



## APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS GEOTÉRMICOS

## SUSTAINABLE USE OF GEOTHERMAL RESOURCES

*John Ramos De La Cruz<sup>1</sup>*

john.ramos.dlc@gmail.com

Analista Legal

Dirección Normativa de Minería  
Dirección General de Minería, Perú

Recibido: 18 de mayo de 2015

Aceptado: 20 de junio de 2015

### SUMARIO

Introducción

Marco legal

Tipos de actividades geotérmicas

Derechos geotérmicos

Solicitud de derechos geotérmicos

Restricciones al otorgamiento de derechos geotérmicos

Derechos superficiales

Consulta Previa

Obligaciones de mantenimiento

Extinción de los derechos geotérmicos

Destino de los derechos geotérmicos extinguidos

Conclusiones

### RESUMEN

El presente artículo trata sobre el aprovechamiento de los recursos geotérmicos como una nueva fuente energética, la cual ha demostrado factibilidad técnica y económica.

En nuestro país existe una regulación insipiente, que en muchos casos por ausencia de regulación y especialistas en la materia prolonga la obtención de las autorizaciones o las concesiones para el aprovechamiento de los recursos geotérmicos del suelo y subsuelo en el territorio nacional.

Conforme al actual sistema legal peruano, las autorizaciones son otorgadas por un plazo de tres (3) años, pero pueden prorrogarse por un plazo

de dos (2) años; en el caso de las concesiones son otorgadas por un plazo de treinta (30) años y pueden prorrogarse por diez (10) años.

En caso los fines sean de generación eléctrica, el contrato se extenderá automáticamente por el mismo plazo del contrato. No obstante, se precisa que las actividades de generación eléctrica se rigen por su propia ley.

La necesidad de generar nuevas fuentes de energía y aún más que estas no generen un impacto negativo o significativo en el ambiente se han puesto de manifiesto en las últimas décadas, ya no basta generar energía a través de la quema de petróleo, pues es imperante el estudio y el aprovechamiento de nuevas fuentes de energía que se caractericen por ser limpias como la energía geotérmica, cuyo uso puede ser masificado y puesto en beneficio de las poblaciones más aisladas de nuestro país.

### PALABRAS CLAVE

Recursos geotérmicos; marco legal; otorgamiento de derechos geotérmicos; Consulta Previa; extinción de los derechos geotérmicos.

### ABSTRACT

This article discusses the use of geothermal resources as a new energy source, which has a demonstrated technical and economic feasibility

In our country, we have incipient regulations, which in many cases and due to lack of regulations and specialists in the field, take a lengthy period of time to obtain authorizations

1. Asociado activo del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

and / or concessions for the exploitation of geothermal resources of the soil and subsoil in our nation's territory.

Under the current Peruvian legal system, the authorizations are granted for a period of three (3) years and may be extended for an additional period of two (2) years; in the case of concessions they are granted for a period of thirty (30) years and may be extended for an additional period of ten (10) years.

If the goal is the generation of electricity, the contract will be automatically extended for the same term of the contract. Notwithstanding this, it should be specified that the power generation activities are governed by their own law.

In recent decades, it has been stressed the need to search for new sources of energy and moreover that the said sources do not create negative or significant impact on the environment, it is no longer sufficient to generate energy through burning of oil, it is imperative the study and use of new energy sources, whose characteristics should be that they be clean, as is geothermal energy, whose use can be made available to the masses and put to the benefit of the most isolated populations of our country.

## KEYWORDS

Geothermal resources; legal framework; granting of geothermal rights; Prior Consultation; expiration of geothermal rights.

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de generar nuevas fuentes de energía y que estas no generen un impacto negativo o significativo en el ambiente se han puesto de manifiesto en las últimas décadas, ya no basta con generar energía a través de la quema de petróleo, pues es imperante el estudio y el aprovechamiento de nuevas fuentes de energía que se caractericen por ser limpias.

Etimológicamente el término *geotérmico* viene del griego *geo* 'Tierra' y *thermos* 'calor'; literalmente, significa 'calor de la Tierra'. La energía geotérmica proviene de la desintegración de elementos radiactivos y del calor permanente que se originó en los primeros momentos de formación del planeta. Esta energía se manifiesta por medio de procesos geológicos como volcanes en sus

fases póstumas, los géiseres que expulsan agua caliente y las aguas termales.

El Perú posee un importante potencial geotérmico, gracias a que se ubica geográficamente dentro del cinturón de fuego del Pacífico, se caracteriza por la presencia de volcanes activos como el Coropuna, Sabancaya, Misti, Ticsani, entre otros volcanes inactivos, aguas termales y géiseres (Minem, 2013).

El Plan Maestro para el Desarrollo de la Energía Geotérmica en el Perú estima que existe un potencial considerable de recursos geotérmicos aptos para la generación eléctrica en el Perú que bien podrían superar los 3000 MW<sup>2</sup> (JICA, 2012).

Sin embargo, es pertinente indicar que nuestro país si bien cuenta con un gran potencial geotérmico, la insipiente regulación y la falta de especialistas nacionales prolonga la obtención de autorizaciones y concesiones para el aprovechamiento de los recursos geotérmicos del suelo y subsuelo del territorio nacional, lo que debe ser atendido para promover las inversiones en la generación de energía limpia.

## MARCO LEGAL

Los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento y por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares.

En ese sentido el artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, señala que se exceptúan del ámbito de aplicación de dicha Ley, el petróleo e hidrocarburos análogos, los depósitos de guano, los recursos geotérmicos y las aguas minero-medicinales.

La Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales define los recursos naturales como todo componente de la naturaleza susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, además considera los recursos geotérmicos dentro de estos (Ley N° 26821, 1997).

2. El megavatio (MW) es una unidad de potencia en el sistema internacional equivalente a un millón de vatios.

Resulta pertinente precisar que es posible conceder diversos títulos de aprovechamiento sostenible sobre un mismo recurso natural, no confiriéndose derecho alguno sobre recursos naturales distintos al concedido que se encuentren en el entorno (Constitución Política del Perú, 1993).

La Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos – Ley (Ley N° 26848, 1997) y su Reglamento – Reglamento (Decreto Supremo N° 019-2010-EM, 2010) establecen el marco jurídico básico aplicable a las autorizaciones y las concesiones de derechos geotérmicos en Perú y las obligaciones de mantenimiento aplicables para su vigencia.

Por ello, el Estado promueve el desarrollo racional de los recursos geotérmicos con la finalidad de asegurar el abastecimiento de energía necesaria para el crecimiento económico, el bienestar de la población y la eficiente diversificación de las fuentes de energía del país, así como la cautela del desarrollo de las referidas actividades, su acceso y libre competencia de acuerdo con la ley.

## TIPOS DE ACTIVIDADES GEOTÉRMICAS

### Reconocimiento

Es la actividad cuyo objetivo es determinar si la zona observada o estudiada contiene recursos geotérmicos. Es libre dentro de todo el territorio peruano con excepción de las zonas de expansión urbana, las áreas de defensa nacional, las zonas arqueológicas y los bienes de uso público, donde las actividades de reconocimiento no están permitidas.

### Exploración

Es la actividad para determinar la dimensión, posición, características y magnitud de los recursos geotérmicos que pueden encontrarse en un área determinada, donde es necesario el otorgamiento de una autorización geotérmica para su ejercicio.

La exploración de recursos geotérmicos se divide en dos (2) fases: (i) la fase I, que comprende estudios preliminares antes de iniciar la perforación de pozos profundos (1000 metros como mínimo), no podrá exceder de dos (2) años y (ii) la fase II, que comprende la perforación de los pozos antes mencionados con un mínimo de tres (3) pozos y no podrá

excederse de un (1) año. Se computarán los plazos a partir de la notificación de la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental o de la notificación de la decisión de la autoridad ambiental sectorial de no requerir su elaboración (Decreto Supremo 015-2013-EM, 2013).

### Explotación

Es la actividad de obtención de energía geotérmica a través de la explotación comercial de vapor, calor y fluidos geotérmicos de alta temperatura o baja en un área no mayor de mil (1000) hectáreas y requerirá el otorgamiento de una concesión geotérmica.

## DERECHOS GEOTÉRMICOS

El aprovechamiento de los recursos geotérmicos se da mediante el sistema administrativo en oposición a un sistema contractual a través de la elaboración de un proyecto. Los derechos geotérmicos son otorgados a través de un procedimiento administrativo no discrecional realizado a nivel nacional por la Dirección General de Electricidad (DGE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

### Tipos de derechos geotérmicos

La Ley prevé dos (2) tipos de derechos geotérmicos: (i) las autorizaciones geotérmicas y (ii) las concesiones geotérmicas. Estos derechos deben ser obtenidos con el fin de realizar actividades de exploración y explotación de los recursos geotérmicos.

Es importante tener presente que, de manera previa a contar con un derecho geotérmico, quien pretenda ser su titular deberá presentar una garantía irrevocable, incondicionada y de ejecución automática ante la Dirección General de Electricidad, mediante una carta fianza extendida por una institución financiera o de seguros que opere en el país.

### Autorización geotérmica

La autorización podrá concederse por un periodo de tres (3) años, a partir de la fecha de publicación de la resolución de aprobación de la autorización en el Diario Oficial El Peruano. Este plazo puede ser prorrogado por dos (2) años en las condiciones establecidas en el Reglamento.

La autorización comprende la fase I y la fase II en los términos que determine el titular en su aplicación, pero con las limitaciones descritas anteriormente.

En cualquier momento dentro de la duración de la autorización, el titular tiene la oportunidad de solicitar el otorgamiento de una concesión geotérmica en la zona correspondiente, además el titular gozará de la preferencia.

#### Concesión geotérmica

La concesión geotérmica podrá ser otorgada por un plazo máximo de treinta (30) años, a partir de la publicación en el Diario Oficial El Peruano de la resolución ministerial de otorgamiento del título de concesión geotérmica que establece el plazo de la concesión geotérmica. Este plazo puede ser prorrogado por diez (10) años adicionales siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en el Reglamento.

Una vez otorgada la concesión geotérmica, el concesionario deberá suscribir un contrato con el Estado peruano, este deberá ser elevado a Escritura Pública e insertarse en el texto de la resolución ministerial. A través de este contrato, la concesión geotérmica adquiere carácter contractual.

Este contrato debe contener como mínimo lo siguiente:

- Concesión de un derecho geotérmico.
- Establecimiento de un programa de inversiones.
- Establecimiento de un programa de actividades.
- Información detallada sobre la financiación del proyecto.
- Cumplimiento de las normas ambientales.
- Condiciones para la resolución del contrato.
- Garantías.
- Área de los recursos geotérmicos.

En caso la energía geotérmica obtenida de la explotación sea destinada a generación eléctrica, el plazo de la concesión geotérmica será el mismo que el término de la concesión o autorización de generación eléctrica, la misma

que deberá obtener el titular, de acuerdo con la Ley General de Electricidad y su Reglamento.

#### SOLICITUD DE DERECHOS GEOTÉRMICOS

La solicitud de derechos geotérmicos debe ser dirigida a la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, como autoridad competente para tramitarlos, mediante la presentación de la documentación detallada en la Ley, el Reglamento y el TUPA del Ministerio de Energía y Minas<sup>3</sup>.

Solicitud de autorización geotérmica: deberá contener la siguiente documentación:

- Solicitud de acuerdo con el formato y consignar el número de RUC.
- Identificación y domicilio legal del solicitante. Si es persona jurídica debe presentar copia simple de la Escritura Pública de constitución social de la empresa debidamente inscrita en Registros Públicos e identificación del representante legal con sus poderes inscritos en Registros Públicos.
- Competencia técnica y experiencia del solicitante.
- Identificación de la cuadrícula o de la poligonal cerrada del conjunto de las cuadrículas solicitadas, que precise las coordenadas UTM de los vértices (PSAD56, en escala 1:100000), el nombre de la Carta y de la zona en la que se ubica el área y se adjunta el plano del área respectiva firmada por el ingeniero responsable.
- Recibo de pago por derecho de trámite.
- Memoria descriptiva y planos completos del proyecto.
- Cronograma y presupuesto por partidas principales con indicación precisa del número de pozos e hitos de la ruta crítica y por cada una de las fases, firmado por el representante legal.

3. Cabe precisar que el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Energía y Minas solo menciona los requisitos legales para la solicitud de autorización geotérmica.

- Declaración jurada a través de la cual se establece el compromiso de contar con un estudio ambiental aprobado por la DGAAE, antes del inicio de los trabajos de exploración.
- Publicación de la solicitud.
- Constancia de pago del derecho anual de vigencia.
- Garantías correspondientes.

No obstante, la unidad mínima para conceder derechos geotérmicos es 25 hectáreas y máximo 1000 hectáreas en un área delimitada de forma rectangular de norte a sur y de este a oeste, coordenadas UTM PSAD 56 orientados; pero se podrán acumular las mismas hasta por 20 000 hectáreas siempre que sean del mismo solicitante.

Aun cuando los derechos geotérmicos sean otorgados sobre la base del principio de prioridad en el tiempo, es posible que dos o más solicitudes de autorizaciones geotérmicas se presenten una tras otra. Si se aprueba la primera solicitud presentada, las otras serán declaradas inadmisibles.

En caso la primera solicitud sea declarada improcedente o si su titular abandona el procedimiento, la segunda solicitud presentada podrá ser aprobada si cumplen con todos los requisitos. El mismo procedimiento se aplicará si hay más solicitudes simultáneamente, hasta que finalmente se conceda el título.

Solicitud de concesión geotérmica: deberá contener la siguiente documentación:

- Identificación y domicilio legal del solicitante. Si es persona jurídica debe presentar copia simple de Escritura Pública de constitución social de la empresa debidamente inscrita en Registros Públicos y la identificación del representante legal con sus poderes inscritos en Registros Públicos.
- Copia simple de la resolución de otorgamiento de la autorización en caso de ejercer el derecho preferente.
- Identificación de la cuadrícula o de la poligonal cerrada del conjunto de las cuadrículas solicitadas que precise las coordenadas UTM de los vértices (PSAD

56, en escala 1:100000), el nombre de la Carta y de la zona en la que se ubica el área y se adjunta el plano del área respectiva firmada por el ingeniero responsable.

- Informe técnico sobre las posibilidades de producción y propuesta del solicitante respecto de ellas.
- Fecha estimada de inicio de la producción.
- Memoria descriptiva y planos del proyecto de explotación.
- Capacidad proyectada de producción y escala de operaciones.
- Programa de trabajo y cronograma de ejecución del mismo.
- Presupuesto del proyecto y programa de inversiones.
- Declaración jurada a través de la cual se establece el compromiso de contar con el estudio ambiental aprobado por la DGAAE, antes del inicio de los trabajos de explotación.
- Garantía por un monto equivalente al uno por ciento (1 %) del presupuesto, vigente hasta la suscripción del correspondiente contrato de concesión.
- Recibo de pago de los derechos de trámite.

#### Oposición a los derechos geotérmicos

Durante el procedimiento para el otorgamiento de la autorización o concesión geotérmica podrá formularse oposición y ser presentada por cualquier persona natural o jurídica que considere cualquiera de sus derechos afectados. Esta deberá ser presentada dentro de los diez (10) días después de la última publicación.

En caso se cumplan los requisitos de admisibilidad, se correrá traslado al solicitante en un plazo de cinco (5) días, de lo contrario se declarará su inadmisibilidad.

Vencido el plazo otorgado, la Dirección General de Electricidad en un plazo de quince (15) días desde la fecha de su presentación, deberá resolver.

La resolución que ponga fin a la oposición podrá ser impugnada en un plazo de cinco (5)

días y deberá ser resuelto en diez (10) días por el Viceministerio de Energía.

#### RESTRICCIONES AL OTORGAMIENTO DE DERECHOS GEOTÉRMICOS

Como se ha mencionado anteriormente, la autorización otorga a su titular el derecho para realizar las actividades de exploración de recursos geotérmicos. Las concesiones geotérmicas otorgan a su titular el derecho a explotar los recursos geotérmicos que se encuentran dentro del área de la concesión, con determinadas restricciones.

##### Superposición con derechos geotérmicos preexistentes y solicitudes de derechos geotérmicos

En caso exista superposición con una solicitud geotérmica preexistente, la nueva solicitud queda suspendida hasta que la solicitud anterior sea aprobada o rechazada. En caso de ser aprobada, la nueva solicitud será declarada inadmisibles; si la superposición es parcial, la zona tendrá que ser reducida hasta que no exista superposición.

Si se rechaza la solicitud anterior, se evaluará la nueva solicitud y de cumplir con todos los requisitos, se otorgará el derecho geotérmico correspondiente.

##### Superposición con áreas naturales protegidas

Los titulares de una autorización o concesión geotérmica otorgada, cuyas zonas se superpongan con un Área Natural Protegida (ANP) o su zona de amortiguamiento, podrán llevar a cabo la exploración y otros trabajos de explotación de los recursos geotérmicos; en consecuencia, siempre que las actividades en cuestión resulten compatibles con el ANP y su Plan Maestro, previa aprobación expresa o dictamen favorable del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp), como organismo gubernamental competente<sup>4</sup>.

4. De conformidad con el artículo 21° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, las seis siguientes ANP, es permitido el uso directo para la explotación de los recursos naturales, de conformidad con el Plan Maestro: reservas nacionales, reservas paisajísticas, refugios de vida silvestre, reservas comunales, bosques de protección, cotos de caza y áreas de conservación regionales.

##### Superposición con áreas urbanas y de expansión urbana

Ni la Ley ni su Reglamento establecen ninguna disposición relativa al otorgamiento de autorizaciones o concesiones geotérmicas en las áreas urbanas o de expansión urbana. Sin embargo, con el reconocimiento de estas áreas, está prohibido que se realicen actividades de exploración y explotación. Por lo tanto, no es posible el otorgamiento de autorizaciones o concesiones geotérmicas en áreas urbanas o de expansión urbana.

##### Superposición con zonas arqueológicas

En caso exista superposición de una autorización o concesión geotérmica con una zona arqueológica que haya sido declarada patrimonio o no, previo a realizar cualquier trabajo en dicha zona, se deberá contar con un Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o un Plan de Monitoreo Arqueológico según corresponda. Este proceso implica la identificación, ubicación y actividades de rescate debidamente autorizados por el Ministerio de Cultura o la Dirección Regional de Cultura correspondiente.

##### Superposición a recursos hídricos

Si una autorización o concesión geotérmica se superpone con un cuerpo de agua, los trabajos de exploración o explotación en estas áreas requerirán la opinión favorable de la Autoridad Nacional del Agua - ANA (Ley N° 29338, 2009).

En ese sentido, se debe tener en cuenta que el agua es un recurso natural renovable e indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible. Constituye patrimonio de la nación y el dominio sobre esta es inalienable e imprescriptible. Está dedicada a uso público y no está sujeta a derechos de propiedad privada. Los recursos hídricos son (i) los ríos y sus afluentes, (ii) el agua que fluye a través de canales artificiales, (iii) el agua acumulada en forma natural o artificial, (iv) las aguas subterráneas y (v) el agua del proceso de desalación. Su utilización está sujeta a la disponibilidad de agua.

Hay tres tipos de uso de derechos de agua: (1) licencias, (2) permisos y (3) autorizaciones.

Están sujetas a la disponibilidad de los recursos y en el siguiente orden de preferencia:

- Uso primario: para satisfacer las necesidades humanas básicas.
- Uso poblacional: para la extracción de agua de una fuente pública o de la red de tuberías, debidamente tratadas con el fin de satisfacer las necesidades humanas básicas.
- Uso productivo: (i) Agrario: Pecuario y Agrícola, (ii) Acuícola y Pesquero, (iii) Energético, (iv) Industrial, (v) Medicinal, (vi) Mínero, (vii) Recreativo, (viii) Turístico, y (ix) Transporte.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Autoridad Local del Agua (ALA) y la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) son autoridades administrativas encargadas de otorgar licencias, autorizaciones y permisos de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338, 2009) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 001-2010-AG, 2010).

#### Otras restricciones

Los titulares de derechos geotérmicos están obligados a respetar la integridad de los monumentos arqueológicos o históricos, la red vial nacional, oleoductos, gasoductos, poliductos, cuarteles, puertos u obras de defensa nacional o instituciones del Estado con fines de investigación científico-tecnológica ubicados dentro del área otorgada.

#### DERECHOS SUPERFICIALES

De conformidad con nuestro marco legal vigente, existe una diferenciación entre el predio superficial y los recursos naturales que se puedan encontrar en él, es decir, el propietario del terreno superficial puede ser una persona natural o jurídica, así como el Estado, mientras que el beneficiario del recurso geotérmico puede ser una persona totalmente distinta.

Previo al inicio de la fase II de una exploración o explotación de recursos geotérmicos, se deberá contar con la autorización de los titulares de los propietarios de los terrenos superficiales donde se realizará la actividad geotérmica.

#### Mecanismos de acceso al terreno superficial

El titular del derecho geotérmico cuenta con varios mecanismos o formas de acceso a los terrenos superficiales:

##### *Mecanismos consensuados*

El titular geotérmico y el propietario del predio superficial llegan a un acuerdo que permite al titular minero el uso de estas áreas.

Las formas consensuadas pueden ser (i) compraventa, (ii) usufructo, (iii) derecho de superficie, (iv) derecho de uso, (v) arrendamiento o (vi) servidumbre convencional o voluntaria, entre otros.

##### *Mecanismos administrativos*

##### *Servidumbre geotérmica*

En caso de que el titular geotérmico y el propietario del predio superficial no lleguen a un acuerdo que permita al titular geotérmico el uso de estas áreas, este podrá solicitar ante la Dirección General de Electricidad, la imposición de servidumbre administrativa para realizar la actividad geotérmica o la instalación de componentes en el área superficial.

En caso de que se trate de un terreno eriazado del Estado y no obstante el titular de los derechos geotérmicos cuente con el uso geotérmico gratuito en dichas áreas y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, mediante los cuales se dictaron *Disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada*, el titular del proyecto de inversión solicitará el terreno para el desarrollo del mismo ante la Dirección General de Electricidad (DGE), la misma que en un plazo de siete (7) días hábiles de recibida la solicitud, requerirá ante la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), el otorgamiento de servidumbre temporal o definitiva.

La SBN realizará un diagnóstico técnico-legal y la entregará provisionalmente en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, siempre que:

- El terreno sea de propiedad del Estado Peruano.

- El terreno sea de propiedad del Estado peruano bajo competencia del Gobierno regional o registrado a nombre de una entidad pública.

La entidad competente para la disposición del predio valorará comercialmente el derecho de servidumbre, la que deberá inscribirse en el Registro de Predios y anotarse en el Sistema de Información Nacional de Bienes del Estado (SINABIP).

#### *Uso geotérmico gratuito*

De superponerse a terrenos eriazos del Estado bastará con informar a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), la utilización de estas áreas para realizar la actividad geotérmica. Este es un derecho común con el que cuenta el titular geotérmico.

#### CONSULTA PREVIA

Es el derecho de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados de forma previa sobre las medidas legislativas o administrativas que afecten directamente sus derechos colectivos, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo.

Teniendo en cuenta que el otorgamiento de derechos geotérmicos es una medida de carácter administrativo, previo a su otorgamiento, se deberá determinar si existe un pueblo indígena u originario, así como si la realización de la actividad geotérmica afecta sus derechos colectivos, de modo tal que se efectuó la Consulta Previa correspondiente.

Los artículos 2.º y 7.º de la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), regulan la definición de derecho a la consulta y señalan los criterios de identificación de los pueblos indígenas.

El artículo 6.º del Decreto Supremo N° 001-2012-MC del Reglamento de la Ley N° 29785 - Ley de Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT, señala:

*[...] es obligación del Estado Peruano consultar a los pueblos indígenas que podrían ver afectados directamente sus derechos colectivos, determinando en*

*qué grado, antes de aprobar la medida administrativa señalada en el artículo 3º, inciso i) del Reglamento que faculte el inicio de la actividad de exploración o explotación de dichos recursos naturales en los ámbitos geográficos donde se ubican el o los pueblos indígenas, conforme a las exigencias legales que correspondan en cada caso.*

El artículo 8º del Reglamento de la Ley N° 29785, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2012-MC, establece en su numeral 8.1 que «la entidad promotora identifica al o los pueblos indígenas, que pudieran ser afectados en sus derechos colectivos por una medida administrativa o legislativa, y a sus organizaciones representativas, a través de la información contenida en la Base de Datos Oficial».

El Ministerio de Cultura (2014) establece los criterios objetivos para la identificación de pueblos indígenas y los define como:

*a) Continuidad histórica, b) conexión territorial y c) instituciones políticas, culturales, económicas y sociales distintivas, cuyos indicadores de estos criterios objetivos son los siguientes: 1) lengua indígena, 2) tierras de pueblos indígenas a nivel comunal y 3) ambos elementos en conjunto dan cuenta de la continuidad histórica desde tiempos anteriores al establecimiento del Estado (p. 28-29).*

El Ministerio de Energía y Minas, como entidad promotora para el otorgamiento de derechos geotérmicos, mediante Resolución Ministerial N° 350-2012-MEM/DM de fecha 20 de julio de 2012, dispuso aprobar los procedimientos administrativos en los que corresponde realizar el proceso de Consulta Previa para los subsectores Hidrocarburos y Electricidad; estableciendo así, que previo al otorgamiento de autorizaciones o concesiones geotérmicas, la Dirección General de Electricidad llevaría a cabo la Consulta Previa, en caso corresponda. Posteriormente, se ha dispuesto que sea la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, quien realice la misma, con el apoyo de la Oficina General de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas.



## OBLIGACIONES DE MANTENIMIENTO

Los titulares de autorizaciones geotérmicas deberán pagar anualmente el derecho de vigencia, que deberá ser abonado y acreditado previamente al otorgamiento del derecho con el fin de cubrir los costos de administración e inspección de la autorización por parte de la Dirección General de Electricidad, quien a su vez administra el derecho de vigencia. Para los años siguientes, el derecho de vigencia debe ser pagado y acreditado entre el 1 de enero y el 30 de junio de cada año.

El derecho de vigencia está referido a la unidad impositiva tributaria (UIT) vigente en la fecha de pago y será calculado como sigue:

Año 1: a 0.001 UIT por hectárea

Año 2: a 0.002 UIT por hectárea

Año 3: a 0.003 UIT por hectárea

Año 4: a 0.004 UIT por hectárea

Año 5: a 0.005 UIT por hectárea

Para las concesiones geotérmicas, el pago de derecho de vigencia es considerado una contribución para el Estado como contraprestación por la explotación de recursos geotérmicos y corresponderá al uno por ciento (1 %) de sus ventas anuales cuando la energía geotérmica esté destinada a producir energía eléctrica.

Si la concesión geotérmica está destinada a otros fines, por Decreto Supremo, el Poder Ejecutivo determinará el valor del derecho de vigencia que el concesionario tendrá que pagar anualmente.

## EXTINCIÓN DE LOS DERECHOS GEOTÉRMICOS

La Ley y su Reglamento establecen las causas de la pérdida de los derechos geotérmicos y señala que los derechos geotérmicos se extinguen por renuncia y caducidad.

### Renuncia a las autorizaciones geotérmicas

- Podrá ser de forma total o parcial en el segundo caso se deberá adjuntar el plano del área retenida y del área renunciada.
- En caso de renuncia total, se ejecutará la garantía.

- La Dirección General de Electricidad, en un plazo de diez (10) días desde la fecha de presentación de la renuncia, evaluará la misma y de ser observada, en un plazo de quince (15) días el solicitante deberá subsanar su solicitud, de lo contrario será declarada inadmisibles.
- En un plazo de treinta (30) días desde la fecha de presentación de la renuncia, la Dirección General de Electricidad deberá pronunciarse.

### Renuncia a las concesiones geotérmicas

- El titular propondrá la fecha efectiva de la renuncia con una anticipación no menor de doce (12) meses a esa fecha con excepción de que la renuncia sea en un área donde no exista actividad de exploración, de forma total o parcial; en el segundo caso se deberán adjuntar el plano del área retenida y el área renunciada.
- En caso de renuncia total, se ejecutará la garantía.

### Caducidad de las autorizaciones geotérmicas

- Por falta del pago oportuno del derecho de vigencia o penalidad.
- Habiendo sido sancionado, insiste en el funcionamiento de sus instalaciones para fines distintos de la realización de estudios de acuerdo con las regulaciones ambientales.
- Por no cumplir con los términos y condiciones de los estudios autorizados, con la excepción de la acreditación de caso fortuito o de fuerza mayor.

### Caducidad de las concesiones geotérmicas

- Por no elevar el contrato a Escritura Pública.
- Al no cumplir con los términos y condiciones de los estudios o con la ejecución de las obras e instalaciones en la actividad de la explotación, con la excepción de la acreditación de caso fortuito o de fuerza mayor.

- En caso deje de operar sus instalaciones sin causa justificada durante más de 876 horas acumuladas en un año calendario.
- Habiendo sido sancionado por no operar sus instalaciones de acuerdo con las regulaciones ambientales.
- No cumplir con el pago oportuno de la contribución en favor del Estado o de la penalidad.

### DESTINO DE LOS DERECHOS GEOTÉRMICOS EXTINGUIDOS

El área de un derecho geotérmico extinguido no podrá solicitarse, en su totalidad o en parte, por el titular anterior, sus parientes hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, o de sus socios, durante el plazo de dos (2) años después de la extinción.

Para solicitar un derecho geotérmico extinguido, previamente deberá publicarse en el Diario Oficial El Peruano, la resolución que declara la caducidad de dicho derecho geotérmico. Solo después de pasados treinta (30) días desde la fecha en que la resolución fue publicada y de no mediar recurso impugnativo, se podrá denunciar libremente la zona.

Respecto a las concesiones geotérmicas que no se encuentren en producción, corresponderá valorizar los bienes y previo al otorgamiento del título, el nuevo titular deberá pagar dicho monto. De encontrarse en producción, se dispondrá la subasta e intervención administrativa provisional del derecho que se extingue hasta por el plazo de seis (6) meses para asegurar la continuidad de las operaciones. Del valor obtenido en la subasta, se deducirán los gastos incurridos y el saldo será entregado al titular anterior.

### CONCLUSIONES

En momentos en que la obtención de fuentes de energía se enfoca en el aprovechamiento de fuentes limpias, el aprovechamiento de los recursos geotérmicos como una fuente de energía renovable y limpia que no requiere la construcción de grandes infraestructuras y al momento de realizar la explotación no se generan impactos sustanciales en el ambiente, surge como una importante alternativa.

El gran potencial geotérmico con que cuenta el Perú, sobre todo en la zona sur, lo convierte en un país atractivo para las inversiones en este sector, por lo que se acrecienta la mano de obra especializada y sobre todo establecer un mejor marco legal al respecto, el cual incentive las inversiones en este sector.

De manera estadística se puede señalar que al 4 de febrero de 2015 se han otorgado veinte (20) autorizaciones geotérmicas en los departamentos de Ayacucho, Puno, Moquegua, Tacna, Arequipa y Pasco (Minem, 2015); no obstante, la importancia del aprovechamiento de los recursos geotérmicos, a la fecha no se habría solicitado ninguna concesión geotérmica.

Sin duda, como política de Estado se debe buscar incentivar el aprovechamiento sostenible de los recursos geotérmicos, sobre todo en beneficio de las poblaciones más alejadas que no cuentan con acceso a servicios básicos, pues este recurso con las condiciones adecuadas para su aprovechamiento puede contribuir con el desarrollo.

Finalmente, es importante resaltar la necesidad de establecer mecanismos en favor de la inversión en estas zonas, con lo cual se podría masificar el incipiente aprovechamiento de los recursos geotérmicos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA (2012). *Plan Maestro para el desarrollo de la energía geotérmica en el Perú*. Informe final. Resumen. Perú: West Japan Engineering Consultants, Inc.

Constitución Política del Perú (1993). Capítulo II *del Ambiente y los Recursos Naturales* del Título *del Régimen Económico*, Lima, Perú.

Decreto Supremo 015-2013-EM. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de mayo de 2013, se modificó el Reglamento de la Ley 26848 - Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos.

Decreto Supremo N° 001-2010-AG. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 24 de marzo de 2010.

Gaceta Jurídica (2005). *La Constitución comentada* (primera edición). Perú.

Ley de Áreas Naturales Protegidas - Ley N° 26834. Artículo 21°. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 4 de julio de 1997.

Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338. Artículo 81°. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 31 de marzo de 2009.

Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) - Ley N° 29785. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 7 de septiembre de 2011.

Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos - Ley N° 26821. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 26 de junio de 1997.

Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos - Ley N° 26848. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 29 de julio de 1997.

Ministerio de Cultura (2014). *Guía Metodológica: etapa de identificación de pueblos indígenas u originarios* (primera edición). Perú.

Ministerio de Energía y Minas (2013). *Anuario Ejecutivo de Electricidad*. Perú.

Ministerio de Energía y Minas (2014). *Texto Único de Procedimientos Administrativos*, Artículo I del Título Preliminar. Decreto Supremo N° 038-2014-EM. Perú.

Ministerio de Energía y Minas (2014). *Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería*. Decreto Supremo N° 014-92-EM. Versión anotada y actualizada (primera edición). Perú.

Ministerio de Energía y Minas (2015). *Autorizaciones para exploración geotérmica*. Perú. Recuperado de [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/concesiones%20electricas/AutorizacionesGeot%C3%A9rmicas04\\_02\\_2015.pdf?zahomfrpeplnriot?zpoahocvqxbcesiq?fuvhfrpvhfiquesrz](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/concesiones%20electricas/AutorizacionesGeot%C3%A9rmicas04_02_2015.pdf?zahomfrpeplnriot?zpoahocvqxbcesiq?fuvhfrpvhfiquesrz)

Ministerio del Ambiente (2011). *Compendio de la legislación ambiental peruana*, Vol. IV y IX (primera edición). Perú.

Reglamento de la Ley N° 29785 - Ley de Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT - Decreto Supremo N° 001-2012-MC. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 3 de abril de 2012.

Reglamento de la Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos - Decreto Supremo N° 019-2010-EM. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 8 de abril de 2010.