

Análisis al avance en la ejecución de la locomotora minero energética

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014

Serafín Bravo Ledezma
sbravol@eafit.edu.co

Gustavo Hernán Dussán
gdussan@eafit.edu.co

Resumen

La minería, durante la última década, ha sido considerada como uno de los motores de crecimiento económico del país y como tal fue incluida dentro de los sectores económicos que el presidente Juan Manuel Santos denominó “las locomotoras de crecimiento”, debido a estos sectores o actividades económicas tienen el potencial de ofrecer una mayor contribución para el logro de los objetivos de desarrollo planteados por el gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Este documento hace un análisis de los avances de la “locomotora minero-energética”, en su componente minero, para lo cual, en primer lugar se hace una presentación general del sector enunciando sus puntos relevantes en cuanto a producción, exportaciones, inversión extranjera directa (IED) y participación del PIB nacional, así como las metas y objetivos fijados por el gobierno en este sector. Seguidamente se analizan, con base en las metas fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 y los indicadores macroeconómicos, los avances que ha tenido la locomotora durante lo corrido del gobierno actual.

Palabras clave

Minería, sector minero, crecimiento económico, locomotora, Colombia, carbón, oro, níquel, Exportaciones, IED, PIB.

Abstract

The mining has been considered one of the engines of economic growth during the last decade and as such was included in the economic sectors that the President Juan Manuel Santos called “las locomotoras del crecimiento”, because these sectors or economic activities have the potential to provide a major contribution to the achievement of the development goals set by the national government in the National Development Plan 2010-2014. This paper analyzes the progress of “locomotora minero-energética” in its mining component, for which, firstly a general description of the sector is presented, stating their relevant points in terms of production, exports, foreign direct investment (FDI) and GDP share, as well as the goals and objectives set by the government for this sector. In the second place, the progress of this locomotive in the current government is analyzed, based on the goals set in the National Development Plan 2010 - 2014 and the macroeconomic indicators.

Key words

Mining, Mining Sector, Economic Growth, Locomotive, Colombia, Coal, Gold, Nickel, Exports, FDI, GDP.

1. Introducción

Las locomotoras quedaron consignadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” como uno de los tres pilares para el crecimiento económico y la generación de empleo. Estos sectores, que avanzan o deberían de avanzar con un mayor dinamismo que el promedio de la economía, son la infraestructura, la vivienda, el sector minero energético, la innovación y la agricultura (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

El subsector minero, que hace parte del sector minero energético, ha sido una de las actividades económicas de mayor dinamismo durante los últimos años, sus aportes al crecimiento económico del país y el potencial minero de país sin explorar o explotar lo ubican como uno de los sectores por desarrollar e impulsar por el Estado colombiano. Por eso, en plan de gobierno de Juan Manuel Santos quedó consignado como uno de los pilares de desarrollo económico, con objetivos y metas específicas que deberían ser alcanzadas al finalizar el 2014.

Teniendo en cuenta la importancia del sector para el desarrollo del país y el bienestar de todos los colombianos, es deber tanto de la academia como de los ciudadanos ejercer veeduría a las políticas gubernamentales. A través de esta investigación, nos proponemos analizar el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos trazados en la locomotora minera.

2. Marco contextual

En las épocas de la Conquista y la Colonia, atraídos por la leyenda de El Dorado, que afirmaba que un cacique dorado arrojaba grandes cantidades de oro y piedras preciosas al fondo de la laguna de Guatavita, muchos extranjeros, especialmente españoles llegaron al Nuevo Mundo buscando dichas riquezas.

Hoy, más de quinientos años después, Colombia ve cómo nuevos exploradores del mundo entero llegan a sus tierras en busca de sus riquezas mineras, exploradores que durante años permanecieron alejados debido la violencia que dominaba al país. A pesar de que muchos problemas aún persisten, a partir del año el 2003 la minería en Colombia ha tomado un nuevo aire, las nuevas condiciones de seguridad que se dan en el país han incentivado el aterrizaje de grandes compañías y sus capitales asociados.

El sector minero energético, conformado por la generación de energía, la explotación de hidrocarburos (petróleo, gas y sus derivados) y la explotación minera (carbón, oro, níquel entre otros) ha sido uno de los sectores de mayor dinamismo durante los últimos años, pasando de una participación en las exportaciones totales del país de 40,45% en el 2002 a un cercana a 72% en el 2012, y de una participación del PIB en el 2002 de 6,87% a 7,67% en el 2012 (Ortiz, 2013).

El presente documento se centra en el análisis de la parte del sector minero energético relacionada con la minería, es decir, el sector minero.

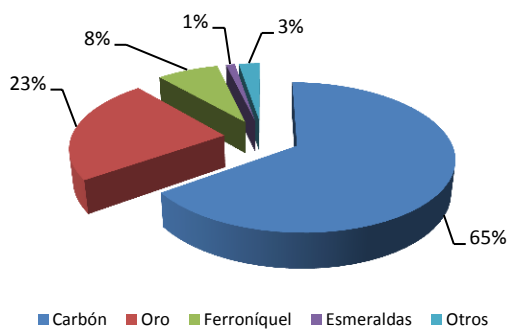
La minería en Colombia, según el Ministerio de Minas y Energía, comprende “la actividad económica mediante la cual se extraen selectivamente de la corteza terrestre, diferentes tipos de minerales, entendiéndose como minerales las sustancias cristalinas

naturales, por lo general inorgánicas, con características físicas y químicas determinadas, formados como resultado de los procesos geológicos (Ministerio de Minas y Energía, 2009).

Para su seguimiento, control y demás actividades de su competencia, el gobierno colombiano ha segmentado el sector minero en tres grandes ramas, para medir de forma separada los indicadores asociados a su explotación: la primera, el carbón, que representa más de 65% de las exportaciones del país; la segunda, los minerales metálicos, que incluyen metales preciosos (oro, plata y metales del grupo del platino), metales siderúrgicos (hierro, níquel, cobalto, titanio, vanadio y cromo), metales básicos (cobre, plomo, estaño y cinc), metales ligeros (magnesio y aluminio), los metales nucleares (uranio, radio y torio); y la tercera, los minerales no metálicos, que incluyen, entre otros, el potasio, el azufre, el cuarzo, la sal común, los fosfatos, los materiales de construcción y las gemas (Ministerio de Minas y Energía, 2009).

Aunque en Colombia se extraen más de 50 tipos de minerales, por las cantidades producidas y exportadas se destaca la extracción de carbón, oro, níquel y las esmeraldas. De acuerdo con los valores US\$ FOB de las exportaciones, sobre estos minerales se soporta el 97% de las exportaciones del sector como se muestra en la gráfica 1.

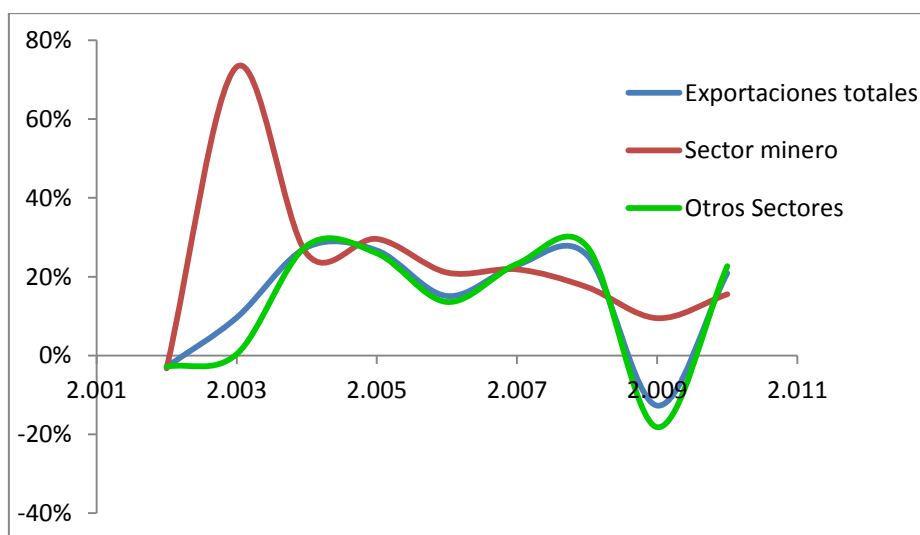
Gráfica 1. Distribución de las exportaciones mineras



Fuente: elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. a).

En el sector minero, según datos del Sistema de Información Minero Colombiano las exportaciones mineras pasaron de US\$1.574,6 millones FOB en el año 2001 a US\$9.421,46 millones FOB en el año 2010, con un crecimiento promedio anual del 23,41% (Sistema de Información Minero Colombiano, 2014).

Gráfica2. Comparación entre exportaciones mineras y exportaciones totales



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. a).

2.1 Carbón

El carbón es una roca sedimentaria compuesta por carbono, hidrógeno y oxígeno, formada a partir la descomposición de elementos orgánicos acumulados entre la roca, alterados por los efectos combinados de presión y calor durante millones de años.

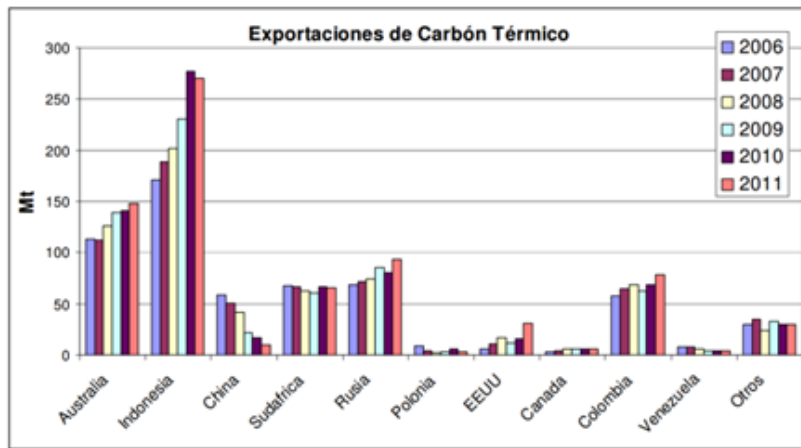
En los procesos de producción industrial existen dos tipos de carbón: el carbón térmico, que es utilizado principalmente en la generación de energía eléctrica y el carbón de coque o carbón metalúrgico, que se utiliza principalmente en la producción de acero (Cerrejón, 2013). Ambos representan la totalidad del carbón comercializado en el mercado internacional.

Según informe publicado por Madrid + d, con base en datos del Anuario estadístico de la energía mundial del 2012, el carbón mineral, con un 29,9%, de participación es la segunda fuente de energía primaria en el mundo, el petróleo es la primera con 33,1% y el gas natural la tercera con 23,9%. Con el desarrollo de la energía eléctrica, el carbón se ha encargado de dar combustión y fuerza a las plantas generadoras de energía a lo largo del mundo, hoy las plantas de carbón generan alrededor de 39% de la electricidad en el planeta. Para el año 2011, 25% de la energía eléctrica en Europa se generaba a partir del carbón; en Estados Unidos, 42%; en China, 79% y en Sudáfrica, 90% (Madri+d, 2013, 26 de julio).

El carbón está ligado directamente a la industrialización de los países, por eso no es extraño que la producción de carbón esté dominada ampliamente por China, con un

52%, y Estados Unidos con un 14%. El consumo mundial también es liderado por estos dos países. Dado que la mayor parte de la producción de estos dos colosos es destinada al consumo interno, las exportaciones son dominadas por Indonesia, con un 40%, y Australia, con un 14% (Madri+d, 2013, 26 de julio).

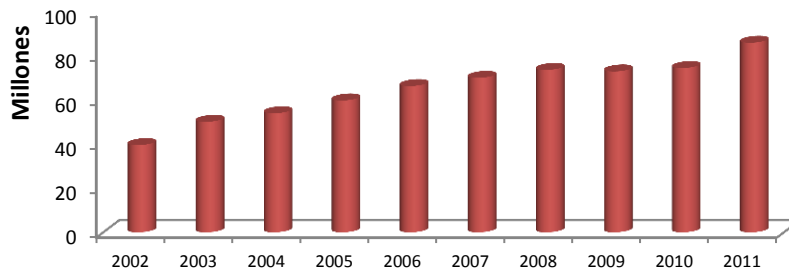
Gráfica 3. Países exportadores de carbón térmico del CIM



Fuente: Sierra Mautone (2013).

Desde el 2002 Colombia ha incrementado las producción anual de carbón en un 6,44% y paralelamente las exportaciones hasta convertirse en el 2011 en el cuarto exportador mundial de carbón térmico. 93% de la producción sale del país.

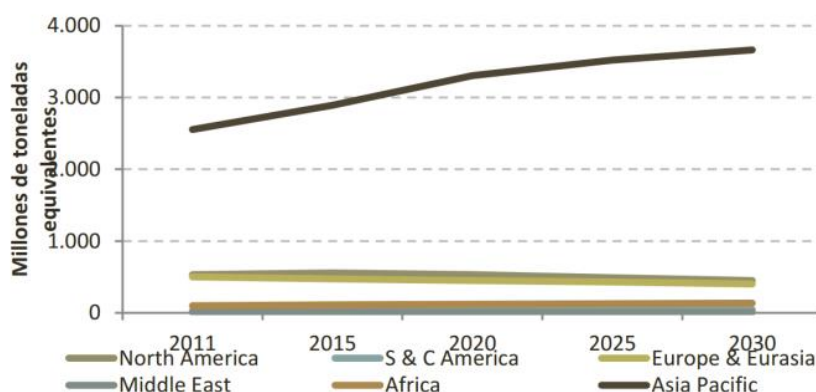
Gráfica 4. Producción carbón en Colombia
(Millones de toneladas/año)



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República.

Según la EIA¹, en su Medium-Term Coal Market Report 2012 Factsheet, la demanda de carbón seguirá creciendo en todo el mundo. El crecimiento en el consumo estará liderado por la zona de Asia Pacífico en cabeza de China e India, por lo que las expectativas para este mercado continuarán siendo favorables para Colombia.

Gráfica5. Proyecciones de consumo mundial de carbón 2011-2035



Fuente: Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo - Fedesarrollo, 2013.

2.2 Oro

El oro es un mineral de color amarillo brillante, muy blando, el más dúctil y maleable de todos los metales, muy resistente a la corrosión y a la oxidación y buen conductor eléctrico; se encuentra en estado libre o combinado, principalmente en las vetas de cuarzo y en los depósitos de aluviones secundarios. Sus usos principales están asociados a la joyería, componentes electrónicos y como producto de inversión.

Desde la antigüedad el oro ha sido usado como decoración por las diferentes culturas, así como símbolo de poder y riqueza. Durante el siglo XIX y parte del siglo

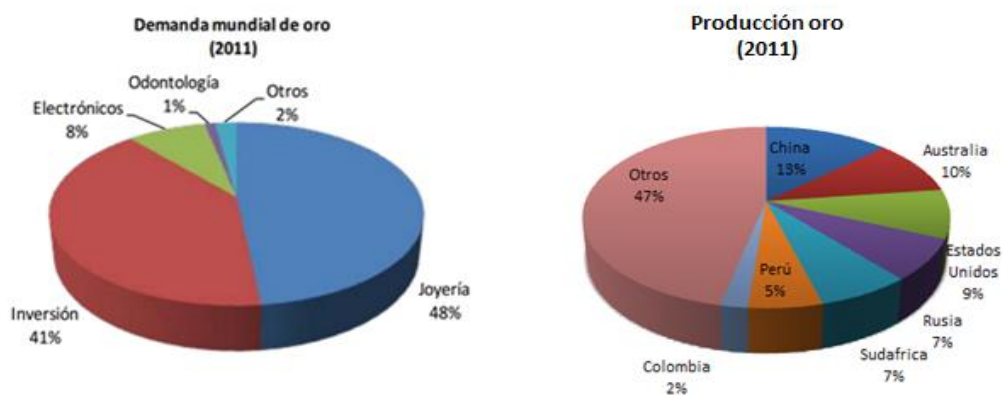
¹La EIA (Energy Information Administration) es una entidad del gobierno de Estados Unidos encargada del análisis y la difusión de información sobre la energía.

XX, el oro se convirtió en un valor de referencia en las transacciones monetarias y en patrón internacional para la conversión de las monedas, conocido como patrón oro.

Es considerado como una inversión refugio por su alta facilidad de intercambio y por mantener su poder adquisitivo. Con la crisis mundial, durante los últimos años se ha incrementado el interés de los inversionistas por tener participación en oro, lo cual ocasionó un alza sostenida de su precio.

La demanda mundial de oro se concentra en la joyería, con un 48%, y en inversión, con un 41%, seguidas por los sectores de la electrónica y la odontología.

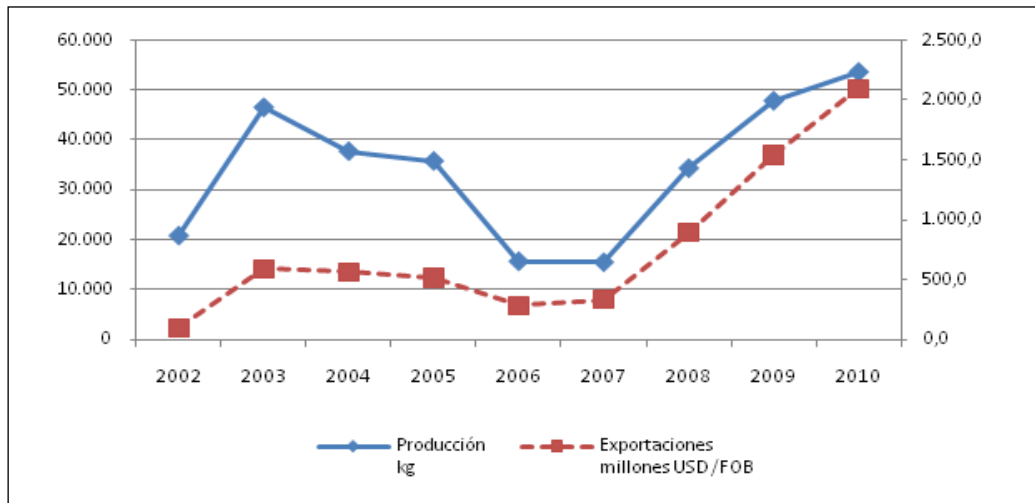
Gráfica6. Demanda y producción mundial de oro



Fuentes: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2012) y Oro y Finanzas (2013).

Colombia ha sido un productor tradicional de oro en el mundo, en 1937 fue el principal productor de Suramérica y el 30% de la producción mundial era aportada por el país. Entre el 2002 y el 2010 la producción anual de oro de Colombia observó grandes variaciones, sin embargo presentó un crecimiento promedio anual del 23,39% ubicando al país entre los 20 mayores productores del mundo.

Gráfica7.Evolución en la producción y exportaciones de oro



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. a).

2.3 Níquel

El níquel es un mineral metálico magnético, de aspecto blanco plateado buen conductor de la electricidad y del calor, posee una elevada ductilidad y maleabilidad, por lo cual puede laminarse, pulirse y forjarse fácilmente (Unidad de Planeación Minero Energética, 2009).

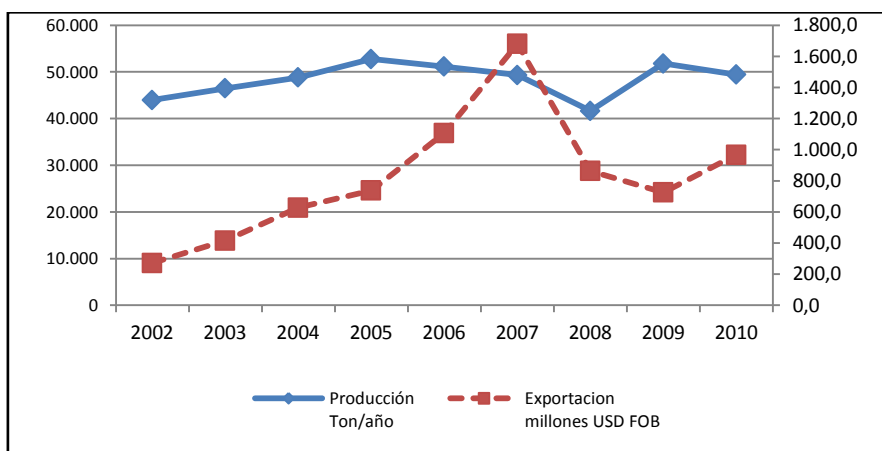
Es usado principalmente para la producción de acero inoxidable, donde se utiliza 64% de la producción mundial y en aleaciones como las utilizadas en gran parte de las batería de los terminales móviles (celulares) y otros sistemas electrónicos portátiles.

La producción mundial de níquel entre los años 2005 y 2007 rondó las 1,3 millones de toneladas/año, liderada por Rusia, China Canadá y Japón. En esta industria, Colombia en el 2007 ocupaba el octavo lugar en el mundo, con una producción anual de mas de 40.000 toneladas.

En el país existen seis yacimientos de níquel, tres ubicados en el departamento de Córdoba –Cerro Matoso, Planeta Rica y Uré– y tres en Antioquia –Ituango, Morro Pelón y Medellín–, de los cuales Cerro Matoso el único que se encuentra en explotación (Unidad de Planeación Minero Energética, 2009).

La producción de níquel en Colombia se ha mantenido por encima de las 40.000 toneladas año, alcanzando en el 2005 y el 2006 más 50.000 toneladas/año, sin embargo las exportaciones han fluctuado debido a las variaciones en los precios que alcanzaron su máximo en el 2007 por encima de los US\$50.000 por tonelada y cayeron, a finales del 2008, por debajo de los US\$10.000 por tonelada, producto de la crisis económica mundial.

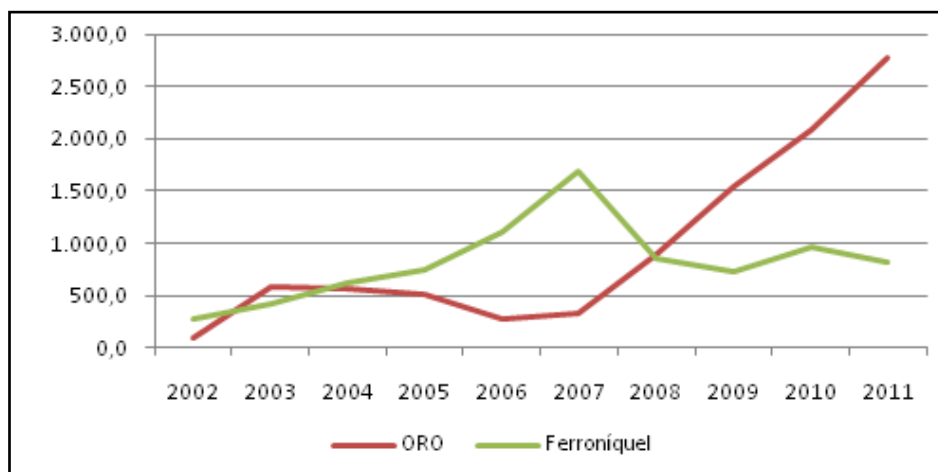
Gráfica 8. Evolución en la producción y exportaciones de níquel



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. a)

Entre el 2004 y el 2007 las exportaciones de níquel superaron ampliamente las de oro, sin embargo, debido a la caída en los precios del primero y al incremento en los del oro, producto de la demanda como activo de refugio, en el 2009 el oro fue el segundo mineral de exportación en Colombia.

Gráfica9.Comparación en exportaciones de oro y níquel



Fuente: Elaboracion propia con base en Banco de la República (s.f. a).

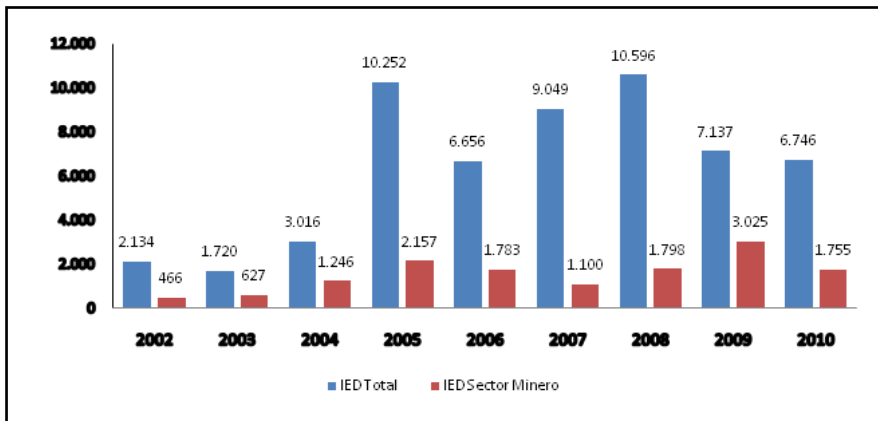
2.4 Inversión Extranjera Directa (IED)

La legislación colombiana considera inversión extranjera directa en Colombia la inversión de capital del exterior en el territorio colombiano por parte de personas no residentes en Colombia y que cumplen con lo establecido en el Decreto 2080 de 2000, literal a), artículo 3) (Banco de la República, s.f. b).

En gráfica 10 se muestran las variaciones anuales de la inversión extranjera directa total y la del sector minero, durante los años 2002 a 2010.

Como se ve, en el periodo 2002-2005, la IED total pasó de 2.134 a 10.252 millones de dólares anuales, lo que representa un crecimiento de cerca del 480%. En cuanto a la IED en el sector minero, en el mismo periodo pasó de 466 a 2.157 millones de dólares anuales, lo que implica un crecimiento del 462%.

Gráfica10. Evolución IED periodo 2002-2010



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República.

Para los siguientes años se muestran grandes variaciones, crecientes y decrecientes, hasta terminar el año 2010 con valores de 6.746 y 1.755 millones de dólares anuales de IED en total y en el sector minero, respectivamente.

En la tabla 1 se muestra como, a pesar de las fuertes variaciones, la participación del sector minero en la IED durante el periodo 2002-2010, en promedio fue del 27,5%, porcentaje que refleja la gran capacidad que tuvo el sector de atraer capitales extranjeros.

Con respecto a la participación de la IED del sector minero en la total, como se muestra en la tabla 1, esta ha tenido una gran volatilidad durante el periodo que estamos estudiando.

Tabla 1. Participación del sector minero en la IED. Periodo 2002-2010

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
Partición de la IED Minera en la IED total	22%	36%	41%	21%	27%	12%	17%	42%	26%	27,5%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. a).

2.5 Evolución del PIB minero

El crecimiento económico de un país se entiende como el ritmo o la tasa a la que se incrementa la producción de bienes y servicios en un periodo determinado. En referencia al crecimiento económico (Cárdenas, 2009, p.27) dice: *“es el cambio del volumen físico de producción en un periodo de tiempo dado”*. El indicador que mide la producción de bienes y servicios es el Producto Interno Bruto (PIB), sobre la medida de la producción Samuleson & Nordhaus (2010, p. 70) afirman: *“la medida más clara de la producción total de una economía es el producto interno bruto (PIB). El PIB es la medida del valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un año”*.

Con el fin de facilitar el análisis, los bienes y servicios que se producen en el país se agrupan en sectores o ramas que tienen ciertas afinidades, por ejemplo agricultura, minería, manufacturas, servicios. Para este punto se toma la agrupación por ramas que adopta el Banco de la República en su informe sobre el PIB por sectores.

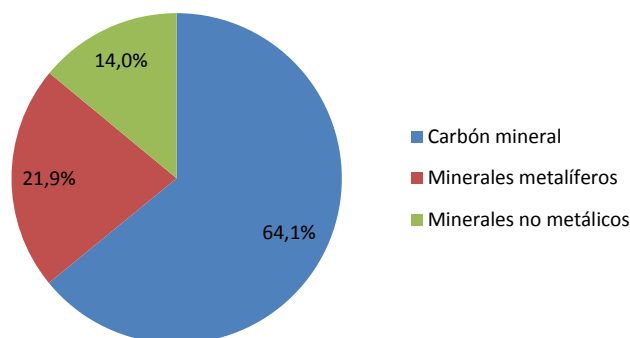
Tabla 2.Composición del PIB de Colombia en el año 2010

Ramas de actividad económica	% del PIB
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	19,50%
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	15,50%
Industrias manufactureras	12,70%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	12,00%
Impuestos y otros	9,30%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7,40%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	6,50%
Construcción	6,20%
Extracción de petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	4,90%
Suministro de electricidad, gas y agua	3,70%
Extracción de minerales	2,20%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

El 2,2 % del PIB total que representa el PIB minero, de acuerdo con la segmentación en tres bloques que maneja el gobierno colombiano (carbón mineral, minerales metalíferos y minerales no metálicos), en el 2010 se encontraba compuesto como se muestra en la figura 10. El principal componente era el carbón mineral con 64%, seguido de los minerales metálicos con el 21,9% y los minerales no metálicos con 14%.

Gráfica11.Composición del PIB minero año 2010



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

La participación del PIB minero en el PIB total, durante el periodo 2001-2010 tuvo un promedio del 2,24%, manteniéndose prácticamente estable a partir 2003, como se muestra en la tabla 3.

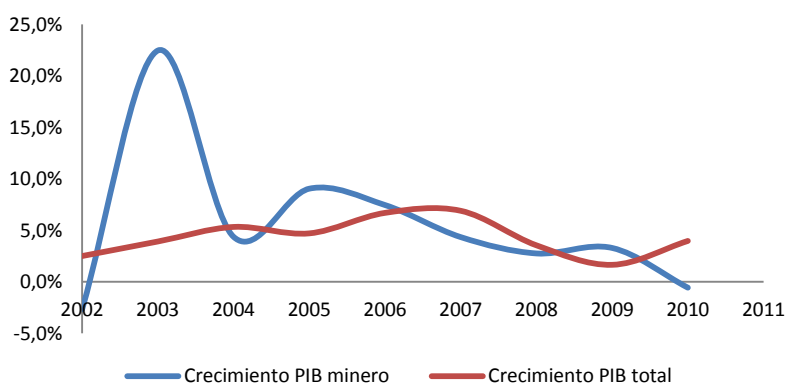
Tabla 3. Participación minera en el PIB total

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Participación minera (%)	1,93	2,28	2,26	2,35	2,37	2,31	2,29	2,33	2,23

Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

En cuanto a los valores totales y crecimiento del PIB minero, según cifras del Banco de la República, en el 2001 tenían un valor de 5.889 y en el 2010 su valor era de 9.455 (miles de millones de pesos constantes de 2005). Esto representa un crecimiento acumulado de 64,35% y un crecimiento promedio anual de 6,43%. En la gráfica 12 se muestra una comparación del crecimiento del PIB minero y el PIB total.

Gráfica 12. Variaciones PIB total y PIB minero



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

3. La locomotora minera

En su discurso de posesión el Presidente Juan Manuel Santos expuso que:

Juntos, gobierno y sector privado, empresarios y trabajadores, vamos a impulsar las cinco locomotoras que harán despegar nuestra economía, con un destino cierto: el crecimiento y la creación de trabajo.

Con el campo, la infraestructura, la vivienda, la minería y la innovación pondremos en marcha el tren del progreso y la prosperidad, que jalonará los vagones de la industria, del comercio y los servicios, que son los mayores generadores de empleo (Santos, 2010).

Las locomotoras quedaron consignadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” como uno de los tres pilares para el crecimiento económico y la generación de empleo en el país (Departamento Nacional de Planeación, 2010), y abarcan los sectores que avanzan o deberían de avanzar con un mayor dinamismo que el promedio de la economía: la infraestructura, la vivienda, la minería, la innovación y la agricultura.

La locomotora minero energética se basa en la explotación de los recursos naturales del país en un marco de desarrollo sostenible. Los objetivos trazados por esta locomotora enmarcan los sectores de generación eléctrica, explotación de hidrocarburos y gas y minería, con retos bien definidos para cada uno de estos.

Para el caso del sector minero, el gobierno de Juan Manuel Santos trazó metas que daban continuidad a las políticas que venían del anterior gobierno, y centró los retos de su propuesta en desarrollar una estructura institucional que garantizara una adecuada gestión del sector en todos sus aspectos, promoviendo de esta forma la atracción de

nuevos recursos de Inversión Extranjera Directa (IED) y el desarrollo sostenible de esta actividad (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

Por otro lado, a través de nuevos órganos institucionales buscaba el desarrollo del sector minero manteniendo la armonía con el medio ambiente y las comunidades, así mismo, articular el desarrollo de la infraestructura requerida para soportar el desarrollo del sector, como ferrocarriles, puertos y carreteras.

Respecto a los objetivos cuantitativos, la locomotora minera del gobierno Santos se trazó metas concretas en lo que a producción y desarrollo económico se refiere:

- En la producción de carbón, como primer producto de explotación, la meta era pasar de los 73 millones de toneladas que se producían en el 2010 a 124 millones de toneladas en diciembre 2014, es decir lograr un crecimiento del 69,86%.
- En la producción de oro, el objetivo era pasar de una producción de 48 toneladas al año en el 2010, a 72 de toneladas en el 2014, alcanzando un crecimiento de 50% en el cuatrienio.
- Alcanzar un crecimiento interanual del 8,5% en el PIB minero.

Así mismo, en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 se trazaron objetivos y metas para la locomotora minera orientados a mejorar la gestión del sector y garantizar el desarrollo sostenible de la minería en Colombia

- Mejorar la cobertura del conocimiento geológico del país, alcanzando un 80% en 2014.
- Mejorar los tiempos de respuesta en procesos de contratación de concesiones no sobrepasando los 90 días.
- Lograr un 100% de fiscalización de los títulos mineros
- Disminuir el índice de fatalidad minera a 1.68 fallecidos por millón de horas hombre trabajadas año.

En estos objetivos y en sus indicadores se centrará el análisis del cumplimiento de la ejecución de la locomotora minero energética, en el subsegmento minero.

4. Análisis de la locomotora minera

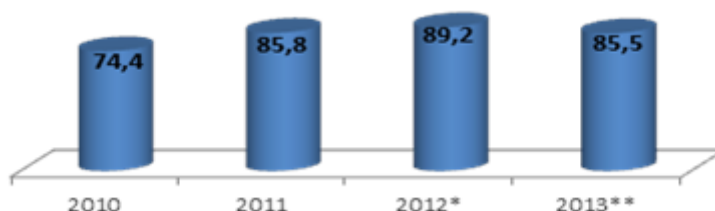
4.1 Producción de carbón

No en vano el incremento en la producción de carbón es uno de los puntos centrales en la locomotora minero energética. Como lo vimos anteriormente, el carbón representa alrededor del 64% de las exportaciones mineras y el 65% del PIB minero. Teniendo en cuenta esto, se justifica la meta fijada: alcanzar una producción de 124 millones de toneladas/año a diciembre de 2014, partiendo de una base de 73 millones de toneladas/año extraídas cuatro años antes.

El año 2010 cerró con una producción que superó las expectativas de gobierno entrante de Juan Manuel Santos y durante su primer año de gobierno la producción de carbón presentó un crecimiento del 15,4%, cifra que solo había sido superada en el año

2003. Este crecimiento enmarcaba un buen inicio para el sector, no obstante se debería acelerar para alcanzar el cumplimiento de la meta trazada.

Gráfica13. Producción de carbón en Colombia 2010-2013



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

El año 2012 presentó una desaceleración de la producción de carbón, al extraerse tan solo 89,2 millones de toneladas, a raíz, principalmente, de una contracción de la demanda mundial de carbón y una caída en los precios de los *commodities*.

En el año 2013 del gobierno esperaba una producción cercana a los 98 millones de toneladas de carbón, cifra que se vio afectada, inicialmente por las sanciones a la Drummond por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) debido al vertimiento de carbón en el mar Caribe, que paralizó el embarque en la bahía de Santa Martha por 27 días; luego, por el paro indefinido de los trabajadores mineros del Cerrejón que paralizó la producción, por más de 30 días en la principal productora de carbón del país, y luego, en el mes de julio por el paro laboral en la Drummond que se extendió por 50 días.

Esta oscura situación presentada para el carbón no es exclusiva de Colombia, a partir del 2011 el sector ha enfrentado grandes dificultades, debido a una contracción en la demanda mundial del producto, que se ha traducido en una caída significativa en su

precio, el cual pasó de 80US\$/Ton a principios de 2011, a 54US\$/Ton en noviembre de 2013.

Gráfica14. Inconvenientes en la producción de Carbón 2013



Fuente: La República (2013, 17 de septiembre).

La cadena de inconvenientes mostrados en la gráfica 14, provocó que la producción para el año 2013 únicamente alcanzara los 85,5 millones de toneladas, frente

a las expectativas del gobierno que eran de 92 millones, lo que representa un retroceso del 4% frente a la producción del 2012.

De otra parte, la reducción en la producción, hizo que el gobierno dejara de recibir cerca de \$195.700 millones en regalías (La República, 2013, 7 de febrero).

Al 31 de diciembre del 2013, la meta de una producción de 124 millones de toneladas/año fijada para el 2014 presenta un cumplimiento 68,9% y parece inalcanzable, pues se requeriría un crecimiento de 45%, cifra que dista mucho del 27% logrado en 2003 y que ha sido el nivel más alto alcanzado en los últimos 15 años. Además, teniendo en cuenta que el año 2013 la producción finalizó con buenos niveles, y el 2014 inició con una parálisis en las exportaciones de la Drummond debido a los inconvenientes con el sistema de cargue directo, se ve aún más difícil el panorama de recuperación del sector a los niveles esperados (El Tiempo, 2014, 31 de marzo).

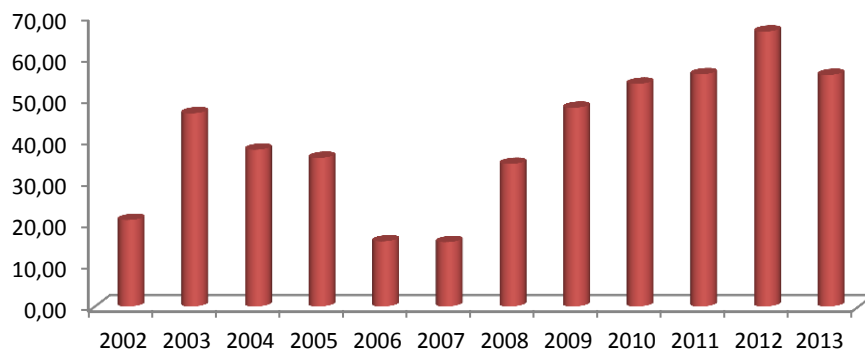
4.2 Producción de oro

El oro es considerado uno de los minerales estratégicos para Colombia (Unidad de Planeación Minero Energética, 2013) en el Plan Nacional de Desarrollo Minero 2010-2018, no solo debido a la creciente demanda mundial y al incremento en los precios sostenidos entre el 2010 y el 2012, sino además, porque junto con el ferróníquel representa el 21% del PIB minero del país.

A diferencia del carbón, cuya explotación se encuentra concentrada en unas pocas empresas, la producción de oro en Colombia está distribuida en pequeños sectores

de explotación especialmente fluvial y unos pocos macroproyectos en algunas zonas del país.

Gráfica 15. Histórico de la producción de oro en Colombia (toneladas/año)



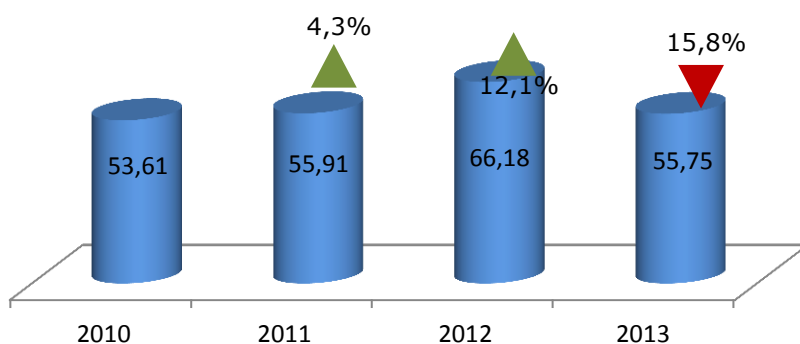
Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

El gobierno de Juan Manuel Santos estableció como meta la explotación de 72 toneladas/año de oro para el 2014, esto representaba un crecimiento del 50% sobre las estimaciones de cierre del 2010.

Durante los años 2010 al 2012 la producción de oro en el país se vio acelerada principalmente por la continuidad en la percepción de seguridad que ofrece el país, la cual, indiscutiblemente, es uno de los logros del gobierno anterior, el aumento vertiginoso en los precios internacionales del oro, una política de estímulo a la exploración aurífera y a la publicidad obtenida con el descubrimiento de una de las minas con mayor reserva de oro, “La Colosa”, en el municipio de Cajamarca - Tolima, cuyas reservas se estiman en más de 24 millones de onzas.

La producción de oro en 2013, alcanzó las 55,75 toneladas, un 77,43% de la meta establecida por el gobierno en el 2010.

Gráfica 16. Producción de oro en Colombia 2010-2014 (millones de toneladas/año)



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

Al igual que para el sector carbonífero, el 2013 fue un año para olvidar en el sector productor de oro. La producción alcanzó las 55,75 toneladas, lo que significó un crecimiento negativo cercano a 16%. Este retroceso se explica principalmente por la abrupta caída, después de 11 de años de crecimiento constante del precio, que había llegado a cerca de 1.900 dólares la onza en septiembre de 2011, y desde entonces cayó a precios de 1.193 dólares la onza, a finales de 2013 (Oro y finanzas, 2013, 31 de diciembre).

Hay factores locales que han afectado la producción de oro en el país, entre ellos los inconvenientes con los procesos y licencias ambientales, así como la otorgación de los títulos mineros. Las reglas aún no son lo suficientemente claras y se presentan inconvenientes como con los títulos otorgados en el páramo Santurbán (Santander) y en Cajamarca, en la mina “La Colosa”; en el primero se suspendieron los permisos de

exploración y la segunda ha atravesado largos periodos de explotación suspendida por incumplimiento de las normas ambientales.

Finalmente la “fiebre del oro” que se ha despertado en los últimos años en Colombia, ha generado una explosión de la minería ilegal que ha ido acompañada de violencia. Según el censo minero llevado a cabo por el Ministerio de Minas y Energía, entre el 2010 y el 2011, la ilegalidad en la minería colombiana estaba cercana a 63% (Contraloría General de la República, s.f.). Estos niveles de minería ilegal y la informalidad que rodea al sector, han permitido que la violencia no solo toque a los sectores menos organizados sino que las grandes productoras de oro estén siendo extorsionadas por los actores armados, como lo sustenta el Centro Internacional de Toledo para la Paz (CITpax), en su estudio Actores armados ilegales y sector extractivo en Colombia (Citpax Colombia, 2012).

La caída en la producción de oro en el 2013 aleja al gobierno del cumplimiento de la meta de 72 toneladas. El indicador de producción de oro con corte a 31 de diciembre de 2013 se encontraba en el 77,4% de la meta fijada. Para alcanzar dicha meta se deberá generar un crecimiento del 29% frente a lo producido en el 2013, toda una proeza si se tienen en cuenta todos los factores que están afectando tanto al sector local como al internacional.

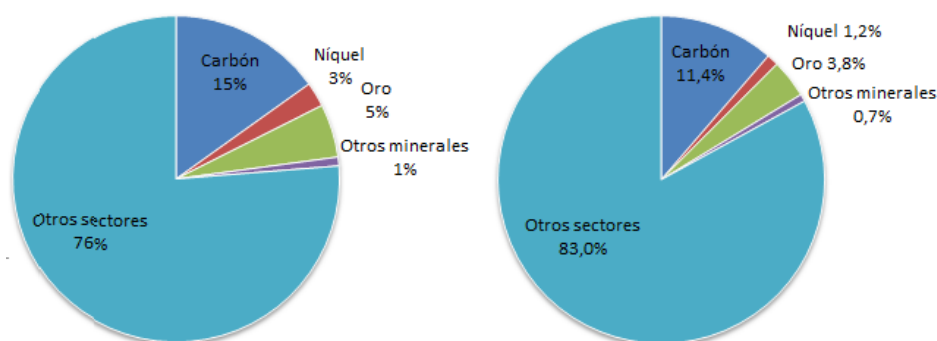
4.3 Exportación e importaciones mineras

El gobierno no fijó unas metas específicas para las exportaciones mineras, sin embargo, las cifras se incluyen en este trabajo como fuente de información que acompañe la sustentación de los resultados observados.

Desde el 2004 las exportaciones mineras colombianas crecieron, en promedio, un 20% anual hasta el 2010, del total del sector, 21,5% corresponde al minero energético y el restante 78,5% está compuesto por las exportaciones de hidrocarburos y la generación de energía.

En lo relacionado con la participación de las exportaciones mineras en el total de las exportaciones colombianas, en el año 2003 era del 12,7%, en el 2009 del 24,8% y a partir del 2010 se ha presentado un decrecimiento continuo hasta el 2013, cuando dicha participación solo alcanza el 17,03%. En la gráfica 17 se muestran estos cambios.

Gráfica17. Evolución de la participación de las exportaciones mineras

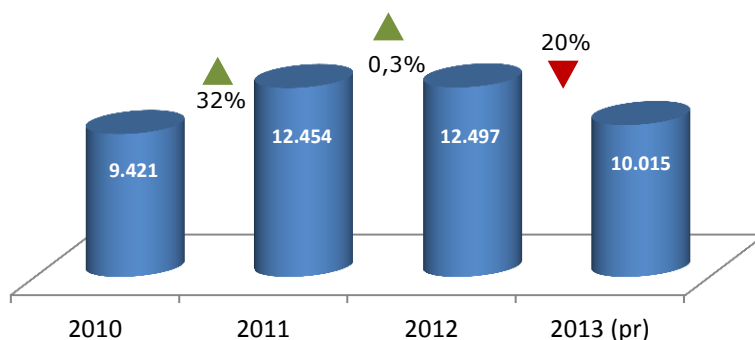


Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

En el 2011 se presentó un incremento de 32% en las exportaciones, principalmente por el aumento en las exportaciones de carbón, oro y níquel y por el crecimiento de los precios de estos tres materiales, sin embargo este crecimiento fue inferior al crecimiento de las exportaciones totales que fue de 46, 77%.

En el 2012 el crecimiento de las exportaciones mineras fue muy pequeño, situación atribuida principalmente a una disminución en la demanda mundial de carbón acompañada de una caída cercana al 25% en su precio.

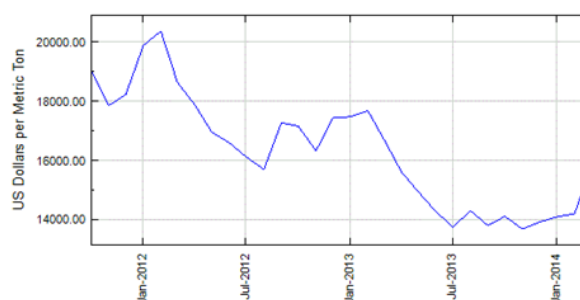
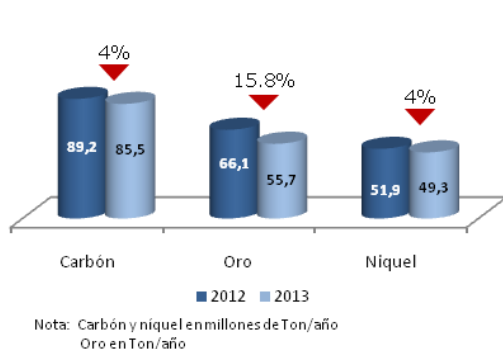
Gráfica18.Exportaciones mineras 2010-2014 (millones de dólares FOB)



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. d).

Como ya hemos visto, en el 2013 la producción de carbón cayó en un 4%, el oro que cayó un 15,8% y el níquel, 5%. Si se suman a esto la caída de los precios del carbón y el desplome en los precios del oro y níquel, y que los tres productos representan el 96% de las exportaciones del sector (véase grafica 1), era de esperarse que el 2013 fuera un año negro también para las exportaciones mineras.

Gráfica19. Producción y precios de carbón, oro y níquel



Fuentes: Indexmundi (s.f.), Gold Price (s.f.), América Economía (2013, 20 de febrero), Banco de la República (s.f. d).

4.4 Inversión Extranjera Directa (IED)

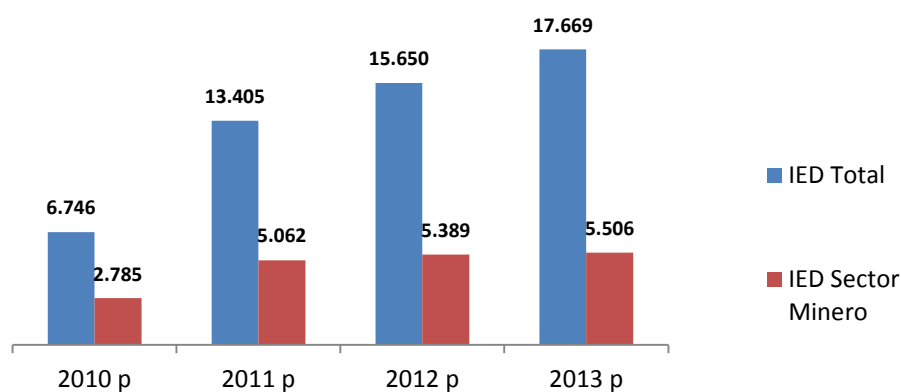
En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, sobre la IED no hay metas específicas, sin embargo, entre las estrategias para fomentar el desarrollo del sector minero fijadas por el plan, está en primer lugar la atracción de IED (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

Como se mostró anteriormente, durante el periodo 2002-2010 la IED en Colombia en el sector minero, tuvo un crecimiento del 276,41%, al pasar de 466 a 1.755

millones de dólares al año. La IED en el sector minero en el periodo mencionado representó cerca de 27% de la IED total que recibía el país.

La Inversión Extranjera Directa total del país pasó del 6.746 millones de dólares en el 2010 a 17.669 millones en el 2013, lo cual representa un crecimiento acumulado del 162%. La IED en el sector minero pasó de 2.785 millones de dólares en el 2010 a 5.506 millones en el año 2013, lo que equivale a un crecimiento acumulado de 98%.

Gráfica 20. Comportamiento de la IED en Colombia entre 2010 y 2013 en US\$ millones



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. c).

Tal como se muestra en la tabla 4, la participación promedio de la IED del sector minero cayó del 26,01% al 17,49% en el periodo 2010-2013, lo que indica una disminución en su participación debido a que el principal receptor de los recursos foráneos continúa siendo el sector de hidrocarburos.

Tabla 4. Participación de la IED del sector minero en la IED del sector minero energético

Año	2010	2011	2012	2013	Promedio
Partición de la IED Minera	26,01%	18,31%	14,80%	17,49%	19.15%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. c).

Según datos del Banco de la República, para este mismo periodo la IED en el sector de hidrocarburos paso de tener una participación promedio en la IED del país del 25,93% a un 32, 45% el periodo 2010-2013.

Uno de los puntos de resaltar en la gestión 2010-2013, es que a pesar de los inconvenientes que la situación del mercado mundial ha significado para el sector minero, la Inversión Extranjera Directa (IED) hacia el sector continúa creciendo.

Esta situación puede constituirse en un motor de crecimiento económico, sin embargo, para que esto suceda, la IED debe aprovecharse adecuadamente de lo contrario su aporte al crecimiento de la economía podría ser nulo o inclusive negativo, tal como lo plantea Morales (2010) cuando afirma "...la IED solo puede contribuir al desarrollo de un país, cuando esta se encuentra inscrita en un plan estratégico de desarrollo nacional que logre atraerla a sectores que puedan eslabonarse con otras actividades locales para mejorar la productividad y la competitividad de la economía nacional".

En este sentido vemos que el enfoque del gobierno es adecuado cuando, en el Plan de Desarrollo Nacional 2010-2014, propone consolidar el desarrollo de *clusters* basados en bienes y servicios de alto valor agregado en torno a los recursos minero

energéticos. Sin embargo, hasta ahora no se observa que se hayan generado programas de desarrollo tecnológico y científico que puedan apropiar el conocimiento generado por las empresas de explotación, por otro lado, tampoco se ha generado una integración de la cadena productiva que rodea el sector minero y menos el desarrollo de proveedores nacionales calificados. Por último, los avances en la infraestructura requerida para la adecuada explotación y transporte de los minerales y la tecnificación de la minería son escasos o nulos.

4.5 Evolución de la participación del sector minero en el PIB

En la tabla 5 se muestran las variaciones que ha tenido la composición del PIB entre el año 2010 y el tercer trimestre de 2013. La participación del PIB minero (sector de la minería) en el PIB total de Colombia, disminuyó durante el periodo 2010, al pasar de 2,2% en 2010 a 2,1 % al tercer trimestre de 2013.

Tabla 5. Evolución de la participación del PIB minero en el PIB total

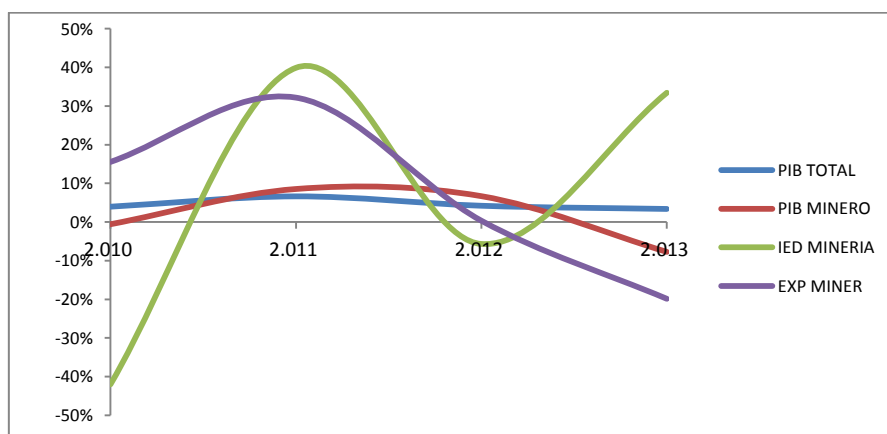
Ramas de actividad económica	2013	2010	Variación
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	19,5%	19,8%	0,3%
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	15,5%	15,2%	-0,3%
Industrias manufactureras	12,7%	11,5%	-1,3%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	12,0%	11,9%	-0,1%
Impuestos y otros	9,3%	9,9%	0,5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7,4%	7,3%	-0,1%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	6,5%	6,3%	-0,2%
Construcción	6,2%	6,9%	0,7%
Extracción de petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	4,9%	5,6%	0,8%
Suministro de electricidad, gas y agua	3,7%	3,6%	-0,1%
Extracción de minerales	2,2%	2,1%	-0,2%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f.b).

Además del decrecimiento mencionado en la participación del PIB minero en el PIB total, se destacan el decrecimiento de la industria manufacturera y el crecimiento de los sectores de hidrocarburos y construcción. Por otra parte, la composición de PIB minero ha tenido muy pocas variaciones, siendo el carbón mineral, con 64%, el principal aportante, seguido de los minerales metálicos con el 20,3% y los minerales no metálicos con 15,8%.

Por último, en la gráfica 21 se muestra un comparativo de cómo fueron las variaciones del PIB total, el PIB minero, la IED en el sector minero y la exportaciones mineras, durante el periodo 2010-2013.

Gráfica 21. Comparación variables macroeconómicas del sector minero



Fuente: Elaboración propia con base en Banco de la República (s.f. c)

De la anterior grafica podemos destacar aspectos como que durante los años 2011 y 2012 el PIB minero tuvo un crecimiento mayor que el PIB total pero en el 2013 el crecimiento del PIB total fue superior al del PIB minero, por la disminución en el nivel de exportaciones ya visto.

4.6 Gestión gubernamental

Dentro del Plan de Desarrollo Minero, el Estado no interviene directamente en los procesos productivos del sector, sin embargo como ente promotor y fiscalizador del desarrollo minero y promotor de la inversión privada, es responsable de crear las condiciones adecuadas para que las empresas tengan facilidades e incentivos para invertir en el país.

En estas circunstancias, con el fin de garantizar condiciones para la explotación de los recursos mineros, el gobierno nacional a través del Ministerio de Minas y Energía y la entidades delegadas se fijó metas en el PND 2010-2014 en cuanto al conocimiento geológico del país, los tiempos de respuesta en los contratos de concesión, la seguridad minera y los procesos de fiscalización de los títulos mineros.

A continuación se presentan los aspectos destacables y los avances logrados en estos cuatro temas.

4.6.1 Mejorar una cobertura del conocimiento geológico del país de un 80% en 2014

Con el fin permitir a los inversionistas privados una mejor aproximación al nivel de riesgo de sus inversiones, reemplazar supuestos sobre el potencial minero del territorio y avanzar en el conocimiento geológico del país, el PND 2010-2014 propone mejorar la cobertura del conocimiento geológico a través del levantamiento y publicación de la cartografía geológica de 80% del territorio nacional para finales de 2014, al respecto se han presentado los siguientes avances:

- ✓ En el año 2011, mediante la Resolución 4137 del 3 de noviembre, se cambió la naturaleza del Instituto Colombiano de Geología y Minería, INGEOMINAS: de establecimiento público a instituto científico y técnico que hará parte del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, SNCTI (Ministerio de Minas y Energía, 2013).

- ✓ A través del artículo 1° de la Resolución 181209 del 3 de agosto de 2012 y la Resolución 90093 del 19 de febrero de 2013, el Ministerio de Minas y Energía asignó al Servicio Geológico Colombiano la suma de \$9.099 millones para la vigencia 2012 y \$143.645 millones para el periodo 2013-2014 (Ministerio de Minas y Energía, s.f.).

- ✓ En el año 2013, por medio de la Resolución D-087 del 31 de mayo, se adoptó un manual de contratación del Servicio Geológico Colombiano que le permite celebrar contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas (Ministerio de Minas y Energía, s.f.).

4.6.2 Avances en la cartografía geológica

Como parte de las funciones de realizar investigación científica, básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo, el Servicio Geológico Colombiano tiene como objetivo estratégico la generación y actualización de la cartografía geológica de Colombia. A septiembre de 2012 se tenían los siguientes avances (Servicio Geológico Colombiano, 2013):

- ✓ Estaban disponibles 316 planchas geológicas a escala 1:100.000, correspondientes a 601.550 km² y un cubrimiento del 52,7% del territorio nacional.
- ✓ La edición 2012 del Mapa Geológico de Colombia, en español e inglés, a escala 1:1.000.000, y las 26 planchas del Atlas Geológico de Colombia a escala 1:500.000, incluye:
- ✓ Actualización del mapa con 500 artículos científicos publicados desde el 2005 hasta septiembre del 2012.

En septiembre de 2013, con relación a la cartografía geológica, el Servicio Geológico Colombiano replanteó la meta y fijó tener un cubrimiento con mapas de escala 1:100.000 del 65,7 % del territorio nacional para finales del 2014 y del 70,5% para finales del 2015 (Servicio Geológico Colombiano, 2013).

De acuerdo con los avances logrados durante los años 2012 y 2013 y las metas fijadas para los dos años siguientes, se tendría que la elaboración de la cartografía geológica avanza a promedio del 6,08% anual y que, de mantenerse este ritmo, la construcción de la cartografía geología colombiana al 80% se alcanzaría en el año 2017 (Servicio Geológico Colombiano, 2013).

4.6.3 Mejorar los tiempos de respuesta en procesos de contratación de concesiones no sobrepasando los 90 días

Con la finalidad de que el inversionista minero encuentre en las entidades administradoras del recurso minero procesos ágiles para la contratación de las concesiones mineras, el PND 2010-2014 propuso reducir los tiempos de respuesta en

procesos de contratación de concesiones no sobrepasando los 90 días. Sin embargo los avances han sido pocos:

En el año 2010, se suspendió el estudio técnico automático realizado a través del Catastro Minero Colombiano (CMC), por considerar que la información de la base de datos correspondiente a los estados, tanto de solicitudes como de títulos, se encontraba desactualizada, generando reclamos de los solicitantes y usuarios internos (Ministerio de Minas y Energía, 2011).

En el segundo semestre de 2010 inició un proceso de mejoramiento del módulo de contratación del Catastro Minero Colombiano para adaptarlo a los requerimientos de la Ley 1382 de 2010, con el fin de realizar la evaluación técnica de la solicitud de forma automática, para lograr ahorros de tiempo en el proceso. No obstante lo anterior, en el 2011 entre Ingeominas y las gobernaciones delgadas tenían más de 15.000 solicitudes represadas que, sumadas a las dificultades de operación del CMC, hicieron que el Ministerio de Minas, mediante Resolución 180099 de 2011, suspendiera por seis meses términos para atención de solicitudes de contratos de concesión que luego prorrogó por tres meses más (Ministerio de Minas y Energía, 2011).

Los procesos de radicación de propuestas de contrato de concesión minera y solicitudes de legalización de minería tradicional estuvieron suspendidos hasta la entrada en operación de la Agencia Nacional de Minería, entidad que asumió la función de contratación y titulación minera (Ministerio de Minas y Energía, 2011).

Se destaca en este periodo, *el plan de descongestión*, como un plan de choque adoptado para resolver 19.629 solicitudes mineras con retrasos de atención de hasta más de cuatro décadas. De los resultados *plan de descongestión* se resalta lo siguiente: de las 19.629 solicitudes inventariadas a 12 de febrero de 2011, se evaluaron 17.134 (87%), de las cuales 12.875 (66%) fueron resueltas en su totalidad al 31 de mayo de 2013 (Ministerio de Minas y Energía, 2012).

En cuanto a la reducción del tiempo de respuesta en los procesos de contratación de concesiones, en la información encontrada no hay mención de avances en este tema, tan solo se ha limitado el trabajo a tratar de descongestionar, por lo que el tiempo para resolver los procesos en el 2013 superaba los 180 días y el gobierno replanteó la meta proponiendo en el 2014 reducirlos a 180 días, el doble de tiempo de la meta inicial. Esto indica que la meta no se cumplió.

4.6.4 Procesos de fiscalización integral de la actividad minera

La fiscalización minera es la herramienta que utiliza el gobierno nacional para hacer seguimiento y control del cumplimiento de las normas y obligaciones contraídas por los adjudicatarios de un contrato minero. El proceso incluye la evaluación documental y la verificación con visitas de campo, del cumplimiento de aspectos técnicos, jurídicos, ambientales, económicos y de seguridad e higiene minera (Ministerio de Minas y Energía, 2011).

En el año 2010 había 9.001 títulos mineros inscritos en el Registro Minero Nacional, de estos, Ingeominas tenía a cargo 6.072 títulos, mientras que las gobernaciones delegadas tenían 2.929. Ese año, Ingeominas realizó visitas de fiscalización a 2.606 títulos mineros y las gobernaciones delegadas a 2.226. Incluyendo 380 títulos a los que únicamente se realizó fiscalización documental, en total se realizó fiscalización de 5.212, lo que equivale a 57,90% de los títulos mineros inscritos.

Adicional a los 2.066, Ingeominas estaba haciendo fiscalización especial a 39 proyectos considerados de interés nacional, así:

- Gran escala: 22 (quince para carbón y siete para níquel).
- Mediana escala: 17 (nueve para carbón, seis para sal y uno para mineral de hierro).

En el año 2011, se creó la Agencia Nacional de Minería (ANM) como agencia estatal encargada de administrar los recursos minerales del Estado, y se le delegó la función de fiscalización, seguimiento y control de los títulos mineros. Para financiar esta labor se le destinará un porcentaje de 2% del Sistema General de Regalías (Ministerio de Minas y Energía, 2012).

En agosto de 2012, la ANM en conjunto con FONADE, desarrolló las especificaciones de la herramienta informática para el manejo de los contratos y la información de fiscalización producida. Con corte al 31 de mayo de 2013 se habían realizado la digitalización de 7.254 expedientes, la evaluación documental de 5.338 títulos mineros, 3.927 visitas de campo y 1.616 informes de fiscalización integral”. (Ministerio de Minas y Energía, 2013).

Durante los procesos de fiscalización realizados, la Agencia Nacional de Minería encontró que 93% de los títulos mineros presentan incumplimientos a sus obligaciones contractuales. Dichos incumplimientos se dan principalmente en temas jurídicos, técnicos y económicos, siendo el aspecto ambiental el que menos presenta irregularidades (Agencia Nacional de Minería, 2014).

Otro aspecto por destacar durante el proceso de fiscalización es el incremento en los pagos correspondientes de las obligaciones económicas de los concesionarios, los cuales casi se duplicaron pasando de \$15.554 millones a \$28.681 millones en el 2013, lo que según la Agencia Nacional de Minería (2014) *“refleja que el esquema preventivo lleva al titular minero a cumplir con sus obligaciones contractuales, más por deber que por temor a que la autoridad lo sancione”*.

Finalmente, con corte a octubre de 2013, el Ministerio de Minas y Energía reportó que la Agencia Nacional de Minería (ANM) logró la fiscalización de la totalidad de los títulos mineros en el país, dando cumplimiento a la meta propuesta en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014.

4.6.5 Disminuir el índice de fatalidad minera a 1,68 fallecidos por millón de horas hombre trabajadas año

El tema de la seguridad minera es uno de los puntos más delicados en los procesos de extracción de los minerales debido a que existe alto riesgo de accidentes con consecuencias fatales para las personas que se dedican a estas actividades.

Como parte de su política de seguridad minera, Ingeominas ha venido realizando un conjunto de actividades, entre las que se destacan las siguientes:

En el año 2010, el Ministerio de Minas y Energía elaboró el documento denominado Política Nacional de Seguridad Minera, en el cual se establecen puntos básicos para el mejoramiento de la seguridad minera en el país y se definen “los lineamientos técnicos y operativos para prevenir al máximo la ocurrencia de accidentes, así como la muerte de trabajadores mineros en los mismos” (Ministerio de Minas y Energía, 2010).

En el documento “*Política Nacional de Seguridad Minera*”, el Ministerio de Minas y Energía reemplazó la meta inicialmente fijada, por una disminución anual de 10% de accidentes y fatalidades en las operaciones mineras amparadas con un título minero, durante el periodo 2010-2019 (Ministerio de Minas y Energía, 2010).

A través de una recopilación de diferentes informe publicados por la Agencia Nacional de Minería se puede establecer, haciendo una proyección, que los mineros fallecidos en los procesos de producción pasaron de 173 en el 2010, a 95 en el 2013, lo que representa una disminución de 45% en el periodo. Con esta reducción en las muertes de mineros, la meta ajustada por el Gobierno se estaría cumpliendo en un 100% y el cumplimiento de la meta inicial estaría alrededor de 90%.

5. Conclusiones

A pesar de que al cierre del 2013, la producción de carbón y oro presentaron incrementos netos frente a las cifras obtenidas en el 2010, el crecimiento interanual obtenido en el 2013 (de 4% en producción carbón y 15,8% en el oro) fue menor al obtenido en ambos productos durante los dos años anteriores (2011 y 2012), reflejando una desaceleración del sector en el periodo evaluado. Las estimaciones de producción de ambos minerales para el 2014 indican que no se cumplirán las metas fijadas por el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014.

Si bien es cierto que la producción no depende directamente del Gobierno Nacional, la falta de gestión para solucionar los paros laborales que afectaron al sector carbonífero, y que se prologaron en su conjunto por más de 80 días, contribuyó de forma definitiva en la caída tan marcada en las metas de producción de 2013.

Frente a los inconvenientes con la producción de oro, la gestión del gobierno nuevamente resulta insuficiente, en este caso la afectación está dada por los múltiples inconvenientes y retrasos que se han presentado en la aprobación de los títulos mineros y los permisos para iniciar la explotación.

Como consecuencia de la disminución en la producción y el desplome en los precios del oro, el carbón y el níquel, las exportaciones también retrocedieron un 20% en el 2013, presentando un crecimiento acumulado de tan solo 6% en relación con el 2010. Esta cifra es inferior a la de las exportaciones de otros sectores de la economía, que crecieron a un mayor ritmo, con lo cual se redujo la participación de las exportaciones mineras en las totales del país.

Los puntos de gestión gubernamental tampoco avanzaron, los inconvenientes, la falta de claridad y seguridad jurídica con los trámites requeridos para la obtención de los títulos mineros y los permisos medio ambientales continúan frenando el desarrollo del sector y dando lugar a que los concesionarios de títulos mineros incumplan las normas y leyes que se exigen para los procesos de extracción de minerales.

Con la optimización del proceso de fiscalización de títulos mineros se detectaron los incumplimientos de las obligaciones contractuales que las empresas dedicadas a la explotación minera venían presentando durante años. De otro lado, el avance de este proceso ha logrado persuadir a los concesionarios de títulos mineros para el pago oportuno de las obligaciones económicas de y en general para que mejoren el cumplimiento las obligaciones contractuales.

El sector minero concentra la quinta parte de la IED que ingresa al país, sin embargo para aprovechar los beneficios que esta puede aportar al desarrollo económico se requiere un mayor avance en la integración de las cadenas productivas y de desarrollo de *clusters* basados en bienes y servicios de alto valor agregado en torno a los recursos del sector minero, así como apropiar el conocimiento generado por las empresas de explotación mineral.

A pesar del retroceso vivido en el sector en los últimos dos años, las proyecciones para el 2014 y los años subsiguientes son bastante positivas. La recuperación de la economía de Estados Unidos, Europa, liderada por Alemania, saliendo de la crisis y Asia creciendo a ritmos aún por encima del promedio mundial,

hacen prever una recuperación de la economía y por tanto de la producción global. El sector minero debe prepararse para este crecimiento, debe tomar las medidas que le permitan apuntalar de manera activa su participación en el mercado mundial, y para ello debe dar, por fin, un arranque a la locomotora planificada en el 2010.

Si bien la creación de la Agencia Nacional de Minería (ANM) y su financiación a través del Sistema General de Regalías fueron dos de los grandes avances en el sector, y su gestión empieza a dar frutos, en el 2014 los resultados de esta entidad deberán ser contundentes en cuanto a la descongestión de las solicitudes de títulos de exploración y explotación que aún están pendientes

El Estado colombiano deberá ajustar su normatividad minera de tal forma que las reglas para los inversionistas sean totalmente claras, igualmente deben estar alineadas con los intereses nacionales, especialmente las condiciones ambientales, para generar una minería responsable en un entorno de desarrollo sostenible.

Se necesita una mayor coherencia entre los diferentes entes gubernamentales de manera que no se sigan presentando discrepancias entre los diferentes entes del gobierno, tales como que la ANM otorga títulos mineros pero el Ministerio del Medio Ambiente no concede las licencias de explotación, situación que afecta el desarrollo de los proyectos y disminuye la confianza de los inversionistas.

Finalmente, teniendo en cuenta el comportamiento que han tenido en el periodo las cifras macroeconómicas del sector minero, especialmente su participación en el PIB menor al 2,5%, comparadas con el resto de la economía nacional y el avance del

gobierno en las actividades de su competencia, se puede afirmar que Colombia aún no es un país minero, que la locomotora minera todavía no ha arrancado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Minería (2013). Informe de Gestión vigencia 2012: Recuperado de:
<http://www.anm.gov.co/sites/default/files/normativas/informedegestion2012.pdf>
- Agencia Nacional de Minería (2014). Radiografía inicial sobre cómo se ejecuta la minería en Colombia, tras primer consolidado de nueva fiscalización minera. Recuperado de: <http://www.anm.gov.co/?q=content/radiograf%C3%ADa-inicial-sobre-c%C3%B3mo-se-ejecuta-la-miner%C3%ADa-en-colombia-tras-primer-consolidado-de-nueva-fiscalizaci%C3%B3n-minera>.
- Agencia Nacional de Minería (s.f.). Estadísticas de accidentalidad 2013. Recuperado de:
<http://www.slideshare.net/AgenciaNaldeMineria/estadsticas-emergencias-mineras-2013-corte-septiembre-23>
- América Economía (2013, 20 de febrero). Producción de carbón, oro y níquel cayó en Colombia durante 2013. Recuperado de:
<http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/produccion-de-carbon-oro-y-niquel-cayo-en-colombia-durante-2013>
- Banco de la República. (s.f. a) Exportaciones totales. Recuperado de:
<http://www.banrep.gov.co/es/balanza-comercial>
- Banco de la República (s.f. b). Flujos de inversión extranjera directa en Colombia según actividad económica - USD Millones. Recuperado de:
<http://www.banrep.gov.co/es/inversion-directa>
- Banco de la República (s.f. c). Inversión extranjera directa en Colombia. Recuperado de:
http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ce_dcinv_inversionextranjera.pdf.
- Banco de la República (s.f. d). Producto Interno Bruto trimestral a precios constantes de 2005 por ramas de actividad económica - Miles de millones de pesos. Series desestacionalizadas. Recuperado de: <http://www.banrep.gov.co/es/pib>
- Cárdenas, M. (2009). *Economía Colombiana*. Bogotá D.C, Colombia: Alfaomega.
- Cerrejón (2014). Usos del carbón. Recuperado de: <http://www.cerrejon.com/site/mas-sobre-el-carbon/usos-del-carbon.aspx>
- Citpax Colombia (2012). Actores armados ilegales y sector extractivo en Colombia. Recuperado de:
<http://www.aecid.org.co/?idcategoria=1787&download=Y%E2%80%8E>
- Contraloría General de la República (s.f.) La explotación ilícita de recursos minerales en Colombia. Casos Valle del Cauca (río Dagua)-Chocó (río San Juan) efectos sociales y ambientales 86113-059-05). Recuperado de
<http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/175971301/La+Explotaci%>

C3%B3n+II%C3%ADcita+de+Recursos+Minerales+en+Colombia.+Casos+Dagua+San+Juan.pdf/49219b35-39ed-4aa0-881f-165be0fc6871?version=1.0.

Dinero (2012, 18 de mayo). La “Colosa” podría albergar us\$36.000 millones en oro. Revista Dinero (Ed 443). Recuperado de:
<http://www.dinero.com/pais/articulo/la-colosa-podria-albergar-us36000-millones-oro/151288>

El Mundo (2014, 22 de abril). La colosa potencial. Recuperado de
http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/la_colosa_duplica_potencial.php

El Tiempo (2014, 31 de marzo). Se reactiva el 29% de la producción de carbón del país. Recuperado de: http://www.eltiempo.com/economia/cargue-directo-drummond_13759640-4

Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo - Fedesarrollo (2013) Estudios sobre los impactos socio-económicos del sector minero en Colombia: encadenamientos sectoriales. Recuperado de:
<http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Estudio-sobre-los-impactos-socio-econ%C3%B3micos-del-sector-minero-en-Colombia-Informe-La-miner%C3%ADa-en-Colombia-180513.pdf>

Gold Price (s.f.).Gold Price. Recuperado de <http://goldprice.org/gold-price-history.html>

Indexmundi (s.f.).Nickel, melting grade, LME spot price, CIF Europeanports, US Dollars per Metric Ton. Recuperado de
<http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=nickel&months=29>

La Nación. (2014, 2 de enero). El oro se desvalorizó 28% en 2013; fue su peor caída en 32 años. Recuperado de:<http://www.lanacion.com.ar/1652116-el-oro-se-desvalorizo-28-en-2013-fue-su-peor-caida-en-32-anos>

La República (2013, 17 de septiembre). Crisis en Drummond y Cerrejón llevó al Gobierno a bajar las proyecciones de 2013. Recuperado de:
http://www.larepublica.co/economia/crisis-en-drummond-y-cerrej%C3%B3n-llev%C3%B3-al-gobierno-bajar-las-proyecciones-de-2013_61131

La República (2013, 7 de febrero). Trabajadores del Cerrejón entraron en paro indefinido. Recuperado de: http://www.larepublica.co/empresas/trabajadores-del-cerrej%C3%B3n-entraron-en-paro-indefinido_31229

Madri+d (2013, 26 de julio). Consumo energético mundial en el año 2012. Recuperado de: <http://www.madrimasd.org/blogs/energiasalternativas/2013/07/26/132137>

Ministerio de Minas y Energía (2009). Así es la minería. Recuperado de:
http://www.simco.gov.co/Portals/0/archivos/Cartilla_Mineria.pdf.

Ministerio de Minas y Energía (2010). Memorias del Congreso de la República. Recuperado de:

http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/Memorias/Memorias_2010/03-minas.pdf

- Morales, J. (2010). *Inversión extranjera directa y desarrollo en América Latina*. (Spanish). Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 41(163), 141-156. Recuperado el 2 de agosto de 2005 de la base de datos ebscohost
- Oro y finanzas (2013, 31 de diciembre) El precio del oro cierra en 2013 su “annushorribilis” Recuperado de: <http://www.oroymas.com/2013/12/carta-editor-oro-cierra-2013-annus-horribilis/>
- Oro y Finanzas (s.f.). Principales países productores de oro en 2011. Recuperado de: <http://www.oroymas.com/2012/09/paises-productores-oro-2011/>
- Ortiz, A. (2013). Estudios sobre los impactos socio-económicos del sector minero en Colombia: encadenamientos sectoriales. Recuperado de: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Estudio-sobre-los-impactos-socio-econ%C3%B3micos-del-sector-minero-en-Colombia-Informe-La-miner%C3%ADa-en-Colombia-180513.pdf>
- Revista de Logística (2013, marzo). *Minería de oro en Colombia: auge y problemática*. Recuperado de: <http://www.revistadelogistica.com/Mineria-de-oro-en-Colombia-auge-y-problematica.asp>
- Samuelson, P. & Nordhaus, N. (2010). *Macroeconomía con aplicaciones a América Latina*. México DF, México: McGraw Hill
- Servicio Geológico Colombiano (2013). Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2012-2013. Recuperado de: <http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/Grupo%20de%20Participacion%20Ciudadana/AudienciaPublica2013/PresentacionSGCOscarEladio.pdf>
- Sierra Mautone E. (2013). *Perspectivas en el largo plazo de la generación de energía eléctrica con carbón en Uruguay*. Recuperado de: http://www.fing.edu.uy/sites/default/files/biblio/9778/131106_esierra_tesis_carbon.pdf
- Sistema de Información Minero Colombiano (2014 a). Consolidado exportaciones - valor total exportaciones mineras. Recuperado de: http://www.upme.gov.co/generadorconsultas/Consulta_Exportaciones.aspx?idModulo=4
- Sistema de Información Minero Colombiano (2014 b). Producción Minera Nacional 1990 - 2012. Recuperado de: <http://www.simco.gov.co/Default.aspx?PageContentID=27&TabId=110>

Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (2012, abril). El oro. Recuperado de:
<http://www.abcnetsac.info/proposal/snmpe/portal/pro/informes-y-publicaciones/informes-quincenales/sector-minero/1865-el-oro-actualizado-abril-2012.html>

Unidad de Planeación Minero Energética (2009). El níquel en Colombia. Recuperado de: http://www.upme.gov.co/Docs/Niquel_Colombia.pdf

Unidad de Planeación Minero Energética (2013). Plan Nacional de Desarrollo Minero 2010-2018. Recuperado de:
http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Minero/PNDM_2010_2018_dic_31.pdf