



El autor, ingeniero civil especialista en manejo de cuencas hidrográficas, labora en el Instituto Costarricense de Electricidad.

## ¿Cómo aprovechar la geotermia de los parques nacionales sin alterarlos?

..... || **Rolando Portilla** .....



Los parques nacionales y las reservas biológicas son zonas que por su gran importancia ecológica y social deben estar dedicadas a la conservación de nuestra biodiversidad y no a la explotación comercial o industrial.

La creación de estas áreas protegidas obedece al deseo de proteger nuestro patrimonio natural y cultural, es decir mantener los ecosistemas y paisajes en el estado más inalterado posible. Anualmente se extinguen miles de especies en nuestro planeta; el establecimiento de territorios como los parques nacionales, que preservan especies y hábitats, permite evitar o disminuir esos niveles de extinción.

Por otra parte, la ciencia aún desconoce el comportamiento de muchas especies y ecosistemas presentes en los parques nacionales, por lo que, en el manejo y administración de estas áreas, debería primar siempre el principio precautorio o *indubio pro natura*. No deberíamos intervenir ni explotar ecosistemas que apenas estamos empezando a conocer.

La conservación constituye un uso apropiado del territorio y un factor de desarrollo. Proteger áreas inalte-

radas implica beneficios biofísicos, ecológicos, económicos, sociales e intangibles de alto significado para nuestra sociedad. Preservar no es mantener en una burbuja los recursos en forma intocable, es utilizarlos con límites controlados y estrictos, al permitir únicamente actividades como la educación ambiental, el ecoturismo y la investigación.

Por otra parte, el surgimiento de una mejor relación entre el ser humano y la naturaleza, así como una nueva conciencia y sensibilidad personal y social dependen, en gran parte, del contacto con la naturaleza inalterada presente en los parques nacionales y las reservas biológicas. Es en gran medida, a través de este contacto natural que lograremos crear un ser humano más sensible, consciente, solidario y pacífico; personas que verdaderamente respeten y valoren el mundo natural que los rodea y condiciona. En estos principios radica la importancia intangible ligada a nuestros parques nacionales.

La sociedad costarricense valora los parques nacionales y es consciente de su importancia. En ese sentido, no quisiera que por medio de modificaciones legales se ocasionara degradación o destrucción del sistema de parques nacionales ni se cambiara la visión de conservación que se ha mantenido hasta la fecha.

Por lo tanto, la creación de nuestros parques nacionales obedece al objetivo, desde sus inicios, de conservación de la biodiversidad y belleza escénica, y no de la explotación o extracción de recursos. Estas áreas representan el gran jardín de

nuestro país, cuya naturaleza y riqueza debe ser conservada en la forma más inalterada posible.

El ordenamiento jurídico nacional claramente impide actividades extractivas, proyectos comerciales o industriales dentro de los parques nacionales. Esta prohibición abarca leyes (Ley Forestal N° 7575, Ley del Servicio de Parques Nacionales N° 6084), convenios internacionales (Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América N° 3763) y pronunciamientos de la Sala IV (voto 2004-10484).

Conforme al artículo 7 de la Constitución Política, los tratados internacionales tienen jerarquía superior a la legislación nacional. Lo anterior obliga a nuestro país a formular leyes que no contradigan ningún tratado internacional. La Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América N° 3763 establece claramente que las riquezas existentes en los parques nacionales no se explotarán con fines comerciales. Por lo tanto, cualquier contravención a este punto por medio de una ley resulta inconstitucional. El desarrollo eléctrico, a pesar de ser un servicio público, implica comercialización de la electricidad y, por consiguiente, constituye una actividad comercial. De acuerdo con lo anterior, no pueden existir leyes que permitan proyectos de desarrollo eléctrico dentro de los parques nacionales, pues serían obviamente inconstitucionales.

La geotermia es una fuente importante para nuestro país, fundamentalmente porque representa el aprovechamiento de recursos propios que ayudan a aumentar la seguridad energética de la nación. Además, presenta un bajo costo y produce energía firme y estable durante todo el año, lo cual resulta sumamente beneficioso para el Sistema Interconectado Nacional. Los proyectos geotérmicos no dependen de las variaciones en la precipitación como ocurre con aquellos hidro-



Proyecto Geotérmico Las Pailas.  
Guanacaste, Costa Rica

Autor: **Alfredo Huerta**

eléctricos, lo cual les otorga una autonomía y confiabilidad especiales.

La energía geotérmica, como todas las fuentes de generación, causa impactos ambientales. Sin embargo, en términos generales, puede considerarse como una fuente relativamente limpia y amigable con el ambiente. Uno o dos proyectos individuales parecerían no significar un efecto ambiental significativo pero, un desarrollo geotérmico masivo en muchos parques nacionales de nuestro país provocaría sin duda un impacto global significativo, así como eventuales consecuencias sinérgicas relevantes.

Los parques nacionales Rincón de la Vieja y Tenorio, entre otros, presentan un importante potencial para el desarrollo geotérmico. El reto para el país parece consistir en lograr el aprovechamiento de esos recursos sin afectar a estos parques nacionales ni crear precedentes peligrosos.

Lamentablemente, desde la perspectiva neoliberal, que mayoritariamente domina a nuestros dirigentes políticos y empresariales, prevalece una visión de desarrollo basada en el crecimiento ilimitado, el expansionismo y la explotación de todos los recursos existentes para la satisfacción de las necesidades humanas. Para esos sectores desarrollistas, hay que explotar y aprovechar comercialmente todo; desde su punto de vista, la conservación es tan solo una posición romántica de ciertos sectores que absurdamente se oponen al desarrollo.

Esa misma visión desarrollista ha impulsado, en los últimos años, diversos

proyectos de ley que promueven aperturas generalizadas de todos los parques nacionales al desarrollo eléctrico. Desde la época del combo de reformas legales para la privatización de los servicios de electricidad y telecomunicaciones del Instituto Costarricense de Electricidad (Ice), en 2000, se empezaron a presentar propuestas de ley que pretendían la apertura de los parques nacionales al desarrollo energético, y desde entonces no se han detenido.

Un desarrollo masivo de proyectos geotérmicos en zonas de importancia ecológica como los parques nacionales ocasionaría impactos y efectos importantes, por más cuidados y estudios ambientales que se tengan. La principal preocupación en estos momentos radica en el establecimiento de peligrosos precedentes que conlleven una explotación masiva y generalizada de los parques nacionales. Una vez modificada la ley para permitir la geotermia, otros sectores productivos reclamarían igual derecho, entre ellos: proyectos ecoturísticos (cabañas y hoteles de montaña), manejo “sostenible” del bosque natural para extracción maderera, proyectos hidroeléctricos estatales y privados e incluso minería a cielo abierto y extracción de petróleo, camuflados todos bajo esa difusa etiqueta de la sostenibilidad. Se daría así un proceso de degradación progresivo de nuestros parques nacionales, que nos llevaría en poco tiempo a la destrucción gradual de estas áreas como sitios de conservación de nuestra biodiversidad. Esto debe ser evitado a toda costa.

Actualmente, el partido político Movimiento Libertario, fiel a su ideología radical, ha propuesto un proyecto de ley (expediente 18 182) para permitir la geotermia en todos los parques nacionales, tanto para el sector estatal (Ice), como para la empresa privada. Podemos afirmar, sin duda, que esta apertura total representaría un cambio completo de visión y concepción respecto a nuestros parques nacionales, marcando su destrucción como zonas inalteradas de conservación. Con esta propuesta, este partido se convierte en el principal enemigo de los parques nacionales de Costa Rica. Pero lo peor es que al parecer no están solos; en la anterior administración, el Partido Liberación Nacional también presentó un proyecto de ley denominado Ley de Áreas Silvestres Protegidas (expediente 17 211) que abría los parques nacionales en forma generalizada. Los intentos por esta apertura parece que no terminarán nunca.

Surge entonces la necesidad de buscar opciones que posibiliten el desarrollo de la energía geotérmica, preservando a la vez los parques nacionales como zonas cuya vocación y objetivos fundamentales sean la conservación de la biodiversidad y la belleza escénica.

Tenemos opciones, por lo tanto el no utilizar la geotermia no significa que vamos a alumbrarnos con velas. Algunas opciones de energía firme podrían ser: proyectos hidroeléctricos con embalse de regulación, geotermia fuera de parques (baja entalpía), importación de electrici-

dad, plantas térmicas ambientalmente más eficientes, desarrollo a mediano plazo de otras fuentes renovables (solar, biomasa, eólica, marina, etc.), modificación de límites en los parques nacionales. El objetivo debería ser suplir la energía firme que podríamos generar con geotermia dentro de los parques mediante una combinación de las opciones antes señaladas.

Una alternativa sencilla que no requiere reformas legales es la redefinición de los límites de los parques. Esta opción ya está prevista en nuestra legislación (Ley Orgánica del Ambiente) y podría ser aplicada en casos muy específicos y justificados, como por ejemplo algunas zonas de parques que presenten poco interés ecológico y tengan alto potencial geotérmico. Las condiciones bajo las cuales se realizaría esta modificación de límites deberían ser muy estrictas y claras. Algunos aspectos fundamentales en esta opción son los siguientes:

- a) El reconocimiento de la importancia y el valor que tienen los parques nacionales.
- b) La imposibilidad de aprovechamiento del reservorio geotérmico con pozos direccionados desde fuera del parque.
- c) La reposición de las áreas que serían aprovechadas (segregadas), con superficies equivalentes, tanto en extensión como en características ecológicas y paisajísticas.

- d) Mecanismo válido únicamente para la geotermia y el sector estatal (Ice).

Con este mecanismo se evitaría efectuar peligrosas aperturas generalizadas como las que hasta ahora han impedido.

La explotación geotérmica es incompatible con los parques nacionales, si se piensa en realizarla dentro de estos. No obstante, pueden buscarse las formas o mecanismos, como los aquí planteados, que permitan su desarrollo sin menoscabo de la integridad ecológica ni de la superficie de los parques nacionales.

Nuestros parques nacionales son un tesoro invaluable que debemos proteger, no todo debe ser explotado. Las futuras generaciones merecen conocer y aprovechar este maravilloso legado de la naturaleza. Esta es una responsabilidad que nos atañe a todos.

Está en nosotros visualizar un país donde impere un desarrollo eléctrico en armonía con el ambiente, en donde haya cabida para la conservación, el respeto a la vida de todas las especies, la belleza escénica, así como el crecimiento intelectual y espiritual de la sociedad. Podemos lograrlo.