

# **Sociedad y derecho**

**Editores**

**Andrea Johana Aguilar-Barreto**

**Valmore Bermúdez-Pirela**

**Yurley Karime Hernández Peña**

# **Sociedad y derecho**

**Editores**

Andrea Johana Aguilar-Barreto  
Valmore Bermúdez-Pirela  
Yurley Karime Hernández Peña

**Autores**

Andrea Johana Aguilar-Barreto  
Yurley Karime Hernández Peña  
Carlos Efrén Largo Leal  
Carlos Fernando Hernández Morantes  
Clara Paola Aguilar Barreto  
Claudia Eufemia Parra Meaury  
Deisy Marcela Caballero Flórez  
Diego Alexander Jaimes Monsalve  
Edison Giovanni Medina Ramírez  
Elizabeth Pérez García  
Erika Nathalia Ordóñez Mahecha  
Ever Santafé Prada  
Gladys Shirley Ramírez Villamizar  
Javier Antonio Alba Niño  
José Iván Silva Rincón  
Karol Stephanie Cabrera Poveda  
Leidy Yasmin Quintero Ortega  
Leonardo Yotuhel Díaz Guecha  
Linda Katherine Murcia Sanabria  
Martha Isabel Jáuregui Hernández  
Michael Javier Guerrero González  
Nereyda Johana Quintero Bayona  
Oscar Leonardo Medina González  
Paola Sánchez Jiménez  
Peter Jesús Niño Villegas  
Reynaldo Guarín Roa  
Samuel Leonardo López Vargas  
Sandra Bonnie Flórez Hernández  
Viviana Andrea Botello Pradilla  
Yonatan Alejandro Aguilar Bautista



## Sociedad y derecho

### Editores

©Andrea Johana Aguilar-Barreto  
©Valmore Bermúdez-Pirela  
©Yurley Karime Hernández Peña

### Autores

©Andrea Johana Aguilar-Barreto  
©Yurley Karime Hernández Peña  
©Carlos Efrén Largo Leal  
©Carlos Fernando Hernández Morantes  
©Clara Paola Aguilar-Barreto  
©Claudia Eufemia Parra Meaury  
©Deisy Marcela Caballero Flórez  
©Diego Alexander Jaimes Monsalve  
©Edison Giovanni Medina Ramirez  
©Elizabeth Pérez García  
©Erika Nathalia Ordóñez Mahecha  
©Ever Santafé Prada  
©Gladys Shirley Ramírez Villamizar  
©Javier Antonio Alba Niño  
©José Iván Silva Rincón  
©Karol Stephanie Cabrera Poveda  
©Leidy Yasmin Quintero Ortega  
©Leonardo Yotuhel Díaz Guecha  
©Linda Katherine Murcia Sanabria  
©Martha Isabel Jáuregui Hernández  
©Michael Javier Guerrero González  
©Nereyda Johana Quintero Bayona  
©Oscar Leonardo Medina González  
©Paola Sánchez Jiménez  
©Peter Jesús Niño Villegas  
©Reynaldo Guarín Roa  
©Samuel Leonardo López Vargas  
©Sandra Bonnie Flórez Hernández  
©Viviana Andrea Botello Pradilla  
©Yonatan Alejandro Aguilar-Bautista

Sociedad y derecho / editores Andrea Johana Aguilar-Barreto, Valmore Bermúdez-Pirela, Yurley Karime Hernández Peña; Carlos Efrén Largo Leal [y otros 29] -- Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2018.

206 páginas; ilustraciones, tablas.

ISBN: 978-958-5533-36-3 (Versión electrónica)

1. Responsabilidad médica 2. Arbitraje y laudo 3. Arbitraje Internacional 4. Emigración e inmigración -- Aspectos socio-jurídicos 5. Derechos Humanos 6. Derecho ambiental -- Análisis jurisprudencial 7. Acuerdos de Paz -- Análisis histórico -- Colombia 7. Delitos informáticos -- Análisis jurídico -- Colombia I. Aguilar-Barreto, Andrea Johana, editor II. Bermúdez-Pirela, Valmore, editor III. Hernández Peña, Yurley Karime, editor IV. Largo Leal, Carlos Efrén V. Hernández Morantes, Carlos Fernando VI. Aguilar Barreto, Clara Paola VII. Parra Meaury, Claudia Eufemia VIII. Caballero Flórez, Deisy Marcela IX. Jaimes Monsalve, Diego Alexander X. Medina Ramirez, Edison Giovanni XI. Pérez García, Elizabeth XII. Ordóñez Mahecha, Erika Nathalia XIII. Santafé Prada, Ever XIV. Ramírez Villamizar, Gladys Shirley XV. Alba Niño, Javier Antonio XVI. Silva Rincón, José Iván XVII. Cabrera Poveda, Karol Stephanie XVIII. Quintero Ortega, Leidy Yasmin XIX. Díaz Guecha, Leonardo Yotuhel XX. Murcia Sanabria, Linda Katherine XXI. Jáuregui Hernández, Martha Isabel XXII. Guerrero González, Michael Javier XXIII. Quintero Bayona, Nereyda Johana XXIV. Medina González, Oscar Leonardo XXV. Sánchez Jiménez, Paola XXVI. Niño Villegas, Peter Jesús XXVII. Guarín Roa, Reynaldo XXVIII. López Vargas, Samuel Leonardo XIX. Flórez Hernández, Sandra Bonnie XXX. Botello Pradilla, Viviana Andrea XXXI. Aguilar Bautista, Yonatan Alejandro XXXII. Tit.

340 S678 2018 Sistema de Clasificación Decimal Dewey 21ª edición

Universidad Simón Bolívar – Sistema de Bibliotecas

### Grupos de investigación

Altos Estudios de Frontera (ALEF), Universidad Simón Bolívar, Colombia  
Rina Mazuera Arias

ISBN: 978-958-5533-36-3

Impreso en Barranquilla, Colombia. Depósito legal según el Decreto 460 de 1995. El Fondo Editorial Ediciones Universidad Simón Bolívar se adhiere a la filosofía del acceso abierto y permite libremente la consulta, descarga, reproducción o enlace para uso de sus contenidos, bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



© Ediciones Universidad Simón Bolívar

Carrera 54 No. 59-102

<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/edicionesUSB/dptopublicaciones@unisimonbolivar.edu.co>  
Barranquilla y Cúcuta

### Producción Editorial

Conocimiento Digital Accesible. Mary Barroso, Lisa Escobar

Urb. San Benito vereda 19 casa 5. Municipio Santa Rita del Estado Zulia- Venezuela. Apartado postal 4020. Teléfono: +582645589485, +584246361167. Correo electrónico: marybarroso27@gmail.com, conocimiento.digital.a@gmail.com

Diciembre del 2018

Barranquilla

Made in Colombia

### Como citar este libro

Aguilar-Barreto, A.J., Bermúdez-Pirela, V. y Hernández Peña, Y.K. (Eds.) (2018). Sociedad y derecho. Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar

**DOI:**

# 7

# ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL DEL DERECHO AMBIENTAL DE LA TÉCNICA *FRACKING*

**Linda Katherine Murcia Sanabria**

*Abogado en Formación, Universidad Simón Bolívar*

**Michael Javier Guerrero**

*Abogado en Formación, Universidad Simón Bolívar*

**Leidy Yasmin Quintero Ortega**

*Abogado en Formación, Universidad Simón Bolívar*

**Clara Paola Aguilar-Barreto**

*Abogada, Universidad Libre. Especialista en Derecho Contencioso Administrativo, Externado de Colombia. Maestrante en derecho Público, Externado de Colombia. Docente Investigador Universidad Simón Bolívar, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1185-5154>*

**Yurley Karime Hernández Peña**

*Doctorando en Ciencias de la Educación de la Universidad Simón Bolívar, Magister docencia de la Química de la Universidad Pedagógica Nacional, Licencia en Biología y Química de la Universidad Francisco de Paula Santander, Docente Investigadora adscrita al grupo de investigación Educación y Ciencias Sociales de Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0798-5178>. E-mail: [hyurley05@unisimonbolivar.edu.co](mailto:hyurley05@unisimonbolivar.edu.co)*

## Resumen

En Colombia, la explotación del subsuelo es uno de los trascendentales productos sobre el cual se cimienta el desarrollo económico. En el presente, estos, son usados como líquido vital, pues es el combustible energético más utilizado en los medios de transporte. Sus compuestos en la combustión, generan calor y a su vez energía e incluso es utilizado para la fabricación de derivados que son utilizados en todas las ramas económicas. Para acceder a su extracción se debe contar con los permisos exigidos por las autoridades ambientales y la CAR, pues de ahí se partió para la presente investigación. Para la autoridad minera, la implementación de esta

técnica, buscando generar un crecimiento económico considerable, admitiendo una mayor inversión en sectores económicos importantes, debido al actual precio del barril de calidad Brent, hace muy atractivo elevar la producción de barriles. Por otro lado, se encuentran que cierto grupo de colombianos, refutan sobre la habilidad de extraer crudo mediante el *fracking*, pues para algunos, el realizar este procedimiento puede generar una sucesión de desgastes reveladores y concluyentes al medio ambiente a la salud humana. Es claro que la ejecución del *fracking* en el país debe considerarse de conformidad con las nociones constitucionales ambientales; en el instante en que se efectúa este estudio se pudo probar que en ciertos casos estos principios han sido obstruidos por la práctica predicha.

**Palabras clave:** Exploración, Explotación, Fracturación Hidráulica, Hidrocarburos, Illegalidad, Inconstitucionalidad, Medioambiente, Nulidad.

## *Jurisprudential analysis of the environmental law of the Fracking technique*

### **Abstract**

In Colombia, the exploration of hydrocarbons is the main tool under which economic development has been based; nowadays these are used as a vital liquid, since it is the most used energy fuel in the means of transport. Its compounds, in combustion, generate heat and in turn energy and is even used for the manufacture of fertilizers, plastics, medicines, among others. According to the author Montoya (2015), "the authorizations recently granted by the Government, have spoken in relation to the extraction called fracking, where this concept has generated discussion and debate regarding its implementation." That is why the mines ministry, seeks the implementation of this technique, seeking to generate considerable economic growth, allowing greater investment in important economic sectors, due to the current price of Brent quality barrels, makes it very attractive to increase the production of barrels. On the other hand, there are some sectors of society, which argue that the technique brings with it a series of significant and irreversible damages in the environment and in human health. It is clear that the implementation of fracking in Colombia, should be analyzed in accordance with environmental constitutional principles, at the time of conducting this study, it could be shown that in some cases these principles have been contradicted by the anticipated practice, in some cases, of This technique of extraction of unconventional hydrocarbons called fracking.

**keywords:** Exploration, Exploitation, Hydraulic Fracturing, Hydrocarbons, Illegality, Unconstitutionality, Environment, Nullity.

### **Introducción**

El presente artículo procura determinar cuáles deben ser las medidas que conviene seguir en razón de su aplicación, se partirá de

---

las bases precisando lo que son las riquezas de hidrocarburos, el tipo de explotación realizada en la extracción, pues existen dos tipos de ellos.

Colombia es uno de los principales países de Suramérica que ha buscado trabajar en el procedimiento para la competencia petrolera, consiguiendo ajustarse a las disminuciones del precio en el mundo, adquiriendo una representación y responsabilidad de las compañías petroleras y manteniendo la producción en todo el país, es ahí donde el sector presenta características de volatilidad comercial, trayendo con ello la debilidad de los almacenamientos en Colombia, pues estos todavía podrían obtener para cinco años más en donde el país pasará de ser productor a importador.

En efecto, como propone Aguilar-Barreto, Remolina y Pérez (2016) es importante numerar que los hidrocarburos en la primera clasificación se dan según la ANH, el cual los describió en convencionales y no convencionales, la definición dada, trata de que las mayores categorías son las que se ocasionan de manera convencional, pues estos recursos son el petróleo y gas, que son obtenidos mediante la perforación de las rocas, su extracción no es completa y se pierde mucho de estos recursos al quedar impregnado en las rocas.

Según las características del hidrocarburo y de acuerdo al tipo de extracción del mismo, se establece con mayor destreza a partir del almacén rocoso al pozo y los hidrocarburos no convencionales son aquellos que se extraen mediante técnicas de presión de agua, pues como se mencionó inicialmente en los hidrocarburos convencionales no es posible su extracción total, quedando una parte en las rocas (esponjas). Por tal motivo se creó una metodología de extracción total de dicho material llamado *fracking*, el cual utiliza químicos altamente contaminantes que ayudan al agua inyectada a licuar la roca y extraer totalmente el petróleo, provocando aguas contaminadas que son difíciles de tratar o de utilizar en otra actividad industrial.

El presente proyecto busca analizar los efectos que genera el *fracking*

en el ambiente (aguas, suelo, aire), pues en la actualidad el gobierno colombiano busca mejorar los niveles de producción, extrayendo la totalidad del petróleo existente en pozos ya explorados; pues ahí no se tienen en cuenta los estudios científicos generados en Europa sobre los efectos que genera el *fracking* en las áreas donde se utiliza y el deterioro ambiental que sufrirían sobre todo las reservas de agua subterránea existente en mayor porcentaje.

## **Metodología**

La presente investigación se realiza a través del paradigma interpretativo o método cualitativo en donde se utiliza el diseño hermenéutico, en donde se buscó desarrollar un sentido de análisis jurídico, sobre la explotación convencional y no convencional en Colombia, analizando la afectación de los derechos ambientales a los que son sometidos los habitantes que se encuentran en las cercanías, pues para ello es necesario iniciar analizando las normas (leyes) proferidas en el congreso para resaltar las perturbaciones del *fracking* en el ambiente.

Para tal análisis, se toma como base a Costa et al., quien realizó un análisis utópico sobre este tema, pues en ella se entrevió una clasificación de los factores que afectan jurídicamente la sociedad colombiana en la cual se pretende emplear el *fracking*, especialmente los recursos hídricos; emisiones gaseosas; usanza de superficie; movimientos de tierra; SISO, salud social y seguridad, otras señales. De igual manera, analiza el cambio de paradigma que la reforma supone al supeditar el crecimiento económico del país a la dependencia de sus recursos fósiles, en lugar de transitar hacia una economía baja en carbono, lo que implicaría el incumplimiento de los deberes internacionales de México en factores de cambio climático.

## **Resultados y discusión**

Mediante resolución número 181495 de 2009, el máximo ente regulador, pretende crear las normas que sirvan como un precepto sobre el sondeo y usufructo de los elementos subterráneos, planteando algunos



---

principios básicos para la realización de dicha actividad, clasificando el tipo de producto como hidrocarburo convencional o no convencional (Aguilar-Barreto, Remolina y Pérez, 2016).

Sin embargo, dicha norma, indica que las actividades de abducción de material a la superficie generan cambios físicos y químicos del suelo. De esta manera se ha planteado manejar un marco normativo que procure regular las actividades, maximizando las operaciones sobre estos. Esta regulación pretende que las empresas del sector, presenten ante las autoridades una serie de requisitos que coadyuven a la prevención mediante planes de contingencia en caso de un desbordamiento. En este sentido, se consume, si bien existe un avance imponente en materia de hidrocarburos, la resolución no incorpora un análisis detallado de estos hidrocarburos, ni tampoco los métodos de exploración y extracción de estos.

En este instante de certeza existe un acceso inmediato a un problema de inseguridad jurídica, el Ministerio de Minas y Energía mediante el Decreto 2730 de 2010 posteriormente abolido en el año 2011 por el Decreto 2100, es así que primeramente se debe esclarecer que este enuncia sobre la propiedad del Min. de Minas en pautar y crear los tipos que concuerden para la investigación y utilización de los hidrocarburos no convencionales, como el decreto del gas natural.

Se habla en la norma técnica, en donde se busca reglamentar los papeles de concesión y contrato para la búsqueda y usufructo de yacimientos de gas natural no convencional. El ente regulador, propone un tiempo no mayor a los tres (3) meses, después de firmada la norma y entrada en vigencia de la misma. Para ello, libraré los criterios para la aplicación de técnicas para la búsqueda y usufructo de depósitos de gas natural y la regla tradicional de coexistencia con actividades mineras, considerando la especificidad técnica y operativa de estas actividades.

Las empresas como proponen Pérez y otros (2017) deben presentar los procesos que van a utilizar para la explotación de dichos pozos, los

métodos ante alguna eventualidad y cuidado ambiental, estos deben ser presentados ante las autoridades ambientales, las cuales expedirán los permisos para la utilización de dichos métodos de cuidado.

### *Así perjudica el fracking la naturaleza*

Mediante el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en el artículo 3, define como todos aquellos elementos naturales y artificiales o inducidos, que hacen posible la presencia y mejora de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinado.

Diversos estudios presentados por defensores del ambiente subrayan las secuelas dejadas por el uso del *fracking* sobre la salud y el medio ambiente. Como explica Castillo (2014) *“brinda pruebas de afectaciones al agua potable por gases asociadas a este tipo de extracción, como a continuación se lee: Un equipo de la Universidad de Duke, analizó 68 pozos de agua subterránea en cinco condados de Pensilvania y Nueva York. Por su parte, un estudio de la Universidad de Cornell apunta que el proceso global del fracking produce más gas de efecto invernadero de lo que se esperaba (el metano es más potente que el CO<sub>2</sub>)”*. Esta industria ha generado estudios en donde busca convencer que dichos procedimientos son limpios y amigables con el ambiente.

Al final solo se impidió en toda Europa la utilización de la fractura hidráulica de la roca para extirpar cualquier hidrocarburo del fondo, así como la anulación de los permisos ya concedidos, basándose en el principio de precaución. La contravención se sostiene en los peligros que esta técnica conlleva para la salud humana y el medio ambiente, no por los riesgos asociados al posterior uso del combustible.

El *fracking* se ha incrementado en distintos países y en Colombia, presentando un nuevo paradigma, que es discutido, pues aún se estudian los efectos que este trae al medio ambiente y al subsuelo, sin embargo, pues este tema aun en Colombia no ha presentado trabajos científicos de los suelos que puedan ayudar a la toma de decisiones, sobre la prohibición del método de extracción, ya que aún se manejan trabajos aportados por

otros países, en tanto que no se logra conciliar de manera transparente ante los intereses de las naciones, que se encuentran posiciones que en principio parecen irreconciliables (Aguilar-Barreto y otros, 2017).

El Gobierno Colombiano, ha presentado trabajos que son la base para la legalización del *fracking*. Para ello creó el instrumento conpes 3517 de 2008. En el impugnan las medidas para la concesión de derechos de búsqueda de gas metano en betas de carbón y reveló ventaja de dicho asunto. Inmediatamente se organizó el Decreto 381 de 2012 el cual logró transformar las prácticas que instauró la cartera de minas y determinó la función de formular, adoptar, dirigir y coordinar la política nacional en cuanto a la exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales, hidrocarburos y biocombustibles. Mediante la Resolución 180742 de mayo de 2012 el Min de minas instauró los ordenamientos para la búsqueda y explotación de petróleo y en el del Decreto 3004 de diciembre de 2013 facultó explícitamente la práctica *fracking* creando los lineamientos y ordenamientos para la extracción petróleo. En ese sentido, la regulación se da en la Resolución 90341 de marzo de 2014 del Ministerio de minas, en ella se dan las obligaciones los procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.

También, en la Resolución 0421 de marzo de 2014 esa potestad dada la cartera de ambiente, revela y extiende el contenido del estudio de impacto ambiental requerido para otorgar la licencia ambiental para todo proceso de extracción de hidrocarburos.

Es por eso que se presenta una amplia jurisprudencia constitucional sobre la materia, es posible que se pueda concluir que los componentes se deben dar por medio de la protección al medio ambiente que se perturbarían, al vulnerar el cuidado ambiental mediante la autorización prematura del *fracking*. Existe un núcleo mínimo de protección del ambiente a partir de la publicación en la gaceta oficial. Las sentencias de la Corte Constitucional no se han hecho a un lado en la promulgación de dichos estudios de impacto.

Cabe resaltar, que en el nivel más frágil de amparo, en los primeros años de la legislación se le concedió un mínimo de garantías. Desde el año de 1991 se dio un amparo al medio ambiente, convirtiéndose así en la apertura de un derecho, a una obligación. También, se creó la defensa del medio ambiente, pues, cada año, el congreso, vela por mejorar las acciones que se deben generar para evitar el deterioro ambiental, modificando los estándares mínimos, logrando incrementar los razonamientos para salvaguardar el ambiente.

Una de las primeras sentencias que trató el tema ambiental fue la revisión de tutela T-411 de la Corte Constitucional (1992). En esa sentencia, se buscó otorgar una amplia protección a los derechos ambientales, se relacionó tempranamente el ambiente con la vida al señalar: “De la concordancia de estas normas, e inscritas en el marco del derecho a la vida, de que trata el artículo 11 de la Carta, se deduce que el ambiente es un derecho constitucional fundamental para el hombre, pues sin él, la vida misma correría letal peligro”. En esta sentencia, en una interpretación más prudente, se reconoce el derecho al medio ambiente sano como un derecho colectivo cuya protección, en principio, se realiza por medio de acciones populares.

De igual forma se instauró una regla específica de conexidad, pues ante ciertos casos, se puede vulnerar un derecho constitucional fundamental a través de la afectación del derecho al medio ambiente sano. En ese sentido, se debe proceder mediante un mecanismo legal denominado en la constitución como la acción de tutela. Dicho mecanismo, busca la protección del derecho público en materia de ambiente. Esa conexión entre los derechos sociales y los derechos esenciales prácticamente desaparecerían o se haría imposible una protección eficaz. Lo que muestra esta definición, es el amparo que debe realizarse de carácter mínimo, pues, el ambiente sano constituye la condición necesaria para el crecimiento adecuado del ser. La implantación de los principios básicos de protección al medio ambiente es fundamental porque indica que, mientras la naturaleza sea para bien de la humanidad, su falta de protección será inconstitucional.

La fracturación con agua provoca peligros importantes de contaminación de las de consumo, ya que a su vez, este es imprescindible para el desarrollo la vida. Se puede decir que, la autorización de este método sin unas pruebas necesarias puede soslayar que las fuentes de agua se contaminen, afectaría correlativamente la vida humana, y por tanto es inconstitucional. Lo anterior, incluso desde la interpretación del núcleo mínimo de protección, es decir, que el medio ambiente sano representa una condición necesaria para el desarrollo adecuado del ser humano. Empero, hoy en día la Corte maneja una interpretación más amplia de la protección al medio ambiente, como se expone a continuación.

Para el desarrollo de esta lógica, se pretendió buscar las mínimas normas de resguardo al ecosistema, el alto tribunal, en la sentencia C-535/96 promulgó una ilustración sobre el ambiente, ya que este debe es la cuestión de interés social más alta; que dado la globalización, las afectaciones en cualquier parte afecta los distintos ecosistemas, por tal razón dicha sentencia se pretende buscar una responsabilidad por parte de las oficinas centrales y que el Estado se vincule por ciertos deberes en materia ambiental que ninguna ley, por importante que parezca, puede desconocer. Asimismo, el origen de este deber debe estar convenido por el Estado, el cual debe fundamentar todo en los compromisos de las naciones (Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 14) y en la Constitución (arts. 49, 79, 80 y 334). La providencia obliga a que es un deber de todos (industriales, agricultores y sociedad en general) salvaguardar el ambiente (arts. 8, 58 y 95 cn).

Dentro del adelanto y establecimiento de un marco normativo, la Corte Constitucional (C-059/94, M. P.: A. Martínez) constituyó el ambiente sano como un elemento de doble forma, manejándolo como derecho y como obligación. También la Corte marcó dentro de esta sentencia, que debe ser un deber, pues así se advirtió en la Asamblea Constituyente en el texto final de la Constitución, en ese sentido, dependen de él directamente derechos de los ciudadanos, como la salud y la vida, agregando, que el derecho al ambiente sano debe generarse a través de mecanismos concretos para su protección, como es el caso de las acciones populares de

que trata el artículo 88 según lo ha establecido la normativa emitida por la Corte Constitucional.

El Consejo de Estado implemento el principio de cautela en las decisiones administrativas afines con el medio ambiente. Sin embargo la totalidad de las decisiones tomadas por el colegiado gozan de este principio, al menos una vez resolvió en contra de sus postulados. En sentencia del 19 de octubre de 2004 resolvió *“cerrarse a la banda ante los medios interpuestos popularmente, en donde se solicitaba suspender las fumigaciones de cultivos ilícitos utilizando el herbicidas potentes y no selectivos, pues las pruebas reseñadas no evidencian, que el glifosato empleado genere problemas”*. En este caso, se ha evidenciado que muchos de los lugares en donde se aplicó el químico, ha generado cambios drásticos en la flora y fauna pues nunca existió un principio de precaución. Conjuntamente se demostró ese momento, se debía al crear el derecho ambiental, pues se estaba en la necesidad de reconocer que los inconvenientes ambientales presentados eran provocados generalmente por el hombre.

Por su parte, los organismos judiciales pretenden requerir a través de una medida normativa, promover los lineamientos de comportamiento, con el fin de resguardar el ambiente. Así que se ha indicado que todos los proyectos de las llamados súper construcciones de explotación, deben realizarse mediante el análisis de los impactos que se pueden generar en el proceso de exploración y explotación de los hidrocarburos en general, allí se deben establecer mediante una matriz las amenazas y los efectos que podrían presentarse en un posible caso de daño al ecosistema, pues se pueden ver alterados, trayendo consigo un aumento de niveles de contaminación, por uso inadecuado de los recursos naturales, generando en las comunidades aledañas al proyecto afectaciones directas al derecho a la vida.

Durante años, se ha sentado la discusión respecto la cual, el derecho ambiental es o no una rama interdisciplinaria del Derecho. Para fines de este estudio se analizará esta rama como interdisciplinaria, en primer lugar por su carácter de tutelar los intereses públicos y por lo tanto su

---

especial incidencia con el derecho público. De allí que las normas jurídicas ambientales, busquen regular las conductas individuales o colectivas que tengan incidencia en el medio ambiente. Por otro lado, ésta rama del derecho, tiene fines preventivos e incluso de reparación de daños particulares, con lo cual constituye un capítulo importante del derecho privado. (Menéndez, Sánchez y López, 2012).

Solo hasta el año 2011, con la expedición del Decreto Ley 3573 de 27 Septiembre del mismo año, se organizó una institución que avalaba los requisitos para poder generar explotaciones de hidrocarburos, esta autoridad se conoció como la ANLA (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), en ella se vela por realizar un ordenamiento de las zonas en las cuales se pueden realizar labores extractivas, la forma y los planes ambientales, originados como requisitos para la aprobación de los permisos ambientales. Dicha oficina administrativa nace con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, para el desarrollo económico del sector de los hidrocarburos, minas y energías, amigables con el ambiente y desarrollo sostenible. Esta entidad es la garante de que aquellas actividades que estén sujetas a licencias o permisos, en efecto, cumplan con la normativa ambiental, como lo señala el Artículo 2 nace como la herramientas para la obtención de las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos y la de realizar el seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales

Por otra parte, la naturaleza se encuentra dentro del marco legal que regula la licencia ambiental, como un proceso utilizado para la planeación y administración de proyectos que asegura que las actividades humanas y económicas se ajusten a las restricciones ecológicas y del inventario ambiental del país, constituyendo de esta manera un mecanismo clave en la promoción y el desarrollo sostenible. En todo el estudio, se logró probar que las autoridades y los sectores productores, no poseen una efectiva agudeza, ni mecanismos propios que logren alcanzar totalmente el licenciamiento ambiental, pues al ser la ANLA una oficina netamente administrativa, ha convertido el proceso en un simple trámite, perdiendo

así su importancia y naturaleza constitucional.

Para Rodríguez (2011) *“la jurisprudencia ha señalado naturaleza jurídica de la licencia ambiental, ya que la Corte Constitucional ha señalado que la razón de ser de la licencia ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos”*. En donde debe ser deber de la corte, la prevención y control del deterioro ambiental se ejerce, buscando a través de la presentación de los estudios de impacto, la denegación o cancelación de licencias ambientales, pues es ella quien debe velar por el cumplimiento de las normas aplicando los instrumentos jurídicos para dicha labor.

Colombia se ha visto la necesidad, de generar un impulsar desde el explicación es necesario la preservación de yacimientos no convencionales y convencionales, para su extracción, si quieren que sigan siendo una parte fundamental de la economía, sin embargo, también se debe repetir, que se debe tener en cuenta, que dicha actividad productiva debe contar con la compañía de las corporaciones autónomas, para que apliquen la normatividad, proporcionado el cuidado de las poblaciones, los ecosistemas, que generalmente pueden verse afectados. Esto puede ser posible mediante el seguimiento de a las obligaciones jurídicas a las que se deben comprometer las empresas petroleras.

En tal asunto, se debe precisar que también se debe promover la minería, señalando que este es otro sector importante y que para este sector también se dictan medidas, las cuales se contemplan en el Código Minero del Congreso de la República (2001). Buscando regular la explotación estos recursos, pues, en esta explotación, se evidencia diferentes formas de extracción, además el sector en Colombia presenta un déficit, pues es más la minería ilegal que la legal, provocando la afectación ambiental, ya que los que actúan de esta forma, no cumplen con los parámetros mínimos para el cuidado del ecosistema.

Según la resolución 90341 de 2014 del ministerio de minas y energía se debe analizar punto por punto cual será la técnica de rompimiento llamada *fracking* o fracturamiento si se prefiere. Lo anterior debido a que



---

es allí en donde será pertinente dar aplicabilidad a unos u otros de los conceptos y requisitos exigidos por la ley, lo cual de igual forma permitirá adentrarse en el estudio del método denominado *fracking*.

Por tanto el gobierno del saliente de Juan Manuel, presento el factor más importante bajada de los precios mundiales del petróleo en el 2014 se presentó al súbito aumento de la producción estadounidense. Luego de varias décadas limitando la explotación de sus reservas, este país empezó a recurrir al método de fracturación hidráulica mejor conocido como *fracking*, catapultándose un año después como el primer productor de petróleo del mundo por primera vez desde 1975.

En el mundo cada día crece la incertidumbre sobre si es cierto que pueden generarse temblores o terremotos como consecuencia del *fracking* y sobre los huellas que este procedimiento en ambiente por dicha actividad. Por tal motivo, se desconoce cuáles son los efectos que genera en la tierra o el agua, pues en algunos países las aguas loticas presentan gas, provocando en estas incendios espontáneos que pueden transmitirse hasta las tuberías de los hogares que reciben por medio de la potabilización; por otra parte aún no se sabe, cuáles son las implicaciones que va a tener en la fauna y en la flora asociados a los territorios donde existen, y también sobre el tema de contaminación las posibles afectaciones en la salud que puedan tener este tipo de actividades. Por tal razón las comunidades requieren, de un estudio sobre las actividades de extracción, es decir que se apliquen métodos de análisis reales utilizando el principio de precaución en esa materia, ya que Colombia debe mostrar un tipo de prueba basado en acciones extractivistas, demostrando, el impacto social, el impacto ambiental e inclusive, el impacto económico teniendo en cuenta otras alternativas para el desarrollo del país.

El ministerio de minas junto con la Agencia Nacional de Licencias Ambientales, deben establecer los parámetros que indiquen a las empresas petroleras, cuales son las medidas que deben tener al momento de realizar el *fracking*, presentando ante estas instituciones los estudios geológicos y de impactos al subsuelos y las afectaciones graves al ambiente, pues a

través de estos estudios, se basará la expedición de una licencia ambiental por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Según la nueva ministra de Minas y energías María Lorena Gutiérrez y el ministro de Ambiente Luis Gilberto Murillo, prevé que Colombia aún no está preparada para ese tipo de actividades en el país y hace falta claridad sobre cómo se va a dar su conducción. Pero a partir de esto se presentan dos posiciones pues inicialmente las empresas del sector productivo que está muy interesado en este tipo de actividades y una inquietud por parte de las comunidades muy fuerte de rechazo hacia este.

En la actualidad, se pretende demostrar que el país tiene la necesidad de iniciar el proceso de *fracking* de manera frontal, pues es necesario según algunos miembros del gabinete ministerial, otorgar las licencias ambientales a toda empresa que vaya solicitando licencias de fracturación, sin alegar que todavía está actividad, está en etapa de exploración y estudio. Pues muchos de los estudiosos del tema del *fracking*, aseguran que ya se han hecho actividades de este tipo en el país pero no existen estudios determinantes en el campo de su impacto.

En cuanto a estudios no ha habido mucho, pues en gran cantidad, estos los han realizado entidades no gubernamentales, a partir de estudios europeos, sin tener en cuenta la topografía y los suelos colombianos, haciendo así que los estudios sean más cercanos a la realidad, presentando los impactos de manera real y provocando los cambios de vista que poseen los directivos de que dan licencias ambientales. En tal caso las autoridades ambientales deben tener apoyo de red de magistrados adscritos a la justicia ambiental en Colombia.

Así, países europeos del primer mundo como Alemania, han contradicho el *fracking*, buscando esperar hasta que haya más evidencias sobre sus impedimentos. Por eso se espera que Colombia siga el ejemplo de estos países, mostrando que no necesariamente debemos entrar en la onda de explotación sin ningún estudio técnico, pues si estos últimos, se estaría abriendo la puerta sin medir del todo la incertidumbre que existe y a sabiendas que muchas veces en el país valen más los intereses de las

---

empresas multinacionales sobre los derechos civiles de los pobladores, pasando por encima hasta de las leyes y sentencias que avalan el derecho ambiental sobre la necesidades económicas del gobierno nacional.

## Conclusiones

Las observaciones generadas en el presente trabajo, busca poner una perspectiva de la industria petrolera del país, en donde se logró reconocer que los hechos presentados a lo largo del último periodo presidencial, pues esa industria mueve un cuarto de la economía, siendo esto una condición propia de muchos intereses por parte de una amplia porción de los ministerios, por tanto ellos opinan que se debe promover este sector financiero, a modo que el desarrollo económico y social pueda reorganizar y mejorar el poder económico de la nación. Para esto se debe buscar que las instituciones, expedición reglamentaciones que atiendan a la ordenación técnica de la actividad del *fracking*, convirtiéndola en uno de los estandartes del gobierno nacional.

Obligatoriamente el aspecto jurídico, como explica Aguilar-Barreto y otros (2018) debe presentar una homogeneidad en el procedimiento, incluyendo, la técnica de aprovechamiento mediante *fracking*, exhibiendo los mecanismos ambientales, económicos; pues la aplicación de la ley debe realizarse de manera directa, ya que se debe mantener la preservación del ambiente, a partir del acatamiento del principio de cautela, generando la necesidad de prosperar en la cimentación de este marco legal, teniendo como finalidad la compensación ambiental ante una posible afectación del ecosistema.

El reconocimiento del sector, debe presentarse con posibilidades de incremento de la producción, pues el gobierno busca velar por la seguridad de todos implicados, en la medida que se vayan aprobando dichas normas, pues en últimas la nación no puede salirse de las reglas establecidas, ya que deben buscar la estabilidad y seguridad de quien invierte en el país. Las autoridades estatales, deben propender la protección ambiental la aplicación del *fracking* para la extracción, pues con el empleo de dicho

método, según los estudios científicos, se incrementan la complejidad en materia legal, debido a que las autoridades en su afán de incentivar la producción del sector, pueden provocar que se traspasen los límites de extracción, deben apoyarse en las sentencias emanadas por la Corte Constitucional, pues es ella quien debe brindar la claridad sobre en el tema cuestión.

Para el docente de derecho, el tema legal del cuidado del ambiental, debe explicar la aplicabilidad del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, pues en este se examinan los requisitos que deben presentarse por parte del explorador, sobre la licencia ambiental para yacimientos no convencionales, dando así vía libre para la actividad, en él, debe especificar el método de producción utilizado, pues el *fracking* tiene una serie de requisitos para su aplicación en Colombia. El crecimiento de adeptos a la aplicación del *franking*, no han tenido en cuenta los estudios realizados en países europeos, en los cuales este método, fue erradicado, pues era evidente que en dichas naciones, su aplicación género temblores, además dejo huellas que fueron imborrables para el ambiente. Por tal motivo, en Colombia se excluye los efectos que genera en la tierra o el agua, sin tener en cuenta la emanación de gas, lo cual genera incendios espontáneos que pueden transmitirse hasta las tuberías de los hogares; en otro sentido no se sabe sobre los impactos que traerán en la fauna y en la flora.

Es por esta razón que las poblaciones demandan, un aplazamiento de dichas actividades hasta que no se presenten pruebas científicas, sobre la aplicación de dicho método, en donde se abarque la realidad para que así se pueda aplicar el principio de precaución, ya que Colombia debe presentar un modelo de desarrollo basado en actividades extractivas, que muestren, tanto impacto en lo social, como el impacto ambiental e inclusive, el impacto económico teniendo en cuenta otras alternativas para el desarrollo del país.

**Como citar el capítulo**

Murcia Sanabria, L., Guerrero, M., Quintero Ortega, L., Aguilar-Barreto, C.P., y Hernández Peña, Y.K. (2018). Análisis jurisprudencial del derecho ambiental de la técnica fracking. En A.J. Aguilar-Barreto, V. Bermúdez-Pirela y Y.K. Hernández. (Eds.), *Sociedad y derecho*. (pp. 132-149). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

**DOI:**

**Referencias bibliográficas**

- Aguilar-Barreto, A.J, Rodríguez, G. y Aguilar-Barreto, CP. (2018). Gestión de políticas públicas educativas: Una caracterización en Norte de Santander. *Revista Espacios*, Vol. 39 (Nº 30), Pág. 11. Venezuela. Recuperado en: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n30/18393005.html>
- Aguilar-Barreto, A.J., Lizcano, K., Ascanio, J. y Machuca, P. (2017). Método de Sara Cobb en la conciliación: alcances, beneficios y limitaciones frente a la solución de conflictos. En Graterol-Rivas, M., Mendoza-Bernal, M., Graterol-Silva, R., Contreras-Velásquez, J., y Espinosa-Castro, J. (Ed.), *Derechos humanos desde una perspectiva socio-jurídica* (pp.530-550). Maracaibo, Venezuela: Publicaciones Universidad del Zulia.
- Aguilar-Barreto, A.J., Remolina, Y. y Pérez K. (2016). El principio de oportunidad frente al contrabando de hidrocarburos en zona fronteriza de Cúcuta N.S. *Revista Codex*, 2(2), pp. Nariño (Colombia). Recuperado en: <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/codex/article/view/3394>
- Colombia. Congreso de la Republica (2001) Ley 1382 de 2010. Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas. Diario Oficial, no 47618, (09-02-10).
- Colombia. Corte Constitucional (1992) Sentencia T-411/18, MP. Carlos Bernal Pulido Menéndez Pérez, Emilio; Sánchez Sánchez, Patricia y López Santiago, César (2012), "Cautivos del petróleo. Un breve repaso histórico", 20 Mitos y realidades del fracking Pablo Cotarelo (ed), *Agrietando el futuro. La amenaza de la fractura hidráulica en la era del cambio climático*, Ecologistas en Acción, Madrid.
- Pérez, C., Vargas, M., Estéves, X. y Aguilar-Barreto, A.J. (2017).Aplicabilidad

del marco jurídico ambiental: caso barrio San Rafael De Cúcuta. En Graterol-Rivas, M., Mendoza- Bernal, M., Graterol-Silva, R., Contreras-Velásquez, J., y Espinosa-Castro, J. (Ed.), *Derechos humanos desde una perspectiva socio-jurídica* (pp.85-102). Maracaibo, Venezuela: Publicaciones Universidad del Zulia.

Resolución 0421 de (2014). [Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible]. Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos y se toman otras determinaciones. DO n.º 49.205 de 7 de julio de 2014.

Resolución 180742 de (2012). [Ministerio de Minas y Energía]. Por la cual se establecen los procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. DO n.º 48657 de 28 de diciembre de 2012. 87.

Resolución 90341 de (2014). [Ministerio de Minas y Energía]. Por la cual se establecen requerimientos técnicos y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales. DO n.º 49106 de 28 de marzo de 2014. 88.

Rodríguez, G.A. (2011). *Las licencias ambientales y su proceso de reglamentación en Colombia*. Bogotá: Foro Nacional Ambiental; 2011.