

RECIBIDO EL 17 DE JUNIO DE 2021 - ACEPTADO EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2021

LA EXTRACCIÓN MINERA Y LA GESTIÓN EMPRESARIAL SOSTENIBLE EN COLOMBIA EN EL PERIODO 2010-2020

MINING EXTRACTION AND SUSTAINABLE BUSINESS MANAGEMENT IN COLOMBIA IN THE 2010-2020 PERIOD

Alfonso rodríguez Ramírez¹

José Eder Montalvo Ramos²

Juan Pablo Rosero³

Universidad Surcolombiana en Neiva, Colombia

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo analizar la importancia de la gestión empresarial de la sostenibilidad en el sector del extractivismo minero en Colombia para el periodo comprendido entre 2010-2020, como una contribución a la literatura de gestión de empresas, a partir de una metodología basada en el enfoque

¹ Docente Investigador Tiempo Completo Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana. Administrador de Empresas, Universidad Surcolombiana, Magíster en Ciencias de la Organización, Candidato a Doctor en Administración, Universidad del Valle. alfonso.rodriguez@usco.edu.co - Código <https://orcid.org/0000-0001-9103-1969> Tel. +57 322 294 8593 - Colombia, Huila - Neiva.

² Estudiante de Administración de Empresas, correo u20152143744@usco.edu.co código <https://orcid.org/0000-0003-4029-0324> Tel. +57 310 864 5195- Colombia, Huila- Neiva.

³ Estudiante de Administración de Empresas, correo u20152142768@usco.edu.co código <https://orcid.org/0000-0001-9039-1778> Tel. +57 311 590 8702

mixto, enmarcada en un tipo de estudio descriptivo, con información proveniente de fuentes secundarias. En los resultados puede destacarse que la producción minera es un tipo de industria que genera importantes beneficios al territorio colombiano, pues es un sector que atrae gran parte de la IED, no obstante, la falta de regulación y control sobre esta industria permite a las empresas lograr una importante rentabilidad, lo que indica la necesidad de adoptar prácticas sostenibles buscando mitigar los impactos tanto ambientales como sociales.

PALABRAS CLAVE: Responsabilidad Social Empresarial, desarrollo sostenible, sostenibilidad, minería, contaminación.

SUMMARY

This article aims to analyze the importance of sustainability business management in the

mining extractivism sector in Colombia for the period between 2010-2020, as a contribution to the literature on business management in emerging economies, based on a methodology based on the mixed approach, framed in a descriptive type of study, with information coming mainly from secondary sources. In the results, it can be highlighted that mining production is a type of industry that generates important benefits to the Colombian territory, since it is a sector that attracts a large part of FDI, however, the lack of regulation and control over this industry is what allows companies to achieve significant profitability, which indicates the need to adopt sustainable practices seeking to mitigate both environmental and social impacts.

KEYWORDS: Corporate Social Responsibility, sustainable development, sustainability, mining, pollution.

INTRODUCCIÓN

Los problemas ambientales y sociales son de particular importancia tanto para la sociedad global en su conjunto como para la comunidad empresarial. Las organizaciones destinadas a lograr la sostenibilidad a largo plazo deben tener en cuenta los aspectos ambientales y sociales en el desarrollo de estrategias y en las actividades operativas. Después de más de dos siglos de desarrollo industrial y de explotación de recursos naturales, las consecuencias negativas han comenzado a sentirse a nivel mundial, generando mayor interés por el estado y la mitigación de los efectos negativos profundizados en la globalización.

En la práctica, el extractivismo ha sido un mecanismo de saqueo y apropiación colonial y neocolonial, ya que ha aparecido en diferentes formas a lo largo del tiempo, se forjó en la explotación de las materias primas esenciales para el desarrollo industrial, lo que ha generado una problemática social. A esto se suma que la mayor parte de lo que producen las industrias

extractivas no se destina al consumo en el mercado interno sino a la exportación, lo que genera muy pocos beneficios para el país. Es así como se desprenden elementos como la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la gestión sostenible en las organizaciones, donde el fundamento es el desarrollo sostenible que incorpora el planteamiento de satisfacer las necesidades del presente sin alterar la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Lo mencionado implica que las empresas estén comprometidas en tomar decisiones bajo conductas transparentes y éticas.

Por otro lado, el extractivismo es según Göbel y Ulloa (2014) un modelo económico y político de producción a gran escala que se fundamenta en la mercantilización y la explotación desmedida de la naturaleza, el cual se ha prolongado y se ha efectuado con mayor rigor en América Latina y en Colombia desde las últimas décadas del siglo XX, debido al aumento en el nivel de precios de algunos minerales en el mercado internacional, al agotamiento de las principales reservas en el entorno global y al dinamismo en el flujo de inversiones que han efectuado las empresas extractivas.

De acuerdo con Carvajal (2016) el extractivismo, como base importante del modo de producción capitalista ha propiciado una división internacional del trabajo, donde se reparte roles en determinados países, división que es funcional de manera exclusiva al crecimiento económico de los primeros, pero no genera los mismos resultados para los exportadores. Para que el desarrollo sostenible alcance su potencial, debe integrarse en los sistemas de planificación y medición de las estrategias e indicadores en las empresas. De esta manera, es necesario analizar la gestión empresarial de la sostenibilidad realizada por las empresas que incursionan en el sector de extracción minera.

A partir de lo anterior, el proyecto adquiere valor

en el hecho de que es un gran aporte para los involucrados, pues permite profundizar el área de conocimiento y además guarda una estrecha relación con el campo de administración de empresas, pues el estudio encierra aspectos de competitividad y estrategia empresarial, los cuales se encuentran enfocados en el desarrollo sostenible. De igual manera, el aporte del proyecto a la literatura de gestión de empresas de mercados emergentes radica en la necesidad que tienen estas economías respecto a la regulación interna y a la adopción de estrategias sostenibles formuladas de acuerdo con las necesidades de las localidades en las que se llevan a cabo este tipo de actividades extractivas, con la finalidad de proteger al medio ambiente y las dinámicas sociales, el bienestar social, el desarrollo económico y al mismo tiempo que se lleven a cabo acciones adecuadas en las actividades empresariales mineras.

REFERENTE TEÓRICO

SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

De acuerdo con Parrado y Trujillo (2015) el término de sostenibilidad es un concepto que presenta una creciente utilización tanto en escenarios públicos como privados, sin embargo, su definición presenta problemas epistemológicos que devienen de su carácter interdisciplinario. De acuerdo con González, Borrego, Villamil y Arteaga (2020) la preocupación por el tema de sostenibilidad se manifestó en la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente realizada en Estocolmo en 1972 y en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la cual tuvo origen con la finalidad de coordinar las actividades asociadas al medio ambiente. Posteriormente, la PNUMA crea en 1983 a la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente y el Desarrollo (CMMAD), donde se elabora el Informe de Brundtland de 1987, denominado inicialmente como “Nuestro

Futuro Común”, en el que se proporciona una formalidad del concepto de desarrollo sostenible.

A partir de estos hechos se deriva la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992, en la que se asume el desarrollo sostenible por primera vez como una guía para efectuar la formulación de políticas de desarrollo racional y regional, buscando integrar el desarrollo y el medio ambiente. De acuerdo con Gómez (2011) la sostenibilidad empresarial se puede explicar cómo el proceso de gestión de una organización considerando tres aspectos diferentes que son el económico, social y medioambiental o también denominados enfoque de triple resultado.

Hart y Milstein (2003) utilizaron el término de sostenibilidad empresarial, refiriéndose a la organización que crea valor en el nivel de estrategias y prácticas sostenibles. Estos discutieron cuatro dimensiones de una estrategia empresarial sostenible: la prevención de la contaminación, la administración de productos, la tecnología limpia y la base de la pirámide. De acuerdo con Porter y Kramer (2011) el sistema capitalista se encuentra bajo asedio, pues en los últimos años, las empresas han sido consideradas como un punto de partida relevante sobre los problemas sociales, ambientales y económicos.

Mahajan y Bose (2018) establece que la sustentabilidad empresarial tiene presente tres elementos: a) la optimización de recursos mediante estrategias de “reciclar, reutilizar y reducir” en los procesos comerciales y cadenas de suministro, b) proteger el valor de la marca mediante la participación y el apoyo de las partes interesadas, incluido el cumplimiento de los requisitos reglamentarios c) vender a un nicho de mercado de consumidores ecológicos dispuestos a comprar productos y servicios con una prima.

Aunque la RSE sólo recientemente se ha destacado como una disciplina seria en la gestión, contribuir a la sociedad no es un concepto totalmente nuevo para las empresas. de acuerdo con Mesa, Rivera, Román y Correa (2020) este se originó en los años cincuenta, pero solo hasta finales de los noventa se ha reconocido su importancia en el contexto empresarial. Bowen (1953) establece que las acciones y las actividades efectuadas en las empresas pueden afectar de manera directa la calidad y personalidad de la sociedad en general. Desde esta perspectiva, Wendlandt, Álvarez, Nuñez y Valdez (2016) consideran que en una empresa se deben considerar cuatro tipos de responsabilidades sociales: la responsabilidad filantrópica; la responsabilidad ética; la responsabilidad legal; y, la responsabilidad económica.

Por su parte, McGuire (1963) considera que la responsabilidad social supone asumir responsabilidades con la sociedad. A partir de esto Davis (1967) afirma que la RSE es una obligación de las organizaciones para tener presentes los efectos de sus decisiones sobre el sistema social externo. Según Porter y Kramer (2006) el principio de sostenibilidad apela al interés propio ilustrado, invocando el llamado triple resultado económico, social y ambiental. Así pues, considera que los esfuerzos de RSE se conciben como contraproducentes primero, porque enfrentan a los negocios con la sociedad, cuando en realidad los dos son interdependientes; segundo, presionan a las empresas para que piensen en la RSE de manera genérica en lugar de la manera más apropiada para sus estrategias individuales.

Por su parte, López (2017) afirma que existen dos concepciones sobre la RSE y que ambas pueden ser válidas, pues por un lado se encuentra la postura de que la RSE debe tener presente lo institucional, donde el principal objetivo es legitimarse en la sociedad, lo que se asocia con la teoría institucional; y, por otro lado,

se encuentra la perspectiva de maximización de beneficios, donde se establece que la RSE debe existir con el objeto de aumentar la riqueza de los propietarios.

3. METODOLOGÍA

3.1. Enfoque y tipo de estudio

El presente artículo se realizó bajo un enfoque mixto, prevaleciendo en el análisis el método cualitativo, pues si bien se efectúa un análisis de cifras importantes sobre el sector minero en Colombia, el artículo se desarrolla en base a postulados teóricos e información documentada. También se enmarca en un tipo de estudio descriptivo que emplea información documental y se desarrolla mediante la implementación de datos obtenidos de fuentes secundarias.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población a la que se enfoca el presente estudio hace alusión a las cifras que comprenden a las empresas del sector minero con las que se construyen los datos del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO.

3.2.2. Muestra

No se realiza ningún tipo de muestreo, pero cabe aclarar que se utilizan las bases de datos de fuentes secundarias como el SIMCO.

3.3. Consideraciones éticas

Se consideraron los aspectos éticos establecidos por Maravi (2007) donde se consideran tres principios elementales: el principio de beneficencia, que se fundamenta en no perjudicar de ninguna manera a los individuos que hagan parte del estudio; el principio de respeto a la dignidad humana, sin vulnerar el derecho a la autodeterminación y el derecho al conocimiento irrestricto de la información; y, el principio de justicia, mediante un trato justo, equitativo y bajo el respeto de la privacidad.

Cabe mencionar que, el estudio también hace uso de las bases de datos y demás información respetando su autoría y las cifras contenidas.

3.4. Recolección de datos

El artículo se desarrolló a partir de la información proveniente de fuentes secundarias, donde se tuvo en cuenta literatura de estudios previos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos, además de bases de datos extraídas del SIMCO.

3.4. Manejo y procesamiento de datos

En el caso de los datos de tipo cuantitativo se llevará a cabo una clasificación de los mismos, acordes con las necesidades del estudio, los cuales se analizarán en el programa Excel y sobre los que se realizará el respectivo análisis.

4. RESULTADOS Y HALLAZGOS

4.1. Comportamiento del sector de extracción minera y la importancia que ha representado esta actividad para Colombia en el periodo 2010-2020.

El impacto generado por la minería en el entorno natural se torna cada vez mayor, según Pérez y Betancur (2016) los procesos de extracción de minerales a gran escala reflejan la riqueza de biodiversidad y el patrimonio ambiental, lo que genera un problema y contradicción simultáneamente, puesto a mayor diversidad en un territorio, mayor resulta el impacto ambiental producido. El impacto ha sido tan trascendental que países con gran biodiversidad han dejado en manos externas la expropiación de sus recursos a lo que Toro, Fierro, Coronado, & Roa (2012) denominan “maldición de los recursos naturales” originado a partir de los intereses extranjeros y nacionales sobre los recursos naturales de un país.

UPME (2014) indica que en los países con economías emergentes la minería es una

actividad rentable, pero no por los altos dividendos y la producción eficiente, sino por la falta de control social y la debilidad institucional. Aldana y Reina (2016) establecen que la expansión de multinacionales en mercados emergentes son parte importante de la preocupación, ya que su impacto negativo en países anfitriones en extractivismo no se encuentra acorde con sus prácticas de RSE. Igualmente, Pozo & Paucamayta (2014) afirma que la contaminación que generan las actividades del sector minero produce externalidades negativas afectando a la agricultura dentro de un mismo espacio territorial.

En Colombia se considera a la industria minera como la locomotora de la economía nacional, su desempeño se sustenta en la minería de carbón y en menor medida en metales preciosos, níquel, esmeraldas y materiales de construcción. Su creciente relevancia se ha presentado como consecuencia del incremento internacional del precio de los commodities y de un mejor entorno respecto a la expansión de la producción minera regional. De acuerdo con Ayala et al (2019) en los últimos años el sector minero ha contribuido en 2,3% al PIB, generando ingresos por inversión extranjera directa (IED). El DNP (2019) plantea en su informe “Bases del Plan Nacional de Desarrollo” que la minería ilegal es un componente de las economías ilegales, afirmando que en el 2012 el 86% de las toneladas de oro producidas en Colombia fueron producto de actividades mineras artesanales, explotadores informales y organizaciones al margen de la ley.

De acuerdo con Toro, Fierro, Coronado, & Roa (2012) con la implementación de las políticas de “confianza inversionista” y “seguridad democrática” durante el gobierno de Uribe (2002-2010), se dió un incremento sobre los niveles de inversión y ganancia de capitales extranjeros. Igualmente, el Gobierno nacional dió lugar a la Ley 1004 de 2005, la cual se considera relevante en el crecimiento

económico del país, pues permitió el incremento en la participación de la inversión extranjera, la cual creció como resultado de las diversas oportunidades y beneficios tributarios. En este sentido, la IED dirigida a la actividad minera y de los hidrocarburos en Colombia, aumentó su participación al pasar del 21% al 82% entre el año 2000 y el 2009, llegando a ser el 85% en el año 2010, lo que da lugar al fortalecimiento de las garantías legales para el desarrollo de la actividad minera.

Con respecto al sector minero en particular Fedesarrollo (2013) establece que, debido al incremento en la IED presentada en la primera década del siglo XXI, el sector minero fue uno de los más beneficiados en este periodo, pues la IED en dichas actividades pasó de 507 a 2.504 millones de dólares entre el año 2000 y el año 2012. En este sentido, la participación del sector minero dejando de lado el sector de hidrocarburos constituye un promedio de 24,5% de la IED que ingresó al país en el periodo mencionado.

Gráfica 1 IED en la explotación de minas y canteras (incluido carbón) 2000-2020



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de la República

Como se ha podido notar en la gráfica 1 Colombia se caracteriza por ser uno de los países con mayores reservas de carbón en América Latina, siendo uno de los mayores productores del recurso a nivel mundial, convirtiéndolo en uno de los más atractivos para la IED, pues el país contó con un potencial de 83.874.262 toneladas promedio de carbón en el periodo comprendido entre 2010 a 2020, las cuales tienen como destino países extranjeros, siendo Países Bajos y Turquía algunas de las naciones que más importan el producto colombiano. De acuerdo con el comportamiento de la IED en el sector minero, es posible afirmar que los años más importantes de inversión en el siglo XXI corresponden a los años 2009 y 2013, de esta manera es posible encontrar que de la segunda década el año

2013 es el más importante, pues según Buriticá (2014) en este año incursionaron más países en la inversión del sector minero colombiano, tales como Estados Unidos, Suiza, Inglaterra, Chile y Brasil, lo que se debió en cierta medida a la expedición del Decreto 4134 del 3 de noviembre de 2011, donde la Agencia Nacional de Minería fue autorizada como ejecutor a nivel nacional e internacional para promover y establecer estrategias que le permitieran al país ser más atractivo y receptor de IED en el sector minero

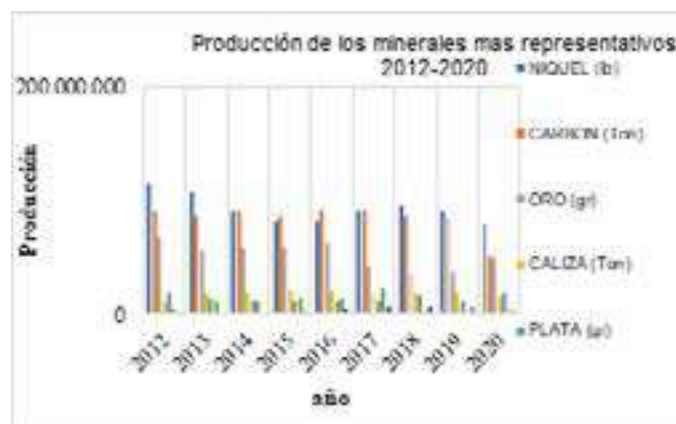
De acuerdo con Plazas (2015) el interés de la IED y por los países extranjeros sobre la extracción minera colombiana radica en que el territorio cuenta con la producción de diversidad de carbones, pues posee carbón antracito y bituminoso que se caracterizan por tener un

alto contenido de carbono y poder calorífico, los cuales son empleados en la industria térmica y siderúrgica y en la generación de energía. Igualmente, existen otros tipos de carbón como los de tipo subbituminoso y lignito que tienen mayores niveles de materia volátil, humedad y ceniza.

En este sentido el informe de EITI (2016) establece que el sector minero colombiano se caracteriza por poseer una producción diversa

en minerales. El desarrollo de la extracción se encierra en cuatro etapas: la exploración, la construcción y montaje, la explotación y cierre, y abandono, procesos que se encuentran enmarcados en las políticas públicas de la nación, donde se clasifican en minería pequeña, mediana y de gran escala, lo que se presenta con la expedición del decreto 1666 de 2016, donde se hace referencia a dicha clasificación y a las etapas productivas.

Gráfica 2 Producción de los minerales más representativos 2012-2020



Fuente: elaboración propia a partir de datos del SIMCO (2021)

En cuanto a los productos más representativos en la industria minera, se encuentra que los que contribuyen en mayor medida a la economía nacional son: el níquel, el carbón, los metales preciosos como el oro y la plata, la caliza, las esmeraldas y las rocas y materiales de construcción. De acuerdo con la gráfica 2, se encuentra que el níquel y el carbón son los que mayor aporte generan sobre la economía colombiana en actividades extractivas, pues mientras el níquel cuenta con un promedio de aproximadamente 92.349.518, el carbón tiene un aporte promedio de 83.874.262.

Para el año 2020 se evidencia una disminución significativa en la producción de los minerales analizados, siendo esto el resultado de las dinámicas económicas que fueron afectadas

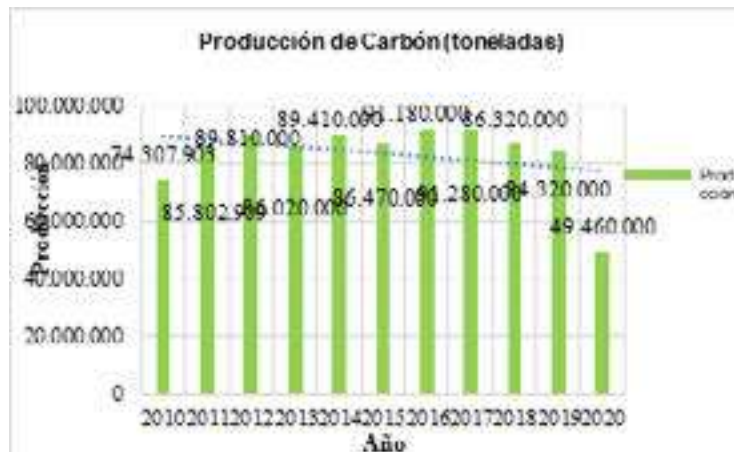
en general como consecuencia de la pandemia por covid-19, sin embargo, en los años anteriores se logra observar un comportamiento constante, especialmente en la producción de níquel y carbón. Cabe mencionar que uno de los minerales destacados en lo que respecta al incremento de su crecimiento es el oro, pues el metal precioso presentó una variación porcentual de 27% respecto al año anterior, lo que permite concluir que esta cifra es la más alta del mineral desde el 2017 cuando también presentó un incremento importante.

De acuerdo con el Sistema de Información Minero Colombiano (2021) Estados Unidos conforma uno de los países a los que Colombia exporta en mayor medida productos de extracción minera, pues a este se exporta el 19,41% del

porcentaje total de exportaciones, igualmente a los países bajos se exporta el 11,42% del total de exportaciones, en tanto que Turquía también es relevante en dichas operaciones, pues se lleva el 9,11% del total. Igualmente, existen otros países que han sido importantes en cierta medida, pues también cuentan con un porcentaje significativo

como destino de exportación de minerales extraídos en el territorio colombiano, algunos de estos son: Brasil, China, reino Unido y España. Cabe mencionar que estas cifras corresponden a un recuento de los datos comprendidos entre 2010 a 2020.

Gráfica 3 Producción de carbón



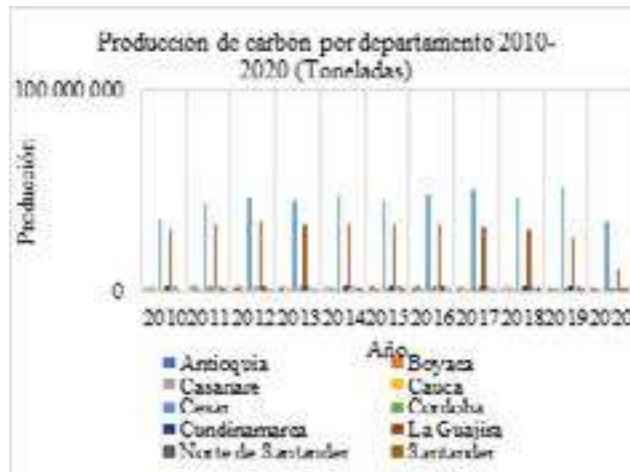
Fuente: elaboración propia a partir de datos del SIMCO (2021)

A partir de lo anterior, es posible afirmar que los años en los que hubo una mayor producción de carbón corresponden a los años 2016 y 2017, pues en el primero se produjeron 91.180.000 toneladas del mineral, mientras que para el año 2017 se logró una producción de 91.280.000. En cuanto a los meses en los que se ha presentado una menor producción del recurso se encuentra inminentemente el año 2020, pues la crisis sanitaria no permitió cumplir con las expectativas para este año y gran parte de los sectores del país presentaron una fuerte caída, donde las actividades extractivas en lo que corresponde a la minería y particularmente al carbón no fueron

la excepción (gráfica 3).

Respecto a los países a los que más se importa el recurso se tiene que estos corresponden a Países Bajos y Turquía. Al primero corresponde el mayor número de toneladas exportadas, pues constituye 140.593.175, en tanto que al segundo también corresponde un importante número de toneladas, el cual se ubica en 138.207.879. Estados Unidos también y Brasil también son países relevantes para las operaciones de carbón colombiano, pues al primer territorio se exportan aproximadamente 62.913.919, mientras que Brasil recibe 52.929.328 toneladas.

Gráfica 4 Producción de carbón por departamento 2010-2020



Fuente: elaboración propia a partir de datos del SIMCO (2021)

Según la gráfica 4, la región colombiana en la que se concentran en mayor medida la producción y exportación de carbón es la región atlántica, pues gran parte de la producción se efectúa en La Guajira, Cesar y Córdoba. Entre otros departamentos que contribuyen a esta producción se encuentran: Antioquia, Valle del Cauca, Cauca, Boyacá, Cundinamarca, Santander y Norte de Santander, sin embargo, estas regiones lo hacen en menor proporción si se tiene en cuenta la producción masiva de La Guajira, pues en esta se encuentran las mayores reservas de carbón, donde se registra un promedio de producción de 30.299.186 toneladas en este periodo.

Por otro lado, se encuentra que en el desarrollo de las actividades mineras en Colombia el Níquel indica un recurso importante para el país, pues constituye uno de los que mayores beneficios le genera, lo que no solo se resume a los beneficios económicos fundados en los importantes dividendos que ha propiciado la explotación de níquel en el departamento de Córdoba, sino también a las exigencias de la sociedad en lo que respecta a las prácticas de RSE, las cuales se han implementado en la actualidad como un indicador de éxito y competitividad en las actividades económicas.

Gráfica 5 Producción de níquel departamento de Córdoba



Fuente: elaboración propia a partir de datos del SIMCO (2021)

Cabe precisar que, la mayor concentración en la producción del níquel se encuentra en el departamento de Córdoba, por lo que la mayoría de datos de la gráfica 5 se encuentran enfocados en el mismo, por ende, es preciso denotar que los datos analizados corresponden particularmente a dicho territorio del cual se destacan como los municipios productores más importantes: Montelíbano, Puerto Libertador y San José de Uré.

En el periodo comprendido entre 2010 a 2020, esta industria ha generado 92.349.518 toneladas en promedio, la cual ha tenido un auge importante en los primeros años de la segunda década del presente siglo, siendo el 2012 el año con una mayor producción de toneladas de níquel, seguidos de los años 2014 y 2018 que también han sido representativos para la industria. Los años en los que se presenta una menor dinámica en la industria son el año 2015 y 2020, el primero debido a que según Unidad de Planeación Minero Energética (2018) los bajos precios del recurso a nivel internacional frenaron la inversión en el sector y por ende el desarrollo de la nueva capacidad de producción de níquel y golpearon fuertemente la rentabilidad de la industria. En cuanto al año 2020, como se ha mencionado con anterioridad, el sector minero en general fue altamente afectado por las nuevas estrategias para evitar la propagación del virus de covid-19.

La exportación de níquel es relevante para el país, pues también fortalece sus relaciones comerciales con el exterior, especialmente con china, quien es el mayor importador del producto colombiano, ya que según el SIMCO (2021) este es el destino de 651.610 toneladas, lo que representa el 45,19% de las exportaciones de níquel. El año 2013 ha sido uno de los años en los que creció este sector con mayor fuerza, sin embargo este comportamiento no ha sido estable en los últimos años y particularmente en el 2020, pues si bien en el 2019 el sector logró un buen desempeño que según el Ministerio de

Minas y Energía (2020) se estableció con una tasa de crecimiento del 3,3%, frente al 0,1% de América Latina y el Caribe, se esperaba que dicho comportamiento alcanzara al menos un crecimiento económico cercano al 3,5%, no obstante, la crisis provocada por la emergencia sanitaria generó una importante caída de la economía regional, lo que se debe en parte a la caída en el precio internacional del petróleo que perjudicó al país en materia económica y social. Para el 2020 se establece que, con la llegada de la contingencia y la implementación de protocolos, la industria minera sufrió un fuerte impacto negativo especialmente en la producción de carbón, siendo este el segundo producto que genera mayores ingresos al país por concepto de exportación, superado por la industria de hidrocarburos.

De acuerdo con el DANE (2020) para el último trimestre del 2020 el PIB a precios constantes disminuyó 9,0% con relación al mismo trimestre del año anterior. El Ministerio de Minas y Energía establece que el Producto Interno Bruto en los últimos periodos de 2020 representan las peores cifras en la historia económica moderna de Colombia. Según esta fuente la explotación de Minas y Canteras tuvo consecuencias negativas en su crecimiento, siendo el segundo trimestre uno de los más afectados, con una variación negativa de aproximadamente 21,5%, con respecto al mismo periodo del año anterior, y un 20% menos con respecto al primer trimestre del mismo año.

4.2. Estrategias y programas de RSE en materia de desarrollo sostenible que se han desarrollado en las organizaciones del sector de extracción minera en Colombia

La inversión extranjera en Colombia es representativa en el sector extractivo, sin embargo, cuenta con un desarrollo poco profundo en el marco normativo respecto sobre la RSE, lo que ha generado que se tenga poca claridad y en cierta medida vacíos legales en

lo que corresponde a la gestión sostenible. En este sentido, se encuentra la Ley 685 de 2001, mediante la cual se expide el Código de Minas, con los artículos 194, 195, 198 y 199, entre otros, en los que se trata el tema de la sostenibilidad y la inclusión de la gestión ambiental en las empresas del sector. Igualmente, sobre los estándares de RSE es necesario que las empresas actúen conforme a los estándares y pactos internacionales determinados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y los convenios internacionales.

Entre dichas normas se encuentra la norma ISO-9000, la norma ISO 14000 y 26000, en las cuales se certifica las mejores prácticas en el medio ambiente y en los bienes y servicios de las organizaciones. Desde esta perspectiva, también se encuentra la Norma Técnica Colombiana ISO 14001, la cual es más explícita en lo que corresponde a los requisitos para un sistema de gestión ambiental que les permite a las empresas llevar a cabo una política y unos objetivos en los que sea predominante los requisitos legales relacionados con los aspectos ambientales. En este sentido, se encuentra la Guía técnica colombiana GTC 180 a través de la cual se establecen parámetros para desarrollar, implementar y mejorar de manera persistente una propuesta de RSE, fomentando la gestión empresarial responsable.

Una de las empresas del sector minero que ha dado a conocer su interés respecto a la responsabilidad social empresarial es la organización Mineros S. A., siendo un grupo empresarial privado que se ubica en Colombia, el cual se dedica a la exploración, explotación y producción de metales preciosos, especialmente oro. De acuerdo con Cárdenas y Mosquera (2015) la cadena de valor de la mencionada empresa tiene como alcance comprender todo tipo de operaciones y proyectos de exploración y explotación, lo que compromete diversos procesos corporativos que consisten en dar

un servicio efectivo a ambas partes empresa-sociedad.

En cuanto al modelo de RSE esta fuente sostiene que esta empresa se ocupa de la ejecución de cuatro elementos fundamentales, como: la gobernabilidad, el medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico, mediante los cuales, la organización basa sus actividades, pues comunica constantemente y de manera oportuna a la comunidad y a sus empleados, lo relacionado con las actividades de la compañía y los anteriores elementos, a fin de que estos estén pendientes del desarrollo y el progreso de las comunidades mineras. Acorde con lo establecido por los autores, el modelo se enfoca en el desarrollo local a través de la cooperación conjunta con las comunidades y gobiernos entorno a las decisiones que busca soluciones eficaces y eficientes a los problemas que tienen lugar como consecuencia de la pobreza y la desigualdad en el país, además de la sustentabilidad ambiental.

“La empresa Mineros S.A con su modelo de RSE fomenta el desarrollo en el territorio donde realiza su actividad productiva, buscando actuar dentro de un proceso participativo, organizado, planificado y concertado con la sociedad y el gobierno, para que se utilicen de forma sostenible los recursos locales.” (Cárdenas y Mosquera, 2015, p. 37)

De acuerdo con el informe global reporting initiative index de la corporación Mineros S. A. (2020) el grupo corporativo cuenta con un marco de ética e integridad en la que se establece un conjunto de valores, políticas y normas de conducta que guían el comportamiento de trabajadores y directivos respecto a las comunidades y hacia el medio ambiente a fin de efectuar un ejercicio minero responsable y respetuoso. Igualmente, cuentan con un conjunto de políticas corporativas que orientan la gestión de la empresa hacia la protección ambiental, la sostenibilidad y los derechos humanos. Según

lo establecido en el informe citado, en Colombia durante el año 2020 se definió una metodología orientada a las acciones tomadas frente al cambio climático, de esta manera, se plantea que se ha realizado las siguientes acciones:

“Una de las actividades desarrolladas en el 2020, fue el ajuste del cálculo de la huella de carbono, que será relevante en la toma de decisiones frente a las medidas de mitigación y adaptación. Se compensaron 2.900 toneladas de CO₂ equivalente, de las emisiones generadas por el uso del combustible en la operación aluvial. Con el programa de movilidad TryMyRide, se dejaron de emitir 8.106,8 kgCO₂, con la implementación de actividades como el trabajo en casa, el carro compartido, el uso de bicicleta, entre otros. Realizamos inversiones relacionadas con la instrumentación de la cuenca del Río Nechí, especialmente para mejorar la confiabilidad, la visualización y análisis de la información, en la construcción de jarillones (diques) para la protección de la operación y la instalación de sensores del nivel del río, con el fin de controlar los impactos ocasionados por los cambios climáticos de la zona.” (Mineros S. A., 2020, p. 10)

Al igual que la empresa Mineros S. A., la empresa Drummond también es conocida por estar comprometida socialmente con el progreso local y con la gestión sostenible, esta concentra sus operaciones en mayor medida en los departamentos del Cesar y Magdalena, donde trabaja bajo la importancia de controlar y mitigar los impactos de la minería y donde implementa nuevas tecnologías que contribuyen a la sostenibilidad de sus operaciones.

De acuerdo con Drummond (2018) desde el origen de la empresa esta asumió el compromiso de llevar a cabo una minería responsable y sostenible, donde sus operaciones garantizan la protección del medioambiente y generan beneficios a la comunidad. En este sentido, la empresa ha desarrollado diferentes proyectos

estratégicos, pues actualmente, ha desarrollado una política de RSE en su estrategia de negocios, donde se plantea su apoyo con la agenda de desarrollo sostenible de la ONU en las dimensiones económica, social y ambiental, adoptando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), pues de acuerdo con esta política, las acciones de la empresa contribuyen al logro de al menos 6 de los ODS, tales como: el fin de la pobreza, la educación de calidad, el crecimiento económico e infraestructura, la acción climática, la vida en la tierra y las alianzas para la meta.

Las acciones de RSE que se practican en Drummond se soportan en varios pilares, como: la paz y los derechos humanos, donde se tienen como áreas fundamentales, la formación y promoción de los derechos humanos al interior de la compañía, la paz, reconciliación y el dialogo social para resolver conflictos; la gobernabilidad para el desarrollo, donde se considera importante el control ciudadano, el fortalecimiento institucional y comunitario y el desarrollo regional, a fin de generar una mayor eficiencia en la planeación y gestión pública; por otra parte, también se encuentra el desarrollo ambiental, como un área fundamental que permite incrementar las capacidades empresariales orientadas a garantizar el desempeño ambiental, donde elementos como la sostenibilidad del aire y del agua, el cambio climático y la conservación y restauración, son fundamentales en las actividades organizacionales; y finalmente el desarrollo integral, en el que se considera la educación y formación para facilitar el acceso a oportunidades, la generación de oportunidades y las relaciones laborales.

La empresa Cerrejón, la cual fundamenta sus operaciones en la exportación de carbón a cielo abierto en el departamento de La Guajira y busca operar bajo la minería responsable es según Cerrejón (2021) una de las empresas que vincula a su funcionamiento estrategias sociales conectadas con la sostenibilidad, donde trabaja con iniciativas alineadas a los

Objetivos de desarrollo Sostenible, así mismo, tiene en cuenta planes implementados a nivel nacional, departamental y municipal, enfocando su inversión social a las necesidades del departamento en aspectos como: el acceso y uso responsable del agua, el fortalecimiento de capacidades, y el desarrollo de proyectos estratégicos de alto impacto social y económico.

En cuanto a otra de las empresas del sector extractivo se encuentra Cerro Matoso S. A., la cual se encuentra ubicada en el departamento de Córdoba y concentra su producción en ferróníquel, aleaciones de hierro y níquel. De acuerdo con Ambrosio y Cortés (2014) esta compañía a lo largo de sus actividades ha brindado apoyo mediante los programas de mejoras educacionales, de salud pública, al fortalecimiento de la capacidad institucional y de emprendimiento. Según esta fuente, Cerro Matoso ha realizado diversos proyectos, entre los que se encuentran: el mejoramiento de la red de servicios de salud del Alto San Jorge, el cual incluyó mejoras significativas a la infraestructura de un centro hospitalario local; el programa plan de apoyo educativo PAE, orientado al apoyo de la formación y educación de niñas y niños de escasos recursos que habitan en la región; el programa “devolvamos la sonrisa a los niños”, el cual se encuentra enfocado a la atención integral de individuos con problemas o anomalías congénitas, pretendiendo contribuir a la calidad de vida y salud de estos.

Por otra parte, en las estrategias establecidas de Cerro Matoso (2021) se plantea la importancia de tener una relación empresa-región que permita fortalecer los vínculos con la comunidad, especialmente en los proyectos de inversión social y ambiental. Sus actividades productivas tienen presente la sostenibilidad en materia ambiental, pues buscan la protección del aire, de modo que se aseguran de implementar prácticas y medidas de control que les permitan cuidar la calidad del aire, protegiendo la salud de los trabajadores y las comunidades vecinas.

Igualmente, la empresa se encuentra en la capacidad de brindar protección al recurso hídrico, pues reconoce que el agua y la energía son los recursos más importantes en el proceso minero metalúrgico, por lo que la empresa busca hacer un uso razonable de estos recursos, a fin de contribuir al cuidado, protección y conservación del medio ambiente. En este sentido, también se busca resguardar la fauna silvestre, pues las acciones de la empresa se efectúan partiendo desde la reubicación de especies en peligro.

Se puede mencionar que las actividades mineras ilegales pueden perjudicar este proceso y la búsqueda de prácticas que contribuyan en las dimensiones: económica, ambiental y social. Uno de los casos más conocidos en el sector corresponde a la industria de producción de oro en el país, pues si bien se ha considerado que la industria del recurso presenta cierta inestabilidad y no se encuentra altamente vinculada con los ingresos masivos de extracción, la explotación del mismo debe este comportamiento en cierta medida a la alta ilegalidad que se presenta en el territorio, pues incluso Cárdenas y Mosquera (2015) afirman que la minería ilegal o informal se ha expandido y sus operaciones han generado problemas económicos y sociales en el territorio colombiano afectando al sector minero en general.

Es importante reconocer que la industria extractiva en general puede perjudicar la sostenibilidad en los diferentes territorios en los que se realiza y a nivel general, pues ocasiona problemas sociales y ambientales complejos. Pese a lo anterior, se denota que muchas de las organizaciones se interesan por cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible y con la responsabilidad social empresarial, lo que, si bien puede no solucionar los problemas ambientales y sociales de raíz, contribuye a que se genere cierta confianza en el sector extractivo minero.

4.3. Relevancia de la gestión empresarial de la sostenibilidad en el sector de extracción minera sobre las organizaciones y la sostenibilidad ambiental en Colombia para el periodo 2010-2019

La minería como una práctica de extracción de minerales se orienta según Garzón (2018) a ser una de las actividades más importantes en Colombia, en tal sentido resalta el hecho de que en Colombia se consagra el derecho al medio ambiente como un elemento jurídico trascendental para la colectividad en general. En tanto que el ambiente sano constituye un derecho constitucional y por ende constituye una primicia del Estado garantizar este derecho, pues el artículo 79 de la Constitución Política de 1991, plantea que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.

En tal sentido, es claro que según las disposiciones constitucionales el Estado debe velar por la conservación ambiental a fin de proteger a las actuales y futuras generaciones de gozar de un ambiente sano. De tal manera que según el artículo 80 de la Constitución hace alusión a que uno de los roles trascendentales del Estado es precisamente la facultad que tiene el mismo de planificar y manejar los recursos naturales de acuerdo con los principios de desarrollo sostenible. Por ende, debe imponer sanciones legales y efectuar exigencias respecto a la reparación de daños causados al medio ambiente.

Sin embargo, la minería ilegal es una situación que quebranta en mayor medida el marco jurídico y que de acuerdo con la Procuraduría General de la Nación (2011) la minería formal como la minería ilegal están vinculadas a la destrucción ambiental, la evasión de la carga tributaria y la omisión de las políticas de seguridad, entre otros. Siendo este un factor que tiene consecuencias ambientales y sociales, debido según Toro, Fierro, Coronado, & Roa (2012) a la expansión del desplazamiento, las situaciones de despojo y la

usurpación de tierras, lo que se ha profundizado con el conflicto social y político que aqueja a la población colombiana. La crisis ambiental va de la mano con la crisis social, según Arias (2011) la crisis ambiental corresponde a una crisis de civilización “la crisis ambiental es una crisis de instituciones políticas, de aparatos jurídicos de dominación, de relaciones sociales injustas y de una racionalidad instrumental en conflicto con la trama de la vida.” (Arias, 2011, p. 107)

De acuerdo con Sandoval, Marín, & Almanza (2017) esta es una de las consecuencias innegables de la minería ilegal, puesto que la invasión de territorios étnicos propicia la violación de los derechos que se refleja en la resistencia de las comunidades ancestrales, las poblaciones campesinas y a su vez en la mayor urbanización desproporcionada como consecuencia de la violencia que ocasiona hacinamiento, segmentación social y más informalidad en las ciudades a las que recurren los individuos desplazados.

A pesar de que se admite la existencia de un reconocimiento por parte del sector formal por dar cumplimiento a la responsabilidad social empresarial y que la minería en Colombia ha cobrado gran relevancia en las políticas económicas de los últimos gobierno, es inminente que aún persiste debilidad del Estado colombiano por llevar a cabo un control de los efectos que pueda generar la industria minera, pues según León y Niño (2012) el país ha logrado mantener cierta estabilidad económica, pero sus instituciones aun presentan una notable fragilidad, pues la presencia del Estado no llega a diversas zonas del país y los impactos ambientales y sociales de ciertas actividades son desconocidos por el mismo y en los casos conocidos se presenta una gran complejidad para ejercer regulación.

De acuerdo con esta fuente, las empresas mineras contribuyen de manera importante en el sistema tributario del país, tanto a nivel

nacional como regional, pues deben cancelar una tasa efectiva de tributación alta en el sector carbonífero particularmente, no obstante, Pardo (2015) asegura que en los últimos años el gobierno ha proporcionado excesivos beneficios tributarios lo que ha generado una baja tasa de tributación efectiva en general para dicho sector. Al respecto, Pardo (2020) considera que incluso el aporte tributario de estas empresas no compensa los gastos operacionales y deducciones autorizadas por el gobierno, pues dichos gastos superan lo que se recauda por impuestos de renta y regalías.

Frente a esto, se establece que la importancia que tiene la minería en el país y el impacto que puede tener la explotación en la industria carbonífera requiere según León y Niño (2012) que el Estado no solo tenga un control tributario importante que le permita salir de la disyuntiva antes expuesta, sino que además debe tener un control extenso sobre los efectos negativos ambientales y sociales donde se tengan en cuenta también los derechos humanos, para lo cual es necesario incrementar el recurso normativo en favor de las prácticas de gestión sostenible en estas empresas, sin embargo, este es un elemento débil en el país, pues este manifiesta la ausencia de control o gobernanza tanto en aspectos económicos como sociales y más aún cuando se trata de la vulneración al medio ambiente y a los derechos humanos.

El Estado no solamente carece de una facultad plena para controlar la minería legal, sino también las actividades informales en el sector, pues, aunque ha optado por contrarrestar estas prácticas ilegales, generando políticas públicas con el fin de fortalecer la planeación, la ejecución y vigilancia de la política minera, con la intención de generar cambios normativos, de gestión social y ambiental, no ha logrado efectuarlo de manera plena. El informe del estado de los recursos naturales y del ambiente elaborado por la Contraloría General de la República (2018) plantea que la solución a este fenómeno de

ilegalidad en la minería se presenta desde dos estrategias independientes: la primera, diseñada y ejecutada desde la institucionalidad minera, la cual ha sido instaurada por aproximadamente 50 años, conocida como la legalidad y formalización minera; y, la segunda efectuada por más de 10 años mediante el control policivo y militar. Sin embargo, el éxito de estas políticas no ha sido satisfactorio, debido a la falta de coordinación entre las entidades responsables, impidiendo coherencia entre la planificación y ejecución de las restricciones en estas actividades ilegales.

Este informe señala que las falencias se encuentran en el orden institucional, la ineficiente coordinación de prioridades y en el hecho de que las acciones en los territorios se han abordado a partir de un arreglo institucional multisectorial y complejo, que se enfrenta a la debilidad de gobernabilidad a la limitación en las capacidades institucionales y a la poca puntualidad de funciones y responsabilidades, deficiente asignación de recursos y carencia en la aplicación de la norma. Según esta fuente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el encargado de encontrar alternativas que mitiguen los impactos ambientales, sin embargo, para esto se requiere la elaboración y adopción diversos instrumentos técnicos, jurídicos, financieros y sociales, lo que aún no se ha ejecutado con éxito.

Desde esta perspectiva Yepes et al (2015) afirma que la situación de RSE en Colombia es muy relevante, si se tiene presente la vulneración de los derechos humanos fundamentales y los derechos de la naturaleza como persona jurídica. Ramírez, Calle, Quintero y Bedoya (2020) establecen que la RSE no hace parte de las estrategias centrales de las empresas del sector, por lo que, si bien muchas de ellas están interesadas en implementarla solo para mejorar su imagen, esto se encuentra acompañado de un gran desconocimiento y la mayoría tan solo se limita a realizar sus operaciones teniendo

presente los requisitos mínimos establecidos por la ley

CONCLUSIONES

La producción minera es un tipo de industria que genera importantes beneficios al territorio colombiano después del sector de hidrocarburos, pues a este se atribuye una parte importante de la IED que ingresa al país. En este sentido, es posible mencionar que la dinámica de la industria del carbón y el níquel son las más representativas del país, sin olvidar que la producción de oro ha logrado un incremento significativo en el último año. Desde esta perspectiva, es importante que estas empresas cuenten con estrategias que les permitan efectuar sus operaciones, pues es claro que este sector afecta ampliamente al ecosistema y a la comunidad, por lo que es vital que las actividades extractivas fundamenten sus operaciones teniendo presentes tres dimensiones: económica, social y ambiental.

Es preciso mencionar que algunas de las grandes organizaciones que se dedican a la extracción de minerales se encuentran comprometidas en desarrollar estrategias de responsabilidad Empresarial, siendo este el caso de las compañías: Drummond, Cerro Matoso, Mineros S. A. y Cerrejón, las cuales han implementado dentro de su reglamento y sus informes de gestión tanto indicadores como instrucciones asociadas con el desarrollo sostenible en general y con los objetivos de desarrollo sostenible. Si bien muchas empresas del sector han desarrollado estrategias y políticas encaminadas a la RSE, se ha establecido que llevan a cabo la formulación de las mismas en búsqueda de una mejor reputación y para generar una mayor confianza tanto en el sector como en las mismas empresas, no obstante, es evidente que la actuación del estado es en cierta medida aislada, ineficiente y poco efectiva.

Proteger el medio ambiente en todas sus dimensiones y proteger a los individuos es una tarea del estado, implementar políticas públicas

que se orienten a defender los derechos humanos que se encuentran comprometidos en las actividades extractivas es fundamental para los países y particularmente para Colombia, siendo este territorio uno de los más afectados por las actividades extractivas tanto formales como informales. Es claro que con la llegada de la contingencia y la implementación de protocolos la industria minera sufrió un fuerte impacto negativo especialmente en la producción de carbón. En este sentido se puede mencionar que los resultados obtenidos para el 2020 no son satisfactorios, pues sin importar que el gobierno haya tomado cartas en el asunto al fomentar la continuidad de los procesos de extracción, en el segundo trimestre del año 2020, no se lograron adjudicar nuevos contratos en dicho sector, lo que se atribuye a la crisis sanitaria. De esta manera, se puede mencionar que los hallazgos en base al comportamiento de la minería posteriormente a la pandemia puede ser un tema interesante para estudios futuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, J., & Reina, S. (2016). *Estrategias de RSE de EMN's en países de economía emergente*. Bogotá D. C.: Universidad de la Salle.
- Ambrosio, V., & Cortés, F. (2014). *Responsabilidad Social Empresarial en Cerro Matoso en el año 2014*. Bogotá D. C.: Universidad del Rosario.
- Arias, A. (2011). Crisis ambiental y sustentabilidad. *Revista Gestion y Medio Ambiente*, 14(1), 105-116.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá D. C.: Asamblea Nacional Constituyente.
- Ayala, H., Cabrera, M., Uribe, C., Contreras, S., Cadena, J., Díaz, L., . . . Madriñan, L. (2019). *Sentencia T 445 de agosto de*

2016. *Diagnostico de la informacion ambiental y social respecto a la actividad minera y extraccion ilícita de minerales en el pais.*
- Buriticá, G. (2014). *Inversión Extranjera en el sector minero colombiano ¿Competitividad o desventaja?* Bogotá D. C.: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Cárdenas, C., & Mosquera, R. (2015). *Estudio de caso del programa de responsabilidad social empresarial de la empresa Mineros S.A: efectos sociales y financieros, para el periodo 2010 a 2013 y experiencias exitosas replicables al sector de la minería de oro.* Bogotá D. C.: Universidad de la Salle.
- Carmona, U., Cardona, H., & Restrepo, I. (2016). Gestión ambiental, sostenibilidad y competitividad minera. Contextualización de la situación y retos de un enfoque a través del análisis del ciclo de vida. *DYNA*, 87(201), 50-58.
- Carvajal, L. M. (2016). *Extractivismo en América Latina. Impacto en la vida de las mujeres y propuestas de defensa del territorio.* Bogotá D. C.: Fondo Acción Urgente.
- Cerrejón. (2021). *Estrategia social.* Obtenido de <https://www.cerrejon.com/index.php/ desarrollo-sostenible/medio-ambiente/ estrategia-social/>
- Cerro Matoso. (2021). *Cerro Matoso.* Obtenido de Medio ambiente: <https://www.cerromatoso.com.co/sostenibilidad/ medio-ambiente/>
- Congreso de Colombia . (9 de junio de 2015). Ley 1753 de 2015. *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país.* Congreso de Colombia .
- Contraloría General de la República. (2018). *Capítulo IV: La minería ilegal en Colombia: Una política por construir. Informe del estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2016-2017.* Contraloría General de la República.
- DANE. (2020). *Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC).* Bogotá D. C.: DANE.
- DNP. (2019). *Bases del plan Nacional de Desarrollo 2019-2020 Pacto por Colombia pacto por la equidad.* Bogotá D. C.: Departamento Nacional de Planeación.
- Drummond . (2018). *Política de Responsabilidad Social Corporativa. Compromiso con un impacto positivo.* Drummond Company, Inc.
- EITI. (2016). *Sector Minería.* Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI). Obtenido de <https://www.eiticolombia.gov.co/es/informes-eiti/informe-2016/marco-institucional/ sector-mineria/>
- El congreso de Colombia . (agosto de 2001). Ley 685 de 2001. *por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.*
- Fedesarrollo. (2013). *Estudio sobre los impactos socioeconómicos del sector minero en Colombia: encadenamientos sectoriales.* Bogotá D. C.: Fedesarrollo.
- Garzón, K. (2018). *La estrategia del Estado colombiano para combatir la minería ilegal.* Universidad Católica de Colombia .
- Göbel, B., & Ulloa, A. (2014). Colombia y el extractivismo en América Latina. En B. Göbel, & A. Ulloa, *perspectivas Ambientales. Extractivismo minero en*

- Colombia y América Latina*. Bogotá D. C.: Universidad Nacional de Colombia, Ibero-Amerikanisches Institut.
- Gómez, D. (2011). El pacto global de las Naciones Unidas: sobre la responsabilidad social, anticorrupción y la seguridad. *Revista Prolegómenos*, 14(28), 217-231.
- González, A., Borrego, A., Villamil, D., & Arteaga, W. (2020). Creación de valor sostenible: estudio documental sobre su origen y evolución. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91). doi:<https://doi.org/10.37960/rvg.v25i91.33264>
- Hart, S., & Milstein, M. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Perspectives*, 17(2). doi:<https://doi.org/10.5465/ame.2003.10025194>
- ICONTEC. (2008). *Guía Técnica Colombiana GTC 180. Responsabilidad social*. Bogotá D. C.: ICONTEC.
- ICONTEC. (2010). *Normas ISO 26000*. Bogotá D. C.: ICONTEC.
- ICONTEC. (2015). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001*. Bogotá D. C.: ICONTEC.
- ICONTEC. (2015). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000*. Bogotá D. C.: ICONTEC.
- La Rotta, A., & Torres, M. (2017). Explotación minera y sus impactos ambientales y en salud. El caso de potosí en Bogotá. *Salud Debate*, 41(112), 77-91.
- León, F., & Niño, L. (2012). La responsabilidad social empresarial en las empresas del sector carbonífero colombiano: Lecciones y experiencias de las transnacionales mineras en el marco de los estándares internacionales determinados por la Organización Internacional del Trabajo. *Dialogos de Saberes*(36), 81-98.
- Lisovsky, A. (2019). Sustainable development and business process management. *Decisions and Risk Management*, 10(3). doi:[10.17747/2618-947X-2019-3-228-237](https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-3-228-237)
- López, J. (2017). Strategies of corporate social responsibility in Latin America: a content analysis in the extractive industry. *Ad-minister*(31), 115-135.
- Mahajan, R., & Bose, M. (2018). Business Sustainability: Exploring the Meaning and Significance. *IMI Konnect*, 7(2), 8-13.
- Mesa, L., Rivera, P., Román, M., & Correa, D. (2020). Incidencia de las prácticas de responsabilidad social corporativa sobre el costo del patrimonio: evidencias en empresas colombianas. *Ad-Minister*(36), 5-30.
- Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable. (2007). *Abriendo Brecha. Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable*. International Institute for Environment and Development, World Business Council for Sustainable Development.
- Mineros S. A. (2020). *Global reporting initiative index 2020*. Mineros S. A.
- Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Boletín 2020 camino a la transparencia. 2do trimestre 2020*. Bogotá D. C.: Ministerio de Minas y Energía.
- Pardo, A. (2015). *Análisis de los beneficios globales de la industria minera en Colombia improvisación, opacidad e impactos en la economía*. Bogotá D. C.: Red Justicia Tributaria .

- Pardo, A. (19 de marzo de 2020). *Las empresas mineras se llevan todo y no nos dejan nada*. Obtenido de Amazonía y Paz: <https://www.uniamazonia.edu.co/amazoniaypaz/de-como-las-empresas-mineras-se-llevan-todo-y-no-nos-dejan-nada/>
- Parrado, A., & Trujillo, H. (2015). Universidad y sostenibilidad: una aproximación teórica para su implementación. *Ad-Minister*(26), 149-163. doi:DOI: 10.17230/ad-minister.26.7
- Pérez, M., & Betancur, A. (2016). Impactos ocasionados por el desarrollo de la actividad minera al entorno natural y situación actual de Colombia. *Sociedad y Ambiente*(10), 95-112.
- Plazas, F. (2015). Análisis de la evolución de la inversión extranjera directa en el sector minero del carbón en Colombia de 2004 a 2013.
- Porter, M., & Kramer, M. (2006). Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78-92.
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review*, 89, 62-77.
- Pozo, C., & Paucamayta, V. (2014). Como impacta la minería en la producción agropecuaria del Perú. *Economía y Sociedad*, 6-12.
- Procuraduría General de la Nación. (2011). *Informe preventivo sobre la minería ilegal*. Bogota D. C.: Procuraduria General de la Nación.
- Ramírez, A., Calle, G., Quintero, L., & Bedoya, M. (2020). La responsabilidad social empresarial en las empresas del sector minero de metales preciosos Medellín, Colombia. *Revista Espacios*, 41(41), 96-107.
- Rodriguez, G., Frasser, J., & Andapiña, D. (2017). Desarrollo sostenible, modelo extractivista e inversion extranjera en Colombia. *Revista de economía del Caribe*(19). doi:http://dx.doi.org/10.14482/ecoca.19.9599
- Sandoval, L. E., Marin, M., & Almanza, A. (2017). Explotacion de recursos naturales y conflicto en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 19(37), 201-225.
- Sistema de Información Minero Colombiano. (2021). *Cifras sectoriales Producción Nacional de minerales*. Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO.
- Toro, C., Fierro, J., Coronado, S., & Roa, T. (2012). *Minería, territorio y conflicto en Colombia*. Bogota D. C: Universidad Nacional de Colombia.
- Unidad de Planeación Minero Energética. (2018). *Niquel. Caracterización y análisis de mercado internacional de minerales en el corto, mediano, y largo plazo con vigencia al año 2035*. Santiago : SIMCO, UPME.
- UPME. (2014). *Escenarios mineros para Colombia 2032. Definición de los escenarios y estrategias para el sector minero colombiano con una visión a 20 años*. UPME y Universidad Nacional de Colombia.

Wendlandt, T., Álvarez, M., Nuñez, M., & Valdez, D. (2016). Validación de un instrumento para medir la Responsabilidad Social Empresarial en consumidores de México. *Ad-Minister*(29), 79-100. doi:DOI: 10.17230/ad-minister.29.4

Yepes, G., Camacho, M., Cubillos, N., Hernández, L., Rojas, L., Rodríguez, M., & Cruz, J. (2015). *Avances de entorno de los negocios*. Bogotá D. C.: Universidad Externado de Colombia.