

# Pasivos ambientales de la minería de carbón en Colombia: una aproximación desde la ecología política

Andrea Cardoso\*

---

**Palabras clave:** pasivos socioambientales, minería de carbón, conflictos ecológicos distributivos

---

## Introducción

“*¡Dejen los huesos de la madre Tierra en su lugar!*” (Comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta en el Caribe colombiano)

La aparición de nuevas economías emergentes y el crecimiento de la economía global está induciendo a una expansión importante en el metabolismo social<sup>1</sup> global generando transformaciones en los sistemas de extracción y suministro de recursos energéticos, así como el desarrollo de conflictos socioambientales en las fronteras de las *commodities*,<sup>2</sup> es decir, la demanda acelerada de recursos primarios genera presión para explotar áreas que inicialmente estaban fuera del

alcance del mercado, como territorios indígenas y ecosistemas ambientalmente estratégicos y muy valiosos (Muradian *et al.*, 2012).

La ecología política revela la relación de intercambio, los déficits físicos existentes en el comercio internacional y los pasivos socioambientales asociados (Martínez-Alier, 2015). Los pasivos ambientales<sup>3</sup> (en inglés, *environmental liabilities*) pueden definirse como cualquier situación de daños o perjuicios (riesgos de tales daños) que se imponen a terceros produciendo injusticias y reclamaciones para compensar y rehabilitar el daño y así evitar daños adicionales (Zografos *et al.*, 2014). La ecología política analiza los conflictos ecológico-distributivos, entiéndase, las luchas que surgen de las asimetrías estructurales en la distribución de las cargas de contaminación o sobre los impactos de la extracción de los recursos naturales (Martínez-Alier y O'Connor, 1996; Martínez-Alier *et al.*, 2010). Los conflictos ecológico-distributivos se producen en diferentes etapas de la cadena de producción (desde la extracción hasta el transporte, el consumo y la eliminación de residuos), también involucran diferentes actores sociales (campesinos o indígenas, empresas nacionales o multinacionales, los gobiernos nacionales, organizaciones no gubernamentales locales o

---

\* Profesora de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia y estudiante de doctorado del Instituto de Ciencias y Tecnología Ambientales (ICTA) en la Universidad Autónoma de Barcelona (acardoso@unimagdalena.edu.co)

1. Se refiere al producto físico del sistema económico, en términos de energía y materiales asociados con las actividades económicas. Incluye tanto los inputs como los desechos directos e indirectos. Para ver la economía como un “flujo metabólico”, se remonta al menos a Georgescu-Roegen (1971). Véase, también, Fischer-Kowalski y Haberl, 2007.

2. El concepto de *commodities* hace referencia a las materias primas que han sufrido procesos de transformación muy pequeños o insignificantes, y son esenciales para la economía mundial. En los mercados financieros internacionales se clasifican en: metales, energía (petróleo, gas, carbón), alimentos, granos y ganado.

3. Este término tiene orígenes empresariales (Russi y Martínez-Alier, 2002). El “pasivo” es una de las dos partidas fundamentales en el balance de una compañía o en la contabilidad de partida doble. En inglés es *liability and assets*; en español, pasivos y activos. El significado de *liability* también está relacionado con responsabilidad legal y obligada.

internacionales, grupos de consumidores) que tienen participaciones en diferentes puntos de la cadena (Martínez-Alier *et al.*, 2016, 2010). Estos conflictos surgen en el contexto de las diferentes economías, culturas y formas de conocimiento, junto con ecosistemas específicos, en los que los grupos locales participan en la lucha para defender su territorio (Escobar, 2011).

El objetivo del presente artículo es analizar los pasivos socioambientales y los conflictos ecológicos distributivos de la minería de carbón en el Caribe colombiano para demostrar que la opción de dejar el carbón en el suelo cada vez toma mayor relevancia, teniendo en cuenta la falta de correspondencia entre el déficit de la balanza comercial y los pasivos socioambientales mayores que el precio de mercado del carbón, y que esta diferencia es cada vez mayor, ya que los precios del carbón siguen disminuyendo.

## **El boom de la minería del carbón en Colombia y sus conflictos**

En el 2014, Colombia fue el cuarto país mayor exportador de carbón después de Indonesia, Australia y Rusia (IEA, 2015). El carbón que exporta Colombia proviene principalmente de los departamentos de Guajira y Cesar, en la región Caribe colombiana. La exportación de carbón en Colombia se ha incrementado en un 61,5% desde el año 1999, llegando a su pico más alto en 2014, con 85,6 millones de toneladas (Mt).<sup>4</sup> Esta exportación de carbón en equivalencias energéticas<sup>5</sup> representa casi 2 t por persona, más de cinco kilogramos al día, unas 40.000 kcal<sup>6</sup> (Martínez-Alier, 2013), casi veinte veces la energía que necesita cada persona diariamente en su alimentación. Esto muestra la gran exportación energética desde Colombia: el carbón se export-

ta, y quedan a cambio los pasivos ambientales y sociales no cuantificados ni por las empresas multinacionales mineras, ni por el Estado colombiano. Además del déficit de la balanza comercial (importaciones más altas que las exportaciones en términos monetarios), hay un déficit físico simultáneo (enorme discrepancia entre las toneladas exportadas, que agotan o degradan recursos naturales, y las importadas): Colombia necesita exportar 5 t con el fin de importar 1 t al nivel de precios de 2014 (Samaniego *et al.*, 2015; Vallejo *et al.*, 2011).

La expansión de la minería a gran escala ha sido impulsada por las políticas de desarrollo de los últimos gobiernos. Mediante el Código de Minas (Ley 685 de 2001), se promueve la minería como una actividad de utilidad pública e interés social, argumentando que avanza a la industrialización, genera desarrollo nacional y local, aumenta las exportaciones, crea empleos y produce regalías para el Estado. Sin embargo, Rudas (2013) demuestra todo lo contrario al analizar la participación del Estado y de la sociedad en la renta minera. De 2007 a 2009, las exenciones tributarias al sector minero pasaron del 68% del total percibido de regalías mineras al 103% (incluyendo el descuento en el precio de la gasolina). Como consecuencia, en el caso del carbón, el Gobierno de Colombia lo fue regalando todo entre los años 2007 y 2009 (ABColumbia, 2012).

Pérez-Rincón (2014) demostró la relación entre el crecimiento de las industrias extractivas y la cantidad e intensidad de los conflictos ambientales en Colombia. En particular, la extracción de carbón representa el 15% de los conflictos ambientales. La minería del carbón es una de las causas más importantes de los numerosos conflictos ambientales en la región Caribe de Colombia, debido a que la extracción y transporte de carbón para la exportación va dejando daños al medio ambiente en toda la zona. Los principales grupos afectados son las comunidades pobres, en particular los campesinos, los afrodescendientes y los indígenas (Pérez-Rincón, 2014). La Guajira, donde se encuentra la mina más grande (69.000 ha), sigue siendo uno

4. De aquí en adelante, t se refiere a toneladas.

5. Una de las formas de analizar el crecimiento es a través de la relación energía exosomática / energía endosomática.

6. 1 kg de carbón equivalente = 7.000 kcal. La unidad de carbón equivalente es la unidad de medida para comparar el contenido energético proveniente del carbón como energía primaria. También se usa la unidad equivalente de petróleo. 1 kg de carbón equivalente corresponde a la cantidad de energía durante la combustión de 1 kilogramo de carbón con un valor calorífico de 7.000 kcal/kg.

de los departamentos más pobres del país.

En los últimos años, diferentes informes (AbdelGawad *et al.*, 2015; Harris *et al.*, 2016; Heinrich-Böll-Stiftung y Amigos de la Tierra, 2015; PAX, 2014; Wilde-Ramsing y Rácz, 2014; Wilde-Ramsing y Steinweg, 2012) han documentado la violación de los derechos humanos en las minas de carbón en Colombia y han dejado claro que estas violaciones y los asuntos de contaminación ambiental no se han atendido. Por ejemplo, PAX (2014) informó que en el período 1996-2006 las empresas de minería Drummond y Prodeco habían proporcionado apoyo financiero y logístico a los paramilitares en la región del Caribe colombiano. Estas empresas mineras se han beneficiado de esta cooperación hasta el día de hoy, ya que los paramilitares han desplazado miles de habitantes de las zonas concesionadas para la minería de carbón. Organizaciones de la sociedad civil han advertido desde hace tiempo que las condiciones sociales y ambientales en las minas de carbón a menudo no cumplen las normas internacionales para la protección de los trabajadores, las comunidades y el medio ambiente (Wilde-Ramsing y Steinweg, 2012). La resistencia ha sido criminalizada para debilitar las protestas (Harris *et al.*, 2016). Por ejemplo, paramilitares asesinaron a tres sindicalistas en Colombia en 2001 (PAX, 2014). La violencia ha silenciado las voces críticas dentro de las comunidades locales y la sociedad civil que han denunciado los impactos ambientales y sociales de la minería del carbón en su territorio (Heinrich-Böll-Stiftung y Amigos de la Tierra, 2015).

### **¿Por qué no dejar el carbón en el suelo si los pasivos socioambientales son más altos que el precio de mercado del carbón?**

En un trabajo que realicé previamente,<sup>7</sup> documenté y valoré económicamente los pasivos socioambientales de la minería del carbón en el Cesar. Para identificar los pasivos socioam-

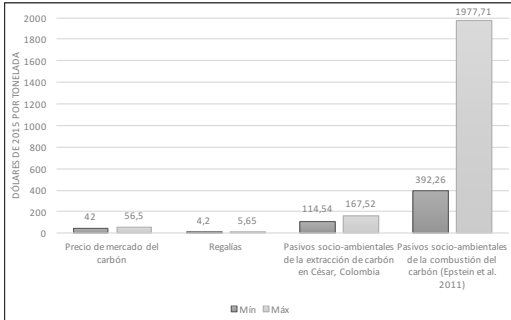
7. Véase Cardoso (2015) y revisión del artículo en <http://environment.yale.edu/yer/article/burning-problems-estimating-the-social-and-environmental-costs-of-coal-mining-in-colombia>.

biales, realicé veintitrés entrevistas semiestructuradas y analicé los conflictos ecológicos distributivos. Para estimar su valor monetario, vinculé los datos a la literatura existente sobre los costos económicos asociados a dichos daños. Los principales pasivos socioambientales identificados surgen de la contaminación, los riesgos de salud pública, el agotamiento de la capa freática, la pérdida de territorio y de servicios de los ecosistemas, el desplazamiento de las comunidades, la pérdida de patrimonio cultural y territorios sagrados, los daños ambientales causados durante el transporte y embarque, y la pérdida de reservas de carbón. La valoración económica de estos pasivos determina que cada t de carbón extraído en el Cesar produce pasivos socioambientales a nivel nacional por valor de entre 114,54 y 167,52 dólares/t (actualizado a precios de 2015) durante la fase de extracción y hasta el transporte al puerto para exportación.

Estos resultados son casi el triple del precio de mercado de una t de carbón térmico, que en 2015 fluctuó entre 42n y 56,5 dólares/t (gráfico 1). Con la caída de los precios del carbón incluso más rápida que la de los precios del petróleo, las justificaciones del Gobierno para seguir apostando a la locomotora minera son cada vez más refutables. Numerosos impactos ni siquiera pueden calcularse en términos monetarios y deben tenerse en cuenta en sus propios lenguajes de valoración. Estos incluyen el desplazamiento de las comunidades locales, la violación de los derechos territoriales, problemas de salud, la frustración en las comunidades, el agotamiento irreversible de los recursos hídricos y capa freática, la biodiversidad, los ecosistemas, y las vidas humanas, entre otros. Por otro lado, dado que el 100% del carbón extraído en el Cesar se exporta, los pasivos adicionales relacionado con el transporte a los mercados y la combustión han sido estimados en 392,26-1.977,71 dólares/t<sup>8</sup>

8. Basado en la estimación dada en Epstein *et al.* (2011). Ellos incluyen la pérdida de la salud pública, la contaminación y el daño sobre el cambio climático en su contabilidad de los costos asociados a la combustión de carbón en centrales eléctricas. Epstein *et al.* (2011) presentan los costos en términos de ¢ / kWh. Se realizó la conversión a t de carbón. 1 t de carbón equivalente = 8.141 kWh.

(actualizados a precios de 2015). Esto eleva considerablemente el total de pasivos socioambientales, al considerar toda la cadena de carbón.



**Gráfico 1. Comparación entre el precio de mercado del carbón, las regalías y los pasivos socioambientales de la cadena de carbón**

**Fuente:** Elaboración propia

A lo largo de toda la cadena de carbón, los costos sociales y ambientales recaen en su mayoría en las comunidades locales. No es casualidad que a menudo se trate de las comunidades más empobrecidas, los indígenas y los afrodescendientes en el caso de la Guajira y Cesar. Mientras que en el otro extremo de la cadena del carbón la combustión afecta a las comunidades que habitan en las zonas de los alrededores de las plantas de energía, que adicionalmente contribuyen al cambio climático, cuyos efectos también se acumularán de forma muy desigual, perjudicando a los más vulnerables. Dada la falta de correspondencia entre las regalías y los pasivos socioambientales de una tonelada de carbón mayores que el precio de mercado del carbón, y que esta diferencia es cada vez mayor, ya que los precios del carbón siguen disminuyendo, se plantea la pregunta al Gobierno de Colombia y al mundo: ¿por qué no dejar “los huesos de la madre Tierra” en el suelo? ■

## Referencias

- ABCOLOMBIA: CAFOD, C. A. U., OXFAM GB (2012). “Regalándolo Todo: Las consecuencias de una política minera no sostenible en Colombia”. [http://www.abcolombia.org.uk/downloads/Giving\\_it\\_Away\\_mining\\_report\\_SPANISH.pdf](http://www.abcolombia.org.uk/downloads/Giving_it_Away_mining_report_SPANISH.pdf), consultado en abril de 2014.
- ABDELGAWAD, N.; BUSTOS, C.; GOMEZ, K.; ISMAIL, F.; KAUFMAN, E.; KAUR, H.; LASONCZYK, M.; MNCWABE, N.; REGAIGNON, G.; ROMERO, A. (2015). *Digging Deeper: The Human Rights impacts of coal in the global south*.
- CARDOSO, A. (2015). “Behind the life cycle of coal: Socio-environmental liabilities of coal mining in Cesar, Colombia”, *Ecol. Econ.*, 120, pp. 71-82.
- EPSTEIN, P. R.; BUONOCORE, J. J.; ECKERLE, K.; HENDRYX, M.; STOUT III, B. M.; HEINBERG, R.; CLAPP, R. W.; MAY, B.; REINHART, N. L.; AHERN, M. M.; DOSHI, S. K.; GLUSTROM, L. (2011). “Full cost accounting for the life cycle of coal”, *Annal New York Academic Science*, 1219, pp. 73-98.
- ESCOBAR, A. (2011). “Ecología política de la globalidad y la diferencia”. En: *La naturaleza colonizada: Ecología política y minería en América Latina*. CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Pp. 61-92.
- FISCHER-KOWALSKI, M.; HABERL, H. (eds.) (2007). *Socioecological Transitions and Global Change: Trajectories of Social Metabolism and Land Use*. Advances in Ecological Economics Series. Cheltenham: Edward Elgar Publishers.
- GEORGESCU-ROEGER, N. (1971). “The Entropy Law and the Economic Process”, *The Economic Journal*.
- HARRIS, A.; HALL, S.; BROWN, K.; MUNNION, O. (2016). *Ditch Coal: The global mining impacts of the UK's addiction to coal*, <http://coalaction.org.uk/ditchcoal/ditch-coal-report-media-coverage/>, consul-

- tado el 15 de enero de 2016.
- HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG y Amigos de la Tierra (2015). *Coal Atlas: Facts and Figures on a Fossil Fuel*. <https://www.boell.de/sites/default/files/coalatlas2015.pdf>, consultado el 1 de diciembre de 2015.
- IEA - INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2015). *CO<sub>2</sub> Emissions from fuel combustion. Highlights*. (edición de 2015).
- MARTÍNEZ-ALIER, J. (2015). “Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental”, *Interdisciplina*, 3, pp. 57-73.
- (2013). *La gran minería de carbón en Colombia* [WWW Document]. URL <http://www.jornada.unam.mx/2013/02/16/opinion/022a1mun>.
- MARTÍNEZ-ALIER, J.; DEMARIA, F.; TEMPER, L.; WALTER, M. (2016). “Social metabolism and environmental conflicts - A comparison between India and Latin America”. En: G. DALE, M. V. MATHAI y J. A. PUPPIM DE OLIVEIRA (eds.). *Green Growth: Ideology, Political Economy and the Alternatives*. Zed Books.
- MARTÍNEZ-ALIER, J.; KALLIS, G.; VEUTHEY, S.; WALTER, M.; TEMPER, L. (2010). “Social metabolism, ecological distribution conflicts, and valuation languages”, *Ecol. Econ.*, 70, pp. 153-158.
- MARTÍNEZ-ALIER, J.; O’CONNOR, M. (1996). “Ecological and economic distribution conflicts”. En: *Getting down to Earth: Practical Applications of Ecological Economics*, pp. 153-183.
- MURADIAN, R.; WALTER, M.; MARTÍNEZ-ALIER, J. (2012). “Hegemonic transitions and global shifts in social metabolism: Implications for resource-rich countries. Introduction to the special section”, *Glob. Environ. Chang.*, 22, pp. 559-567.
- PAX (2014). *The dark side of coal. Paramilitary violence in the mining region of Cesar, Colombia*. PAX for Peace, The Netherlands.
- PÉREZ-RINCÓN, M. A. (2014). “Conflictos ambientales en Colombia: Inventario, caracterización y análisis”. En: L. J. Garay (ed.). *Minería en Colombia, IV: Control público, memoria y justicia socioeconómica, movimientos sociales y posconflicto*. Bogotá: Contraloría General de la República. P. 492.
- RUSSI, D.; MARTÍNEZ-ALIER, J. (2002). “Los pasivos ambientales”, *Íconos. Rev. Ciencias Soc.*, 95, pp. 123-131.
- RUDAS, G. (2013). “Participación del Estado y la sociedad en la renta minera”. En: Contraloría General de la República (ed.). *Minería en Colombia, I: Fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá.
- SAMANIEGO, P.; VALLEJO, M. C.; MARTÍNEZ-ALIER, J. (2015). “Desequilibrios en la balanza comercial andina: ¿se ajustan biofísicamente?”, *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 24, 163-185.
- VALLEJO, M. C.; PÉREZ RINCÓN, M. A.; MARTÍNEZ-ALIER, J. (2011). “Metabolic Profile of the Colombian Economy from 1970 to 2007”, *J. Ind. Ecol.*, 15, 245-267.
- WILDE-RAMSING, J.; RÁ CZ, K. (2014). *Colombian Coal in Europe: Imports by Enel as a Case Study*.
- WILDE-RAMSING, J.; STEINWEG, T. (2012). *The Black Box-Obcurity and Transparency in the Dutch Coal Supply Chain*.
- ZOGRAFOS, C.; RODRÍGUEZ-LABAJOS, B.; AYDIN, C. I.; CARDOSO, A.; MATIKU, P.; MUNGUTI, S.; O’CONNOR, M.; OJO, G. U.; ÖZKAYNAK, B.; SLAVOV, T.; STOYANOVA, D.; ŽIVČIČ, L. (2014). *Deconstructing alibis. Economic tools for evaluating liabilities in environmental justice struggles*. EJOLT - Environmental Justice Organisation, Liabilities and Trade. Report 16. <http://www.ejolt.org/2014/09/deconstructing-alibis-economic-tools-for-evaluating-liabilities-in-environmental-justice-struggles/>, consultado el 4 de octubre de 2014.