

**POLÍTICA PARA EL
PERFECCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE
INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y LA IMPLEMENTACIÓN
DEL SERVICIO GEOLÓGICO DE CUBA**

Versión pública del documento

MARZO 2014

**(Aprobado por el Consejo de Ministros en su sesión del 1 de
marzo de 2014)**

La “Política para el perfeccionamiento de la actividad de investigación geológica y la implementación del Servicio Geológico de Cuba”, aprobada el primero de marzo por el Consejo de Ministros, es el fruto de un trabajo realizado, durante ocho meses, por 37 compañeros de 13 OACE.

La misma define aspectos claves para el desarrollo de la actividad geológica en el país y aprueba un cronograma de implantación a ejecutar en los próximos meses, que incluye la instrumentación jurídica de los aspectos aprobados y un conjunto de acciones específicas dirigidas a resolver los problemas detectados durante el diagnóstico realizado, como primera etapa de la elaboración de la propuesta de la política.

A continuación se presenta un extracto, del documento aprobado por el Consejo de Ministros, incluyendo, en letras cursivas, comentarios sobre los aspectos aprobados.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento geológico incide directamente en el desarrollo de la economía y la sociedad, constituyendo un patrimonio de la nación. Un grupo importante de instituciones del país realizan actividades relacionadas con la geología, sin que se cuente con una política aprobada que precise los principios generales que deben regirlas y que quedarán definidos en esta propuesta.

Asimismo, el Servicio Geológico de Cuba será el encargado, por el Estado, de incrementar el conocimiento geológico y garantizar los recursos minerales requeridos por la industria nacional, para lo cual ejecutará las principales investigaciones y contratará los estudios aplicados al sistema empresarial y a otras entidades.

ANTECEDENTES

A finales de la década de 1980, el país había alcanzado un nivel significativo de conocimiento geológico que lo situaba en posición ventajosa con respecto al resto de los países de Latinoamérica. El Período Especial tuvo un impacto particularmente negativo en la eficiencia y el nivel tecnológico de la actividad, así como en la realización de estudios para la obtención de nuevas fuentes de recursos minerales.

A partir del año 2007 se comienzan a ejecutar acciones para revertir esta situación con la aprobación de la Política Minera y la inclusión, a partir del año 2013, del financiamiento en CUC para la ejecución de las investigaciones geológicas principales. Se crea la Dirección de Geología en el Ministerio de Energía y Minas, al que se adscribe directamente el Instituto de Geología y Paleontología, ampliando sus funciones al identificarse como el Servicio Geológico de Cuba.

En el diagnóstico de la situación actual se identificaron 26 problemas principales que incidían en la actividad geológica, los

cuales fueron agrupados en problemas institucionales-regulatorios, problemas económico-financieros, problemas relacionados con la tecnología y problemas de organización y recursos humanos.

PROPUESTAS CONCRETA A APLICAR

Objetivo general de la política:

Generar y proveer, de manera sistemática, el conocimiento geológico del territorio nacional con el fin de:

- a. Incrementar los recursos y reservas de materias primas minerales que demanda el sector productivo;
- b. contribuir al aprovechamiento eficiente de los recursos minerales;
- c. proporcionar el conocimiento geológico requerido por otros sectores de la economía y la sociedad;
- d. minimizar los impactos ambientales y la incidencia de los procesos geológicos sobre la salud humana, y
- e. preservar el patrimonio geológico del país.

La implementación de la política se estructura sobre la base de los **principios generales** siguientes:

- 1) La planificación de la actividad geológica deberá tener un carácter integral y contar con un programa de desarrollo que responda al Programa de Desarrollo del país.

Existe una propuesta de programa de desarrollo hasta el 2020, la cual debe ser actualizada y completada hasta el 2030. Este programa será más integral y ajustado al Programa de Desarrollo del país, por cuanto los trabajos a ejecutar deben responder a las necesidades nacionales, en particular, satisfacer la demanda de materias primas requerida por nuestras industrias.

- 2) El Ministerio de Energía y Minas, en su papel rector, ejercerá la dirección y el control de los trabajos geológicos, incluyendo los ejecutados por otras instituciones del país.

El Decreto Ley 301/2012, en su Artículo 2, precisa: “Se crea el Ministerio de Energía y Minas como organismo de la Administración Central del Estado, encargado de proponer, y una vez aprobado, dirigir y controlar las políticas del Estado y el Gobierno en los sectores energético, geológico y minero del país”.

- 3) El Servicio Geológico de Cuba, identificado con el Instituto de Geología y Paleontología, será el encargado de incrementar el conocimiento geológico, ejecutando las investigaciones principales y contratando los estudios aplicados al sistema empresarial y a otras entidades.

Se reconoce al Instituto de Geología y Paleontología (IGP) como el Servicio Geológico de Cuba, una entidad de ciencia, tecnología e innovación que tiene una unidad de aseguramiento para dirigir los trabajos que, por encargo y con financiamiento estatal, realizan otras entidades en el país. La responsabilidad del Servicio Geológico de Cuba y sus funciones estarán en el Reglamento Orgánico del Ministerio de Energía y Minas y en el “Decreto sobre la actividad geológica y el Servicio Geológico de Cuba”, que forma parte de la instrumentación jurídica de esta política.

- 4) El Consejo Nacional de Geología establecerá las coordinaciones, entre los organismos y las entidades vinculados con la actividad geológica, para la ejecución de los estudios geológicos, asegurando el máximo aprovechamiento de los recursos materiales y humanos disponibles, así como la aplicación rápida y eficiente de sus resultados.

Mediante una resolución ministerial se creará este Consejo Nacional de Geología, el cual integrará a todas las organizaciones del país que generan o requieren información

geológica. Este Consejo asesorará al Ministerio de Energía y Minas en la proyección de la actividad geológica.

- 5) Las modificaciones y el completamiento de la legislación vigente relacionada con la actividad geológica, respaldarán legalmente su funcionamiento adecuado.

Se aprobó la promulgación de un decreto-ley, un decreto y seis resoluciones, que respaldarán el funcionamiento de la actividad geológica en el país y el actuar de las instituciones vinculadas con ella. Se están elaborando las propuestas al respecto, para su conciliación con las organizaciones interesadas.

- 6) Los tributos que se apliquen a la actividad minera (en especial la Tasa de Resarcimiento Geológico), serán suficientes para resarcir los gastos del Estado destinados a la sostenibilidad económico-financiera de la actividad.

Los gastos en que actualmente incurre la actividad geológica financiada por el Estado son muy inferiores a los tributos que se recaudan con estos fines, no obstante se evaluarán estos tributos, en particular la tasa de resarcimiento geológico para que tenga una aplicación más efectiva.

- 7) Las investigaciones geológicas que respondan a intereses estatales serán financiadas fundamentalmente por el Presupuesto del Estado, que garantizará la sostenibilidad y estabilidad en su aseguramiento en los planes anuales de la economía.

Se mantiene la disposición estatal de financiar las principales investigaciones geológicas que tengan interés estatal. Para esto el Estado asigna anualmente un presupuesto en ambas monedas. Este año ejecutan estudios de 53 objetivos geológicos en el 2014.

- 8) Los fondos financieros destinados a la recuperación de la base material incluyendo transporte y laboratorios, deberán garantizar

la permanente actualización tecnológica e informatización de la actividad geológica.

Adicionalmente al financiamiento para la ejecución de trabajos geológicos de interés estatal, se comenzó a destinar financiamiento a la compra de equipamiento para ir capitalizando las entidades que realizan actividad geológica y recuperar el nivel tecnológico que se requiere para darle respuesta a las necesidades del país. En particular se proyecta recuperar la capacidad analítica de los laboratorios.

- 9) El diseño de los sistemas de superación, atención y estimulación al personal, contribuirá a la captación y retención de la fuerza de trabajo calificada.

Al ser el déficit de fuerza de trabajo calificada uno de los principales problemas a resolver se está elaborando un plan integral para su formación y motivación, con el objetivo de garantizar el personal requerido por la actividad geológica. Este plan incluye el trabajo conjunto con las Universidades (se abrió la carrera de geofísica en la CUJAE) y los Centros de investigaciones, así como el mejoramiento de la condiciones de trabajo, la revisión de los sistemas salariales y la preparación del personal, entre otras medidas.

- 10) La actividad geológica responderá a las líneas aprobadas en su programa de desarrollo, en función de las necesidades del país.

Se definieron once líneas de desarrollo de la actividad geológica que sirven de guía para definir los estudios a realizar y que se complementarán con la bases del programa de desarrollo económico del país. Se incluyen en las indicaciones metodológicas para la elaboración del plan de la economía, que emite el MEP, las indicaciones sobre los trabajos geológicos a ejecutar.

- 11) Los mecanismos que se establezcan para la captación, preservación, uso y control de la información geológica, deberán

asegurar su óptimo aprovechamiento, en función del desarrollo socioeconómico nacional.

Se refuerza el carácter social y público que tiene la información geológica como un bien patrimonial del Estado. Mediante resolución del Ministerio de Energía y Minas se precisarán los mecanismos para la captación de la información generada por otros organismos, así como para facilitar el acceso a todas las instituciones que requieran de esta información. Se crea el Banco de Datos Geológicos que prestará servicios a todas las entidades del país y tendrá representación en todo el territorio nacional.

- 12) Las acciones dirigidas a desarrollar el patrimonio geológico nacional garantizarán la conservación de documentos, muestras y sitios de interés geológico.

Se fomenta la conservación del patrimonio geológico, constituido por documentos, muestras y sitios de interés geológico. Se identifican los lugares de interés geológico en el territorio nacional, los documentos que deben ser conservados así como las muestras geológicas que ameritan su preservación para estudios futuros.

- 13) La ampliación de los vínculos con el exterior y la inversión extranjera se utilizarán como una vía para la obtención de capital, mercado y tecnologías de avanzada. La colaboración internacional deberá contribuir a la actualización de conocimientos de los especialistas y la transferencia de tecnología, así como a crear nuevas capacidades nacionales.

Se prioriza la colaboración e integración con los países latinoamericanos. También se oficializó la afiliación de Cuba a la Asociación de Servicios Geológicos y Mineros de Iberoamérica y a la Unión Internacional de Ciencias Geológicas. Se proyecta la prestación de servicios en el exterior, estando incluido, en el plan integral de formación de personal calificado, el requerido para brindar este servicio.

LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PARTIDO Y LA REVOLUCIÓN RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD GEOLÓGICA

Lineamiento 131 - Sostener y desarrollar los resultados alcanzados en el campo de la biotecnología, la producción médico-farmacéutica, la industria del software y el proceso de **informatización de la sociedad**, las ciencias básicas, las **ciencias naturales**, los estudios y el empleo de las **fuentes de energía renovables**, las tecnologías sociales y educativas, la transferencia tecnológica industrial, la producción de equipos de tecnología avanzada, la nanotecnología y los servicios científicos y tecnológicos de alto valor agregado.

Participación de la Geología: Sostener y desarrollar los resultados alcanzados en el campo de las ciencias naturales. Estudios de fuentes de energía renovable. Informatización de la sociedad.

Lineamiento 133. Sostener y desarrollar investigaciones integrales para **proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente** y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.

Participación de la Geología: Enfrentamiento al Cambio Climático. Conservación y uso racional de los recursos naturales, los suelos y el agua.

Lineamiento 156 - Consolidar la enseñanza y el empleo del método clínico y **epidemiológico** y el estudio del entorno social en el abordaje de los problemas de salud de la población, de manera que contribuyan al uso racional de los medios tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Participación de la Geología: Epidemiología (Geología Médica).

Lineamiento 224 - Mejorar la posición de la industria del níquel en los mercados, mediante el incremento de la producción, elevación de la calidad de sus productos y reducción de los costos, **logrando una mejor utilización de los recursos minerales.** Mejorar la reparación y el mantenimiento de las instalaciones industriales, de acuerdo con el programa aprobado.

Participación de la Geología: Exploración de yacimientos de níquel y cobalto.

Lineamiento 225 - Ejecutar con celeridad los proyectos en marcha para la **exploración** y explotación de pequeños yacimientos de minerales, en particular para la producción de oro, plata, cromo, cobre y zinc.

Participación de la Geología: Exploración de yacimientos minerales.

Lineamiento 230. Incrementar la producción de fertilizantes con la recuperación de la planta de nitrato de amonio; la rehabilitación de la planta de fertilizantes granulados de Matanzas, **potenciando el uso de materias primas nacionales como la fosforita y la zeolita.** Avanzar en la sustitución de importaciones de herbicidas y en la modernización de las capacidades de producción de cloro y sal, según lo previsto.

Participación de la Geología: Fertilizantes naturales. (Agromenas).

Lineamiento 247 - Potenciar el aprovechamiento de las distintas **fuentes renovables de energía**, fundamentalmente la utilización del biogás, la energía eólica, hidráulica, biomasa, solar y otras; priorizando aquellas que tengan el mayor efecto económico.

Participación de la Geología: Energía renovable (Geotermia).

Lineamiento 260 - Crear, diversificar y consolidar de forma acelerada servicios y ofertas complementarias al alojamiento que distingan al país, priorizando el desarrollo de las modalidades: turismo de salud, marinas y náutica, golf e inmobiliaria, **turismo de**

aventura y naturaleza, parques temáticos, crucerismo, historia, cultura y patrimonio, convenciones, congresos y ferias, entre otras, incluyendo el estudio de las potencialidades en la costa sur.

Participación de la Geología: Patrimonio Geológico. Turismo de naturaleza. Parques temáticos.

Lineamiento 296 - Satisfacer con la calidad requerida, por la **industria de materiales de la construcción**, con **énfasis en la producción local de materiales**, la demanda para la venta a la población con destino a la construcción, conservación y rehabilitación de viviendas.

Participación de la Geología: Producción local de materiales de construcción.

PROPUESTA DE LÍNEAS DE DESARROLLO PRINCIPALES DE LA ACTIVIDAD GEOLÓGICA

1. Completar y mantener actualizado el *Mapa Geológico de Cuba*, a diferentes escalas y en diferentes formatos y soportes, como expresión cartográfica del conocimiento geológico del país.
2. Completar y mantener actualizado el *Léxico Estratigráfico de Cuba*, constituido por la descripción de todas las unidades litoestratigráficas cartografiables en la superficie y en el subsuelo del territorio nacional.
3. Propiciar el desarrollo de las investigaciones geofísicas, como sustento básico de las investigaciones geológicas.
4. Incrementar los recursos y reservas de los minerales metálicos y no metálicos, para su uso nacional y así incrementar los fondos exportables y la sustitución de importaciones. Fortalecer estos estudios para fomentar el desarrollo local.
5. Aumentar los recursos y reservas de hidrocarburos para contribuir al desarrollo energético del país y a alcanzar su seguridad energética.
6. Interpretar los vínculos e incidencia de los procesos geológicos sobre la salud humana para favorecer la reducción de sus efectos negativos.
7. Ampliar los conocimientos sobre las fuentes de energía renovable vinculadas con las Ciencias Geológicas, como la energía geotérmica y la hidráulica, entre otras.
8. Desarrollar los conocimientos hidrogeológicos sobre las condiciones bajo las cuales se capta, migra y se distribuye el agua subterránea, necesaria para la economía y la sociedad, así como ampliar el conocimiento sobre las aguas minero-medicinales, contribuyendo a su caracterización e inventario.
9. Incrementar, específicamente, el conocimiento de los territorios cársicos y sus formas superficiales y subterráneas, dado que el sesenta por ciento del territorio nacional está conformado por rocas carbonatadas.

10. Aportar conocimientos para la confección de Mapas Ingeniero-Geológicos y la caracterización ingeniero- geológica de los diferentes tipos de rocas, para su empleo como materiales de construcción y para desarrollar infraestructura en ellas incluida subterráneas.
11. Generar conocimientos acerca de los peligros naturales, particularmente los geológicos, estudiar sus procesos y determinar las vulnerabilidades naturales asociadas a los mismos para una gestión adecuada de los riesgos y con ello, contribuir a la reducción de los desastres. Brindar especial atención a la zona costera y a la plataforma marina.