

EDUARDO JOSÉ DEL VALLE MORA

*Garantías financieras para el cierre,
desmantelamiento y abandono de proyectos mineros:
análisis de derecho comparado (Colombia y Canadá)*

Resumen. Bajo el principio de derecho ambiental internacional “el que contamina, paga” no se deberían iniciar operaciones mineras sino hasta tanto se haya garantizado que habrá suficientes recursos financieros para cubrir los costos y gastos necesarios durante la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero. En Colombia no existe la obligación de demostrar solvencia económica ni de presentar de forma anticipada un instrumento financiero que respalde efectivamente desde el inicio el proyecto minero y garantice que aquellas áreas que fueron explotadas puedan ser satisfactoriamente restauradas y rehabilitadas para ser utilizadas en otras actividades humanas al finalizar el proyecto. Ante esta situación se decidió realizar un estudio de derecho comparado con el fin de analizar las regulaciones de las provincias de Newfoundland y Labrador, Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan y British Columbia de Canadá para identificar los diferentes instrumentos financieros exigidos previos al inicio de operaciones mineras. Esta investigación busca promover un debate en torno a los instrumentos financieros exigidos en la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero a la luz de los riesgos que actualmente está asumiendo el Estado colombiano frente a ellos, de forma que se adopten las decisiones necesarias para reducirlos.

Sumario. Introducción. I. Consideraciones preliminares. Bases de la investigación. II. El modelo colombiano: regulación minera. III. El modelo colombiano: regulación ambiental. IV. Estándares canadienses: instrumentos financieros alternativos para el cierre de minas. 1. La Provincia de Newfoundland y Labrador. 2. La Provincia de Quebec. 3. La Provincia de Ontario. 4. La Provincia de Manitoba. 5. La Provincia de Saskatchewan. 6. La Provincia de British Columbia. 7. Reflexiones finales. Conclusiones. Bibliografía.

INTRODUCCIÓN

Actualmente hay un poco más de siete mil millones de personas habitando en el planeta. En las últimas décadas el crecimiento de la población ha implicado el aumento en el consumo de energía y en la demanda de minerales preciosos. En los últimos cuarenta años la población se ha duplicado: en 1970 habitaban el mundo 3.691 millones de personas, en 1980 el número de habitantes llegó a 4.446 millones, en 1990 había 5.296 millones, en el año 2000 la cifra de habitantes subió a 6.118 millones y en el año 2011 se llegó a 7.010 millones¹.

1 World Bank. “World’s population prospects 2015”. Disponible en [<http://esa.un.org/wpp/other-information/faq.htm#q1>], consultada el 30 de mayo de 2016.

Así, en los últimos cuarenta años la población mundial ha dado un gran salto duplicando el número de habitantes. Sin embargo, la situación parece que se volverá aún más crítica en el futuro próximo, ya que se estima que la cifra se duplicará antes del año 2100^[2]. De acuerdo con las proyecciones que ha realizado el Banco Mundial, se espera que la población ascienda a 8 mil millones en el año 2025, posteriormente llegue a 9 mil millones en el año 2043, a 10 mil millones en el año 2060, y finalmente alcance la suma de 14 mil millones en el año 2100^[3]. Por lo tanto, si la escala demográfica continúa creciendo en la forma como lo ha hecho en las últimas décadas, ello significará no solo el aumento de la población sino también el crecimiento en el consumo de energía, así como de metales preciosos por las diferentes industrias que proveen bienes y servicios a la población mundial.

Como resultado del aumento de la demanda a nivel mundial, algunos países han incrementado la producción de energía a través de diferentes fuentes. Por ejemplo, Colombia ha aumentado considerablemente su oferta de materias primas para la producción energética en las últimas dos décadas, no solo para abastecer el mercado nacional, sino también para abastecer el mercado internacional⁴. De hecho, el país ha intensificado su producción de carbón, gas y crudo desde el año 2000 hasta la fecha. Hoy en día, Colombia hace parte de la reducida lista de países que producen más de un millón de barriles diarios⁵. Así mismo, se ha posicionado como uno de los países con mayor producción de carbón y de metales preciosos a nivel internacional⁶. Actualmente, es el doceavo productor de carbón del mundo y el cuarto exportador de carbón a nivel internacional⁷. Para demostrar esta situación, vale la pena rescatar el hecho de que hoy en día

2 Las mediciones de población se hacen bajo tres parámetros: tendencia baja, media y alta. En la tendencia alta se calcula que en el año 2100 se llegará a 14 mil millones de personas, mientras que en la proyección media se calcula que se llegará al menos a 11 mil millones de personas.

3 World Bank. “World’s population prospects 2015”, cit.

4 Unidad de Planeación Minero-Energética –UPME–. Disponible en [<http://www1.upme.gov.co/>], consultada el 24 de marzo de 2016; UPME. “Colombia País Minero. Plan Nacional para el desarrollo minero: visión al año 2019”, 2006. Disponible en [<http://www1.upme.gov.co/>], consultada el 24 de marzo de 2016.

5 “Total petroleum and Other Liquids Production 2014”. [<http://www.eia.gov/beta/international/rankings/#?product=53-1&cy=2014>], consultada el 30 de mayo de 2016.

6 “BP Statistical Review 2014”. Worlds energy consumption. 2015. Disponible en [<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>], consultada el 30 de mayo de 2016.

7 Ídem.

Colombia produce más carbón que países como Canadá que cuentan con un amplio recorrido en la industria extractiva minera y petrolera. De hecho, entre los años 2011 y 2014 Colombia explotó 86 millones de toneladas de carbón anuales, mientras que Canadá explotó durante los mismos años 66 millones de toneladas⁸.

Todos los sectores de la economía y de la administración pública en Colombia han venido dependiendo de la industria extractiva, a tal punto que la actual crisis petrolera y minera ha afectado los ingresos y el presupuesto general de la Nación⁹. Ahora bien, en materia energética, no solo debe reconocerse el papel que juega la industria extractiva como promotor de recursos económicos e impulsador de la economía, sino que además debe tenerse en cuenta que la generación de energía a través de sus diferentes fuentes impacta el diario vivir de los Colombianos, así como de las diferentes industrias, comercios, actividades administrativas, escuelas, hospitales, universidades, viviendas, aeropuertos, puertos, sistemas de transporte, en fin, un sinnúmero de actividades que difícilmente podrían existir sin energía.

Toda actividad humana requiere energía para efectos de poner cualquier proyecto en marcha y en operación. En general los humanos dependemos de la energía. Por lo tanto, si hay demanda de energía, igualmente deberá haber una oferta correspondiente. Es ahí en donde Colombia ha aprovechado en las últimas dos décadas para convertirse en un agente importante en el mercado energético de la región y del mundo. Por ende, si hay demanda de energía a nivel internacional, los países buscarán tomar partido de la situación para proveer la energía que sea demandada por compañías, gobiernos y ciudadanos. El mundo no puede detenerse, o al menos no con los patrones de consumo energético que conocemos hoy en día. Así, los países que cuentan con riquezas energéticas dada su posición geográfica han explotado cuanto hidrocarburo,

8 Ídem.

9 “Evaluación de la contribución económica del sector de hidrocarburos colombiano frente a diversos escenarios de producción-2015”. Disponible en [http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/news/3828/files/resumen_fedesarrollo_mme_final.pdf], consultada el 30 de mayo de 2016; D. F. OTERO PRADA. “El sector minero energético y la economía colombiana”, Bogotá, 2012. [<http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2012/04/El-sector-energético-minero-y-la-econom%C3%ADa-colombiana.pdf>], consultada el 30 de mayo de 2016; A. MARTÍNEZ ORTIZ. “Impacto socio económico de la minería en Colombia”, Bogotá, 2012. Disponible en [http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Impacto-socioeconómico-de-la-miner%C3%ADa-en-Colombia-Informe_Impacto_de_la_miner%C3%ADa_Final-26-abril.pdf], consultada el 30 de mayo de 2016.

minerales y fuentes de energía hayan encontrado en sus territorios. Así mismo, ya se empieza a ver el uso y aprovechamiento de otras fuentes de energía como ocurre en Dinamarca, Suecia, Noruega, Alemania, Francia y Uruguay donde se empieza a sacar provecho de la energía solar y de la energía eólica. Así mismo, Colombia no solo explota el gas, el crudo y el carbón que existe en el territorio, sino que también tiene bastas inversiones en otras fuentes de energía como la producida por las hidroeléctricas¹⁰. De manera, que sea cual fuere la fuente de energía, lo cierto es que se está presentando unos impactos ambientales en la construcción, operación y en el cierre, desmantelamiento y abandono de los proyectos de generación de energía, así como en los proyectos que generan recursos naturales no renovables como materia prima para la producción de energía a nivel nacional e internacional.

Bajo el escenario brevemente expuesto es donde toma relevancia lo ambiental; preguntar por la protección de los recursos naturales, el ambiente y la salud humana en el marco de dichos proyectos extractivos; y surge entonces una inquietud de la mayor relevancia acerca del devenir de los lugares en los que se están desarrollando todas estas actividades industriales, así como preguntas relativas al cierre, desmantelamiento y abandono de los proyectos extractivos y, sobre todo, por los posibles pasivos ambientales que han de dejar dichas actividades humanas. Es en este punto en donde nos encontramos con las previsiones del sistema legal colombiano frente a este tipo de proyectos en relación con la fase final de los proyectos.

¿Cómo se garantiza que una vez concluida la explotación de los recursos naturales no renovables no quedarán pasivos ambientales? ¿Cómo garantizar que habrá suficientes recursos financieros y económicos para llevar a cabo los procesos de cierre, desmantelamiento y abandono de los proyectos? ¿Son suficientes las garantías financieras que hoy en día exige el sistema jurídico colombiano? ¿Ha revisado el Estado qué tipo de garantías financieras y económicas le está solicitando en sus lugares de origen a las empresas que operan en Colombia? ¿Debe el Estado considerar otro tipo de instrumentos adicionales de carácter financiero y económico para asegurar el adecuado cierre, desmantelamiento y abandono de proyectos? ¿Cómo se puede garantizar que en un mercado energético afectado por una situación financiera inestable, y por la disminución del precio del mercado internacional del crudo y de los minerales, las empresas de la industria extractiva cuenten con suficientes recursos para garantizar el

10 “BP Statistical Review 2014”, cit.

cierre, el desmantelamiento y el abandono de sus proyectos en condiciones ambientalmente adecuadas? ¿Será que las garantías que actualmente exigen las autoridades ambientales son suficientes para subsidiar el pago de las actividades requeridas en la fase final de un proyecto extractivo y/o energético? ¿Cómo se puede prever que ante una liquidación obligatoria, un proceso de reorganización empresarial o una toma de control por el Estado, las compañías tendrán suficientes recursos como para asegurar el cierre, el desmantelamiento y el abandono de sus operaciones en el corto, mediano y largo plazo? ¿Está el mercado financiero colombiano preparado para ofrecer diferentes productos que aseguren la fase de cierre, desmantelamiento y abandono de los proyectos extractivos? ¿Cómo se está preparando el país para que el crecimiento poblacional y el correspondiente aumento de la demanda energética no se vean afectados por los proyectos extractivos en curso y por su desmonte? ¿Qué herramientas financieras tiene actualmente el Estado para evitar que se presenten pasivos ambientales huérfanos? Estas, entre otras preguntas, son las que me han llevado a reflexionar sobre el tema. De manera alguna se pretende responder a todos los cuestionamientos, pero sí dejar abierto el debate para ahondar en este análisis desde las perspectivas jurídica, económica, social y ecológica, entre otros campos del conocimiento.

I. CONSIDERACIONES PRELIMINARES. BASES DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con lo anterior, es conveniente realizar un estudio de derecho comparado entre Canadá y Colombia mediante el cual se revisen los diferentes instrumentos económicos y financieros que se exigen en ambas jurisdicciones para efectos de asegurar el cierre, desmantelamiento y abandono de proyectos, en concreto, de proyectos de la industria minera. Es importante resaltar que varias de las compañías mineras listadas en la Bolsa de Toronto (e inclusive en la Bolsa de Valores de Colombia) que adelantan actividades de exploración y explotación de minerales en el país, desarrollan también operaciones en Canadá, de forma que al operar en los dos países están familiarizadas con ambos regímenes. Resulta interesante analizar cómo una misma actividad puede tener mayor o menor exigencia al momento de solicitar instrumentos financieros para garantizar el cierre, desmantelamiento y abandono de minas, dependiendo de la jurisdicción en la que se adelante el proyecto. Adicionalmente, vale la pena señalar que se ha tomado el caso de Canadá por cuanto el 52% de las compañías mineras que operan en Colombia tienen sus casas matrices en Canadá y/o están

listadas en el Toronto Stock Exchange –TSX–¹¹. Ahora bien, es importante resaltar que en el caso colombiano las exigencias para el cierre, desmantelamiento y abandono de proyectos es el mismo para todas las actividades licenciadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015 (el cual incluye lo dispuesto en el artículo 41 del Decreto 2041 de 2014), de forma que las reflexiones que se presentan en este texto sirven igualmente para los demás proyectos objeto de licenciamiento ambiental en el país.

Habiendo señalado el alcance de este documento, a continuación se presentan los resultados. Para esta investigación se realizó un levantamiento de la información normativa aplicable en varias de las provincias de Canadá en las que hay operaciones mineras, y se hizo un análisis comparativo con los instrumentos financieros y económicos exigidos por la normativa colombiana para el cierre, desmantelamiento y abandono de minas, de forma que se podrá evidenciar cómo en varios países, entre ellos Canadá, existen diferentes tipos de garantías financieras y económicas que le son exigibles a las compañías mineras para estos efectos. Se sugiere que estas garantías se estudien en Colombia con el fin de comprobar su viabilidad en el mercado nacional de forma que se permita a la industria minera continuar con sus actividades extractivas, siempre y cuando, asegure que habrá solvencia económica y suficientes garantías para que la fase de cierre, desmantelamiento y abandono de minas se pueda llevar a cabo en el mediano y largo plazo, evitando pasivos ambientales huérfanos¹² y sobrecargas al Estado y a sus conciudadanos, frenando el riesgo que supone autorizar la exploración y explotación de minerales bajo unas exigencias mínimas que no garantizan en absoluto la seguridad ambiental del territorio, así como tampoco aseguran que habrá recursos para cubrir los costos de dichas operaciones ante procesos de insolvencia, reestructuración, organización, liquidación o tomas de control de compañías de la industria extractiva por el Estado, entre otros fenómenos corporativos y financieros que se pueden presentar.

De acuerdo con lo anterior, se hará un análisis de la forma como el Código de Minas y la normativa ambiental regulan los instrumentos financieros y

11 Toronto Stock Exchange. “Toronto Stock Exchange and TSX Venture Exchange: A Capital Opportunity for Colombian Mining Companies”, Ministerio de Minas y Energía, Medellín, 2011. Disponible en [<http://www.miningcolombia.com/>], consultada el 24 de marzo de 2013.

12 Para efectos de este documento se entenderá como un pasivo ambiental huérfano aquel impacto negativo causado en el ambiente como resultado de operaciones mineras que no puede ser imputado a una persona o compañía, o que siendo imputable a una persona o compañía no se cuenta con instrumentos legales y/o financieros para conseguir su mitigación y reparación ambiental.

económicos requeridos para la referida fase final, incluyendo las previsiones respecto de la rehabilitación y reparación ambiental. Además, a partir de la normativa actual se pondrá en evidencia que la póliza minero-ambiental no necesariamente cubre el monto en el que se incurre durante la última fase del proyecto, de manera que si la compañía o persona encargada del proyecto minero no cuenta con suficiente solvencia económica posiblemente será el Estado el que deberá asumir los pasivos ambientales que deje la operación.

A efectos de mitigar el riesgo de trasladar la carga del operador minero al Estado se revisarán los instrumentos financieros y económicos que se utilizan en otras jurisdicciones como Canadá, en donde, dada su división político-administrativa, cada provincia tiene la facultad de regular de forma independiente los tipos de instrumentos exigidos para el cierre, desmantelamiento y abandono de minas. De ahí que se haga un análisis de las provincias Newfoundland y Labrador, Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan y British Columbia en las cuales no solo se exige la póliza de seguros o garantía bancaria del Decreto 1076 de 2015, sino que además se consideran otros instrumentos como, a. Depósitos de dinero en cuentas o fondos administrados por los ministerios de finanzas; b. Cartas de crédito; c. Certificados de depósito a término fijo; d. Compra de bonos de deuda pública; e. Depósitos de dinero en patrimonios autónomos o encargos fiduciarios, y f. Garantías reales como hipotecas u otras garantías personales. Así mismo, estas provincias exigen en algunos casos demostrar y presentar las garantías de forma anticipada, es decir, desde antes de que la operación minera tenga lugar, variando entre el 50 y el 100% del valor a garantizar correspondiente a los costos estimados para la restauración y rehabilitación del área a explotar en el marco de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono de minas. De esta manera, las diferentes provincias de Canadá buscan mitigar el riesgo del traslado de la carga del cierre de minas al Estado, evitando así pasivos ambientales huérfanos.

Es previsible considerar que en caso de que se presente un cambio normativo en Colombia que implique que las compañías mineras recurran a otro tipo de garantías de forma anticipada se puedan generar repercusiones en la inversión extranjera en dicho sector de la economía, así como posibles contiendas en el marco de los tratados de libre comercio, e inclusive que el mercado financiero colombiano no esté preparado para ofrecer nuevos servicios financieros y económicos que permitan garantizar desde el día cero el cierre de una mina en un escenario de por lo menos treinta años. Sin embargo, la presente investigación busca generar el debate, a fin de identificar mecanismos adicionales que permitan tener una “minería sostenible”, al menos desde el punto de vista de la garantía

de los instrumentos financieros y económicos para asegurar el debido cierre, desmantelamiento y abandono de minas. Por lo tanto, se trata de una invitación para transferir los estándares canadienses a la industria minera nacional¹³.

II. EL MODELO COLOMBIANO. REGULACIÓN MINERA

Sea lo primero señalar que el contrato de concesión para la exploración y producción de minerales, regulado por la Ley 685 de 2011 (Código de Minas), establece que el cierre o abandono de los trabajos de exploración se encuentra regulado por el Código de Minas y por el respectivo contrato de concesión¹⁴. Ahora bien, es importante tener en cuenta que los contratos de concesión se dividen típicamente en tres fases a saber: exploración, construcción y montaje, y explotación. Las obligaciones relacionadas con el cierre, desmantelamiento y abandono de minas están asociadas a la exigencia del plan de trabajos y obras, y a la licencia ambiental, ambas exigencias aplicables a la fase de construcción y montaje, y a la fase de explotación. Sin embargo, como se mostrará más adelante, existen ciertas previsiones en el Código de Minas que de alguna manera extienden las obligaciones de saneamiento, restauración y rehabilitación ambiental a la fase de exploración.

Ahora bien, para efectos de llevar a cabo las actividades asociadas a las fases de construcción y montaje, y de explotación, como parte de las obligaciones del concesionario minero se incluye la de contar con un Programa de Trabajos y Obras –PTO– debidamente aprobado por la autoridad minera. De acuerdo con el numeral 11 del artículo 84 del Código de Minas, el PTO debe incluir el plan de cierre de la explotación y el abandono de los montajes e infraestructura del proyecto minero¹⁵. Si bien bajo la perspectiva minera se debe incluir la descripción técnica de las actividades asociadas al plan de cierre, desmantelamiento y abandono, no se requiere demostrar cómo se pagarán dichas actividades o como se asegurará el cumplimiento del plan bajo sistemas de garantías financieras o económicas¹⁶.

13 Esta discusión requiere un análisis desde el sector financiero de manera que se pueda identificar si el mercado colombiano está preparado no solo desde el punto de vista estrictamente regulatorio del sector financiero, sino también desde la oferta de dichos servicios financieros y económicos a las compañías del sector minero.

14 Artículo 45 de la Ley 685 de 2011.

15 Artículo 84 *ibid.*

16 *Ídem.*

De igual forma, al definir los trabajos y obras que hacen parte de la fase de explotación el artículo 95 del Código de Minas incluye no solo el conjunto de operaciones que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacentes en el suelo o subsuelo del área de la concesión, su acopio, y su beneficio, sino también todas las actividades relacionadas con el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura asociada al proyecto minero¹⁷.

Aun cuando el Código de Minas disciplina las actividades y operaciones mineras desde el punto de vista estrictamente regulatorio minero, también hace referencia a las condiciones de la licencia y el estudio de impacto ambiental que deben tenerse en cuenta respecto de los proyectos mineros. De ahí que el artículo 204 del Código establezca que una vez el PTO haya sido debidamente aprobado por la autoridad minera, el concesionario minero debe proceder a solicitar la licencia ambiental para la fase de construcción y montaje, y para la fase de explotación¹⁸.

En el marco de la solicitud de la licencia ambiental el concesionario minero debe presentar el estudio de impacto ambiental en el que debe incluir todas las medidas específicas para efectos de llevar a cabo el cierre y abandono de los frentes de trabajo, junto con el respectivo plan de manejo; así mismo, debe incluir la respectiva referencia a las inversiones necesarias para efectos de monitorear y llevar a cabo los sistemas de seguimiento y control del plan¹⁹. Nótese que aun cuando se debe hacer referencia al valor de los costos del plan de cierre, el Código de Minas guarda silencio frente a las garantías específicas que se deben presentar para efectos de asegurar que el concesionario minero cuenta con suficientes fondos y recursos económicos y/o financieros para garantizar el cumplimiento del plan de cierre y abandono minero.

De igual forma, el artículo 109 del Código de Minas establece que en caso de que el título minero se termine por mutuo acuerdo entre el concesionario y la autoridad, aquel debe proceder a readecuar y sustituir ambientalmente el área explotada, así como dar el aviso correspondiente a la autoridad ambiental competente para que vigile e inspeccione las actividades de cierre y abandono minero cualquiera que sea la fase del proyecto en el que se dé por terminado de mutuo acuerdo el título minero²⁰.

17 Artículo 95 *ibíd.*

18 Artículo 204 *ibíd.*

19 Artículo 204 *ibíd.*

20 Artículo 109 *ibíd.*

Adicionalmente, el artículo 209 del Código de Minas establece que en caso de terminación del contrato de concesión para la exploración y producción de minerales, el concesionario está obligado a realizar las obras y actividades necesarias a efectos de lograr el adecuado cierre y abandono de las operaciones, frente de trabajo e infraestructura, para lo cual se establece la obligación de extender la póliza minero-ambiental por un término de tres años a partir de la terminación del título minero²¹. Este artículo resulta relevante por dos razones: en primer lugar, por cuanto extiende el concepto de cierre y abandono de minas a todas las fases del contrato minero, de manera que se podría hablar del cierre y abandono de los frentes de exploración los cuales no estarían cubiertos por el PTO ni por la licencia ambiental; y en segundo lugar, porque obliga al concesionario minero a extender la póliza minero-ambiental por un término adicional al del contrato de forma que aparece como garantía financiera para la terminación del título minero.

No obstante, al establecer la obligación de extender la póliza minero-ambiental por un término adicional de tres años, lo cual resulta ser la única garantía financiera para asegurar el cierre y abandono de las minas, dicha garantía puede que no llegue a ser suficiente desde la órbita de la regulación minera, y para explicarlo es necesario entender la forma como se calcula el valor asegurado, el cual sería el valor respecto con que se contaría para garantizar el cierre minero.

El valor asegurado de la póliza minero-ambiental está regulado en el artículo 208 del Código de Minas, de forma que al momento de celebrar el contrato para la exploración y producción minera, el concesionario tiene la obligación de constituir una póliza de garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental y minero, así como el pago de multas y la caducidad. Ahora bien, el valor asegurado varía dependiendo de la etapa o fase del proyecto minero, a saber: si se trata de la fase de exploración, el valor asegurado corresponderá al 5% del valor anual de la cuantía de la inversión prevista para la anualidad correspondiente; si se trata de la fase de construcción y montaje, el valor asegurado corresponderá al 5% del valor de la inversión anual para dicha fase, y finalmente, si se trata de la fase de producción o explotación, el valor asegurado equivale al 10% del resultado de multiplicar el volumen de producción anual estimado del mineral explotado por el precio en boca de mina fijado por el Gobierno Nacional para la explotación de dicho mineral²².

21 Artículo 209 *ibíd.*

22 Artículo 280 *ibíd.*

De acuerdo con lo anterior, el valor a asegurar no está relacionado de manera alguna con el valor estimado de los costos en que se incurrirá durante la fase de cierre o abandono, sino que corresponde a un valor arbitrario asociado a la producción y al costo en boca de mina, según lo determine el Gobierno Nacional²³. Por lo tanto, el valor asegurado no está vinculado directamente a la previsión de los costos que se hayan reportado en el PTO e inclusive en la licencia ambiental.

Bajo la órbita del derecho minero el valor asegurado puede no ser suficiente, máxime si se tiene en cuenta que los volúmenes de producción del último año son decrecientes en comparación con los volúmenes de explotación en plena producción minera²⁴. De forma que si al concluir el proyecto minero el último año de producción resulta ser residual en comparación con los volúmenes superiores explotados durante toda la vida del proyecto, el valor a asegurar resulta sustancialmente menor a los valores asegurados en anualidades previas a la última, de manera que la póliza se extenderá por tres años adicionales con base en un valor asegurado que no representa de manera alguna lo que fue el proyecto minero, y que de igual forma, tampoco implica que coincida con el valor estimado de los costos del cierre y abandono de minas.

No obstante, el valor asegurado está regulado en el referido artículo 280 del Código de Minas bajo una interpretación extensiva y sistémica, por lo que debe ser modificado por la normativa ambiental aplicable; de manera que en la fase de abandono y desmantelamiento la autoridad minera no solo está obligada a verificar el valor asegurado de cara a la última anualidad, correspondiente al 10% del valor del mineral explotado, sino que además debe verificar que el valor asegurado incluya el 100% de los costos estimados para las actividades de la fase de abandono y desmantelamiento, como se mostrará en el siguiente acápite.

III. EL MODELO COLOMBIANO. REGULACIÓN AMBIENTAL

La Ley 99 de 1993 incluyó dentro del artículo 60 la obligación de exigir a los concesionarios mineros la póliza de cumplimiento o garantía bancaria para efectos de garantizar la restauración o sustitución morfológica y ambiental en todo el suelo intervenido por la explotación minera²⁵. La norma únicamente

²³ Ídem.

²⁴ Ídem.

²⁵ Artículo 60 de la Ley 99 de 1993.

habló de la explotación, de donde, por ende, no incluye expresamente la obligación de mantener dicha póliza de cumplimiento o garantía bancaria para la fase de exploración y para la fase de construcción y montaje; sin embargo, bajo la aplicación extensiva del artículo 209 del Código, se extendería la obligación del concesionario minero de mantener la póliza minero-ambiental por tres años adicionales al momento en que termine el título minero. De manera que si el título minero concluye durante la fase de exploración o de construcción y montaje, habría lugar a la exigencia del mantenimiento de la póliza para garantizar el cierre minero aun en dicha fase, así no hubiese PTO y licencia ambiental debidamente aprobados por las autoridades correspondientes.

Así mismo, el artículo 60 de la Ley 99 de 1993 estableció que la entidad encargada de reglamentar el procedimiento para extender la póliza de cumplimiento o la garantía bancaria es el Gobierno Nacional²⁶. A la fecha la reglamentación de dichos instrumentos financieros que aseguran el cierre minero se ha dado en el marco del licenciamiento ambiental, el cual es requerido para la construcción y montaje, y para la explotación, de forma que, aun cuando el artículo 60 de la Ley 99 de 1993 habló únicamente de la fase de explotación, se ha extendido, además por lo dispuesto en el artículo 209 del Código de Minas, a la fase de construcción y montaje. Veamos cómo ha sido la evolución de la reglamentación de las garantías bancarias y de la póliza de cumplimiento para las actividades de cierre y abandono minero en la normativa ambiental.

En su momento el Decreto 1753 de 1994 reguló las licencias ambientales en el país, e incluyó en su artículo 4.º la obligación de constituir a favor de la autoridad ambiental competente una póliza de garantía de cumplimiento equivalente, como máximo, al 30% del costo anual de las obras de recuperación o sustitución morfológica de acuerdo con lo que fuese aprobado en el plan de manejo ambiental. Así mismo, se incluyó la obligación de mantener la póliza vigente durante el término de la vida del proyecto y por dos años más “a juicio de la autoridad ambiental”²⁷. De igual forma, el mencionado Decreto previó que los recursos provenientes de la ejecución de la póliza de cumplimiento o de la garantía bancaria se destinaran a una Subcuenta del Fondo Nacional Ambiental, con el objeto de utilizar dicha garantía para las actividades de compensación, corrección, mitigación y manejo de los impactos y efectos causados²⁸.

26 Ídem.

27 Artículo 4.º del Decreto 1753 de 1994.

28 Artículo 3.º, Parágrafo 2 ibíd.

Igualmente, el Decreto incluyó la obligación de establecer dentro del articulado del acto administrativo que contuviese la licencia ambiental, la obligación del concesionario minero de contar con la respectiva póliza minero-ambiental o garantía bancaria correspondiente²⁹.

Posteriormente, el Decreto 1728 de 2002 derogó en su integridad el Decreto 1753 de 1994 y calló frente a cualquier tipo de garantía requerida para asegurar el cierre y abandono de minas. Únicamente el literal a del artículo 8.º estableció como requisito del estudio de impacto ambiental que la solicitud de licencia ambiental debía incluir las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para efectos de llevar a cabo las fases de “desmantelamiento, abandono y terminación” del proyecto³⁰⁻³¹.

A su turno, el Decreto 1180 de 2003 derogó en su totalidad el Decreto 1728 de 2002. Al igual que el decreto derogado, el nuevo decreto tampoco incluyó regulación alguna en relación con el establecimiento de garantías bancarias o pólizas de cumplimiento para asegurar el cierre de minas y la respectiva restauración morfológica, y repitió las previsiones relacionadas con el contenido del estudio de impacto ambiental y de la licencia ambiental en el sentido de incluir las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para efectos de llevar a cabo las fases de “desmantelamiento, abandono y terminación” del proyecto³². Así mismo, dentro de las actividades de seguimiento y control se incluyó que el concesionario minero debe verificar el cumplimiento del plan de cierre, desmantelamiento y abandono con el fin de comprobar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas, así como la confirmación y corroboración del comportamiento del ambiente y los recursos naturales frente al proyecto minero y sus diferentes fases³³.

Subsiguientemente, el Decreto 1180 de 2003 fue derogado en su integridad por el Decreto 1220 de 2005, el cual a su turno fue modificado por el Decreto 500 de 2006. Este decreto igualmente repitió lo ordenado por los Decretos 1180 de 2003 y 1728 de 2002, incluyendo las actividades de cierre, desmantelamiento y abandono como parte del estudio de impacto ambiental y de la licencia

29 Artículo 3.º, Parágrafo 1 ibíd.

30 Artículo 8.º, Literal A del Decreto 1728 de 2002.

31 Artículo 21, numeral 6 ibíd.

32 Artículos 7.a y 18.6 del Decreto 1180 de 2003.

33 Artículo 24 ibíd.

ambiental³⁴. Así mismo, se incluyeron las funciones de inspección, vigilancia y control respecto de las actividades y obras propias del cierre, desmantelamiento y abandono minero³⁵. Sin embargo, el Decreto 1220 de 2005, al igual que sus antecesores, guardó silencio frente a las garantías de cumplimiento y bancarias que en su momento fueron reglamentadas por el Decreto 1753 de 1994.

Posteriormente el Gobierno Nacional profirió el Decreto 2820 de 2010, mediante el cual derogó en su integridad los Decretos 1220 de 2005 y 500 de 2006. Este decreto sí incluyó previsiones especiales en relación con el cierre, desmantelamiento y abandono de los proyectos sujetos a licenciamiento ambiental³⁶, estableciendo que en los proyectos mineros y de hidrocarburos el titular debe contemplar los requerimientos exigidos por la autoridad minera y de hidrocarburos frente al cierre, desmantelamiento, y abandono de los respectivos proyectos³⁷. De igual forma, el decreto incluyó las mismas previsiones que traían los anteriores decretos respecto de la inclusión de las actividades de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono en el estudio de impacto ambiental³⁸, la licencia ambiental³⁹ y las actividades de seguimiento y control⁴⁰.

Ahora bien, el Decreto 2820 de 2010 reguló concretamente la fase de cierre, desmantelamiento y abandono, situación que no había ocurrido en ninguno de los decretos expedidos desde la promulgación de la Ley 99 de 1993, y retomó el tema de las garantías financieras para asegurar el cumplimiento de las actividades requeridas para llevar a cabo la referida fase de cierre. En concreto, el artículo 40 del Decreto 2820 de 2010 estableció que cuando un proyecto, obra o actividad requiera iniciar su fase de desmantelamiento y abandono el titular debe presentar a la autoridad ambiental competente, por lo menos con tres meses de anticipación, un estudio que contenga como mínimo:

- ... a) La identificación de los impactos ambientales presentes al momento del inicio de esta fase; b) El plan de desmantelamiento y abandono; el cual incluirá las medidas de manejo del proyecto; c) Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de desmantelamiento y abandono; d) Las obligaciones de-

34 Artículos 20.10.A y 25.6 del Decreto 1220 de 2005.

35 Artículo 33 *ibíd.*

36 Artículo 40 del Decreto 2820 de 2010.

37 Artículo 40, Parágrafo 2 *ibíd.*

38 Artículo 21.10 *ibíd.*

39 Artículo 28.6 *ibíd.*

40 Artículo 39 *ibíd.*

rivadas de los actos administrativos identificando las pendientes por cumplir y las cumplidas, adjuntando para el efecto la respectiva sustentación; y e) Los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono y demás obligaciones pendientes por cumplir⁴¹.

Una vez recibida la información, la autoridad ambiental tiene hasta un mes para verificar el estado del proyecto y declarar el inicio de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono a través de la expedición de un acto administrativo mediante el cual procede a declarar el cumplimiento de las obligaciones ejecutadas por el beneficiario de la licencia ambiental, e impone el plan de desmantelamiento y abandono que debe incluir las obligaciones pendientes y las actividades de restauración final. A su turno, el referido Decreto 2820 establece que el beneficiario de la licencia ambiental debe constituir y allegar una póliza de cumplimiento mediante la cual se amparan los costos de las actividades descritas en el plan de desmantelamiento y abandono. Dicha póliza de cumplimiento se constituye a favor de la autoridad ambiental que otorgó la licencia y su vigencia debe ser equivalente al término del plan de desmantelamiento y abandono, y tres años adicionales. De igual forma, el decreto aclara que en el evento de que hubiese una póliza o garantía bancaria vigente dirigida a garantizar la financiación de las actividades de desmantelamiento, restauración final y abandono no se debe suscribir una nueva póliza sino que basta con allegar una copia ante la autoridad ambiental, siempre y cuando se garantice el amparo de los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono y demás obligaciones pendientes por cumplir⁴². En este punto es donde entra “en juego” la póliza minero-ambiental de que trata el artículo 280 del Código de Minas, toda vez que le permite al concesionario minero aportar la póliza exigida por el título. Sin embargo, si el costo de las actividades de la fase de desmantelamiento y abandono no coincide con el 10% de los minerales explotados en la última anualidad por el valor del mineral a boca de mina, al aportar la póliza a la autoridad ambiental se debe modificar el valor asegurado para que la misma sea aprobada y verificada por la entidad ambiental competente⁴³, pues de lo contrario, de presentarse una póliza que cumple ante la autoridad minera pero que no corresponde con el valor de

41 Artículo 40 *ibid.*

42 Artículo 40 *ibid.*

43 Artículo 280 de la Ley 685 de 2001.

los costos de la fase de abandono y desmantelamiento, la autoridad ambiental puede ordenar la modificación de su valor asegurado, so pena de declarar el incumplimiento de lo previsto en la normativa ambiental⁴⁴.

De manera que la nueva regulación del Decreto 2820 de 2010 obligó a los licenciatarios ambientales a obtener una póliza de cumplimiento o garantía bancaria con un valor asegurado equivalente a la totalidad de los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono, y demás obligaciones pendientes por cumplir. Es decir, se trata de una garantía correspondiente al 100% del valor a incurrir en la fase de desmantelamiento y abandono del proyecto minero. Ahora bien, lo establecido en el artículo 40 del Decreto 2820 de 2010 fue replicado por el artículo 41 del Decreto 2041 de 2014, el cual a su turno fue incluido en el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015. De manera que estas previsiones son las mismas que aplican actualmente. Es preciso señalar que a pesar de que los regímenes de transición que se han proferido en el marco de los Decretos 1753 de 1994, 1728 de 2002, 1180 de 2003, 1220 de 2005, 2820 de 2010, 2041 de 2014 y 1076 de 2015 han señalado que los proyectos se rigen por los términos y condiciones establecidos en las respectivas licencias ambientales, las cuales implican la aplicación de las normas vigentes al momento de expedir la respectiva licencia ambiental, ello no obsta para que las autoridades ambientales impongan las obligaciones contenidas en el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015 en el marco de lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.9.1 del mismo decreto.

Ahora bien, es preciso resaltar que a partir de la expedición del Decreto 2820 de 2010 se ha enderezado el curso que traían los últimos decretos de licencias ambientales los cuales no hacían referencia a la póliza de cumplimiento ni a la garantía bancaria. Igualmente, es de resaltar que en comparación con el régimen establecido en su momento en el Decreto 1753 de 1994 se pasó de tener un valor asegurado correspondiente al 30% de los costos de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono a tener que asegurar el 100% de los costos en los que se incurría durante dicha fase. De igual forma, es de reconocer que el Decreto 2820 de 2010 ha regulado las garantías que fueron incluidas en el artículo 60 de la Ley 99 de 1993, de manera que a la luz de la técnica jurídica no podía el decreto incluir nuevas garantías por no estar contenidas en la ley objeto de regulación.

44 Artículo 40 del Decreto 2820 de 2010, y artículo 280 de la Ley 685 de 2001.

Sin duda el país ha avanzado considerablemente en el establecimiento de un régimen de garantías financieras y económicas que permite asegurar el cumplimiento del plan de cierre, desmantelamiento y abandono del proyecto minero. Sin embargo, dichos avances no son suficientes ni consideran posibles contingencias financieras, corporativas, tributarias o de cualquier otra índole que le permitan al concesionario minero contar con suficientes fondos al momento de la clausura definitiva de la mina. En otras palabras, la obligación de ajustar la póliza minero-ambiental al valor correspondiente a los costos de las actividades de cierre, abandono y desmantelamiento están asociadas con el final del proyecto cuando el concesionario minero presenta el respectivo plan a la autoridad y esta lo aprueba. Es allí donde nace la obligación de constituir o modificar la garantía bancaria o la póliza de cumplimiento para asegurar los recursos destinados a la restauración, rehabilitación, abandono, cierre y desmantelamiento del proyecto, de suerte que a partir de lo anterior surgen varias preguntas que consideramos cruciales: ¿qué ocurre si antes de que llegue el momento de presentar la garantía financiera de que trata el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015 el concesionario minero entra en procesos de insolvencia, reestructuración, reorganización, liquidación, o es sujeto a una toma de control por el Estado, entre otros fenómenos corporativos, tributarios, económicos y societarios a los que se podría enfrentar? ¿Qué pasa si el concesionario minero, persona natural, muere antes del cierre minero y sus herederos no cuentan con suficientes recursos para asumir los costos de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero? Pues bien, el sistema de garantías del artículo 60 de la Ley 99 de 1993 y el del referido artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015 resultan exigibles a pocos meses del inicio de la fase de abandono y desmantelamiento, asumiendo el Estado el riesgo de una insolvencia económica durante cualquiera de las fases del contrato minero, lo que imposibilitaría que el concesionario minero pague la prima de la respectiva póliza o garantía bancaria, e incluso que tenga sus propios fondos para financiar las actividades de cierre, desmantelamiento y abandono minero. Es ahí donde surge la necesidad de considerar otras alternativas para asegurar la fase de abandono y desmantelamiento, no solo incluyendo diferentes tipos de instrumentos financieros o económicos sino reconsiderando el momento en el que se deben solicitar dichos instrumentos. Es aquí donde resulta de gran importancia consultar cómo se maneja el tema en otras jurisdicciones de forma que se cumpla con el postulado que se podría presentar de forma coloquial de la siguiente forma: no se mueve un grano de tierra y se autoriza el inicio de un

proyecto minero hasta tanto no haya una garantía financiera que permita mitigar los impactos ambientales que vaya a generar el proyecto minero.

IV. ESTÁNDARES CANADIENSES. INSTRUMENTOS FINANCIEROS ALTERNATIVOS PARA EL CIERRE DE MINAS

I. LA PROVINCIA DE NEWFOUNDLAND Y LABRADOR

La Provincia de Newfoundland y Labrador reguló el cierre y abandono de minas a través del Newfoundland and Labrador Mining Act –NFMA– publicado el 14 de diciembre de 1991. Esta norma incluye las previsiones relacionadas con la operación de minas dentro de esta provincia.

El capítulo M-15-1, Sección 10 del NFMA establece los mecanismos e instrumentos financieros aplicables al cierre de minas; de acuerdo con esta disposición normativa, toda persona o compañía que lleve a cabo operaciones mineras en la provincia debe garantizar el cierre y el abandono de las minas⁴⁵. Así mismo, la Sección 10(2) del NFMA dispone que cada operador minero tiene la obligación de estimar los costos requeridos para realizar la rehabilitación y los trabajos de cierre mineros, y para el efecto tiene la obligación de proveer una declaración suscrita por un contador o persona calificada de los costos y gastos requeridos para el cierre, incluyendo lo que se denominó “costos razonables” necesarios para el abandono de la explotación⁴⁶.

Luego de que la compañía ha presentado a la autoridad competente el plan de cierre y rehabilitación, junto con la respectiva estimación de costos y gastos, le corresponde indicar el instrumento financiero que utilizará como garantía para asegurar el cumplimiento del plan de abandono y cierre minero. Dentro de las alternativas que permite el NFMA están: i. Un depósito en dinero en un fondo administrado por la Provincia; ii. Una carta de crédito otorgada por el banco autorizado para operar en Canadá; iii. Un certificado de término fijo; iv. Los bonos del Estado; v. Una contribución anual para asegurar el financiamiento del cierre y abandono del proyecto, o vi. Cualquier otro instrumento financiero disponible⁴⁷.

45 Newfoundland and Labrador Mining Act, SNL 1999, Capítulo M-15-1, Sección 10(1).

46 *Ibíd.*, Sección 10(2).

47 *Ibíd.*, Sección 10(3).

En todos los casos el instrumento financiero debe ser aprobado y aceptado por la autoridad minera⁴⁸. Si la compañía realiza algún ajuste al plan de rehabilitación y cierre minero debe informarlo a la autoridad correspondiente indicando los impactos en la estimación de costos y gastos presentada y aprobada inicialmente⁴⁹. Una vez se informa y aprueba el ajuste del plan y el impacto en el instrumento financiero, la compañía tiene la obligación de realizar la modificación correspondiente al instrumento financiero utilizado, el cual debe ser remitido posteriormente a la autoridad minera⁵⁰.

El NFMA no solo incluye diferentes requisitos aplicables a los instrumentos financieros, sino también provisiones especiales a aplicar en el evento de que la compañía no cumpla con el plan de rehabilitación y cierre minero. Un ejemplo de ello es la Sección 10(4) del NFMA, en la cual se establece que si la autoridad tiene “indicios razonables” de que la compañía no está cumpliendo con una o más actividades o acciones del plan de rehabilitación, puede ordenar el inmediato cumplimiento so pena de la imposición de medidas preventivas y sanciones. Si a pesar del requerimiento la compañía no cumple, la autoridad puede asumir directamente las actividades de cierre, desmantelamiento y abandono minero, en cuyo caso pagará los costos y gastos incurridos con el instrumento financiero que para el efecto la compañía haya proveído⁵¹.

Así mismo, de acuerdo con la Sección 10(7) del NFMA, la compañía minera puede solicitar a la autoridad la reducción del instrumento financiero si demuestra que ha cumplido con las actividades de abandono y cierre minero⁵², y de acuerdo con la Sección 10(8), la compañía puede demostrar que los costos estimados son superiores a los que realmente se requieren para efectos de implementar el plan de cierre minero y, por lo tanto, puede solicitar una reducción o ajuste al instrumento financiero aprobado por la autoridad⁵³.

Finalmente, es preciso señalar que en esta provincia no se pueden llevar a cabo las actividades mineras hasta tanto la compañía minera no haya cumplido

48 Teniendo en cuenta que cada providencia tiene su propia organización político-administrativa, para todos los efectos de este documento se hablará en términos genéricos de “autoridad minera” cuando se haga referencia a la secretaría, ministerio, inspección o ente regulatorio según corresponda.

49 Newfoundland and Labrador Mining Act, SNL 1999, Capítulo M-15-1, Sección 10(3).

50 *Ibid.*, Sección 10(3).

51 *Ibid.*, Sección 10(4)(5)(6).

52 *Ibid.*, Sección 10(7).

53 *Ibid.*, Sección 10(8).

con los siguientes requisitos: i. Contar con autorización para realizar actividades mineras; ii. Estar habilitada para desarrollar el plan de rehabilitación y cierre de mina, y iii. Haber remitido a la autoridad el instrumento financiero que asegura el cumplimiento del plan de rehabilitación y cierre, el cual deberá ser aprobado por la autoridad correspondiente⁵⁴.

2. LA PROVINCIA DE QUEBEC

La Provincia de Quebec reguló los instrumentos financieros para el cierre de minas mediante el Quebec Mining Act –QMA–, en particular mediante la Sección 232 del capítulo M.13.1, en la cual se estableció la obligación para las compañías mineras de contar con un plan de rehabilitación y restauración para el cierre de minas previamente aprobado por la autoridad minera, que aplica tanto para las actividades de exploración como para las de explotación. Así mismo, se establece que el plan de rehabilitación y restauración subsiste hasta tanto hayan sido ejecutadas las actividades y la autoridad correspondiente haya expedido un certificado de cumplimiento⁵⁵.

El plan de rehabilitación y restauración debe incluir la descripción de los costos asociados y la forma como se garantiza (a través de un mecanismo) que todas las actividades pueden ser financiadas. De acuerdo con la Sección 232 (4) del QMA, el instrumento financiero debe cumplir con el término, la forma, el valor y las condiciones que la autoridad ha ordenado para el efecto. Así mismo, es importante precisar que el QMA no incluye una lista de tipos de instrumentos financieros, como ocurre en otras provincias de Canadá, sino que deja abierta la posibilidad para que las compañías mineras propongan diferentes alternativas, las cuales deben ser aprobadas por la autoridad correspondiente⁵⁶. No obstante lo anterior, la Sección 232(4) del QMA establece de forma enunciativa que las compañías mineras pueden utilizar como instrumentos para garantizar el cumplimiento del plan de rehabilitación y restauración dinero en efectivo o propiedades, en cuyo caso estarán exentos de embargo por terceros⁵⁷.

Adicionalmente, la autoridad minera tiene la capacidad de establecer diferentes tipos de condiciones y obligaciones a las compañías mineras dependiendo

54 *Ibíd.*, Sección 4.

55 Quebec Mining Act, R.S.Q. 2012, Capítulo M-13-1, Sección 232(1)(2).

56 *Ibíd.*, Sección 232(4).

57 *Ídem.*

del tipo de proyecto, el mineral a explotar y las condiciones de la operación. Por lo tanto, al aprobar el plan de rehabilitación y restauración dicha aprobación incluye condiciones especiales respecto del instrumento financiero utilizado. En efecto, la Sección 232(5) del QMA dispone que la autoridad minera puede obligar a la compañía minera a que realice pagos adelantados de la totalidad o parte de la garantía financiera utilizada⁵⁸. Así mismo, aun cuando el plan sea aprobado, la autoridad se guarda la facultad para modificarlo y los requerimientos asociados al instrumento financiero. De ahí que la Sección 232(6) del QMA haya dispuesto como regla general que cada cinco años deben ser revisados por la autoridad los planes de rehabilitación y restauración, en cuyo caso se puede modificar el plan y el instrumento financiero correspondiente⁵⁹.

De igual forma, es importante resaltar que de acuerdo con la Sección 232(7) del QMA la autoridad puede requerir a la compañía minera de aumentar el valor o monto de la garantía financiera que ha sido tomado en préstamo para asegurar el plan de rehabilitación y restauración del cierre minero, lo cual ocurre en el evento de que la autoridad considere que la garantía no es suficiente para cumplir con el respectivo plan previamente aprobado por la autoridad. De igual forma, la autoridad también está facultada para reducir el valor de la garantía si considera que el valor asegurado excede lo efectivamente requerido para llevar a cabo el plan de rehabilitación y restauración ambiental⁶⁰. Así mismo, la autoridad puede solicitar a la compañía minera en cualquier momento que proceda a realizar el depósito anticipado del valor y costo de las medidas y acciones del plan de cierre minero, si considera que la compañía va a incumplir con el plan o que no va a contar con los recursos suficientes para financiarlo⁶¹.

Finalmente, es preciso señalar que el QMA dispone que si la compañía minera no lleva a cabo el plan de rehabilitación y restauración, la autoridad podrá ordenar la ejecución de las actividades correspondientes las cuales se financian con los recursos de la compañía minera o, en su defecto, con la garantía que hubiese dado para el efecto⁶². Adicionalmente, el Quebec Environmental Quality Act incluye otras provisiones respecto del cierre de minas las cuales deben ser cumplidas por las compañías mineras que operan en esta provincia.

58 Quebec Mining Act, R.S.Q. 2012, Capítulo M-13-1, Sección 232 (5).

59 *Ibid.*, Sección 232(6).

60 *Ibid.*, Sección 232(7).

61 *Ídem.*

62 Quebec Mining Act, R.S.Q. 2013, Capítulo M-13-1, Sección 232(8).

3. LA PROVINCIA DE ONTARIO

La Provincia de Ontario reguló el cierre y abandono de minas a través del Ontario Mining Act –OMA–. De acuerdo con la Sección 145(1) del OMA, para asegurar el plan de trabajos de rehabilitación y restauración las compañías mineras deben presentar para aprobación de la autoridad uno de los siguientes instrumentos financieros: i. Un depósito en dinero en una cuenta administrada por la Provincia; ii. Una carta de crédito proferida por la entidad bancaria autorizada a operar en Canadá; iii. Un bono emitido con base en las reglas dispuestas en el Canadian Insurance Act; iv. El encargo fiduciario; v. Una garantía de cumplimiento de reservas financieras corporativas, y vi. Cualquier otra garantía financiera aprobada por la autoridad correspondiente⁶³. Aunque el OMA dejó las puertas abiertas para otro tipo de instrumentos financieros, en su Sección 145(6) establece que si el instrumento financiero es diferente a lo dispuesto en la Sección 145(1), la autoridad podrá solicitar cualquier otra garantía adicional dispuesta en el OMA como respaldo financiero de la propuesta por la compañía minera⁶⁴. Adicionalmente dispone que si la compañía minera utiliza como instrumento financiero el dinero, este debe ser consignado en un fondo especial administrado por el Ministerio de Finanzas de la Provincia de Ontario⁶⁵.

De igual forma, el OMA dispone que la compañía minera está facultada para solicitar a la Dirección de Rehabilitación de Minas la reducción de la garantía financiera en los eventos en que se logre demostrar que los costos y gastos requeridos para el plan de rehabilitación y restauración son inferiores a los estimados. Lo mismo ocurre cuando la compañía demuestra que ciertas actividades previamente aprobadas en el plan no son necesarias para efectos de garantizar la restauración y rehabilitación ambiental. Sin embargo, estas reducciones solo pueden ser autorizadas por la autoridad ambiental cuando se demuestre que las medidas y trabajos de rehabilitación y restauración se han adelantado en debida forma o que existe diferencia entre los costos estimados y los efectivamente requeridos⁶⁶.

63 *Ibíd.*, Sección 145(1).

64 Ontario Mining Act, R.S.O. 1996, Capítulo M-14, Sección 145(6).

65 *Ibíd.*, Sección 145(9).

66 *Ibíd.*, Sección 145(7).

Similar a como ocurre en otras provincias, si el Director de Minas en Ontario considera que la compañía no está cumpliendo con las obligaciones derivadas del plan de rehabilitación y restauración, la puede requerir para que en un término perentorio de quince días proceda a cumplir con ellas, so pena de que la autoridad ejecute directamente el plan y se financie con el instrumento financiero dispuesto para el efecto⁶⁷. De igual forma, si la garantía financiera no es suficiente para sufragar los costos del plan de cierre minero, la autoridad procede a ejecutar las actividades correspondientes y repite contra la compañía minera⁶⁸. Finalmente, es preciso resaltar que, de acuerdo con la Sección 145(10) del OMA, el Director de Minas está obligado a mantener bajo estricta confidencialidad toda la información financiera y comercial que le sea remitida por las compañías mineras⁶⁹.

4. LA PROVINCIA DE MANITOBA

La Provincia de Manitoba reguló el cierre de minas a través del Mines and Mineral Act –MMA– cuya Sección 195(1) dispone la creación de un fondo especial, el Mine Rehabilitation Fund, destinado a recaudar los dineros que las compañías mineras reservan como garantía para cubrir los gastos del cierre y abandono de las minas. Este fondo es administrado por el Ministerio de Finanzas de la Provincia de Manitoba, y en él se depositan los recursos diferenciados por proyecto, compañía y cantidad, acompañados de los registros contables correspondientes⁷⁰. De igual forma, el MMA establece que los rendimientos financieros obtenidos del fondo le corresponden a las compañías que hayan realizado los respectivos depósitos⁷¹.

Tal como ocurre en las demás provincias, si la autoridad considera que la compañía no está cumpliendo con el plan del cierre minero procede a requerirla para que en un término de quince días cumpla con lo acordado, so pena de que la autoridad realice directamente las actividades y pague la operación, bien sea con los dineros del fondo en cabeza de la compañía minera o con las

67 *Ibid.*, Sección 145(3)(4)(5)(6).

68 *Ibid.*, Sección 151.

69 *Ibid.*, Sección 145(10).

70 Manitoba Mines and Minerals Act, C.C.S.M. 1991, Capítulo M-162, Sección 195(1).

71 *Ídem.*

otras garantías financieras que para el efecto la compañía haya proveído⁷². De igual forma, las compañías están facultadas para solicitar la reducción del valor de la garantía financiera cuando logren demostrar que los costos estimados son superiores a los efectivamente requeridos, o cuando la autoridad autorice el cambio de actividades de rehabilitación y restauración que impliquen una reducción en los costos esperados⁷³.

Aunque la Provincia de Manitoba cuenta con un fondo, ello no significa que sea el único tipo de instrumento financiero disponible para asegurar el cumplimiento del plan minero, pues el MMA reconoce en la Sección 14(1) otro tipo de instrumentos financieros a saber: i. Un cheque que debe ser pagado a nombre del Ministerio de Finanzas con fondos que la compañía disponga en un patrimonio autónomo o encargo fiduciario; ii. Los bonos de deuda pública emitidos por la Provincia de Manitoba, por el Gobierno de Canadá o por un municipio dentro de la Provincia de Manitoba; iii. Un certificado de depósito a término fijo emitido por un banco autorizado para operar en Canadá, con una vigencia mínima de doce meses y que debe ser renovado en cada anualidad; iv. Una carta de crédito irrevocable e incondicional para pago a favor del Ministerio de Finanzas, emitida por un banco autorizado para operar en Canadá; v. Una póliza de seguros; vi. Cualquier garantía o instrumento financiero emitido por un tercero a favor de la Provincia de Manitoba, y vii. Certificados, prendas, hipotecas, instrumentos contractuales, bienes, documentos, títulos valores, pagarés, cesión de cuentas, cesión de instrumentos y cualquier otro mecanismo que garantice el pago de los costos y gastos requeridos para realizar el cierre minero⁷⁴.

5. LA PROVINCIA DE SASKATCHEWAN

La Provincia de Saskatchewan reguló el cierre de minas mediante el Mineral Industry Environmental Protection Regulations –SMA–, de conformidad con el cual (Sección 12d), todas las compañías mineras están obligadas a contar con la aprobación del plan de desmantelamiento y recuperación minero⁷⁵,

72 Manitoba Mines and Minerals Act, C.C.S.M. 1991, Capítulo M-162, Sección 193(1)(2).

73 *Ibíd.*, Sección 194(1)(2).

74 Manitoba Mines and Minerals Guidelines, Manitoba Mine Closure Regulation 67/99 Mine Closure Guidelines Financial Assurance, 2001, Sección 14(1)

75 Saskatchewan Mineral Industry Environmental Protection Regulations, 1996. Capítulo E-10.2, Reg. 7. Sección 12(1).

presentando a consideración de la autoridad una garantía o un instrumento financiero que asegure su cumplimiento, así como el estimado de costos requeridos para el efecto⁷⁶.

De acuerdo con la Sección 15(1) del SMA se reconocen diferentes tipos de instrumentos financieros para asegurar el cumplimiento del plan de desmantelamiento y recuperación minero: i. Un depósito de dinero en efectivo realizado en una cuenta especial administrada por la Provincia; ii. Cheques o títulos similares negociables; iii. Bonos de deuda pública emitidos por el gobierno; iv. Certificados a término fijo o certificados de inversión; v. Garantías irrevocables de cartas de crédito u otro tipo de bonos o garantías bancarias; vi. Títulos valores, documentos financieros, hipotecas, prendas, instrumentos bancarios, bienes intangibles, bienes o intereses en bienes, cesión de instrumentos financieros o contractuales, y vii. Cualquier otro instrumento financiero o contractual que sea autorizado por la autoridad correspondiente⁷⁷.

En adición a lo anterior, las compañías mineras están obligadas a remitir para revisión y evaluación el plan de desmantelamiento y recuperación de acuerdo con la periodicidad que para el efecto determine la autoridad correspondiente, la cual será de por lo menos cada cinco años de acuerdo con lo dispuesto en la Sección 16(1) del SMA.⁷⁸ Sin perjuicio de ello, la autoridad se reserva la facultad de solicitar modificaciones al plan y al instrumento financiero en cualquier momento cuando lo considere necesario⁷⁹.

Finalmente, es importante resaltar que la autoridad está facultada para afectar el instrumento financiero y hacer uso del mismo en el evento de que la compañía minera no cumpla con el plan de desmantelamiento y de recuperación. De ahí que la Sección 19(1) del SMA haya dispuesto que en caso de incumplimiento del plan la autoridad realizará las actividades correspondientes para el cierre minero y una vez adelantado este, la autoridad podrá devolver los recursos sobrantes a la compañía si fuere el caso, o repetir contra la compañía si los recursos no hubiesen sido suficientes para el cierre minero⁸⁰.

76 *Ibíd.*, Sección 14.

77 *Ibíd.*, Sección 15(1).

78 *Ibíd.*, Sección 16(1).

79 *Ibíd.*, Sección 16(2).

80 *Ibíd.*, Sección 20.

6. LA PROVINCIA DE BRITISH COLUMBIA

La Provincia de British Columbia reguló el cierre de minas mediante el British Columbia Mines Act –BCMA–, cuya Sección 10(1) dispone que para adelantar actividades de minería todas las compañías dedicadas a ello deben obtener un permiso que incluya el programa minero, en el cual se señalen aspectos tales como las actividades y operaciones mineras autorizadas, los programas de conservación del patrimonio cultural y ecológico, las medidas de protección ambiental, las actividades de autorización para el acceso a derechos superficiales, y las acciones de restauración y rehabilitación ambiental en la fase de cierre y abandono minero⁸¹.

A su turno, la Sección 10(4) del BCMA faculta a la autoridad para imponerle a las compañías mineras todos los términos, condiciones y obligaciones requeridos para garantizar el cumplimiento del plan de restauración, y a su turno la compañía minera debe proceder a realizar los depósitos en un fondo de rehabilitación minera de acuerdo con los cálculos estimativos de lo que será el término del proyecto y el correspondiente plan de cierre⁸².

Adicionalmente, las Secciones 10(6) y 10(7) del BCMA establecen que si se demuestra que ciertas condiciones en la operación de la mina han cambiado, la compañía puede solicitar a la autoridad la reducción del valor de la garantía financiera exigida, por lo que, en consonancia, el cierre y la rehabilitación se deben modificar y ajustar a un sistema de costos y gastos menor al presupuestado; en otras palabras, si el plan es modificado por la autoridad la garantía financiera también debe ser ajustada por la compañía minera⁸³. Así mismo, como ocurre en otras provincias, en la Provincia de British Columbia la autoridad puede ordenar el cumplimiento del plan de restauración ambiental ante el incumplimiento del operador minero. Así mismo, la autoridad puede ordenar la suspensión de cualquier otra actividad que lleve a cabo la compañía hasta tanto se dé fiel cumplimiento al plan de cierre en el evento en que se trate de un proyecto minero dividido por fases o frentes de trabajo⁸⁴. De igual forma, la

81 British Columbia Mines Act. 1996. R.S.B.C. Capítulo 293. Sección 10(1).

82 *Ibid.*, Sección 10(4).

83 *Ibid.*, Sección 10(6)(7).

84 *Ibid.*, Sección 10(8).

autoridad está autorizada para ordenar el cierre de la mina y revocar el permiso ante los incumplimientos que pueda presentar la compañía minera⁸⁵.

Finalmente, es preciso resaltar que el BCMA creó un fondo de rehabilitación (Mine Reclamation Fund), administrado por el Ministerio de Finanzas de la Provincia de British Columbia⁸⁶ y encargado de recibir los dineros provenientes de las compañías mineras para efectos de garantizar el cierre adecuado de minas. El Ministerio debe mantener cuentas separadas respecto de cada compañía y de cada proyecto aun cuando se trate de varios proyectos por compañía⁸⁷. Así mismo, el Ministerio de Finanzas está autorizado para devolver los dineros que sobren previa certificación y verificación del cierre minero⁸⁸; a su turno la Sección 10(8) dispone que si una compañía no cumple con sus obligaciones de abandono y cierre minero, la autoridad dará instrucciones al Ministerio de Finanzas para que afecte el sub-fondo de la compañía y se ejecuten todas las actividades necesarias para lograr la rehabilitación y restauración ambiental correspondiente⁸⁹.

7. REFLEXIONES FINALES

De conformidad con lo dispuesto por el National Orphaned Abandoned Mines Initiative de Canadá, la clave en los procesos mineros está en los instrumentos financieros que se acogen al principio internacional de derecho ambiental de “el que contamina, paga”⁹⁰. De ahí que la base de los instrumentos financieros esté amparada en el hecho de presentar y mantener de forma anticipada los recursos necesarios para garantizar el cierre, desmantelamiento y abandono minero. De esta manera, los Estados/Provincias no deben permitir la apertura e inicio de operaciones de una mina hasta tanto se cuente con un respaldo real de lo que será la disponibilidad financiera para efectuar un cierre minero responsable⁹¹.

85 *Ibid.*, Sección 10(8).

86 *Ibid.*, Sección 12.

87 *Ibid.*, Sección 12.

88 *Ídem.*

89 British Columbia Mines Act. 1996. R.S.B.C. Capítulo 293. Secciones 10(8) y 12.

90 National Orphaned Abandoned Mines Initiative. *The policy framework in Canada for mine closure and management of long term liabilities: a guidance document*, Sudbury, 2010.

91 *Ídem.*

De igual forma, de acuerdo con el International Council on Mining & Metals⁹², identificar los costos y gastos en los que se incurre durante el cierre minero es una “ciencia inexacta”⁹³. En los proyectos mineros, en particular en la fase de cierre, desmantelamiento y abandono, se presentan muchas causas de incertidumbre ante el avance del proyecto, la innovación de la tecnología, las inversiones financieras del proyecto, las modificaciones en el plan minero, los cambios regulatorios en materia minera y ambiental, entre otros factores que puedan implicar aumento o reducción en los costos y gastos estimados. Sin embargo, ante la incertidumbre, el único que no debe quedar incluido en dicha situación es el gobierno, de manera que se deben revisar periódicamente los planes de cierre y abandono para que las garantías financieras no se vean afectadas por los cambios en el proyecto minero⁹⁴. El fin último es proteger al Estado y los recursos públicos, de forma que cualquier cambio en el proyecto minero, en la industria minera o en la tecnología no implique para el Estado asuma un mayor riesgo, y por el contrario, de lo que se trata es de reducir al máximo cualquier chance de que el Estado se vea obligado a asumir los costos del cierre, desmantelamiento y abandono minero⁹⁵.

De ahí que sea tendencia que los Estados se conviertan en actores adversos al riesgo involucrando diferentes tipos de instrumentos financieros a fin de asegurar el debido cierre y abandono minero⁹⁶. En el reporte preparado por el International Council on Mining & Metals se evidencia cómo la tendencia a incluir diferentes tipos de instrumentos financieros se ha dado no solo en Canadá (en las provincias trabajadas en este texto), sino que es un fenómeno presente en veintidós países: Australia (New South Wales, Northern Territory, Queensland, South Australia, Tasmania, Victoria, Western Australia), Bélgica (Flemish), Botswana, Chile, Eritrea, España, Islas Fiji, Filipinas Ghana, Guinea, India, Indonesia, Irlanda, Jamaica, Japón, Nueva Zelanda, Perú, Sur África, Suriname, Suecia y Estados Unidos (Arkansas, California, Colorado, Nevada, New Mexico, South Dakota, Texas, Utah, Wyoming, entre otros)⁹⁷.

92 International Council on Mining & Metals. *Financial assurance for mine closure and reclamation*. Ottawa, 2005.

93 Ídem.

94 Ídem.

95 Ídem.

96 Ídem.

97 Ídem.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo con las normas mineras y ambientales aplicables a los proyectos mineros en Colombia, los concesionarios mineros no están obligados a realizar ningún pago anticipado de los costos estimados para el cierre, desmantelamiento y abandono del proyecto minero. De forma que no hay garantía suficiente para considerar que los concesionarios mineros tendrán la solvencia económica para cumplir con las obligaciones de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero, y por ende para asegurar que no habrá pasivos ambientales huérfanos.

2. Las normas mineras y ambientales colombianas consideran instrumentos financieros y económicos aceptables únicamente las pólizas minero-ambientales y las garantías bancarias. A su turno, el uso y costumbre de los concesionarios mineros ha sido constituir pólizas minero-ambientales y no garantías bancarias. Por lo mismo, las autoridades mineras y ambientales están limitadas en sus facultades para solicitar garantías financieras o económicas adicionales o diferentes de las mencionadas en los artículos 60 de la Ley 99 de 1993, 280 del Código de Minas y 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015.

3. Si una compañía minera no cumple con las obligaciones establecidas en el contrato de concesión para la exploración y producción de minerales, la autoridad minera tiene el derecho de afectar la póliza y solicitar a la compañía aseguradora que responda hasta por el valor asegurado. Sin embargo, si la póliza minero-ambiental es constituida con base en lo dispuesto en el artículo 280 del Código de Minas, y el contrato es incumplido antes del inicio de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono, el valor asegurado puede resultar insuficiente para cubrir todos los costos y gastos necesarios para efectos de lograr la rehabilitación y restauración ambiental como parte de la fase de abandono y desmantelamiento. Lo anterior en consideración a que los contratos de concesión para la exploración y producción de minerales son por lo general a treinta años, y únicamente puede exigirse el plan de cierre y abandono junto con la respectiva póliza de cumplimiento en el último año, por lo que el riesgo de que el valor asegurado no sea suficiente para cerrar, desmantelar y abandonar el proyecto minero se corre por un término de hasta treinta años.

4. Por regla general las pólizas contienen una cláusula general de exclusión de responsabilidad y cobertura según la cual los amparos y valores asegurados no operan frente a casos de fuerza mayor, caso fortuito, hecho de un tercero, culpa exclusiva del concesionario, dolo o culpa grave del concesionario minero, negligencia del concesionario minero, uso indebido de equipos y maquinaria, entre otros casos. De manera que el hecho de contar con una póliza no repre-

senta una garantía absoluta y suficiente para el Estado colombiano, puesto que habrá de analizar las condiciones de tiempo, modo y lugar en cada caso en concreto para efectos de verificar que la compañía aseguradora responde por las actividades requeridas para cumplir satisfactoriamente con la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero, de forma que la garantía actualmente exigida puede no ser suficiente ni procedente ante un pasivo ambiental. En otras palabras, el hecho de tener una póliza minero-ambiental, así el valor asegurado se corresponda con el valor exigido por la normativa aplicable, y el concesionario cuente con la capacidad de responder por la totalidad de los costos y gastos requeridos para la fase de cierre, desmantelamiento y abandono, no necesariamente representa una garantía previa para el Estado de que la compañía aseguradora puede responder por dichas actividades de cierre, desmantelamiento y abandono minero.

5. En Colombia las autoridades ambientales y mineras no han considerado otros instrumentos financieros que aseguren que los concesionarios mineros cumplirán con sus obligaciones de rehabilitación y restauración ambiental en el marco de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero. Por lo tanto, el Estado está asumiendo un alto riesgo en el evento de que un concesionario minero se vea obligado a abandonar sus actividades sin cumplir con el plan de cierre y abandono, como ocurre, por ejemplo, ante una terminación anticipada del contrato (caducidad) por cualquiera de las causales establecidas en el artículo 112 del Código de Minas; o ante situaciones de insolvencia, reorganización, restructuración o liquidación de sociedades; o ante la muerte del concesionario minero en los casos de personas naturales; o inclusive en casos en que el proyecto minero se ve afectado por decisiones de otras autoridades, como los jueces, en el marco de acciones populares que ordenen la suspensión de los proyectos mineros⁹⁸, o ante la declaratoria de áreas protegidas⁹⁹.

6. El término de la póliza minero-ambiental es arbitrario. De acuerdo con el artículo 280 del Código de Minas y el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015 la póliza minero-ambiental se debe mantener por el término del título minero y tres años adicionales, los cuales no resultan ser suficientes ante casos en los que las medidas, actividades y acciones del plan de abandono, cierre y

98 Este es el caso del Proyecto Hunza en el Páramo de Pisba el cual se vio afectado por una decisión de un juez popular de Tunja ante la demanda presentada por la Gobernación de Boyacá en contra de las licencias ambientales que habían sido proferidas por CORPOBOYACÁ.

99 Un ejemplo de esto es el contenido en la Sentencia C-035 de 2016 proferida por la Corte Constitucional, así como el caso del Bloque Serranía de la Compañía Hupecol en la Amazonía.

desmantelamiento requieren mayor tiempo dado el impacto que el proyecto minero ha causado en el ambiente, los recursos naturales y el paisaje.

7. Si en gracia de discusión se presume que asume el riesgo de una insolvencia, una terminación anticipada de título minero, una liquidación, o cualquier otro tipo de situación societaria o corporativa que impida que el concesionario minero asuma el costo del plan de cierre, desmantelamiento y abandono minero, el Estado colombiano no cuenta actualmente con los recursos suficientes que le permitan asegurar el pago de todas las actividades y acciones de restauración y rehabilitación¹⁰⁰. De manera que aun en caso de traslado del riesgo del concesionario minero al Estado, este no puede garantizar las condiciones del lugar de operación luego del cierre, dando lugar a la concreción de un pasivo ambiental sin doliente, o con doliente pero sin recursos.

8. Colombia debe considerar desde la fase primaria la idea de introducir en la reglamentación minera y ambiental otras figuras e instrumentos financieros que aseguren el valor total de los costos de la fase de cierre, desmantelamiento y abandono. Esto evita el traslado del riesgo del concesionario minero al Estado, y además asegura que no haya pasivos ambientales huérfanos en el territorio.

9. El estudio de las provincias de Newfoundland y Labrador, Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan y British Columbia en Canadá permite concluir que: i. Cada provincia incluye diferentes tipos de instrumentos financieros para asegurar el cierre, abandono y desmantelamiento minero; ii. Las provincias obligan a las compañías mineras a disponer de los fondos necesarios para garantizar el cierre minero, y a girarlos de forma anticipada a través de los diferentes instrumentos financieros; iii. Los instrumentos financieros están asociados a los costos y gastos estimados en los que se incurre para desarrollar los planes de rehabilitación y restauración ambiental en el marco de la fase de abandono, desmantelamiento y cierre minero; iv. a través de sus autoridades correspondientes cada provincia se reserva el derecho de modificar los planes de cierre y ordenar el ajuste y las modificaciones correspondientes frente a los instrumentos financieros; v. Las provincias se reservan el derecho de afectar y hacer uso de los instrumentos financieros en el evento de que las compañías mineras no cumplan con las obligaciones, acciones y actividades de los planes de cierre minero; vi. Las provincias se reservan el derecho a repetir contra las

100 En Colombia no se cuenta con un fondo de pasivos ambientales o con un fondo con el cual se puedan adelantar actividades de rehabilitación y restauración ambiental como ocurre, por ejemplo, en Estados Unidos con el denominado *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act – CERCLA–*.

compañías mineras en caso de que los fondos o recursos entregados bajo los instrumentos financieros no sean suficientes para sufragar los costos y gastos de los planes de cierre; vii. Las compañías tienen derecho a que se les devuelvan los recursos que sobren en caso de que no sean requeridos para adelantar las actividades del cierre minero, y viii. Los instrumentos financieros más comunes exigidos por las provincias son: (a) depósito de dinero en cuentas o fondos administrados por los Ministerios de Finanzas, (b) cartas de crédito, (c) certificados de depósito a término fijo, (d) compra de bonos de deuda pública, (e) depósitos de dinero en patrimonios autónomos o encargos fiduciarios, y (f) garantías reales como hipotecas o garantías personales. Así mismo, la mayoría de las provincias cuenta con una lista enunciativa que, al no ser taxativa, permite presentar cualquier otro tipo de instrumento financiero o contractual por medio del cual se garantice el pago de los costos de los planes de cierre minero. En todos los casos el instrumento financiero debe ser previamente aprobado por la autoridad correspondiente. Finalmente, es preciso señalar que, a diferencia del sistema colombiano, las provincias canadienses estudiadas no consideran como instrumento financiero principal el otorgamiento de pólizas de seguros, siendo más bien un instrumento accesorio que puede acompañar los demás instrumentos, pues no se consideran una fuente de pago de las obligaciones asociadas a la fase de cierre, desmantelamiento y abandono minero, toda vez que los principales instrumentos financieros utilizados implican la disposición anticipada de recursos para el cierre minero, y no una póliza sobre un hecho futuro e incierto como es que la compañía continúe operando el proyecto minero al momento de su cierre, desmantelamiento y abandono.

10. Se recomienda al Congreso de la República modificar el artículo 60 de la Ley 99 de 1993 y al Gobierno Nacional el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015 en el sentido de incluir no solo una regulación más detallada sobre los instrumentos financieros para asegurar el cierre minero, sino también una autorización a las autoridades mineras y ambientales a aceptar otro tipo de instrumentos contractuales, bancarios, y financieros que aseguren el cumplimiento del cierre minero. Así mismo, se invita a dichas entidades a que consideren la alternativa de solicitar las garantías financieras previas a la construcción y operación del proyecto minero, de forma que si ocurre alguna situación que afecte a la compañía, no genere pasivos ambientales huérfanos, y haya suficientes recursos para garantizar el financiamiento de las actividades de cierre, desmantelamiento y abandono minero.

11. Las discusiones señaladas en el presente documento no solo son aplicables a la industria minera sino que también son extensibles a otros proyectos

objeto de licenciamiento ambiental, como los puertos, los ferrocarriles, los aeropuertos, la exploración y explotación de hidrocarburos, los oleoductos, los gaseoductos, el manejo y gestión de residuos sólidos peligrosos, los generadores de energía y los transmisores de energía, entre otros. En todos estos proyectos se deben considerar *a priori* los efectos en el ambiente y asegurar financieramente que habrá suficientes recursos para responder por todas los costos y gastos que causen el cierre, el desmantelamiento y el abandono de la infraestructura asociada. No se trata únicamente de asegurar los fondos, sino que inclusive lo estén desde antes del inicio de la construcción y operación del proyecto objeto de licenciamiento ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- GARCÍA PACHÓN, M. P. (comp.). *Minería, Energía y Medio Ambiente*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2011.
- GÜIZA SUÁREZ, L. et al. *Actualidad y desafíos del derecho minero Colombiano*, Bogotá, Universidad del Rosario, 2016.
- HENAO, J. C. y S. DÍAZ ÁNGEL. (comps.). *Minería y desarrollo: Historia y gobierno del territorio minero*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2016.
- HENAO, J. C. y M. P. GARCÍA PACHÓN (comps.). *Minería y desarrollo: medio ambiente y desarrollo sostenible en la actividad minera*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2016.
- HENAO, J. C. y A. C. GONZÁLEZ ESPINOSA (comps.). *Minería y desarrollo: minería y comunidades. Impactos, conflictos y participación ciudadana*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2016.
- HENAO, J. C. y M. F. MONTOYA PARCO (comp.). *Minería y desarrollo: aspectos jurídicos de la actividad minera*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2016.
- HENAO, J. C. y C. A. RESTREPO RIVILLAS (comp.). *Minería y desarrollo: competitividad y desempeño en el sector minero*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2016.

ORTIZ RODRÍGUEZ, A. *Manual de derecho minero*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2014.

DOCUMENTOS DE APOYO

BANCO MUNDIAL. *World's population prospects 2015*. Disponible en [<http://esa.un.org/wpp/other-information/faq.htm#q1>], consultada el 30 de mayo de 2016.

BOYD, J. "Green money in the bank: firm responses to Environmental Financial Responsibility Rules", *Managerial and Decision Economics*, vol. 18, n.º 6, 1997.

BP. "BP Statistical Review 2014", *Worlds energy consumption*, 2015. Disponible en [<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>], consultada el 30 de mayo de 2016.

EIA. "Total petroleum and Other Liquids Production 2014". Disponible en [<http://www.eia.gov/beta/international/rankings/#?product=53-1&cy=2014>], consultada el 30 de mayo de 2016.

INTERNATIONAL COUNCIL ON MINING & METALS. *Financial assurance for mine closure and reclamation*, Ottawa, 2005.

MARTÍNEZ ORTIZ, A. "Impacto socio económico de la minería en Colombia" Bogotá, 2012. Disponible en [http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Impacto-socioeconómico-de-la-miner%C3%ADa-en-Colombia-Informe_Impacto_de_la_miner%C3%ADa_Final-26-abril.pdf], consultada el 30 de mayo de 2016.

NATIONAL ORPHANED ABANDONED MINES INITIATIVE. *The policy framework in Canada for mine closure and management of long term liabilities: a guidance document*, Sudbury, 2010.

OTERO PRADA, D. F. "El sector minero energético y la economía colombiana", Bogotá, 2012. Disponible en [<http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2012/04/El-sector-energético-minero-y-la-econom%C3%ADa-colombiana.pdf>], consultada el 30 de mayo de 2016.

RAMÍREZ, C. *El fin de la operación minera: implicaciones jurídicas desde lo ambiental y social*, tesis de grado, Bogotá, Facultad de Jurisprudencia, Universidad del Rosario. 2015.

SMITH, B. *Mining for closure. Sustainable mine practices, rehabilitation and integrated mine closure planning*, 2008.

TORONTO STOCK EXCHANGE. “Toronto Stock Exchange and TSX Venture Exchange: A Capital Opportunity for Colombian Mining Companies”, Ministerio de Minas y Energía, Medellín, 2011. Disponible en [<http://www.miningcolombia.com/>], consultada el 24 de marzo de 2013.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA –UPME–. “Colombia País Minero. Plan Nacional para el desarrollo minero: visión al año 2019”, 2006. Disponible en [<http://www1.upme.gov.co/>], consultada el 24 de marzo de 2016.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA –UPME–. “Evaluación de la contribución económica del sector de hidrocarburos colombiano frente a diversos escenarios de producción, 2015”. Disponible en [http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/news/3828/files/resumen_fedesarrollo_mme_final.pdf], consultada el 30 de mayo de 2016.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA –UPME–. “Estadísticas”. Disponible en [<http://www1.upme.gov.co/>], consultada el 24 de marzo de 2016.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *Research on Mine Closure Policy*. 2012

WWF. “Financial provisions for rehabilitation and closure in South African Mining”, Discussion document: *Challenges and recommended improvements*, Cape Town. 2012

NORMATIVA NACIONAL

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES. *Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de explotación de yacimientos de oro a cielo abierto*, Bogotá, 2013.

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. *Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de explotación de yacimientos de oro a cielo abierto*, Bogotá, 2013.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia 1991.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Ley 23 de 1973.

Ley 99 de 1993.

Ley 489 de 1998.

Ley 685 de 2001.

Ley 1437 de 2011.

CORTE CONSTITUCIONAL

Sentencia C-328 de 1995.

Sentencia C-149 de 2001.

Sentencia C-339 de 2002.

Sentencia C-894 de 2003.

Sentencia C-818 de 2005.

Sentencia C-410 de 2010.

Sentencia C-983 de 2010.

Sentencia C-071 de 2010.

Sentencia C-030 de 2012.

Sentencia C-035 de 2016.

GOBIERNO NACIONAL

Decreto Ley 2811 de 1974.

Decreto 1753 de 1994.

Decreto 1728 de 2002.

Decreto 1180 de 2003.

Decreto 1220 de 2005.

Decreto 500 de 2006.

Decreto 2820 de 2010.

Decreto 3570 de 2011.

Decreto 0381 de 2012.

Decreto 2041 de 2014.

Decreto 1076 de 2015.

Decreto 1078 de 2015.

CONCEPTOS

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Dirección General. Concepto del 21 de octubre de 2014, Rad. n.º 20143330042041.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Dirección General. Concepto del 3 de septiembre de 2014, Rad. n.º 4120-E1-35609.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Dirección General. Concepto del 22 de enero de 2014, Rad. n.º 4140-E2-2428.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Oficina Jurídica. Concepto del 13 de mayo de 2015, Rad. n.º 8140-2-14162.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Oficina Jurídica. Concepto del 6 de noviembre de 2014, Rad. n.º 8140-E2-35649.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección Integral de Recurso Hídrico. Concepto del 22 de octubre de 2014, Rad. n.º 8230-2-30401.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Oficina Jurídica. Concepto del 12 de septiembre de 2014, Rad. n.º 8140-E2-29736.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Oficina Jurídica. Concepto del 22 de julio de 2014, Rad. n.º 8140-E2-21634.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Oficina Jurídica. Concepto del 24 de septiembre de 2013, Rad. n.º 8140-E2-27699.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Oficina Jurídica. Concepto del 27 de junio de 2013, Rad. n.º 8140-E2-11083.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 30 de noviembre de 2007, Rad. n.º 2007054074.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 23 de junio de 2008, Rad. n.º 2008028188.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 27 de agosto de 2008, Rad. n.º 20080388.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 4 de junio de 2012, Rad. n.º 2012030108.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 13 de julio de 2012, Rad. n.º 2012038061.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 5 de noviembre de 2013, Rad. n.º 20131200305441.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 27 de octubre de 2005, Rad. n.º 522020.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 18 de junio de 2014, Rad. n.º 2014039009.

Ministerio de Minas y Energía. Jefe Oficina Jurídica. Concepto del 4 de junio de 2014, Rad. n.º 2014035522.

NORMATIVA INTERNACIONAL. CANADÁ

British Columbia Mines Act, 1996. R.S.B.C.

Manitoba Mines and Minerals Act, C.C.S.M. 1991.

Manitoba Mines and Minerals Guidelines, Manitoba Mine Closure Regulation
67/99 Mine Closure Guidelines Financial Assurance, 2001.

Newfoundland and Labrador Mining Act, SNL 1999.

Ontario Mining Act, R.S.O. 1996.

Quebec Environmental Act. 2012.

Quebec Mining Act, R.S.Q. 2012.

Saskatchewan Mineral Industry Environmental Protection Regulations. 1996.

ANEXO

<i>País / Provincia</i>	<i>Nombre del Plan de Cierre Minero</i>	<i>Instrumento financiero</i>	<i>¿Póliza incluida expresamente como instrumento financiero?</i>	<i>¿Con base en qué se calcula el valor a asegurar mediante el instrumento financiero?</i>	<i>Porcentaje que debe ser asegurado mediante instrumento financiero</i>
Colombia	Plan de Desmantelamiento y Abandono	(i) Póliza minero-ambiental, y (ii) garantía bancaria.	Sí	Costos estimados del Plan de Desmantelamiento y Abandono	100%
Newfoundland y Labrador (Canadá)	Plan de Rehabilitación y Cierre	(i) depósito en dinero en fondo administrado por la Provincia, (ii) carta de crédito otorgada por banco autorizado para operar en Canadá, (iii) certificado de término fijo, (iv) bonos del Estado, (v) contribución anual para asegurar el financiamiento del cierre y abandono del proyecto, o (vi) cualquier otro instrumento financiero disponible.	No	Costos estimados del Plan de Rehabilitación y Cierre	100%
Quebec (Canadá)	Plan de Rehabilitación y Restauración	(i) Propiedad, (ii) dinero en depósito en cuenta administrada por la Provincia, y (iii) cualquier otro instrumento financiero.	No	Costos estimados del Plan de Rehabilitación y Restauración	70%
Ontario (Canadá)	Plan de Restauración	(i) depósito en dinero en cuenta administrada por la Provincia, (ii) carta crédito proferida por entidad bancaria autorizada a operar en Canadá, (iii) bono emitido con base en las reglas dispuestas en el <i>Canadian Insurance Act</i> , (iv) encargo fiduciario, (v) garantía de cumplimiento de reservar finanzas corporativas, y (vi) cualquier otra garantía financiera la cual deberá ser aprobada por la autoridad correspondiente.	No	Costos estimados del Plan de Restauración	100%
Manitoba (Canadá)	Plan de Rehabilitación	(i) cheque que deberá ser pagado a nombre del Ministerio de Finanzas con fondos que la compañía disponga en un patrimonio autónomo o encargo fiduciario, (ii) bonos de deuda pública emitidos por la Provincia de Manitoba, por el Gobierno	No	Costos estimados del Plan de Rehabilitación	100%

<i>País / Provincia</i>	<i>Nombre del Plan de Cierre Minero</i>	<i>Instrumento financiero</i>	<i>¿Póliza incluida expresamente como instrumento financiero?</i>	<i>¿Con base en qué se calcula el valor a asegurar mediante el instrumento financiero?</i>	<i>Porcentaje que debe ser asegurado mediante instrumento financiero</i>
		de Canadá o por un municipio dentro de la Provincia de Manitoba, (iii) certificado de depósito a término fijo el cual debe ser emitido por un banco autorizado para operar en Canadá, el certificado debe tener una vigencia mínima de doce meses y debe ser renovado en cada anualidad, (iv) una carta de crédito irrevocable e incondicional para pago a favor del Ministerio de Finanzas, la cual debe ser emitida por un banco autorizado para operar en Canadá, (v) póliza de seguros, (vi) cualquier garantía o instrumento financiero emitido por un tercero a favor de la Provincia de Manitoba, (vii) certificados, prenda, hipotecas, instrumentos contractuales, bienes, documentos, títulos valores, pagarés, cesión de cuentas, cesión de instrumentos y cualquier otro mecanismo que garantice el pago de los costos y gastos requeridos para realizar el cierre minero, y (viii) depósito de dinero en fondo administrado por la Provincia.			
Saskatchewan (Canadá)	Plan de Desmantelamiento y Rehabilitación	(i) depósito de dinero en efectivo en cuenta especial administrada por la Provincia, (ii) cheque o títulos similares negociables, (iii) bonos de deuda pública emitidos por el gobierno, (iv) certificados a término fijo o certificados de inversión, (v) garantías irrevocables de cartas de crédito u otro tipo de bonos o garantías bancarias, (vi) títulos valores, documentos financieros, hipotecas, prenda, instrumentos bancarios, bienes intangibles, bienes o intereses en bienes, cesión de instrumentos financieros o contractuales, y (vii) cualquier otro instrumento financiero o contractual que sea autorizado por la autoridad correspondiente.	No	Costos estimados del Plan de Desmantelamiento y Rehabilitación	100%
British Columbia (Canadá)	Plan de Reclamación	(i) Dinero depositado en fondo administrado por la Provincia, (ii) carta de crédito, (iii) encargo fiduciario, y (iv) cualquier otro instrumento financiero.	No	Costos estimados del Plan de Reclamación	100%