



Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos

ISSN: 1390-8081

ISSN: 2477-9245

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)

Gutiérrez Ossa, Jahir Alexander; Mira Olano, Luz Elena
Estado del arte del derecho y la legislación en el sector
hidroeléctrico, hidrocarburíferos y de minería para Colombia¹
Estado & comunes, revista de políticas y problemas
públicos, vol. 2, núm. 9, 2019, Julio-Diciembre, pp. 383-408
Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)

DOI: https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n9.2019.134

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=684272390018>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)



Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Estado del arte del derecho y la legislación en el sector hidroeléctrico, hidrocarburíferos y de minería para Colombia¹

State of the art law and legislation in the hydroelectric sector, mining and oil and gas to Colombia

Jahir Alexander Gutiérrez Ossa

Miembro del Grupo de Investigación Jurídico Social de la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, Colombia

Correo electrónico: jagogutierrez@gmail.com

Luz Elena Mira Olano

Decana de la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses del Tecnológico de Antioquia, Colombia

Correo electrónico: luz.mira@tdea.edu.co

Recibido: 10-diciembre-2018. Aceptado: 14-febrero-2019.

Resumen

Establecer el estado del arte del derecho y la legislación en el sector hidroeléctrico, de hidrocarburíferos y minero para Colombia constituye el propósito del artículo. Es una constante el llamado a la generación y promoción de derechos, legislación y normas articuladas al momento de dichas industrias. El análisis exploratorio y descriptivo refleja el panorama que abriga a las industrias inmersas en dichos sectores. La elaboración de derechos, legislación, norma y regulación internacional ha sido proveída más por las circunstancias que por un modelo claro en esta triada. La definición de derechos y normas, en conjunto, los marcos jurídicos y legislativos de avanzada, a la par que la generación de condiciones de mercados y regulación, han tenido como fuente la relación estrecha los agentes y principales interesados. El estado del arte de la triada tiende a localizarse más en las fuentes económicas del negocio, inspiradas en el common law, en las que el análisis económico del derecho y el análisis institucional fungen como sus principales fundamentos.

¹ El artículo es resultado del proyecto de investigación “Los alcances de la jurimetría y la estrategia legal en el ordenamiento jurídico colombiano”, realizado por el grupo de Investigación Jurídico Social de la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses, del Tecnológico de Antioquia-Institución Universitaria (2018-2019).

Palabras claves: estado del arte, derecho y legislación, sector hidroeléctrico, sector hidrocarburíferos, sector minero.

Abstract

Set the State of the art of law and legislation in the hydroelectric sector, oil and gas and mining to Colombia, is the purpose of the article. It is a constant call to the generation and promotion of law, legislation and standards articulated at the time of these industries. The exploratory and descriptive analysis reflects the landscape that is home to industries in these sectors. The development of rights, legislation, regulation and international regulation has been provided more by circumstances, which by a model clear against the triad. The definition of rights and rules altogether legal and legislative frameworks of advanced, have had as a source the close relationship officers and key stakeholders. In essence, the State of the art in the triad, tends to be located more in the economic sources of the business, inspired by the common law. Both, the economic law and institutional analysis end running sources of analysis for the definition of the State of the art for each area.

Keywords: State of the art, Law and legislation, hydroelectric sector, oil and gas sector, mining sector

1. Introducción

La construcción del estado del arte respecto a la estructura de derechos y legislación de los sectores hidroeléctricos, hidrocarburíferos y mineros pasa a ubicarse como objeto central de trabajo. En primer lugar, los derechos contemplan el andamiaje normativo y regulatorio sobre los criterios de propiedad y de jurisprudencia. Segundo, el legislativo destaca el frente jurídico y sancionatorio, que se hace efectivo sobre las empresas de dichos sectores. Entre tanto, el análisis económico del derecho y el análisis institucional fungen como mecanismos para mediar en el desarrollo del estado del arte, en un sector que tiende a agruparse y explicarse desde la estructura del negocio y del sistema jurídico *common law*.

El sector de generación hidroeléctrica se encuentra contemplado en los dos frentes de trabajo considerados. La definición de derechos, normas y regulación hacen parte de los componentes que esgrimen el quehacer en esta industria. Además, la prolífera aglomeración legislativa y jurídica relacionada con el sector concentra uno de los nichos más promulgados por el alto grado de sensibilidad social y territorial que genera en cualquier país. De allí que ofrezca las características requeridas para estructurar un sector que responde a los planteamientos provistos por el derecho, a la vez que por la potestad jurídica que, en suma, lo hace ver como un sector en constante ajuste hacia el equilibrio.

La industria de los hidrocarburos (gas y petróleo), se focaliza en el escenario de los derechos respecto a la disposición normativa y regulatoria, más que a la legislativa o jurídica. Es una industria permeada por la jurisprudencia y la legislación internacional que en el marco de la actividad tiende a aferrarse a principios

económicos como técnicos. Estos principios son los que guían la razón de ser de las empresas interesadas en hacerse a los bloques o rondas de exploración ofrecidas por los países. El tema aquí se concentra en la capacidad y condiciones para compulsar la normatividad y regulación con amplia trazabilidad en la legislación internacional, de cara al equilibrio jurídico y legislativo local.

El sector minero es el que genera las mayores alertas y reconvenciones a la hora de exponerlos frente a la definición de derechos y la estructura legal. En muchos países, es el sector que tiende a desconocer ambos tópicos a la hora de dimensionarlo y disponerlo como fuente en la generación de recursos para las empresas y los Estados. Es un sector que está más asociado con la capacidad y condiciones de quienes se ubican en él para su explotación, pero en el que “cabe de todo”, menos un ajuste tanto en el frente de los derechos como de la legislación. Este es el reto más grande que se tiene en comparación de los otros dos sectores, dado el grado de dispersión y bajo reagrupamiento que tiene esta actividad en sí.

El desarrollo del artículo está dirigido a analizar los planteamientos aquí considerados en cada frente de trabajo. En primer lugar, sobre el estado del arte de los derechos y la legislación que rige a la industria de generación hidroeléctrica en Colombia. Segundo, el estado del arte de los derechos y la legislación de la industria de hidrocarburos en Colombia; como tercero, la definición del estado del arte de los derechos y la legislación en la industria minera en Colombia. En esencia, es poco probable que se tenga éxito a la hora de considerar, evaluar o regentar un grupo de sectores que solo son conocidos por la actividad que desarrollan, desconociendo los ingentes esfuerzos que hacen para ser visibles.

2. Estado del arte de los derechos y la legislación en el sector hidroeléctrico en Colombia

La estructuración del estado del arte de los derechos y la legislación en el sector hidroeléctrico colombiano ha tenido como punto de partida la escasez en la oferta energética nacional, particularmente por implicaciones de infraestructura y oferta hídrica. El Estado ha abanderado la ruta para recomponer las debilidades institucionales y de mercados presentadas en dicho rubro sectorial. A comienzos de la década de 1990 emprendió una serie de ajustes jurídicos, legales, de propiedad y regulatorios para incentivar el ingreso de capitales privados al sector y, de paso, que en adelante fuese el mercado el que terminaría por facilitar los ajustes de oferta y demanda requeridos para ello. Entre los aspectos centrales tenemos que:

- La Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994) estableció los criterios generales y las políticas que rigen la prestación de los servicios públicos en el país.
- La Ley Eléctrica (Ley 143 de 1994)
 - Reafirmó la posibilidad de participación privada en los negocios eléctricos.
 - Creó el mercado mayorista de la electricidad.
 - Estableció los procedimientos y mecanismos para regular las actividades de la industria.

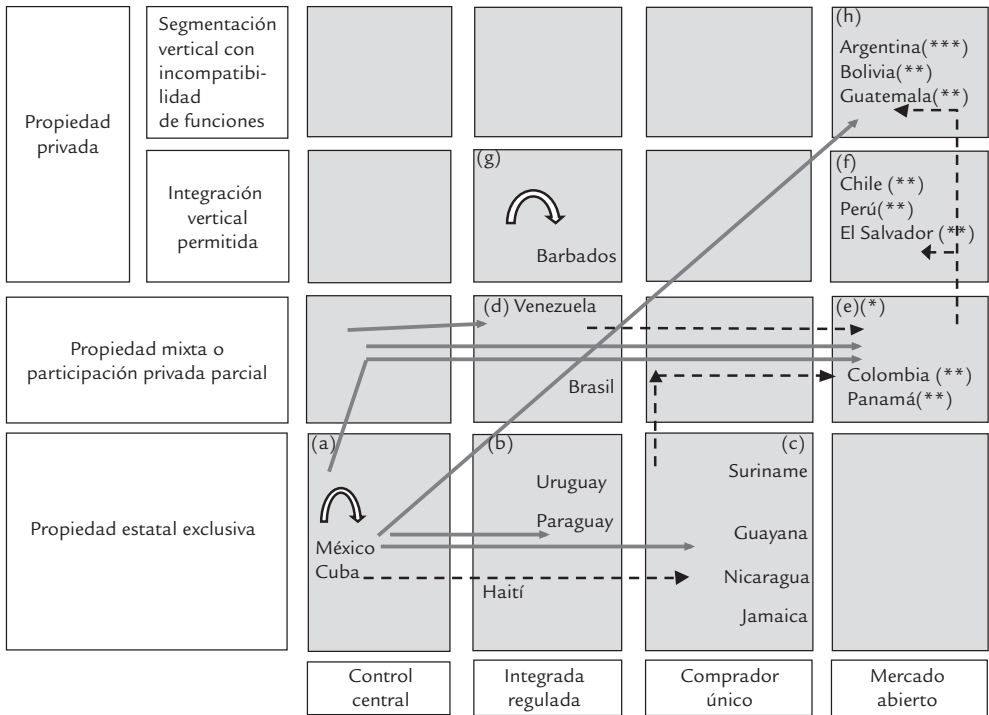
- La Ley 286 de 1996 (julio 3). Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142 y 143. El Congreso de Colombia decreta:

Artículo 1. Tránsito de legislación. Las empresas de servicios públicos deberán alcanzar progresivamente los límites establecidos en las leyes 142 y 143 de 1994 y la ley 223 de 1995 en materia de factores de contribución, tarifas y subsidios en el plazo con la celeridad que establezca antes del 30 de noviembre de 1996 la respectiva Comisión de Regulación. En ningún caso, el período de transición podrá exceder los plazos que se señalan a continuación:

Para los servicios de energía eléctrica y de gas combustible hasta el 31 de diciembre del año 2000, y

Para los servicios de agua potable, saneamiento básico y telefonía pública básica conmutada hasta el 31 de diciembre de 2001 (Gaceta del Diario Oficial del Senado de la República 1996, julio. n. ° 42.824).

Gráfico 1
Trayectorias de los procesos de reforma en los sistemas eléctricos



Fuente: Arelovich *et al.* (2008:27).

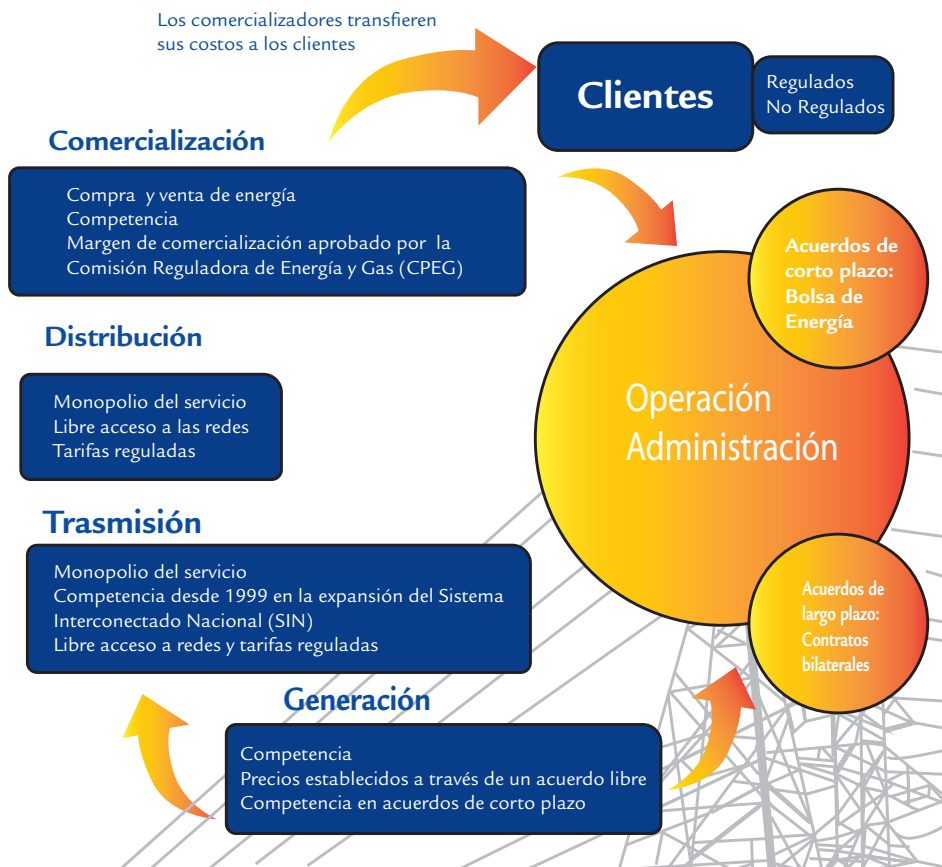
El sector hidroeléctrico colombiano ha sido estructurado por las directrices del Estado colombiano de la mano con el acompañamiento hecho por organismos multilaterales, como el Banco Interamericano de Desarrollo, para sacar adelante obras de dicha naturaleza. Sin embargo, el acompañamiento, evaluación

o financiación no han surtido los efectos esperados con relación a la consideración del sector respecto a los postulados regidos en cuanto a los derechos de propiedad sobre el mismo, a la par que con referencia al marco legislativo que lo agrupa. A pesar del avance en infraestructura física de centrales hidroeléctricas, embalses y represas, la infraestructura de derechos y legislación es débil.

El esfuerzo no ha terminado por afianzar al sector de generación hidroeléctrica en Colombia, dado que sobre el mismo prevalecen mecanismos de presión y restricciones para que este se fortalezca. La diversidad de comercializadores, distribuidores, generadores y transmisores hacen de este sector un tanto disperso a la hora de medirlo como un espacio fuerte, capaz de asegurar los requerimientos energéticos del país y, asimismo, exportar parte de dichos dividendos de manera creciente. El impulso de dicho escenario ha venido siendo compulsado por los acuerdos internacionales y tratados de libre comercio, sobre los que la oferta energética y la interconexión de redes entre países está entre los primeros pedidos.

Gráfico 2

Composición y organización del sector hidroeléctrico en Colombia



Fuente: Proexport Colombia (2009: 6).

La legislación alentó la consolidación de empresas industriales y comerciales del Estado para el segmento de los servicios públicos, tanto domiciliarios como los encumbrados a la interconexión de redes para otros sectores en cabeza de las empresas, hasta hace poco, consideradas públicas en estricto sentido. Sumado a ello, dichas empresas podrían recibir capital, inversión y flujos de capital proveniente de recursos privados, con lo que se daría apertura al cambio sobre el régimen y tipo de sociedad que en adelante las controlaría. En este tópico, la avanzada en el país ha tenido como resultado la aproximación de capitales foráneos, entre ellos chilenos y españoles, interesados en ubicarse en dicho segmento, que a la postre incentivarían el arribo de nuevos capitales dirigidos al sector hidroeléctrico.

Tabla 1
Generación de energía en Colombia

Fuente	Generación (GWh)	Participación	Valoración anual (%)
Hidro	38714	69,1%	-10,5%
Térmica	14508	25,9%	87,6%
Fuentes menores	2658	4,7%	-14,0%
Co-generadores	106	0,2%	104,5%
Generación total	55 986	100%	

Fuente: Proexport Colombia (2009, p. 13).

El contexto sobre el que se ha desenvuelto el sector hidroeléctrico lo ubica en un escenario de amplio manejo jurídico y legislativo, a pesar de que debe allanar la posibilidad de buscar el equilibrio respecto al contenido normativo y regulatorio. Frente al primer campo, de sobra el país ha generado principios legales que le han servido para considerarse ejemplo a seguir en lo que respecta al aparato estatal. Sin embargo, debe hacer extensiva dicha prioridad al curso de la proyección hidroeléctrica en las regiones y territorios en los que la normatividad y regulación están sujetas a las características y condiciones de cada lugar. Es decir que se cuenta con fundamentos generales propicios, pero se requiere la revisión particular. Plantea Santander (2010, p. 322) que

Se debe lograr que haya una comunicación entre la entidad encargada de la planeación energética en Colombia, la UPME, y las autoridades ambientales, para que se dicten directrices en cuanto a empresas o entidades capacitadas para desarrollar proyectos hidroeléctricos, que haya demostrado interés e inversiones en los proyectos que requieren las fuentes a estudiar, y los intereses regionales para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos ligados a los planes de desarrollo del respectivo departamento.

La definición del estado del arte referente a los campos jurídicos y legislativos en Colombia ha logrado generar resultados positivos con relación a la posición atractiva que ha obtenido el país. Pero, con respecto al ajuste en materia de inversión dirigida a las regiones o territorios con potencial en generación y los demás componentes del recurso hidroeléctrico se debe promover más trabajo respecto

a los parámetros normativos y de regulación. En tal sentido, el trabajo consiste en incentivar las propuestas encaminadas para que igualmente los territorios sean atractivos de manera diferenciada para proveer dicho recurso por cuenta de capitales e inversión extranjera, en los que ambos frentes tendrían mucho más desarrollo. Proponen Castaño y Galeano (2011, p.71) que

Los instrumentos de estabilización han sido definidos como “todos los mecanismos, contractuales o de otro tipo, que buscan sujetar las estipulaciones del contrato a condiciones económicas y legales específicas que las partes consideran apropiadas al momento de perfeccionar el contrato”. Su expresión tradicional son las cláusulas de estabilización (en adelante, CE) incluidas en los contratos entre el Estado y el inversionista extranjero, aunque también existen los contratos de estabilización jurídica y estipulaciones de estabilización expresamente incluidas en la legislación.

Es precisamente la interacción entre el grueso legislativo y normativo frente a los mercados el que impulsa permanentemente compulsar el trabajo por generar herramientas e instrumentos sobre los cuales puedan moverse las empresas e industrias que pretenden calificar en el sector. Es importante que la estructura institucional y del propio análisis económico del derecho estimado en dicho frente contribuya para recrear los fundamentos solicitados al respecto, conforme a la característica exposición y movilidad que enfrenta este sector. El afianzamiento de conductas y reglas claras es el matiz que de manera constante reclaman las empresas inmersas en este sector y en los considerados estratégicos.

RECONOCIENDO que todos los países, especialmente los países en desarrollo, necesitan tener acceso a los recursos necesarios para lograr un desarrollo económico y social sostenible, y que los países en desarrollo, para avanzar hacia esa meta, necesitarán aumentar su consumo de energía, tomando en cuenta las posibilidades de lograr una mayor eficiencia energética y de controlar las emisiones de gases de efecto invernadero en general, entre otras cosas mediante la aplicación de nuevas tecnologías en condiciones que hagan que esa aplicación sea económica y socialmente beneficiosa. Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ley 162 de 1994, p. 2).

La definición del marco normativo y regulatorio está sujeto a la definición de los marcos jurídicos que atiendan la problemática sobre los derechos de propiedad de la tierra y los recursos del suelo y subsuelo en Colombia. La norma y la regulación dependen de la claridad que se tenga en cada frente territorial del país sobre los recursos no renovables con respecto a los renovables. En el país se encuentra abierto el debate sobre cuál de los dos modelos perseguir o si, en su defecto, pueden combinarse. Es precisamente en esta circunstancia en la que tanto la norma como la regulación tienden a tener primacía y, de paso, terminarían por afinar los vacíos que se tienen en el orden central para con el tema. Expone Guiza (2011:126) que

En nuestra Constitución existen numerosas disposiciones dispersas en toda la Carta referentes al bien jurídico ambiental y que, según la Corte Constitucional, “*de una lectura, sistemática, axiológica, y finalista, surge el concepto de Constitución ecológica*” (Corte

Constitucional, Sentencia T-411 de 1992, 1992). De esta manera se señaló un conjunto de deberes ambientales a cargo del Estado, entre los que sobresalen: proteger la diversidad e integridad del ambiente; conservar las áreas de especial importancia ecológica (artículo 79), prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; imponer las sanciones y exigir la reparación de los daños causados, y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución (artículo 80).

La tarea está definida para que en cada territorio de Colombia se articulen los manifiestos jurídicos y legales de la mano con los normativos y regulatorios, para que se logre regentar una carta o protocolo en el que efectivamente el régimen institucional y del mercado pueda salir adelante para el terreno del sector hidroeléctrico. Es el equilibrio que tanto abogan las empresas y gremios involucrados en estas lides, sujeción que se hace precisamente desde la órbita institucional, pero que se considera que esta misma es la que debe dar el paso para reorientar el papel jugado hasta ahora por la norma y la regulación empeñada más en la sanción que en acompañar o coligar la actuación legal con las pretensiones de estos al final. Considera Solow, en Aguilera y Alcántara (2011, p. 97), que

Las mismas consideraciones sugieren que el mercado de recursos no renovables podría ser uno de los lugares de la economía donde algún tipo de planificación indicativa organizada pudiese desempeñar un papel constructivo. Con esto no apoyo la toma centralizada de decisiones, que probablemente tiene sus propias imperfecciones y efectos externos. Quizá bastaría con que el gobierno tuviese un programa continuo de recolección y difusión de la información relativa a las tendencias de la tecnología, las reservas y la demanda.

El propósito de definir el marco regulatorio y la estructura normativa corre por cuenta de los agentes involucrados en la industria hidroeléctrica, que por ahora en el país atienden un modelo de concentración monopolística por regiones, que no alcanza a exponerse hacia el orden nacional debido a las restricciones de control monopólico. Es decir, tienden a comportarse de manera monopólica en sus respectivas regiones con respecto a los consumidores y el mercado, pero en términos de la generación se comportan bajo el carácter de libre competencia regulada con las tarifas planteadas por la CREG, que, conforme a las condiciones económicas del país y del sector, establece rangos de tarifas.

3. Estado del arte de los derechos y la legislación en el sector minero en Colombia

El sector industrial minero es el que contiene mayor bagaje, indicios y referencias a la hora de establecer el estado del arte por lo menos con relación a la actividad. No obstante, frente a la definición del estado del arte con referencia a los derechos y legislación, no se compadece con su presencia histórica. Frente a este, cabe considerar los pasos que se han dado para orientar bajo mínimos la actividad minera en Colombia; seguido a ello, las instancias de derecho y legislativas que han inferido en el desempeño de la actividad, y si alcanza la posibilidad de localizarse

en un marco normativo y regulatorio idóneo. Es de aclarar que presenta las mayores dificultades institucionales y de mercado frente a los otros.

La extracción de recursos ha tenido un prolongado aunque controvertido papel en la historia del desarrollo capitalista. La intervención del Estado imperial en apoyo del capital extractivo —extracción de minerales, metales y otros recursos naturales no renovables, la inversión extranjera en la adquisición de tierra y agua (acaparamiento de tierra y de agua) (Veltmeyer, 2013, p. 11).

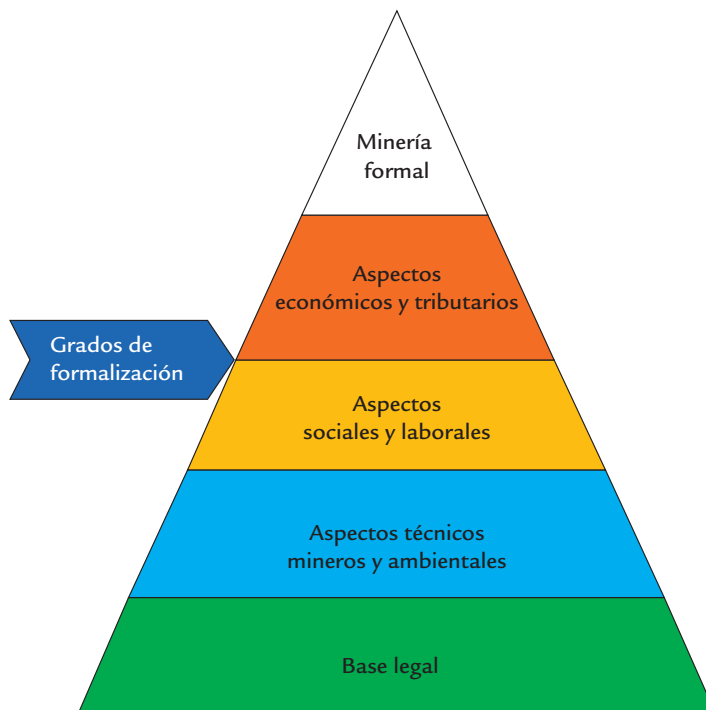
La actividad minera ha sido desarrollada bajo los armisticios de informalidad por fuera en la mayoría de casos del derecho patrimonial del Estado y del mismo derecho de propiedad de particulares. Debido a su característica básica de replegarse en diferentes frentes de trabajo y, por ende, en variados tipos de minera (de aluvión, socavón o en cielo abierto), es una labor que no alcanza a revestir con el manto de industria por cuanto no logra contemplar los actores que dependen, rentan o sacan provecho de dichos recursos. Es un sector carente de información, que se evidencia en la proliferación de la minería ilegal y el desconocimiento de los agentes y actores que se encuentran sacando frutos de la misma.

Resulta paradójico que casi las tres cuartas partes de la actividad minera en el país se desarrollan a través de la pequeña minería y que la mayor parte de las normas y políticas mineras sólo auspician y benefician a la gran minería. Las cifras aquí presentadas evidencian que es totalmente inadecuado pensar en una política pública que fomente la gran minería sin que se reconozcan los derechos de los pequeños mineros que mayoritariamente son mineros tradicionales que llevan a cabo la actividad como medio de subsistencia en las zonas rurales (Guiza, 2013, p. 116).

El acompañamiento dado por el Estado colombiano a los empleados, trabajadores o baqueanos dedicados a la extracción de recursos mineros, ha sido por de menos, poca o inexistente. El fenómeno minero ha sido considerado como una actividad de subsistencia que emerge a la luz formal en el momento en que es recibido por el sector real o en actividades de transformación. Es una actividad que se norma y regula por cuenta propia conforme al saber hacer y quehacer de quienes se dedican a ella, y se adiestra en el marco jurídico y legislativo por cuenta de las empresas que, de manera directa, sumergida o soterrada, se hacen a los recursos sin mayor compromiso que el pago por la mercancía adquirida.

La estrategia prevista en la pirámide corresponde al propósito del Estado de recomponer el material jurídico y legislativo de la minería, complejizada desde diferentes frentes, entre los que la formalización es solo una parte. El Estado colombiano se enfrenta a una actividad que tiene dificultades para abarcar conceptos jurídicos y legislativos hacia la legalidad, y que tampoco tiene previsto concertar normas y regulación que implique afectación. En este caso, el Estado se encuentra enfrascado en una especie de servidumbre virtual a favor de quien pretende hacerse de la minería en el país. La actividad minera en Colombia tiende a explicarse conforme a las costumbres, formas de vida e idiosincrasia de las regiones.

Gráfico 3
Minería formal



Fuente: Ministerio de Minas y Energía (2014: 43).

El código minero colombiano tiene más de 360 artículos. Muchos de ellos hablan sobre procedimientos para acceder a títulos mineros sobre derechos, sobre áreas especiales y zonas de exclusión minera, sobre servidumbres y amparos. Y ninguno de ellos habla de lo que es probablemente el problema más grande en Colombia hoy en día: las barreras a la entrada. El código minero podría ser mucho más simple, si se enfoca por el lado de las barreras de entrada. Pero la probabilidad de que así sea es muy baja. Políticamente la minería sigue siendo un salvavidas de lo social. Pero al no generar esas barreras, los defensores de la minería social, en lugar de tirar un salvavidas, están es amarrando un yunque (Yanovich, 2012: 86).

El ajuste de derechos y legislación pasa por la ordenación de los sectores que dependen directamente de las actividades mineras de arriba hacia abajo. Es una apuesta interesante formalizar el sector desde las cabezas visibles que los representan. Sean grandes multinacionales e incluso grandes asociaciones, gremios o sectores no reconocidos dentro de la formalidad, es un sector que ha capturado por completo al Estado colombiano y, por lo pronto, a las empresas formales interesadas en hacerse a algunos proyectos. La estructuración de derechos y legislación en la minería pasa por el trabajo que logre desarrollar el Estado colombiano con los respectivos grupos insertados en la industria.

La legislación minera colombiana es una de las más minuciosas en el campo de la estratificación. Para determinar la condición de pequeña, mediana o gran minería adoptó como criterio fundamental el volumen o tonelaje de materiales útiles y estériles extraídos durante un año, por lo general considerado desde el 1 de enero al 31 de diciembre, incluyendo también el criterio de la extensión del título minero. De la capacidad instalada de extracción de materiales dependen las inversiones, el valor de la producción, el empleo, el grado de mecanización de la mina, además de los aspectos de orden técnico, económico y social (Chaparro, 2000: 31).

Respecto al referente normativo y de regulación, igualmente pasa por la revisión que al amparo de los mismos realicen los actores del sector. En ellos se conocen, identifican y reconocen las prácticas que han conllevado para que la actividad sea importante para el país, por encima de las condiciones en que se desarrolla. Por lo tanto, será importante consultar sobre ellos, acerca del grado de regulación que podrían lograr por cuenta propia bajo la guía u observancia del Estado. O si, en su defecto, apuestan por elevar sus condiciones productivas hacia la definición de acuerdos, contratos o pactos productivos con empresas de mayor tamaño o que garanticen la salvedad de requerimientos en normas y regulación. La Ley 685 de 2001, sobre propiedad intelectual, establece lo siguiente:

Artículo 1. °. Objetivos. El presente Código tiene como objetivos de interés público fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades en orden a satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa de los mismos y a que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.

Es relevante para el futuro de la industria minera que se produzcan espacios de trabajo que conlleven a la definición de la estructura institucional y de mercado de esta. El connotado fenómeno de informalidad, a pesar de que es uno de los elementos a considerar, contiene, ante todo, el grado de vulnerabilidad en que se encuentra el sector. No solo es la revisión que hace el Estado del mismo, también diversos grupos han redirigido su interés a la exploración, generando con ello inestabilidad de toda índole, suceso que afecta directamente cualquier proceso abocado a definir su estructura, reglar el mercado o para identificar el camino a seguir, en un sector que, más que informal, es irregular en Colombia.

La minería colombiana como institución tiene dificultades para representarse por cuenta propia, a pesar de la prevalencia del Ministerio de Minas y Energía, enfocado más en trabajar con la formalidad y con los grandes sectores. Asimismo, la Unidad de Planeación Minero Energético (UPME) está más arraigada en los grandes proyectos que generan más réditos que problemas, y por último, con la creación de la Agencia Nacional Minera de Colombia se trata de crear referentes jurídicos, legales, normativos y regulatorios de la actividad como negocio para interesados, pero sin extenderse a zonas con dificultades o consideradas rojas para su desarrollo, mostrando una estructura cefálica pero sin cuerpo.

Tabla 2
Normatividad relacionada con la minería ilegal

Área	Identificación	Temática relacionada con minería e ilegalidad minera
Minera	Decreto 2636 de 1994	Legalización minería de hecho 1994
	Ley 685 de 2001	Código de Minas. Ley minería aplicable en Colombia a partir de 2001
	Decreto 2390 de 2002	Legalización minería de hecho 2001
	Decreto 2653 de 2003	Por el cual se reglamenta el artículo 63 de la Ley 685 de 2001. Asignación de perito para determinar interferencia entre titular minero y legalización
	Ley 1382 de 2010	Modificación al Código de Minas Ley 685. Declarada inexecutable. Vigente hasta mayo 2013
	Decreto 2715 de 2010	Legalización minería tradicional 2010
	Setencia C-366 Corte Constitucional	Declara inexecutable la Ley 1382 de 2010
Regalías	Ley 141 de 1994	Ley de Regalías. Se crea el Fondo Nacional de Regalías y la Comisión Nacional de Regalías
	Ley 756 de 2002	Modificación a la Ley 141 de 1994. Se establecen criterios de distribución de las regalías
Ambiental	Decreto-Ley 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
	Ley 99 de 1993	Creación del Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental-SINA
	Ley 388 de 1997	Ley de Desarrollo Territorial Modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991
	Ley 1333 de 2009	Establece el procedimiento sancionatorio ambiental
	Ley 373 de 1997	Establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
	Ley 430 de 1998	Normas prohibitivas en materia ambiental, referente a los desechos peligrosos
Social	Ley 21 de 1991	Se aprueba convenio OIT 0169
	Ley 70 de 1993	Políticas para mancomunidades afrocolombianas
	Convenio OIT 169	Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes
Penal	Ley 599 de 2001	Artículo 333 Las sanciones por contaminación por extracción de minerales e hidrocarburos
	Ley 1453 de 2011	Artículo 36 Eleva sanciones por contaminación por extracción de minerales e hidrocarburos
	Convenio 027 de 2007	Convenio Interinstitucional MME-MAVDT-Ingeominas-Procuraduría-Fiscalía. Lucha contra la minería ilegal
PND	Ley 812 de 2003	Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006
	Ley 1151 de 2007	Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010
	Ley 1450 de 2011	Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014
PND minero	PND Minero 2002-2006	Plan Nacional de Desarrollo Minero 2002-2006
	PND Minero 2007-2010	Plan Nacional de Desarrollo Minero 2007-2010
	PND Minero visión a 2019	Plan Nacional de Desarrollo Minero visión a 2019

Fuente: Torres *et al.* (2010:5-6)

Las relaciones entre empresas mineras y Estado, para efectos de la exploración y explotación de recursos naturales no renovables bajo la perspectiva de los derechos contractuales “adquiridos”, están amparadas por normas de derecho privado, toda vez que la Constitución Nacional establece que se garantizan “los derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles” (art. 58). Igualmente, las empresas mineras extranjeras están amparadas por un marco de derecho internacional de carácter privado. Lo anterior deviene en que las relaciones jurídicas vinculadas a la exploración y explotación minera, como se verá a continuación, están supeditadas o sometidas al régimen del derecho público (Vargas, 2013, p. 67).

Es imperante que el Estado colombiano flexibilice los mecanismos institucionales (legislativos y jurídicos), a la par que los correspondientes a los derechos (normativos y regulatorios) y tomar alguna hoja de ruta paralela para recomponer a un sector cuyas dificultades son estructurales. En primer lugar, porque el Estado colombiano viene aprehendiendo lentamente sobre lo que significa el quehacer minero en el país. El cerco generado por actividades ilegales e ilícitas que lo han cobijado, incluso, impiden medirlo bajo la categoría de informalidad o formalidad. La alta sensibilidad que presenta este no permite elaborar una política dura de Estado, sino de política pública en la que, conforme a variados instrumentos, sean convocados los actores.

En América Latina la MM es predominantemente ilegal (OIT, 1999), ya que se desarrolla en áreas concesionadas por terceros o sin los permisos correspondientes. Sumadas la MM y la minería en pequeña escala los índices de ilegalidad a finales del segundo milenio eran los siguientes: Bolivia 10-20%, Brasil 90%, Chile 20%, Colombia 70%, Cuba 10% y Perú el 50%. En este último, diez años más tarde la cifra de ilegalidad continuaba siendo la misma (CTM, 2010). La anterior situación de ilegalidad es consecuencia, en gran medida, de las normas que autorizan la explotación minera y que desconocen las condiciones culturales, sociales y económicas de los mineros de subsistencia. Dado lo anterior, en esta investigación se analizaron, en cada uno de los ordenamientos jurídicos de América Latina, las posibilidades que tiene un minero de subsistencia para desarrollar su actividad sin violar la ley (Guiza, 2014: 41).

La perspectiva de trabajo para el caso colombiano gira alrededor del reconocimiento de la ocupación o uso de espacios de agua o tierra para extraer el recurso minero. Por ende, no sería extraño que una de las estrategias a considerar para recomponer al sector minero sea que el Estado contemple la compra de dichos predios, partiendo inicialmente de algún registro de tradición o desde el que se pueda refrendar vía institucional que es una actividad autóctona del territorio y que, por tanto, la manera de atender dicho proceso es discrecional para cada caso. Es precisamente el valor y uso del suelo, el agua y la tierra lo que está en juego en la actividad minera; por ende, la evaluación del recurso debe pasar por algún mecanismo tras del que pueda salvaguardarse ya sea la actividad o que sea delegada desde la legalidad.

Tabla 3
Comparación de factores que afectan la competitividad del sector minero

	Nigeria	Zambia	Australia	Canadá	Chile	Bostwana	Perú	Argentina	Brasil	Colombia
Ley	1996	1998	Regional	1996	1983	1999	1992	1997	1996	2001
Regulador	MM	MMDM		Ministerio de Industria y recursos	MM/ Juez local	MM	MEM	Secretaría minera de Nación	MME/Depto Prod.mineral	MME
Período Exploración	3-10 años	2 años	4 años	5 años	2 años	3 años	8 años	3 años	6 años	3 años
Período máximo de exploración	10 años	25 años	9 años	Ilimitado (decide provincia)	Ilimitado		Limitado	Limitado	Decide autoridad minera	5 años
Canon superficialario (US\$/Ha)			1.90-2.09	3	0.6		2	0.05	1.86	USD 6.8(Hasta 2000 Ha) USD 13.7(2000-5000 Ha) USD 20.6(\$5000-10000 Ha)
Producción mínima	Si				No	Si	Si	No		Cumplimiento plan aprobado
Transferencia de título	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Recursos propiedad Estatal	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Concesión minera	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Explotación y exploración	Si

Fuente: Reina (2008: 71).

Tabla 4
Comparación de factores que afectan la competitividad del sector minero

	Nigeria	Zambia	Australia	Canadá	Chile	Bostwana	Perú	Argentina	Brasil	Colombia
Regalías	1-3%	2% venta neta del fundidor	Provincias	Provincias: 5-14% valor en boca de mina (gral)	Cobre: >50 mil Tm =5%> 12 y <50 mil Tm=0.5-4.5%	3-10% valor en boca de mina	1-3% sobre ventas	3% valor en boca de mina	0.2-3% ventas netas	1-12% valor en boca de minas
Renta	20-30% ganancias	30%	30%	25%	15%	15%	30%	35%	34%	33%
Remesas	5%	15%	8%		20%		NO	NO	0-25%	NO
IVA	5-10%	17.5%	10%	6-14%	19%	10%	18%	21%	17%	16%
Arancel bienes de capital		20-40%		0-5%	1.3%		0-4%	0% para bienes nuevos	14%	0-10%
Depreciación acelerada	100% de inv en año incurrido		NO		3 años	1-25 años	3 años const. 5 años (equipos)	3 años (equipos)		5 años (equipos)
Precios de energía prom del sector industrial C us\$/kwh (dic 04 con impuestos)			0.061	0.049	0.057		0.079	0.033	0.047	0.081

Fuente: Reina (2008: 72).

Al resolver la temática institucional prevista en los derechos de propiedad, de exploración real o de derechos reales de dominio, que es un paso semejante al mismo proceso de restitución de tierras que se está llevando a cabo en el país, la minería en Colombia se hace en predios o áreas hídras cuyo dominio o posesión se encuentra en entredicho. Incluso, predios del propio Gobierno considerados como baldíos y algunos vacantes que en algún momento tuvieron dueño hacen parte de la bandeja de predios a incorporar en el mapa institucional minero en Colombia, para luego dar paso a la constitución del mapa normativo y regulatorio sobre el cual atender las condiciones del mercado y los negocios que, por cuenta del primero, podrían obtenerse en el segundo.

La minería colombiana no despega todavía como sector institucional y de mercado, son contados algunos casos, como el del sector carbonífero, más allegado a la industria energética o hidrocarburíferas que a la misma minera. A su vez, deben resolverse o exponerse los criterios para atender igualmente a la naciente minería de tierras raras, destinadas para productos de alto valor agregado, como para la elaboración de conductores aislados de energía, entre otros, en los que, por defecto, en Colombia no se tiene vestigios o estudios amplios que fomenten el interés por esta nueva definición de riqueza minera. Por lo pronto, la discusión debe elevarse como marco de política estatal y, de ser el caso, internacional, dado que la minería, a pesar de su pobreza, está asociada a los grandes flujos internacionales de mercancías y productos de elevada circulación y demanda global. Para la Fundación Foro Nacional por Colombia (2013, p. 6),

Las normas que regulan la actividad minera en los siete países configuran un universo complejo, altamente heterogéneo e imposible de describir en términos de tendencias unificadas. Responden a particularidades constitucionales y legales de cada país, a una “cultura” normativa que tiene matices propios en cada uno de ellos y a la dinámica del sector en términos económicos. Por ejemplo, en países como Chile no existe un código minero único, sino un conjunto de normas que regulan diferentes aspectos de la actividad, basados en preceptos constitucionales establecidos hace tres décadas. En los demás países existe una ley minera, que ha evolucionado con signos diferentes en cada uno de ellos y que define las reglas de juego para la explotación de los RNNR [recursos naturales no renovables], los tipos de minería, la institucionalidad encargada de la regulación del sector, las características y los procedimientos para la titulación, los pagos que deben hacer los particulares al Estado por la explotación de los recursos, las fases del proceso productivo y, en algunos casos, las normas ambientales para el sector, así como algunos procedimientos de participación de la ciudadanía y/o de las minorías étnicas.

La actividad dedicada a la extracción de los recursos del subsuelo o de la economía marrón debe ser coligada entre todas las instituciones creadas para el efecto por la Ley 1444 de 2011, que daría vigencia a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y a la Agencia Nacional Minera (ANM), que, de la mano con la misma Comisión de Regulación de Energía y Gas y el propio Ministerio de Minas y Energía, deben estar apostando a la reorientación de una actividad en los tres frentes, caracterizada por un frágil entorno institucional, y de paso,

convulsionada por las dificultades que presenta a la hora de normalizarse o llevarse a parámetros de regulación, trabajo que se deriva de un excelente marco jurídico y legislativo para el efecto.

4. Estado del arte de los derechos y la legislación en el sector de hidrocarburos en Colombia

La industria de hidrocarburos (gas y petróleo), se encuentra al otro lado del análisis planteado en relación con las avanzadas referencias normativas y regulatorias, provistas sobre todo por los carteles, gremios e industrias asentadas en dicho frente de trabajo. Si bien, dan cuenta de la provisión jurídica y legal en los países en los cuales pretenden desarrollar los bloques de producción, el conocimiento pragmático y técnico del sector ha compulsado para que estas se rijan por sus mismas experiencias o prácticas a la hora de ponerse en marcha. Esta industria obedece a las prerrogativas que en materia de norma y regulación se recrean para hacer posible la exploración en los distintos bloques ofertados en las rondas.

En la industria existen dos definiciones de reservas: determinística y probabilística. Son complementarias y su estimación se realiza en función de condiciones geológicas, tecnológicas, económicas y legales. Para que un recurso sea considerado reserva y esté catalogada como probada, el desarrollo y la explotación de la producción a lo largo de la vida del reservorio tienen que ser rentables y comercialmente atractivos para el Estado o la empresa petrolera. Esta rentabilidad, además de depender de los precios de venta y los costos de inversión y operación, está sujeta a las condiciones legales vigentes, que afectan tanto a los contratos de exploración y producción como a los contratos de comercialización y al régimen fiscal en materia de impuestos y regalías, entre otros conceptos. El proceso de acumulación de reservas y su posterior certificación se concretan a partir del descubrimiento de recursos en exploraciones de yacimientos —asociadas principalmente a actividades de sísmica, gravimetría, estratigrafía y perforación de pozos exploratorios, entre otras— con arreglo a las condiciones técnico-económicas y legales ya mencionadas (Altamonte *et al.*, 2013, p. 39).

El marco normativo y jurídico-legal vinculado a la industria de hidrocarburos del sector gasífero y petrolero mundial es poco conocido. La información generada por el propio sector ha servido de fuente para articular los marcos mencionados, con poca entrega por parte del derecho o la jurisprudencia internacional. Por ello, es crucial destacar el alcance que en dichas áreas dispensa el sector gasífero y petrolero de manera unívoca e individual, y que tanto dicha simbiosis o disparidad ha servido para generar herramientas jurídicas que con el tiempo avancen a la par con la búsqueda de dichos recursos. Es evidente el rezago que presenta la norma y la legislación internacional en estos temas.

Al igual que la mayoría de países en la región, la Constitución Política en Colombia establece que el “Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes”. Por su parte, el artículo 360 menciona que “la ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables así como los derechos de las entidades territoriales sobre los mismos”. El nuevo marco institucional

y regulatorio, vigente a la fecha, en Colombia se encuentra inserto en el Decreto 1760 del 26 de enero de 2003. Esta norma establece, entre otras, dos disposiciones relevantes para el sector hidrocarburos: 1) escinde de la Empresa Colombiana de Petróleos la administración integral de las reservas de hidrocarburos y la administración de los activos no estratégicos representados en acciones y participaciones en sociedades y; 2) establece la creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), institución que tiene como objetivo, “la administración integral de las reservas de hidrocarburos de propiedad de la Nación” (Medinaceli, 2010, p. 34).

Es importante identificar el marco normativo y jurídico-legal que rodea a la industria de hidrocarburos del sector gasífero y petrolero mundial. Como parte de la canasta energética global, la atención se ha centrado en la continua búsqueda de nuevos pozos, dejando al margen el blindaje jurídico que requieren. Si bien, ambos sectores van de la mano en relación con su extracción o explotación, las reglas en la materia aún están sujetas a animadversiones y no a un riguroso proceso de evaluación y propuestas que impliquen no solo un revisionismo de ambas, sino a la generación de herramientas normativas y jurídica-legales, para que estén puedan desarrollarse sin mayores controversias sobre su naturaleza. Analiza Solow, en Aguilera y Alcántara (2011, p. 85), que

Un pozo de petróleo, una veta de hierro o un depósito de cobre en el subsuelo constituyen un activo de capital para la sociedad y su propietario (en la clase de sociedad donde tales cosas tienen propietarios privados), como una imprenta o un edificio, o cualquier otro activo de capital renovable. La única diferencia consiste en que el recurso natural no es reproducible, de modo que el tamaño del depósito existente nunca puede aumentar a través del tiempo. Solo puede disminuir (o permanecer constante si no se explota durante algún tiempo).

Ha corrido por cuenta de los Estados la identificación de los parámetros normativos y jurídico-legales en materia de exploración, extracción y explotación gasífera y petrolera. La posesión del subsuelo y de los recursos probados en el mismo corre por cuenta de los Estados, los cuales, mediante diversos mecanismos contractuales, concesiones, derechos de propiedad directa o nacional, han terminado por caracterizar el panorama en ambos productos. No obstante, debe diferenciarse la connotación constitucional y normativa que permite el acercamiento de privados a explotar dichos recursos y otra, la caracterización jurídica-legal que debe rodear de manera categórica e individual cada caso en particular.

En este sentido, el riesgo es una variable que afecta la rentabilidad de un proyecto petrolero o gasífero. Lastimosamente este concepto no es de fácil cuantificación; pese a que existen muchos mecanismos que ayudan en esta tarea, la decisión final dependerá de la conjetura que haga el inversionista sobre la rentabilidad futura del proyecto. No obstante, es posible encontrar métodos que ayuden a entender mejor este problema. Un método usual es el *Valor Esperado*, que consiste en ponderar cada uno de los posibles resultados según sea su probabilidad de ocurrencia (Medinaceli, 2010, p. 19).

La entrada en vigencia de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) aconteció en un momento de coyuntura internacional respecto a la

producción de la primera potencia energética para entonces, Estados Unidos, y el paso de los países productores que para la época demandaban mejores precios para el paso de dichos energéticos. El momento terminaría por edificar la actual estructura que guía los destinos de la producción gasífera y petrolera, en los que el conocimiento en materia tecnológica ha tenido importante avance, pero en lo que respecta a la correlación normativa y jurídica-legal el rezago ha terminado por ubicarlas en las actividades más problemáticas del mundo.

Aunque la naturaleza de la servidumbre petrolera sea administrativa es claro que la jurisdicción civil siempre será residual y este caso no es la excepción, es por eso que cuando no encontramos claridad en algunos aspectos del Código de Petróleos tenemos que recurrir al Código Civil. Finalmente, quiero hacer ver cómo la industria petrolera avanza día a día y cómo el Estado siempre se beneficia económicamente de esta actividad, pero a su vez cómo la legislación frente al tema está muy desactualizada pues tenemos un código de 1953 y a lo mucho algunas reformas, es por eso que se hace necesaria la producción de un código reciente que no dé cabida a lagunas ni vacíos jurídicos y permita que todas las partes que vayan a intervenir en un acto de industria petrolera tengan claridad de lo están cediendo y de lo que están otorgando (Arévalo, 2012, p. 367).

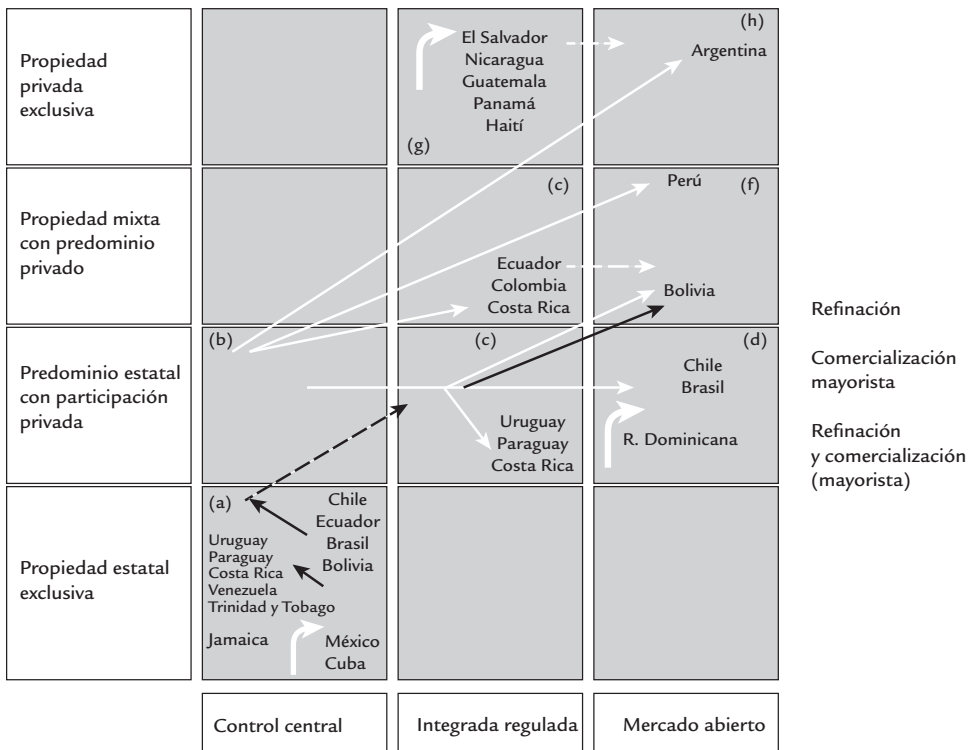
La identificación del marco normativo y jurídico-legal resulta atractiva en la medida en que son sectores compuestos por una fuerte influencia de control de mercado llevada a cabo por la OPEP. Según se atiende la discrecionalidad reglada planteada por la organización a la hora de movilizar ambas actividades, y de paso, la tensión que genera en los países consumidores el ciclo productivo de ambos bloques, podría obtenerse una mediana idea de lo que implica orientar el marco referido. El sector se caracteriza por una amplia matización de compañías y organizaciones, que tienden a estar mejor organizados que los propios países frente al tema de evaluación normativa y jurídico-legal en su defecto.

Es conveniente estudiar los códigos de ética de empresas petroleras porque estas juegan un papel especial en la economía colombiana. La empresa más grande del país es Ecopetrol. Los hidrocarburos son el primer rubro de exportación. Las empresas operan entre comunidades vulnerables y ecosistemas frágiles, en zonas alejadas adonde no llega el control de la sociedad civil (Gorbaneff *et al.*, 2012, p. 193).

La búsqueda de ambos recursos, gas y petróleo, se ha intensificado por encima de las controversias de naturaleza normativa, jurídica-legal o regulatoria, hecho que ha tenido como único detente el comportamiento de los precios internacionales de dichas fuentes. Es precisamente tanto el equilibrio entre el comportamiento de los precios internacionales con respecto al precio internacional desde la norma y las reglas jurídico-legales y regulatorias el que debe allanarse a la hora de establecer claramente lo que implica un orden frente al otro. Es decir, no es claro que exista una cierta diafanidad en materia de comportamiento de precios y una ceguera respecto al ordenamiento jurídico internacional. Indica Barrios y Cárdenas (2005, p. 88-89) que

El nuevo contrato de concesión colombiano beneficia ampliamente a aquellos proyectos que involucran campos con grandes reservas y comparativamente hace menos atractivos los que mantienen pocas. No obstante, históricamente el contrato de concesión es el que mejores condiciones ha dado para la explotación de campos con reservas marginales, gracias a la retribución de 100% al riesgo exploratorio, mecanismo que a su vez otorga rentabilidades para los grandes campos que en algunas condiciones podrían considerarse excesivas, por lo que es necesario establecer un mecanismo por medio del cual el Estado colombiano pueda participar de las grandes ganancias por grandes reservas, así como lo establece el contrato para el escenarios de precios altos. Por último, es claro que Ecopetrol está llamada a garantizar el éxito del nuevo contrato y, primordialmente, el autoabastecimiento de hidrocarburos en el país, ya sea asociándose con otras compañías para realizar exploración o realizando sísmica y calentando áreas para que lleguen más inversionistas. El descubrimiento de nuevas reservas importantes hará que los grandes capitales petroleros vuelvan de nuevo sus expectativas a Colombia.

Gráfico 4
Traectorias de los procesos de reforma en el Downstream
de la industria del gas natural



Fuente: Arelovich *et al.* (2008: 28).

La demanda por los derivados del petróleo no ha apaciguado los ánimos respecto a las querellas que enfrentan la industria petrolera y gasífera, que han terminado por procesos de nacionalización o expulsión de las empresas productoras. A su vez, la incineración del gas o su quema a medida que la extracción del petróleo se intensifica, han terminado por servirse en la misma canasta, fenómeno sobre el que ha concurrido una especie de derivación jurídica para ellas, en la medida en que se intensifica la exploración y extracción. El tema de discusión ha tenido como fuente de discordia los impactos negativos que han traído consigo la explotación petrolera y la quema del gas al paso.

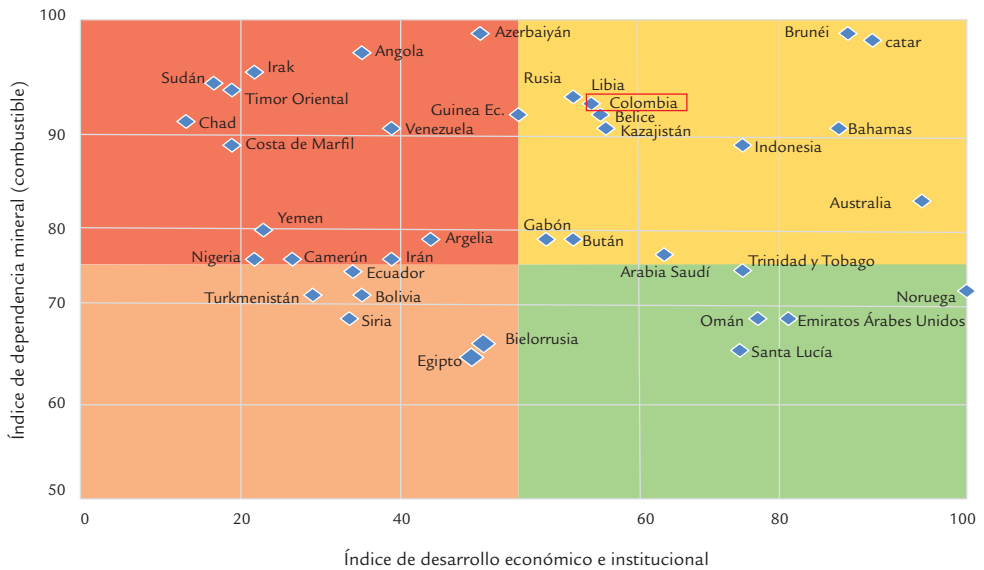
La búsqueda de alternativas energéticas tampoco contempla, por ahora, un claro marco normativo y jurídico-legal, a pesar de ponerlas como rivales de los productos no renovables como los hidrocarburos. En esencia, el mundo aún explota recursos de naturaleza con un marco contemplado para la edad de piedra. Las controversias solo han expuesto el grado incipiente y de poca madurez que ha logrado la legislación internacional para atender, comprender y exponer los argumentos sobre los cuales proveer herramientas e instrumentos para que la industria pueda, más que resolver, internalizar los criterios normativos y jurídicos-legales que requiere la industria, empresas y Estados inmersos en estas lides.

En lo que va del decenio de 1990 se han introducido en la mayoría de los países analizados importantes reformas legislativas en los regímenes jurídicos de la exploración y la explotación de hidrocarburos (Argentina, Bolivia, Colombia y Chile). Las reformas afectan tanto al petróleo como al gas natural, ya que presentan características similares de exploración y explotación, pero se precisan en esas reformas las particularidades que presenta el gas natural (Campodónico, 1999: 138).

Han sido pocos los países que han terminado por mostrar avances en materia normativa y jurídico-legal, convirtiéndose en casos a seguir, como en el caso de Noruega. Esta nación hoy se encuentra a la vanguardia en materia de fuentes de derecho para equilibrar las cargas con relación a la explotación de recursos no renovables, frente a lo que estas deben ajustar en materia normativa y jurídica-legal, de cara al comportamiento de los precios internacionales y las animadversiones de las que no están exentos. Es, por ende, relevante tomar para la muestra ejemplos que han servido de base para comprender un grupo de actividades que no cuentan con un claro respaldo institucional a la hora de emprenderse.

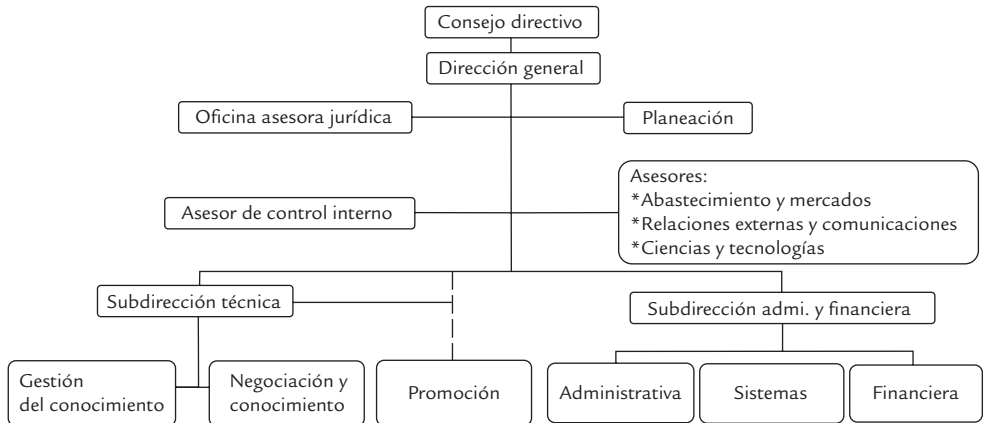
Es de considerar el papel que juega la industria energética de productos no renovables, debido a la alta demanda por sus derivados para el soporte de la actividad económica mundial. De igual manera, la trascendencia que para la misma reporta el contar con un amplio estudio, investigación y prospección respecto a normas, elementos jurídico-legales que puedan más que salir adelante en casos jurídicos puntuales, fundamentos sobre los cuales la industria pueda solventarse en dichos términos, para reconcentrarse en los temas de fondo y que revisten la naturaleza que les asiste. La industria no solo está expuesta a la incertidumbre en el hallazgo de nuevos pozos, sino el de hallar las normas pertinentes en sí por medio de la ANM y la ANH, que tienen una composición similar para cada sector.

Gráfico 5
Desarrollo económico e institucional de los países dependientes de los combustibles



Fuente: Martínez y Aguilar (2012, p. 10).

Gráfico 6
Organización Agencia Nacional de Hidrocarburos de Colombia (ANH)



Fuente: Otero (2007, p. 56).

La producción de gas hasta hace poco estaba expuesta a la quema que sobre la misma se hacía para la obtención del petróleo. En su defecto, la industria gasífera terminó desprendida de la petrolera, pero, aun así, con muy baja o poca reglamentación, como en su momento le sucedió a la industria petrolera, que en sus comienzos fue atendida como minera de petróleo, por estar más sujeta a la

minera en principio. Frente a ello, es de apreciar que en cada caso de derivación se acumula igualmente el rezago presentado en cada sector. Así, se requiere tanta fundamentación normativo y jurídico-legal en la minería como en el sector gasífero y petrolero individualmente, tramo de trabajo que está en mora.

El precio del gas en el mercado secundario se determina por el libre juego de la oferta y la demanda, es decir, no existen restricciones regulatorias a su precio, aunque obviamente las reglas de antitrust y competencia desleal aplican en este mercado. El precio del mercado secundario puede estar por encima del precio del mercado primario siempre y cuando el consumidor no tenga acceso a los precios del mercado primario. Por ejemplo, si existe congestión en el mercado primario (es decir, al precio regulado la demanda es mayor que la oferta), un comprador de gas (p. ej. una térmica) pagaría el precio regulado y podría satisfacer esta demanda insatisfecha con su gas y cobrar un precio más alto (Frontier Economics Ltd. 2010, p. 25).

La industria global de hidrocarburos ha tenido dificultades para concitar un marco jurídico general, idóneo, sobre el cual poder desplegarse. En esencia, los componentes económicos y energéticos son los que abanderan las características más ingentes de este. A pesar de su relevancia intersectorial, es el sector que más exposición y vulnerabilidad jurídica presenta. Seguido a ello, el marco jurídico-legal no logra acoplarse a las exigencias del sector, y de paso, la regulación generada en la industria tiende a limitarse a la contención y definición de restricciones que a un interés pleno de acompañar a una industria débil institucionalmente, a pesar de la relevancia de sus principales exponentes, gas y petróleo. La Ley 1274 de 2009, en su artículo 1:1) establece que,

Servidumbres en la industria de los Hidrocarburos. La industria está declara de utilidad pública en sus ramos de exploración, producción, transporte, refinación y distribución. Los predios deberán soportar todas las servidumbres legales que sean necesarias para realizar las actividades de exploración, producción y transporte de los hidrocarburos, salvo las excepciones establecidas por la ley. Se entenderá que la servidumbre de ocupación de terrenos comprenderá el derecho a construir la infraestructura necesaria en campo e instalar todas las obras y servicios propios para beneficios del recurso de los hidrocarburos y del ejercicio de las demás servidumbres que se requieran.

El ajuste emprendido por el Estado relacionado con la capacidad para acceder a terrenos de exploración y explotación de hidrocarburos debe ser el mismo que encamine igualmente los proyectos de construcción de embalses y minería, que se encuentran con la prioridad de revertir la errática tenencia en que están dichos predios, y seguido a ello, dar el paso para formalizar los predios aledaños, circundantes y complementarios en las áreas declaradas de interés pública de la nación. Este es el primer peldaño que se ha definido, pero el asunto pasa por la capacidad, elementos y preceptos que contiene la negociación a la hora de revertir dichos predios o subsuelo a las prioridades trazadas por el Estado.

5. Conclusiones

El escenario jurídico, legislativo, normativo y regulatorio de cara a las industrias hidroeléctricas, de hidrocarburos y mineras se encuentra en ciernes a la hora de exponer algún talante general. Se refleja un trabajo más coordinado en la materia por cuenta de las empresas y sectores instalados en la actividad que de los propios Estados. El contexto jurídico y legislativo es considerado un lastre que restringe la labor y que, de paso, no es completamente clara. Al observar el contenido normativo y regulatorio, el repliegue de códigos o condiciones genera condiciones divergentes a saber. Al final, las empresas tratan de llevar dichos temas hacia las extremidades del mercado.

La estructura jurídica y legislativa se encuentra arraigada a las provisiones que en materia constitucional designen los respectivos países con el propósito de refrendar las funciones básicas del Estado. De allí que, mientras más cerca se encuentren los preceptos dictaminados en las industrias comentadas hacia el componente material legislativo, se reduce la posibilidad de contemplarlas en las esferas de la norma y la regulación. De los tres sectores, el hidroeléctrico es el que más se encuentra aferrado a la composición jurídica y legislativa provista por el Estado, lo que resta cercanía a la hora de contemplarlo desde los frentes normativos y regulación, a pesar de su reconocida evolución en el tiempo.

El sector hidroeléctrico, que de manera compleja se surte de áreas, bloques o zonas de agua para la instalación de los respectivos embalses o centrales, contiene fundamentos tanto de naturaleza jurídica y legislativa como de orden normativo y regulatorio. Es de los pocos sectores de gran peso y tamaño que logran articular los principios basados en el contenido constitucional (jurídico-legal) y los preceptos jurisprudenciales (norma y regulación) a la hora de proferir cierto grado de equilibrio o mediación, entre los fundamentos doctrinarios en materia de dogmática jurídica y los preceptos ligados al comportamiento del mercado, al margen de las dificultades propias de una actividad que se construye desde el terreno.

De su lado, la industria gasífera y petrolera se ha caracterizado por su baluarte energético y de recursos para diversos sectores, pero muy poco por su valía en materia normativa, jurídica y legal. Su desarrollo ha estado acompañado de diversas controversias con relación a impactos de carácter soberano entre los países, exploración y extracción con lesivas consecuencias y antagónica por lo que respecta en materia de derechos y cumplimiento. A pesar de su trascendencia global, es la actividad productiva que más requiere fundamentación en dichos campos. En primer lugar, el estado del arte en materia jurídica-legal y regulatoria de la industria petrolera es disperso. Segundo, la movilidad económica del sector implica una recomposición permanente de la norma y la legislación. y Por último, en Colombia la formación jurídica en estas lides no presenta avances significativos frente a las exigencias globales.

6. Referencias bibliográficas

- Altomonte, H., Acquatella, J., y Jouravlev, A. (2013). *Recursos Naturales en UNASUR. Situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional*. Secretaría General de Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). Santiago: Naciones Unidas.
- Arelovich, S., Bertinat, P., Salerno, J., y Sánchez, M. A. (2008). Escenarios energéticos en América del Sur. Energía, integración, modelo productivo: aportes para un debate necesario. Santa Fe: Oxfam/Fundación Heinrich Boll.
- Arévalo, L. E. (2012). Servidumbre petrolera, un vacío jurídico del ordenamiento colombiano. *Revista Iter Ad Veritatem* (10): 353-368. Universidad Santo Tomás.
- Barrios, A. E., y Cárdenas, J. C. (2005). *¿Es atractiva la contratación petrolera para la inversión privada en Colombia?* Universidad Nacional de Colombia.
- Campodónico, H. (1999). La industria del gas natural y su regulación en América Latina. *Revista de la CEPAL* 68. Santiago de Chile.
- Castaño, J., y Galeano, P. (2011). Los contratos de estabilidad ¿Una verdadera herramienta para la protección jurídica en Colombia: de los intereses del inversionista extranjero y del Estado colombiano? *Revista Derecho EAFIT* 2 (1): 68-106. Universidad EAFIT.
- Chaparro, Á. E. (2000). *La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial*. Serie 9. División Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago: Cepal.
- Esteves, A. M., Coyne, B., y Moreno, A. (2013). Iniciativas sobre contenido local: Mejorar los beneficios subnacionales de los sectores petrolero, gasífero y minero. www.revenuewatch.org, 1-28.
- Estupiñan, V. F., y Polanía, O. L. (2011). Las locomotoras del desarrollo: minas, energía e innovación. *Revista de Ingeniería* (34): 44-48. Universidad de los Andes.
- Frontier Economics Ltd. (2010). Diagnóstico fallas del mercado de gas natural de Colombia. Primera entrega del proyecto visión de largo plazo del mercado de gas natural de Colombia.
- Güiza, S. L. (2014). La minería manual en Colombia: una comparación con América Latina. *Boletín de Ciencias de la Tierra*. (35): 37-44.
- _____ (2013). La pequeña minería en Colombia: una actividad no tan pequeña. *DYNA* 80 (181): 100-117. Medellín: Universidad Nacional.
- _____ (2011). Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia. *Opinión Jurídica*, edición especial: 123-140. Medellín.
- Gorbaneff, Y., Uribe, E. M. y Hoyos, G. (2012). Los códigos de conducta de las empresas petroleras en Colombia: una caracterización. *Revista de Economía Institucional* 14 (27): 193-205.
- Ley 1444 de 2011 (Mayo 4). Diario oficial n. ° 48059. “Por medio de la cual se escinden unos ministerios, se otorgan precisas facultades extraordinarias al presidente de la república para modificar la estructura de la administración pública y la planta de personal de la fiscalía general de la nación y se dictan otras disposiciones”, 1-6.
- Ley 1274 de 2009 (Enero 5). “Por la cual se establece el procedimiento de avalúo para las servidumbres petroleras en Colombia”. El Congreso de la República, 1-8.

- Ley 685 de 2001 (Agosto 8 de 2003). “Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones”. El Congreso de Colombia, 1-109.
- Ley 164 de 1994 (Octubre 27). Diario Oficial n.º 41.575, del 28/10/1994. “Por medio de la cual se aprueba la ‘Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático’, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992”, 1-14.
- Ley 142 de 1994 (Julio 11). Diario oficial n.º 41.433. “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”, 1-24.
- Ley 143 de 1994 (Julio 12). Diario oficial n.º 41.434. “Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética”, 1-34.
- Martínez, A. y Aguilar, T. (2012). Impacto socioeconómico de la minería en Colombia. Fedesarrollo. Informe para el Sector de Minería a Gran Escala.
- Medinaceli, M. (2010). Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos. América del Sur-2009. Organización Latinoamericana de Energía (Olade).
- Ministerio de Minas y Energía (2014). Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia. Documento propuesta. República de Colombia. Recuperado de www.minminas.gov.co.
- Otero, D. (2007). Marcos regulatorios y el rol de las empresas estatales de hidrocarburos. Estudio de Caso: Colombia. B. Chilinguina, (Org.) Organización Latinoamericana de Energía (Olade)/ Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI)/ Universidad de Calgary.
- Proexport Colombia (2009). Sector eléctrico. Cartilla Impresa. Invierta en Colombia. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Recuperado de www.inviertaencolombia.com.co.
- Reina, M. (2008). La minería en Colombia: impacto socioeconómico y fiscal. Proyecto de la Cámara Aso mineros de la ANDI. Fedesarrollo.
- Santander, E. (2010). Fisuras jurídicas en los permisos de estudio ambientales para proyectos hidroeléctricos. *Ambiente jurídico*. 12 (1): 308-324. Centro de Investigaciones Socio-jurídicas.
- Torres, J. I., Pinzón, M., Esquivia, M., Parra, A., y Espitia, E. H- (2010). La explotación ilícita de recursos minerales en Colombia. Casos Valle del Cauca (Río Dagua)-Chocó (Río San Juan). Efectos sociales y ambientales. Contraloría General de la República.
- Vargas, F. (2013). Minería, conflicto armado y despojo de tierras: impactos, desafíos y posibles soluciones jurídicas. *Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista*. Contraloría General de la República.
- Veltmeyer, H. (2013). Economía política de la extracción de recursos naturales: ¿nuevo modelo de desarrollo o imperialismo extractivo? *Estudios críticos del desarrollo* 3 (4): 9-43.
- Yanovich, D. (23/11/2012). No todo lo que brilla es oro. *Revista Dinero*, p. 86.