

RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL, POR  
LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN *FRACKING* EN  
COLOMBIA.

Presentado por:

JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DERECHO CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
PROGRAMA DE DERECHO  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2022

RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL, POR  
LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN *FRACKING* EN  
COLOMBIA.

Presentado por  
JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de abogado

Asesor Disciplinar:  
Dra. JESSICA TATIANA JIMÉNEZ ESCALANTE  
Abogada

Asesor Metodológico  
LUIS ENRIQUE NIÑO OCHOA  
Especialista en investigación social

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DERECHO CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
PROGRAMA DE DERECHO  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2022

## FORMATO INSTITUCIONAL RESUMEN - TRABAJO DE GRADO



**UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
SECCIONAL CÚCUTA  
BIBLIOTECA “MANUEL JOSÉ VARGAS DURÁN”  
RESUMEN - TRABAJO DE GRADO**

**JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN**

INTEGRANTES: AUTOR(ES) NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

**DERECHO, CIENCIA POLÍTICA Y SOCIALES**

FACULTAD Y PROGRAMA

**Dra: JESSICA TATIANA JIMÉNEZ ESCALANTE**

DIRECTOR Y/O ASESOR DISCIPLINAR

**Mg. LUIS ENRIQUE NIÑO OCHOA**

DIRECTOR Y/O ASESOR METODOLÓGICO

**RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL,  
POR LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO FRACKING EN COLOMBIA  
TÍTULO TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

RESUMEN

En la presente investigación a través de un análisis constitucional, jurisprudencial y normativo se determina la responsabilidad patrimonial del Estado por daños causados, resultantes de la aplicación de los planes piloto de la técnica de extracción de hidrocarburos fracking en Colombia, teniendo en cuenta los contextos internacionales y el nacional respecto a la implementación de esta práctica de exploración y explotación de hidrocarburos, considerando las posiciones contrapuestas en torno a esta coyuntura ambiental y económica. Este trabajo de grado está guiado por un tipo de investigación cualitativa, descriptiva documental e interpretativa, regida por el método hermenéutico jurídico, en la cual se toman como fuentes de información la legislación, la doctrina y el derecho comparado, así mismo son necesarias como instrumentos de recolección de datos la ficha de análisis jurisprudencial y la guía de análisis normativo para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados.

La investigación se desarrollará en tres capítulos los cuales responden a los objetivos determinados previamente, en un primer lugar se identificará el fundamento doctrinal, Constitucional y normativo,

en materia de derecho ambiental, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño con la aplicación de los planes piloto de fracking en Colombia; en un segundo término se analizará el fundamento jurisprudencial, nacional e internacional, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño ambiental; y se finaliza en un tercer momento, en el cual se describirá la adecuación de la responsabilidad patrimonial del Estado en materia ambiental, a los daños -si existen- causados por los planes piloto de fracking en Colombia. Finalmente se consignan las conclusiones y recomendaciones pertinentes para el tema en contexto.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 67. ANEXOS: 2.

**FORMATO INSTITUCIONAL PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN, DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y ADECUADA  
CITACIÓN**

Señores,  
COMITÉ TRABAJOS DE GRADO EN PREGRADO Y/O POSGRADO,

Yo, JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN, identificado con la C.C. N° 88.251.773, expedida en Cúcuta, estudiante del programa de DERECHO, hago entrega del PROYECTO FINAL como primer acto en el proceso de formación investigativa, creativa o de innovación, frente al trabajo de investigación para optar al título de ABOGADO. El título de la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN que aquí se presenta es “**RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL POR LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN FRACKING EN COLOMBIA**”, y sobre ella declaro:

Que el documento que en este acto presento es inédito; en consecuencia, no ha sido publicado ni puesto en consideración de proceso editorial alguno. Particularmente, se manifiesta que el trabajo no ha sido publicado ni presentado por mí, con anterioridad, para obtener otro título académico de pregrado o postgrado.

Que las fuentes primarias y secundarias que se relacionan en las Referencias se encuentran efectivamente analizadas y citadas en el contenido del trabajo de investigación. Que la información tomada a partir de las fuentes primarias y secundarias se encuentra rigurosamente citada, bien a partir de citas textuales o a partir del parafraseo o cualquiera otra forma específica para la citación de textos, razón por la cual el trabajo que presento no contiene plagio total ni parcial.

Que las cifras, datos, tablas, gráficas utilizadas son reales, producto de mi esfuerzo intelectual, no han sido falseados, ni alterados, ni copiados, por lo que los resultados obtenidos son aportes propios sobre el tema de investigación de conformidad a la aplicación de instrumentos de investigación.

Que, de faltar a alguno de los anteriores compromisos, asumiré las consecuencias y sanciones que de mi conducta se deriven, sometiénome a nuestro ordenamiento legal vigente y a los reglamentos de la UNIVERSIDAD. Por medio de esta declaración exonero de toda responsabilidad en caso de incurrir en alguna conducta reprochable e ilícita, a la

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA, por cuanto soy el autor en la creación y redacción del documento, y tanto el director y/o asesor metodológico y el director y/o asesor disciplinar no son creadores del documento, sino acompañantes del proceso de investigación.

En señal de aceptación y libre de todo apremio y presión, habiendo leído, entendido y comprendido los alcances de este documento, suscribo en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, a los 10 días del mes de marzo de 2022.

JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN  
C.C. N° 88.251.773 expedida en San José de Cúcuta

**FORMATO APROBACIÓN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN COMO DIRECTOR  
Y/O ASESOR DISCIPLINAR O METODOLÓGICO**

Señores,  
COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO EN PREGRADO,  
Centro Seccional de Investigaciones,  
UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA.

**ASUNTO: APROBACIÓN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN COMO DIRECTOR  
DISCIPLINAR.  
PROYECTO FINAL**

Por medio del presente manifiesto mi **APROBACIÓN** del **PROYECTO FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado “**RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL POR LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN FRACKING EN COLOMBIA**”, desarrollado por **JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN**, egresado no graduado de la **FACULTAD DE DERECHO, CIENCIA POLÍTICA Y SOCIALES**, programa de **PREGRADO en DERECHO**.

**CONSIDERACIÓN ESPECIAL**

*Se firma el 4 de marzo de 2022*

Atentamente,

JESSICA TATIANA JIMÉNEZ ESCALANTE  
Director disciplinar

**FORMATO APROBACIÓN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN COMO DIRECTOR  
Y/O ASESOR DISCIPLINAR O METODOLÓGICO**

Señores,  
COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO EN PREGRADO,  
Centro Seccional de Investigaciones,  
UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA.

ASUNTO: **APROBACIÓN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN COMO DIRECTOR  
METODOLÓGICO.  
PROYECTO FINAL**

Por medio del presente manifiesto mi **APROBACIÓN** del **PROYECTO FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado “**RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL POR LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN FRACKING EN COLOMBIA**”, desarrollado por **JESÚS DAVID ARAQUE MOGOLLÓN**, egresado no graduado de la **FACULTAD DE DERECHO, CIENCIA POLÍTICA Y SOCIALES**, programa de **PREGRADO en DERECHO**.

**CONSIDERACIÓN ESPECIAL**

*Se firma el 10 de marzo de 2022*

Atentamente,



**LUIS ENRIQUE NIÑO OCHOA**  
CC: 13'353.664 de Pamplona  
Director metodológico



## DEDICATORIA

*Y si en algún momento me llegara a sentir solo, bastaría con dar una mirada a la mesa en la que, durante tantos años, he compartido con los seres más importantes de la vida.*

*Mis padres, cómplices eternos en el largo camino hasta ahora recorrido; consejeros, motivadores y apoyo irrestricto cada que las fuerzas han disminuido. Mi Alejo, fuerza motriz que me ha impulsado hace más de 17 años a seguir, a pesar de las dificultades, a pesar de los años, a pesar de los momentos de incertidumbre. Ivannita, fiel seguidora del proceso, orgullosa como nadie de los avances hasta ahora realizados, alegría y compromiso adicional con el futuro. Astrid, apoyo y ayuda permanente, generosidad sin límites; con la mayor humildad, este pequeño paso hacia lo que sé que será un camino colmado de éxitos.*

## AGRADECIMIENTOS

*Hubo momentos en los cuales creí que no iba a ser posible iniciar, una vez más, la aventura de la profesionalización, tal vez ya era tarde, ya habían pasado los años y con ellos las oportunidades, había responsabilidades, compromisos adquiridos; afortunadamente, también hubo personas que me motivaron a lanzarme, encontré nuevamente todo el apoyo de la familia y, al momento de ingresar a las aulas, coincidí con excelentes personas, que a la postre se convertirían en grandes amigos. Gracias a los docentes asesores por su tiempo, por la dedicación y el compromiso de guiarme en la elaboración de éste proyecto de investigación; gracias al parcerero por la amistad, el apoyo y las enseñanzas; gratitud eterna con la familia, fuente inagotable de energía y motivación. Espero no haber sido inferior al reto y aspiro a continuar cosechando triunfos*

## CONTENIDO

## INTRODUCCIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO .....	16
1.1. Título .....	16
1.2. Planteamiento del problema .....	16
1.3. Formulación del problema .....	19
1.5. Justificación.....	19
1.6. Objetivos .....	20
1.6.1. Objetivo general.....	20
1.6.2. Objetivos específicos .....	20
2. MARCO DE REFERENCIA.....	21
2.1. Antecedentes .....	21
2.2. Bases teóricas .....	24
2.3. Bases legales .....	28
Sistema teórico .....	34
<i>Variables</i> .....	34
<i>Operacionalización de variables</i> .....	35
3. DISEÑO METODOLÓGICO .....	36
3.1. Tipo y método de investigación. ....	36
3.2. Población y muestra. ....	36
3.4. Análisis de la información.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4. RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL POR LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN <i>FRACKING</i> EN COLOMBIA	
Fundamento Doctrinal, Constitucional y Normativo en materia de Responsabilidad Estatal por daño con la aplicación de los Planes Piloto de Fracking en Colombia .....	49
Análisis del Fundamento Jurisprudencial, Nacional e Internacional, que puede determinar la Responsabilidad Estatal por Daño Ambiental.....	54
Adecuación de la Responsabilidad Patrimonial del Estado en materia ambiental, a los daños -si existen- causados por los planes piloto de <i>fracking</i> en Colombia. ....	56

CONCLUSIONES .....	58
REFERENCIAS.....	60
ANEXOS .....	66
Anexo B.....	67
Guía de análisis normativo.....	67



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Definición de Variables -----	34
Tabla 2 Categoría: Responsabilidad Patrimonial del Estado -----	35
Tabla 3 Categoría: Planes Piloto -----	35
Tabla 4 Categoría: Fracking -----	35

## INTRODUCCIÓN

La garantía de mantener y propiciar un ambiente sano, de preservarlo y protegerlo está en cabeza del Estado colombiano, regido por los mandatos de la Constitución Política de 1991, de tal manera que toda afectación al mismo por causa de alguna actividad en manos del Estado, este debe asumirla y repararla, siempre y cuando le sea comprobado el título de imputación, resarcir este daño nace de la responsabilidad patrimonial del Estado, establecida en el artículo 90 superior, del cual se puede colegir dicha responsabilidad por daño ambiental en casos como la explotación minera mediante fracking, tema objeto de estudio para la presente investigación.

La exploración y explotación de hidrocarburos mediante el fracking en Colombia ha sido un tema que ha desencadenado una coyuntura social, política y económica que dista mucho de lograr un punto de equilibrio; quienes están a favor de esta práctica defienden la oportunidad de un crecimiento económico del país, debido a la gran cantidad de reservas aprovechables de gas en yacimientos no convencionales halladas en zonas como El Catatumbo, Cesar y el Magdalena Medio; por otra parte quienes se oponen al fracking, sustentan la protección del medio ambiente como un principio constitucional, un derecho y un deber del Estado y los ciudadanos, teniendo en cuenta que se ha comprobado que esta forma no convencional de explotación minera causa daños irreversibles para el ecosistema, el agua y el suelo (Charry-Ocampo & Pérez, 2017).

Sin embargo, la Corte Constitucional, se ha pronunciado en repetidas ocasiones y ha sentado su precedente señalando que toda la estructura del Estado y sus ciudadanos tienen el deber de preservar y proteger el medio ambiente y sus recursos, teniendo en cuenta que es este el entorno en el que se desarrollan y así mismo toda actividad económica, industrial, empresarial debe estar sujeta al cumplimiento de los mandatos constitucionales en torno al tema, abanderando la idea del desarrollo sostenible y amigable con los ecosistemas (Sentencia C-123, 2014).

En este sentido es fundamental en la presente investigación, analizar y determinar la responsabilidad patrimonial del Estado por daños causados, resultantes de la aplicación de los planes piloto de la técnica de extracción de hidrocarburos *fracking* en Colombia, a partir de tres momentos pertinentes para este trabajo como lo es la identificación del fundamento doctrinal, Constitucional y normativo, en materia de derecho ambiental, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño con la aplicación de los planes piloto de *fracking* en Colombia; así como de una análisis del fundamento jurisprudencial, nacional e internacional, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño ambiental; y por último la descripción de la adecuación de la responsabilidad patrimonial del Estado en materia ambiental, a los daños -si existen- causados por los planes piloto de *fracking* en Colombia.

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. Título

Responsabilidad patrimonial del estado en materia ambiental, por la aplicación de los planes piloto de explotación *fracking* en Colombia.

### 1.2. Planteamiento del problema

El derecho ambiental es una rama del derecho que tiene la característica de ser nueva o con conceptos novedosos en cuanto a su concepción y consideración. Luego de los acuerdos, declaraciones y convenios internacionales sobre la protección al medio ambiente y el calentamiento global, los temas ambientales comenzaron a teorizarse y considerarse desde el derecho positivo en las normas constitucionales y legales. Hoy por hoy, entender cualquier movimiento de la vida humana o del desarrollo humano, lleva necesariamente a entender los efectos de esto sobre los daños ecológicos, el daño al medio ambiente y toda la contaminación, junto a sus implicaciones legales y constitucionales. Las facultades de derecho en pregrado, han tenido que considerar esta nueva rama del derecho dentro de sus mallas curriculares y articularla con materias como la responsabilidad civil, la responsabilidad del Estado y el derecho público. Entender, en su integralidad el derecho ambiental y sus generalidades, requiere conocer las concepciones constitucionalistas, teóricas y jurisprudenciales de la Corte Interamericana de Derechos Humanos -CIDH en adelante-, Corte Constitucional y la corporación de cierre de la jurisdicción contencioso administrativa: el Consejo de Estado.

Colombia no ha sido ajena a los avances y a las consideraciones del derecho ambiental. Por medio de leyes, decretos y con la adopción de la Constitución Política de 1991, se le ha dado desarrollo importante a este concepto y se ha creado toda una matriz legal que permite entender el derecho ambiental como una generalidad, como un derecho y como un elemento de prevención, sanción y corrección. Las preguntas que desde el punto de vista legal y jurídico permiten entender esto. Están regidas y direccionadas tal como debe ser atendido el derecho ambiental. Desde este punto de vista, existen ciertas generalidades importantes sobre el derecho ambiental que deben esgrimirse y tenerse en cuenta para un desarrollo teórico.

El derecho ambiental en su creación, o desde que se empezó a conocer como materia, no era entendido como un derecho hermético y con sus propios principios determinadores: por el contrario, era entendido como una rama de derecho público que estaba subsidiado por las demás ramas de este, incluso por algunos de los sectores del derecho privado y económico. El problema de la determinación de una definición del derecho ambiental, comienza precisamente por su nombre, para autores como (López Sela & Ferro Negrete, 2006) se pueden utilizar expresiones como derecho ecológico o derecho del entorno, no obstante, la primera puede ser muy amplia mientras la segunda puede hacer referencia exclusiva a aspectos urbanísticos. No obstante, y de acuerdo a los objetivos planteados, la Corte Constitucional mediante sentencia de fallo de



constitucionalidad, es quien otorga una respuesta clara y concisa acerca de cómo puede ser entendido el derecho ambiental. Para ello, señala que el derecho ambiental es toda aquella legislación jurisprudencia que tenga como objetivo la defensa del medio natural y el entorno ecológico (Sentencia C-449, 2015).

De acuerdo a lo previsto, se puede decir que en Colombia existe un mandato constitucional y superior de protección del medio ambiente, lo que quiere decir, forzosamente, que, con la entrada en vigencia de la Constitución política de 1991, se introdujo en Colombia un nuevo paradigma acerca del derecho ambiental y de la protección de este. Así mismo, en la sentencia (Sentencia C-449, 2015) se introdujo que, en Colombia, la protección del medio ambiente es un objetivo del Estado social de derecho fundado en los artículos 8, 79 y 95 de la Carta Política, y se inscribe en lo que puede ser determinado a nivel jurídico y normativo como “constitución ecológica”. La constitución ecológica, en este entendido, es quizá uno de los avances más grandes de la constitución de 1991, y es que al tener cerca de Sesenta y nueve (69) artículos en los que se refleja la responsabilidad y el compromiso con el medio ambiente, se puede decir que existe un cuerpo normativo tan grande y tan potente, que puede ser determinado individualmente como una constitución ecológica. En el mismo orden de ideas, en la sentencia también de constitucionalidad (Sentencia C-431, 2000) esta corporación señaló que el medio ambiente y los ecosistemas se encuentran protegidos por lo que se denomina teórica y legalmente, la constitución ecológica, que está formada entre otras cosas por un conjunto de mandatos de orden superior que determinan las relaciones humanas y el medio ambiente. En el anterior sentido, la constitución de 1991 no es una constitución con algunos artículos ecológicos, sino que es todo un compendio generalizado sobre ecologismo, medio ambiente y desarrollo sostenible, que, de una forma u otra, forma dentro de la misma constitución, otra gran constitución, con la capacidad de darle el orden de superioridad al medio ambiente sobre otras cosas, incluso sobre el desarrollo privado y comercial.

Luego de que se determina un daño, el Estado puede ser responsable patrimonialmente, y este daño patrimonial está determinado por ser ecológico y ambiental. De acuerdo a todo lo trazado y argumentado hasta acá, se puede concluir que el derecho ambiental es una rama del derecho público, que lejos de ser una disciplina, termina siendo un conjunto de normas jurídicas que regulan el comportamiento de la sociedad en relación con la ecología y el medio ambiente. En el caso constitucional, se tiene que el derecho al medio ambiente es un derecho de orden superior y que incluso, según lo determinado por la Corte Constitucional, tiene el carácter por conexidad de ser un derecho fundamental. Hoy por hoy, sea como sea que se entienda el derecho ambiental, tiene un fuero de derecho fundamental que el Estado protege mediante la acción de tutela, y en los casos de daños causados por este, repara mediante responsabilidad patrimonial.

De acuerdo con esto, es importante señalar que, como resultado de todas estas obligaciones, prestaciones y consideraciones sobre el derecho ambiental y el medio ambiente, puede configurarse una responsabilidad patrimonial por parte del Estado. Desde el punto de vista de las actividades económicas relacionadas con el medio ambiente, puede destacarse una que hoy por hoy forma parte del debate jurídico y ecológico en Colombia: el *fracking*. Esta técnica de explotación de hidrocarburos, que ha sido prohibida en múltiples naciones por su riesgo ambiental, consiste principalmente en lo siguiente:

Esta técnica parte de la perforación de un pozo vertical hasta alcanzar la formación que contiene gas o petróleo. Seguidamente, se realizan una serie de perforaciones horizontales en la lutita, que pueden extenderse por varios kilómetros en diversas direcciones. A través de estos pozos horizontales se fractura la roca con la inyección de una mezcla de agua, arena y sustancias químicas a elevada presión que fuerza el flujo y salida de los hidrocarburos de los poros. Pero este flujo disminuye muy pronto, por lo cual es necesario perforar nuevos pozos para mantener la producción de los yacimientos. Por este motivo, la fracturación hidráulica conlleva la ocupación de vastas extensiones de territorio. (Alianza mexicana contra el fracking, 2014, pág. 24)

En este sentido, la actividad que lleva por nombre fracking es una actividad que, por múltiples razones, genera distintos peligros y afectaciones (Alianza mexicana contra el fracking, 2014). Desde el punto de vista del derecho comparado, son múltiples los países que han prohibido el fracking. Bulgaria. Alemania, Francia, República Checa, Suiza, Irlanda del Norte, Italia, Austria, Luxemburgo (Fracking Burgos, 2018). Colombia no ha sido ajena a los avances y a las consideraciones del derecho ambiental sobre el tema del fracking. Los debates presidenciales, legislativos y judiciales han sido múltiples y han generado distintas consecuencias. No obstante, y de acuerdo a lo establecido en este sentido, es importante esclarecer lo siguiente:

¿Cómo se configura la responsabilidad patrimonial del Estado por daños ambientales y ecológicos? En materia de responsabilidad, la jurisprudencia ha determinado:

El ambiente sano y ecológicamente equilibrado es un derecho Constitucional fundamental, pues su violación atenta directamente contra la perpetuación de la especie humana y, en consecuencia, con el derecho más fundamental del hombre: la vida. El derecho a la salud y a la vida son derechos fundamentales porque son esenciales al hombre, la salud se encuentra ligada al medio ambiente que le rodea y que dependiendo de las condiciones que éste le ofrezca, le permitirá desarrollarse económica y socialmente a los pueblos, garantizándoles su supervivencia (Sentencia T-536, 1992).

Además de esto, la CIDH en opinión consultiva por parte del Estado colombiano, determinó que el Estado infringe los siguientes principios cuando realiza una actividad medioambiental no segura o que puede presuponer daño, como el fracking:

- a) Prevención de los daños ambientales significativos, dentro o fuera de su territorio.
- b) Actuación conforme al principio de precaución frente a posibles daños graves o irreversibles al medio ambiente, que afecten los derechos a la vida y a la integridad personal, aún en ausencia de certeza científica (CIDH, 2017).

Una vez exista una determinación de estos elementos, y exista el reconocimiento de lo que se requiere para la configuración de la responsabilidad estatal en este sentido, será entonces necesario estudiar la adecuación de esto a los posibles daños que pueda traer al medio ambiente y a la ecología colombiana la aplicación de los planes piloto de *fracking*. Por ello, se propone realizar un estudio sobre la responsabilidad patrimonial del Estado por daños causados resultantes de la aplicación de los planes piloto de la técnica de extracción de hidrocarburos *fracking* en Colombia.

### 1.3. **Formulación del problema**

¿Cómo se configura la responsabilidad patrimonial del Estado por daños con la aplicación de los planes piloto de la técnica de extracción de hidrocarburos *fracking* en Colombia?

### 1.4. **Sistematización del problema**

¿Cuál es el fundamento doctrinal, constitucional y normativo, en materia de derecho ambiental, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño con la aplicación de los planes piloto de *fracking*, a nivel nacional e internacional?

¿Cuál es el fundamento jurisprudencial, nacional e internacional, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño ambiental?

¿Cuál es la adecuación de la responsabilidad patrimonial del Estado en materia ambiental, a los daños causados por los planes piloto de *fracking* en Colombia?

### 1.5. **Justificación**

El ordenamiento jurídico colombiano y la jurisprudencia han esbozado someramente algunas regulaciones a las actuaciones o actividades que puedan causar detrimento a los recursos del medio ambiente; sin embargo, no ha sido suficiente, toda vez que se siguen presentando daños, en algunos casos irreparables a los recursos naturales, a las fuentes hídricas, a la flora y la fauna, que en algunos casos son irreparables y no se logra endilgar responsabilidad a ninguna administración o a particulares. Desde la Constitución Política de Colombia, hasta la jurisprudencia y las normas vigentes, se han aportado elementos para identificar la presencia de la responsabilidad patrimonial del Estado. Desde este punto de vista, el debate actual en Colombia se reduce al avance económico o a la protección del medio ambiente.

Lo anterior ha puesto en la mesa de discusión la implementación de mecanismos como el *fracking* en Colombia. Es clara la preocupación que asalta a una gran parte de ciudadanos colombianos, respecto de la aprobación para la realización de unas pruebas piloto de extracción de hidrocarburos bajo la modalidad del fracking, toda vez que experiencias internacionales han demostrado las graves consecuencias medioambientales causadas por dicha práctica y el insuficiente beneficio que ello trae a la comunidad.

En este orden de ideas, el panorama no es claro en cuanto a cuál puede ser la responsabilidad Estatal y cuáles son los daños que se pueden causar en materia ambiental y ecológica.

Esta investigación resulta importante y pertinente, toda vez que busca desde un análisis teórico y jurisprudencial, analizar la posibilidad de que, en el marco de la realización de planes piloto fracking en Colombia, se pueda adjudicar al Estado colombiano responsabilidad por daños que puedan ser causados al medio ambiente y a las comunidades integralmente.

Lo que se pretende con la presente investigación es establecer si al autorizar el gobierno nacional la extracción de los hidrocarburos mediante estas perforaciones, y el daño que esto pueda ocasionar -ya sea ambiental o ecológico- está incurriendo en uno de los elementos constitutivos de responsabilidad patrimonial, y si dado ese caso, debería responder pecuniariamente, a fin de resarcir, por lo menos en una mínima parte los perjuicios ocasionados con dicha práctica, todo bajo la determinación de la Responsabilidad extracontractual del Estado en Colombia.

De establecerse dicha responsabilidad, se busca también advertir el gran cúmulo de demandas que podrían recaer sobre el Estado y por consiguiente el detrimento fiscal que ello puede generar; en otras palabras, sería mayor el costo que el beneficio a nivel económico y patrimonial. En este orden de ideas, la presente investigación se justifica en la necesidad de establecer cuál puede ser la responsabilidad estatal si existen daños, y cómo evitarla a fin de que, en primer lugar, se evite la causación del mismo daño generado y segundo, se eviten los gastos públicos y daños ambientales bajo los principios de prevención y precaución.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar la responsabilidad patrimonial del Estado por daños causados, resultantes de la aplicación de los planes piloto de la técnica de extracción de hidrocarburos *fracking* en Colombia.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

Identificar el fundamento doctrinal, Constitucional y normativo, en materia de derecho ambiental, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño con la aplicación de los planes piloto de *fracking* en Colombia

Analizar el fundamento jurisprudencial, nacional e internacional, que puede determinar la responsabilidad estatal por daño ambiental.

Describir la adecuación de la responsabilidad patrimonial del Estado en materia ambiental, a los daños -si existen- causados por los planes piloto de *fracking* en Colombia.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Antecedentes

(Jódar Abellán, 2013- 2014), en su trabajo final para optar por el grado en Ciencias Ambientales, muestran un amplio estudio sobre las importantes reservas de gas de esquisto o el obtenido mediante métodos no convencionales de extracción, a nivel internacional. Señala que, en los Estados Unidos, se ha venido implementando dicha práctica en más de 30 Estados, obteniendo importantes resultados a nivel económico, con la aparente ventaja de que la afectación al ecosistema y al medio ambiente donde se desarrollan las mencionadas actividades no sufre graves consecuencias. Por otra parte, se observa una tabla comparativa en la que se muestra específicamente cuáles son las reservas de esquisto en los países con cierta relevancia respecto de sus posibles yacimientos. Se encuentra como el principal de ellos a China, seguido por Estados Unidos, Argentina, Argelia, México, Canadá... muchos de ellos, como el mencionado EEUU, ya se encuentran explotando los yacimientos. Colombia se ubica en el puesto 16 de la referida tabla. Se evidencia también que a nivel internacional existen lagunas jurídicas respecto de la regulación de las prácticas de extracción por fracturación hídrica, en la medida que no se han proferido leyes, decretos reglamentarios, etc, que discutan expresamente el tema en cuestión, sino que se adaptan de otros temas de similar relevancia para establecer algunos criterios normativos de regulación o prohibición.

(Cuenca Tovar , Beltrán Ramírez, Sánchez Supelano, & Cortés Preciado, 2018), en su tesis de investigación titulada “La responsabilidad patrimonial de la administración pública originada en el daño ambiental”, realizada como requisito para optar por el título de especialistas en Derecho administrativo de la Universidad Manuela Beltrán de la ciudad de Bogotá, se realiza un estudio del desarrollo económico, la industrialización y automatización de los procesos industriales y productivos en general, ha venido causando graves afectaciones al medio ambiente, al punto de crearse la necesidad de regular dichos procesos con el fin de detener o aminorar el acelerado desgaste de los ya escasos recursos naturales y ambientales; razón por la cual se realizó la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano que puede ser leído como uno de los hitos del desarrollo del Derecho ambiental internacional. Dentro de las grandes preocupaciones plasmadas en la conferencia se logran identificar los grandes trastornos del equilibrio ecológico y la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles; y graves afectaciones a la salud física, mental y social de los seres humanos, así como el incremento de la desigualdad, el subdesarrollo y el crecimiento demográfico. En la norma constitucional, desde antes de la entrada en vigencia de la carta de 1991, se empezaron a plasmar en dicha norma, las obligaciones administrativas del Estado respecto de la protección de los recursos naturales, lo cual se enfatizó radicalmente a partir de la creación de la nueva Constitución. Pese a lo establecido en la norma y a los mecanismos dispuestos para ejercer el control por parte de la ciudadanía, esto no ha sido suficiente y el daño ambiental es creciente, lo cual requiere de acciones inmediatas con el fin de detener dichos daños, algunos de ellos irreversibles.

(García Montoya, Palacios Mena, & Zuluaga González, 2017) en su artículo: Responsabilidad patrimonial del Estado colombiano por daños al ambiente a la luz de la Constitución Política de 1991, la ley y el principio ambiental “El que contamina paga”, de la Universidad Cooperativa de Colombia en la ciudad de Cali, Desarrollando en el marco de actividades académicas de investigación, determina que para hablar de responsabilidad estatal, se hace necesario establecer si la administración incurrió en alguno de los elementos esenciales imputables a la responsabilidad, caso en el cual debería resarcir los daños causados no solo a un individuo, o un conjunto de personas, sino al entorno en el cual se desenvuelven. Para ello debe hacerse la diferenciación entre daño ambiental puro y personal, que trae como consecuencia que cada persona o conglomerado son titulares del derecho vulnerado, lo que los faculta para demandar patrimonialmente al estado causante del menoscabo a los bienes públicos, en el caso que nos ocupa; el daño ambiental. Al tratarse de bienes de los cuales no se tiene referencia de valor comercial, para efectos de establecer la cuantía de la reparación por el daño causado, se hace necesario hacer una valoración, lo cual permitirá aproximar dicho monto. De otro lado, para que el Estado sea responsable de la reparación hay que establecer el nexo causal entre el daño causado y la actuación de la administración que causó o no evitó que se produjera, y así poder invocar el principio ambiental “el que contamina paga”. No obstante, hay que tener en cuenta las causales de exoneración previstas en la norma para los casos en los cuales la administración puede ser, aparentemente responsable, pero en la práctica no serlo a la luz de las excepciones planteadas.

(Dávila Alarcón, 2016), en su artículo denominado: Responsabilidad del Estado por el daño ambiental causado por la minería en Colombia, realizado en el marco de actividades investigativas académicas, Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, señala que no basta con establecer si el Estado ha dictado normas o ha establecido mecanismos de control de la minería ilegal; o si dicha práctica ha venido causando daños al medio ambiente y ha traído como consecuencia el desgaste acelerado de los recursos y la contaminación de los mismos, ni mucho menos el mero reconocimiento de la existencia del problema, o el mencionado control efectivo a la minería ilegal, toda vez que muchos de los daños causados resultan, en algunas ocasiones inimputables, pero el deterioro si puede ser irreversible. Lo que se busca es que la administración central anteponga los intereses colectivos, llámese salud, medio ambiente, igualdad, etc. Sobre los económicos, con el fin de que, si se siguen causando dichos daños, por lo menos haya lugar a una reparación por parte de quien los cause o permita que ello se dé. Para sustentar en parte lo expuesto, se mencionan dos clases de responsabilidad moral y jurídica. Inicialmente, la responsabilidad moral es la que se genera por violación a las normas morales o religiosas y cuyo resultado no afecta a otro individuo en su patrimonio, por lo que no trae consecuencias jurídicas; por otra parte, la responsabilidad jurídica genera consecuencias externas, posibles afectaciones al patrimonio o bienes de otras personas, lo cual, evidentemente generaría una obligación de reparación por los daños causados, razón por la cual, la regulación de dicha responsabilidad debe recaer sobre normas jurídicas, ya sea de carácter civil o penal, según sea el caso.

(Burbano Ortega, 2016) , en su artículo Perspectivas de la responsabilidad estatal por el daño ambiental en Colombia. Dificultades para su exigibilidad y efectividad desde la jurisprudencia del Consejo de Estado, *de la* Universidad del Rosario de Bogotá, señala que debido a las graves afectaciones causadas por los daños ambientales en la salud y la convivencia de los seres humanos, así como las actividades productivas y sociales, el Consejo de Estado, en

su amplia jurisprudencia, ha establecido una serie de conceptos, formas, teorías, tendientes a establecer claramente la responsabilidad estatal en los eventos en que se causen afectaciones por daños medioambientales; no obstante, los avances tecnológicos imparables hacen insuficiente dicha regulación, más aún, cuando el estudio de la responsabilidad del estado ha venido siendo estudiada desde una perspectiva que no alcanza a abarcar integralmente la regulación vigente. Lo que si es posible establecer es que el Estado debe responder integralmente por los daños ambientales causados producto de su acción u omisión, razón por la cual, el derecho ambiental ha venido cobrando una importancia exponencial al ritmo que se van evidenciando las situaciones adversas a los recursos naturales. Es evidente también que debe reconsiderarse el esquema que ha venido manejando el Consejo de Estado respecto de las regulaciones mencionadas y que encuentran su sustento tanto en la Constitución como en la Ley, por lo cual está en mora de independizar el estudio y la normatividad del derecho ambiental en el marco jurídico nacional.

(García López, 2007), en su artículo de investigación El principio de la reparación del daño ambiental en el derecho internacional público. Una aproximación a su recepción por parte del derecho mexicano, de la Universidad Autónoma de México, determinó que cuando se habla de daño ambiental, la reparación se hace muy difícil, máxime cuando se trata de la extinción de alguna especie, bien sea por actuación ilícita, por omisión o por accidente, caso en el que no hay reparación ni indemnización posible. Los daños ambientales, en el ordenamiento jurídico mexicano, se diferencian de los daños personales, por lo que hay casos en los cuales, además de causarse un daño al ambiente, también se puede producir daños a un ser humano y la reparación o indemnización se produce de manera diferente, puesto que los objetos de reparación del daño ambiental benefician a la comunidad, mientras que cuando se produce una afectación a la persona, se hace necesario establecer unos criterios sobre los cuales se definirá la indemnización. A la luz del derecho internacional público puede hablarse de daños causados por contravenciones a la norma jurídica internacional, o de algún convenio suscrito por el Estado causante, sin que esto necesariamente implique que haya cometido un ilícito; en estos casos se puede hablar que se produce una responsabilidad estatal por daños no prohibidos en el derecho internacional.

(Hernandez Esquivel, 2019) Artículo de investigación denominado La acción normativa en Colombia frente a la práctica fracking, para optar por el título de abogado, de la Universidad Católica de Colombia, de Bogotá. En este trabajo se estudia el fracking como práctica de exploración tecnológica en Colombia y la necesidad relevante que existe de determinar desde la reglamentación jurídica por parte de autoridades competentes, la solución a los problemas que esto traería y a la identificación plena de las consecuencias de esta práctica no convencional en Colombia. La reglamentación, señala este estudio, ha de esclarecer los posibles escenarios de daños a comunidades y a personas que estén relacionadas con la práctica del fracking en la república de Colombia. Por lo anterior, de no existir reglamentación pertinente y preventiva frente a los daños previstos que pueda tener esta práctica en el daño ambiental y en la responsabilidad del Estado que de esto derive. El artículo hace un estudio de los principales daños que puede tener el fracking y los más comunes que puedan presentarse alrededor de las comunidades cercanas al perímetro donde se lleve a cabo esta actividad.

(Angel A. & Fierro Morales, 2014) informe de investigación denominado Seguimiento a la función de advertencia, de la alcaldía de Bogotá. En este se determina que, pese a que la

explotación de hidrocarburos ha venido siendo una de las principales actividades económicas en diversos países, incluida Colombia, los riesgos que se derivan por la realización de dicha actividad mediante el método de fracking o explotación mediante perforación, pueden llegar a ser más perjudiciales, comparado con el posible beneficio que generen. La contaminación de quebradas, ríos, y demás fuentes hídricas, inclusive en el sub suelo; la fractura que se produce con las maquinarias puede debilitar el subsuelo y desencadenar sismos de diferentes magnitudes; el tránsito de maquinarias por las vías públicas, puede conllevar conflictos con los pobladores de la región donde se desarrollan las excavaciones, etc. Todo lo anterior llevó a que se creara una comisión de estudio de factibilidad, la cual se dirigió a los Estados Unidos, a hacer visitas de campo en algunos puntos en los cuales se realiza dicha técnica de perforación, con el fin de llegar a conclusiones certeras, tomando los ejemplos de las explotaciones visitadas. Lo que se logró evidenciar es que siguen presentándose múltiples dudas, respecto de conocimiento geológico y ambiental en las diferentes regiones con potencial presencia de yacimientos de hidrocarburos en donde se podría realizar la extracción q través de métodos no convencionales como el fracking; lo cual no permite asegurar que dicha práctica no vaya a generar, a la postre cambios en la flora y la fauna de las regiones intervenidas.

## 2.2. Bases teóricas

### *Responsabilidad estatal*

La responsabilidad del Estado, es la obligación que tiene el Estado de reparar los daños causados por el actuar de sus entes u órganos, o por causa de sus funcionarios, en el ejercicio de la función pública, de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico (Acceso a la justicia, 2018). Antes de la entrada en vigencia de la Constitución Política de 1991, no había una figura que obligara al Estado a reparar algún tipo de daño causado por la acción u omisión por parte de un agente representante del mismo. Pasó de poner simplemente un límite a los servidores del Estado a establecer responsabilidad en los mismos. (Buitrago Quintero, 2019) La nueva Carta Política, dada su concepción de Estado Social de Derecho, establece que el primer ente que debe acogerse, acatar, respetar el ordenamiento jurídico nacional es el propio Estado; y si llegara a causar un daño, está en la obligación de repararlo (artículo 90); ya no se deben presentar los 3 elementos que se consagraban anteriormente para que el Estado fuera responsable patrimonialmente (daño, falla del servicio y relación de causalidad) (Gustavo Parra Ramírez & William Guillermo Jiménez, 2016)

El posible daño causado no es imputable exclusivamente al poder ejecutivo, la rama legislativa también es susceptible de responsabilidad; aunque en Colombia no hay muchos fallos en este sentido, el Consejo de Estado ha emitido algunas sentencias, así como la Corte Constitucional, en las cuales endilga responsabilidad al órgano legislativo, ya que, evidentemente puede tratarse de una actuación legal, pero antijurídica. (Tabares, 2018).



### ***Derecho ecológico***

“El derecho ecológico es un grupo de normas y principios jurídicos establecidos, tanto locales como internacionales, que reglamentan la actividad de las personas en su interacción con el medio ambiente y los ecosistemas” (Machicado, 2009). Se diferencia del derecho del medio ambiente en que el segundo regula la relación del hombre con su entorno, mientras que el derecho ecológico vela por el equilibrio del hombre, entorno, ecosistemas y principalmente con la vida de cada ser que en él se encuentre.

Las fuentes del derecho ecológico pueden ser reales, que se relacionan con cualquier impacto ambiental de carácter negativo que el hombre pueda causar y por el cual debe ser castigado; las históricas refieren a los tratados internacionales suscritos y ratificados por la nación, tendientes a proteger o detener el deterioro causado a los ecosistemas y las fuentes formales son todas las leyes dictadas que regulen la relación del individuo con su entorno y el castigo a imponerse por la vulneración de las mismas. (Machicado, Apuntes jurídicos en la web, 2021) (Machicado, 2009).

### ***Derecho ambiental***

Es un conjunto de normas que se encargan de regular la relación de los individuos con el medio ambiente. Es un derecho autónomo, independiente, internacional y de carácter colectivo, pues los daños causados al medio ambiente no afectan a una sola persona, sino que conciernen a un colectivo, a una sociedad y su entorno.

La aplicación del derecho ambiental se basa en dos principios fundamentales que son el principio de precaución y el principio de prevención; sobre estos dos pilares se encamina la investigación y posible violación de las normas que regulan el derecho ambiental.

En Colombia, la Constitución de 1991 se puede considerar como una “constitución ecológica” pues en ella se pueden encontrar una gran cantidad de artículos creados con la función principal de proteger las riquezas naturales de la nación, la relación del individuo con el entorno, las responsabilidades que puedan surgir por acciones u omisiones del Estado, entre otras. En el ámbito internacional, ha habido una serie de tratados como El protocolo de Kioto, tendientes a revertir, por lo menos en parte los efectos del cambio climático, la protección de la diversidad biológica, entre otros (UNIR , 2020) (Contraloría delegada para el Medio Ambiente, 2015)

### ***Daño ambiental***

El concepto de daño ambiental se refiere a los perjuicios causados a la naturaleza por algún tipo de conducta reprochable a una entidad de carácter público o privado y que, por ende, debe ser castigada por parte de la legislación vigente. Para entender un poco mejor el concepto, basta con proponer algunos ejemplos como puede ser: una fábrica dedicada a curtir pieles, arroja químicos o desechos a una fuente hídrica, sin realizarle ningún tipo de tratamiento, y dichos compuestos

causan la contaminación del afluente y por ende la muerte de una gran cantidad de especies de flora y fauna que allí habitan; las fumigaciones aéreas realizadas por agentes del estado, pueden afectar, no solo los cultivos de uso ilícito a los cuales va dirigida la mencionada aspersión, sino que pueden contaminar ríos, lagos y dañar especies no perjudiciales para las personas.

Dichas conductas pueden ser demandadas por quienes consideren que el bien jurídicamente protegido (en este caso, el medio ambiente) ha sido menoscabado y por ende debe haber una reparación, siempre que se logre establecer plenamente que se debió por causa de una actividad humana, pues hay múltiples formas de daño ambiental y no todas ellas obedecen a conductas de acción u omisión de organismos estatales o personas naturales. (Mesa García, 2005) (Perez Porto & Gardey, 2018)

### ***Derecho de daños***

Al referirse al derecho de daños, se hace necesario establecer una comparación entre dicho concepto y el de responsabilidad extracontractual, pues en ambos casos se sugiere que debe haber una reparación por un daño causado con una conducta antijurídica. La creación del concepto de derecho de daños es relativamente nueva, pues nace como consecuencia de la introducción al ordenamiento jurídico del derecho colectivo y todo lo que ello conlleva; se habla ya de la antijuridicidad del daño, al margen de quién y por qué razones lo cometió; realmente la función principal es la prevención mediante la prohibición de realizar conductas, y, en caso de concretarse dichos presupuestos dañinos, la única opción que queda es la de reparar. (Hinestrosa, 2017) (Sepúlveda Aguirre, 2019)

### ***Fracking***

Conocido también como fractura hídrica, el fracking es una técnica de extracción de hidrocarburos y/o gases del fondo de la tierra, mediante la utilización de maquinaria especializada en perforación vertical, hasta hallar el producto deseado. Se dice que causa efectos nocivos para el medio ambiente en el cual se realiza dicha acción, puesto que las brocas o material perforador, requieren de una mezcla de agua, arena y una serie de químicos que presionan el material a extraer, hasta lograr empujarlo hacia la superficie; dejando como resultado un suelo árido, fuentes hídricas contaminadas con sustancias químicas, flora y fauna destruida y por ende, un grave desequilibrio ecológico en las zonas donde se extraen los mencionados combustibles. Además de lo anterior, la fuerte presión a la que está sometido el sub suelo, así como la fractura provocada por los elementos punzantes introducidos y las altísimas presiones con que se inyectan el agua y demás componentes, pueden ocasionar deslizamientos de tierra, temblores y demás fallas geológicas. (No fracking México, 2021) (Fernández, 2018)

### ***Consecuencias ambientales del fracking***

Una de las principales consecuencias producto de la perforación bajo la técnica conocida como fracking es, por una parte el excesivo consumo de agua, puesto que para perforar cada uno de los

pozos donde posiblemente se va a encontrar petróleo o gas comprimido en las rocas, se necesita inyectarle a presión un promedio de, entre 2.5 y 7.5 millones de litros de agua, mezclada con una serie de productos químicos como metanol, benceno, entre otros, lo que evidencia un consumo desbordado de un recurso tan valioso como vital. La contaminación generada por dicha mezcla hace que, la poca agua que retorne a sus causas naturales, no sea apta para consumo puesto que ya está en presencia de compuestos químicos nocivos para la salud e inclusive para los cultivos, en caso de utilizarse en ellos (¿De qué forma afecta el fracking el medio ambiente?, 2020).

### *Emisiones*

Una de las principales causas del aumento progresivo de la temperatura a nivel global, conocida comúnmente como cambio climático, se atribuye al aumento sustancial del metano en el medio ambiente; dicho fenómeno se debe principalmente a la extracción de hidrocarburos por fracturación hidráulica o conocido comúnmente como fracking.

Producto de la inyección a presión de agua con químicos como el butano, benceno, metano, etc. Parte de estos químicos contaminan las aguas y algunos de ellos también permanecen en el aire, generando graves consecuencias ambientales como el mencionado cambio climático que está afectando a la población en general (Carbonell León, 2019).

### *Gas natural*

El gas natural es otra fuente de energía fósil que cumple funciones combustibles y se encuentra en el sub suelo, motivo por el cual se hace necesario realizar una serie de estudios de geología y física para establecer la presencia exacta del mencionado compuesto y después, utilizando la fracturación hidráulica o fracking, se extrae para ser distribuido a las industrias que lo requieran; su principal componente es el metano, presente en un 85% de sus elementos, lo que genera que sea inflamable a relativamente bajas temperaturas y tenga diferentes usos como combustible vehicular, en la industria alimenticia, etc. La alta presencia de metano producido luego de la combustión del gas natural, contribuye a la contaminación ambiental y por ende al aumento progresivo de la temperatura ambiente (Foro Nuclear, 2021).

Pese a que la explotación de hidrocarburos ha venido siendo una de las principales actividades económicas en diversos países, incluida Colombia, los riesgos que se derivan por la realización de dicha actividad mediante el método de fracking o explotación mediante perforación, pueden llegar a ser más perjudiciales, comparado con el posible beneficio que generen. La contaminación de quebradas, ríos, y demás fuentes hídricas, inclusive en el sub suelo; la fractura que se produce con las maquinarias puede debilitar el subsuelo y desencadenar sismos de diferentes magnitudes; el tránsito de maquinarias por las vías públicas, puede conllevar conflictos con los pobladores de la región donde se desarrollan las excavaciones, etc.

Todo lo anterior llevó a que se creara una comisión de estudio de factibilidad, la cual se dirigió a los Estados Unidos, a hacer visitas de campo en algunos puntos en los cuales se realiza dicha técnica de perforación, con el fin de llegar a conclusiones certeras, tomando los ejemplos

de las explotaciones visitadas. Lo que se logró evidenciar es que siguen presentándose múltiples dudas, respecto de conocimiento geológico y ambiental en las diferentes regiones con potencial presencia de yacimientos de hidrocarburos en donde se podría realizar la extracción q través de métodos no convencionales como el fracking; lo cual no permite asegurar que dicha práctica no vaya a generar, a la postre cambios en la flora y la fauna de las regiones intervenidas (Agencia Nacional de Hidrocarburos, 2014).

### ***Calentamiento global***

El panel Internacional para el Cambio Climático, reunido en París, llegó a la conclusión de que el 90% de la responsabilidad del grave fenómeno que se está presentando a nivel mundial, conocido como el calentamiento global, se debe a actividades realizadas por el hombre, y un altísimo porcentaje de esas actividades generadoras del alza en las temperaturas se le atribuye a la quema de combustibles fósiles, los cuales generan CO<sub>2</sub>, o dióxido de carbono, el cual se acumula en la atmósfera, generando el llamado efecto invernadero, lo que consecuentemente hace que se presente el calentamiento global, previsto entre 1.8 y 4° C, dependiendo del territorio del que se hable.

Una de las consecuencias más graves del aumento de la temperatura es el derretimiento de los glaciares, lo que automáticamente hace que se incremente el nivel medio de los océanos, la temperatura del agua en los mismos y por ende, una grave desestabilización del ecosistema en general.

### **2.3. Bases legales**

#### ***Constitución Política***

En la Constitución Política de Colombia se encuentra quizá el elemento fundamental en la determinación de la responsabilidad del Estado por los daños causados por los planes pilotos fracking en Colombia. Por un lado, el preámbulo señala los elementos generales estatales y su influencia directa en la responsabilidad:

Preámbulo. El pueblo de Colombia, en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana, decreta, sanciona y promulga la siguiente: Constitución Política de Colombia. (Constitución Política de Colombia, 1991)

El artículo primero, es una clara referencia a los elementos fundantes del Estado, a la forma que esta toma y a los derechos fundamentales que en él imperan:

Artículo 1o. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

Por su parte, el artículo segundo se centra un poco más en la importancia de los fines del Estado y de cómo este configura los distintos ámbitos de responsabilidad del mismo:

Artículo 2o. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

En lo que respecta al posible daño ambiental que se cause a raíz de los planes pilotos fracking, los artículos 78 y 79 son las primeras referencias directas que existen a la constitución ecológica y a la responsabilidad medioambiental del Estado:

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Artículo 268. El Contralor General de la República tendrá las siguientes atribuciones: 7. Presentar al Congreso de la República un informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente.

Artículo 313. Corresponde a los concejos: 9. Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.

Artículo 317. Solo los municipios podrán gravar la propiedad inmueble. Lo anterior no obsta para que otras entidades impongan contribución de valorización. La ley destinará un porcentaje de estos tributos, que no podrá exceder del promedio de las sobretasas existentes, a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción.

La facultad de implementar proyectos como los planes piloto fracking, es constitucional en cabeza del Estado, en ese sentido, su correcta implementación -o conveniencia- se determina también en estos artículos:

Artículo 334. La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Artículo 339. Habrá un plan nacional de desarrollo conformado por una parte general y un plan de inversiones de las entidades públicas del orden nacional. En la parte general se señalarán los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo y las estrategias y orientaciones generales de la política económica, ambiental y social, en especial las estrategias gubernamentales de lucha contra la pobreza. El plan de inversiones públicas contendrá los presupuestos plurianuales de los principales programas, estrategias, y proyectos de inversión pública nacional y la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución.

Además de los artículos Constitucionales dispuestos, los artículos normativos con rango de Ley que serán expuestos en la presente investigación, tienen estricta relación con la materia jurisprudencial a la que hacen referencia.

En el plano del Bloque de constitucionalidad, se encuentra Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre. Bogotá D.C., 1948. IX Conferencia Internacional Americana. (Declaración Americana, 1948) en donde se pueden observar distintos aspectos de responsabilidad del Estado y la relación que existe entre los derechos de los ciudadanos y el medio ambiente:

Preámbulo. Todos los hombres nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están por naturaleza de razón y conciencia, deben conducirse fraternalmente los unos con los otros.

El cumplimiento del deber de cada uno es exigencia del derecho de todos. Derechos y deberes se integran correlativamente en toda actividad social y política del hombre. Si los derechos exaltan la libertad individual, los deberes expresan la dignidad de esa libertad.

Artículo XI. Toda persona tiene derecho a que su salud sea preservada por medidas sanitarias y sociales, relativas a la alimentación, el vestido, la vivienda y la asistencia médica, correspondientes al nivel que permitan los recursos públicos y los de la comunidad.

### ***Ley 99 de 1993***

*Por la cual se crea el 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 y se dictan otras disposiciones.*

La presente ley crea el Ministerio de Medio Ambiente, sus funciones y los organismos adjuntos que trabajaran junto al ministerio en la observación, vigilancia y control de las entidades de orden público o privado que soliciten algún tipo de licencia ambiental, con el fin de explotar los recursos naturales del país.

Reza también que es responsabilidad del Estado, velar por el buen uso y el correcto mantenimiento del medio ambiente, sancionando los incumplimientos y violaciones de orden constitucional y/o legal, y que deriven en afectaciones de flora, fauna y paisajes.

Se deberá garantizar un medio ambiente sano y sostenible en el tiempo para las futuras generaciones.

Artículo 1. PRINCIPIOS GENERALES AMBIENTALES. La Política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.
5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.
9. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.
12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático, y participativo.

Artículo 3. DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Artículo 49.- De la Obligatoriedad de la Licencia Ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental.

Artículo 50.- *De la Licencia Ambiental.* Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

Artículo 51.- *Competencia.* Las Licencias Ambientales serán otorgadas por el Ministerio del medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos, de conformidad con lo previsto en esta Ley.

En la expedición de las licencias ambientales y para el otorgamiento de los permisos, concesiones y autorizaciones se acatarán las disposiciones relativas al medio ambiente y al control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico, expedidas por las entidades territoriales de la jurisdicción respectiva.

### ***Decreto 3004 de 2013***

*Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.*

El mencionado Decreto reglamenta la explotación de yacimientos de hidrocarburos no convencionales, como en el caso que se ha venido trabajando a lo largo de la presente investigación, exploración y explotación mediante la técnica de fracking. Establece cuáles son las normas, criterios y autorizaciones que otorga el Ministerio de Minas y Energía, en concordancia con lo que establezca sobre la materia el Ministerio de Medio Ambiente, y que deben acatar las entidades que adquieran la licencia de exploración y explotación.



Artículo 1°. Para los efectos del presente Decreto se entenderá por yacimiento no convencional la formación rocosa con baja permeabilidad primaria a la que se le debe realizar estimulación para mejorar las condiciones de movilidad y recobro de hidrocarburos.

Artículo 2°. Dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la fecha de expedición del presente decreto, el Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con sus competencias, expedirá las normas técnicas y procedimientos en materia de integridad de pozos, estimulación hidráulica, inyección de agua de producción, fluidos de retorno y sobre otras materias técnicas asociadas a la exploración y explotación de los yacimientos no convencionales, para adelantar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en los citados yacimientos, a excepción de las arenas bituminosas e hidratos de metano.

Parágrafo. Las normas que expida el Ministerio de Minas y Energía deberán ser observadas sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental establecidas por las autoridades competentes.

Una vez otorgadas las licencias de explotación por parte del Ministerio de Medio Ambiente, será la cartera de Minas y Energía quien establezca los criterios técnicos con los que se deberá realizar la operación de perforación, con observancia de lo establecido por el ente rector en materia ambiental, y bajo los criterios previamente acordados y aprobados por la OMC (organización mundial del comercio) atendiendo las normas sobre obstáculos técnicos al comercio.

En una opinión consultiva realizada por Colombia, la (CIDH, 2017) Opinión consultiva sobre responsabilidad del Estado y derecho al medio ambiente. 2017. Washington D.C. determina que es posible encontrar responsable al Estado por daño medioambiental, cuando se determinan ciertos parámetros. Para efectos de este proyecto, es importante encontrar la adecuación de esto con la implementación de planes piloto fracking:

Los Estados deben respetar los derechos a la vida e integridad personal, en relación con la protección del ambiente, implica:

- Evitar causar daños ambientales “significativos” en su territorio y fuera de éste, para lo cual deben reglamentar, supervisar y fiscalizar las actividades que puedan provocarlos.
- Asegurar, entre otros, la realización de estudios de impacto ambiental efectivos e independientes, así como de planes de contingencia y mitigación ante posibles daños.
- Cooperar con otros Estados y brindarles información ante el riesgo de daños a sus entornos naturales.
- Aplicar el principio de precaución para proteger los derechos a la vida y a la integridad personal por degradación ambiental grave e irreversible, incluso ante incertidumbre científica.

Garantizar los derechos a la participación pública, al acceso de información relacionada con daños ambientales potenciales, y al acceso a la justicia en la toma de decisiones que puedan afectar al ambiente.

***Decreto 328 de 2020-EVA función pública***

*Por el cual se fijan lineamientos para adelantar Proyectos Piloto de Investigación Integral -PPII sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal-FH-PH, y se dictan otras disposiciones*

El presente decreto establece las condiciones requeridas y exigidas por el gobierno nacional para la expedición de las respectivas licencias ambientales, previo cumplimiento de los requisitos legales, y con el compromiso ineludible de la creación de los comités y sub comités técnicos, ambientales, territoriales y ciudadanos, quienes serán los encargados de ejercer un primer control en materia ambiental y de optimización del uso de los recursos naturales no renovables, así como de evaluar el impacto ambiental que se pueda producir con la práctica del fracking.

Artículo 2.2.1.1.1A.2.3. Requisitos ambientales. Los Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH, estarán sujetos a la expedición de la licencia ambiental correspondiente, para lo cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco de sus competencias, expedirá los términos de referencia, sin perjuicio de la aplicación de los principios ambientales de que trata la Ley 99 de 1993.

**Sistema teórico**

***Variables***

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES
Responsabilidad patrimonial del Estado.	Es toda aquella obligación de subsanar, indemnizar, reparar y resarcir los daños que se presenten por acción u omisión de los agentes estatales y sus funciones.
Planes piloto	Son todas aquellas pruebas iniciales tendientes a obtener evidencia científica sobre la rentabilidad y/o productividad de la aplicación de un mecanismo o procedimiento.
Fracking	Es un método de extracción de hidrocarburos que consiste inyectar agua mezclada con químicos para aumentar la producción de petróleo crudo.

Tabla 1. Definición de variables

Fuente: Jesús David Araque Mogollón, junio, 2021

***Operacionalización de variables***

DIMENSIONES	INDICADORES
Responsabilidad patrimonial del Estado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción u omisión del Estado</li> <li>- Nexo causal</li> <li>- Ejercicio de funciones públicas.</li> </ul>

Tabla 2. Categoría: Responsabilidad patrimonial del Estado.

Fuente: Jesús David Araque Mogollón, junio, 2021

DIMENSIONES	INDICADORES
Planes piloto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productividad</li> <li>- Efectividad</li> <li>- Viabilidad</li> <li>- Novedad</li> </ul>

Tabla 3. Categoría: Planes piloto

Fuente: Jesús David Araque Mogollón, junio, 2021

DIMENSIONES	INDICADORES
Fracking	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas de campo</li> <li>- Rentabilidad</li> <li>- Daño causado</li> <li>- Contaminación</li> <li>- Efectos secundarios.</li> </ul>

Tabla 4. Categoría: Fracking

Fuente: Jesús David Araque Mogollón, junio, 2021

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo y método de investigación.

La investigación será de tipo jurídico, descriptivo documental e interpretativo, toda vez que se analizará exclusivamente la constitución, la jurisprudencia, doctrina nacional y la doctrina internacional. Por lo tanto, es socio-jurídica, debido a que el tema de investigación será directamente relacionado con el ordenamiento jurídico colombiano involucrando el punto de vista sociológico; por otro lado, la presente investigación es descriptiva por cuanto pretende identificar los elementos de la responsabilidad estatal del Estado en materia ambiental en temas relacionados con los planes piloto de fracking (Niño Ochoa, 2012). Es necesario recolectar información jurisprudencial, de orden nacional e internacional.

El método que se empleará para realizar la investigación será el hermenéutico jurídico, puesto que esta se basa en la interpretación sistemática del ordenamiento jurídico y la responsabilidad estatal en Colombia en materia ambiental y de daño ecológico. Se tomarán como fuentes secundarias la legislación, la doctrina y el derecho comparado. La herramienta de recolección de datos empleada para la presente investigación será la ficha de análisis jurisprudencial (Yáñez Meza, 2014).

#### 3.2. Población y muestra.

Por ser un estudio de tipo documental no cuenta con una población específica como tal, sino esta estará conformada por fuentes de información secundaria como las normas y/o sentencias en donde se evidencia la configuración de la responsabilidad estatal en materia ambiental

#### 3.3. Análisis de información.

##### *Análisis jurisprudencial*

##### *Sentencia 22366 de 2012.*

Sentencia 22366 (9 de mayo de 2012). Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. *MP.*: Jaime Orlando Santofimio Gamboa. Bogotá D.C., Colombia. Expediente: 22366 de 2012. Obtenido de [https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/106/S3/68001-23-15-000-1997-03572-01\(22366\).pdf](https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/106/S3/68001-23-15-000-1997-03572-01(22366).pdf)

<b>Sala</b> Sala de lo Contencioso Administrativo		<b>Sentencia</b> 22366/2012	<b>Expediente</b> 22366 de 2012	<b>Fecha</b> 9 de mayo de 2012
<b>M.P</b>	Jaime Orlando Santofimio Gamboa	<b>Caso</b>	Acción de Reparación Directa (Apelación Sentencia) Daño antijurídico – Responsabilidad Patrimonial del Estado por daño especial.	
<b>Problema jurídico</b>		Determinar la configuración del daño antijurídico.		
<b>Pretensión</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Declarar administrativa y extracontractualmente responsable a la Nación (Ministerio de Defensa) por los perjuicios ocasionado al demandante en uso de sus funciones en la prestación del servicio militar encontrándose dentro del Batallón de Infantería n°40 de San Vicente de Chucurí.</li> <li>2. Pagar a cada uno de los demandantes la cantidad equivalente en pesos del número de gramos de oro según su precio de venta certificado por el Banco de la República y determinado para cada uno de los accionantes, los cuales varían entre 1000 y 700 gramos de oro.</li> <li>3. 3. Condenar a la Nación (Ministerio de Defensa), pagar a Alexander Ortega Ardila, los perjuicios materiales sufridos, así como la incapacidad laboral causada.</li> <li>4. Condenar a la Nación (Ministerio de Defensa) a pagar a Alexander Ortega Ardila la suma equivalente en pesos de 2500 gramos de oro fino a la fecha de la ejecutoria de la sentencia por la lesión irreversible padecida en su ojo izquierdo.</li> </ol>			
<b>Normatividad aplicable</b>	<i>Ratio decidendi</i>			
	<p>Artículo 90 de la Constitución Política de 1991.</p> <p>Daño antijurídico. “La lesión de un interés legítimo, patrimonial o extrapatrimonial, que la víctima no está en la obligación de soportar, que no está justificado por la ley o el derecho, en otros términos, aquel que se produce a pesar de que el ordenamiento jurídico no le ha impuesto a la víctima el deber de soportarlo, es decir, que el daño carece de causales de justificación”.</p> <p>“Todo régimen de responsabilidad patrimonial del Estado exige la afirmación del principio de imputabilidad, según resulta procedente reconocer la indemnización del daño antijurídico a cargo del</p>			

		Estado siempre que concurren sustento fáctico y atribución jurídica.”
<b>CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN</b>		
<p>La Constitución de 1991, establece en su artículo 90 la responsabilidad patrimonial del Estado en los casos que le sean imputable, sin embargo, en el ordenamiento jurídico no se define el concepto de daño antijurídico, a la postre, la jurisprudencia ha determinado al daño antijurídico como la lesión ocasionada a un interés legítimo, patrimonial, extrapatrimonial que la víctima no está en la obligación de soportarla.</p> <p>La responsabilidad extracontractual del Estado se puede configurar siempre y cuando se compruebe la imputabilidad, de acuerdo con el ámbito fáctico y jurídico.</p> <p>Para el caso en concreto la prestación de servicio militar obliga a que el Estado sea garante de la vida, la salud, y la integridad de los soldados adscritos a la institución, esto teniendo en cuenta que se supone el servicio militar se atribuye como una obligación y restringe derechos; por tal razón el incumplimiento del deber objetivo de cuidado configura un daño antijurídico que efectivamente se le puede imputar al Estado.</p> <p>Daño Especial: se configura para el caso en concreto cuando se somete a un soldado a una carga mayor a la que está obligado a soportar.</p> <p>Daño Excepcional: cuando el daño se ocasiona por la realización de actividades peligrosa o la manipulación de artefactos peligrosos, de comprobarse que los hechos ocurren por el riesgo al cual fueron expuestos los soldados, no se hace necesario contar con la valoración subjetiva de la conducta del demandado (El Estado).</p>		

### ***Sentencia C-341 de 2000***

Sentencia C-341 (12 de abril de 2000). Corte Constitucional. Sala Plena. *MP.*: Vladimiro Naranjo Mesa. Bogotá D.C., Colombia. Expediente D-2589. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/c-431-00.htm>

<b>Sala</b>	<b>Sentencia</b>	<b>Expediente</b>	<b>Fecha</b>
Sala Plena	<i>C-431 de 2000</i>	D-2589	12 de abril de 2000
<b>M.P</b>	Vladimiro Naranjo Mesa	<b>Caso</b>	<p>Demanda de inconstitucionalidad contra los parágrafos 6° (parcial) y 7° (parcial) del artículo 1° de la Ley 507 de 1999 “Por la cual se modifica la Ley 388 de 1997”.</p> <p>El demandante considera que los apartes acusados son inconstitucionales, en cuanto consagran el silencio administrativo positivo como un instrumento de enlace para lograr la formulación y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) por parte de los</p>

		Municipios, Distritos y Áreas Metropolitanas, impidiéndole al Estado -a través de sus autoridades ambientales- cumplir con su deber constitucional de proteger la diversidad e integridad del medio ambiente; cometido estatal que se logra, en materia de ordenamiento territorial, mediante la participación activa del Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales en la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para de ese modo asegurar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración, sustitución, prevención y control de los factores de deterioro ambiental (C.P. art. 80).
<b>Problema jurídico</b>	“no es comparable el retraso en la ejecución de los proyectos de infraestructura [aprobación de los planes de ordenamiento territorial] con el daño irremediable que la intervención incontrolada de la mano del hombre puede ocasionar al ambiente y, por ende, a la vida y a la salud humana.” (Sentencia C-328/95, M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz).	
<b>Pretensión</b>	1. que la Corte Constitucional declare inexecutable las expresiones demandadas que hacen parte de los parágrafos 6° y 7° del artículo 1° de la Ley 507 de 1999, en cuanto las mismas establecen el silencio administrativo positivo como un mecanismo para favorecer el trámite de los planes de ordenamiento territorial, entendiéndose que los mismos se concertaron y aprobaron con las autoridades ambientales competentes cuando éstas no se pronuncian dentro del término estipulado para tal efecto.	
<b>Normatividad aplicable</b>	Constitución Política, particularmente de los artículos 2°, 8°, 49, 58, 67, 79, 80 y 95-8, 365 y 366.  Ley 99/93  Ley 152 de 1994  Ley 388 de 1997	<b><i>Ratio decidendi</i></b>
		La defensa del medio ambiente constituye un objetivo de principio dentro de la actual estructura de nuestro Estado Social de Derecho. En cuanto hace parte del entorno vital del hombre, indispensable para su supervivencia y la de las generaciones futuras, el medio ambiente se encuentra al amparo de lo que la jurisprudencia ha denominado “Constitución ecológica”, conformada por el conjunto de disposiciones superiores que fijan los presupuestos a partir de los cuales deben regularse las relaciones de la comunidad con la naturaleza y que, en gran medida, propugnan por su conservación y protección.  "La protección al medio ambiente es uno de los fines del Estado Moderno, por lo tanto, toda la estructura de este debe estar iluminada por este fin,

		y debe tender a su realización. "La crisis ambiental es, por igual, crisis de la civilización y replantea la manera de entender las relaciones entre los hombres. Las injusticias sociales se traducen en desajustes ambientales y éstos a su vez reproducen las condiciones de miseria" 7 (Sentencia T-254/93, M.P. Antonio Barrera Carbonell).
<p style="text-align: center;"><b>CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN</b></p> <p>La protección del medio ambiente se concibió como uno de los pilares de la Constitución de 1991, razón por la cual se ha denominado por la Corte Constitucional como la Constitución Ecológica. Además, se constituye como uno de los fines del Estado, por ser el medio ambiente el entorno vital de hombre.</p> <p>Por lo anterior toda la estructura del Estado, sus entidades y entes territoriales, departamentos administrativos, y demás deben propender por este principio constitucional.</p> <p>Constitucionalmente se establece que el ambiente sano es un derecho fundamental del hombre, como titulares de dicho bien jurídico, todas las personas deben preservar el medio ambiente, así mismo el Estado ostenta unos deberes en torno al tema, los cuales radican en: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera.</p> <p>El ambiente sano se concibe como un servicio público, de la misma magnitud de la salud, la educación y el agua potable, lo cual permite ofrecer una calidad de vida para la población colombiana.</p> <p>La conservación de un ambiente sano, corresponde al cumplimiento de uno de los objetivo del milenio establecidos por la ONU, así mismo al crecimiento económico basado en el desarrollo sostenible normado en la Carta política.</p>		

***Sentencia C-038 de 2006***

Sentencia C-038 (1 de febrero de 2006). Corte Constitucional. Sala Plena. MP: Humberto Antonio Sierra Porto. Bogotá D.C., Colombia. Expediente D-5839. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2006/c-038-06.htm>



<b>Sala</b> Sala Plena		<b>Sentencia</b> C-038 de 2006		<b>Expediente</b> D-5839		<b>Fecha</b> 1 de febrero de 2006	
<b>M.P</b> Humberto Antonio Sierra Porto		<b>Caso</b>		Demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 86 (parcial) del Código Contencioso Administrativo modificado por el artículo 31 de la Ley 446 de 1998.			
<b>Problema jurídico</b>				Declarar exequible de manera condicionada una disposición, cuando al menos una de las interpretaciones que de ella se deriven se ajusta a la Constitución. Teniendo en cuenta que el demandante argumenta que la normatividad acusada es contraria a la constitución al excluir la reparación por daño antijurídico proveniente de una autoridad pública determinada.			
<b>Pretensión</b>				1. se pretende mediante la acción de inconstitucionalidad es evaluar si el legislador al actuar ha vulnerado o no los distintos cánones que conforman la Constitución			
<b>Normatividad aplicable</b>				<b><i>Ratio decidendi</i></b>			
				<p>"(S)on dos las condiciones indispensables para la procedencia de la declaración de la responsabilidad patrimonial con cargo del Estado y demás personas jurídicas de derecho público, a saber: el daño antijurídico y la imputabilidad del daño a alguna de ellas.</p> <p>La noción de daño antijurídico es invariable cualquiera sea la clase (contractual o extracontractual) o el régimen de responsabilidad de que se trate; consistirá siempre en <u>la lesión patrimonial o extrapatrimonial que la víctima no está en el deber jurídico de soportar.</u></p> <p>La diferencia estriba, en consecuencia, en los títulos jurídicos de imputación del daño, determinantes de la causalidad jurídica más allá de la simple causalidad material que se deriva del nexo causal.</p> <p>Crterios tenidos en cuenta cuando es procedente el condicionamiento de una disposición sometida a</p>			

		<p>control, la Corte recurre a la utilización de una sentencia interpretativa en los siguientes casos:</p> <p>i) Si una disposición legal está sujeta a diversas interpretaciones por los operadores jurídicos pero todas ellas se adecuan a la Carta, debe la Corte limitarse a establecer la exequibilidad de la disposición controlada sin que pueda establecer, con fuerza de cosa juzgada constitucional, el sentido de la disposición legal, ya que tal tarea corresponde a los jueces ordinarios.</p> <p>ii) Si todas las interpretaciones de la disposición legal acusada desconocen la Constitución, entonces debe la Corte simplemente retirar la norma del ordenamiento jurídico. En este caso, el objeto de la sentencia sería la disposición, porque todos sus significados son inconstitucionales</p>
--	--	---

### **CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN**

La responsabilidad patrimonial del Estado por los hechos, acciones u omisiones imputables al Poder Legislativo está expresamente contemplada en el artículo 90 constitucional, pues cualquier otra posibilidad sería abiertamente inconstitucional desde la perspectiva del Estado Social de Derecho y de los principios y valores que rigen el ordenamiento constitucional tales como la solidaridad, la igualdad, la justicia material y la supremacía de la Constitución.

“La fuente de la responsabilidad patrimonial del Estado es un daño que debe ser antijurídico, no porque la conducta del autor sea contraria al derecho, sino porque el sujeto que lo sufre no tiene el deber jurídico de soportar el perjuicio, razón por la cual se reputa indemnizable”.

“Mientras en la responsabilidad fundada en el contrato, serán títulos jurídicos de imputación, por ejemplo los mandatos de buena fe, y la igualdad y equilibrio entre prestaciones y derechos que caracteriza los contratos conmutativos”(art. 28, ley 80 de 1993) en la extracontractual lo serán, además, la falla del servicio que es el título de imputación más frecuente, cualquiera que sea el sistema que para su prueba se adopte; la culpa personal en nexos con el servicio, prevista para citar algunas disposiciones, en el inciso 2° del artículo 90 de la C. N y en el artículo 77 del CCA; la igualdad de las personas ante la Ley (art. 13 de la C.N, entre otros); el riesgo excepcional establecido, por ejemplo por la Ley 104 de 1993 o en el decreto 444 del mismo año; el error judicial y el anormal funcionamiento de la administración de justicia art. 40 del CPC, art. 414 del CPP, etc), **la inconstitucionalidad de la Ley declarada judicialmente**, y principios de justicia de equidad como éste del no enriquecimiento sin causa.”

*Análisis Normativo**Constitución Política de Colombia, 1991.*

Artículos	ANÁLISIS
<p>Artículo 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares</p>	<p>La protección del medio ambiente se concibe como uno de los fines del Estado, sobre el cual recae la garantía del goce y disfrute de un ambiente sano, lo cual propicia una calidad de vida para sus ciudadanos.</p>
<p>Artículo 8. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación</p>	<p>Tanto el Estado como los ciudadanos, deben propender por conservar y preservar un ambiente sano, es esta una riqueza natural de la Nación.</p>
<p>Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.</p>	<p>Gozar de un ambiente sano es un derecho constitucional, en este sentido el Estado es garante de su protección, cuidado, preservación, y educación para tal fin, de tal manera que los ciudadanos, así como son titulares de este derecho, tienen el deber de cuidar, preservar, conservar y educarse respecto de la protección al medio ambiente y su entorno natural.</p>
<p>Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los</p>	<p>Como el Estado es garante de la protección del medio ambiente, en tal sentido deberá planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en pro de su desarrollo sostenible, conservación y restauración. El Estado tiene como obligación prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente, para</p>

factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas	lo cual podrá imponer sanciones a quienes lo dañen, así mismo exigir la reparación de estos. La preservación y protección del medio ambiente es un trabajo conjunto con otras naciones, en especial con las que se comparten fronteras.
---	--

**Ley 99 de 1993.**

*Por la cual se crea el 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 y se dictan otras disposiciones.*

Artículos	ANÁLISIS
<p>Artículo 1. Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:</p> <p>1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.</p> <p>2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible....</p> <p>7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables....</p> <p>10. La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección</p>	<p>PRINCIPIOS GENERALES AMBIENTALES.</p> <p>La protección del medio ambiente se enmarca dentro de los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de 1992, de tal manera que la protección del medio ambiente es de interés mundial, y la base de las políticas de desarrollo sostenible se fundamentan en la conservación y buen aprovechamiento de este.</p> <p>Todas las políticas públicas deben tener especial cuidado y ser concordantes con los derechos constitucionales a gozar de una vida productiva y saludable en correspondencia con el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Los recursos hídricos son de especial cuidado, sin embargo, el consumo humano de este tiene prioridad sobre cualquier otra utilización del mismo.</p> <p>La investigación científica será tenida en cuenta como una fuente fundamental de información y experiencia cuando se trate de la formulación de políticas públicas pertinentes al tema, sin embargo, cuando resulte un daño grave e irreversible, las autoridades ambientales y la comunidad podrán dar aplicación al principio de precaución.</p> <p>Se protege el paisaje como patrimonio común.</p> <p>La prevención de desastres es de sumo interés colectivo, así mismo en cuanto a la disposición de medidas para controlar la situación.</p> <p>Toda acción tendiente a proteger el medio ambiente es permitida y avalada por el Estado,</p>

<p>ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones....</p> <p>12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.</p> <p>13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.</p> <p>14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.</p>	<p>en este sentido se apoya e incentiva la creación de ONG'S con el objeto de la protección ambiental, podrán estos cumplir con fines delegados por el Estado.</p> <p>Toda la estructura del Estado, sus funciones y obras deben ser ambientalmente amigables.</p>
<p>Artículo 49.</p> <p>La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental.</p>	<p>DE LA OBLIGATORIEDAD DE LA LICENCIA AMBIENTAL. toda actividad que ejerza un impacto sobre el medio ambiente deberá tener la licencia ambiental para la ejecución de sus actividades.</p>
<p>Artículo 63.</p> <p>Principios Normativos Generales. A fin de asegurar el interés colectivo de un medio ambiente sano y adecuadamente protegido, y de garantizar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la Nación, el ejercicio de las funciones en materia ambiental por parte de las entidades territoriales, se sujetará a los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario definidos en el presente artículo.</p> <p>Principio de Armonía Regional. Los Departamentos, los Distritos, los Municipios, los Territorios Indígenas, así como las regiones y provincias a las que la ley diere el carácter de entidades territoriales, ejercerán sus funciones constitucionales y legales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales</p>	<p>PRINCIPIOS NORMATIVOS GENERALES. con el fin de preservar un ambiente sano y mantener el patrimonio natural de la nación se definen unos principios que rigen el actuar ambiental, los cuales radican en principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario</p>

renovables, de manera coordinada y armónica, con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico del patrimonio natural de la nación.

Principio de Gradación Normativa. En materia normativa las reglas que dicten las entidades territoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables respetarán el carácter superior y la preeminencia jerárquica de las normas dictadas por autoridades y entes de superior jerarquía o de mayor ámbito en la comprensión territorial de sus competencias. Las funciones en materia ambiental y de recursos naturales renovables, atribuidas por la Constitución Política a los Departamentos, Municipios y Distritos con régimen constitucional especial, se ejercerán con sujeción a la ley, los reglamentos y las políticas del Gobierno Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales.

Principio de Rigor Subsidiario. Las normas y medidas de policía ambiental, es decir aquellas que las autoridades medioambientales expidan para la regulación del uso, manejo, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables, o para la preservación del medio ambiente natural, bien sea que limiten el ejercicio de derechos individuales y libertades públicas para la preservación o restauración del medio ambiente, o que exijan licencia o permiso para el ejercicio de determinada actividad por la misma causa, podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero no más flexibles, por las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la

<p>medida en que se desciende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales así lo ameriten, en concordancia con el artículo 51 de la presente Ley.</p> <p>Los Actos Administrativos así expedidos deberán ser motivados, serán por su naturaleza apelables ante la autoridad superior, dentro del Sistema Nacional Ambiental (SINA), y tendrán una vigencia transitoria no superior a 60 días mientras el Ministerio del Medio Ambiente decide sobre la conveniencia de prorrogar su vigencia o de darle a la medida carácter permanente.</p> <p>Nota: (Texto subrayado declarado INEXEQUIBLE por la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-554 de 2007)</p> <p>Los Actos Administrativos expedidos por las Corporaciones Autónomas Regionales que otorguen o nieguen licencias ambientales, serán apelables ante el Ministerio del Medio Ambiente, en los términos y condiciones establecidos por el Código Contencioso Administrativo.</p>	
---	--

### ***Análisis inferencial.***

De acuerdo con el análisis jurisprudencial relacionado con el tema objeto de estudio, se puede deducir que la Corte Constitucional ha sido enfática en diferentes oportunidades en señalar que el medio ambiente como bien jurídico debe protegerse y garantizarse su conservación, esto constitucionalmente se establece como obligación y fin del Estado colombiano, de igual forma los ciudadanos así como gozarán de un ambiente sano, tendrán el deber de cuidarlo, conservarlo, además es fundamental para el cumplimiento de estos preceptos contar con una educación ambiental que fomente el respeto por el ecosistema.

Toda la estructura del Estado deberá encaminar su labor hacia un tratamiento amigable con el medio ambiente, bajo la idea del desarrollo sostenible enmarcado en la Constitución Política de 1991, así mismo en la ley y la jurisprudencia.

Ahora bien, desde el análisis normativo, se pudo contextualizar la regularización pertinente en lo que concierne a la responsabilidad patrimonial del Estado cuando exista un daño ambiental, el cual deberá asumir siempre y cuando le sea comprobado el título de imputación que devenga de la acción u omisión del aparato estatal.

El ordenamiento jurídico colombiano en materia ambiental se enmarca en los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de 1992, de tal manera que la protección del medio ambiente es de interés mundial, y la base de las políticas de desarrollo sostenible se fundamentan en la conservación y buen aprovechamiento de este.

Todas las políticas públicas deben tener especial cuidado y ser concordantes con los derechos constitucionales a gozar de una vida productiva y saludable en correspondencia con el cuidado del medio ambiente.

Los recursos hídricos son de especial cuidado, sin embargo, el consumo humano de este tiene prioridad sobre cualquier otra utilización del mismo.



## RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DEL ESTADO EN MATERIA AMBIENTAL, POR LA APLICACIÓN DE LOS PLANES PILOTO DE EXPLOTACIÓN *FRACKING* EN COLOMBIA.

### **Fundamento Doctrinal, Constitucional y Normativo en materia de Responsabilidad Estatal por daño con la aplicación de los Planes Piloto de Fracking en Colombia**

La Responsabilidad Patrimonial del Estado, constituye una garantía de la ciudadanía, por cuanto es un deber jurídico que se le atribuye al Estado, para que sea el y no sus funcionarios, el que asuma las consecuencias por los daños ocasionados por las acciones u omisiones derivadas a alguna actividad propia de las funciones públicas y que reclama una reparación (Echeverría Acuña. 2012).

Anteriormente, la obligación de reparar los daños ocasionados por sus acciones u omisiones estaban en cabeza del ejecutivo, sin embargo, con el paso del tiempo se concibe la posibilidad de resarcir estos perjuicios causados no sólo por la administración sino por las demás ramas del poder público, es decir que el Estado en su totalidad repare los daños por hechos o actuaciones imputables al mismo (Sentencia C-038, 2006).

La responsabilidad patrimonial se encuentra consagrada en el artículo 90 de la Constitución Política de 1991, en donde se connota que esta responsabilidad se configura al comprobarse tres elementos esenciales como lo son el daño, la imputación y el nexo causal.

De tal manera que el daño antijurídico corresponde a la comisión de una lesión de un interés legítimo, patrimonial o extra patrimonial, que la víctima no está en la obligación de soportar, que no está justificado por la ley o el derecho (Sentencia 22366, 2012). Es menester resaltar que el daño antijurídico no se reglamenta dentro del ordenamiento jurídico colombiano, por tal razón se afirma que carece de causales de justificación.

Este daño para que sea reparado debe demostrarse que sea antijurídico y como se explica anteriormente consiste en que la persona que lo sufre no tenga el deber de soportarlo, que este además sea cierto, que por causa de él se genere una lesión a un bien jurídico, que dicho perjuicio sea padecido por quien lo requiere (Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, exp. 21861, 2005)

Ahora bien, la imputación es un requisito indispensable para atribuirle la responsabilidad al Estado, sin embargo, este se debe comprobar, para lo cual es fundamental el nexo causal, es decir, la relación estrecha entre el acto que causó el daño y el mismo daño (Arenas, 2013); tal como lo consagra el artículo 90 superior “daños antijurídicos causados por la acción o la omisión de las autoridades públicas” (Constitución Política, 1991).

Es así como el Consejo de Estado mediante expediente 10922 de 1999, señala que “atribuir el daño causado por un agente al servicio del estado significa que éste se hace responsable de su

reparación, pero esta atribución sólo es posible cuando el daño ha tenido vínculo con el servicio. Es decir, que las actuaciones de los funcionarios sólo comprometen el patrimonio de las entidades públicas cuando las mismas tienen algún nexo o vínculo con el servicio público” (Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, exp. 10922, 1999).

Ahora bien, el último elemento indispensable para que se configure la responsabilidad patrimonial del Estado es el nexo causal, lo que consiste en la conexión que debe existir entre el hecho y el daño, es decir, que el segundo sea la consecuencia del primero. Así lo explica Arenas Mendoza (2017):

La relación de causalidad o nexo causal es un requisito esencial para que se gesticione un juicio de responsabilidad extracontractual del estado, dado que, entre el daño y la imputación debe existir un conector, ligamen o relación; es decir, se refiere a la comprobación de que una causa normalmente produzca un efecto (Arenas Mendoza, 2017).

Sin embargo, estos elementos deben comprobarse para que exista responsabilidad patrimonial, y el Estado proceda a reparar, en los casos de fracking, esta institución es factible de comprobarse, generando así una responsabilidad patrimonial por daño ambiental.

Respecto al daño ambiental, es fundamental, relacionar la primera reglamentación sobre la protección al medio ambiente en Colombia, como lo fue la Ley 23 de 1973, y que con su artículo 16 establecía la responsabilidad que recae sobre el Estado cuando ocasionaba daños por contaminación o detrimentos al medio ambiente, y estos eran soportados por el hombre, los recursos naturales (Ley 23, 1973).

De acuerdo con el Decreto 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, el daño ambiental, se traduce en el perjuicio ocasionado al ecosistema, todo aquello que afecte el normal funcionamiento del ecosistema, sus recursos renovables, de los bienes ambientales, tales como el agua, la fauna, la flora, el aire, vulnerando el derecho colectivo del medio ambiente, así como los derechos individuales (Henoa, 2003).

El ordenamiento jurídico colombiano promulga la protección del medio ambiente, desde la Constitución Política hasta los diferentes tratados y convenios internacionales en torno al tema, sin embargo con la promulgación de la Ley 99 de 1993 se reglamentó el especial cuidado ambiental de forma más completa, a partir de la definición de sus principios, en donde la protección del medio ambiente se enmarca dentro de los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de 1992, de tal manera que la protección del medio ambiente es de interés mundial, y la base de las políticas de desarrollo sostenible se fundamentan en la conservación y buen aprovechamiento de este. Todas las políticas públicas deben tener especial cuidado y ser concordantes con los derechos constitucionales a gozar de una vida productiva y saludable en correspondencia con el cuidado del medio ambiente. Los recursos hídricos son de especial cuidado, sin embargo, el consumo humano de este tiene prioridad sobre cualquier otra utilización del mismo. La investigación científica será tenida en cuenta como una fuente fundamental de información y experiencia cuando se trate de la formulación de políticas públicas pertinentes al tema, sin embargo, cuando resulte un daño grave e irreversible (Ley 99, 1993).

Esta protección al medio ambiente reglamentada en la Ley 99 de 1993, se fundamenta en el concepto del desarrollo sostenible, el cual pregona un crecimiento económico, por tanto, procurar una mejor calidad de vida sin el menoscabo de los recursos naturales, sustentado en un mejor aprovechamiento de estos para la subsistencia humana (Cabrera Suarez, 2014).

A pesar de las diferentes reglamentaciones y disposiciones constitucionales que protegen el medio ambiente y sancionan el daño ambiental, actualmente se presentan acciones con un fin económico que daña potencialmente el medio ambiente, es el caso de la exploración y explotación minera y sus distintas modalidades, entre estas el fracking, en este hecho es fundamental recordar que el Estado es el garante de la protección y preservación del medio ambiente debe dar cabal cumplimiento a sus funciones y fines, por consiguiente la práctica de esta fractura hidráulica al subsuelo configura la responsabilidad patrimonial por daño ambiental.

El fracking, es una técnica de exploración y explotación de hidrocarburos, que consiste en la ejecución de una fractura hidráulica al subsuelo, permitiendo la extracción de gas y petróleo; es así como se perfora un pozo de forma horizontal o vertical, se entuba y cementa a una profundidad de 2500 metros bajo tierra, generando distintos canales permeables mediante la inyección de agua combinada con diferentes agentes químicos a presión, provocando el rompimiento de la roca en el fondo del pozo donde se halla el hidrocarburo (acp.com.co, 2017).

Para hablar de la responsabilidad patrimonial del Estado por la práctica de fracking en Colombia, es menester recurrir a los principios ambientales, específicamente el de precaución, el cual se tiene su origen en el precepto de prudencia ante lo desconocido, este nace alrededor de 1970, en Europa, a partir de la doctrina pública alemana, dado que sin existir una norma reguladora del daño ambiental, las autoridades públicas, cuando había sospecha de un daño irreversible al medio ambiente, se ampararon en este pilar para controlar la utilización de nuevas tecnologías, salvaguardando así, la vida, la salud, el ambiente sano, bienes jurídicos fundamentales para resguardar la existencia del hombre y mantener su calidad de vida (Troncoso, 2010).

De tal manera que el principio de precaución en el ámbito ambiental, consiste en la toma de decisiones responsables aun a pesar de no tener la certeza científica o técnica frente a acciones, actividades, o situaciones que produzcan una amenaza al ecosistema de manera irreversible, impidiendo que se concreten ((Briceño Chávez, 2017).

Briceño Chávez (2017), identifica la naturaleza de este principio en cuatro características, por cuanto este es un valor de contenido político o jurídico, es un principio jurídico estructural sectorial o meramente ambiental, constituye un estándar jurídico y se toma como una herramienta técnico-jurídica necesaria para la decisión pública (Briceño Chávez, 2017).

La aplicación del principio de precaución debe hacerse conforme a las políticas públicas o normatividad relacionada con la protección del medio ambiente, debidamente motivada, sin la contaminación de cualquier arbitrariedad o capricho, previamente constatándose por parte del Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible que se concreten estos elementos: a) Que exista peligro de daño; b). Que este sea grave e irreversible; c) Que exista un principio de certeza científica, así no sea esta absoluta; d) Que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a

impedir la degradación del medio ambiente, y e). Que el acto en que se adopte la decisión sea motivado (Ley 99, 1993). Sin embargo, este principio ambiental claramente se inaplica al favorecer desde el gobierno la práctica del fracking, aun cuando a nivel mundial y nacional se ha comprobado el deterioro al que es sometido el ambiente a través de esta técnica de exploración y explotación de hidrocarburos.

En el mundo diferentes países están a favor de la práctica de este método de extracción de gas y petróleo, con fines comerciales y de productividad, visualizando en sus concepciones un crecimiento económico potencial, de tal manera Estados Unidos y Canadá han sido pioneros en estas prácticas, países como China y Argentina han seguido sus pasos, aunque hay otros que han prohibido totalmente esta técnica controversial de exploración y explotación de hidrocarburos (Carrillo, 2016).

Los países que se declaran en contra del fracking, tal es el caso de Francia, Bulgaria, Alemania, Reino Unido, República Sudafricana, República Checa, España, Suiza, Austria, Irlanda del Norte, Italia y la República de Irlanda, sustentan que este constituye un peligro para el medio ambiente, pues supone un grave daño ambiental por la contaminación del agua, el aire gracias al gas metano y agentes químicos tales como óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles, benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos, monóxido de carbono (Úbeda Arévalo, 2013); esto sin contar con la alta actividad sísmica que produce esta fracturación del subsuelo (Borbón, 2015).

En cuanto al caso colombiano, el tema es llamativo para quienes ven en el fracking una oportunidad de crecimiento económico, y es que en diferentes zonas del país se hallan grandes cantidades de reservas aprovechables de gas en yacimientos no convencionales, este es el caso de El Catatumbo, Cesar y el Magdalena Medio (Charry-Ocampo & Pérez, 2017). Sin embargo, más allá de cualquier interés económico, es fundamental concebir la aplicabilidad de las medidas en torno a la protección ambiental, y en este sentido resulta inútil conceder licencias ambientales para potenciar la práctica de esta técnica de extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, teniendo en cuenta el grave e irreversible daño que se le causa al suelo, al aire y al agua.

Constitucionalmente se establece que toda la estructura del Estado, los ciudadanos tienen el deber de proteger y conservar el medio ambiente, pues es este el entorno en el que se desarrollan los seres humanos, por lo tanto toda actividad económica, empresarial, industrial debe estar sujeta a las disposiciones de protección ambiental en pro del desarrollo sostenible, en torno a este concepto la Corte Constitucional señala que todas estas acciones de crecimiento económico, precisamente cuando tenga que ver con el impacto ambiental, deben realizarse bajo la observancia de los principios de conservación, sustitución y restauración del ambiente, así mismo determina que “la conservación de la biodiversidad resulta un objetivo esencial para la sociedad en general, siendo responsabilidad prioritaria de todas las instituciones del Estado armonizar su protección con los objetivos de crecimiento económico y desarrollo de la actividad minera” (Sentencia C-123, 2014).

Aun cuando en distintos países se ha prohibido la práctica del fracking desde sus ordenamientos jurídicos, teniendo en cuenta la contaminación y deterioro ambiental que este

causa el gobierno nacional insiste en dar viabilidad a la implementación de esta técnica, a partir de una política de explotación de hidrocarburos, teniendo en cuenta el consunción de las existencias de petróleo en yacimiento convencionales (Conpes 3517, 2008).

En Colombia, el encargado de administrar los recursos de la exploración y explotación minera es el Ministerio de Minas y Energía, a través del Instituto Colombiano de Geología y Minería, desde el 2003 la entidad que administra y regula las reservas de hidrocarburos, igualmente adscrita al Ministerio de Minas y Energía es la Agencia Nacional de Hidrocarburos, una vez conformada esta estructura, en el año 2008, estos tres entes nacionales, fundados en la alta demanda del gas metano, y en el crecimiento económico que supone para el país, suscribieron el documento N°3517, en donde consignan las reglas respecto a la exploración y explotación de este combustible mediante la técnica del fracking (Conpes 3517, 2008).

Así mismo desde el gobierno pasado, se ha avalado la implementación de esta técnica de fracturación hidráulica, mediante el Decreto 381 de 2012, en el que se le da atribuciones al Ministerio de Minas y Energía para adoptar, coordinar y ejecutar esta política de exploración y explotación de hidrocarburos (Decreto 381, 2012). De tal manera que se posibilita la práctica del fracking reglamentando procedimientos, y el otorgamiento de licencias ambientales, pero no se le da un tratamiento y direccionamiento acucioso y responsable al tema de la reparación ambiental; es así como se expidió el decreto 3004 de 2013, en el cual se establecen los criterios para llevar a cabo la práctica del fracking, así mismo sucedió con el decreto 381 del año 2020, mediante el cual se reglamenta la implementación de los planes piloto de investigación en yacimiento no convencionales.

Ante el daño ambiental al que se ha expuesto por causa del fracking en Colombia, la crisis climática, y la corresponsabilidad que tienen los Estados en materia de protección ambiental en el mundo, y con la intensión de abordar la transición energética para la utilización de energías limpias, un grupo de congresistas tomaron la iniciativa de formular el proyecto de ley 336 de 2020, en el que se establecía la prohibición total del fracking en el país, argumentando la protección del medio ambiente, el derecho a gozar de un ambiente sano, acudiendo a los principios de precaución, prevención, progresividad y no regresividad, prevención del riesgo, priorización del agua para la vida, rigor subsidiario, solidaridad intergeneracional, y de acción climática efectiva, sin embargo esta importante iniciativa no tuvo éxito en los diferentes debates en el congreso para su aprobación y resultó archivado.

Pues bien, no solamente la práctica del fracking ha afectado directamente los principios ambientales, sino también los derechos fundamentales de los ciudadanos colombianos, tales como el derecho a gozar de un ambiente sano, la vida, la salud.

En Estados Unidos, Canadá y Europa, se ha consignado en diferentes informes que la implementación del fracking ha constituido en la generación de daños a la salud, especialmente en comunidades cercanas a donde se lleva a cabo esta práctica, resultando así recién nacidos con bajo peso, defectos congénitos, deficiencias cardiacas, y han experimentado síntomas de dolores abdominales, mareos, náuseas o vómitos, irritación de mucosas, dolores de cabeza, ansiedad y estrés (Guzmán Gutiérrez & Urrea Ramírez, 2018).

Por lo anterior y teniendo en cuenta los mandatos constitucionales, la doctrina y la jurisprudencia es claro evidenciar la responsabilidad patrimonial del Estado con relación al daño ambiental causado por el favorecimiento y ejecución del fracking en Colombia.

### **Análisis del Fundamento Jurisprudencial, Nacional e Internacional, que puede determinar la Responsabilidad Estatal por Daño Ambiental**

La Corte Constitucional colombiana, se ha pronunciado en diferentes oportunidades respecto al tema de la responsabilidad patrimonial por daño ambiental, aclarando que el tema de la protección ambiental es un derecho-deber tanto para los particulares como para el Estado.

La Corte Constitucional manifiesta en Sentencia C-644 de 2011, que la responsabilidad estatal ha sido concebida como una institución jurisprudencial, esto teniendo en cuenta que antes de la Constitución de 1991 no existía dentro del ordenamiento jurídico colombiano ninguna reglamentación sobre dicho tema, es así como la Corte Suprema de Justicia, el Consejo de Estado con base en el código civil fueron desarrollando todo lo concerniente a la responsabilidad patrimonial del Estado y fueron regulándola; no obstante a partir de la Ley 167 de 1941 empieza a evolucionar y a consolidarse jurídicamente (Sentencia C-644, 2011).

La Corte Constitucional ha manifestado que la reglamentación de la protección medioambiental es un efecto de los diferentes agravios ocasionados al ecosistema, a los recursos naturales por parte no solo de los ciudadanos sino también del mismo Estado, tal es el caso del fracking para hablar del caso concreto, sin embargo continua la Corte indicando que es necesario tomar medidas que detengan el deterioro ambiental evidenciado en la contaminación, la progresiva desaparición de la fauna y la flora, la desaparición de la capa de ozono, el efecto invernadero, el ruido, la deforestación, el aumento de la erosión, el uso de productos químicos, los desechos industriales, la lluvia ácida, los melones nucleares, el empobrecimiento de los bancos genéticos del planeta (Sentencia T-411, 1992).

Como ya se consignó anteriormente, para que al Estado se le atribuya la responsabilidad por daño ambiental, es fundamental determinar y comprobar los elementos indispensables susceptibles de imputarle a la autoridad, revisando si por causa de la omisión o acción se ocasionó un daño antijurídico, tal como lo indica el artículo 90 superior; de igual forma identificar el daño antijurídico es fundamental para cualquier régimen de responsabilidad del Estado (Sentencia C-333, 1996).

En Sentencia 10948 de 1999, el Consejo de Estado manifiesta que la responsabilidad patrimonial ha tenido cambios a lo largo de la historia, se concibe como la irresponsabilidad administrativa, que por causa de esta se imputan los daños a las autoridades públicas que lo ocasionaron, ahora bien se habla de la responsabilidad administrativa limitada por perjuicios acaecidos por la acción u omisión del aparato estatal, así mismo se relaciona el principio de resarcimiento para daños anónimos y actuaciones del ejecutivo (Sentencia 10948, 1999); de igual forma se manifiesta en esta sentencia que el fin de la responsabilidad del Estado es reparar el daño, reparación de la cual es acreedora la víctima sin dejar de lado el victimario a quien se le debe sancionar (Sentencia 10948, 1999).

Es entonces que la antijuricidad es esencial estudiarla a partir de quien sufre el daño, con el fin de que haya un responsable que asuma la consecuencia de dicho agravio; es menester recordar que existe el daño ambiental puro y el daño ambiental impropio, el primero ocurre cuando se causa un perjuicio a toda una población y el segundo cuando es causado a personas determinadas, este daño será indemnizable (Rojas, 2012).

De acuerdo con el artículo 79 constitucional, el cual trata sobre el derecho de gozar de un ambiente sano y así mismo del deber que los particulares tienen sobre mantenerlo de tal forma, el Consejo de Estado manifiesta que el Estado como garante de la conservación de del medio ambiente cuando al ejecutar sus funciones ponga en marcha cualquier proyecto u obra, elabore un estudio respecto a las circunstancias que se puedan originar antes, durante y después de su desarrollo con el objetivo de no poner en riesgo a la comunidad y tampoco al medio ambiente (Sentencia AP-122, 2000).

En relación con el cuidado del medio ambiente, el Estado debe asumir los deberes en torno a este, de tal manera que la protección ambiental y la biodiversidad son directamente proporcional al aseguramiento de las riquezas naturales, por tal razón debe protegerse sus áreas, así mismo prevenir los daños al ambiente, imponer sanciones, exigir la respectiva reparación, trabajar en conjunto con otras naciones en pro de la tarea ambiental, promover la educación ambiental, para que de esta manera se preserve, y conserve el ecosistema (Sentencia C-123, 2014).

La responsabilidad del Estado puede ser contractual, extracontractual y precontractual; por cuanto en la responsabilidad contractual, se enmarca la existencia del principio del equilibrio económico, por tal razón cuando el Estado quiebra el equilibrio económico, se configura un daño antijurídico que el Estado debe reparar al contratista; en la responsabilidad precontractual, es semejante a la responsabilidad extracontractual, puesto que lo importante a estudiar es el daño y el nexo causal, particularmente en este tipo de responsabilidad es menester dilucidar los aparentes daños y así establecer la posibilidad de reparar patrimonialmente por parte del Estado; ahora bien, en la responsabilidad extracontractual se hallan dos regímenes, el subjetivo, el cual configura la falla en el servicio, fuerza mayor, caso fortuito, hecho determinante de un tercero y la culpa exclusiva de la víctima como títulos de imputación, de otra parte se encuentra el régimen objetivo, conformándose por los título de imputación de daño especial y riesgo excepcional (Sentencia 32912, 2015).

Ahora bien, a la responsabilidad patrimonial del Estado por daño ambiental se le configura el título de imputación de falla en el servicio, pues este se da por la omisión del Estado, sin embargo, se presenta la falla en el servicio probada y presunta, respecto de la probada, se tiene la presunción de que el Estado ha prestado el servicio de la forma indicada, es entonces donde el que tiene la carga de la prueba es la víctima, quien deberá demostrar el incumplimiento de la administración, esta será una imputación normativa; en lo que concierne a la presunta, se presume que hubo una falla en la prestación del servicio y por tanto el Estado deberá demostrar lo contrario (Sentencia 32912, 2015).

### **Adecuación de la Responsabilidad Patrimonial del Estado en materia ambiental, a los daños -si existen- causados por los planes piloto de *fracking* en Colombia.**

El gobierno nacional en el año 2019, conformó un comité interdisciplinario, con el fin de que les brindará asesoría respecto a la posible exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, como consecuencia crearon un informe en donde se expone todo lo concerniente a efectos ambientales bióticos, físicos, sociales y económicos; es así como en el mismo documento se habla sobre los proyectos piloto de fracking en el país, para lo cual la comisión recomendó que estos se ejecutaran en tres fases: la primera supone una investigación integral respecto a temas sociales, técnicos e institucionales; la segunda fase, se ejecutan varios proyectos piloto con la técnica de fracking con perforación horizontal en ciertos lugares; en la fase tres, se hace una evaluación de la investigación la cual posibilita o no la ejecución de exploración y explotación con fines comerciales haciendo uso del fracking apoyados en la tecnología (Luna Pascuas, 2019).

Sin embargo, en Colombia el tema de la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales ha evolucionado rápidamente, a la fecha se espera que se le otorgue a Ecopetrol las licencias ambientales respectivas para la puesta en marcha de los planes piloto de fracking.

Las comunidades principalmente afectadas por estas prácticas se oponen a su desarrollo, considerando el grave daño que se le ocasiona al medio ambiente, al agua, a la salud y a la vida, la Corte Constitucional mediante Sentencia T-730 de 2016, manifiesta la negativa por parte de las comunidades del Putumayo en cuanto a la fracturación hidráulica, además menciona que se comprueba el riesgo ambiental al que se somete mediante esta técnica no convencional, así mismo con las técnicas convencionales, pues se pudo evidenciar la contaminación ocasionada a los ecosistemas cercanos a donde se produjo este procedimiento, igualmente a las fuentes hídricas (Sentencia T-730, 2016).

Por su parte el Consejo de Estado, se manifestó respecto al fracking, decidiendo su suspensión provisional como medida cautelar por considerar que efectivamente la aplicación de esta técnica conllevaría a un daño irreversible al medio ambiente y por tanto se carece de certeza científica y técnica respecto a los efectos ambientales que generaría su implementación (Consejo de Estado Auto 11001032600020160014000, 2019).

El gobierno del presidente Iván Duque, desarrolló los proyectos piloto para la verificación de viabilidad del fracking en el país, con el fin de argumentar la misma y poder revocar la suspensión provisional del Consejo de Estado, con el interés de asegurar el incremento de las divisas. Estos proyectos piloto de investigación pretenden recaudar información tanto social, ambiental como técnica tal como se consigna en las tres fases, y de esta manera perfilar la política pública de fracking. Es de acotar que los planes piloto no tendrán en cuenta los posibles daños que se ocasionarían a largo plazo.

Aun cuando Ecopetrol anuncie que está a la espera de las licencias ambientales, cabe resaltar que estas en diversos casos no dimensionan el impacto generado por los proyectos de exploración y explotación de minas e hidrocarburos, mediante los cuales se da una mezcla de



químicos altamente fuertes, contaminantes, se remueven minerales, por consiguiente se afectan las aguas superficiales y subterráneas, se da la polución del aire, la pérdida del suelo, y por tanto la contaminación y deterioro de la biodiversidad, además en la ejecución de estos proyectos no se disponen medidas necesarias de prevención mitigación, corrección y compensación de los daños provocando un daño irreversible (Negrete Montes, 2013).

De acuerdo con la Constitución Política de 1991, la jurisprudencia y la doctrina las prácticas del fracking no sólo en Colombia sino en los diferentes países donde se ha estudiado el tema y se ha llevado a cabo esta técnica de exploración y explotación de hidrocarburos han resultado altamente perjudiciales para el medio ambiente, la salud, la vida, de tal manera que desde el mismo momento en que se otorgue la licencia ambiental a los proyectos piloto de investigación el Estado estaría inmerso en un tema de responsabilidad patrimonial por daño ambiental, así mismo la implementación de estos causaría un daño ambiental irreversible que afectaría no solo al ecosistema, al agua, sino también a las comunidades cercanas a los pozos donde se aplicarían los PPII, conllevándolas a un exterminio de culturas ancestrales, y provocaría difíciles conflictos socioambientales.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La protección del medio ambiente se concibió como uno de los pilares de la Constitución de 1991, razón por la cual se ha denominado por la Corte Constitucional como la Constitución Ecológica. Además, se constituye como uno de los fines del Estado, por ser el medio ambiente el entorno vital de hombre.

Por lo anterior toda la estructura del Estado, sus entidades y entes territoriales, departamentos administrativos, y demás deben propender por este principio constitucional.

Constitucionalmente se establece que el ambiente sano es un derecho fundamental del hombre, como titulares de dicho bien jurídico, todas las personas deben preservar el medio ambiente, así mismo el Estado ostenta unos deberes en torno al tema, los cuales radican en: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera.

El ambiente sano se concibe como un servicio público, de la misma magnitud de la salud, la educación y el agua potable, lo cual permite ofrecer una calidad de vida para la población colombiana.

La conservación de un ambiente sano, corresponde al cumplimiento de uno de los objetivos del milenio establecidos por la ONU, así mismo al crecimiento económico basado en el desarrollo sostenible normado en la Carta política.

La conservación de un ambiente sano, corresponde al cumplimiento de uno de los objetivos del milenio establecidos por la ONU, así mismo al crecimiento económico basado en el desarrollo sostenible normado en la Carta política.

Tanto el Estado como los ciudadanos, deben propender por conservar y preservar un ambiente sano, es esta una riqueza natural de la Nación.

Gozar de un ambiente sano es un derecho constitucional, en este sentido el Estado es garante de su protección, cuidado, preservación, y educación para tal fin, de tal manera que los ciudadanos, así como son titulares de este derecho, tienen el deber de cuidar, preservar, conservar y educarse respecto de la protección al medio ambiente y su entorno natural.

Como el Estado es garante de la protección del medio ambiente, en tal sentido deberá planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en pro de su desarrollo sostenible, conservación y restauración.

El Estado tiene como obligación prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente, para lo cual podrá imponer sanciones a quienes lo dañen, así mismo exigir la reparación de estos.

La preservación y protección del medio ambiente es un trabajo conjunto con otras naciones, en especial con las que se comparten fronteras.

La Responsabilidad Patrimonial del Estado, constituye una garantía de la ciudadanía, por cuanto es un deber jurídico que se le atribuye al Estado, para que sea el y no sus funcionarios, el que asuma las consecuencias por los daños ocasionados por las acciones u omisiones derivadas a alguna actividad propia de las funciones públicas y que reclama una reparación

De acuerdo con el Decreto 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, el daño ambiental, se traduce en el perjuicio ocasionado al ecosistema, todo aquello que afecte el normal funcionamiento del ecosistema, sus recursos renovables, de los bienes ambientales, tales como el agua, la fauna, la flora, el aire, vulnerando el derecho colectivo del medio ambiente, así como los derechos individuales

A pesar de las diferentes reglamentaciones y disposiciones constitucionales que protegen el medio ambiente y sancionan el daño ambiental, actualmente se presentan acciones con un fin económico que daña potencialmente el medio ambiente, es el caso de la exploración y explotación minera y sus distintas modalidades, entre estas el fracking, en este hecho es fundamental recordar que el Estado es el garante de la protección y preservación del medio ambiente debe dar cabal cumplimiento a sus funciones y fines, por consiguiente la práctica de esta fractura hidráulica al subsuelo configura la responsabilidad patrimonial por daño ambiental.

El principio de precaución ambiental claramente se inaplica al favorecer desde el gobierno la práctica del fracking, aun cuando a nivel mundial y nacional se ha comprobado el deterioro al que es sometido el ambiente a través de esta técnica de exploración y explotación de hidrocarburos.

Más allá de cualquier interés económico, es fundamental concebir la aplicabilidad de las medidas en torno a la protección ambiental, y en este sentido resulta inútil conceder licencias ambientales para potenciar la práctica de esta técnica de extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, teniendo en cuenta el grave e irreversible daño que se le causa al suelo, al aire y al agua.

Ante el daño ambiental al que se ha expuesto por causa del fracking en Colombia, la crisis climática, y la corresponsabilidad que tienen los Estados en materia de protección ambiental en el mundo, y con la intención de abordar la transición energética para la utilización de energías limpias, un grupo de congresistas tomaron la iniciativa de formular el proyecto de ley 336 de 2020, en el que se establecía la prohibición total del fracking en el país, argumentando la protección del medio ambiente, el derecho a gozar de un ambiente sano, acudiendo a los principios de precaución, prevención, progresividad y no regresividad, prevención del riesgo, priorización del agua para la vida, rigor subsidiario, solidaridad intergeneracional, y de acción climática efectiva, sin embargo esta importante iniciativa no tuvo éxito en los diferentes debates en el congreso para su aprobación y resultó archivado.

El Consejo de Estado, se manifestó respecto al fracking, decidiendo su suspensión provisional como medida cautelar por considerar que efectivamente la aplicación de esta técnica conllevaría a un daño irreversible al medio ambiente y por tanto se carece de certeza científica y técnica respecto a los efectos ambientales que generaría su implementación.

### **Recomendaciones**

Es fundamental que la aplicación de los planes pilotos de fracking y de ser posible la puesta en marcha de este tipo de extracción de hidrocarburos se ejecute con la validación y otorgamiento de la licencia social, teniendo en cuenta el impacto que esta práctica ejerce sobre el medio ambiente y sobre las comunidades aledañas, de esta forma se le da legitimidad al proceso de tal manera que así se puede ejercer control directamente sobre estos proyectos y por consiguiente se gana la confianza entre la ciudadanía y la empresa ejecutora. Téngase en cuenta que la licencia social es una aprobación expresa de la población posiblemente afectada por determinado procedimiento minero, este asentimiento se da mediante acciones de reconocimiento de estas actividades.

Toda forma de participación ciudadana en proyectos de alto impacto ambiental como lo son los mineros, es fundamental y humana ejercerla, pues son las comunidades las más afectadas en su economía, sociabilidad, cultura.

## REFERENCIAS

- Alianza mexicana contra el fracking. (2014). *¿Qué es el fracking?* Recuperado el agosto de 2020, de nofrackingmexico: <https://nofrackingmexico.org/que-es-el-fracking/>
- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2014). *INFORME DE ACTUACIÓN ESPECIAL - AT No. 31 SEGUIMIENTO FUNCIÓN DE ADVERTENCIA*. Bogotá: Contraloría General de la Nación.
- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (01 de junio de 2021). Mapa de áreas. Colombia: [https://www.anh.gov.co/hidrocarburos/oportunidades-disponibles/mapa-detierras/Documentos%20compartidos/2m\\_tierras\\_010621.pdf](https://www.anh.gov.co/hidrocarburos/oportunidades-disponibles/mapa-detierras/Documentos%20compartidos/2m_tierras_010621.pdf).
- Amaya Navas, O. (2010). *La Constitución ecológica en Colombia*. Bogotá D.C. : Universidad Externado de Colombia.
- Angel A., J., & Fierro Morales, J. (Noviembre de 2014). Informe de actuación sobre seguimiento de advertencia Fracking. *Contraloría General de la República*.
- Auto 11001032600020160014000 de 08 de noviembre de 2018. Consejo De Estado Sala De Lo Contencioso Administrativo Sección Tercera - Subsección B. C.P: Ramiro Pazos Guerrero. Bogotá D.C., Colombia: Referencia: expedientes 11001032600020160014000 (57.819) Obtenido de <https://www.consejodeestado.gov.co/wpcontent/uploads/2018/11/fc.pdf>
- Briceño Chaves, A. M. (2017). Responsabilidad y protección del ambiente: La Obligación positiva del Estado. Universidad Externado. Bogotá, Colombia: <https://publicaciones.uexternado.edu.co/responsabilidad-y-proteccion-del-ambiente-laobligacion-positiva-del-estado-derecho-ambiental.html>.
- Buitrago Quintero, A. (2019). Responsabilidad extracontractual del Estado en Colombia y constitución democrática. *Verba Iuris*(41).
- Burbano Ortega, E. (2016). Perspectivas de la responsabilidad estatal por el daño ambiental en Colombia. Dificultades para su exigibilidad y efectividad desde la jurisprudencia del Consejo de Estado. *Serie documentos. Facultad de jurisprudencia*.
- Charry Ocampo, S., & Pérez, A. (2017). Efectos de la estimulación hidráulica (Fracking) en el recurso hídrico: Implicaciones en el contexto colombiano. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, vol. 28, no. 1, pp. 135-164. <http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v28n1/0124-8170-cein-28-01-00135.pdf>.
- CIDH. (15 de noviembre de 2017). Opinión consultiva Corte Interamericana de Derechos Humanos. *Roberto F. Caldas, Presidente; Eduardo Ferrer Mac-Gregor Poisot, Vicepresidente; Eduardo Vio Grossi, Juez; y Humberto Antonio Sierra Porto, Juez; Elizabeth Odio Benito, Jueza; Eugenio Raúl Zaffaroni, Juez, y L. Patricio Pazmiño Freire, Juez*. . San José de Costa Rica -CIDH-, Colombia.

- Comisión Interdisciplinaria Independiente. (2019). Informe sobre efectos ambientales (bióticos, físicos y sociales) y económicos de la exploración de hidrocarburos en áreas con posible despliegue de técnicas de fracturamiento hidráulico de roca generadora mediante perforación horizontal. Bogotá, Colombia: <http://www.foronacionalambiental.org.co/wpcontent/uploads/2011/09/aba.pdf>.
- Conpes 3517. (12 de mayo de 2008). Lineamientos de políticas para la asignación de los derechos de exploración y explotación de gas metano en depósitos de Carbón. Consejo Nacional de Política Económica y Social - Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Colombia: <http://justiciaambientalcolombia.org/wpcontent/uploads/2014/09/conpes-3517-gas-metano-asociado-carbon.pdf>.
- Constitución Política de Colombia. (20 de julio de 1991). Asamblea Nacional Constituyente. *Asambleístas consituyentes*. Bogotá D.C., Colombia: Gaceta Constitucional número 114.
- Contraloría delegada para el Medio Ambiente. (2015). *Aspectos básicos del derecho ambiental: una mirada hacia el control fiscal ambiental*. Bogotá D.C.: Contraloría General de la República.
- Cuenca Tovar , R., Beltrán Ramírez, J., Sánchez Supelano, L., & Cortés Preciado, E. (2018). *La responsabilidad patrimonial de la administración pública originada en el daño ambiental*. (R. Cuenca Tovar, Ed.) Bogotá D.C., Colombia: Biblioteca Nacional de Colombia.
- Dávila Alarcón, A. L. (2016). *Responsabilidad del Estado por el daño ambiental causado por la minería en Colombia*. Bogotá D.C., Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Declaracion Americana. (1948). IX Conferencia Internacional Americana. Bogotá D.C., Colombia.
- Decreto 381, Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía (Congreso de la república 16 de Febrero de 2012).
- Decreto 1073, Por la cual medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía (Sector Administrativo de Minas y Energía 26 de Mayo de 2015).
- Decreto 1076, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Presidente de la República 26 de Mayo de 2015).
- Dinero. (28 de 12 de 2020). Ya se firmó el primer contrato para los pilotos de Fracking en Colombia. Dinero, págs. <https://www.dinero.com/economia/articulo/como-avanza-elfracking-en-colombia/310832>.
- Fernández, V. (31 de Mayo de 2018). *Fracking y sus riesgos ambientales*. Recuperado el Marzo de 2021, de GeoInnova: <https://geoinnova.org/blog-territorio/medioambiente-fracking-y-sus-riesgos-ambientales/>
- Fracking Burgos. (22 de noviembre de 2018). *Actualización de países europeos que han prohibido el fracking*. Obtenido de Fractura hidráulica en Burgos no: <http://fracturahidraulicaenburgosno.com/actualizacion-de-paises-europeos-que-han-prohibido-el-fracking/>

- García López, T. (2007). El principio de la reparación del daño ambiental en el derecho internacional público. Una aproximación a su recepción por parte del derecho mexicano. *Anuario mexicano de derecho internacional*, 7, 481-512.
- García Montoya, L. F., Palacios Mena, S. M., & Zuluaga González, R. (2017). *Responsabilidad patrimonial del Estado colombiano por daños al ambiente a la luz de la Constitución Política de 1991, la ley y el principio ambiental "El que contamina paga"*. Santiago de Cali, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Gustavo Parra Ramírez, & William Guillermo Jiménez. (2016). Responsabilidad estatal y Estado Social y Democrático de Derecho. Elementos para una política de defensa jurídica en Colombia. *Diálogos de saberes*(46).
- Hernandez Esquivel, G. A. (2019). La acción normativa colombiana frente a la práctica fracking. *Universidad Católica de Colombia*, 1-30.
- Hinestrosa, F. (2017). Devenir del derecho de daños. *Revista de Derecho Privado*(32), 5-26.
- LaRepública. (12 de Marzo de 2021). *Estos son los países que están a favor y en contra del fracking en el mundo entero*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/estos-son-los-paises-que-estan-a-favor-y-en-contra-del-fracking-en-el-mundo-entero-2932914>
- Ley 99, Por la cual se crea el 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 y se dictan otra disposición (Congreso de la república 22 de Diciembre de 1993).
- Ley 1333, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones. (Congreso de la República 21 de Julio de 2009).
- Luna Pascuas, J. S. (26 de Junio de 2020). Responsabilidad del estado por la inaplicación del principio de precaución en la fracturación hidráulica de yacimientos de hidrocarburos no convencionales o Fracking. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/50396>.
- Lizandro Alfonso Cabrea-Suárez. El Estado colombiano y la responsabilidad patrimonial por el medio ambiente estudio de caso: la minería en Zaragoza, Colombia. *dixi* 20. Diciembre 2014. Pág. 61. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/di.v16i20.835>
- López Sela, P., & Ferro Negrete, A. (2006). *Derecho ambiental*. México D.F.: Iure editores.
- Machicado, J. (12 de marzo de 2021). *Apuntes jurídicos en la web*. Obtenido de ¿Que es el Derecho Ecologico?:<https://jorgemachicado.blogspot.com/2009/03/que-es-el-derecho-ecologico.html>
- Machicado, J. (2009). *Derecho Ecológico*. Sucre, Bolivia: USFX.
- Mesa García, L. (01 de Enero-Junio de 2005). Responsabilidad Civil por daño ambiental. *Ratio Juris*, 01(02).

- Murillo Toro, B. (Junio de 1999). Responsabilidad ambiental: Nuevo paradigma del Derecho para el siglo XXI. *Estudios socio-jurídicos*, 1(1).
- Negrete Montes, R. E. (2013). Derechos, Minería y conflictos. Aspectos Normativos. En Contraloría General de la Republica. Bogotá.
- Niño Ochoa, L. (2012). *Formulación y desarrollo del proyecto de grado*. San José de Cúcuta, Colombia: Universidad Libre de Colombia.
- No fracking México. (12 de Marzo de 2021). *¿Qué es el Fracking?* Obtenido de Alianza Mexicana contra el fracking: <https://nofrackingmexico.org/que-es-el-fracking/>
- Perez Porto, J., & Gardey, A. (12 de Marzo de 2018). *Definiciónde.com*. Obtenido de Definición de daño ambiental: <https://definicion.de/dano-ambiental/>
- Sentencia C-431. (12 de abril de 2000). Corte Constitucional colombiana. Sala plena. *M.P. Vladimiro Naranjo Mesa*. Bogotá D.C., Colombia: Expediente D-2589.
- Sentencia C-449. (16 de Julio de 2015). Corte Constitucional Colombiana. *M.P. Jorge Iván Palacio Palacio*. Bogotá D.C., Colombia: expediente D-10547.
- Sentencia T-536. (23 de septiembre de 1992). Corte Constitucional Colombiana. Sala de revisión de tutelas. *M.P. Simón Rodríguez Rodríguez*. Bogotá D.C., Colombia: Proceso de tutela No. 2610.
- Sentencia T-730. (19 de diciembre de 2016). Corte Constitucional. Sala Cuarta de Revisión. *M.P.: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo*. Bogotá D.C., Colombia: Referencia: expediente T-5.237.384. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-730-16.htm>
- Sepúlveda Aguirre, J. (2019). *Tendencias del derecho de daños*. Medellín, Colombia: Corporación Universitaria americana.
- Tabares, L. H. (09 de mayo de 2018). *La responsabilidad del Estado. Ámbito del lector*. Obtenido de La responsabilidad del Estado.: <https://www.ambitojuridico.com/noticias/ambito-del-lector/administracion-publica/la-responsabilidad-del-estado>
- UNIR . (20 de abril de 2020). Derecho Ambiental: ¿en qué consiste, qué importancia tiene y qué salidas laborales ofrece? *Unir Revista*.
- Yáñez Meza, D. (2014). La investigación jurídica: necesidad de la ficha de análisis jurisprudencial en el arte del derecho. En D. Guerra Moreno, D. Yáñez Meza, & D. Clavijo Cáceres, *Método, metodología y técnicas de investigación aplicadas al derecho* (págs. 77-103). Bogotá D.C. : Editorial Ibañez y Universidad de Pamplona.
- Acceso a la justicia. (16 de febrero de 2018). *Responsabilidad del Estado*. Obtenido de Acceso a la justicia.



*¿De qué forma afecta el fracking el medio ambiente?* (2020). Recuperado el Septiembre de 2021, de Universidad de la Salle: <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjFop79moTzAhUZVTABHekhByc4ChAWegQICxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.lasalle.edu.co%2FNoticias%2FUnisalleNoticias%2Fuls%2FDe%2Bque%2Bforma%2Bafecta%2Bel%2Bfracking%2Bel%2Bmedio%2Bambiente&us>

Carbonell León, M. (2019). FRACKING Y CAMBIO CLIMÁTICO. En R. Ibarra Sarlat, *Cambio climático y gobernanza. Una visión transdisciplinaria*. México: UNAM.

Foro Nuclear. (2021). *¿Qué es y de dónde proviene el gas natural?* Madrid: Rincon Educativo.

## ANEXOS

## Anexo A

Ficha de análisis jurisprudencial:

Sala		Sentencia		Expediente	Fecha
M.P.		Caso			
Problema jurídico					
Pretensión					
Normatividad aplicable		<i>Ratio decidendi</i>			
CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN					

Anexo B  
Guía de análisis normativo

FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
GUÍA DE ANÁLISIS NORMATIVO

GUÍA N°: \_\_\_\_ de *¿? /¿?/2021*

OBJETIVO: Analizar los artículos de la *¿?* relacionados con ....

DILIGENCIA:

*Ley ¿?*  
*Por la cual..*

Artículos	ANÁLISIS

NOTA: Se agregan tantas filas como sea necesario