Protección de los recursos geotérmicos en Chile
Boletín N° 6465-08

Considerando:

1. Ubicado en el llamado cinturón volcánico andino o en el también conocido "cinturón de fuego del pacífico", nuestro país destaca a nivel mundial como una zona con potencial de generación de energía geotérmica. La actividad sísmica y volcánica de la zona producto de la actividad geológica de millones de años, y el aporte que produce en tal sentido la constante inmersión, de la placa de Nazca en la placa del continente americano, hace que el potencial geotérmico de la región sea muy activo.

2. Según el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, nuestro país posee en la actualidad 275 fuentes de aguas termales conocidas con temperaturas entre 15° y 100° C, (que corresponderían a probables fuentes geotermales en profundidad), con un potencial geotérmico de una capacidad total de cerca de 3.350 MW, aunque algunos estudios han estimado el potencial en unos 16.000 MW.

3. En la zona norte de Chile, principalmente en el altiplano, existen numerosas fuentes termales de alta, mediana y baja entalpía. Las principales fuentes son Baños de Mamiña, Chusmiza, Jurase, Untupujo, Suriri, Chinchillani, Puchuldiza y El Tatio. Los más estudiados son Puchuldiza y El Tatio. Este último fue el primer intento de desarrollo geotérmico, a través de un proyecto financiado por el Programa de Naciones Unidas para el desarrollo en el año 1965, sitio que lamentablemente por razones técnicas en su momento no fue posible desarrollar. En la zona central de Chile también existen numerosas fuentes termales, así come en la precordillera. Precisamente en la precordillera y en el Valle Central nos encontramos con: Termas de Cauquenes, Termas de Panimávida, Termas de Catillo, Baños del Corazón, Baños de Colina, Baños de Apoquindo y Baños de Jaguel. En la cordillera por su parte las principales fuentes son: Termas del Flaco, Termas de Chillán y Baños Morales. En el sur de Chile las fuentes termales existentes son asociadas principalmente al volcanismo, el que ha tenido algunas manifestaciones eruptivas importantes durante el siglo XX, algunas de carácter catastrófico (Lonquimay, Llaima y Villarrica entre otros); específicamente en la décima región austral encontramos las siguientes fuentes termales: Tolguaca, Manzanar, Palguín, Aguas Calientes, Puyehue, Minetué, Huife y Ralún; en Chiloé y Aysén se identifican las siguientes fuentes termales: Pichicolo, Río Blanco, Llancahué, Chuelmó, Porcelana, El Amarillo, Michinmahuida, Yelcho, Puyuhuapi, Queulat, El Engaño y Cristal.

4. Respectos a las Ventajas y Desventajas de las energía geotérmica podemos señalar:

    a. Ventajas: Se estima que lo esencial de la geotermia comparada con otras energías renovables es su disponibilidad (todo el año) y su versatilidad (ya que es explotada a través de diferentes procedimientos). Se destacan además las siguientes características de la energía geotérmica: a) es especialmente respetuosa con el medio ambiente b) sus residuos son mínimos y provocan muy pocos impactos ambientales comparados con otros combustibles fósiles, no obstante la presencia de gases sulfurosos (con el distintivo olor a "huevo podrido") la hacen desagradable cerca de asentamientos humanos. c) es una fuente energética que evita la dependencia del exterior. d) es un complemento excelente para las plantas hidroeléctricas.

    b. Desventajas: a) emisión de ácido sulfhídrico se detecta por los olores ofensivos, siendo de bastante peligrosidad puesto que en dosis altas es letal para la vida humana. b) emisión de dióxido de carbono y contribución al efecto invernadero. c) genera contaminación térmica. d) Su instalación suele deteriorar paisajes de alto valor turístico, aunque nuevos modelos compactos y con diseño amigable, han hecho mucho más viable la convivencia de

ambas actividades. e) es una energía que por su naturaleza tiene dificultades enormes para ser exportada. f) se asocia a emisiones de una mezcla de gases procedentes del interior de la tierra que por el proceso hidrológico contaminan los cuerpos de agua.

5. Pese a que nuestro país tiene un tremendo potencial geotérmico, como hemos señalado, creemos que estos reservorios hidrotérmicos no se convertirán en generación eléctrica hasta que se cumplan los siguientes axiomas.

    a. En primer lugar, para desarrollar e incentivar la geotermia de profundidad se requieren condiciones políticas y legales claras y estables. La Ley aprobada en 1999, "Sobre Concesiones De Energía Geotérmica", fue un claro avance, pero ha demostrado falencias que hacen necesario una reforma. Por ello, en nuestro país no se ha desarrollado la geotermia en su completo potencial. Algunas líneas de acción para comenzar apuntan a reducir la especulación, mejorar el sistema de concesiones y una mayor regulación a las ya entregadas; generar instrumentos para mitigar el riesgo de exploración, fortalecer el rol del Estado en la exploración geotérmica y establecer un mayor control medioambiental, entre algunas.

    b. Por otro lado, no se puede concebir el desarrollo de la geotermia en nuestro país sin tomar en cuenta el desarrollo de las comunidades y sin considerar las consecuencias ambientales que puede producir la explotación en los geiseres, por ejemplo, que estos pierdan su potencialidad turística, como ha quedado demostrado la discusión sobre la exploración profunda en la Quebrada de Zoquete, para determinar la factibilidad de una futura explotación de energía geotérmica en El Tatio.

6. Respecto de la protección del recurso geotérmico, existe a nivel internacional una regulación dada tanto por las reglas de explotación de reservorios geotérmicos comunes, como por el establecimiento de los denominados cánones superficiales que son impuestos por el derecho de Área por kilómetro cuadrado concedido. En este sentido, un caso interesante lo constituye Nicaragua, país en el que en 2002 se dictó la Ley N° 443, conocida como la ley de exploración y explotación de recursos geotérmicos. Dicha ley en su articulo 32 señala lo siguiente: "En el caso que dos o más concesiones de explotación aprovechen un mismo reservorio de fluidos geotérmicos, los respectivos concesionarios deberán acordar los procedimientos técnicos de la explotación común. En caso de desacuerdo, tales procedimientos serán determinados por el INE a solicitud de cualquier concesionario, garantizando la óptima explotación del recurso y el resguardo de los derechos concesionarios. Los costos en que incurra el INE para establecer este procedimiento serán sufragados por los concesionarios. En las fronteras de dos o más concesiones contiguas se deberán evitar las perforaciones dirigidas, que puedan afectar directamente las características naturales del reservorio de otra área otorgada en concesión".

7. En Chile, este punto, de vital importancia para la protección del recurso geotérmico, no se encuentra normado. Por ello, los parlamentarios que suscribimos creemos que esto puede verse reforzado por una modificación a la actual ley sobre concesiones de energía geotérmica Ley N ° 19.657, de fecha 07 de Enero del 2000.

8. Se considera que se puede estructurar la misma con la agregación de un inciso 3 al actual artículo 22 de dicha ley, en suma, venimos a presentar el siguiente:

PROYECTO DE LEY.

Art 1. Agréguese el siguiente inciso 3 al actual artículo 22 de la ley sobre concesiones de energía geotérmíca, Ley N ° 19.657, quedando como sigue:

"Artículo 22.- 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.

No podrá otorgarse una concesión de energía geotérmica respecto de terrenos que se encuentren comprendidos en otra concesión de energía geotérmica, sobre cuya existencia deberá, previamente, pedirse informe al Servicio Nacional de Geología y Minería."

En el caso de un proyecto de explotación respecto de un reservorio geotérmico común, se deberá someter el nuevo proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental establecido por la ley 19.300, aún en el caso que se trate de un proyecto de generación de menos de 3 MW de electricidad. La evaluación ambiental del mismo se realizará poniendo especial énfasis en la conservación futura del reservorio geotérmico común.