversiones indicadas en la solicitud de la misma (artículo 36).

a. 1). En cuanto a los derechos que confiere, están el de realizar los estudios, mediciones y demás investigaciones tendientes a determinar la existencia de fuentes de recursos geotérmicos, sus características físicas y químicas, su

extensión geográfica y sus aptitudes y condiciones para su aprovechamiento (artículo 6º inciso 2º).

a. 2). Confiere además, el derecho exclusivo a que el Estado le otorgue la concesión de explotación sobre la respectiva área de exploración, durante la vigencia de la misma y hasta dos años después de vencida, pudiendo transferirse este derecho, a cualquier título (artículo 14, inciso 1º).

Obliga a su titular a informar, anualmente, en el mes de Marzo, al Ministerio de Minería, del avance verificado el año calendario precedente, de la ejecución del proyecto presentado en la solicitud de concesión (artículo 35).

b). Concesión de explotación

b. 1). La explotación está definida por la ley como “El conjunto de actividades de perforación, construcción, puesta en marcha y operación de un sistema de extracción, producción y transformación de fluidos geotérmicos en energía térmica o eléctrica” (artículo 6º, inciso 3º, primera parte).

Las dimensiones del largo y ancho del paralelogramo, deberá ser de múltiplos enteros de cien metros, y la cara superior no podrá exceder de veinte mil hectáreas (artículo 7º).

b. 2). El período de vigencia de esta concesión es indefinido. Aunque no está establecido de manera expresa en la ley, así se desprende, pues en las menciones esenciales que deberá contener el decreto de concesión, no se contempla el plazo de su duración, a diferencia de lo que ocurre con la concesión de exploración (artículo 20).

b. 3). Confiere el derecho a utilizar y aprovechar la energía geotérmica que exista dentro de sus límites (artículo 6º, inciso 2º, parte final) y obliga a su titular a informar, en el mes de Marzo de cada año, sobre las labores de explotación comercial o industrial efectuadas durante el año calendario precedente, al Ministerio de Minería (artículo 37).

2. 4. - Procedimiento para obtener una concesión administrativa de energía geotérmica

2. 4. 1. - Sujeto activo de la concesión

Están facultados para ser titulares de una concesión de energía geotérmica tanto las personas naturales como las jurídicas.

En la Ley de Concesiones no existen incapacidades especiales, por lo cual se aplican sólo las incapacidades absolutas y relativas generales. Sin embargo, la ley

limita el derecho a **solicitar** una concesión y **participar en una licitación** pública a personas naturales chilenas y a personas jurídicas chilenas o que se constituyan de acuerdo con las leyes chilenas.

2. 4. 2. – Formalidades y requisitos

Como ya lo hemos señalado, una persona natural o jurídica puede optar por aprovechar energía geotérmica por dos vías, ya sea solicitando directamente la concesión o bien, participando en una licitación pública para su obtención.

2. 4. 2. 1 - Solicitud directa de la concesión.

Las solicitudes que se presenten al Ministerio de Minería deberán contener a lo menos los siguientes antecedentes:

a). - El nombre, nacionalidad y el domicilio del solicitante y, en su caso, los de la persona que haga la solicitud en nombre de otra. Tratándose de personas naturales deberá indicarse también su profesión u oficio y estado civil.

b). - La ubicación, extensión y dimensiones del terreno respecto del cual se solicita la concesión y su plano, indicándose las coordenadas U. T. M. de sus

vértices, con mención precisa de la región, provincia y comuna, en caso de contener más de una, todas ellas, y

c). - Los antecedentes generales, técnicos y económicos del proyecto de exploración o de explotación de energía geotérmica y las inversiones proyectadas para su ejecución. (artículo 11)

La solicitud debe publicarse en extracto que contendrá:

- La individualización del peticionario;
- El tipo de concesión que solicita;
- La finalidad para la que se solicita, y
- La ubicación, extensión y dimensiones del área que comprende.

Esta publicación se hará por una vez en el Diario Oficial al mes siguiente de la fecha de presentación, el 1º o 15º o al día siguiente hábil de ser feriado; además,

por dos veces, en un diario de circulación nacional y en uno de circulación regional¹⁴, del lugar en que se ubica el terreno a solicitar.

Si se trata de territorios de difícil acceso el extracto deberá comunicarse, además, por una señal radial que llegue al sector. El mensaje deberá ser emitido a lo menos en tres oportunidades respecto de las cuales deberá dejarse testimonio en un registro que será público y cuyas características específicas señala el Reglamento a que remite el inciso final del artículo 13º, sobre Registro Público Radial, contenido en el decreto supremo N° 205, de 14 de julio de dos mil¹⁵. El Ministerio de Minería es el encargado de redactar el texto del extracto y quien remita éste al medio radial que considere como el más cercano al sector de difícil acceso de que se trate.

2. 4. 2. 2. - Licitación

a). - Definición: Es el “acto por el cual el Ministerio invita a los interesados en obtener una concesión de energía geotérmica para que, sujetándose a las bases de licitación, formulen las ofertas correspondientes a la concesión licitada”, Res. N° 13. 5

¹⁴ De acuerdo a una interpretación acogida por el Ministerio de Minería, con motivo de consultas hechas las dos veces se refiere a que se hará por UNA vez en un diario de circulación nacional y por UNA vez en un diario de circulación regional.

¹⁵ De carácter público, y consistirá en un cuaderno foliado y timbrado en cada hoja, por la entidad responsable de cada emisora; se inicia y termina con un certificado firmado por el representante legal del medio de

b). - Objeto: La licitación a que llame el Ministerio de Minería, que será de carácter público, sea ésta facultativa u obligatoria para este organismo, “tiene por objeto seleccionar, de entre las propuestas válidamente presentadas al efecto, al proponente que presente la mejor o más conveniente oferta – desde el punto de vista técnico y económico – que lo amerite para otorgarle la concesión de energía geotérmica licitada” (Res. Nº 13. 3)

c). - Autoridad competente: Según indica el artículo 15 en su inciso final, el Ministerio de Minería se encuentra facultado para, en cualquier tiempo, convocar a licitación para el otorgamiento de una o más concesiones de energía geotérmica de fuente no probable.

Por otra parte existe la obligación para este organismo de llamar a licitación pública para el otorgamiento de concesiones respecto a fuentes probables (“son fuentes probables de energía geotérmica los afloramientos espontáneos que contengan calor del interior de la tierra y el área geográfica circundante...” artículo 16 inc. 3º).

Sin embargo, también es obligatorio hacer el llamado a licitación cuando tratándose de una fuente no probable, iniciada que sea la tramitación de la solicitud de concesión, se presentaren otras solicitudes dentro del plazo de

comunicación, firma que debe ser autorizada para este efecto por el Notario Público correspondiente u Oficial

cuarenta y cinco días corridos, contados desde la publicación en el Diario Oficial de la solicitud en extracto. En este caso el Ministerio cuenta con un plazo de noventa días contados desde la expiración de aquel para hacer el llamado a licitación.

De lo anterior se desprende claramente la intención del legislador de promover e incentivar la licitación por sobre la solicitud directa, dadas las ventajas inherentes a aquella, como son por ejemplo, la transparencia (al haber más personas involucradas en el otorgamiento) y la posibilidad para el Ministerio de escoger entre varias propuestas la más conveniente a los intereses del país.

d). - Formalidades de la bases: Las Bases Administrativas y Técnicas que fijan los requisitos, condiciones y modalidades de las licitaciones públicas, para el otorgamiento de concesiones de exploración o explotación de energía geotérmica, de fuente tanto probable como no probable se encuentran contenidas en la Resolución N° 13, del Ministerio de Minería, de 28 de noviembre de dos mil, que repite lo ya dispuesto por la Ley de Concesiones, que en todo caso, formará parte integrante del decreto de adjudicación (Res. N°13. 2, inc. final)

e). - Etapas de la licitación: Las licitaciones a que convoque el Ministerio de Minería, tratándose de las concesiones de energía geotérmica, comprenden dos etapas:

del Registro Civil, en su caso. (artículo 13, D. S. N° 205)

- **La primera, de calificación técnica de los proponentes**, la cual tiene por objeto evaluar el grado de suficiencia y calificación técnica, acreditadas en cada una de las ofertas, válidamente presentadas al concurso (res. N° 13. 9.1), y

- **La segunda, de evaluación de las ofertas económicas**, que tiene por objeto evaluar las ofertas económicas para determinar el mejor precio ofrecido por la concesión (Res. N° 13. 9 .2).

Todos los proponentes participantes y seleccionados en la primera etapa, y que hubieren sido notificados de ello por carta certificada, tienen derecho en la segunda a formular ofertas, las que se resolverán sobre la base de los precios ofrecidos por la concesión (artículo 17, inc. 2º) (Res. N° 13. 9. 2)

f). - Requisitos de los oferentes: Quienes deseen participar en las licitaciones a que convoque el Ministerio de Minería, deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

f. 1).- Tener un patrimonio de a lo menos cinco mil unidades de fomento, en el caso de personas naturales, o de un capital mínimo de diez mil unidades de fomento en el caso de personas jurídicas, y

f. 2). - Acompañar los antecedentes generales, técnicos y económicos del proyecto de exploración o de explotación de energía geotérmica y la información sobre las inversiones que se proyecten para su ejecución.

2. 4. 2. 3. – Informes de otras autoridades

Entre las facultades otorgadas al Ministerio de Minería, durante la tramitación de una solicitud de concesión, está la de pedir a cualquier autoridad u órgano público, los informes que estime pertinentes para evitar o precaver conflictos de derechos o intereses entre el solicitante de la concesión y los titulares de otros derechos en el área pedida; o incluso, sin darse estas hipótesis, para una mejor resolución de la solicitud de concesión geotérmica. Siendo ésta la principal forma de prevenir, de oficio, eventuales conflictos.

Solicitado el informe, la autoridad correspondiente tendrá para evacuarlo el plazo de sesenta días corridos, contado desde el día en que reciba el requerimiento (generalmente el timbre de la oficina de partes del organismo bastará para constatar la fecha). Transcurrido el plazo sin haberse evacuado el informe, se entenderá que éste, de haber existido, hubiese sido favorable al otorgamiento de la concesión (presunción de derecho), por lo tanto no existen conflictos que precaver.

2. 4. 2. 4. – Tramitación

a). Concesión

Presentada la solicitud y transcurrido el plazo de cuarenta y cinco días desde la publicación de su extracto, en el Diario Oficial, el Ministerio de Minería, para lo cual cuenta con el término de 90 días resolverá, ya sea, otorgando o denegando dicha solicitud, salvo dos excepciones, que son:

- Si durante el mismo plazo se hubiere presentado otra solicitud de concesión que incluya, aunque sólo sea en parte, la zona solicitada previamente, caso en el cual el Ministerio se encuentra en la **obligación de llamar a licitación pública**, para lo cual cuenta con el mismo plazo de 90 días, desde la expiración del término de 45 días, con lo cual queda sin efecto lo actuado hasta ese momento.

- Si se hubieren deducido reclamaciones u observaciones, conforme a lo que dispone el artículo 18, caso en el cual se **detiene la tramitación de la concesión y se da traslado** al solicitante, por 60 días, para que señale lo conveniente a sus derechos, transcurrido que sea con o sin la respuesta del solicitante, el ministerio cuenta para resolver con el plazo de 90 días, dictando el Decreto correspondiente.

De no producirse las hipótesis señaladas en el último párrafo del número anterior, el Ministerio de Minería mediante Decreto Supremo deberá pronunciarse

sobre la solicitud de concesión o resolver la licitación convocada, en su caso, para lo cual cuenta con el plazo de 90 días desde la expiración del plazo de 45 días otorgado para la presentación de otra solicitud en el sector o reclamaciones u observaciones, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 18. Previo a ello debe solicitar un informe a la Comisión Nacional de Energía, en cuyo caso también se aplica la presunción en beneficio del solicitante. Así, de no obtener respuesta dentro del plazo establecido en el artículo 19, se deberá considerar que de haber existido hubiese sido favorable al solicitante.

Para la dictación del mencionado Decreto Supremo el Ministerio cuenta con un plazo de noventa días corridos **en el caso de la solicitud de concesión**, desde la expiración del término de cuarenta y cinco días posteriores a la publicación en el Diario Oficial del extracto de la solicitud.

b). Otorgamiento de la licitación

Efectuada la petición de licitación, la solicitud de fuente probable o si se presentó otra solicitud de concesión de todo o parte de la solicitada, el Ministerio cuenta con un plazo de 90 días para hacer el llamado a licitación, si no lo hizo de oficio.

Desde el día fijado para la recepción y apertura de propuestas el Ministerio de Minería, deberá dentro del plazo de 90 días, resolver la licitación convocada,

previo informe de la Comisión Nacional de Energía; salvo que dentro del término de 45 días desde la publicación del llamado a licitación se hubieren presentado reclamaciones u observaciones del artículo 18, caso en el cual, cuenta el Ministerio con 60 días para resolverlas. Si no lo hace se entenderá que queda sin efecto el llamado a licitación.

La licitación se inicia por la convocatoria o llamado a licitación, la cual se efectúa mediante aviso destacado, publicado en el Diario Oficial, por una sola vez, en los días 1º o 15 del mes correspondiente o al día siguiente hábil, si cualquiera de ellos fuere feriado. El mismo aviso en iguales condiciones deberá publicarse por dos veces, en un diario de circulación nacional y en uno regional correspondiente a el o los territorios comprendidos por la concesión que se licita.

- El Ministerio vende a los interesados¹⁶ las Bases Administrativas y Técnicas, planos y otros antecedentes necesarios para el estudio de la propuesta.

Los interesados podrán efectuar por escrito las consultas, aclaraciones y/o interpretaciones que estimen pertinentes, hasta 15 días hábiles antes de la fecha fijada en la convocatoria o llamado a licitación, para la apertura de la propuesta de la Primera Etapa. El Ministerio les dará respuesta, en las denominadas “circulares aclaratorias” las cuales se dirigirán a todos los concursantes que hayan retirado

¹⁶ En la Oficina de Partes del Ministerio de Minería, Teatinos 120, 9º piso, Santiago.

bases, con una antelación mínima de 5 días, a la fecha de apertura de la propuesta.

- Las propuestas deberán dirigirse al Subsecretario de Minería¹⁷. Deberán ser presentadas en el lugar, día y hora establecida en la convocatoria, para la recepción y apertura de las propuesta. Deben cumplir con lo requisitos indicados en la Resolución N° 13, I, 8, Letras a) a la f)

- La recepción y apertura de las propuestas se realizará en un solo acto, pública e ininterrumpidamente, el día, hora y lugar fijado para el efecto en la convocatoria. Esta apertura se realiza ante una Comisión Ministerial¹⁸. Deberán estar presentes los oferentes o sus representantes, con poder suficiente, en el acto de apertura de las propuestas. Las ofertas que no se presenten con todos y cada uno de los antecedentes requeridos¹⁹, serán declaradas fuera de Bases.

Al término de la recepción y apertura de propuestas, se levantará un Acta de Recepción y Apertura, en la que se dejará constancia, en forma circunstanciada y detallada, de todo lo obrado, de quienes presentaron ofertas, de los antecedentes recibidos conformes y de cuales fueron rechazados, como asimismo de todas las observaciones y reclamaciones que formulen los oferentes y los miembros de la

¹⁷ Ministerio de Minería, Teatinos 120- piso 9º, Santiago.

¹⁸ Esta Comisión Evaluadora será presidida por el Subsecretario de Minería, e integrada por cinco miembros, el Jefe de la División Jurídica del Ministerio de Minería, dos técnicos designados por el Ministerio de Minería y dos técnicos designados por el Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería.

Comisión. El Acta deberá ser firmada por los integrantes de la Comisión y por los concurrentes al acto.

- La calificación de las propuestas se lleva a cabo por una Comisión Evaluadora²⁰.

- El Ministerio tiene la facultad de adjudicar la propuesta, a cualesquiera de los oferentes ameritados para tal efecto, en virtud de la evaluación que haga de ésta. Asimismo puede rechazar, con expresión de causa, todas las ofertas presentadas y declarar, en consecuencia, desierta la licitación, mediante un Decreto Supremo fundado (Res. N° 13. 14)

- La adjudicación será comunicada por escrito a todos los oferentes, pero al seleccionado lo hará mediante carta certificada. Éste a su vez, deberá comunicar por escrito su aceptación al Ministerio de Minería, mediante carta suscrita ante Notario Público e ingresada en la Oficina de Partes del Ministerio, dentro del plazo que se le señale al efecto en la misma comunicación.

Para la dictación del mencionado Decreto Supremo el Ministerio cuenta con un plazo de noventa días corridos **en el caso de la licitación**, desde la expiración

¹⁹ Señalados detalladamente en la Resolución N° 13 que aprueba bases administrativas y técnicas que fijan los requisitos condiciones y modalidades de las licitaciones publicas, para el otorgamiento de concesiones de exploración o explotación de energía geotérmica, de fuente probable o no probable que indica.

²⁰ Comisión Evaluadora, presidida por el Subsecretario de Minería e integrada por cinco miembros, el Jefe de la División Jurídica y cuatro técnicos, dos designados por le Ministerio de Minería y dos designados por el

del término de cuarenta y cinco días que siguen a la publicación en el Diario Oficial de la convocatoria.

2. 4. 2. 5 - Menciones esenciales del decreto de concesión de exploración

a). - El plazo de la concesión.

b). - El titular a quien se confiere.

c). - La ubicación, con las coordenadas U.T.M. de sus vértices, y la extensión de la concesión, y

d). - Antecedentes generales, técnicos y económicos sobre el proyecto de exploración de energía geotérmica y las inversiones proyectadas para su ejecución.

2. 4. 2. 6. - Menciones esenciales del decreto de concesión de explotación

a). - El titular a quien se confiere.

b). - La ubicación, con las coordenadas U.T.M. de sus vértices, y la extensión de la concesión, y

c). - Las inversiones proyectadas.

2. 4. 2. 7. – Modificaciones al decreto supremo

A solicitud del concesionario, en casos calificados el Ministerio de Minería podrá modificar las condiciones de la concesión, dictando al efecto un nuevo Decreto, con iguales características a las que se mencionan en el párrafo anterior.

2. 4. 2. 8. - Registro

Copia del decreto correspondiente deberá ser remitida al Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN), quien deberá formar un catastro de las concesiones otorgadas y sus ubicaciones geográficas determinadas en coordenadas U.T.M.

2. 4. 2. 9. - Entrada en vigencia de la concesión

de Apertura, a fin de garantizar la seriedad e imparcialidad en sus decisiones.

Según lo indica el artículo 12º de la Ley, la concesión de energía geotérmica entrará en vigencia en la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo que la otorgue.

2. 5. - Los derechos del concesionario

2. 5. 1. - Exclusividad

Este derecho se manifiesta en que sólo el titular de la concesión tendrá la facultad de desarrollar actividades de exploración o de explotación, según el caso, de **toda la energía geotérmica que se encuentre dentro del área que comprenda la concesión otorgada**. Como consecuencia de esto no podrán otorgarse nuevamente en concesión de energía geotérmica terrenos ya dados en concesión mientras dure su vigencia.

La existencia de otra concesión de esta clase se comprobará mediante un informe solicitado al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), ya que es éste el organismo encargado de llevar un catastro de las concesiones otorgadas de acuerdo a esta Ley y el Ministerio de Minería se encuentra en la obligación de dirigirle copia del Decreto Supremo de otorgamiento de toda concesión.

2. 5. 2. - Protección y derecho a Reclamo

2. 5. 2. 1. - Protección constitucional

Si bien la energía geotérmica es un bien del Estado, al otorgarse concesiones respecto de ella, éstas constituyen un derecho real oponible tanto al mismo Estado como al dueño del terreno superficial, como a toda otra persona. El titular del derecho real de concesión tiene sobre ella el derecho de propiedad que es protegido por la Constitución Política de la República en su artículo 19º Nº 24, con lo cual se le hace aplicable los preceptos constitucionales que disponen:

a). - Nadie puede ser privado, en caso alguno, de su propiedad, del bien sobre que recae o de alguno de los atributos o facultades esenciales del dominio sino en virtud de ley general o especial que autorice la expropiación por causa de utilidad pública o de interés nacional, calificada por el legislador.

b). - Señala además, que el expropiado podrá reclamar de la legalidad del acto expropiatorio ante los tribunales ordinarios y tendrá siempre a salvo su derecho a indemnización por el daño patrimonial efectivamente causado, la que "se fijará de común acuerdo o en sentencia dictada conforme a derecho por dichos tribunales" (artículo 19 Nº 24, inc. 3º)

Se asegura en todo caso, además, que el titular de la concesión no podrá ser privado de ella, sino por las causales de caducidad o extinción que la propia Ley de Concesiones señala.

2. 5. 2. 2. – Derecho a reclamo

Antes de la dictación del decreto que otorga la concesión, el artículo 23 de la Ley, sin perjuicio de las demás acciones o recursos factibles de poner en ejercicio, contempla para el solicitante de una concesión y los proponentes de una licitación convocada por el Ministerio para la adjudicación de una concesión de energía geotérmica, de una acción de reclamo, para ante el mismo Ministerio, fundada ésta en **cualquier acto o hecho que afectare sus derechos y que se produzca durante la tramitación de la solicitud o la licitación.**

También por esta vía, en igual plazo, es posible impugnar tanto el rechazo de la solicitud, como la decisión recaída en la licitación.

Este reclamo debe interponerse en un plazo de 15 días corridos desde que se tuvo conocimiento del acto o hecho que funda el reclamo, pero, si se presentare con posterioridad a la total tramitación del decreto que otorga la concesión, se rechazará de plano.

La interposición del reclamo suspende el plazo de 90 días que tiene el Ministerio para pronunciarse sobre la solicitud de concesión o resolver la licitación a que convocó.

El Ministerio de Minería resuelve el reclamo previo informe de una Comisión formada al efecto por un conjunto de personeros relacionados al tema, que incluye (inc. 2º) :

- al Subsecretario de Minería,
- al Jefe de la División Jurídica del Ministerio de Minería y
- al Director Nacional de Geología y Minería

Se les otorga un plazo de 10 días para evacuar el informe solicitado, prorrogable por una sola vez por otros diez días.

2. 5. 2. 3. – Superposición de otros derechos

Es posible constituir en terrenos comprendidos por una concesión de energía geotérmica otro tipo de derechos, tales como:

- Concesiones mineras,

- Derechos de aprovechamiento de aguas,

- Permisos de exploración de aguas subterráneas,

- Concesiones administrativas,

- Celebrarse contratos especiales de operación, tratándose de sustancias no susceptibles de concesión minera (artículo 7º del Código de Minería) y la exploración o explotación de tales sustancias, en estos terrenos, por el Estado y sus empresas.

Si la tramitación de estos derechos se ha iniciado con posterioridad a la constitución de la concesión de energía geotérmica (con excepción de las actividades del Estado o sus empresas por exploración o explotación) y que afecten el ejercicio de esa concesión de energía geotérmica, se legitima activamente al titular de ella para exigir de estos últimos la realización de las obras necesarias para subsanar las dificultades o bien indemnizar por el daño patrimonial que efectivamente le causen, lo que será de exclusivo cargo de quien provoque los perjuicios.

2. 5. 2. 4. – Conflictos con derechos de aguas. Se dispone en la Ley, artículo 30, que las dificultades - cualquier interés jurídico que se vea en alguna medida lesionado- entre dos o más titulares de derechos de lo mencionados, dentro del terreno que comprende una concesión geotérmica y con ocasión del ejercicio del derecho de aprovechamiento consuntivo (consumible totalmente en alguna actividad) y continuo (el cual permite usar las aguas ininterrumpidamente, las 24 horas del día) de las aguas subterráneas alumbradas con motivo de trabajos de exploración o de explotación o con motivo de sus respectivas labores, se someterán a la decisión de un árbitro “mixto” (artículo 223, inc. final Código Orgánico de Tribunales)

2. 5. 2. 5. – Concesiones concurrentes

Otra hipótesis de la cual se preocupó la Ley, es del caso en que dos o más concesiones de explotación aprovechen un mismo **reservorio** de fluidos productores de energía geotérmica y no exista acuerdo entre los concesionarios, respecto a los procedimientos técnicos de explotación en común.

En tal caso éstos serán determinados por un árbitro arbitrador, el que deberá resolver teniendo en vista dos objetivos, que los señala la propia Ley, la óptima explotación del recurso y la protección de los derechos de los concesionarios. (artículo 38)

2. 5. 2. 6. – Derecho a defensa

Finalmente, se señala que el titular de la concesión de energía geotérmica “puede defender su concesión por todos los medios que franquea la ley” contra toda persona, inclusive el Estado, “ejerciendo para tal efecto las acciones que procedan, tales como la reivindicatoria o las posesorias, y recabar, además las indemnizaciones pertinentes.” (artículo 32) ²¹

Puede solicitar las medidas cautelares, judiciales o prejudiciales, destinadas a la conservación y defensa de la concesión. (artículo 31)

La Ley no contempla normas especiales en esta materia, por lo cual se aplican *in integrum* las normas de derecho común, señaladas en el Código Civil y en el Código de Procedimiento Civil, limitadas en todo caso por las características especiales de la concesión de energía geotérmica y de los derechos reales que sobre ella recaigan.

2. 5. 3. - Comerciability and transmission

²¹ La acción reivindicatoria, también llamada acción de dominio, es la que tiene el dueño de una cosa singular, no poseedor, para que el poseedor de ella sea condenado a restituírsela (artículo 889 del Código Civil). Las acciones posesorias, son aquellas con las cuales se pretende conservar o recuperar la posesión de bienes raíces o de derechos reales constituidos en ellos (artículo 916 del Código Civil).

2. 5. 3. 1. - La concesión de energía geotérmica, como derecho real inmueble, distinto e independiente del predio superficial, **es transferible y transmisible**, susceptible también de constitución de derechos reales y de todo acto o contrato que se concilie con su carácter de derecho real inmueble, por ejemplo usufructo, hipoteca, servidumbre, etc.

Puede transferirse a terceros, sea total o parcialmente, con el sólo requisito de hacerse esta transferencia mediante escritura pública, en que comparezcan las partes. La Ley nos indica, además, que una vez otorgada, el nuevo concesionario se subrogará al concesionario anterior por el sólo ministerio de la ley, tanto en los derechos como de las obligaciones que tengan como fuente la concesión misma.

2. 5. 3. 2. - La Ley señala textualmente que la concesión y las maquinarias y demás bienes muebles destinados a su ejecución o desarrollo son susceptibles de otorgarse como caución (artículo 24)

2. 5. 3. 3. - Las concesiones de energía geotérmica también se transmiten por causa de muerte, así como los demás derechos que forman parte del patrimonio del causante, existe en este caso la obligación de los herederos de comunicar al Ministerio de Minería el fallecimiento del titular de la concesión, o causante, y el nombre de quien será su representante ante el Ministerio, aún antes de concederse la posesión efectiva de los bienes y finalmente la intención de continuar o no en el ejercicio de sus derechos derivados de la concesión; dentro

del plazo de sesenta días corridos, contado desde fallecimiento del causante, bajo sanción genérica de multa que determinará el Ministerio de Minería.

2. 5. 4. - Derechos anexos

2. 5. 4. 1. - Servidumbres

a). - Aspectos generales:

El Código Civil define la servidumbre como un gravamen impuesto sobre un predio en utilidad de otro predio, de distinto dueño (artículo 820º), además, señala que se denomina predio sirviente el que sufre el gravamen, y predio dominante el que reporta la utilidad (artículo 821, inc. 1º).

Las servidumbres reguladas en la Ley de Concesiones recaen todas sobre el predio superficial donde se encuentre ubicada la extensión territorial cubierta por la concesión. Se trata de servidumbres legales, por tanto obligatorias para el predio sirviente o superficial en este caso.

Para ello, en caso de que el dueño del predio sirviente (superficial) se niegue a aceptar su constitución, se podrá recurrir al juez, quien deberá compelerlo a cumplir su obligación.

Así, en principio, la constitución, su ejercicio, y las indemnizaciones que correspondan se determinan por acuerdo de los interesados que conste en escritura pública (artículo 26, inc. 4º). Los interesados serán, en este caso, el propietario pleno y absoluto del predio superficial y el titular de la concesión.

En caso de no existir acuerdo entre los interesados, la constitución, el ejercicio y las indemnizaciones que correspondan serán dirimidas por resolución judicial, dictada por el juez civil competente, en procedimiento sumario (artículo 26, inc. 4º).

Las servidumbres una vez constituidas no podrán aprovecharse para fines distintos de aquellos para los cuales fueron otorgadas, y una vez que su objeto esté satisfecho cesará.

b). - Forma de constituir la servidumbre:

Deberá constituirse por escritura pública. La tradición del derecho real de servidumbre se realiza también mediante escritura pública, que normalmente será la misma en que se constituye. Sin embargo, dado su carácter real, para que sean oponibles a terceros deberán inscribirse en el Registro de Hipotecas y Gravámenes del Conservador de Bienes Raíces respectivo, según lo indica el artículo 26, inc. 5º, ya que tratándose de las servidumbres que específicamente señala la Ley, el predio sirviente sólo corresponde al terreno superficial, bien raíz en cuyas entrañas se encuentra el reservorio.

Como contrapartida al derecho que le cabe al titular de la concesión para imponer su servidumbre, existe el derecho del dueño del predio sirviente a exigir la indemnización correspondiente por los perjuicios que le causen, se hace extensivo éste a cualquier otra persona a quien le afecten (artículo 26, inc. 4º).

Los terceros que pueden verse afectados por la servidumbre podrán concurrir al juicio sumario, en su calidad de terceros, sin perjuicio de ejercer posteriormente sus derechos de acuerdo a las reglas generales de indemnización de perjuicios contenidas en el Código Civil.

c). - Tipos de Servidumbres contempladas en la Ley: Las servidumbres contempladas en la Ley de Concesiones con el fin de facilitar la exploración o explotación, según el caso, sobre los predios superficiales donde se encuentre ubicada la extensión territorial cubierta por la concesión son:

1º. - La de ser ocupados, en toda la extensión necesaria, por obras y por instalaciones de exploración y de explotación de energía geotérmica; por sistemas de comunicación, y por cañerías, construcciones y demás obras complementarias;

2º. - Las establecidas en beneficio de las empresas concesionarias de servicios eléctricos, de acuerdo con la legislación respectiva (se refiere específicamente al decreto con fuerza de ley N° 1, del Ministerio de Minería, de 22 de junio de mil

novecientos ochenta y dos, sobre Ley General de Servicios Eléctricos, de la cual destaca su Capítulo V, que señala diversas normas acerca de las servidumbres que les es posible constituir a aquellas empresas), y

3º. - La de tránsito y la de ser ocupados por caminos, ferrocarriles, cañerías, túneles, planos inclinados, andariveles, cintas transportadoras y todo otro sistema que sirva para unir la concesión con caminos públicos, estaciones de ferrocarril, puertos, aeródromos, establecimientos de producción comercial o industrial de la energía geotérmica y centros de consumo de la misma. Si las servidumbres afectaren casas y sus dependencias o terrenos plantados de vides o árboles frutales, ellas sólo podrán ser constituidas con acuerdo del dueño del predio superficial.

Según lo dispone el artículo 26 en su inc. final, dichas servidumbres no podrán aprovecharse para fines distintos de aquellos propios de la respectiva concesión y para los cuales hayan sido constituidas, y cesarán cuando termine ese aprovechamiento, lo que hace importante el determinar el objetivo con que deberán ser constituidas que dicen estricta relación con el objetivo de cada concesión:

a). - Tratándose de la concesión de exploración, ésta confiere el derecho a realizar los estudios, mediciones y demás investigaciones tendientes a determinar la existencia de fuentes de recursos geotérmicos, sus características físicas y

químicas, su extensión geográfica y sus aptitudes y condiciones para su aprovechamiento (artículo 6, inc. 2º).

b). - La explotación consiste en el conjunto de actividades de perforación, construcción, puesta en marcha y operación de un sistema de extracción, producción y transformación de fluidos geotérmicos en energía térmica o eléctrica. En consecuencia, la concesión de explotación confiere el derecho a utilizar y aprovechar la energía geotérmica que exista dentro de sus límites. (artículo 6º, inc. 3º)

La servidumbre podrá constituirse desde la fecha de entrada en vigencia de la concesión de energía geotérmica.

2. 5. 4. 2. - Derechos de aprovechamiento

Al concesionario de energía geotérmica, se le otorga por el sólo ministerio de la Ley, en la medida necesaria para el ejercicio de la concesión, el derecho de **aprovechamiento consuntivo y de ejercicio continuo de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración y explotación**. Este derecho se encuentra indisolublemente unido a la concesión, nace y se extingue con ella.

2. 6. - Obligaciones del concesionario

2. 6. 1. - Amparo de la concesión

El amparo, en este caso, puede definirse como la carga que pesa sobre el titular de la concesión *de explotación* (sólo a éstas se refiere, ya que al concesionario de exploración se le exige hacer ciertas inversiones en su proyecto) de energía geotérmica para mantenerla vigente y dentro de su patrimonio. El incumplimiento de esta carga se denomina desamparo, condición resolutoria negativa que puede provocar que el concesionario vea transferidos a un tercero su derecho, e incluso que éste se extinga.

La concesión de explotación se ampara mediante el cumplimiento de las obligaciones que al efecto se establezcan en el decreto de concesión y además mediante el pago anual de una patente, a beneficio fiscal; la que una vez cancelada se distribuye en la proporción que señala el artículo 33, por el Servicio de Tesorerías.

2. 6. 2. - Informes al Ministerio de Minería

Una segunda obligación se refiere a los informes que deberán enviar tanto el concesionario de exploración como el de explotación, en marzo de cada año al

Ministerio de Minería, el primero respecto al avance verificado durante el año calendario inmediatamente anterior en la ejecución del proyecto presentado junto a la solicitud de concesión (artículo 11, letra c) y el de explotación respecto a las labores de explotación comercial o industrial realizadas durante igual período.

La sanción que se establece en caso de incumplimiento es la genérica a cualquier infracción que no contemple sanción expresa, multa a beneficio fiscal, de 5 a 100 UTM, determinable por el Ministerio de Minería, quien la aplicará. Tanto la existencia como el monto de esta multa es reclamable ante la justicia ordinaria, en el plazo de 30 días desde la fecha de remisión de carta certificada (fecha de expedición de la oficina correspondiente del Ministerio de Minería), en la cual se notifica la aplicación.

2. 7. - Reclamaciones de terceros

2. 7. 1. - Reclamación del dueño del terreno

Éste será el primer tercero que se verá afectado por la concesión de energía geotérmica, ya que por la especial configuración y ubicación subterránea de los reservorios de fluidos geotérmicos, será este terreno el primero en ser ocupado y perjudicado.

La Ley contempló que, sin perjuicio de las demás acciones judiciales que pudieren corresponderle, mediante la presentación de antecedentes y documentación que hagan fe de su título, podrá formular al Ministerio de Minería las reclamaciones y observaciones que correspondan, de existir algún perjuicio que le afecte.

2. 7. 2. - Reclamación del concesionario minero

El dueño de una concesión minera, sea de exploración o de explotación, podrá también verse afectado por el ejercicio de los derechos que otorga la concesión de energía geotérmica.

Desde la publicación del extracto de la solicitud o del aviso del llamado a licitación, pueden los concesionarios mineros, mediante la presentación de los instrumentos y antecedentes que justifiquen su título, formular al Ministerio de Minería las reclamaciones y observaciones de aquello que les cause algún perjuicio. Este derecho no podrá ejercerse si la concesión de explotación fue precedida por una concesión de exploración, sobre todo o una parte del mismo terreno. (artículo 18)

Por otra parte, si por las actividades propias del ejercicio de la concesión de energía geotérmica, afectaren en alguna medida el ejercicio de la concesión minera, el titular de la concesión de energía deberá, a su cargo exclusivo, realizar

las obras necesarias para ponerle fin a esta situación gravosa o indemnizar en su caso por el daño patrimonial efectivamente causado al titular de la concesión minera. (artículo 28, inc. final)

Finalmente, si con ocasión de la explotación de energía geotérmica, se encuentran sustancias concesibles que son objeto de concesión minera, al titular de ésta le cabe el derecho a que el concesionario geotérmico le comunique y entregue esta substancia, pagando sin embargo los gastos en que aquel incurrió para cumplir su obligación. (artículo 29)

2. 7. 3. - Reclamación del titular de derechos de agua

Nos referimos aquí particularmente, al titular del derecho de aprovechamiento, derecho real, que recae sobre las aguas y consiste en el uso y goce de ellas, sujetándose a las normas del Código de Aguas.

Desde la publicación del extracto de la solicitud o del aviso del llamado a licitación, el titular de derechos de aprovechamiento de aguas podrá, presentando los documentos que justifiquen su título, formular al Ministerio de Minería las reclamaciones y observaciones de todo aquello que le cause algún perjuicio.

Si más tarde las actividades propias de la concesión de energía geotérmica afectan el ejercicio de los derechos de aprovechamiento, el titular de aquella

concesión geotérmica, deberá realizar las obras necesarias para poner cese a las dificultades o indemnizar, en su caso, por el daño patrimonial efectivamente causado.

2. 7. 4. - Procedimientos de reclamo

2. 7. 4. 1. - Ante la autoridad administrativa

Se trata del Ministerio de Minería, al que como ya la Ley lo había anunciado, corresponde resolver administrativamente los reclamos y observaciones que se interpongan por:

- Dueños del terreno superficial,
- Dueños de concesiones mineras,
- Dueños de derechos de aprovechamiento de aguas,
- Titulares de derechos de exploración o explotación de hidrocarburos líquidos o gaseosos, de litio, y
- De derechos sobre extensiones territoriales cubiertas por la respectiva concesión de energía geotérmica.

El plazo para presentar el reclamo es de 45 días corridos, contados desde la publicación del extracto de la solicitud o del aviso del llamado a licitación, en el Diario Oficial. Cabe señalar, en todo caso, que se trata ésta de una etapa inmersa en el proceso de otorgamiento de la concesión.

a). Trámite de reclamo en caso de solicitud

Recibidos los antecedentes del reclamo por el Ministerio, éste los pondrá en conocimiento del peticionario de la concesión geotérmica, otorgándole al efecto un plazo de 60 días corridos, contados desde que éste reciba la comunicación (no se señala la clase, ni siquiera exige que sea por escrito, lo que eventualmente podría provocar graves dilaciones).

b). Trámite de reclamo en caso de licitación

Tratándose de la Licitación, el Ministerio no da traslado, sino que resuelve derechamente dictando el Decreto Supremo correspondiente, dentro del plazo de 60 días corridos, contado desde que venza el plazo de 45 días. Si no se pronuncia dentro del plazo se entiende que queda sin efecto el llamado a licitación.

Finalmente, señalemos nuevamente, que tanto el **solicitante**, como los **proponentes en una licitación de energía geotérmica** podrán hacer ejercicio de la acción genérica, contemplada en el artículo 23, todo “sin perjuicio de los recursos y acciones que franquee la ley”, reclamar ante el Ministerio de Minería de cualquier acto o hecho que afectare sus derechos que se produzcan durante la tramitación de la solicitud o licitación, tratada en el punto 2. 5. 2. 2., de este trabajo.

En definitiva se cuenta con dos acciones:

- La del artículo 18 que legitima activamente a terceros.

- La del artículo 23 que le corresponde al solicitante de la licitación o al proponente de la licitación.

2. 7. 4. 2. - Ante la justicia ordinaria

Se trata de acciones genéricas, las cuales pueden deducir los titulares de derechos con el objeto de defenderse de la privación, perturbación y/o amenaza en el legítimo ejercicio de estos, como por ejemplo:

- Recurso de Protección.

- Recurso de Amparo Económico.

- Ley Antimonopolio.

- Ley de Protección al Consumidor.

2. 8. - Extinción de la concesión

2. 8. 1. – De exploración

2. 8. 1. 1. - Por la **expiración del período original de dos años** establecido para su duración (artículo 36) o en su caso, por la expiración de la prórroga (de dos años) de dicho período.

2. 8. 1. 2. - Por **renuncia** de su titular, sea parcial o total respectivamente, la que se hará mediante escritura pública otorgada por el concesionario, la que deberá llevarse en copia autorizada al Ministerio, dentro del plazo de un mes, contado desde la fecha de su otorgamiento, de no cumplirse, se harán efectivas las obligaciones pecuniarias que correspondan.

2. 8. 2. – De explotación

2. 8. 2. 1. - Por renuncia. La concesión de energía geotérmica es renunciable total o parcialmente mediante escritura pública otorgada por el concesionario. (artículo 41)

2. 8. 2. 2. - Por el no pago de dos patentes consecutivas. Esta causal opera por el sólo ministerio de la ley. Se produce a las doce de la noche del 31 de marzo del año en que se incurra en mora del segundo pago. Es la Tesorería de la República, el Servicio encargado de informar en el mes de abril de cada año, al Ministerio, respecto de las patentes impagas.

2. 8. 2. 3. - A solicitud del Ministerio de Minería. El juez de letras en cuyo territorio jurisdiccional esté ubicada la concesión, será competente para declarar extinguida la concesión de explotación, si el concesionario, aún habiendo pagado patente, no desarrollare las actividades de explotación de su concesión, pudiendo hacerlo en condiciones razonables de rentabilidad, con el fin de obtener utilidades o ventajas adicionales mediante la explotación de otras fuentes energéticas.

2. 9. - Normativa transitoria

La Ley en su Artículo Transitorio concedió el derecho exclusivo para solicitar al Ministerio el otorgamiento de una concesión de energía geotérmica, a las personas naturales o jurídicas que cumplan copulativamente, con las siguientes condiciones:

a). - Acreditar actividades de investigación o exploración de energía geotérmica, que recaigan sobre un área geográfica determinada.

b). - Que estas actividades hayan sido ejecutadas con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia de la Ley.²²

c). - Que la respectiva solicitud se presente al Ministerio de Minería, dentro del plazo de un año, contado desde la publicación de la Ley.

En la referida Acta de Término, se contiene la siguiente nómina de solicitudes presentadas, todas de exploración:

NOMBRE DEL PATROCINIO	NOMBRE FUENTE GEOTERMAL SOLICITADA	EXTENSIÓN HECTAREAS	FECHA
1.- Geotérmica del Tatio S. A.	Tatio II Región Antofagasta	7.200	02.01.2001

²² El plazo a que se hace mención llegó a su término el día 7 de enero del año dos mil uno, día domingo, y ya que no se señaló que se trataba de días útiles, se debió adecuar una oficina especial recepcionadora de las solicitudes, la que funcionó hasta las 24 horas del día mencionado. El Ministerio de Minería aprobó el Acta de Cierre de Recepción de las solicitudes de Derecho Exclusivo con fecha 8 de enero, publicándola el 10 de enero del año dos mil uno.

2.- Corporación de Fomento de la Producción	Puchuldiza I Región de Tarapacá	50.000	05.01.2001
3.- Sociedad Hotelera Somontur S. A.	Chillan VIII Región del Bio-Bio	8.100	03.01.2001
4.- Universidad de Chile	Laguna del Maule VII Región del Maule	60.000	05.01.2001
5.- Universidad de Chile	Copahue VIII Región del Bio-Bio	64.000	05.01.2001
6.- Universidad de Chile	Chillan VIII Región del Bio-Bio	60.000	05.01.2001
7.- Universidad de Chile	Puyehue- Carran I X Región de Los Lagos	28.000q	05.01.2001
8.- Universidad de Chile	Puyehue- Carran II X Región de Los Lagos	12.600	05.01.2001
9.- Universidad de Chile	Carran- Los Venados X Región de Los Lagos	12.600	05.01.2001
10.- CFG Chile S. A. En lo principal y, en subsidio, Empresa Nacional del Petróleo	Termas del Flaco VI Región del Libertador General B. O'Higgins	35.000	07.01.2001
11.- CFG Chile S. A. En lo principal y, en subsidio, Empresa Nacional del Petróleo	Copahue I VIII Región del Bio-Bio	72.900	07.01.2001
12.- CFG Chile S. A. En lo principal y, en subsidio, Empresa Nacional del Petróleo	Copahue II VIII Región del Bio-Bio	7.000	07.01.2001
13.- CFG Chile S. A. En lo principal y, en subsidio, Empresa Nacional del Petróleo	Volcán San José Región Metropolitana	40.000	07.01.2001
14.- CFG Chile S. A. En lo principal y, en subsidio, Empresa Nacional del Petróleo	Calabozo VII Región del Maule	75.000	07.01.2001
15.- CFG Chile S. A. En lo principal y, en subsidio, Empresa Nacional del Petróleo	Chillan VIII Región del Bio-Bio	34.200	07.01.2001
16.- Empresa Nacional del Petróleo Consorcio ENAP-CFG CHILE S. A.	Apacheta II Región de Antofagasta	33.000	07.01.2001

17.- Empresa Nacional del Petróleo Consortio ENAP-CFG CHILE S. A.	La Torta II Región de Antofagasta	39.100	07.01.2001
--	---	--------	------------

Con el objeto de resolver sobre las solicitudes presentadas se requirió un estudio, evaluación y análisis de los antecedentes técnicos y jurídicos acompañados para acreditar que los solicitantes gozaran de este derecho, motivo por el cual el Ministerio de Minería estimó indispensable crear, mediante la Resolución Exenta N° 15 de fecha 9 de enero del año dos mil uno, un Comité de Análisis que actuara como asesor técnico - jurídico especializado en materias de geotermia y especialmente materias relacionadas con este derecho exclusivo. Este organismo tiene dependencia directa de la Subsecretaría de Minería y está integrado por un abogado de la División Jurídica del Ministerio de Minería, quién lo preside, por dos representantes especializados en materias geotérmicas, uno del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y otro de la Comisión Nacional de Energía (C. N. E.)

El mencionado comité tiene entre otros, los siguientes objetivos:

1. - Estudiar, analizar y evaluar los antecedentes de las solicitudes de concesión de energía geotérmica presentadas en uso del derecho exclusivo previsto en el Artículo Transitorio de la Ley.

2. – Identificar factores de evaluación y determinar su respectiva ponderación, para el caso de solicitudes con igual derecho.

3. – Establecer criterios de solución de conflictos, en caso que se presenten una o más solicitudes sobre una misma área de concesión.

4. – Señalar y proponer al Ministro de Minería mediante Acta levantada al efecto, que personas naturales o jurídicas, de aquellas que han presentado solicitudes en tiempo oportuno, gozan del derecho exclusivo a que se les otorgue la concesión de exploración o explotación de energía geotérmica.

El citado comité inició sus actividades el 7 de enero de 2001 y continuó en actividades en el transcurso de aquel año.

Así las cosas, el día 10 de Octubre del año dos mil, se encontró totalmente tramitado el Decreto Supremo Nº 147 del Ministerio de Minería, en virtud del cual se otorgó por primera vez en la historia de nuestro país una concesión de energía geotérmica, la cual correspondió Sociedad Geotérmica del Tatio S. A., en el área de El Tatio, ubicada en la comuna de Calama, Provincia del Loa, II Región de Antofagasta.

El Tatio cubre una superficie aproximada de 7.200 hectáreas, la que comprende la totalidad de la Fuente Probable denominada El Tatio, identificada en el Decreto

Supremo N° 142/2001 de Minería, se encuentra delimitada por un paralelogramo rectangular.

En el mencionado Decreto que concede la concesión de exploración, se establecieron las siguientes obligaciones para el titular de la concesión:

a). - Desde el punto de vista técnico:

1. - Actualización de información recabada durante los años 1920 a 1960 y 1968 a 1980, con determinación de sectores específicos que requieran de nuevos estudios geoquímicos y geofísicos.

2. - Trabajos de Geoquímica para determinación de niveles de temperatura; muestreo y estudio de manifestaciones termales en base del análisis de concentración de componentes químicos en las muestras de barros, aguas termales, residuos y vapores, entre otros.

3. - Trabajos de geofísica.

4. - Estudios de hidrogeología: Entre otros, determinación del sistema de recargas subterráneas e interpretación actualizada del reservorio. Los estudios deberán llevarse a cabo básicamente en los actuales trece pozos exploratorios y de producción que se encuentran en el sector.

5. - Formulación de un modelo de reservorio, con estimación de su tamaño, capacidad MW y nivel promedio de temperatura

b). - Inversiones totales proyectadas a dos años, periodo durante el cual dura la concesión de exploración, US\$80.000.-

El mencionado Decreto Supremo fue recepcionado para su toma de Razón por la Contraloría General de la República con fecha 19 de Septiembre del 2001.

2. 10. - Delitos establecidos en la Ley

En su artículo 44 se establece:

“El que sustrajere energía geotérmica a un concesionario incurrirá, cualquiera sea el valor de la sustracción, en las penas previstas en el número 1º del artículo 446 del Código Penal (**Los autores de hurto serán castigados: 1º Con presidio menor en sus grados medio a máximo y multa de once a quince unidades tributarias mensuales, si el valor de la cosa hurtada excediera de cuarenta unidades tributarias mensuales**). En caso de reincidencia, se procederá en conformidad con lo previsto en el artículo 451 del mencionado Código (**en los casos de reiteración de hurtos a una misma persona, o a distintas personas**

en una misma casa, establecimiento de comercio, centro comercial, feria, recinto o lugar el tribunal calificará el ilícito y hará la regulación de la pena tomando por base el importe total de los objetos sustraídos, y la impondrá al delincuente en su grado superior)”.

La tipificación de este delito es coincidente respecto de su homólogo relacionado con la sustracción de energía eléctrica, que en el DFL N° 1, de 1982, establece en su artículo 137:

“El que sustrajere energía eléctrica, directa o indirectamente mediante conexiones clandestinas o fraudulentas, incurrirá en las penas señaladas en el artículo 446 del Código Penal. En los casos de reiteración, se procederá en conformidad a lo prevenido en el artículo 451 del Código.”

Ambas disposiciones legales son fundamentales en nuestro ordenamiento jurídico, en tanto nacen de la dificultad de asimilar la “sustracción de energía” al concepto de “apropiarse de cosa mueble” a la que hace alusión el Código Penal a la hora de penalizar el hurto.

De haber sido pacífico este punto, habría bastado con el hurto imputado en el Código Penal, que en su artículo 432, lo define como:

“El que sin la voluntad de su dueño y con ánimo de lucrarse se apropia cosa mueble ajena usando de violencia o intimidación en las personas o de fuerza en

las cosas, comete robo; si faltan la violencia la intimidación y la fuerza, el delito se califica de hurto”.

En ambos artículos el verbo rector del tipo es “**sustraer**” (cuyo significado según el diccionario de la lengua española es “1. - Apartar, separar, extraer // 2.- Hurtar, robar fraudulentamente) y no “**apropiarse**”, a nuestro modo de ver, un término correcto, debido a que la expresión “apropiarse” indica la idea de “hacer propia” una cosa, concepto jurídicamente rechazable, desde el momento en que los delitos no son fuente de derechos para el que los comete; así el hurto no puede ser, frente al ordenamiento jurídico, un modo de adquirir el dominio de las cosas. El concepto está referido, en consecuencia, a la adquisición de hecho, no de derecho, de las facultades propias del dominio: usar, gozar y disponer libremente de una cosa, para lo cual es necesario ante todo, tomar materialmente la cosa, apoderarse de ella, pero además es preciso el deseo o ánimo de tomarla para ejercer sobre ella esas facultades propias del dueño.

Desde este ángulo, las energías que se encuentran en la naturaleza no son cosas corporales en cuanto no tienen cuerpo, una extensión material; pero, replican otros autores, tampoco puede sostenerse que son incorpóreas, puesto que son perceptibles por los sentidos. Con un criterio práctico, las legislaciones modernas las miran como bienes corporales muebles o las asimilan a éstos, todas las energías o fuerzas naturales que tienen valor económico y han sido controladas por el hombre y puestas a su servicio (Código Civil de Italia de 1942, artículo 814; de la república de Filipinas de 1949, artículo 416 N^o 3; de Etiopía de

1960, artículo 1129; de Bolivia de 1975, artículo 76; del Perú de 1984, artículo 886, N° 2).

Nuestro legislador no asimila la energía geotérmica a un bien corporal mueble, hubiese sido innecesario crear un nuevo tipo de hurto, sería suficiente con la imputación que hace de este delito el Código Penal. De lo que se desprende que, en rigor, sólo las cosas muebles son susceptibles de hurto; el aprovechamiento ilícito de la energía geotérmica por un tercero debe configurarse como un delito distinto, tal cual se concibió.

Cabe establecer una diferencia relevante en la interpretación del tipo penal de ambas normas, debido a que en la ley que regula la energía eléctrica no se define a ésta, en tanto que en la ley de concesión de energía geotérmica, el legislador sí lo hace, y de la siguiente forma:

"aquella que se obtiene del calor natural de la tierra, y que puede extraerse del vapor, el agua, gases, excluidos los hidrocarburos, o a través de fluidos inyectados artificialmente para este fin".

Este concepto, desde la perspectiva del tipo penal, lo consideramos extraordinariamente relevante, pues viene en determinar su verdadero alcance. En este sentido, la sustracción energía geotérmica es posible de concebirla desde una doble esfera:

- la sustracción de la fuente misma del calor, la energía en estado latente. Tal y como se encuentra en la Tierra, factible de ser utilizado directamente por el hombre, desde el momento en que se interfiera en el rol del concesionario. Para lo cual no bastaría, pensamos, cualquier acto, sino que un conjunto de actos positivos que deriven finalmente en la sustracción, verbigracia, instalación de maquinarias o mecanismos tecnológicos para este fin, o la utilización de las instalaciones del propio concesionario.

- por otra parte, además se configuraría este delito, durante la conducción de la energía geotérmica, desde la fuente original del calor, verbigracia, a través de cualquier medio en que se encuentre en forma natural, o de fluidos inyectados artificialmente, hasta el momento en que dicha conducción llegue a su destino para ser utilizada o transformada de las múltiples formas en que es posible (energía eléctrica, térmica, etc.).

2. 10. 1 - Sujeto pasivo del delito

La sustracción de energía geotérmica debe ser cometida contra el concesionario, según lo establece el propio tipo penal creado por la ley en el artículo 44.

Cabe analizar a este respecto, por qué no es sujeto pasivo del delito de sustracción de energía geotérmica, el Estado, pues de acuerdo al artículo 4º, éste es su único dueño.

Que sea el concesionario el sujeto pasivo de este delito, tiene mucho sentido, en el entendido de la finalidad que deben cumplir las normas penales en el contexto de una ley que forma parte del orden público económico, esto es, el dar seguridad jurídica al reglar una actividad económica, que para poder desarrollarse en el mercado debe cumplir con el requisito de la previa concesión. De lo contrario, implícitamente se estaría admitiendo que en forma clandestina se desarrollase la extracción de energía geotérmica. Pues lo que el derecho ampara es la actividad que se desarrolla dentro del marco jurídico, esto es, los que utilizan y aprovechan dicha energía amparados en una concesión previa. Por ello el legislador los resguarda con una sanción penal, castigando a los que perturban su ejercicio legal.

2. 10. 2. - Explotación sin concesión

Cabe cuestionarse, para finalizar este tema, qué sucederá en el evento en que se esté explotando energía geotérmica, sin que hubiere sido otorgada una concesión respecto de ella de acuerdo a la ley. Consideramos que no cabe utilizar el tipo penal que se describe en esta ley, por tanto el Estado, a través del Consejo

de Defensa, sólo podrá perseguir el delito a través de la tipificación del hurto prescrito en el Código Penal.

2. 11. - Participación de la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP)

El artículo 45 de la Ley vino en agregar al artículo 2º de la ley N° 9.618, la Ley Orgánica de la Empresa Nacional del Petróleo, una norma a objeto de que ENAP pueda participar directamente o a través de sociedades en que tenga participación, en actividades relacionadas con la energía geotérmica. El elemento que se tuvo en cuenta para otorgarle dicha facultad fue su disponibilidad de tecnología, sobretodo su experiencia en perforaciones, ya que cuenta con medios, recursos y capacidad disponible; cabe a este respecto recordar que son en nuestro país precisamente CORFO y ENAP las empresas pioneras en desarrollar actividades concretas en la investigación, prospección y utilización experimental de la energía geotérmica en el proyecto geotérmico del Tatio, hoy, constituida como la primera concesión de energía geotérmica otorgada en nuestro país.

En la misma norma se debió señalar, que las sociedades en que tenga participación ENAP, podrán tener por objeto el aprovechamiento de las aguas subterráneas alumbradas en las labores de exploración y explotación geotérmica, puesto que la Constitución Política, en su artículo 19, N° 21, prohíbe al Estado y

sus organismos desarrollar actividades empresariales, a menos que sean expresamente autorizados por una Ley de Quórum Calificado.

La norma exige que la participación de ENAP sea minoritaria, inferior al 50% del capital social, dejando de esta forma que sean siempre los particulares quienes tengan la mayor injerencia en el proyecto.

III. VINCULACIONES ENTRE LA LEY Y ALGUNAS RELACIONES DE OTROS BIENES O DERECHOS

3. 1. - La Ley de Energía Geotérmica y la energía eléctrica

Actualmente, una de las aplicaciones más importantes respecto de la energía geotérmica, sin lugar a dudas, es la generación de energía eléctrica, si bien, como quedó establecido en el cuerpo de esta memoria, no es la única.

Nuestro legislador, al regular este ámbito, se limitó a hacerlo en un solo artículo:

Artículo 9 “La producción, el transporte, la distribución, el régimen de concesiones y de tarifas de la energía eléctrica derivada de la energía geotérmica y las funciones del Estado relacionadas con ella, se regirán, en lo que fuere pertinente, por las normas contenidas en el decreto con fuerza de ley N° 1, del Ministerio de Minería, del 22 de junio de 1982”.

El legislador vino a establecer el régimen general al cual deberá adscribirse la producción, transporte, distribución y las funciones del Estado relacionadas con la energía eléctrica, que hubiere sido por su parte, generada a través de energía geotérmica. Desde esta perspectiva el legislador no dice nada nuevo en relación a la energía geotérmica o a la energía eléctrica generada por energía geotérmica,

pues se remite a lo ya normado con anterioridad en la ley eléctrica. Lo que sí cabe concluir, es que no se crea ningún sistema nuevo o trato especial para la energía eléctrica derivada de la energía geotérmica.

3. 2. - La Ley de Energía Geotérmica y las normas medioambientales

El legislador no contempló materias medioambientales en forma amplia.

La única mención de este orden, la hace en el inciso penúltimo del artículo 27:

“Las aguas que provengan del ejercicio de la concesión de energía geotérmica, a que se refieren los incisos primero y tercero, una vez ‘abandonadas a un cauce natural, estarán sujetas a las disposiciones del Código de Aguas y, en su caso, a las normas que regulan el vertimiento de materias contaminantes a dichos cauces.”

Resulta llamativo que no se efectuara ninguna remisión a la Ley 19.300, sobre bases generales del medio ambiente. Especialmente si se considera que se trata de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental.²³

Al no efectuarse ninguna mención respecto de Ley de Bases del Medio Ambiente se hace necesario interpretar en forma sistemática ambas normas

²³ Entendido como la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o

jurídicas. Existen algunas interferencias entre ambas leyes y al respecto el artículo 12 de la ley de energía geotérmica, permitiría solucionarlas al establecer que el Ministerio de Minería “podrá solicitar”, de cualquier autoridad u órgano público, entre éstos la Comisión Nacional del Medio Ambiente, los informes que estime pertinentes para entre otros objetivos, una mejor resolución de la solicitud de concesión geotérmica.

3. 3. - La Ley de Energía Geotérmica y la legislación de aguas

El hecho de que en nuestra legislación coexistan normas con distintos objetivos jurídicos sobre un mismo predio o área terrestre vincula a la Ley de Energía Geotérmica con otras ramas del derecho, siendo una de ellas, el Derecho de Aguas.

Así, se relaciona con el agua al otorgar al concesionario en su artículo 27 el derecho de aprovechamiento, consuntivo y de ejercicio continuo, de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración o de explotación, declarando que lo tiene por el sólo ministerio de la ley y que es inherente a la concesión y que se extinguirá con ella.

actividad en un área determinada.

Como derecho consuntivo faculta al concesionario a emplear el agua y consumirla totalmente, y por ser de ejercicio continuo implica que el titular está facultado para usar el agua ininterrumpidamente durante las veinticuatro horas del día, si lo desea.

El concesionario tiene la obligación de informar, dentro del plazo de seis meses, contado desde el alumbramiento de las aguas, a la Dirección General de Aguas, la ubicación del punto de captación, las características técnicas de la extracción y de los caudales extraídos.

El titular de la concesión, mientras utilice las aguas, será dueño *ratio legis* del derecho de aprovechamiento y podrá disponer de ellas mientras la concesión se mantenga vigente. Sin embargo, una vez abandonadas a un cauce natural, se sujetarán a las disposiciones del Código de Aguas, lo que significa que podrán ser objeto de un nuevo derecho de aprovechamiento o en su caso, a las normas que regulan el vertimiento de materias contaminantes a dichos cauces.

Otra de las formas de vinculación con el Derecho de Aguas, es en el caso que se produzca coexistencia de un derecho de aprovechamiento de aguas con una concesión de energía geotérmica en un mismo terreno. La ley 19.657 contempla diversas situaciones en que podrían producirse conflictos entre los titulares de ambos derechos, e intenta resolverlos:

a) La primera de ellas puede producirse al momento de solicitar una concesión de energía geotérmica; como esta solicitud puede ocasionar perjuicio al titular de un derecho de aprovechamiento de aguas, éste podrá formular observaciones y reclamaciones, presentando los instrumentos y antecedentes que acrediten su título al Ministerio de Minería.

La posibilidad de formular observaciones y reclamaciones es, sin perjuicio de otras acciones que puedan corresponder, y que en materia de aguas se refiere al amparo judicial, una acción posesoria especial concedida al titular del derecho de aprovechamiento por hechos recientes que signifiquen un entorpecimiento en el uso de las aguas que su derecho de aprovechamiento le concede, y que también podrá interponer un recurso de protección, pues la propiedad del derecho de aprovechamiento se encuentra reconocida en el artículo 19 N° 24, inciso final de la Carta Fundamental.

b) En segundo término la ley contempla el caso que en un terreno donde con anterioridad se han constituido derechos de aprovechamiento de aguas, se otorgue una concesión de energía geotérmica, en este caso y si las actividades propias de ésta afectan el ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas los concesionarios geotérmicos deberán realizar, a su exclusivo cargo, las obras necesarias para subsanar las dificultades, o bien indemnizar el daño patrimonial que efectivamente causen al titular del derecho de aprovechamiento de aguas con estas actividades.

IV. ALGUNAS CONCLUSIONES DE ESTE ESTUDIO

El análisis expuesto en los capítulos precedentes permite a sus autores emitir algunas opiniones sobre la ley estudiada, que pueden resumirse de la siguiente forma:

4. 1. - Escaso desarrollo de la seguridad del aprovechamiento de la energía geotérmica

En el artículo 1º de la ley se establecen las materias que pasarán a ser reguladas y en su letra d) señala:

“ Las condiciones de seguridad que deban adoptarse en el desarrollo de las actividades geotérmicas”.

Tales condiciones probablemente serán determinadas por un Reglamento, pero el legislador pasó completamente por alto el desarrollo de este planteamiento, pues no se encuentra ninguna de ellas señalada en la ley. Estimamos que por aplicación de normas generales, tienen relación con la protección de la vida y salud de las personas que realizan labores en la exploración y la explotación de la energía geotérmica; la protección de las maquinarias, equipos, herramientas, edificios e instalaciones utilizados en la exploración y explotación de dicha

energía; la protección de la vida y salud de los terceros y por último, la protección del medio ambiente.

4. 2. - Sobre el concepto de energía geotérmica

El legislador establece ciertos lineamientos para la definición de la energía geotérmica mediante una descripción de ésta, de cómo se encuentra en la naturaleza y de cómo puede obtenerse a través de la intervención del hombre.

Sin embargo ello no es suficiente como para establecer cabalmente ante el intérprete de la ley que debe entenderse por “energía geotérmica”. Existe confusión entre la “fuente” de calor y la energía geotérmica en que aquel se transforma. Ello como advertimos en este trabajo podría ocasionar problemas interpretativos en lo referente al tipo penal que describe la propia ley u ocasionar litigios en torno a la propiedad de este bien.

4. 3. - Sobre la naturaleza jurídica de la energía geotérmica

La Cámara de Diputados mantuvo el carácter de Bien Nacional de Uso Público dado por el Ejecutivo a la energía geotérmica en el proyecto de ley, sin embargo el Senado alteró dicho carácter y le otorgó la calidad de “bien del Estado”.

Esta decisión no aparece del todo justificada, pues, uno de los argumentos esgrimidos para atribuir el carácter de “bien del Estado” a la energía geotérmica, fue que permite cimentar, en mejor forma, el otorgamiento de concesiones a los particulares para que puedan aprovecharla.

Sin embargo, el artículo 589 del Código Civil determina que aquellos bienes cuyo dominio pertenece a la nación toda se llaman “bienes nacionales”, y dentro de ellos distingue, si su uso pertenece o no a todos los habitantes, entre “bienes nacionales de uso público” y “bienes fiscales” o “del Estado”.

Esta norma confirma esta falta de justificación de la sustitución de la calificación jurídica de la energía geotérmica, pues precisamente la forma como los particulares pueden aprovechar privativamente un bien nacional de uso público es la concesión, que es la misma contemplada por esta ley para acceder a la exploración y explotación de la energía geotérmica. Puede citarse como ejemplo lo que ocurre con las aguas terrestres, regidas por el Código de Aguas de 1981, que las declara bienes nacionales de uso público y que otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas (artículo 5º).

Quizá la justificación para dar este carácter de “bien del Estado” a la energía geotérmica podría encontrarse en que se quiso asimilar a los bienes mineros.

Sin embargo, en el caso de las minas, esta declaración aparece expresada en la Constitución Política, que establece que “el Estado tiene el dominio absoluto,

exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas” (artículo 19 N°24, inciso 6º), declaración que no existe respecto de la energía geotérmica.

4. 4. - Sobre la concesión administrativa

Otro asunto discutible, que se formuló precisamente en la discusión parlamentaria, fue el hecho que se estableciera, como forma de acceso al aprovechamiento de la energía geotérmica, la concesión con el carácter de administrativa, pues en opinión de expertos en la materia y de algunos legisladores, no otorga seguridad jurídica respecto de su dominio al concesionario, lo que traería como consecuencia desinterés por desarrollar esta energía en nuestro país.

Dicho carácter no fue alterado durante la discusión, quedando establecida como concesión administrativa, otorgada por Decreto Supremo del Ministerio de Minería, y definida como “un derecho real inmueble, distinto e independiente del dominio del predio superficial, aunque tengan un mismo dueño, oponible al Estado y a cualquier otra persona”.

El titular de una concesión de energía geotérmica tiene sobre ella un derecho de propiedad, protegido por la garantía del artículo 19 de la Constitución Política y por las demás normas jurídicas aplicables al mismo derecho, por esto, el concesionario, una vez otorgada la concesión, tiene derecho a conservarla y no

puede ser privado de ella sino por las causales legales de caducidad o de extinción.

Sin embargo, este derecho otorgado al concesionario, es un derecho condicional, pues dependerá como se dijo, del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el decreto de concesión y del pago de una patente anual, a beneficio fiscal, equivalente a un décimo de Unidad Tributaria Mensual por cada hectárea completa de extensión territorial comprendida por la concesión.

En cuanto a las obligaciones, el concesionario de exploración, anualmente, en el mes de Marzo, y durante toda la vigencia de la concesión, deberá informar al Ministerio de Minería, el avance verificado durante el año calendario precedente, en la ejecución del proyecto presentado en su solicitud de concesión, mientras que el concesionario de explotación, en el curso del mes de marzo de cada año, deberá informar a este mismo Ministerio, sobre las labores de explotación, industrial o comercial efectuadas durante el año calendario precedente.

La concesión de energía geotérmica se otorga por decreto del Ministerio de Minería y una copia de éste deberá ser remitido al Servicio Nacional de Geología y Minería, que deberá llevar un catastro de las concesiones otorgadas y sus ubicaciones geográficas determinadas en coordenadas U.T.M. En casos calificados y a solicitud del concesionario, el Ministerio de Minería podrá modificar las condiciones de la concesión, dictando, al efecto, un nuevo Decreto. La

concesión de energía geotérmica entra en vigencia en la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que la otorga.

Siendo una concesión de carácter administrativo, se justifica la intervención de dicha autoridad, durante todo el proceso de obtención, vigencia y extinción o caducidad de la concesión.

Lo señalado en la ley 19.657 en materia de obtención de una concesión, sea de exploración o de explotación, dista mucho de lo que ocurre en materia minera, que según consta en las actas de su discusión, constituyó un referente para el legislador, primeramente en lo relativo al carácter de bien del Estado atribuido a la energía geotérmica, pues como se argumentó, ésta se asimilaría a un bien minero, ya que su origen proviene de lugares, sectores, masas compactas o resquebrajadas de minerales, cualquiera sea la forma en que dicha energía se exprese.

Esta asimilación trajo como consecuencia, que se tomaran muchas disposiciones del Código de Minería y se trasladaran, adaptadas, a la ley sobre concesiones de energía geotérmica.

Así, se estableció el objeto de la concesión y su carácter de derecho real; se determinó la situación de los inmuebles y se establecieron las servidumbres, casi en los mismos términos que lo hace el Código de Minería en las disposiciones respectivas. Sin embargo, como ha quedado consignado, dicho cuerpo legal

establece un procedimiento diametralmente distinto en materia de obtención de una concesión minera, pues, se trata de un procedimiento jurisdiccional, no contencioso, y en el que están claramente señalados aquellos casos en que el juez encargado de conocer este procedimiento, está obligado a concederla o a denegarla.

Esta disparidad de criterios conduce a preguntarse por qué el legislador no asimiló totalmente la energía geotérmica a un bien minero y estableció un procedimiento de iguales características para la obtención de una concesión de aquellas reguladas por la ley 19.657, pues es un hecho ampliamente conocido, que la seguridad que otorga el derecho minero al concesionario, no sólo en el proceso de obtención de una concesión, sino durante toda su vigencia, ha producido un auge de la inversión privada en el ámbito minero.

4. 5. - Sobre el posible abuso de concesiones

Se discutió en algún momento que existía un peligro latente de que se soliciten concesiones de energía geotérmica, con el sólo objetivo de aprovechar los recursos hídricos que esta normativa otorga, desde que los fluidos geotérmicos, una vez extraídos y utilizados puedan dar origen, a través de procesos químicos a aguas que deben ser consideradas como de dominio del concesionario de explotación de que se trate.

Sin embargo, esta inquietud se resuelve, a lo menos en parte con lo dispuesto en la parte final del inciso 1º del artículo 40, que expresa que:

Artículo 40. “El juez de Letras en cuyo territorio jurisdiccional esté ubicada la concesión de energía geotérmica, o cualquiera de ellos, si fueran varios, será competente para declarar **extinguida la concesión de explotación**, a solicitud del Ministerio de Minería si el concesionario, aún habiendo pagado patente, no desarrollare las actividades de explotación de su concesión, pudiendo hacerlo en condiciones de rentabilidad, **con el fin de obtener utilidades o ventajas adicionales mediante la explotación de otras fuentes energéticas**”.

4. 6. - Sobre la protección de los derechos adquiridos

La necesidad de estructurar condiciones jurídicas seguras dentro del orden público económico existente llevó a establecer un sistema idóneo de reclamaciones tanto a nivel administrativo como jurisdiccional.

El legislador estableció mecanismos de reclamación tanto durante la tramitación misma de la concesión, como en su ejercicio.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones constitucionales que existen para salvaguardar el derecho de dominio sobre la concesión o de la actividad

económica, a través del Recurso de Protección y la acción de amparo económico respectivamente.

4. 7.- Sobre la carencia de incentivos

La regulación de una actividad económica específica, como vino a ser el establecimiento de las normas a las cuales deberán ceñirse los interesados en éste mercado de la energía geotérmica, implica necesariamente adecuarla a un sistema normativo mucho mayor y más complejo que la mera energía geotérmica.

Desde esta perspectiva, consideramos que la dictación de esta ley ha significado una adecuación necesaria pero insuficiente al impulso que se venía demandando para este sector.

Una de las falencias más evidentes que hemos observado en la ley, es su falta de incentivos en las normas para el desarrollo de esta actividad en el largo plazo, como propulsoras de una actividad productiva.

En esta materia, hemos encontrado en el Derecho comparado algunos sistemas normativos más adelantados y completos en el ámbito de la energía geotérmica, como es la ley N° 54, de fecha 27 de noviembre de 1997 del Sector Eléctrico de España.

El legislador español realiza todo un tratamiento especial en relación a la electricidad que se genera con energía geotérmica; particularmente en lo referente a los principios que informan la ley con un modelo de funcionamiento basado en la libre competencia.

La ley hace compatible este objetivo con la consecución de otros fines, tales como la mejora de la eficiencia energética, la reducción del consumo y la protección del medio ambiente, necesarios en función de los compromisos adquiridos por España en la reducción de gases productores del efecto invernadero.

Establece un régimen especial de producción de energía eléctrica, como régimen diferenciado del ordinario. En este último, el esquema regulador es el mercado de producción en el que se cruzan ofertas y demandas de electricidad y donde se establecen los precios como consecuencia de su funcionamiento como mercado organizado.

Para alcanzar ese fin, se establece un sistema de incentivos temporales para aquellas instalaciones que requieran de ellos para situarse en posición de competir en un mercado libre.

Para las instalaciones basadas en energías renovables y de residuos, el incentivo establecido no tiene límite temporal debido a que se hace necesario internalizar sus beneficios medioambientales ya que, por sus especiales

características y nivel tecnológico, sus mayores costos no le permite la competencia en un mercado libre.

En el caso de Chile, la falta de recursos financieros y los elevados costos de la exploración a nivel de factibilidad, contando además con el componente del “riesgo minero”, es decir: costos de inversión elevados asociados con alto riesgo, sin lugar a dudas, van a constituir fuertes restricciones a la inversión tal cual esta plantada la ley, de no propiciarse un verdadero desarrollo que estimule por sobretodo al sector privado.

A este respecto, pensamos, que la ley carece de instrumentos fiscales, entre éstos la exoneración y /o devolución de los impuestos vinculados a la exploración y explotación que podría tener el carácter de una especie de “drawback”, que se justificaría por razones económicas, además de ambientales.

De lo que se trataría, pensamos, es de “premiar”, si cabe el término, la explotación de las fuentes de energía menos contaminantes, de la misma manera que se promociona la inversión en otras actividades²⁴. La experiencia alemana proporciona resultados positivos en la promoción de la energía eólica.

²⁴ Sin perjuicio de que es nuestra legislación existe un mecanismo de carácter tributario a objeto de incentivar la inversión tal como se establece en el Estatuto de Inversión Extranjera (DL 600), en su artículo 7°: Los titulares de inversiones extranjeras acogidas al presente decreto ley tendrán derecho a que en sus respectivos contratos se establezca que se les mantendrá invariable, por un plazo de 10 años, contado desde la puesta en marcha de la respectiva empresa, una tasa del 42% como carga impositiva efectiva total a la renta a que estarán sujetos, considerando para estos efectos los impuestos de la Ley de la Renta que corresponde aplicar conforme a las normas legales vigentes a la fecha de celebración del contrato. Aun cuando el inversionista extranjero haya optado por solicitar esa invariabilidad, tendrá el derecho, por una sola vez a renunciar a ella e

Otro ejemplo en la legislación comparada, viene a ser el artículo 40 de la ley geotérmica de Guatemala²⁵.

El sentido que le hemos dado a la confrontación con el Derecho comparado en el tema de los principios que ordenan a la legislación, ha sido meramente reflexivo, en cuanto a plantearnos ¿en qué punto o fase se encuentra efectivamente nuestra “ley de energía geotérmica”? Pues salta a la vista, la

integrarse al régimen impositivo común, caso en el cual quedará sometido a las alternativas de la legislación impositiva general, con los mismos derechos, opciones y obligaciones que rijan para los inversionistas nacionales, perdiendo, por tanto, en forma definitiva la invariabilidad convenida.

La carga impositiva efectiva total a que se refiere el inciso precedente se calculará aplicando sobre la renta líquida imponible de Primera Categoría, determinada en conformidad a las normas sobre Impuesto a la Renta, la tasa de esa categoría que dicha ley establezca. La diferencia de tasa que reste para completar la carga tributaria efectiva total asegurada en el mencionado inciso se aplicará sobre la base imponible respectiva, de acuerdo con las normas de la Ley sobre Impuesto a la Renta, agregando a dicha base una cantidad equivalente al impuesto de Primera Categoría que hubiere afectado a la renta incluida en la base imponible.

El impuesto establecido en el inciso tercero del artículo 21 de la Ley sobre Impuesto a la Renta, que en virtud del inciso primero de este artículo afecta con la tasa del 42% efectivo a los establecimientos permanentes y a las sociedades receptoras de inversiones extranjeras, se aplicará, en el caso de sociedades anónimas y sociedades en comandita por acciones, sobre la base imponible respectiva y en proporción a la participación que a los inversionistas acogidos a este sistema les corresponda en las utilidades de la sociedad. El mayor impuesto será de cargo exclusivo de estos accionistas, debiendo la sociedad respectiva efectuar retención y pago anual.

Para los efectos de lo dispuesto en la presente ley se entenderá por puesta en marcha, el inicio de la operación que corresponda al proyecto financiado con la inversión extranjera, una vez que se generen ingresos pertenecientes al giro, si la actividad desarrollada consiste en un proyecto nuevo; o, en su caso, el mes calendario siguiente después de la internación al país de cualquier parte de la inversión, si se trata de inversiones en actividades en funcionamiento.

²⁵ Artículo 40. IMPORTACIÓN LIBRE O SUSPENSIÓN TEMPORAL. Durante la vigencia de los contratos que se celebren con base en esta ley, los contratistas pueden ingresar al territorio nacional los materiales que requieran para el desarrollo de sus operaciones geotérmicas, que no sean producidos en el país o que no tengan la calidad necesaria a juicio de la Dirección, bajo cualquiera de los sistemas siguientes:

1.- Importación libre de tasas y derechos arancelario, de materiales fungibles o maquinaria, equipo, repuestos, bienes muebles y accesorios para uso o consumo definitivo en el país o que permanecerán en el mismo por lo menos durante 5 años, según declaración del interesado.

Transcurrido el plazo indicado, podrán ser enajenados libremente.

2.- Régimen de suspensión temporal de tasas y derechos arancelarios sin caución alguna, en la importación de maquinaria, equipo, vehículos y accesorios de propiedad extranjera.

El Ministerio determinará los materiales fungibles, maquinaria, equipo, repuestos, bienes muebles y accesorios a que se refiere este artículo y en su caso, el tiempo de suspensión temporal así como sus prórrogas

evidente falta de perspectiva que tuvo nuestro legislador, en orden a plantearse los diversos desafíos jurídicos, económicos y medioambientales a los cuales ya nos referimos en el curso de este trabajo, y por lo que está y será enfrentada a futuro la utilización del recurso geotérmico. Para desentrañar la idea anterior, consideramos necesaria, tal cual lo hace el legislador español, una reflexión más profunda y sistémica en torno de dichas materias.

Con todo, respondiendo al estado en que se encuentra efectivamente nuestra Ley de Energía Geotérmica, podemos decir que la dictación de esta ley ha significado un paso importante en la estructuración de condiciones jurídicas más seguras dentro del orden público económico existente para la explotación de esta energía. Pero, con el análisis detallado y concienzudo de esta Ley, nos hemos encontrado con una serie de falencias y debilidades que nos han hecho reflexionar respecto de la idoneidad de su formulación, muy especialmente si hacemos el ejercicio de confrontarla con normativas foráneas.

cuando concurran causas plenamente justificadas. El Ministerio de Finanzas Públicas autorizará la correspondiente importación libre o suspensión temporal, conforme a la ley.

BIBLIOGRAFÍA

ALESSANDRI, SOMARRIVA Y VODANOVIC. 1990. Derecho Civil, Parte preliminar y parte general. Chile.

ARTURO HAUSER Y. Catastro y caracterización de las fuentes de aguas minerales y termales de Chile. Boletín N° 50, Subdirección Nacional de Geología. Servicio Nacional de Geología y Minería. 1997. Chile.

CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 4. Fija el texto definitivo de la Ley General de Servicios Eléctricos; deroga el Decreto con Fuerza de Ley N° 244, de 1931, con excepción de sus artículos 130° y 131°. Publicada en el D. O. 31 agosto 1959.

CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 237. Asistencia Hidroterápica. – Fuentes Termales. Publicado en el D. O. 28 mayo 1931.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto con Fuerza de Ley N°1, Fija Texto Refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 9.618, que crea la Empresa Nacional del Petróleo. Publicada en el D. O. De 24 abril 1987.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto Supremo N° 78. Modifica Reglamento Especial que Identifica Fuentes Probables de Energía Geotérmica. Publicada en el D. O. 03 mayo 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto Supremo N° 205. Reglamenta Características del registro público, que deberán llevar las radio emisoras del país, para emisiones de mensajes radiales, de extractos de solicitud de concesiones de energía geotérmica, en sectores de difícil acceso. Artículo 13 inciso tercero Ley 19. 657. Publicado en el D. O. 17 octubre 2000.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto con Fuerza de Ley N° 1. Aprueba Modificaciones al Decreto con Fuerza de Ley N° 4, Ley General de Servicios Eléctricos, en Materia de Energía Eléctrica. Ley General de Servicios Eléctricos. Publicada en el D. O. 13 septiembre 1982.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto N° 142. Identifica Fuentes Probables de Energía Geotérmica. Publicada en el D. O. 28 junio 2000.

CHILE. Ministerio de Minería. Resolución N° 6 exenta. aprueba acta de cierre de recepción de solicitudes de derecho exclusivo de concesiones de energía geotérmica (artículo Transitorio Ley N° 19.657). Publicada en el D. O. 10 enero 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Resolución N° 13 aprueba bases administrativas y técnicas que fijan los requisitos, condiciones y modalidades de las licitaciones publicas, para el otorgamiento de concesiones de exploración o explotación de energía geotérmica, de fuente probable o no probable que indica. Publicada en D. O. 20 enero 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Resolución N° 125 exenta. Modifica resolución N° 6 exenta, de 2001, que aprueba acta de cierre de recepción de solicitudes de derecho exclusivo de concesiones de energía geotérmica (artículo Transitorio Ley 19.657.) Publicada en el D. O. 20 marzo 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Ley N° 19.657. Sobre Concesiones de Energía Geotérmica. Publicada 07 enero 2000.

CHILE. Ministerio de Minería. Ley N° 6.640. Título II. De la Corporación de Fomento de la Producción. Publicada en el D. O. 10 enero 1941.

CLARO SOLAR, LUIS. 1930. Derecho Civil Chileno y Comparado. Chile, Cervantes.

COMITE DE ANALISIS DE SOLICITUDES DE ENRGÍA GEOTERMICA por artículo transitorio. Etapas de ejecución de un proyecto de exploración geotérmico. 2001. Chile.

CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN. 2000. Desarrollo y perspectivas de la geotermia en Chile.

ENERGÍA GEOTÉRMICA. <http://www.cne.cl/enerenova/tipos4.htm> [consulta: 31 marzo 2001]

HISTORIA DE CORFO. http://www.corfo.cl/acerca_de/caso.asp?id03 [consulta: 01 agosto 2001]

HISTORIA DE LA LEY. Compilación de Textos Oficiales del Debate Parlamentario. Ley 19.657 sobre Concesiones de Energía Geotérmica). Biblioteca del Congreso nacional. Santiago. 2000. Chile.

LA ENERGÍA GEOTERMICA EN CHILE. <http://www.cne.cl/enerenova/energía.htm>. [Consultado: 31 marzo 2001]

LEONIDAS OSSES SAGREDO. Desarrollo y Perspectivas de la Geotermia en Chile. Corporación de Fomento de la Producción, Sistema Administrador de Empresas – SAE. Noviembre de 2000. Chile.

MINISTERIO DE MINERÍA, CHILE. 2000. Ley 19.657 sobre concesiones de energía geotérmica. Enero 2000.

PAUTA PRESENTACIÓN DE TESIS. Universidad de Chile documento preliminar. Abril 2000. Santiago, Chile.

PROYECTOS GEOTERMICOS. Activos Mineros.
<http://www3.corfo.cl/sae/holding/activos/geotermico.htm> [consulta: 01 agosto 2001]

ROJAS F., JUAN. 1998. La energía geotérmica. Revista de Minerales Volumen 53 (Nº 222)

BIBLIOGRAFÍA

ALESSANDRI, SOMARRIVA Y VODANOVIC. 1990. Derecho Civil, Parte preliminar y parte general. Chile.

ARTURO HAUSER Y. Catastro y caracterización de las fuentes de aguas minerales y termales de Chile. Boletín N° 50, Subdirección Nacional de Geología. Servicio Nacional de Geología y Minería. 1997. Chile.

CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 4. Fija el texto definitivo de la Ley General de Servicios Eléctricos; deroga el Decreto con Fuerza de Ley N° 244, de 1931, con excepción de sus artículos 130° y 131°. Publicada en el D. O. 31 agosto 1959.

CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 237. Asistencia Hidroterápica. – Fuentes Termales. Publicado en el D. O. 28 mayo 1931.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto con Fuerza de Ley N°1, Fija Texto Refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 9.618, que crea la Empresa Nacional del Petróleo. Publicada en el D. O. De 24 abril 1987.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto Supremo N° 78. Modifica Reglamento Especial que Identifica Fuentes Probables de Energía Geotérmica. Publicada en el D. O. 03 mayo 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto Supremo N° 205. Reglamenta Características del registro público, que deberán llevar las radio emisoras del país, para emisiones de mensajes radiales, de extractos de solicitud de concesiones de energía geotérmica, en sectores de difícil acceso. Artículo 13 inciso tercero Ley 19. 657. Publicado en el D. O. 17 octubre 2000.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto con Fuerza de Ley N° 1. Aprueba Modificaciones al Decreto con Fuerza de Ley N° 4, Ley General de Servicios Eléctricos, en Materia de Energía Eléctrica. Ley General de Servicios Eléctricos. Publicada en el D. O. 13 septiembre 1982.

CHILE. Ministerio de Minería. Decreto N° 142. Identifica Fuentes Probables de Energía Geotérmica. Publicada en el D. O. 28 junio 2000.

CHILE. Ministerio de Minería. Resolución N° 6 exenta. aprueba acta de cierre de recepción de solicitudes de derecho exclusivo de concesiones de energía geotérmica (art. Transitorio Ley N° 19.657). Publicada en el D. O. 10 enero 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Resolución N° 13 aprueba bases administrativas y técnicas que fijan los requisitos, condiciones y modalidades de las licitaciones públicas, para el otorgamiento de concesiones de exploración o explotación de energía geotérmica, de fuente probable o no probable que indica. Publicada en D. O. 20 enero 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Resolución N° 125 exenta. Modifica resolución N° 6 exenta, de 2001, que aprueba acta de cierre de recepción de solicitudes de derecho exclusivo de concesiones de energía geotérmica (art. Transitorio Ley 19.657.) Publicada en el D. O. 20 marzo 2001.

CHILE. Ministerio de Minería. Ley N° 19.657. Sobre Concesiones de Energía Geotérmica. Publicada 07 enero 2000.

CHILE. Ministerio de Minería. Ley N° 6.640. Título II. De la Corporación de Fomento de la Producción. Publicada en el D. O. 10 enero 1941.

CLARO SOLAR, LUIS. 1930. Derecho Civil Chileno y Comparado. Chile, Cervantes.

COMITE DE ANALISIS DE SOLICITUDES DE ENRGÍA GEOTERMICA por artículo transitorio. Etapas de ejecución de un proyecto de exploración geotérmico. 2001. Chile.

CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN. 2000. Desarrollo y perspectivas de la geotermia en Chile.

ENERGÍA GEOTÉRMICA. <http://www.cne.cl/enerenova/tipos4.htm> [consulta: 31 marzo 2001]

HISTORIA DE CORFO. http://www.corfo.cl/acerca_de/caso.asp?id03 [consulta: 01 agosto 2001]

HISTORIA DE LA LEY. Compilación de Textos Oficiales del Debate Parlamentario. Ley 19.657 sobre Concesiones de Energía Geotérmica). Biblioteca del Congreso nacional. Santiago. 2000. Chile.

LA ENERGÍA GEOTERMICA EN CHILE. <http://www.cne.cl/enerenova/energía.htm>. [Consultado: 31 marzo 2001]

LEONIDAS OSSES SAGREDO. Desarrollo y Perspectivas de la Geotermia en Chile. Corporación de Fomento de la Producción, Sistema Administrador de Empresas – SAE. Noviembre de 2000. Chile.

MINISTERIO DE MINERÍA, CHILE. 2000. Ley 19.657 sobre concesiones de energía geotérmica. Enero 2000.

PAUTA PRESENTACIÓN DE TESIS. Universidad de Chile documento preliminar. Abril 2000. Santiago, Chile.

PROYECTOS GEOTERMICOS. Activos Mineros.
<http://www3.corfo.cl/sae/holding/activos/geotermico.htm> [consulta: 01 agosto 2001]

ROJAS F., JUAN. 1998. La energía geotérmica. Revista de Minerales Volumen 53 (Nº 222)