

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**



Libertad y Orden

**EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**

**DECRETO**

**DE**

( )

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA**

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014 y,

**CONSIDERANDO:**

Que de acuerdo con el artículo 334 de la Constitución Política el Estado, intervendrá, entre otros, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo y en los servicios públicos para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Que el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974, en su artículo tercero, incluye el manejo de los recursos geotérmicos como uno de los recursos naturales renovables sometidos a su regulación.

Que el artículo 176 del Decreto Ley 2811 de 1974, señala que la concesión del uso de aguas será otorgada con la concesión del recurso geotérmico. Esto con el fin de que las autoridades ambientales competentes otorguen el uso y aprovechamiento del recurso geotérmico.

Que la Ley 99 de 1993 creó el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se reordena el sector administrativo a cargo de la gestión y conservación del medio ambiente, y dispuso a cargo de este Ministerio, la definición de las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

Que la Ley 143 de 1994, en su artículo segundo, dispone que corresponde al Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de las funciones de regulación, planeación, coordinación y seguimiento de todas las actividades relacionadas con el servicio público de electricidad, definir los criterios para el aprovechamiento económico de las fuentes convencionales y no convencionales de energía, dentro de un manejo integral eficiente y sostenible de los recursos energéticos del país.

Que, la Ley 1715 de 2014, que regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional, define en el numeral 12 del artículo quinto que la energía geotérmica, es aquella obtenida a partir de una fuente no convencional de energía renovable que consiste en el calor que yace en el subsuelo terrestre.

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

Que, el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014 dispone que:

- (i) La energía geotérmica es una Fuente No Convencional de Energía Renovable - FNCER, y que se deberán estudiar y analizar las condiciones propias de la naturaleza de la fuente para su reglamentación técnica por parte de la CREG;
- (ii) El Gobierno pondrá en marcha instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de exploración e investigación del subsuelo para el conocimiento del recurso geotérmico y fomentar su aprovechamiento de alta, baja y muy baja temperatura;
- (iii) El Ministerio de Minas y Energía, directamente o a través de la entidad que designe para este fin, determinará las condiciones de participación de este tipo de energía en el mercado energético colombiano, establecerá los requerimientos técnicos y de calidad a cumplir por las instalaciones que utilicen el recurso geotérmico como fuente de generación;
- (iv) El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determinará los parámetros ambientales que deberán cumplir los proyectos desarrollados con energía geotérmica, así como la mitigación de los impactos ambientales que puedan presentarse en la implementación.

Que, conforme a lo anterior, el Gobierno nacional, por medio del presente Decreto, busca fomentar la exploración y aprovechamiento del recurso geotérmico para la generación de energía eléctrica.

Que, conforme a la normatividad actual, se ha identificado un riesgo frente a la superposición de proyectos con el objetivo de usar y aprovechar el recurso geotérmico para la generación de energía eléctrica, por lo que resulta necesario definir los lineamientos para dar seguridad jurídica e incentivar los trabajos de exploración e investigación del subsuelo para el conocimiento del recurso geotérmico y fomentar su aprovechamiento.

Que la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía, resolvió el cuestionario de que trata el artículo 2.2.2.30.6 del Decreto 1074 de 2015, elaborado por la Superintendencia de Industria y Comercio y, en razón de lo anterior, mediante oficio radicado con el número (\_\_\_\_), procedió a remitir la información relevante para el estudio del presente acto administrativo a la Delegatura para la Protección de la Competencia.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8° del Artículo 8° de la Ley 1437 de 2011, el texto del presente acto administrativo se publicó para comentarios de la ciudadanía en la página web del Ministerio de Minas y Energía, entre los días ( ) y ( ) de ( ) del presente año en curso.

Que, en mérito de lo expuesto,

**DECRETA:**

**CAPÍTULO I**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1°. Objeto.** El presente decreto tiene por objeto adoptar los lineamientos y requisitos para fomentar la exploración e investigación del subsuelo y explotación del Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica.

**Artículo 2°. Definiciones.** Para efectos de lo dispuesto en el presente decreto, se adoptarán las siguientes definiciones:

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

1. **Área Geotérmica:** es el área cuyo subsuelo tiene potencial de albergar al Recurso Geotérmico.
2. **Área de Exploración:** es el área del subsuelo proyectada a superficie con potencial geotérmico en la que se pretenden realizar actividades exploratorias, con el fin de determinar la presencia o no del Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica. Esta área será delimitada por el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, a través del Registro Geotérmico.
3. **Área de Explotación para la Generación de Energía Eléctrica:** es el área del subsuelo proyectada a superficie en donde se ha comprobado la existencia de Recurso Geotérmico viable para la generación de energía eléctrica. Esta área será delimitada en el Registro Geotérmico por el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue.
4. **Desarrollador:** es la persona jurídica que solicita el Registro para la exploración y explotación del Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica.
5. **Entalpía:** medida de la energía total de un sistema termodinámico que incluye el calor latente de la vaporización/condensación. Ésta describe con más precisión el potencial de producción de energía de un sistema geotérmico que incluye tanto el agua caliente como el vapor.
6. **Geotermia:** calor contenido en el interior de la tierra y aquel que se produce en relación a la desintegración radioactiva de elementos que hacen parte de las capas superiores.
7. **Registro de exploración:** es la inscripción llevada a cabo por el Desarrollador en el Registro Geotérmico administrado por el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad a quien éste delegue, para adelantar las actividades de exploración del recurso geotérmico, en la cual se delimita el área a explorar y las obligaciones que este debe cumplir, sin perjuicio de los permisos ambientales y demás autorizaciones y permisos requeridos, conforme a las disposiciones aplicables.
8. **Registro de explotación para la generación:** es la inscripción llevada a cabo por el desarrollador en el Registro Geotérmico para adelantar las actividades de explotación en la que se delimita el área donde está el recurso geotérmico que podrá utilizarse para generar energía eléctrica. Como consecuencia del registro, se establecerán las obligaciones que ha de cumplir el Desarrollador, sin perjuicio de los permisos ambientales y demás autorizaciones, requerimientos de operación y permisos requeridos, conforme a las disposiciones aplicables.
9. **Potencial Geotérmico:** cantidad de calor con probabilidad de ser aprovechable para la generación de energía eléctrica, delimitada en un área específica.
10. **Recurso geotérmico:** Según lo dispuesto en los artículos 172 y 173 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el que adicione, modifique o sustituya, es:
  - a) La combinación natural del agua con una fuente calórica endógena subterránea cuyo resultado es la producción espontánea de aguas calientes o de vapores; y
  - b) La existencia de fuentes calóricas endógenas subterráneas a las cuales sea posible inyectar agua para producir su calentamiento, o para generar vapor.
  - c-) Los que afloren naturalmente o por obra humana con temperatura superior a 80 grados centígrados o a la que la ley fije como límite en casos especiales. Los recursos geotérmicos

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

que no alcancen los 80 grados centígrados de temperatura mínima serán considerados como aguas termales.

11. **Registro Geotérmico:** es el sistema de información físico y/o digital administrado por el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, en el que constan las Áreas de Exploración y las Áreas de Explotación para la generación.

## **CAPITULO II DISPOSICIONES GENERALES SOBRE LA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL RECURSO GEOTÉRMICO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

**Artículo 3°. Etapas.** El desarrollo de las actividades para la exploración y explotación del Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica está compuesto por dos etapas: La Etapa de Exploración y la Etapa Explotación para la Generación de Energía Eléctrica a partir del Recurso Geotérmico.

**Artículo 4°. Reglamento de condiciones técnicas para la operación.** El Ministerio de Minas y Energía expedirá un reglamento de condiciones técnicas en el que se establezcan los requisitos y obligaciones de los Desarrolladores para la realización de actividades durante las Etapas de Exploración y de Etapa Explotación para la Generación de Energía Eléctrica, como, por ejemplo, los requisitos de inicio y terminación de operaciones, de perforación, abandono y taponamiento de pozos y los requerimientos para la preservación del recurso. Así mismo, el Ministerio de Minas y Energía determinará la forma en la que hará el seguimiento, vigilancia y control del cumplimiento de estas obligaciones técnicas.

**Parágrafo.** El reglamento de condiciones técnicas al que se refiere este artículo podrá incluir las medidas necesarias para garantizar la utilización de las mejores prácticas para el desarrollo de las actividades, la protección del medio ambiente, la seguridad de las operaciones y el desarrollo sostenible.

**Artículo 5°. Requisitos ambientales.** Conforme a las competencias otorgadas por la Ley 99 de 1993 y lo señalado en el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014 o las normas que las modifiquen o deroguen, el Desarrollador deberá darle cumplimiento a los requisitos ambientales que deberán cumplir los proyectos de exploración y de explotación del Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo, el Desarrollador deberá adelantar todas las actividades necesarias para mitigar los impactos ambientales que puedan presentarse en el desarrollo de la actividad.

**Artículo 6°. Responsabilidad del Desarrollador.** El Desarrollador que haya adelantado el Registro de exploración o el Registro de explotación para la generación, realizará todas las actividades por su cuenta y riesgo, y no actuará en ningún caso en nombre del Estado por lo que serán de su exclusiva responsabilidad todas las gestiones necesarias, incluyendo, pero sin limitarse, a la gestión predial y la obtención de permisos ambientales. La inscripción llevada a cabo en el Registro Geotérmico no otorgará en ningún caso el derecho al uso y aprovechamiento del Recurso Geotérmico para otras actividades, conforme a lo señalado con las disposiciones ambientales aplicables.

**Artículo 7°. Registro Geotérmico.** El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, administrará el Registro Geotérmico. Éste se actualizará periódicamente, con el fin que las áreas objeto de registro puedan visualizarse con respecto a otras, incluyendo, pero sin limitarse, a aquellas donde se desarrollen otros proyectos de generación de energía eléctrica, de exploración y producción de hidrocarburos, actividades mineras y áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en cuanto dicha información esté disponible. Así mismo, el Ministerio de Minas y Energía podrá establecer una contraprestación económica y podrá exigir la constitución de garantías por el registro de proyectos en el Registro Geotérmico, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se derivan del mismo.

**Artículo 8°. Información Geotérmica.** El Servicio Geológico Colombiano determinará la forma

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

y tipo de información que los Desarrolladores han de suministrar en la Etapa de Exploración y en la Etapa Explotación para la Generación de Energía Eléctrica. En todo caso, el Ministerio de Minas y Energía establecerá las obligaciones que tendrán que existir en relación con la entrega de información para mantener el Registro de exploración y de explotación para la generación.

### CAPÍTULO III

#### ETAPA DE EXPLORACIÓN DEL RECURSO GEOTÉRMICO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

**Artículo 9°. Objetivo de la Etapa de Exploración.** El objetivo de esta etapa es que el Desarrollador confirme la existencia del Recurso Geotérmico para la generación de energía e identifique el tipo, tamaño y las demás características y atributos del mismo.

**Artículo 10°. Solicitud de Registro de Exploración.** El Desarrollador interesado en adelantar la Etapa de Exploración de un Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica, deberá solicitar al Ministerio de Minas y Energía el Registro de exploración. Para tal efecto, el Desarrollador deberá entregar la documentación en las condiciones que determine el Ministerio de Minas y Energía, lo que incluirá, como mínimo:

1. Registro del proyecto de generación de energía eléctrica en Fase 1, expedida por la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, en conjunto con toda la información que le fue remitida a dicha entidad para adelantar ese registro.
2. Análisis del área que el Desarrollador pretende que sea delimitada como Área de Exploración en la herramienta que se determine para este fin.
3. Informe detallado sobre las actividades exploratorias a desarrollar en el Área de Exploración y conforme a lo establecido en el Reglamento de condiciones técnicas.

**Artículo 11°. Revisión de la solicitud del Registro de exploración.** El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, revisará la solicitud del Registro de exploración para lo cual revisará los documentos aportados, verificará que la información otorgada por el Desarrollador esté completa y confirmará si el proyecto a registrar se superpone o no con otro proyecto de la misma naturaleza; y lo analizará conforme al Reglamento de condiciones técnicas.

**Artículo 12°. Superposición de proyectos.** Durante la revisión de la solicitud del Registro de Exploración, el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, verificará, si existe superposición del área solicitada con otro proyecto de la misma naturaleza o con otro que involucre la utilización del subsuelo.

1. **Superposición entre solicitudes.** En caso que haya una superposición de Áreas de Exploración entre dos o más solicitudes de registro que estén en trámite de solicitud de registro, prevalecerá aquella que se haya radicado primero. Si la superposición es parcial, la solicitud del segundo Desarrollador, procederá respecto del Área de Exploración que no esté abarcada en la solicitud del primer Desarrollador.
2. **Superposición entre una solicitud y un Registro de Exploración.** En caso que el proyecto a registrar se superponga con un Área de Exploración que ya hubiere sido otorgada a otro proyecto, el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, le informará al Desarrollador de la nueva solicitud, para que modifique el proyecto presentado. En el caso que no sea posible dicha modificación, la solicitud de registro del proyecto será rechazada.

**Artículo 13°. Otorgamiento del Registro de exploración.** Una vez el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que éste delegue haya adelantado la revisión de la solicitud de Registro de

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

Exploración, podrá otorgarlo o rechazarlo. El Registro de exploración será rechazado por las siguientes razones y por las demás que determine el Ministerio de Minas y Energía:

1. La solicitud de Registro de exploración haya sido presentada de forma incompleta, la información aportada no sea clara o no sea posible determinar que la misma cumple con los requisitos señalados en el Reglamento Técnico;
2. Exista superposición con otro proyecto, en las condiciones previstas en el artículo anterior y;
3. Se determine que el proyecto presentado no cumple con los parámetros, estándares y requisitos señalados en el Reglamento de condiciones técnicas.

**Artículo 14°. Duración del Registro para la Exploración.** La duración del término del Registro de exploración será determinada por el Ministerio de Minas y Energía.

**Artículo 15°. Exclusividad.** El Desarrollador que haya obtenido el Registro de Exploración de un área determinada tendrá exclusividad mientras éste se encuentre vigente, para solicitar el Registro de Explotación para la Generación sobre el Área de Exploración. Esto siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico y en los parámetros ambientales.

**Artículo 16°. Cesión.** El Desarrollador podrá ceder el Registro de exploración a otras personas jurídicas con autorización previa por parte del Ministerio de Minas y Energía.

**Artículo 17°. Pérdida del Registro de exploración:** El Ministerio de Minas y Energía determinará los casos en los que, con el fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones de desarrollo del proyecto, las obligaciones del Desarrollador y aquellas de información, se podrá cancelar el Registro de exploración otorgado. Así mismo, se podrá cancelar el Registro de exploración por la expiración del término señalado por el Ministerio de Minas y Energía en virtud del artículo 14 y por la revocatoria de la licencia ambiental.

#### CAPITULO IV

#### ETAPA DE EXPLOTACIÓN DEL RECURSO GEOTÉRMICO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

**Artículo 18°. Objetivo de la Etapa de Explotación para la Generación.** El objetivo de esta etapa es que el desarrollador explote el Recurso Geotérmico del Área de Explotación con el fin de generar energía eléctrica. Esta etapa incluirá las obras y actividades necesarias para la extracción y transformación del recurso geotérmico para la generación de energía eléctrica. En todo caso, el aprovechamiento del recurso deberá adelantarse de manera responsable y sostenible, evitando al máximo su desperdicio y/o agotamiento por malas prácticas y cuidando su carácter renovable, en cumplimiento de las normas dispuestas para ello, especialmente lo establecido en la respectiva licencia ambiental.

**Artículo 19°. Solicitud del Registro de explotación para la generación de energía eléctrica.** El Desarrollador interesado en adelantar la Etapa Explotación para la Generación de Energía Eléctrica, deberá solicitar el respectivo registro. Para tal efecto, el Desarrollador deberá entregar la documentación que determine el Ministerio de Minas y Energía, que incluirá como mínimo:

1. Registro del proyecto en Fase 2 de la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, en conjunto con la información que le fue remitida a dicha entidad para adelantar ese registro;
2. Análisis del área entregada por el Desarrollador a delimitar en la herramienta que se determine para este fin;

*“Por medio del cual se establecen disposiciones para desarrollar actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia”*

3. Informe detallado sobre las actividades de explotación para la generación a desarrollar conforme a lo establecido en el Reglamento de condiciones técnicas.

**Parágrafo Primero.** La solicitud del Registro de explotación para la generación que haga el Desarrollador al Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste delegue, únicamente podrá utilizarse para generar energía eléctrica a partir del Recurso Geotérmico.

**Parágrafo Segundo.** Para solicitar el Registro de explotación para la generación de energía eléctrica, el Desarrollador deberá comprobar la existencia del Recurso Geotérmico y contar con la inscripción del Registro de exploración en el Registro Geotérmico. Esto conforme al capítulo anterior de este decreto y a lo dispuesto en el Reglamento de condiciones técnicas.

**Parágrafo Tercero.** El área para la Generación objeto de la solicitud del Registro de explotación para la generación de energía eléctrica deberá estar ubicada dentro del Área de Exploración, conforme al capítulo anterior de este decreto.

**Artículo 20°. Duración del Registro de explotación para la generación.** La duración del término del Registro de explotación será determinada por el Ministerio de Minas y Energía.

**Artículo 21°. Cesión.** El Desarrollador podrá ceder el Registro de explotación a otras personas jurídicas con autorización previa por parte del Ministerio de Minas y Energía.

**Artículo 22°. Pérdida del Registro de explotación.** El Ministerio de Minas y Energía determinará los casos en los que, con el fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones de desarrollo del proyecto, las obligaciones del Desarrollador y aquellas de información; se podrá cancelar el Registro de explotación otorgado. Así mismo, se podrá cancelar el Registro de explotación por la expiración del término señalado por el Ministerio de Minas y Energía en el artículo 20 y por la revocatoria de la licencia ambiental.

## **CAPITULO V DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 23°. Condiciones para proyectos existentes.** El Ministerio de Minas y Energía establecerá un esquema transitorio para aquellos Desarrolladores que, previo a la expedición del presente decreto, ya hayan adelantado actividades exploratorias de los Recursos Geotérmicos con el fin de generar energía.

**Artículo 24° Vigencia.** El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**Dado en Bogotá D.C., a los**