



# Prácticas inadecuadas en el uso de explosivos industriales: explotación ilícita y acciones terroristas

**Doyller Fabián Ortiz Rueda**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Maestría en Seguridad y Defensa Nacionales**

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

2020

TMSDN 2020

760

EJ.2

1

**Prácticas Inadecuadas en el Uso de Explosivos Industriales: Explotación ilícita y Acciones Terroristas**

**MY. Doyller Fabián Ortiz Rueda**

**Escuela Superior de Guerra**

**Maestría en Seguridad y Defensa**

**Bogotá, 05 Octubre de 2020**

115974



PRÁCTICAS INADECUADAS EN EL USO DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES:  
EXPLOTACIÓN ILÍCITA Y ACCIONES TERRORITAS

MY. DOYLLER FABIÁN ORTIZ RUEDA

MONOGRAFÍA DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO MAGISTER EN  
SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONALES

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA "GENERAL RAFAEL REYES PRIETO"

BOGOTÁ, COLOMBIA

2020

Nota de aceptación

---

---

---

---

Firma del presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

## Agradecimientos

## Tabla de Contenido

Formulación del problema de investigación.....	5
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	7
Diseño Metodológico.....	7
Introducción.....	7
 <b>CAPÍTULO 1. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL DE FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ARMAS, MUNICIONES Y EXPLOSIVOS INDUSTRIALES...11</b>	
Constitución política de Colombia y los explosivos industriales.....	12
Normas Internacionales en relación con los explosivos.....	15
Leyes colombianas frente al uso de explosivos.....	19
Jurisprudencia de las Altas Cortes respecto al uso de explosivos.....	22
Normativa interna.....	26
 <b>CAPÍTULO 2. MECANISMOS Y MÉTODOS DE CONTROL UTILIZADOS POR LAS AUTORIDADES MILITARES PARA CONTROLAR EL USO Y DISTRIBUCIÓN DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES.</b>	
Generalidades de los mecanismos de control	
Competencias y certificaciones	
Trámites de Autorización	
 <b>CAPÍTULO 3. EL USO DE EXPLOSIVOS EN LA MINERÍA ILEGAL</b>	
Conceptualización de la minería legal y la minería ilegal	
Actores de la minería ilegal	
Uso ilegal de los explosivos y daños generados con ocasión de la minería ilegal	

## **CAPÍTULO 4. EL USO ILEGAL DE EXPLOSIVOS EN LA MINERÍA ILEGAL COMO ATAQUE A LA DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONAL. CASO**

Alcance mineral de la zona del Amazonas

El uso de explosivos en la minería ilegal, al caso aplicado

**Conclusiones**

**Referencias**



## **Formulación del Problema**

Colombia siendo un país que tiene una concepción de Estado Social de Derecho, consagra su Constitución Política como fuente primaria para ordenar el funcionamiento de toda la Nación y por ende las instituciones que del mismo surgen incluyendo el Ejército Nacional. Dentro de la Norma Superior se consagra las finalidades para constituir unas Fuerzas Militares, dicho objetivo es la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y el orden constitucional y bajo esos parámetros y buscando la conexión con el tema de ésta investigación, consagró la competencia exclusiva al Gobierno para introducir y fabricar armas, municiones de guerra y explosivos, puesto que nadie ejercer esa función ni tampoco poseerlos sin previa autorización.

Bajo esos parámetros constitucionales, el Gobierno mismo faculta a Indumil (industria militar) como empresa estatal encargada de fabricar y comercializar armas, munición y explosivos, institución encargada de proveer y abastecer a las Fuerzas Militares y también a la Policía Nacional, todo bajo la verificación del Comando General de las Fuerzas Militares. Como principios rectores de funcionamiento establecen el apoyo ante las necesidades de la Nación en temas como la defensa, la seguridad, la minería, la infraestructura vial y la construcción. Sus principales valores corporativos son la seguridad. La honestidad, lealtad, tolerancia, disciplina y responsabilidad social.

Bajo esos lineamientos se instaura la corporación que se encarga del abastecimiento de armas, municiones y explosivos, el cual otorga a algunas autoridades militares como el Departamento de Control y Comercio de Armas y las Unidades Operativas Menores o las Brigadas por intermedio de sus Jefes de Estado Mayor y cada Seccional de Control, se evidencia que hay una falta en la implementación de un sistema de control más efectivo de los explosivos industriales.

Dicha deficiencia se hace manifiesta con la trazabilidad de pérdida y malas prácticas de uso de explosivos que maneja el Departamento Control Comercio de Armas en los últimos años, además de que hay un incremento de las notificaciones de pérdida de los mismos y además en la realidad hay un uso de explosivos industriales en actos de explotación y extracción de yacimientos mineros por parte de grupos armados ilegales, actuaciones como la minería ilegal se configuran como formas de apoyo a esa economía ilícita.

Además de traer consecuencias en contra de la seguridad nacional, en la medida en que mal uso puede causar efectos devastadores en las poblaciones y el ambiente, afectando el orden público establecido esto en los fenómenos de criminalidad en el Plan de Campaña Bicentenario. Por lo anterior, es importante analizar la manera de funcionamiento de control de armas, municiones, pero centrando la investigación en los explosivos de uso industrial para evitar esas consecuencias negativas en el orden nacional.

Ahora bien, partiendo de la formulación del problema a estudiar, se pasa a la presentación de la pregunta de investigación ¿De qué manera puede mejorarse los mecanismos de control de explosivos industriales para evitar la pérdida de los mismos y la inadecuada utilización en explotación y extracción minera?

### **Objetivo General**

Demostrar como a través de la implementación de mayores controles se evitará el uso indebido de explosivos industriales, reflejado en una reducción significativa en la pérdida y las malas prácticas con el uso de estos.

## **Objetivos Específicos**

Como planteamiento para organizar el desarrollo del trabajo se presenta la organización de los objetivos específicos.

1. Delimitar el marco normativo e institucional de la orden de fabricación y distribución de armas, municiones y explosivos industriales dentro del Ejército Nacional.
2. Contextualizar los mecanismos y métodos de control que son usados por las autoridades militares para controlar el uso y distribución de explosivos industriales
3. Señalar cuales son las actividades de explotación y extracción minera que sirve como economía ilegal, además de indicar las implicaciones del ataque a la defensa nacional
4. Establecer los posibles planteamientos de variables que contribuyan a mejorar los sistemas de control de manejo y abastecimiento de los explosivos industriales

## **Diseño Metodológico**

En el desarrollo del presente trabajo de investigación se hará uso del método de investigación Cualitativo puesto que se busca trabajar la investigación dentro del contexto natural del tema; con alcance Explicativo en tanto se busca la explicación al problema planteado, empleando un método Dogmático.

Las bases de verificación y extracción de información, serán las fuentes contenidas en bases virtuales expertas en exponer y presentar artículos de investigación; así mismo se consultan fuentes normativas y publicaciones oficiales de órganos estatales que tienen relación con el uso y manejo de explosivos. Lo anterior, con el fin de lograr establecer información certificada y actualizada, la cual contribuya a entregar un criterio investigativo al trabajo presentado.



En razón que el problema planteado es una situación que está afectando el orden interno, denominado en nuestro plan de campaña Bicentenario como una amenaza que desestabiliza la seguridad nacional y ya está identificado, razón por la cual se quiere llegar al planteamiento de una posible solución, la cual sería el mejoramiento de la normatividad existente para el control de uso de explosivos de uso industrial.

## Introducción

El uso y adecuación de los explosivos, no es un tema aislado de la realidad no solo del Colombia, sino del mundo, constantemente se avanza en la creación de industrias y dicho avance, encuentra una estabilidad principal en lo que se puede constituir con la satisfacción de las necesidades que van surgiendo en las sociedades. Para el caso colombiano, el uso de explosivos industriales encuentra un limitante de producción, pues en primera medida hay un contexto normativo que, de ser cumplido a cabalidad, con el fin de que el uso de armas, explosivo y municiones se dé bajo todos los principios de la legalidad.

Atendiendo al llamado que hace constantemente el sistema normativo, a seguir las actuaciones que son permitidas por la ley, se da el contexto de esta investigación, la cual busca en todo tiempo desarrollar sus objetivos planteados, por lo cual, se desarrollan cada uno de los cuatro objetivos plasmados previamente, para lograr establecer como fin último, la manera en la que los sistemas de control pueden llegar a ser el método adecuado para lograr, que el uso de los explosivos industriales sea el adecuado, esto es además lograr la reducción de la pérdida y usos inadecuados que en la actualidad se les da a estos.

Por lo anterior, como una primera parte investigativa, se presenta el primer capítulo, el cual busca desarrollar todo el alcance normativo aplicable al régimen colombiano en lo pertinente al uso de los explosivos industriales, por ello, el capítulo presenta cinco diferentes líneas que apoyan la productividad y administración de los explosivos industriales dentro del territorio Nacional. La primera línea de argumentación corresponde lo que establece la Constitución Política de Colombia, en la cual se plasman los objetivos y fines estatales, además de la asignación de la responsabilidad en cabeza del Gobierno Nacional y de las Fuerzas

Militares, en lo pertinente a la producción, fabricación, distribución y demás funciones constitucionales que son entregadas.

La segunda fase normativa, corresponde a los lineamientos que son tenidos en cuenta desde el orden de un sistema internacional, que lucha por alcanzar la paz y estabilidad en cada una de sus naciones, por ello, se plasma las Convenciones, Convenios y Estatutos que han sido ratificados por Colombia, eso sí, teniendo en cuenta el proceso de adhesión de una norma internacional al ordenamiento jurídico interno, en material de uso, fabricación y prohibiciones de los explosivos industriales. Dichos fundamentos de orden internacional son creados con el fin de minimizar todos los riesgos y amenazas que pueden ser generados por acciones terroristas y que dan un uso indebido a los explosivos de carácter industrial.

Se finaliza dicha exposición, para dar paso a las leyes del orden nacional, si bien, hay que aclarar que los instrumentos internacionales antes mencionados, son adjudicados al ordenamiento interno nacional, mediante la expedición y aprobación de una ley, proceso que ejecuta el Congreso de la República; al hablar de las normas nacionales, se hace énfasis en las normas creadas por el orden interno, ya se siguiendo el proceso legislativo o haciendo uso de las atribuciones presidenciales, como se verá en dicho aparte.

A su vez, las Altas Cortes, juegan un papel fundamental dentro del sistema normativo, pues sus decisiones son tenidas en cuenta como precedentes judiciales, los cuales serán usados como fuentes normativas, en los casos en donde deba resolverse una situación particularmente similar, o que encuentre en sí misma alguna relación de causalidad. Todo el anterior proceso, para finalizar en el análisis y verificación de las normas de carácter interno que ejecuta Indumil, como entidad de naturaleza pública, a la cual se le ha encargado la labor de la administración del tema de armas, municiones y explosivos. Entender todo el sistema normativo, contribuye en la

creación de una visión general sobre el tema de investigación y emerge la proyección y alcance del tema propuesto.



## CAPÍTULO I

### **Marco normativo e institucional de fabricación y distribución de armas, municiones y explosivos industriales**

Desde el punto de partida de un tema de investigación, cualquiera que sea, se hace necesario hacer una revisión al sistema de normas y leyes por el cual funciona; es también el caso para el tema de investigación planteado, pues la fabricación y distribución de armas y explosivos industriales tienen sus fundamentos en un sistema de normas que se tratará de exponer a continuación.

En principio, es necesario acudir a la rama del derecho, dentro de la cual, el ordenamiento jurídico se rige por lo que establecen las normas, leyes, decretos que, para el caso del Estado Colombiano, es todo el conjunto de actividades normativas que desarrolla el órgano legislativo del poder, es decir, el Congreso de la República<sup>1</sup> y que en el ámbito académico es conocido como el derecho positivo, que además ha sido definido como “el derecho creado mediante actos de voluntad de los hombres mediante la legislación y la costumbre. Creado por el arbitrio humano y por lo tanto variable” (Kelsen, 2008) lo que significa que definitivamente siempre habrá que revisar el sustento jurídico, para lograr entender la dinámica de cualquier tema.

Adicionalmente, es de aclarar que si se hiciera una línea del tiempo general, se podría concluir que las normas en cuanto al tema de estudio, han ido desarrollándose según las necesidades que se van forjando en la sociedad, pero no solo las necesidades, sino los diferentes

---

<sup>1</sup> Constitución Política de Colombia, título v, capítulo 1, artículo 114 corresponde al Congreso de la República reformar la Constitución, hacer las leyes y ejercer control político sobre el Gobierno y la administración. El Congreso de la República estará integrado por el Senado y la Cámara de Representantes.

usos que se les ha dado a los explosivos de tipo industrial y para eso se utiliza el derecho “aquello que generalmente denominamos derecho es una característica de ciertos ordenamientos normativos más que ciertas normas” (Cuencua Gómez, 2010) y debido a los anterior, es necesario analizar los distintos conceptos y directrices con respecto al ordenamiento jurídico que establece la legalidad del uso de armas y explosivos industriales.

El alcance legal que tiene el tema de armas y explosivos, se divide en cinco sustentos que organizacionalmente hablando, hacen referencia en primera medida a lo que establezca la Constitución Política de Colombia, seguido de las normas internacionales que efectivamente hayan sido ratificadas por Colombia y sean aplicables en la actualidad al tema, pasando por las leyes nacionales que fueron expedidas con el fin de dar un orden de administración, para dar paso a los conceptos que entrega la jurisprudencia con respecto al tema y así, finalizar con la normativa y directrices internas, es decir a nivel institucional, con respecto al uso de explosivos industriales.

### ***Constitución Política de Colombia y los Explosivos Industriales***

Previo a entender como la Constitución Política de Colombia desarrolla la creación y distribución de armas y explosivos industriales, hay que explicar ciertos apartes que permiten tener una visión más amplia del tema que se pretende exponer. Al hacer referencia a los que significa que una Nación tenga una Constitución Política, puede decirse que en sentido formal que es

El complejo de normas superiores distintas de las ordinarias, expedidas en virtud de un procedimiento más complejo y solemne de formación y votación, pues en vez de emanar de órganos legislativo especial (Asamblea Nacional Constituyente), o bien de órganos legislativos normales (congreso) (Olano García, 2006, pág. 140)



Ahora bien, teniendo en cuenta lo que significa que Colombia tenga una Constitución Política y sus componentes se entra a desarrollar lo que taxativamente menciona. En primera medida, hay que hablar sobre los fines que propone Colombia como Estado, en su artículo 1, se explica que es un Estado Social Derecho, por lo tanto, al tener esta naturaleza y organización estatal, surge la obligación del Estado, en proteger a los ciudadanos que se encuentran bajo su jurisdicción y dejar en cabeza de este, el aseguramiento de los derechos sociales que consagre dentro de su Constitución “la característica de los derechos sociales es que no plantean, como las libertades civiles y políticas, derechos negativos de defensa, sino fundan derechos de prestaciones a cargo del Estado” (Villar Borda, 2007), lo anterior conecta con que el uso de explosivos que produzca el Estado, siempre tendrá un uso especial, y se protegerá todo el tiempo a los ciudadanos que estén frente a algún peligro o amenaza.

Por ello, establece los fines del Estado<sup>2</sup> en donde manifiesta específicamente las actividades que deberá ejecutar, pero expresa que “las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia” (Constitución Política de Colombia, 1991) por lo tanto, será el Estado el encargado de prestar esa seguridad y además, asegurar los derechos y libertades de las personas. Aunado a ello, naturalmente el uso de los explosivos, sin importar su naturaleza, involucra cierto nivel de peligrosidad y de ahí, se pasa al siguiente punto de referencia constitucional, según el cual, se deja en manos del Estado el manejo especial de las armas y de los explosivos, como se explica ahora.

---

<sup>2</sup> Constitución Política de Colombia, título I, de los principios fundamentales, 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.

La Constitución Política, enmarca la creación y funcionamiento de la Fuerza Pública, explicando las diferencias misionales y estructurales de la misma, pues está compuesta por diferentes instituciones, que funcionan de manera distinta, básicamente según el orden y funciones que le de la Constitución (Vásquez Hincapié , 2017) por ello, dentro de los objetivos de creación de las Fuerzas Militares, que son las que encuentran conexidad con el tema de investigación, se relacionan con la defensa de la soberanía, el territorio, la independencia y el orden constitucional<sup>3</sup>. A la par, hace mención sobre la introducción y fabricación de armas, municiones de guerra y explosivos y deja claro, que solamente el Gobierno será el que decida la manera en la funcionará y se administrará.

Artículo 223. Sólo el Gobierno puede introducir y fabricar armas, municiones de guerra y explosivos. Nadie podrá poseerlos ni portarlos sin permiso de la autoridad competente. Este permiso no podrá extenderse a los casos de concurrencia a reuniones políticas, a elecciones, o a sesiones de corporaciones públicas o asambleas, ya sea para actuar en ellas o para presenciarlas. Los miembros de los organismos nacionales de seguridad y otros cuerpos oficiales armados, de carácter permanente, creados o autorizados por la ley, podrán portar armas bajo el control del Gobierno, de conformidad con los principios y procedimientos que aquella señale. (Constitución Política de Colombia, 1991)

Con el fin de dar cumplimiento a dicho mandato constitucional, se deja entonces dicha potestad a una entidad específica, como lo es Indumil (Industrial Militar) la cual busca producir,

---

<sup>3</sup> Constitución Política de Colombia, título VII, de la Rama Ejecutiva, capítulo 7, artículo 217, la Nación tendrá para su defensa unas fuerzas militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada, y la Fuerza Aérea. Las fuerzas militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, los derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que le es propio.



importar, exportar y comercializar armas, municiones, explosivos, accesorios y sus servicios complementarios, con calidad e innovación. Es entonces ésta, la institución que legítimamente tiene la facultad para encargarse de toda la administración y establecimiento, en lo pertinente a la producción, repartición y en consecuencia la utilización de dichos productos.

Todo lo anterior, conlleva a argumentar el funcionamiento y sustento constitucional al tema de la producción y comercialización de armas, municiones y explosivos, siendo este último, el tema fundamental. Es decir, que efectivamente, la Constitución Política, como instrumento de máxima importancia normativa y organizador de un Estado, permite y reglamente la producción de dichos elementos, pero siempre bajo el cumplimiento de los fines del Estado y además, entregando dicha facultad a la Fuerza Pública, pues encuentra en las instituciones que la componen, la idoneidad en el manejo y administración de dicha productividad. En definitiva, es Indumil, la entidad encargada para desarrollar y ejecutar esa función en concreto, aspecto que se revisará más adelante; por ahora solo cabe recalcar la importancia de la legitimidad que entrega la Constitución al Gobierno y en consecuencia, por mandato a la Fuerza Pública, en el encargo de la producción y administración de todos esos insumos.

### *Normas Internacionales con relación a los explosivos*

Dentro del marco de aplicación desde el punto de vista internacional, hay que recalcar que Colombia es un Estado que promueve los Tratados Internacionales y con mayor fuerza, adquiere obligaciones cuando se trata de Derechos Humanos<sup>4</sup>, por ello desde el marco internacional, se ha

---

<sup>4</sup> Constitución Política de Colombia, Título II, de los derechos, las garantías y los deberes, capítulo 4, de la protección y aplicación de los derechos, artículo 93, los Tratados y Convenios internacionales ratificados por el Congreso, que reconocen los Derechos Humanos y que prohíben su limitación en los estados de excepción, prevalecen en el orden interno. Los derechos y deberes consagrados en esta carta se interpretan de conformidad con los tratados

encargado de ratificar algunos tratados y convenios, que han sido adheridos al sistema normativo interno, pero que por su naturaleza son del orden internacional, como de explica a continuación.

El primero de ellos, es la Convención de 1980 sobre ciertas armas convencionales o Convención sobre Prohibiciones o Restricciones del Empleo de ciertas Armas Convencionales, dicha convención incluye o mejor, trae inmersa, la aplicación de dos normas más, la primera la prohibición en el uso de armas que tengan efectos indiscriminados, y, por otra parte, la prohibición en el uso de armas que causan daños superfluos. En el Protocolo II de dicho instrumento se especifica el tema de minas, armas trampa y otros artefactos, en principio se pretendía que dicho Protocolo solo fuera utilizado en el marco de un Conflicto Internacional, pero a mediados del 2001, se da la aprobación, para que tenga una aplicación en un conflicto no internacional, que visto desde el punto de vista del Sistema Internacional, es lo más cercano al ámbito colombiano. Los explosivos, fueron constituidos en el aparte de otros artefactos y lo que pretende principalmente es la protección de la población civil, que pueda verse afectada por el uso de estos. (CICR, 2002)

Dicha Convención, fue aprobada por el Congreso mediante la Ley 469 de 1998, por lo tanto, fue adherido al ordenamiento jurídico y podría decirse que hace parte del Derecho Internacional Humanitario al cual está adscrito para su aplicación Colombia. Ahora bien, se encuentra la ratificación y adhesión mediante la Ley 540 de 1999 a la Convención Interamericana contra la Fabricación y el Tráfico Ilícito de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros Materiales Relacionados. En dicho Acuerdo Interestatal, los Estados parte, buscan mecanismos en contra de fabricación ilegal y tráfico de armas de fuego, municiones y explosivos, puesto que se

---

internacionales sobre derechos humanos ratificados por Colombia. El Estado Colombiano puede reconocer la jurisdicción de la Corte Penal Internacional en los términos previstos en el Estatuto de Roma.



empezaba a constituir como una amenaza que afectaba a varias naciones, por lo cual establecen medidas de control, las cuales serán expuestas más adelante.

Artículo II. Propósito. El propósito de la presente Convención es impedir, combatir, erradicar la fabricación y el tráfico ilícito de armas de fuego, municiones, explosivos y otros materiales relacionados; promover y facilitar entre los Estados Parte la cooperación y el intercambio de información y de experiencias para impedir, combatir y erradicar la fabricación y el tráfico ilícitos de armas de fuego, municiones, explosivos y otros materiales relacionados. (OEA, 1997)

Uno de los convenios que más se han acercado al uso de explosivos, fue aprobada mediante la Ley 831 de 2003 en Colombia, esto es el Convenio sobre la Marcación de Explosivos Plásticos para los fines de detección. La principal característica que enmarcaba la consolidación de dicho convenio hace referencia a la protección de los Estados de los actos terroristas a los cuales se estaban enfrentado, pues expresan una “profunda preocupación por los actos terroristas destinados a destruir aeronaves, otros medios de transporte y demás objetos y preocupados por el hecho de que los explosivos plásticos se han utilizado para cometer tales actos terroristas” (Convenio sobre la marcación de explosivos plásticos para los fines de detección, 2000) pero para entender ese sentimiento interestatal de angustia por la seguridad y defensa de los territorios, hay que entender lo que involucra un acto terrorista, estos son

Actos criminales con fines políticos concebidos o planeados para provocar un estado de terror en la población en general, en un grupo de personas o en personas determinadas, en todo caso esos actos son injustificables en todas las circunstancias, cualesquiera sean las consideraciones políticas, filosóficas, ideológicas, raciales, étnicas, religiosas o de

cualquier otra índole que se hagan valer para justificarlos. (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2017)

Por ello, es de entender la unión que proyecta Naciones Unidas, para buscar la protección de las personas que se encuentran bajo las jurisdicciones de los países que ratificaron el Convenio. El mismo, manifiesta que al hablarse de explosivos “significa los productos explosivos comúnmente conocidos como explosivos plásticos, incluidos los explosivos en forma de lámina flexible o elástica” (Ibidem) una de las cualidades del dicho instrumento internacional, es que trae inmerso los conceptos específicos de los componentes de los explosivos, realizando una descripción detallada de los agentes químicos que usan en la fabricación de los explosivos.

Es importante mencionar, que una de las normas más importantes que ha ratificado Colombia es el Estatuto de Roma, norma internacional que se encarga de regir y juzgar los delitos que por su gravedad pueden consagrarse de lesa humanidad, pues generan una grave afectación de los Derechos Humanos; y que, particularmente se aplica cuando dentro de los Estados hay conflictos de carácter internacional, o no internacional. Para el caso de Colombia y el uso de explosivos, es muy importante, puesto que los actores criminales que hacen uso de explosivos de manera ilegal son aquellos que comportan las acciones delictivas como amenazas dentro de un conflicto armado no internacional como lo vive Colombia “como se sabe, un conflicto interno puede definirse como el enfrentamiento entre un gobierno y un grupo insurgente o entre dos grupos insurgentes” (Hernández Campos , 2000)

De esta manera, se compone el sistema normativo internacional que sostiene el uso legítimo de los explosivos, al igual que sus prohibiciones; y el esfuerzo de los Estados por tener a su cargo la administración de dichas producciones evitando a toda costa que se generen amenazas,



peligros, riesgos o intimidaciones por parte de los actores criminales que asechan zonas específicas con los explosivos de uso industrial.

### *Leyes Colombianas frente al Uso de Explosivos*

Como principio de las leyes colombiana sobre el uso de explosivos, hay que dejar claro que hay dos normativas que juegan un papel fundamental al hablar del uso de explosivos, por una parte, se encuentra el Decreto Ley 2535 de 1993, norma principal por medio de la cual se plantean los principios y fundamentos para entender el régimen de aplicación con respecto a las armas, municiones y explosivos. Dicho Decreto Ley, surge dentro de las facultades extraordinarias que se puede entregar a un mandatario presidencial (Herrán Ocampo, 2001) pero que de igual manera que si creara dentro del sistema habitual de creación de leyes, tiene un carácter de obligatorio cumplimiento.

Como ya se vio, en cabeza del Gobierno o del Estado, está la administración y cuidado de armas, municiones y explosivos, por ende, dicho Decreto surge con el fin de entregar a los particulares los parámetros para portar y tener bajo su administración algunos bienes de esas características. Por eso en el campo del ámbito de aplicación, la norma dicta “las armas, municiones y explosivos y sus accesorios destinados a la Fuerza Pública para el cumplimiento de su misión constitucional y legal, así como su fabricación y comercialización en las empresas estatales no son objeto del presente decreto” (Ministerio de Defensa Nacional, 1993) y aunque la aplicación no se dé para la Fuerza Pública, si hay que mencionar aspectos de aplicación para los particulares.

Al tratarse y hablar de los particulares, en el artículo cuarto, se evidencia que para poder tener o portar armas, municiones, o explosivos es indispensable que se tramiten los permisos que sean necesarios, siguiendo los pasos que establezca Indumil, según la discrecionalidad de su potestad administrativa “el permiso concedido a los particulares para la tenencia o porte de las armas, piezas, municiones, explosivos y accesorios se expedirá bajo responsabilidad del titular del permiso, no compromete responsabilidad del Estado, por el uso que de ellas se haga” (Ibidem)

Haciendo énfasis, en que no hay responsabilidad del uso que le pueda dar la población civil que adquiera dichos elementos, resulta que también estará a cargo de la Fuerza Pública, la verificación de que en caso de que se le esté dando un uso inadecuado a dichos elementos que traen inmerso un nivel de peligrosidad en su uso, y en respuesta, ejercen ese control de las actividades que realizan las personas que adquieren dicho permiso de obtención.

Es necesario, entender lo que significa el uso de explosivos y por ello, lo describe la misma norma cuando entrega la definición, diciendo que “es todo cuerpo o mezcla que en determinadas condiciones puede producir rápidamente una gran cantidad de gases con violentos efectos mecánicos o térmicos”<sup>5</sup> y resulta pertinente mencionar otras concepciones sobre el significado de explosivos y de manera más directa, los explosivos industriales, que han sido conocidos en las industria como rápidos, en su nivel de alcance y afectación al ser activados. No puede decirse, que haya un solo tipo de explosivos de carácter industrial, pues en realidad hay una discriminación, dependiendo del uso que se le quiera dar, el territorio en el cual se quiera activar, y la aplicación a un ambiente en especial.

---

<sup>5</sup> Decreto Ley 2535 de 1993, capítulo II, artículo 50, explosivos, definición.



Los explosivos industriales están constituidos por una mezcla de sustancias, combustibles y comburentes, que, debidamente iniciadas, dan lugar a una reacción química cuya característica fundamental es su rapidez. Esta velocidad define el régimen de la reacción, que debe ser de régimen de detonación. Si no se inicia adecuadamente, el mismo producto puede desencadenar un régimen de deflagración, o incluso, de combustión, lo que implica que el comportamiento del producto no sea el deseado (Bernaola Alonso , Castilla Gómez, & Herrera Herbert, 2013)

Con todo lo anterior, el uso y manejo de explosivos de tipo industrial generan un riesgo en su uso, es por ello que las personas que logran obtener un permiso tienen una vigilancia continua sobre sus actuaciones, pues en los casos en que no se dé el respectivo uso, las consecuencias que trae consigo, pueden ser nefastas para quienes lo manipulan, para quienes estén alrededor, incluso también para el medio ambiente. Precisamente porque se trata de elementos peligrosos, es que la misma normatividad reitera que deben entregarse los permisos a quienes cumplan los siguientes requisitos i) haya diligenciado la solicitud respectiva ii) entregue una prueba verás de la actividad en la cual se van a utilizar los explosivos iii) la presentación de la justificación bien argumentada sobre la cantidad de explosivos que desea adquirir y los elementos accesorios que requiera iv) el certificado judicial que quien presentó la solicitud v) los medios con los cuáles cuenta la entidad o la persona que hace la solicitud, esto con el fin de que, en los casos en donde la autoridad militar requiera hacer una revisión puedan ejercer dicho control sobre su competencia.

De todo lo plasmado anteriormente, surge de nuevo la responsabilidad que adquiere el portador o vendedor de los explosivos, por lo tanto si se comprueba que no da el uso legal que presentó en la solicitud, puede incurrir en las sanciones legales que la misma norma mencione; de

ahí que surge la aplicación de la segunda norma este es el Código Penal Colombiano, norma que se encarga de tipificar los actos delictivos y a la par, entregar una pena para los infractores de ella; estableciendo que “el que sin permiso de autoridad competente importe, trafique, fabrique, transporte, repare, almacene, conserve, adquiera, suministre, porte o tenga en un lugar armas o sus partes esenciales, accesorios esenciales, municiones de uso privado de las Fuerzas Armadas o explosivos” (Código Penal Colombiano , 2000)

Es a esa regla de castigo, es que hace referencia la norma cuando menciona que quien no siga los parámetros legales, tendrá que asumir la responsabilidad penal por el actuar delictivo. La generalidad de la administración está en manos del Comando General de las Fuerzas Militares, pues es este ente el cual se encarga de la respectiva administración registro y control de estos, aspecto que se desarrollará más adelante cuando se hable de los niveles de control y administración de los explosivos dentro del Ejército Nacional.

Aunque no se exprese taxativamente el código penal no es el único instrumento que permite la actuación o el juzgamiento judicial de los actores que entregan un uso inadecuado de los explosivos industriales, la población en general tiene distintas armas jurídicas para exigir una responsabilidad de los actores criminales que efectúan planes y acciones terroristas que generan distintas problemáticas sociales, étnicas, políticas y por supuesto económicas.

### *Jurisprudencia de las Altas Cortes con respecto al uso de Explosivos*

En el marco de los principios que enmarcan las actividades que ejercen las instituciones que componen las Fuerzas Militares, se encuentra el principio del uso de la fuerza, el cual puede verse como el último instrumento que usan las mismas, para lograr los objetivos constitucionales



preestablecidos, pero que, en todo caso, son labores propias que ejercen por su naturaleza de protección a la Nación. Con respecto al uso de explosivos ha manifestado la Corte Constitucional que

Se establece que (i) solo el Gobierno puede introducir y fabricar armas, municiones de guerra y explosivos; razón por la cual ninguna persona podrá poseerlos ni portarlos sin el uso de autoridad competente; (ii) dicho permiso no podrá extenderse a los casos de concurrencia a reuniones políticas, a elecciones, o a sesiones de corporación públicas o asambleas, ya sea para actuar en ellas o para presenciarlas; y (iii) los miembros de organismos de seguridad y cuerpos oficiales armados, de carácter permanente, creados o autorizados por la ley, podrán portar armas bajo el control del Gobierno, de conformidad con los principios y procedimientos que aquélla señale. (Corte Constitucional, 2018)

Además de reiterar que el Gobierno Nacional es quien está encargado exclusivamente de todo el tema de armas, municiones y explosivos, se hace la extensión sobre lo que involucra la limitación a los permisos que son entregados y de los cuales se habló antes, explicando claramente que no será permitido el uso de los mismos para los casos en donde hayan reuniones de carácter político en distintas modalidades, pues es de notar que en épocas electorales o en cualquier otra situación que involucre un sector político es necesario el refuerzo de las actividades de control de la Fuerza Pública, pues las poblaciones suelen tener un comportamiento social más agresivo en dichas ocasiones.

Como se planteó en el apartado anterior, el ámbito de aplicación del derecho penal, no es el único por ello, se trae a colación un caso que fue llevado a la instancia administrativa judicial, en la cual se pretendía culpar al Estado por una condena a consideración del peticionario, era de carácter

injusto y por ello, la administración debía responder por los daños causados, pero no fue de esa manera pues en el marco de los hechos, la persona que había adquirido en algún momento un permiso para portar explosivos, arbitrariamente facultó a otra, sin llenar los requisitos legales para haber desarrollado esa acción, por ende el Consejo de Estado se apoya en el marco constitucional y manifiesta con respecto a quien instaura la demanda que

La actuación del procesado frente a la tenencia y entrega a terceros del referido material explosivo sin permiso es reprochable desde el ámbito administrativo, pues dicha justificación denota el desobedecimiento de los deberes que la Ley le imponía en su calidad de ciudadano. Por lo tanto, al momento de restringírsele la libertad al aquí demandante el ente acusador contaba con indicios racionales que le indicaban que podía estar incurso en los delitos investigados, pues fue el proceder del propio investigado el que dio lugar al proceso penal que se adelantó en su contra. (Consejo de Estado, 2017)

En consecuencia, por más que los actores particulares que tengan a su cargo la posesión de armas, municiones o en su defecto explosivos, expliquen que hacen una sesión de los elementos ante los cuales adquieren un permiso, sin los requisitos legales, no podrán encontrar una contradicción en todo el sistema normativo, pues por el contrario y por su naturaleza, las altas cortes también seguirán sus decisiones basados en la norma superior, que es la Constitución política y se dará lugar a las investigaciones que sean necesarias en caso del incumplimiento de los requisitos legales para portar o vender explosivos.

Durante el proceso de revisión constitucional del Decreto Ley 2535 de 1993, se llevó a cabo el proceso mediante el cual, se ratifica la constitucionalidad de la norma, y apoya las bases mediante las cuales se establece la competencia de ciertos actores legales, para realizar la



incautación y decomiso de armas municiones y explosivos que en casos específicos pueden darse en circunstancias particulares no precisamente propias de usos en ciertos territorios, pero que en todo caso enmarcan a la autoridad militar, para ejercer el control y mandato sobre los mismos, fue ese el objeto de la Corte Constitucional al manifestar que “finalmente, sobre la facultad de los comandantes de naves y aeronaves para incautar armas, municiones o explosivos durante sus desplazamientos, es fundamental recordar que estas personas son responsables de la seguridad a bordo la nave o aeronave que dirigen” (Corte Constitucional, 2000)

Según la sentencia en mención, no se deja de lado la competencia que tiene un miembro de la Fuerza Pública, para efectuar el control y vigilancia sobre los explosivos que puedan encontrarse en su nave o aeronave, pues seguramente no habrá claridad en el uso que se pretende dar a un explosivo enmarcado en esas situaciones.

La responsabilidad que recae sobre el Estado, en la administración de los bienes que sean considerados armas, municiones o explosivos, como se vio proviene de la Constitución Política, pero más allá de esa concepción, depende de la contextualización de que Colombia es un Estado Social de Derecho que acepta la protección de los ciudadanos que están bajo su jurisdicción, por ello el mal uso de los explosivos industriales, conlleva afectaciones de orden social en la comunidades que están cerca y que en caso de sufrir daños severos, será el mismo Gobierno quien deba someterse a la reparación. Es ese el caso de la acción de tutela que se presenta y que resuelve la Corte Constitucional, en donde asegura la garantía que debe otorgar el Estado a las personas que son víctimas de la activación de algún artefacto explosivo, que genere daños permanentes en la salud física y psicológica de las personas, más aun cuando los actores de principal afectación son los niños (Corte Constitucional, 2019)

En conclusión entonces, las normas que instauran el carácter de administración de las armas, municiones y explosivos, son de obligatorio cumplimiento y en realidad no hay contradicción alguna en lo que puedan establecer las altas cortes, toda vez que si bien, fundan sus ideas en los precedentes judiciales, la norma superior, esto es, la Constitución Política de Colombia, será el ángulo de mayor soporte, que permitirá que los jueces fallen con respecto a sus disposiciones, evitando la contrariedad entre sus decisiones, al menos desde el punto de vista el uso, porte y venta de explosivos, como se vio en los casos que se presentaron, pues aunque juegan un papel importante en cada una de sus jurisdicciones, se logra la conexión en lo que respecta al uso de la autoridad que emerge de la aplicación de los principios constitucionales.

### *Normativa Interna*

Al hacer énfasis en lo que significa la normativa interna, se hace referencia a las directrices internas que dicta Indumil (Industria Militar) bajo su autonomía administrativa de funcionamiento y su liderazgo en la administración y fabricación de armas, municiones y explosivos. Al realizar una revisión exhaustiva sobre las normas de carácter interno que ha publicado la misma institución, se encuentra que son muchas, concebidas como resoluciones, acuerdos, decretos o circulares, por ello se menciona algunos, al menos los que traen inmersa una importancia superior por su contenido.

La primera y no menos importante de las demás es el Acuerdo 0439 de 2001, mediante el cual se constituyen los fundamentos y principios de Indumil, y a la vez, se verifican cuáles son sus estatutos internos, es importante pues expresa la naturaleza de la entidad, y menciona, “la Industria Militar es una empresa Industrial y Comercial del Estado con personería jurídica, capital independiente, autonomía administrativa y financiera y vinculada al Ministerio de



Defensa Nacional” (INDUMIL, 2001), entender el origen y la posición que ostenta la entidad, permite entender mejor el objeto de su funcionamiento.

Otra de ellas, es la Circular 045 de 2005, la cual busca en todo tiempo hacer una descripción de los componentes y productos que pueden ser importados a través de Indumil, ellos significa que no por ser la entidad principal de administración y fabricación de dichos elementos, no tenga límites, por el contrario hay una lista que debe ser aplicada al pie de la letra pues además de ser publicaciones oficiales, está regida por los parámetros de los Ministerios aliados, según su funcionamiento constitucional. (INDUMIL, 2005)

Otro de los lineamiento normativos internos de la entidad, es la Resolución 186 de 2019 la cual busca generar e implementar una política de prevención del daño antijurídico y es que clara es de anotar, que si bien la responsabilidad está a su cargo, por ser constitucionalmente la institución encargada y porque además se trata de una entidad pública, los riesgos y las penalidades que sufre el entidad y por ende el Estado al darse un uso inadecuado de los explosivos que administra Indumil, corresponden a un gran nivel de responsabilidad que trae inmersa un resarcimiento de los daños causados que en todas las ocasiones se constituye como perjuicios de todo tipo, principalmente económicos, los cuales son asumidos por la Nación.

Por último, una parte esencial de las normas que constituyen aplicación permanente hablando desde un punto de vista interno de Indumil, es el Decreto 1809 de 1994, el cual se encarga de generar la reglamentación del Decreto 2535 del que se habló previamente; la reglamentación de una norma juega un papel fundamental, toda vez que explica más detalladamente la parte material y práctica de la ley. Mediante el uso y ejecución de este Acuerdo, se logran determinar planes de acción para ejercer un adecuado control y

administración de los bienes que se fabrican y distribuyen. Por lo anterior, entender esa reglamentación permite que como se verá más adelante, se pueda determinar la capacidad de las acciones de control.

En todo caso, es importante recalcar que por ser Indumil una entidad pública, se rige bajos los controles que sobre ella pueda ejercer el control disciplinario, según la Ley 734 de 2002 y la Ley 1952 de 2009, teniendo en cuenta las actividades que, dentro de la misma entidad, desarrollen sus empleados. Así mismo son válidas las actuaciones y supervisiones que establezca la Contraloría General de la República, como órgano encargado de ejercer la vigilancia sobre los recursos que sean adjudicados del presupuesto general de la Nación, a cualquier entidad del orden público.

## CAPÍTULO II

### MECANISMOS Y MÉTODOS DE CONTROL UTILIZADOS POR LAS AUTORIDADES MILITARES PARA CONTROLAR EL USO Y DISTRIBUCIÓN DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES

La implementación de artefactos explosivos es un tema que se debe cuestionar hasta qué punto se puede llegar a provocar un incidente de gravedad, un explosivo industrial está compuesto por una mezcla de sustancias como lo es el combustible y comburentes lo caracteriza por su rapidez lo que incrementa una reacción al ser detonado algunos ejemplos son: La dinamita, entre ellas; la dinamita pulverulenta y dinamita gelatinosa. También está el ANFO, Los hidrogeles y las Emulsiones. Cada una tiene características particulares que se usan para trabajos específicos. (Jose Bernaola, 2013, págs. 97-98)

En el sector químico, petrolero o gasista e un entorno laboral que sin tener en cuenta las normas y certificaciones provenientes puede ser muy peligroso para trabajadores ya que ocasionalmente manejan dispositivos que no pueden ser manipulados al aire libre, por suerte la mayoría de las industrias están empezando a implementar guías de control para el buen uso de instrumentos de protección del personal, entre ellas están las regulaciones europeas y norteamericanas de seguridad como: 1. La directiva 94/9/CE (Directiva de equipos ATEX) encargada de aparatos y sistemas de protección para su utilización en atmosferas potencialmente explosivas; 2. La certificación norteamericana CID2 en una norma ANSI/ISA para ubicaciones peligrosas y por ultimo 3. La directiva 99/92/CE (Conocida como directiva de ATEX) donde recoge los mínimos requisitos para mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores potencialmente expuestos a atmosferas explosivas. (Ferrer, 2019) Todas estas directivas están sustentadas bajo la normatividad que regulan como lo es el Real decreto 681/2003 que deriva la



protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de la presencia de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. (ATEX, S.F)

El entorno laboral con alta frecuencia de peligro se puede dividir en 3 categorías; el primero, Esta la categoría 3, considerando esta área como poco probable que se produzca una atmósfera explosiva con la prevención de que si llegara a ocurrir sería por corto tiempo. Segundo; esta la categoría 2, va relacionada con un área donde ocasionalmente pueden ocurrir este tipo de accidentes durante la actividad laboral y, por último; esta la categoría 1, es un área donde los explosivos detonan por periodos largos de tiempo y esta zona se pueden presentar dichos accidentes de manera continua en el lugar de trabajo.

Para entenderlo mejor cada empresa o lugar de trabajo debe tener en cuenta en su estructura organizacional como se debe distribuir de manera inteligente las tres categorías y debido al alto riesgo medidas para apaciguar el incremento de accidentes en especial en la última categoría. (Ferrer, 2019)

Los accidentes que se producen como consecuencia al trabajo directo con sustancias peligrosas se deben en cuenta para prevenir que ocurran accidentalmente, existe el SGRP que por sus siglas significa Sistema General de Riesgos Profesionales, consta de normas, acuerdos y procedimientos para prevenir y proteger los trabajadores de los efectos que puedan ocasionar estos accidentes y las enfermedades que puede producir como causa de la misma. (MinTrabajo, 2019) El SGRP tienes varios objetivos.

- Uno de ellos es establecer actividades de promoción y prevención para mejorar la calidad del trabajo y del usuario
- Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas que se derivan por las contingencias de accidentes de trabajo o enfermedades causadas por la misma.



- Apoyar las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales

La práctica inadecuada a los explosivos es debido a exceso de producto posicionado en los barrenos, viene también por el desconocimiento o la falta de capacitación del personal al creer que aumentar la carga dará mayor proporción a la explosión, sucede que: el uso indebido de estos elementos ocasiona una mayor vibración en el terreno detonando otros elementos volátiles que si no están en una zona protegida puede causar un grave accidente.

El mal uso de los explosivos puede ocasionar grandes pérdidas tanto para la empresa como el ser humano, la gravedad del accidente varía en qué posición se encuentra, existen 3 zonas concéntricas: la primera; es el epicentro de la explosión. Segundo; perímetro secundario y por último periferia de la explosión. Cuando se dice que está en el epicentro de la explosión lo más probable es que haya muertes o estén gravemente heridas, en el perímetro secundario esta la zona de víctimas hay más sobrevivientes, pero puede tener heridas múltiples, en la periferia de la explosión pueden haber heridos pero que se puedan solventar por ellos mismos, la mayoría suele tener heridas que no son mortales.

Gran parte de los que puedan presenciar un accidente de esta magnitud es la aparición de traumas psicológicos debido al impacto que genera en su cuerpo. Una explosión puede ocasionar el desgarramiento de un tejido, molestia en tímpanos, pulmones y abdomen principalmente. Las personas que lleguen a sufrir de impacto pulmonar se evidencia por medio de dificultad respiratoria, tos incluida con sangre, respiración acelerada y dolor torácico, el dolor abdominal causa vómito, náuseas, sangre en su vómito y dolor testicular. Otras implicaciones que ocasiona

este evento, es la ceguera, la sordera, dolor al caminar, se puede dar derrame cerebral o ataque al *corazón*.

Dependiendo del nivel de gravedad que se encuentre la persona se puede realizar un debido procedimiento para su mejoría o la lamentación de la pérdida de empleados. (Madsen, 2019) Por eso es importante acaparar las normas correspondientes para evitar este tipo de incidentes.

Los accidentes que se producen como consecuencia al trabajo directo con sustancias peligrosas la manipulación de instrumentos explosivos está basados bajo una reglamentación y recomendaciones básicas de seguridad de modo que sea una referencia para aplicarlo en las fases de trabajo que pueda existir alto riesgo de amenaza. (Jose Bernaola, 2013, págs. 229-231) Todas las personas que estén involucradas en este medio deben tener claro estas recomendaciones básicas y aplicadas, para empezar, se debe tener conocimiento acerca del almacenamiento de los explosivos:

1. Los explosivos solo podrán ser almacenados en depósitos autorizados por la dirección provincial de industria y deberá ser convenientemente señalizado
2. Debe existir una persona encargada de la distribución de los explosivos, es el único que tiene la autorización de entregar al personal autorizado los artefactos, lleva el control de la salida y entrada de cualquier elemento.
3. Está prohibido fumar, comer y tomar alimentos en esta zona.
4. Se debe tratar la mercancía de manera sutil y rigurosa, no se permite movimientos bruscos y fuertes.
5. Los explosivos serán utilizados según la fecha que disponga en la llegada a los depósitos dando preferencias a los elementos que llevan más tiempo en el depósito.



Se requiere una seguridad interna en donde el transporte de los explosivos deben estar reguladas, todas las personas encargadas deben estar capacitadas para saber cuál elemento será utilizado en determinada fecha y operación, no se permiten aglomeraciones en los puntos de entrada y salidas en los puntos de almacenamientos de los artefactos, mediante el recorrido de los explosivos a algún lugar determinado los equipos que se utilizan no pueden funcionar con radiofrecuencia especialmente de detonadores eléctricos.

Dependiendo de los fines industriales dentro de la clasificación o aquellos usuarios que importen a través de la industria militar, compren o fabriquen sustancias controladas llegan al punto en que:

1. La utilización debe ser de manera inmediata.
2. Materia prima en un proceso industrial y en su transformación pierdan propiedades químicas que les permitan liberar energía de manera explosiva.
3. Con los productos obtenidos no se pueden realizar nuevas combinaciones que generen componentes susceptibles de ser usadas para fines netamente explosivos.

También el artículo 61. Dice que las operaciones de cargue y retacado de los barrenos deberán ser realizadas por el dinamitero o su ayudante, cumpliendo normas de seguridad.

En la actualidad no han evolucionado estas normas de seguridad que toda persona que labore en este campo debe tener en cuenta, el acercamiento a nuevos estándares de protecciones se presenció en agosto del 2019 en la ciudad de Bogotá se presentó el primer congreso nacional de gestión de riesgo en Seguridad Minera, el viceministro de relaciones laborales, Carlos Alberto Baena, elaboro una guía respecto a técnicas y uso seguro de explosivos y prevención de los riesgos que se me pueden presentar en ese ámbito de la “Técnica de Seguridad para el Uso y Manejo de Explosivos en Voladuras Bajo tierra y a cielo abierto” desde la perspectiva de



seguridad y salud en el trabajo. (MinTrabajo, 2019) Esta guía fue creada y desarrollada en base en normas estándares de seguridad vigentes, en cuanto a la identificación, adquisición de transporte, almacenamiento, manejo y empleo de explosivos cabe resaltar que esta guía está dirigida para empresarios, empleados, mineros y los sectores de hidrocarburos y de la construcción, este trabajo está inspirado en la colaboración como lo es: INDUMIL, El Departamento de Control Comercio de Armas, La Escuela de Ingenieros Militares, entre otros. (Baena, 2019)

La modernización ha cambiado gran parte de los elementos y explosivos que se utilizan para hacer estas prácticas, desde el siglo pasado INDUMIL se ha tomado el tiempo de crear explosivos muy estables adquiriendo un sistema de seguridad más amplio perfeccionado en la seguridad del trabajador y de la zona, pero no deja de ser una amenaza para los accidentes que ocurren en condiciones de alto riesgo que se han presentado en la minería a pequeña y alta escala, según el viceministro (MinTrabajo, 2019) estos accidentes se presentan debido a pequeños errores prevenibles como el transporte , el almacenamiento y el manejo de los explosivos.

### **Competencias y Certificaciones**

Para empezar, se debe tener en cuenta los pasos correspondientes para que toda la actividad minera salga de una manera legal e impecable junto con el uso de explosivos correspondientes. Se debe cumplir las obligaciones que les otorga a las personas que cumplan todos los requisitos del título de minero uno de ellos es la certificación que otorga el Departamento Control Comercio, Armas, Municiones y Explosivos (DCCA) en el cual certifica y autoriza el suministro de manejo de los explosivos sin olvidar los siguientes importantes:

1. El Plan de trabajo y obras establece el uso de explosivos, tipo, cantidad, en función de las características del yacimiento.
2. La certificación está basada en la información técnica de los expedientes de los títulos mineros para certificar su estudio complementario por el Registro Minero Nacional.

En Colombia existen dos entidades encargadas de formar, acreditar y certificar las labores relaciones con el uso de explosivos para el sector de la minería e infraestructura en Colombia, por un lado, está el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) donde se encarga de elaborar educativamente programas para la formar competencias que aporten a la formación de las personas que ejecutan esta labor. La escuela de ingenieros Militares; perteneciente al comando general de las Fuerzas Militares es el encargo de certificar empleo básico y elemental de explosivos comerciales en minería y obras civiles (Ministerio de la protección social, 2016)

Debido a la resolución N° 004 del primero de Marzo del 2019 donde se establecen las normas para la expedición del certificado de “Idoneidad en el manejo y utilización básica y elemental de materiales explosivos “ (MinDefensa, 2019) se considera que la Escuela de Ingenieros Militares como institución superior fomenta el desarrollo de la investigación y el empleo de los explosivos comerciales y militares con fines constructivos e industriales capacitando el personal civil y militar desde un enfoque ético con base al cuidado del medio ambiente.

En el cual el Ministerio de Minas y Energía promueve a la Escuela de Ingenieros Militares como unidad encargada para la expedición del certificado de idoneidad en el manejo de utilización de materiales explosivos en el artículo 146 del decreto 1886 del año 2015. (MinDefensa, 2019)



Es importante tener en cuenta que por parte de estas dos identidades se necesitan previos requisitos para poder ingresar a estos planes de estudio, cada uno lo maneja de acuerdo a sus necesidades y que papeles requiere para ser aprobado por la institución.

Para poder tener la capacidad y el derecho a explorar y explotar minas y manejar artefactos explosivos se debe obtener un contrato de concesión, ¿Qué quiere decir este cogido? Abre la posibilidad para efectuar por cuenta de la persona que lo solicita directamente al Estado para explotar en ciertas zonas del país y poder hacer trabajos, estudios, y obras de exploración y ejecución de explosivos y minerales de la tierra. (Agencia Nacional de Minería, S.F)

Las personas que cumplan educativamente con los servicios que se solicitan pasaran a tener varios tipos de responsabilidades entre ellas están:

- ✓ Cargue y ejecución de las voladuras de acuerdo al diseño previo
- ✓ Personal capacitado, con sus respectivos cursos de manipulación de explosivos, vinculación inmediata, Seguridad social ARL y todo relacionado con la ley
- ✓ Escolta del material explosivo realizado por las fuerzas militares
- ✓ Suministro, transporte y control y regulación legal tanto de los materiales explosivos como de los accesorios a utilizar. (EXTECC, S.F)

### **Tramites de autorización**

Los tramites y solicitudes presentadas van de la mano con la fiscalización integral INGEOMINAS (Ministerio de la protección social, 2016) en donde desencadena cuatro pilares fundamentales; 1. Seguridad e higiene minera 2.gestion ambiental 3.obligaciones económicas y jurídicas y 4.aprovechamiento racional del recurso minero. Se enmarca bajo una legislación de estándares de seguridad minera entre ellas esta:



1. Adopción de protocolos para una fiscalización integral: sea en el ámbito de seguridad, ambiente, técnico y económico.
2. Fortalecimiento del recurso humano de la autoridad minera.
3. Programa de trabajos y obra y plan de manejo ambiental como herramientas básicas.
4. Estandarización y seguimiento integral de grupos de trabajo a nivel regional y central.

Es necesario estar preparado para cualquier adversidad presente se han diseñado un plan de atención de emergencia para cada mina o lugar donde haya manipulación de artefactos explosivos, la capacitación y entrenamiento debe ser un requisito a la hora de ingresar empleados para trabajar en estas zonas. Hay cursos especializados que forman a un minero con la capacidad de solventar cualquier inquietud, se habilitan líneas de emergencia debido en cualquier situación de peligro en las diferentes ciudades del país.

El permiso para la manipulación de los estos artefactos deben el usuario estar inscrito ante el DCCAE en donde tiene vigencia de un año, es contado desde el 1 de enero del año que lo solicite hasta el 31 de diciembre. Cuenta con 12 requisitos para el solicitar el permiso debido entre uno de ellos está el Certificado de idoneidad vigente para la manipulación de material explosivo y sus accesorios otorgado por la Escuela de Ingenieros Militares, los requisitos deben ser presentados ante la seccional de la jurisdicción respectiva para la verificación del cumplimiento total de lo pedido. (DCCAE, S.F)

Ya teniendo los requisitos pertinentes se vuelve a tener una solicitud para adherir los explosivos que se utilizaran (Ministerio de la proteccion social, 2016) consta de tres puntos esenciales:

1. Una solicitud dirigida al DCCA para la autorización de la adición de los implementos que se utilizaran y porque se requiere este tipo de elementos.

2. Presentar una Justificación técnica del material explosivo y/o sustancias químicas controlados , el estudio debe contar con las especificaciones correspondientes como las características del material que se va a extraer , labores del explosivo sustentado y analizado dependiendo de la cantidad de explosivos que vayan a requerir, es importante que el estudio debe ser avalado y firmado por un ingeniero que acredite el conocimiento y el diseño de un buen plan de manipulación de explosivos y ejecución de voladuras.
3. Para algunos casos donde la necesidad de aumentar la distribución de la cantidad de explosivos, la autoridad minera avale el incremento de la explotación donde se especifique porqué se deberá aumentar el material explosivo.

Los trámites y servicios varían de acuerdo a lo que se quiere llegar, otro permiso que se debe otorgar es la adición de la adquisición de explosivos y accesorios de voladura (minería y obras civiles):

- Se debe pedir una solicitud dirigida al Jefe de Departamento Control Comercio de Armas, Municiones y Explosivos, donde se especifique absolutamente toda la obra que se piensa realizar, lugar y ubicación específico, materiales que se van a utilizar y en donde se van a almacenar.
- Justificación técnica del material explosivo:
  - Volúmenes a explotar
  - Especificaciones de perforación
  - Descripción del sistema de cargue
  - Planes de trabajo
  - Certificado de copia

- Copia de tarjeta profesional de la persona que elabora los cálculos
- El estudio debe estar firmado y avalado por ingeniero que garantice los conocimientos del diseño y ejecución de voladuras o profesional especialista en técnicas de voladuras.



### CAPÍTULO III

#### EL USO ILÍCITO DE EXPLOSIVOS EN LA MINERÍA ILEGAL

Como se evidenció previamente, el control y comercio de explosivos en general está regido por las Instituciones que ha plasmado la Constitución Política de Colombia. Sin embargo, es importante mencionar que a cargo del Departamento Control Comercio de Armas, Municiones, Explosivos y Sustancias Químicas Controladas se encuentra la entrega y comercialización de los explosivos en los casos en donde a solicitud la realizan entes externos o en general, cualquier parte interesada fuera de las Fuerzas Militares. Por lo anterior, se puede evidenciar que, si bien el manejo de los explosivos está a cargo de entes militares, la disuasión e infiltración para acceder a los mismos, se puede dar por medio del acceso militar o de la adquisición mediante peticiones de externos.

Así mismo, el fenómeno criminal de la minería ilegal, constituye uno de los sectores que financia la economía ilícita de los actores y grupo organizados, por lo tanto, en tanto de practica la minería ilegal, también los elementos que componen su ejecución se caracterizan como criminales; por lo demás, es importante evaluar el crecimiento económico que dicho fenómeno otorga a las economías criminales que, a su vez, generan un ataque contra la seguridad y defensa nacional.

Ahora bien, es menester realizar una validación en primera medida de lo que involucra a grandes rasgos la minería ilegal, a diferencia de la legal, con el fin de establecer las principales características y diferencias entre las mismas, para lograr entender las implicaciones de la obtención de los explosivos que se usan en dicho fenómeno criminal.

### 3.1. Conceptualización de la Minería Legal y la Minería Ilegal

La legislación colombiana regula las relaciones jurídicas del Estado con los particulares y las de estos entre sí, por causa de los trabajos y obras de la industria minera en sus fases de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación, transporte y promoción de los minerales que se encuentren en el suelo o el subsuelo, ya sean de propiedad nacional o de propiedad privada (Código de Minas, 2001), para ello se ha expedido el Código Nacional de Minas – Ley 685 de 2001, en donde se dictan todas las disposiciones legales para satisfacer el aprovechamiento de estos recursos naturales, de forma armónica con los principios y normas de explotación racional dentro del marco de un desarrollo sostenible y amigable con el medio ambiente, además de contribuir al desarrollo social y económico del país. En menester recordar que el artículo 5 del Código de Minas establece que, aunque estos minerales se encuentren yacentes en el suelo o el subsuelo, en cualquier estado físico natural, son de la exclusiva propiedad del Estado, sin consideración a que la propiedad, posesión o tenencia de los correspondientes terrenos, sean de otras entidades públicas, de particulares o de comunidades o grupos (Código de Minas, 2001).

La minería legal comprende entonces, un concepto regulado por la ley, es decir, un título debidamente otorgado, en cabeza de una extracción racional, técnica, económica, y ambientalmente sostenible, el estar regulada por la norma jurídica implica que debe cumplir con todas las formalidades y requisitos, expresamente señalados por la legislación para su trámite y resolución a la hora de generar negocios mineros. De igual manera la Corte Constitucional expreso en Sentencia C-534-1996 que al producir normas sobre esta materia deberá hacerlo del modo que



prime la protección de la diversidad e integridad del medio ambiente, así como garantizar la conservación de áreas de especial importancia ecológica (Sentencia C-534, 1996)

No obstante, se considera minería ilegal a todas aquellas extracciones o actividad mineras que no se encuentran amparadas bajo el régimen legal y que por lo tanto no cuentan con una Licencia Ambiental expedida por la ANLA (Agencia Nacional para las Licencias Ambientales) para la explotación de estos recursos naturales. Si bien es cierto los lugares estratégicos para la explotación tanto a cielo abierto como subterránea, se desarrollan en ecosistemas como páramos, bosques, humedales, ríos, zonas de inundación, selvas, zonas de nacimiento de aguas y de recargas de acuíferos (Garay Salamanca, 2013), en esa medida resulta lógico que gracias a la posición geográfica es factible asentar actividades de minería ilegal, y justificar las labores de fiscalización no focalizadas en función del cuidado y la seguridad del personal quienes desarrollan esta actividad (Escobar Andres & Martinez Humberto, 2014)

Al acudir adicionalmente al Glosario Minero, se puede evidenciar una variación en la conceptualización sobre la minería, pues no solo se conceptualiza la legal e ilegal; sino que además se presentan las distintas formas de ejecutarla. En lo pertinente al caso, se hace referencia también a la minería formal e informal. Por lo anterior, se realiza la validación mediante la descripción de las mismas de la siguiente manera:

CONCEPTO	SIGNIFICADO
<b>Minería</b>	Ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales. Estrictamente hablando, el término se relaciona con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada. En la práctica, el término incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que



	<p>incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie. La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad, consiste en la obtención selectiva de minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre. Casi desde el principio de la Edad de Piedra, hace 2,5 millones de años o más, viene siendo la principal fuente de materiales para la fabricación de herramientas. Se puede decir que la minería surgió cuando los predecesores del Homo sapiens empezaron a recuperar determinados tipos de rocas para tallarlas y fabricar herramientas. Al principio, implicaba simplemente la actividad, muy rudimentaria, de desenterrar el sílex u otras rocas. A medida que se vaciaban los yacimientos de la superficie, las excavaciones se hacían más profundas, hasta que empezó la minería subterránea. La minería de superficie se remonta a épocas mucho más antiguas que la agricultura</p>
<b>Minería Legal</b>	<p>Es la minería amparada por un título minero, que es el acto administrativo escrito mediante el cual se otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo mineros de propiedad nacional, según el Código de Minas. El título minero deberá estar inscrito en el Registro Minero Nacional</p>
<b>Minería Ilegal</b>	<p>Es la minería desarrollada sin estar inscrita en el Registro Minero Nacional y, por lo tanto, sin título minero. Es la minería desarrollada de manera artesanal e informal, al margen de la ley. También incluye trabajos y obras de exploración sin título minero. Incluye minería amparada por un título minero, pero donde la extracción, o parte de ella, se realiza por fuera del área otorgada en la licencia</p>
<b>Minería Formal</b>	<p>Conformada por unidades de explotación de tamaño variable, explotadas por empresas legalmente constituidas</p>
<b>Minería Informal</b>	<p>Constituida por las unidades de explotación pequeñas y medianas de propiedad individual y sin ningún tipo de registros contables</p>

Fuente: Elaboración propia del autor teniendo en cuenta concepto del Glosario Minero. ANM (Ministerio de Minas y Energía, 2003)

Por lo demás, las características diferenciales entre la minería legal o ilegal involucra la excepcionalidad del cumplimiento de los requisitos legales, los cuales tienen un fin último, consistente en la relación de protección de la actividad minera, sus efectos, sus actores, la población civil, la protección ambiental y demás prerrogativas que permiten que dicha actividad genere los menores impactos posibles y adicionalmente, que por tratarse de una actividad industrial peligrosa, sea posible la protección de sus efectos, teniendo en cuenta los seguros que deben tenerse al constituirse la adjudicación de la licencia minera y los títulos respectivos.

Dentro del contexto legal de la minería en Colombia, se establece un tipo penal para dichas actuaciones contrarias a la ley, por lo tanto, se consagra la explotación ilícita de yacimientos mineros, podría decirse adicionalmente que, la consagración de dicha actividad como un delito busca crear la expectativa de un castigo para los actores que incumplen los requerimientos legales de adjudicación de títulos mineros, por ello “El legislador ha creado este tipo para reprimir las acciones mineras no autorizada” (Huamán, 2014 )

En consecuencia, la conceptualización sobre la minería ilegal además de identificar que no sigue los parámetros legales para ejecutarse adecuadamente, puede mencionarse que genera otros apartes delictivos, entre los que se encuentran la adquisición ilegal de los instrumentos y elementos para ejercer dicha actividad ilícita, entre las mismas, se encuentra la adquisición de los explosivos de manera ilegal o ilícita, por lo que de esa manera se puede establecer la conexión entre el uso ilegal de explosivos y la minería ilegal.

### 3.2. Actores de la Minería Ilegal

Al realizar la validación sobre los actores que están involucrados en la minería ilegal, desde hace un tiempo, se ha demostrado que es usada por los grupos armados organizados,



principalmente usan su control ilegal de poder, con el fin de apropiarse de una de las actividades industriales que mayores ganancias genera. “Así mismo, la minería ilegal se ha convertido en una fuente de financiación del crimen organizado en algunas regiones del país. De acuerdo con estudio realizado por la Policía Nacional (2014), la presencia del crimen organizado en la minería ilegal, ha causado el incremento de delitos como el homicidio, el hurto y las lesiones personales” (Cardona, 2017)

Ante tal situación es evidente que al ser la explotación minera una de las principales fuentes de ingresos y desarrollo económico en el país, es un objetivo para las economías criminales, pues también estas se valen de actividades ilícitas para constituir grandes fuentes de financiamiento, que involucran en sus ejecuciones delictivas, como el tráfico de drogas, de personas, el narcotráfico y demás acciones que no se encuentran permitidas dentro del criterio legal y legítimo del ordenamiento jurídico colombiano. Ante tal situación, puede mencionarse que “es ejercida por grupos armados para el beneficio de estructuras del narcotráfico o en algunos casos para multinacionales que se ven beneficiadas con sus acciones de despojo y confinamiento” (Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz - INDEPAZ, 2013).

Las organizaciones criminales por naturaleza también cuentan con una organización que efectivamente, tendrá que ser ilegal, como consecuencia de ello, los actos y actividades que realizan siempre van encaminados a violar los parámetros legales y constitucionales, pues no podría decirse que estas actividades de minería ilegal y uso ilícito de explosivos, pueden tener unas fases legales y a la vez ser una actividad legal, por lo tanto para la obtención de rendimientos económicos deben ser involucrados otros actores indirectamente.



La práctica más común es que el grupo exija vacunas (impuestos) en las zonas mineras. En determinadas ocasiones también exigen parte de la producción de oro, actividad que es facilitada por la gran cantidad de mineros que trabajan desde la informalidad. Cabe 41 la pena resaltar que muchas de estas extorsiones no son solo a empresas multinacionales o a los trabajadores mineros, sino que en la mayoría de ocasiones grupos ilegales como las FARC o las BACRIM también exigen un porcentaje de las regalías a alcaldes y gobernadores. En el peor de los casos algunas autoridades regionales no necesitan ser presionadas ya que estas pueden actuar como cómplices con estos grupos, según lo declarado por “Mancuso” (Herrera, 2013)

En atención la anterior indicación puede mencionarse que la generalidad involucra a actores criminales, pero además hay otros actores indirectos como lo pueden ser los trabajadores en dicha actividad, las empresas o multinacionales que pueden considerarse como emporios disfrazados, la población civil que se encuentra residiendo en la zona en donde se efectúa la explotación ilícita, en fin. Pueden decirse a grandes rasgos que son estos los componentes de actores que se involucran en el uso ilícito de los explosivos en la minería ilegal, vista desde el punto de vista de mecanismo de financiamiento de los grupos criminales que tienen a su mando la actividad delictiva.

Bajo este concepto, las disputas territoriales por obtener control en ciertas zonas que pueden estar asociadas con proyectos ligados a la explotación de hidrocarburos, constituyen un incentivo más para que mencionadas organizaciones busquen apoderarse por la vía de las

armas, de aquellas ricas y productivas tierras. Cabe destacar que estas acciones afectan notablemente a la biodiversidad y por consiguiente a la población civil que convive en esos entornos, porque quizás la violencia es una de las principales formas de resolver los problemas ambientales en Colombia (Lozano, 2014)

Por lo demás, no solamente se puede asociar la idea de generación de conflicto, sino que también hay un apoderamiento del poder a través de los mecanismos de la organización delictual. Lo anterior se concibe, en tanto dichas economías ilícitas tratan de hacer una presentación desde un punto de vista legal de sus actividades, y mayor aun desde un punto de vista social; es decir, al pretender ser generadores de desarrollo económico, buscan un posicionamiento social en los territorios en donde desarrollan sus actividades delictivas, pretendiendo obtener una legitimidad social y así ostentar el control territorial; sin embargo, en sus intentos por lograr un reconocimiento social por parte de población civil, logran generar más tensiones frente al conflicto, originan el temor y terror y social, y adicionalmente, inician disputas con otras organizaciones criminales.

Es importante mencionar que el financiamiento que presentan las organizaciones criminales, haciendo uso de la minería ilegal, no solo traen consigo la afectación dentro del territorio colombiano, sino que, además, involucra otras naciones, poblaciones distintas e industrias diferentes. Sería complejo mencionar que el uso ilícito o ilegal de los explosivos en la minería ilegal en Colombia, solamente es proveniente del mismo territorio, teniendo claro que hay otras organizaciones, pueblos y demás actores que están inmersos en la adquisición de los elementos que permiten el desarrollo de la misma. Es por ello, que a continuación, se

presenta una idea conceptual de las principales características que componen el crimen transnacional según (Giménez , 2012)

<b>Característica</b>	<b>Conceptualización</b>
<b>Existencia de una organización</b>	Entendida como la ordenación formal de funciones y normas para la consecución en común de una actividad ilegal con una determinada finalidad
<b>Establecimiento de estructura jerárquica</b>	Se establece una autoridad que define y planifica los objetivos. Empero, con el desarrollo de los procesos de toma de decisiones, estas organizaciones, evolucionan a estructuras de mando flexibles y con poder de adaptación y plasticidad
<b>Provisión y suministro de servicios y bienes legales e ilegales</b>	Si bien la actividad principal de las organizaciones criminales consiste en la provisión y venta de bienes ilegales o restringidos con fines eminentemente lucrativos, esto no es una limitante a la obtención de beneficios que se obtienen de la provisión ilegal de servicios o bienes legales cuando coexiste una demanda de la población y un vacío en la provisión estatal de dichos bienes o servicios
<b>Búsqueda de beneficio económico y el empleo del blanqueo de capitales</b>	La finalidad económica y la acumulación de riqueza a través del crimen organizado es una característica determinante. Lo que nos fundamenta por qué el blanqueo de capitales es una actividad instrumental y necesaria para



	<p>las mismas, como forma de enmascarar y reutilizar de forma legal los fondos ilegalmente obtenidos</p>
<b>Continuidad y tradición en el negocio</b>	<p>Debe existir una vocación por parte de la organización de desarrollar el negocio ilegal con continuidad temporal, no siendo parte de esta categoría los grupos que esporádicamente planean acciones delictivas de forma ocasional y oportunista</p>
<b>Utilización de la violencia hacia el interior y el exterior de las organizaciones</b>	<p>La violencia constituye un medio de desarrollo tradicional de los grupos criminales y su utilización tiene diversos objetivos atendiendo a las víctimas u objetivos a quienes va dirigida: cumple fines disciplinarios cuando se ejerce hacia miembros propios de las organizaciones; fines defensivos cuando se dirige a miembros de instituciones públicas, agentes de control o sujetos pertenecientes a otras organizaciones; y fines comerciales cuando los actos violentos constituyen acciones necesarias para el desarrollo del negocio ilegal</p>
<b>Sin finalidad ideológica</b>	<p>aunque para alcanzar sus objetivos puede perseguir algunos fines políticos; no busca el poder político como tal, sino incidir sobre el Estado, pero no tomar el poder por sí mismos. Lo que buscan es tener, en un contexto de estabilidad, formas de influencia que les permitan un marco de impunidad para desarrollar su acción. En este sentido, el crimen organizado se diferencia del</p>

	terrorismo. El terrorismo busca objetivos políticos por medio del terror
<b>Utilización de formas de corrupción</b>	como un medio instrumental de desarrollo del negocio criminal. Empero, los actos de corrupción estarán directamente relacionados con el poder o capacidad de la organización y los espacios de vulnerabilidad existentes en el sistema institucional y político local de referencia
<b>Confusión con empresas legales</b>	Otro medio de defensa y protección utilizado por las organizaciones criminales es la utilización de empresas legales como pantalla y enmascaramiento de la actividad ilegal y con el objetivo de blanquear los fondos ilegales para su posterior utilización
<b>Transnacionalización</b>	Es una consecuencia creciente de la globalización. En este marco, las organizaciones, adquieren una gran sofisticación cuando acceden al uso de tecnologías de punta. La ampliación del ámbito operativo de las redes criminales organizadas resultante de los procesos de globalización financiera y comercial constituye un escenario propicio para el fortalecimiento de las acciones ilícitas

Fuente: creación del autor con información registrada en Triarus

Con la anterior caracterización se puede concluir que si bien, el principal actor encargado de ejecutar todas las acciones que componen la minería ilegal son las organizaciones criminales o grupos armados organizados, al menos en lo que compete al territorio nacional, hay otros actores que pueden estar involucrados tanto directa o indirectamente, pero que a la vez pueden,

los mismos, pueden desencadenar un crimen transnacional teniendo en cuenta la conceptualización consagrada en el anterior cuadro. (Glavinich, 2018)

### 3.3. Uso Ilegal de Explosivos y Daños Generados con Ocasión a la Minería Ilegal

Para iniciar con la explicación del uso ilegal de explosivos, es necesario hacer referencia al ámbito legal, con el fin de tener una dimensión más amplia de lo que compone el uso legal de explosivos, y comprender que si aun siguiendo los parámetros legales, se causan y originan daños, las peores consecuencias deben ser enfrentadas cuando se parte desde el punto de vista ilegal. Ahora bien, a continuación, se presenta, en síntesis, algunos de los requerimientos que hace el DCCAE para la obtención, uso y manejo de explosivos en el territorio colombiano:

- Solicitud dirigida al jefe del Departamento Control Comercio de Armas, Municiones y Explosivos, donde especifique: datos de la empresa y o nombre de la mina, referencia, Unidad y cantidad de explosivos y accesorios que necesitan, actividad para la cual requieren el material, lugar y ubicación exacta donde se utilizarán y almacenarán los explosivos, esta solicitud deberá estar firmada por el Representante Legal inscrito ante el Departamento Control Comercio de Armas, Municiones y Explosivos.
- Concepto favorable firmado por el Jefe de Estado Mayor de la Unidad Operativa Menor o por el Ejecutivo y Segundo Comandante de la Unidad Táctica en el Ejército Nacional, o sus equivalentes en la Armada Nacional o la Fuerza Aérea Colombiana encargada de la jurisdicción donde se almacenarán y utilizarán los explosivos y accesorios de voladura.
- Copia del informe de la revista de inspección, ordenada por el Jefe de Estado Mayor de la Unidad Operativa Menor o por el Ejecutivo y Segundo Comandante de Unidad Táctica en el Ejército Nacional, o sus equivalentes en la Armada Nacional o la Fuerza Aérea



Colombiana, donde se especifique la utilización, manipulación, transporte y almacenamiento de los explosivos en su jurisdicción.

- Certificado de cámara y comercio en original, con una vigencia no mayor a sesenta (60) días, cuyo objeto social sea acorde a la actividad económica por la cual se solicita el material explosivo; si se firmó contrato para realizar las voladuras anexar la cámara de comercio del contratante y contratista. (allegar cámara de comercio de contratante en caso de que aplique).
- Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía del Representante Legal de la empresa, del personal que manipula los explosivos y sus accesorios y el ingeniero que firma la justificación técnica.
- Carta de autorización para la investigación de antecedentes judiciales dirigida al Jefe del Departamento Control Comercio de Armas, Municiones y Explosivos, firmada por cada uno de los interesados: Representante Legal, las personas que manipulan los explosivos y de quien realiza el estudio técnico.
- Certificado de Registro Minero Nacional vigente.
- Si la empresa solicitante no es el titular del certificado de registro minero nacional, deberá anexar copia del contrato debidamente firmado por las partes (contratante y contratista), con el fin de demostrar la legalidad de la actividad con explosivos.
- Suministro de información para el uso de explosivos expedido por la autoridad minera para la vigencia del cupo solicitado (Este documento debe llevar implícito el volumen de material a remover en toneladas o metros cúbicos, y el número de la resolución de otorgamiento de la viabilidad ambiental del proyecto minero entregada por la autoridad ambiental competente).

- Certificado de idoneidad vigente para la manipulación de material explosivo y sus accesorios otorgado por la Escuela de Ingenieros Militares.
- Justificación técnica del material explosivo y accesorios de voladura solicitados, la cual debe contar con las siguientes especificaciones:
  - Características del material por extraer.
  - Volúmenes a explotar.
  - Especificaciones de perforación.
  - Descripción del sistema de cargue, amarre e iniciación de la voladura.
  - Anexar gráfico de la malla de voladura, sistema de cargue y amarre.
  - Planes de trabajo o programación de voladuras.
  - Realizar análisis por cada una de las labores con el explosivo y todo aquello que sustente las cantidades de material explosivo.
  - El estudio debe ser realizado en original, avalado y firmado por un ingeniero que acredite conocimientos en el diseño y ejecución de voladuras o en su defecto un profesional especialista en técnicas de voladuras.
  - Copia de la tarjeta profesional de quien elabora la justificación técnica.
  - Certificado de antecedentes emitido por el COPNIA del profesional, (aplica para el caso de ingenieros solamente).
- Registro fotográfico y video en CD de las instalaciones donde serán utilizados (frente de trabajo) y almacenados (polvorines) los explosivos y sus accesorios

Dicho lo anterior, hay una gran serie de revisiones y recomendaciones que se realizan desde el punto de vista operacional del uso de explosivos, además de, una gran cantidad de estudios y

garantías que deben ostentar tanto las personas, como las industrias que pretenden acceder a los mismos.

Basta con realizar una revisión no tan profunda de lo planteado anteriormente para evidenciar que en tanto se trata de una actividad ilegal y a la vez criminal, en ningún momento se podrá validar si las personas que hace uso de los explosivos cuentan con las medidas de seguridad para efectuarla, con respecto al ambiente y por supuesto de las personas o trabajadores, no existen presentaciones de tarjetas profesionales, un reporte de las cantidades de explosivos que se usan, planes en trabajo en donde se indiquen los tiempos de las voladuras o certificados de idoneidad de los planes. Es por esa razón que ninguna de esas características se va a evidenciar dentro del margen de actuación de la minería ilegal y los daños generados tendrán un impacto muy alto en todo el territorio nacional.

Los niveles de afectación de lo que involucra las explosiones dentro de terrenos en donde se produce cierto nivel de extracción mineral, debe tener un margen de cuidado significativo, pues los daños a la población, al ambiente, a los recursos naturales y las mismas fuentes de abastecimiento social, no se hacen esperar. Ah ora bien, el control y la remoción de los residuos que resultan de la actividad minera, exigen un tratamiento adecuado, el cual genere el menor impacto posible, como lo explica Perdomo:

Debido a los diferentes impactos sobre la salud pública y el medio ambiente, el interés por la disposición final de residuos de manejo de explosivos ha ido en aumento alrededor del mundo. La mayoría de estos residuos poseen altas cantidades de nitrógeno, principalmente TNT (Trinitrotolueno), RDX (hexa-ciclotrimetilentrinitramina), HMX (octaciclotetrametilentetranitramina) y DNT (Dinitrotolueno), que son el resultado de la detonación



de municiones que terminan sobre la superficie del suelo, y por efectos de escorrentía sobre cuerpos de agua subterráneos (Perdomo, 2018).

En Colombia se han implementado varios mecanismos que propenden por lograr una prevención en los daños causados con ocasión de la industria minera, no obstante, según el estudio antes mencionado, las empresas legalmente constituidas hacen un esfuerzo industrial por evitar ser generadores de daños en las zonas de explotación, y buscan tener un mayor cuidado con el manejo de los residuos que resultan de la ejecución de la explotación y las voladuras.

Por lo anterior, como se mencionó al principio del desarrollo de este aspecto, los daños en el suelo y en el subsuelo causados a raíz del mal manejo de los residuos generados por las voladuras, pueden ser determinantes para un ambiente o para un ecosistema, es por ello que si bien, las industrias autorizadas deben implementar medidas seguras y radicales para evitar o al menos mitigar daños, visibilizar en un futuro cercano las afectaciones generadas por la minería ilegal y el uso ilícito de explosivos, no es una idea lejana, sino que por el contrario, puede proyectarse de manera temprana.

En conclusión, es compleja la situación frente a los riesgos que se corren al no tenerse un control sobre el uso adecuado de explosivos en ejecuciones de proyectos mineros, la ilegalidad, conlleva a más actuaciones ilegales, las cuales usan las organizaciones criminales, para satisfacer sus necesidades económicas, dejando la problemática en los territorios, en las personas, en el ambiente y además de ello, en el detrimento de los recursos naturales, que de seguirse los lineamientos estratégicos legales, podrían constituirse como una fuente de desarrollo económico regional; pero que en última medida, terminan siendo el factor generador de actos ilícitos, delitos,

corrupción, terror por control territorial y excavación de la productividad del territorio en donde la ejecutan.

Desde el punto de vista normativo y psicológico, también existe un alcance para realizar un adecuado uso de los elementos explosivos, según lo indica la Resolución 2984 del 27 de julio del 2007, en donde se constituyeron aspectos desde una evaluación psicofísica, que permite determinar el estado psicológico que debe mantener una persona que tenga a su cargo el manejo de explosivos, pues no se trata de una actividad de naturaleza aplicable a todas las personas, sino que, por tratarse de elementos peligrosos, no cualquier persona está en la capacidad de manejarlos.

En todo caso, incluso parámetros como el que se acabó de mencionar, no son tenidos en cuenta al momento de realizar una validación de las condiciones que ostentan las personas que manejan los explosivos en la minería ilegal. No hay conocimiento previo de los componentes psicológicos de las personas, pues a diferencia del uso legal, los sujetos encargados de las voladuras y explosiones no conocen si de por medio existen retrasos mentales, trastornos de ánimo, trastornos disociativos, demencia, o cualquier otra dependencia que pueda desencadenar afectaciones a nivel personal.

Toda esta serie de disposiciones y afectaciones que conlleva la explotación minera ilegal, son generadores de riesgo y se conciben como una amenaza a la defensa y seguridad nacional, en tanto se pone en juego la estabilidad del Estado, la población, el ambiente, la industria, la economía y por supuesto el control territorial; es por lo anterior, que en último capítulo, se presentarán la conexión de uso ilícito de explosivos en la minería ilegal, como amenaza a la seguridad y defensa de la Nación.

## CAPÍTULO IV

### EL USO ILEGAL DE EXPLOSIVOS EN LA MINERÍA ILEGAL COMO ATAQUE A LA DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONAL

Desde el punto de vista de la conexión que se establece entre el uso de los explosivos para la minería ilegal, es necesario mencionar que, Colombia en general ha tenido ciertas problemáticas con ocasión a dicho fenómeno criminal, lo anterior, debido a su gran cantidad de minerales, las cuales son usadas para abastecer el enriquecimiento y la economía de los grupos al margen de la ley, sin mencionar uno u otro, sino que se ha convertido en una constante, con la cual se debe luchar diariamente.

Sin embargo, hablar de la generalidad de la problemática no permite identificar las acciones que deben ser tomadas o las sugerencias que deben ser adoptadas con el fin de atacar el origen de dicho problema. En la actualidad existe una convergencia entre los del uso de los explosivos de manera ilegal, las economías ilícitas, la minería ilegal, los grupos armados organizados, el narcotráfico y otros tantos, los cuales afectan a todo el territorio nacional pero específicamente las zonas que muestran mayores riquezas naturales, y zonas geográficas de difícil acceso o que presentan algún punto vulnerable con respecto a la presencia estatal.

Por lo antes mencionado, en este último apartado se pretende presentar el caso específico de una zona del país en donde la influencia y afectación por el uso de explosivo en zonas mineras de manera ilegal, ha generado en un gran alcance la violación y vulneración en las zonas de explotación; por lo demás, luego de verificar el caso en particular, se podrá entender en mayor medida la afectación con respecto a la seguridad y defensa nacional; con el fin de manifestar en última medida las conclusiones de la investigación y entre ellas, la solución que se plantea para lograr disminuir de manera efectiva el uso de los explosivos de manera ilegal en el territorio nacional.



#### 4.1.El alcance mineral de la zona del Amazonas

La zona del Amazonas, cuenta con una gran extensión geográfica, natural, mineral y demás riquezas naturales que la convierten en una zona única en el mundo, dicha zona también está integrada por comunidades indígenas y demás personas que son conocidos como nativos, la integración la componen varios países, debido al gran territorio que la compone, sin dejar de lado el gran Río Magdalena por lo demás está compuesta de la siguiente manera:

La Amazonia con 7,4 millones de km<sup>2</sup> representa el 4,9% del área continental mundial, y cubre extensiones de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. La cuenca del río Amazonas es la más grande del mundo con un promedio de 230.000 m<sup>3</sup> de agua por segundo, que corresponde aproximadamente al 20% del agua dulce en superficie terrestre mundial. (CEPAL, s.f.)

Con ocasión de dicha extensión y caracterización, no es un secreto, el interés que se ha reflejado por parte de varias industrias extranjeras, las cuales la ve, como una fuente muy grande para contribuir a la explotación y desarrollo económico. Vale la pena mencionar que, si bien empresas de otros países tienen el ojo puesto sobre dicha zona, no será difícil que los actores criminales colombianos y extranjeros, deseen tener el acceso a dicha región para abastecerse, se habla de actores criminales, en tanto, como se mencionó en la cita anterior, se ven inmersos, territorialmente hablando, varios países de la región suramericana.

Ahora bien, como fue mencionado en el capítulo anterior, el uso ilícito de explosivos puede tener un acceso al país, desde los dos organismos mencionados para su administración como se los otros países de frontera; para el caso del Amazonas, es una explicación clara en tanto ocho países cuentan con una asignación territorial del Amazonas, por lo que hace que la situación de control

se convierta en una situación fáctica difícil de controlar. No obstante, en tanto se debe respetar el principio de la Soberanía de las naciones, se hace mención a Colombia, sin dejar de lado el papel que juegan los demás Estados en la lucha contra dicho fenómeno criminal.

El mayor conocimiento sobre la Amazonia muestra cómo sus complejos ecosistemas, la riqueza de los recursos de este territorio y la diversidad cultural de las comunidades locales que la habitan, demanda del Estado una prudente administración y la adopción de mejores políticas y medidas para la protección de los recursos biológicos y la salvaguardia cultural, necesarias para prevenir el riesgo que, por la extrema fragilidad de sus ecosistemas, podría ocasionar un indebido aprovechamiento de sus recursos naturales. La Amazonia es además una región con una gran relevancia geopolítica nacional e internacional, debido por lo menos a: (a) la escasez internacional de recursos estratégicos, (b) su importancia ambiental y ecológica, (c) su condición de región transfronteriza con presencia de economías ilegales, y (d) su patrimonio cultura (Ibídem)

En consecuencia, si bien tiene aspectos muy positivos, es indispensable la salvaguarda y protección estatal de dicha región, para lograr establecer una mayor influencia estatal y de esa manera, esperar la reducción de los actores nacionales e internacionales de economías ilegales transfronterizas. Por lo cual, el foco de atención con respecto a la Amazonía debe ser un tema de interés nacional apoyado en los principios del Derecho Internacional Público, en donde debe fijarse como primer punto de apoyo, la cooperación internacional, pues de contarse con una solución nacional, ayudaría en una gran medida el apoyo de los países en los cuales se presenta la composición fronteriza, eso para el caso de Amazonas; no obstante, las demás zonas nacionales que presentan la misma situación, son atacadas con las acciones operacionales nacionales.



Al realizar la verificación del caso particular; es decir, llevándolo al caso colombiano concretamente, es pertinente mencionar que se han tratado de establecer mecanismos y políticas públicas en materia de economía, pero también pertinentes con el accionar en temas de seguridad y defensa, se ha tratado de mantener el control desde el punto de vista sectorial, esto es, impulsando la economía nacional regional, dando especial protección a los habitantes de dicha región y en general impulsando la presencia estatal que termine con las amenazas que representan las economías ilegales.

La dicotomía entre explotación y conservación se resuelve a través de la explotación agrícola en zonas que ya han sido altamente transformadas, la extracción minera y petrolera es autorizada donde no atenta contra la conservación de la biodiversidad y la salvaguarda cultural. Hay un estricto control por parte del Estado hacia la minería ilegal, se garantiza el cumplimiento de los más rigurosos estándares ambientales, y se evitan la migración masiva, los asentamientos permanentes y la construcción de infraestructura que atente contra la sostenibilidad. Al incrementar su presencia en el territorio, Escenarios: Amazonia posible 4 el Estado lleva los servicios básicos mejorando el bienestar de la población. La región es cada vez menos dependiente de las transferencias del orden nacional, su economía depende principalmente de sectores productivos tradicionales y el aprovechamiento de los recursos mantiene niveles razonables (Ibídem, p. 4)

Con lo anterior, se busca llegar al punto de equilibrio, en el cual se puede dar una correcta protección de la región, sin dejar de lado su productividad, es decir que, el objetivo fundamental consiste en controlar el territorio por parte de los actores estatales, lo cual va a contribuir de manera inmediata con el debilitamiento del enemigo que se abastece económicamente de los recursos minerales de dicha zona, fortaleciendo las economías criminales nacionales e internacionales.



En el marco de verificación de las problemáticas criminales en el Amazonas colombiano, hay que dejar claro que la composición criminal ha venido forjándose desde hace muchos años, pues no se trata únicamente de un departamento o ciudad, sino que se ha visto reflejada la afectación con varias regiones del país, por lo tanto existe una composición expresa que permitiría estudiar en materia de solución, los distintos factores de dichas regiones, con el fin de entregar una solución que sea cambiante y se adecúe a las distintas formas sociales en las que se ha buscado resolver el problema

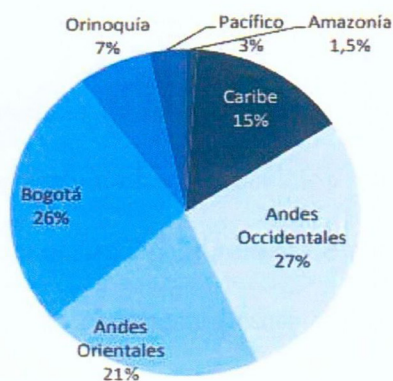
La Amazonia no constituye una región homogénea; las dinámicas sociales, económicas y ambientales difieren ampliamente entre las diferentes subregiones que la componen, y que socialmente se han ido conformando y transformando, en medio de dinámicas diferenciales generadas por factores internos y externos del país. Se identifican cuatro subregiones amazónicas: en el occidente, Caquetá y Putumayo conforman el piedemonte colonizado; Guaviare y los municipios del sur del Meta la subregión norte; Guainía y Vaupés la subregión nororiental; y el departamento de Amazonas la subregión sur. (CEPAL, s.f.)

En definitiva, la región del Amazonas, es una región rica en recursos naturales y minerales, que se ha convertido en un foco de atención y explotación, la cual es concebida desde muchos puntos de vista, desde el de las Fuerzas Militares, es visto como una zona que requiere suma atención, teniendo en cuenta el riesgo y amenaza que constituye la presencia de grupos organizados ilegales y sus economías criminales; desde los Estados una zona de difícil acceso que debe pasar protegida de manera adecuada, atendiendo a la diversidad cultural y poblacional que cuenta; desde la industria internacional, el prospecto de ganancias más amplio; y por supuesto, desde el alcance criminal, el punto más grande de actuación operacional en cuanto a su expansión

y organización ilegal económica, es por ello que, la verificación del uso ilegal de explosivos debe ir encaminado al debilitamiento ilegal, en zonas como la Amazonía.

#### 4.2. El uso de explosivos en la minería ilegal.

En general, es pertinente indicar que el tema de la economía amazónica, no representa un alto nivel de crecimiento económico para el país, si se hace una verificación de la composición económica regional, se puede evidenciar el nivel de aporte está reducido, en lo pertinente al Producto Interno Bruto (PIB) lo cual puede ser por el resultado del aislamiento y no presencia estatal en dicha zona.



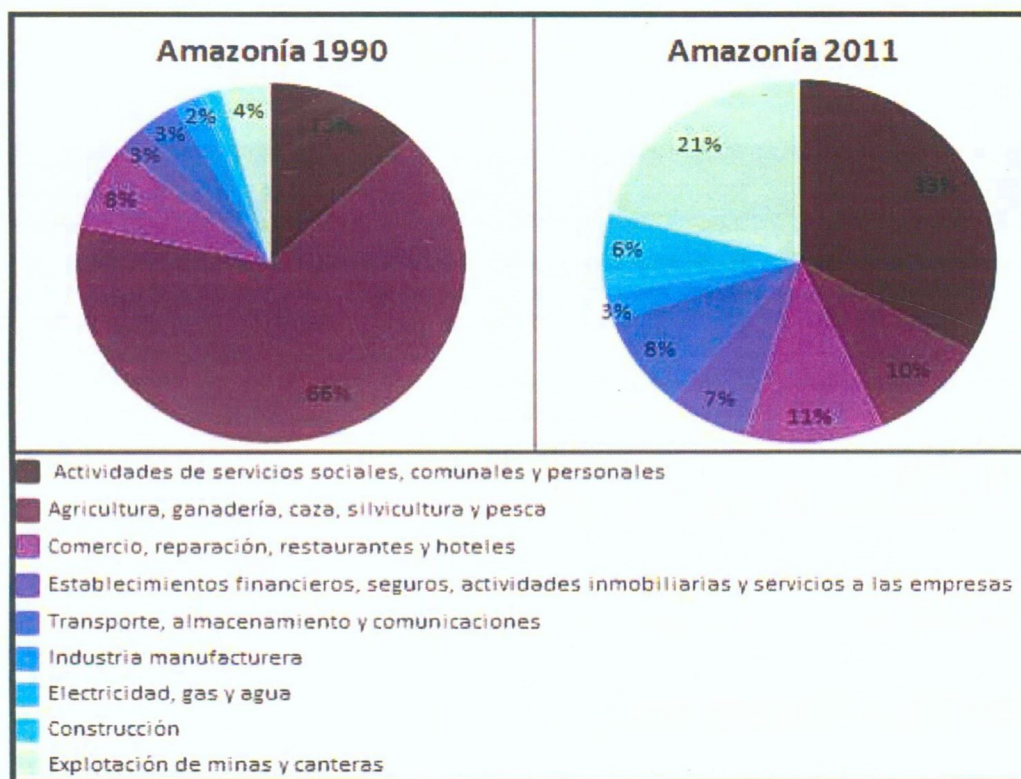
El hecho de que no tenga un gran auge económico y poblacional, genera que se convierta en uno de los destinos en donde los grupos armados organizados y en general los actores criminales quieran sentar sus bases operacionales en dichas ubicaciones, pues naturalmente se han convertido en punto de trabajo por el difícil acceso. Naturalmente si un turista quiere visitar dicha región no podrá llegar de manera habitual, como si lo hiciera a cualquier otro lugar del país o al menos, las regiones a la cuales se puede acceder en transporte terrestre o aéreo.

La falta de conectividad también se presenta al interior de la región misma e igualmente limita las posibilidades de crecimiento económico. Por ejemplo, Leticia, además de no contar con comunicación terrestre con el resto del país, carece de comunicación terrestre con los demás municipios del Amazonas; la única forma de comunicación son las rutas aéreas y fluviales (Meisel , Bonilla , & Sánchez , 2013)

De esa manera, la situación naturalmente representa un difícil acceso para cualquier parte o actor que pretenda realizar cualquier tipo de trabajo en dicha región. Ahora bien, con ocasión a la validación de la exploración y explotación minera, es importante verificar que tiene una práctica minera activa, la cual representa un porcentaje alto, el cual no tiene reserva sobre la legalidad o ilegalidad de dicha actividad económica, como se observa a continuación:

La evidencia de la actividad económica que registra la región económica, presenta una generalidad de actividades de servicios sociales, comunales y personales y un gran crecimiento en materia de explotación minera y de canteras, por ende, para lograr tener ese crecimiento, es indispensable tener el acceso directo a los mecanismos y demás elementos que se requieren para dicho proceso. Si además, naturalmente se ejecutan proyectos de actividad minera legal, también lo harán de manera ilegal, marcando as diferencias entre estas en la realidad, según se explicó en capítulos anteriores.





En calidad de atender a la verificación de la minería ilegal en Colombia, es pertinente indicar los porcentajes de ilegalidad registrados en Colombia, el 87% de la minería aurífera es ilegal y, además, el 66% de la actividad minera en general también tiene esta característica (no tiene título minero). Esta alta ilegalidad se debe en parte a las dificultades que tienen los mineros para acceder a los títulos, ya que la legislación nacional no incorporó la figura de estratificación minera y, además, porque muchas zonas en donde se desarrolla esta actividad ya han sido concesionadas a grandes empresas.

La Minería Ilegal ha tenido una regulación, incluso previo a la Constitución de 1991; sin embargo, dichos procesos y mecanismos de control no han sido suficientes para lograr una disminución de la minería ilegal, sino que, por el contrario, han venido aumentando de manera significativa, alcanzando un nivel de descontrol que previamente no se había reflejado en Colombia. A continuación, con el fin de brindar una aseveración general, de la normatividad

previa, se presenta el siguiente cuadro para tener de manera general la visión de los mecanismos ineficaces.

Régimen Jurídico antes de la Constitución de 1991	Ejercicio ilegal de la minería
Ordenanzas de la Minería de la Nueva España de 1783	Exploración y explotación con desconocimiento del régimen de concesiones, regalías y dominio, es decir, sin autorización o sin realizar el pago de la regalía.
Constitución de Cúcuta de 1821	Aplica el régimen de concesiones y regalías pero de diferente titular del poder soberano.
Decreto del Legislador 1829	Aplica el régimen de concesiones y regalías.
Constitución de 1858	Aplica régimen de concesiones y regalías pero de forma dual, autorización y pago de regalía a la autoridad correspondiente a nivel nacional frente a las reservas o a nivel federal frente a los demás.
Constitución de Rionegro de 1863	La minería ilegal puede darse, por incumplimiento del régimen de concesiones y regalías, así como realizar la explotación sin autorización del dueño del terreno.
Ley 13 de 1868	Sin autorización de la Nación, Estado Federal o dueño del terreno (dependiendo del mineral).
Ley 29 de 1873	Explotación de carbón sin autorización de la Nación o sin cumplir con el pago de la regalía.
Código Fiscal (Ley 106 de 1873)	Explotación sin autorización de la Nación para la mayoría de los minerales y excepcionalmente de los Estados Federados para los minerales reservados.
Constitución de 1886	Exploración y explotación sin la autorización exclusiva de la Nación. Explotación excediendo los límites del derecho adquirido.
Decreto Ley 2655 de 1988	Explotación sin título minero debidamente registrado o sin autorización de la autoridad correspondiente en los términos del artículo 302.

Fuente: La realidad de la minería ilegal en países amazónicos

En la actualidad, la regulación ha presentado ciertos cambios y aunque las normas, hablando en cantidad son menos, se ha intentado hacer una normatividad que deje claros los aspectos legales de acceso a los títulos y concesiones mineras; sin embargo, existen varias falencias de tipo normativo y operacional en la medida en que no se han encontrado las formas adecuadas para evitar la propagación de dicho contexto ilegal.



Seguidamente, es menester hacer una valoración de las implicaciones que trae consigo el financiamiento de las actividades ilegales, pues traen inmersas dos situaciones estratégicas que se han convertido en la principal razón, por la cual, los grupos organizados acceden a todos los elementos de uso ilegal, con el fin de continuar su financiamiento de manera ilegal. En primera medida, la alta rentabilidad vs el poco nivel de inversión y, en segunda medida, la facilidad de acceso al recurso humano que trabaja para ellos, ocasiones en las cuales se toman en cuenta los factores de vulnerabilidad, en este caso, el aspecto social de la amazonia. (Ibídem, p. 119)

Desde una primera perspectiva, es importante recalcar que las economías ilegales, llevan consigo inmerso el bajo nivel de inversión, pues naturalmente no tiene que seguir ningún protocolo, como por ejemplo, el tema de los gastos en los que se incurren cuando se deben sacar licencias, y demás trámites que permiten los procesos de exploración y explotación, los elementos adquisitivos que permiten la ejecución de los proyectos, en el caso de los explosivos, tampoco se siguen los parámetros establecidos para lograr las licencias y permisos para el uso de los mismos; adicionalmente, se saltan los parámetros de verificación y validación de las personas aptas para realizar el manejo de los explosivos, situación que conlleva a mencionar más a fondo la siguiente perspectiva.

Ahora bien, desde la siguiente visión, la que indica del abuso del recurso humano que es usado en dichas actividades criminales, se menciona que hay un incumplimiento total de los requisitos exigidos con respecto al personal que debe estar capacitado para realizar el manejo y el uso de los explosivos, naturalmente, entre tanto ni siquiera han presentado los títulos para el acceso al subsuelo, mucho menos para las personas, por ende, las personas que son usadas, son elegidas del grupo humano más vulnerable, esto es, las personas que están en capacidades económicas y sociales de vulnerabilidad y pobreza, las cuales son aprovechadas para realizar las propuestas de



trabajo, en las cuales no se pagan tampoco las prestaciones exigidas legalmente por lo tanto, adicionalmente, hay una vulneración de los Derechos Humanos, en tanto las personas se ponen en riesgos demasiado altos, por el valor que decidan pagar las personas que estén al mando de dichas economías.

La minería ilegal ofrece gruesas sumas de dinero, las cuales pueden maximizarse al emplear población vulnerable sin garantías laborales, aprovechando la falta de control estatal efectivo. Además, los recursos -producto de la extracción ilícita del mineral- se obtienen en cortos periodos de tiempo y es una actividad que logra pasar por desapercibida ante las autoridades de control, pues se encuentra en zonas de difícil acceso, y fuera del margen de combate contra la criminalidad organizada (Procuraduría, 2011).

Lo anterior, permite esclarecer mejor la situación y confirmar que además de tener acceso a los mecanismos de exploración y explotación, no se cuenta con la calidad de personas, con los estudios determinados, ni con los estudios previos del personal de manejo de explosivos, lo cual genera problemáticas que se extienden a muchos aspectos, pues dichas economías empiezan a controlar los territorios, mostrando el aparente crecimiento económico de las regiones, pero en realidad, lo que hacen es mantener las poblaciones y sus suelos, bajo el temor, la intimidación y demás factores, siendo ese el punto focal en donde se presenta la amenaza contra la seguridad y defensa nacional, en tanto no se hace posible controlar el avance de sus fuerzas y control en los departamentos difícil acceso, en tanto se pierde control territorial.

Con base en lo antes mencionado, se estigmatizan las poblaciones, creando el siguiente punto, y este es, el enfrentamiento y pleito por el control territorial el cual se explica de la siguiente manera.

Al realizar un acercamiento general de los actores armados ilegales, se puede llegar a la conclusión, de acuerdo a la experiencia, que en Colombia no se cuenta únicamente con personal de un solo grupo amenazantes; sino que hay una rivalidad entre grupos organizados, por lo cual, la disputa territorial pasa de ser de un Ejército Nacional o Fuerzas Armadas contra un solo grupo armado, a un Ejército o Fuerzas legítimas contra varias organizaciones criminales, que buscan tener el control territorial, porque saben que en dicha zona podrán constituir un emporio económico, que va a permitir el abastecimiento en su cadena de producción, incumpliendo los parámetros legales y constitucionales y además, dejando rastros en la población de la que abusan, haciendo uso del temor y miedo que generan sus fuerzas. (SPDA).

Ahora bien, la organización del trabajo de la explotación mineral ilegal, tiene distintas fases las cuales funcionan de manera organizadas desde la proyección del trabajo hasta la comercialización y las cadenas de valor como lo indica “tiene que ver con una aproximación a la explotación de oro de manera ilegal y la tecnología subyacente al proceso desde el análisis de su cadena de valor” (Instituto amazónico de comunidades científicas SINCHI, 2019) la importancia de verificar todo el proceso de exploración y explotación minera, sienta sus bases en la forma de organización criminal, pues no es posible concebir la presencia permanente de dichos grupos.

En contra posición, se establecen formas de organización con pocos miembros de los actores armados, sino que se busca la manera de transportar los elementos de trabajo, con las mismas personas o trabajadores de dichas zonas, por lo que se hace un trabajo que no es posible identificar prima facie, pues no se evidencia a grandes rasgos el acceso de los explosivos, sino que es de manera constante, a través de los distintos canales como los trabajadores y comerciantes de la zona, pues en todo tiempo buscan la reserva de las actuaciones ilegales. (Ibídem, p. 102)



Las tensiones entre las necesidades de los pueblos, incluyendo la participación de las comunidades indígenas y sus necesidades, convierten a la población civil, en el principal blanco de lograr comercializar o llevar a las zonas de explotación no solo los explosivos que ingresan al territorio nacional y regional de manera ilegal, sino que los grupos organizados se encargan de librar en cierta medida su responsabilidad subjetiva, dejando la actividad en manos de los pobladores de dichas zonas específicas, pues en caso de alguna revisión u operativo institucional, encuentran sus formas de escape, en donde las regalías también son llevadas con dichos actores.

La pregunta entonces que debería hacerse, consiste en los diferentes formas y mecanismos por los cuales se logra obtener el acceso de manera rápida a los explosivos, y es ahí en donde se hace referencia de los posibles productores y de las formas de ingreso, que como se ha visto a lo largo de la investigación podrías ser clasificados en dos grandes ramas, los productores internos a cargo del Estado, pero también los externos que los ingresan a través de las fronteras a manera de contrabando. De esta manera, no es complejo evidenciar la fuerza que toma el fenómeno criminal y la amenaza creada en contra de la Seguridad y Defensa Nacional.

Naturalmente, que todo lo antes mencionado, solo genera otros puntos de vista de ataque a los riesgos y amenazas hacía la Soberanía Nacional, pues, aunque quisiera verse solo el problema de del control y regulación de los explosivos, sería imposible no ver la conexión que existen con los demás fenómenos criminales que atañen en un nivel alto de intensidad a las Fuerzas Militares, que se encargan en última medida se ser coadyuvantes en la satisfacción de los fines del Estado y el Gobierno.

Del tráfico de explosivos en el país tenemos varias certezas. Sabemos con suficiente evidencia judicial y periodística que “Existe un cartel de los explosivos” tal y como lo



tituló *El Colombiano* (28.12.2017). Se sabe que el mercado ilegal de explosivos tiene que ver con organizaciones terroristas pero que su principal motor está es en la minería ilegal, su destino final son los miles de socavones clandestinos. Sabemos que con los explosivos ha venido ocurriendo lo mismo que con los insumos para la coca, años atrás las redes se aprovisionaban al por mayor en el exterior y los metían de contrabando, pero ahora se abastecen también del desvío de la producción interna (Rico, 2019)

En definitiva, una vez realizada la revisión general de la problemática, se procede a plantear las soluciones que podrían marcar la diferencia en el manejo y uso de explosivos si bien, no se podría plantear una solución que opte por determinar la terminación total de la amenaza, es pertinente iniciar con la validación de proyectos que permitan una pronta disminución que con los años y su intensificación consigan acabar con el riesgo generado por el fenómeno criminal del uso ilegal de explosivos en la minería ilegal, buscando formas de actividad y control nacional y de cooperación internacional, aunque el último punto puede llegar a ser complicado pues

Lo paradójico de esto es que para abrirle el campo a la cooperación y la integración fronteriza, así sea en términos puramente económicos, los Estados amazónicos deberían empezar por deshacer o al menos tratar de corregir muchas de las acciones que los llevaron a separarse y delimitarse en los estancos nacionales actuales (Zarate, 2017)

## **Conclusiones**

Al buscar realizar el respectivo recuento sobre la investigación y lo de que de la misma se puede llegar a concluir, es pertinente mencionar la importancia del problema que se pretendía investigar. El mismo comporta la sistematización que se está presentando en la actualidad con el

uso ilegal de los explosivos en materia y contexto de la minería ilegal en Colombia, entendiendo que se trata de una generalidad en el territorio nacional, en donde una de sus vertientes encierra la falta de control en el manejo de explosivos y las problemáticas que se desprenden de dicha situación.

En cuanto a la regulación normativa como un primer foco de la investigación, es menester hacer referencia en que a nivel nacional la norma general aplicable y de supremacía nacional, es la Constitución Política, pues al igual que en la mayoría de los países, es necesaria una norma general, con principios supremos, que luego devengan una reglamentación con el paso del tiempo y las necesidades que se vayan suscitando en la población a la cual se busca aplicar. En ese entendido, la Constitución Política de Colombia manifiesta la importancia de que el uso y manejo de explosivos está a cargo del actor legítimo para darle el adecuado manejo; por lo cual, entrega la completa competencia de administración a una institución del orden nacional, esto es, la competencia está en manos del Estado.

Al tener el control por parte del Estado, se podría entender que dicha disposición lo que busca es mantener los explosivos y materiales industriales dentro de un control normativo y legítimo de aplicación, y por ellos se entrega la facultad al Estado para validar la administración de tan importantes elementos.

Las normas nacionales, no son las únicas que se encarga de validar el uso que se dan a los explosivos, sino que además se hace necesario verificar que existen normas y principios del Derecho Internacional Público, el Derecho Internacional de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, las cuales propenden por el cuidado de la población civil y el ambiente en el cual se ejercen actos de exploración y explotación mineral o en general industrial; pero



adicionalmente al tratar de ejercer una regulación de protección también el mal uso e inadecuada apropiación de dichos elementos explosivos comportan una problemática que debe ser atendida desde un marco legal, es por ello, que las instituciones internacionales también se encargan de trabajar arduamente contra de los usos ilícitos que se dan a los explosivos industriales.

En Colombia, así como existe la parte de la regulación, administración y adjudicación de dichos explosivos, también está consagrada dentro de la normatividad, con un ilícito, y es que claro, en los casos en donde no se hace el uso adecuado de los mismo, deben existir normas que castiguen a quienes exponen la Soberanía de la Nación sin ningún cuidado. Por ello, también la Jurisprudencia emitida por las Altas Cortes se ha encargado de hacer frente desde la creación de la doctrina, de validar la importancia de que el uso y administración se efectuado desde el Estado, pues sería el actor encargado de asegurar que la creación, el manejo, y administración de explosivos cumpla con los requisitos necesarios de aplicación y ejecución, pues a la vez, en el caso de que dichas garantías no sean cumplidas, desde la legislación nacional e internacional podrá verse al Estado Colombiano como el responsable, lo cual, puede generar cierta incomodidad, pero a la vez, es la prueba del compromiso de tiene una Nación.

Por último, con respecto a este punto, es necesario indicar que desde el órgano legislativo, también se ha realizado un esfuerzo normativo que permita hacer una regulación completa de lo que involucra todo el uso de dichos explosivos industriales; no obstante, pese al gran esfuerzo, las normas no han logrado un completo uso de su fuerza, por lo que si bien, es posible que la redacción y organización de la misma sea apta para la problemática, la aplicación en la vida práctica que queda en un estado de ineficacia, que lo único que permite es la burla a la norma y el crecimiento del fenómeno criminal.



No se trata de la creación de normas que sean lo suficientemente flexibles, ni tampoco el extremo contrario de generar demasiado requerimientos que no seas posibles de cumplir, deberían estas normas ir encaminadas a resolver los temas de acceso a los títulos mineros de manera legal y de asegurar que las personas que se van a encargar de dicha forma de economía, cuenten con las garantías legales, para efectuar todo el proceso desde la exploración hasta la explotación y el desenvolvimiento de la cadera de valor; sin embargo, la norma se ha quedado corta con respecto a los planes de acción y a la aplicación de la misma en el marco de conflictividad que presenta en el Estado Colombiano.

Es por ello, que la normatividad no puede solo ir encaminada a una excelente redacción, sino que debe incluir los mecanismos de control y ejecución que permitan mantener el control de las situaciones que está intentando regular, a lo cual se llamará en esta investigación “pasar de la letra a la realidad”

Seguidamente, al internar hacer una revisión completa de los mecanismos de revisión y control con los que cuenta el Estado Colombiano, se encontró que, si bien hay una regulación exhaustiva, la cual se evidencia que está sustentada en todos los principios de actividad en temas de explosivos, también es insuficiente en cuanto a las necesidades que deben satisfacer.

Con lo anterior, no se quiere decir que todo está mal, también es necesario hacer referencia a los aspectos positivos que se encuentran, uno de ellos hace referencia a la importancia de la revisión y redacción de control por parte de peritos especializados en ciertas ramas, que permiten determinar la importancia de la regulación, lo cual incluye la demarcación por ejemplo de las zonas de peligro que se exigen, dicha categoría podría considerarse como un factor de prevención de las amenazas que se pueden presentar en las zonas en las cuales se ejecutan proyectos de explotación

minera, los cuales incluyen las posibles acciones para proteger a los trabajadores de dicha actividad económica.

Otro de los aspectos positivo que trae consigo el control que se efectúa en Colombia con respecto al manejo de los explosivos, encuentra su fundamento en las evaluaciones que se realizan al personal para tratar a fondo el manejo de dichos artefactos, las evaluaciones constantes y capacitaciones de personal, generan que se esté en la búsqueda de personal idóneo que permita la clara y completa validación de que las actividades serán realizadas de manera responsable y adicionalmente, que las personas que se encargan de hacer la rectificación de los manejos, tengan un nivel de conocimiento capacidad y experiencia que permita advertir cualquier tipo de incidencias o accidentes que puedan presentarse.

Hay otros dos temas que tienen conexión con respecto al manejo y uso de explosivos el primero, hace referencia al almacenamiento del mismo, y el segundo, al transporte de los explosivos. El hecho de conectar estas dos medidas de control, generan que se logre establecer una forma de prevención de accidentes, pues se deben verificar las condiciones de transporte, el clima, los niveles de toxicidad, y demás formulas químicas que deben validarse en los ambientes, con el fin de estimular y generar la seguridad de que son profesionales las personas que están al mando y manejo de los mismos, además, de contar con los medios idóneos de almacenaje y seguridad al transportarlos a las distintas zonas del país en donde se requieren, claro que de manera legal.

Una de las grandes exigencias en materia de verificación del uso de explosivos y que vale la pena resaltar, son el tema de las certificaciones y los planes de trabajo en los cuales van a ser implementados. Al hablar de las certificaciones exigidas, se espera que las entidades encargadas de emitir las, cumplan con los parámetros de verificación, por ejemplo si es necesario validar los



estudios y actitudes de una personas en el manejo de explosivos, debe tenerse la plena seguridad de que se publican bajo los parámetros legales; de igual manera, debe tratarse el tema de los planes de acción, es decir, si una empresa o industria se encarga de solicitar los permisos y las pólizas pertinentes, debe presentar el proyecto de las cantidades que serán usadas, es ese un aspecto en el cual, se podría tener un mejor control de la actividad y uso de los explosivos.

A su vez, es importante mencionar que se presenta en la actualidad una problemática muy compleja con respecto a la minería legal e ilegal, la cual muestra una realidad compleja en zonas de alto impacto dentro del país. Las exigencias que se expiden las para las industrias que se encargan de ejecutar minería legal, son bastante rigurosos, pues adicional al tema de la adquisición de los títulos, es necesario indicar que desde el punto de vista de protección ambiental también se han venido transformando las respectivas exigencias, pues las afectaciones que presenta esta industria debe ser controlada, con el fin de asegurar un ambiente de protección en las zonas en donde se ejecutan los proyectos de exploración y explotación minera.

La principal preocupación de la explotación ilícita minera, sienta sus bases en los efectos que genera el hecho de ejecutar dichos actos de manera ilegal, y aún mayor es el problema en los casos en donde los actores que los practican son grupos al margen de la ley, los cuales además de las implicaciones naturales de la ejecución, raen consigo afectaciones serias a la seguridad y defensa nacional. Podría mencionarse que se trata de un uso excesivo y abusivo del territorio de manera ilegal.

El aumento de los actores que buscan tener un acceso a las zonas de riqueza mineral y territorial va creciendo de manera rápida, y es necesario atacar las amenazas que se presentan, pues en general, se está frente a una convergencia de grupos criminales que buscan hacer uso de manera



ilegal de los explosivos, para ser generadores de economías ilegales, y lograr su punto de abastecimiento, apoyándose en la riqueza mineral de zonas que tienen un difícil acceso, o que tienen aspectos de vulnerabilidad social, económica y política.

En atención a lograr plantear las necesidades específicas para el tema del manejo y uso de explosivos, debe entrarse a ver la convergencia de las soluciones, es decir, así como el problema incluye varios aspectos de hacen que se convierta en una amenaza para la seguridad y la defensa, igualmente la solución debe ser planteada desde varios puntos de vista, los cuales se presentan de la siguiente manera.

Al ver la problemática desde el punto de vista interno, es importante validar que si bien en la investigación se citó el caso de la Amazonía, hay varias partes de país en donde la problemática es igual o superior, en general, es importante mencionar que debe realizarse una política pública que vaya encaminada al cumplimiento del Plan de Seguridad y Defensa, específicamente con el tema de la minería ilegal, si bien, contamos con un plan de acción y un plan nacional de desarrollado que ha buscado un enfoque de reactivación de las Fuerzas Minerales, una política pública en materia de minería ilegal y uso de explosivos, sería el mecanismo idóneo que permitiría la integración de la norma constitucional, las normas y reglamentos nacionales y los principios, convenios y tratados de derecho internacional. Con dichos instrumentos se lograrían dos propósitos, en una primera medida, la incorporación de los conceptos creados, y, segundo, lograr añadir y actualizar el manejo de la problemática.

Lo anterior, con respecto a lo que podría plantearse desde un entorno, como el que se decidió llamar previamente “letra” en ese entendido, se lograría validar si esa política pública

puede alcanzar un reconocimiento internacional y quizá la adopción por parte de Estados que presentan la misma situación o, al menos una similar.

Otro rasgo de implementación ya tiene que ver con la realidad que se vive, lo cotidiano y lo diario, si bien las Fuerzas Militares tienen a su cargo una gran responsabilidad estatal de protección de la soberanía, la población y el territorio colombiano, es importante dar una mirada al fondo de la situación, esta se logra activar al pensar en el origen de los explosivos, por lo tanto se requieren mecanismos de control más intensos, el primero, encaminado a la verificación de los explosivos que controla el Estado Colombiano; y una segunda revisión, el control de los explosivos que ingresan al país mediante el contrabando o que directamente es creado en otros países y so allegados a Colombia por el mal uso de las zonas de frontera.

El control nacional, debe tener unas formas básicas de auto regulación y debe incluir la verificación más intensa de los organismos de control de la Nación, así como para la expedición de los certificados, permiso y demás requisitos para lograr obtener los explosivos, debe hacerse una verificación de las conductas de las personas que tienen a su cargo la entrega de los mismos, es importante tener un buen manejo de control de inventarios y depuración de los mismos, es por ello, que es necesario buscar la cooperación internacional en materia de educación y capacitación de las dos instituciones encargadas de la verificación en educación; por lo tanto, es necesario buscar el apoyo de los países que tienen un control disciplinado en el uso de explosivos, con el fin de lograr encontrar los puntos afines, y hacer el cambio en la organización en Colombia.

Desde el punto de vista internacional, tal vez es un poco más complejo buscar la solución, pues a tendiendo al principio de soberanía internacional, se hace más complejo lograr una unificación de los Estados, pues cada uno trata de apoyar su territorio y las normas de derecho



internacional expresan el respeto que debe tenerse entre los territorios de cada Nación. Sin embargo, sería importante tramitar los aportes en la seguridad y defensa en materias de cooperación internacional, pues en esos casos en donde se puede trabajar mancomunadamente, es posible tener un mejor control de las zonas por las cuales se proyectan las organizaciones criminales, para lograr alcanzar sus objetivos económicos ilegales, por ende, además de requerirse una política nacional, el esfuerzo no valdrá la pena si se deja de lado la importancia del seguimiento internacional.

Lo anterior, incluye toda una cadena de producción y transporte, un trazo de inteligencia, que permita realizar la validación de los carteles de producción y tráfico de explosivos, es necesario que dicha investigación permita identificar los actores principales, secundarios y de esa manera lograr la inclusión operacional de las Fuerzas Militares, pues son los actores legítimos y especializados para lograr integrar las zonas, organizar sus fuerzas y operaciones atendiendo a los principios del derecho operacional; sin embargo, es fundamental que a la par entre tanto de se toma el territorio y se da la recuperación del mismo, se realicen los planes de acción de solución de las problemáticas sociales.

El control territorial, quizá lo logran las fuerzas militares, sin embargo, dicha recuperación exige la existencia de políticas públicas que sean desarrolladas y ejecutadas por las instituciones públicas, alcaldías, gobernaciones, juntas de acción comunal y demás instituciones legitimadas en el actuar administrativo del Estado, en el entendido de dicha idea, se puede pensar en la importancia de las acciones institucionales sociales que permitan que la población que se presta para estar al servicio de los grupos armados ilegales, deje de tenerlos como su opción de supervivencia económica, arriesgando sus vidas por montos económicos degradantes, debe acatarse y lograr establecer niveles de vida básicos en la población civil, para lograr hacer peso en



contra de los grupos organizados, pues al dar solución a dichas situaciones sociales, se va cerrando la brecha que permite la presencia de la ilegalidad en zonas de explotación minera.

Unificado el control interno, externo, las zonas de integración y apoyo en la cooperación internacional, la verificación de los planes operativos de las Fuerzas Militares y el apoyo institucional en las situaciones sociales, van a permitir que el uso de la ilegalidad se vaya disminuyendo, que los niveles de vida alcanzados no permitan que la criminalidad sea una opción. El trabajo que deben ejercer las Fuerzas Militares es alto, es necesario realizar los cambios y reformas estructurales que permitan atacar la amenaza desde el origen y a la par generar una serie de controles específicos, sin dejar de lado los aspectos positivos que fueron mencionados al inicio de este apartado, logrando así, una convergencia en las soluciones a implementar, lo cual permitirá declinar y lograr una disminución importante en los usos ilícitos de los explosivos en la minería ilegal.

## **Referencias**

Ministerio de Defensa Nacional, Decreto Ley 2535 (Diario Oficial No 41.142 17 de Diciembre de 1993).

Sentencia C-534, C-534/96 (Corte Constitucional 1996).

Código Penal Colombiano , Ley 599 (24 de Julio de 2000).

Corte Constitucional, Sentencia C 1145 (MP: Eduardo Cifuentes Muñoz 30 de Agosto de 2000).

INDUMIL, Acuerdo No 0439 (Estatutos Internos de la Industria Militar 12 de Junio de 2001).

INDUMIL, Circular 045 (Productos que unicamente pueden ser importados a través de Indumil 2005).

Consejo de Estado, Sentencia No 25000-23-26-000-2007-10536-01 (Sala de lo Contencioso Administrativo 23 de Octubre de 2017).

Corte Constitucional, Sentencia C 082 (MP: Gloria Stella Ortiz Delgado 22 de Agosto de 2018).

Corte Constitucional, Sentencia T 390 (MP: Antonio José Lizarazo Ocampo 28 de Agosto de 2019).

Agencia Nacional de Minería. (S.F). El titulo Minero . *Agencia Nacional de Minería* .

ATEX. (S.F). *Normativa ATEX*. Obtenido de [Atmosferasexplosivas.com](http://www.atmosferasexplosivas.com) :

<http://www.atmosferasexplosivas.com/index.php/normativaatex>

Baena, C. A. (17 de septiembre de 2019). *Guía Técnica de Seguridad para el Uso y Manejo de Explosivos* . Obtenido de <http://carlosalbertobaena.com/guia-tecnica-de-seguridad-para-el-uso-y-manejo-de-explosivos/>

Bernaola Alonso , J., Castilla Gómez, J., & Herrera Herbert, J. (2013). Perforación y Voladura de Rocas en Minería. *Departamento de explotación de recursos minerales y obras subterráneas*, Recuperado de

[http://oa.upm.es/21848/1/20131007\\_PERFORACION\\_Y\\_VOLADURA.pdf](http://oa.upm.es/21848/1/20131007_PERFORACION_Y_VOLADURA.pdf).

Biodiversidad en Cifras. (2020). *Sistema de Información sobre Biodiversidad en Colombia*.

Recuperado el 13 de 08 de 2020, de <https://cifras.biodiversidad.co/>

Cardona, F. A. (2017). Estudio de la minería ilegal aurífera: financiadora del crimen organizado especializado. *Repositorio Universidad Militar Nueva Granada*, Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16239/CARDONACARDONA-FREDYANDRES2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

CEPAL. (s.f.). Amazonía Posible y Sostenible. Recuperado de

[https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto\\_amazonia\\_posible\\_y\\_sostenible.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto_amazonia_posible_y_sostenible.pdf).



- CICR. (2002). Convención de 1980 sobre ciertas armas convencionales . *Servicio de asesoramiento en Derecho Internacional Humanitario*, Recuperado de [https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/1980\\_armas\\_convencionales.pdf](https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/1980_armas_convencionales.pdf).
- Código de Minas. (2001). *Ley 685 de 2001*. Colombia.
- Constitución Política de Colombia. (1991).
- Convenio sobre la marcación de explosivos plásticos para los fines de detección. (2000). Instrumento de ratificación. *Decreto promulgatorio*, Recuperado de <http://www.dpp.cl/resources/upload/files/documento/cf424bf0f8ced9ec1e17b219fb3af2d4.PDF>.
- Cuencua Gómez, P. (2010). La concepción del ordenamiento jurídico de Norberto Bobbio. *Universidad Carlos III de Madrid. Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas*, Recuperado de <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/6500#preview>.
- DCCAE. (S.F). *Permisos minería* . Obtenido de Permiso para adquisición de explosivos y accesorios de voladura-minería : <https://www.controlarmas.mil.co/permisos-mineria>
- Desarrollo Sustentable. (2020). Los principales recursos naturales en Colombia. *Desarrollo Sustentable*.
- Escobar Andres & Martinez Humberto. (2014). *El sector minero colombiano actual* .
- EXTECC. (S.F). *Servicios*. Obtenido de Exploraciones técnicas controladas: <https://www.extecc.com.co/servicios.html>
- Ferrer, E. (primero de marzo de 2019). *La importancia de garantizar la seguridad en entornos de trabajo con materiales explosivos*. Obtenido de Seguridad y vigilancia: <https://www.interempresas.net/Seguridad/Articulos/239183-La-importancia-de-garantizar-la-seguridad-en-entornos-de-trabajo-con-materiales-explosivos.html>
- Garay Salamanca, L. J. (2013). *Minería en Colombia*.



- Giménez , A. (2012). La Lucha Contra el Crimen Organizado en la Unión Europea. Documentos de Seguridad y Defensa. *Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional de España*.
- Glavinich, E. (2018). Crimen Organizado Transnacional y la Minería Ilegal. *TRIARIUS*, pp. 4 - 11.
- Hernández Campos , A. (2000). El derecho de los conflictos armados no internacionales: una visión introductoria. *Dialnet*, pp. 77 - 94.
- Herrán Ocampo, V. (2001). El otorgamiento de facultades extraordinarias. *Facultad de Ciencias Jurídicas Pontificia Universidad Javeriana*, Recuperado de <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere2/Tesis25.pdf>.
- Herrera, L. (2013). Minería Ilegal Financia el Conflicto Armado en Colombia . *Diálogo Revista Militar Digital*, Recuperado de <http://www.dialogo-americas.com/>.
- Huamán, D. O. (2014 ). El delito de minería ilegal: principales aspectos sustantivos sobre el tipo base y sus agravantes. *Temas de Derecho Penal Económico: empresa y compliance* , pp. 422 - 445.
- Implicaciones de la Minería Ilegal. (2014). Implicaciones de la Minería Ilegal.
- Instituto amazónico de comunidades científicas SINCHI. (2019). Minería: impactos sociales en la Amazonía. Recuperado de [https://sinchi.org.co/files/publicaciones/novedades%20editoriales/pdf/Mineria%CC%81a%20en%20la%20Amazonia%20\(LowRes\).pdf](https://sinchi.org.co/files/publicaciones/novedades%20editoriales/pdf/Mineria%CC%81a%20en%20la%20Amazonia%20(LowRes).pdf).
- Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz - INDEPAZ. (2013). Impacto de la minería de hecho en Colombia. Estudios del caso: Quibdó, Itzmina, Timbiquí, López de Micay, Guapí, El Charco y Santa Bárbara . Recuperado de <https://www.uis.edu.co/webUIS>.
- Jose Bernaola, J. C. (2013). Perforación y voladura de rocas en minería . *Laboratorio de tecnologías mineras* , PP. 229.
- Kelsen, H. (2008). *La doctrina del derecho natural y el positivismo jurídico. Revista sobre enseñanza del derecho* , pp. 183 - 198.

- Leonardo Guiza Suarez. (2010). *Minería de hecho en Colombia*. Bogotá - Colombia: Defensoría del Pueblo.
- Lozano, G. (2014). El terrorismo, una amenaza a la continuidad de negocios de las empresas explotadoras de recursos naturales en Colombia . *Repositorio Universidad Militar Nueva Granada*, Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12145/Trabajo%20final%20EAS%20Lozano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Madsen, J. M. (Mayo de 2019). *Explosivos y lesiones por ondas expansivas*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/armas-que-causan-v%C3%ADctimas-en-gran-escala/explosivos-y-lesiones-por-ondas-expansivas>
- Meisel , A., Bonilla , L., & Sánchez , A. (2013). Documentos de Trabajo sobre Economía Regional. *Banco de la República Centro de Estudios Económico Regional*, Recuperado de [https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_193.pdf](https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_193.pdf).
- MinDefensa. (1 de Marzo de 2019). *certificado explosivos* . Obtenido de Resolución No. 004 del primero(1) de Marzo 2019: <https://acmineria.com.co/acm/wp-content/uploads/2019/06/Resolucion-04-de-2019-Certificado-Explosivos.pdf>
- Minería ilegal en Colombia. (2016). *La explotación ilícita de los recursos minerales en Colombia*. Recuperado el 13 de 08 de 2020, de <https://www.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=67a3505583f243d898d12a856d2c9652>
- Ministerio de la protección social. (2016). Guía de adquisición de Explosivos y accesorios de Voladura. *INDUMIL*, 13-70.
- Ministerio de Minas y Energía. (2003). Glosario Técnico Minero. *Agencia Nacional Minera*, Recuperado de <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>.



- MinTrabajo. (15 de 08 de 2019). *MinTrabajo presenta guía técnica de Seguridad para uso y manejo de explosivos en voladuras bajo tierra y a cielo abierto*. Obtenido de MinTrabajo: <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/agosto/mintrabajo-presenta-guia-tecnica-de-seguridad-para-uso-y-manejo-de-explosivos-en-voladuras-bajo-tierra-y-a-cielo-abierto>
- OEA. (1997). Convención Interamericana contra la Fabricación y el Tráfico Ilícitos de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros Materiales Relacionados. *Tratados Multilaterales Interamericanos*, Recuperado de [http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados\\_multilaterales\\_interamericanos\\_A-63\\_fabricacion\\_trafico\\_ilicito\\_armas\\_municiones\\_explosivos.asp](http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-63_fabricacion_trafico_ilicito_armas_municiones_explosivos.asp).
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2017). Los Derechos Humanos el terrorismo y la lucha contra el Terrorismo. *Folleto Informativo No 32 Derechos Humanos*, Recuperado de <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/Factsheet32sp.pdf>.
- Olano García, H. A. (2006). ¿Qué es una Constitución? Reflexiones a propósito del "Boterismo Constitucional". *Universidad de La Sabana*, pp. 136 - 153.
- Perdomo, J. C. (2018). Lineamientos para el manejo integral de residuos de explosivos en proyectos de explotación de minas de ro subterránea. *Repositorio Universidad El Bosque*, Recuperado de [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3235/Perdomo\\_Martinez\\_Juan\\_Camilo\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3235/Perdomo_Martinez_Juan_Camilo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Rico, D. (2019). Lo fácil que es conseguir explosivos. *Revista Semana*, Recuperado de <https://www.semana.com/opinion/articulo/que-tan-facil-es-conseguir-explosivos-en-colombia-por-daniel-rico/598753/>.
- SPDA. (s.f.). La realidad de la minería ilegal en países amazónicos. *Programa de ciudadanía y asuntos socioambientales*, Recuperado de



<https://saqueada.amazoniasocioambiental.org/La-realidad-de-la-mineria-ilegal-en-paises-amazonicos-SPDA-d891b11c9433fe22ae037fca2a0d7cd5.pdf>.

Vásquez Hincapié , D. J. (2017). Modelo constitucional de la Fuerza Pública en Colombia .

*Revista Prolegómenos*, pp. 139 - 162.

Villar Borda, L. (2007). Estado de Derecho y Estado Social de Derecho . *Revista Derecho del*

*Estado*, pp. 73 - 96.

Zarate, C. G. (2017). Estado, conflictos ambientales y violencia en la frontera Amazónica de

Brasil, Colombia y Perú. *Revista de Paz y Conflictos* , pp. 113 - 136.

Ministerio de Defensa Nacional, Decreto Ley 2535 (Diario Oficial No 41.142 17 de Diciembre de 1993).

Sentencia C-534, C-534/96 (Corte Constitucional 1996).

Código Penal Colombiano , Ley 599 (24 de Julio de 2000).

Corte Constitucional, Sentencia C 1145 (MP: Eduardo Cifuentes Muñoz 30 de Agosto de 2000).

INDUMIL, Acuerdo No 0439 (Estatutos Internos de la Industria Militar 12 de Junio de 2001).

INDUMIL, Circular 045 (Productos que unicamente pueden ser importados a través de Indumil 2005).

Consejo de Estado, Sentencia No 25000-23-26-000-2007-10536-01 (Sala de lo Contencioso Administrativo 23 de Octubre de 2017).

Corte Constitucional, Sentencia C 082 (MP: Gloria Stella Ortíz Delgado 22 de Agosto de 2018).

Corte Constitucional, Sentencia T 390 (MP: Antonio José Lizarazo Ocampo 28 de Agosto de 2019).

Agencia Nacional de Minería. (S.F). El título Minero . *Agencia Nacional de Minería* .

- ATEX. (S.F). *Normativa ATEX*. Obtenido de Atmosferasexplosivas.com :  
<http://www.atmosferasexplosivas.com/index.php/normativaatex>
- Baena, C. A. (17 de septiembre de 2019). *Guía Técnica de Seguridad para el Uso y Manejo de Explosivos* . Obtenido de <http://carlosalbertobaena.com/guia-tecnica-de-seguridad-para-el-uso-y-manejo-de-explosivos/>
- Bernaola Alonso , J., Castilla Gómez, J., & Herrera Herbert, J. (2013). *Perforación y Voladura de Rocas en Minería. Departamento de explotación de recursos minerales y obras subterráneas*, Recuperado de  
[http://oa.upm.es/21848/1/20131007\\_PERFORACION\\_Y\\_VOLADURA.pdf](http://oa.upm.es/21848/1/20131007_PERFORACION_Y_VOLADURA.pdf).
- Biodiversidad en Cifras. (2020). *Sistema de Información sobre Biodiversidad en Colombia*. Recuperado el 13 de 08 de 2020, de <https://cifras.biodiversidad.co/>
- Cardona, F. A. (2017). Estudio de la minería ilegal aurífera: financiadora del crimen organizado especializado. *Repositorio Universidad Militar Nueva Granada*, Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16239/CARDONACARDONAFREDYANDRES2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- CEPAL. (s,f.). *Amazonía Posible y Sostenible*. Recuperado de [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto\\_amazonia\\_posible\\_y\\_sostenible.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto_amazonia_posible_y_sostenible.pdf).
- CICR. (2002). *Convención de 1980 sobre ciertas armas convencionales* . *Servicio de asesoramiento en Derecho Internacional Humanitario*, Recuperado de [https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/1980\\_armas\\_convencionales.pdf](https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/1980_armas_convencionales.pdf).
- Código de Minas. (2001). *Ley 685 de 2001*. Colombia.
- Constitución Política de Colombia. (1991).

Convenio sobre la marcación de explosivos plásticos para los fines de detección. (2000).

Instrumento de ratificación. *Decreto promulgatorio*, Recuperado de

<http://www.dpp.cl/resources/upload/files/documento/cf424bf0f8ced9ec1e17b219fb3af2d4.PDF>.

Cuencua Gómez, P. (2010). La concepción del ordenamiento jurídico de Norberto Bobbio.

*Universidad Carlos III de Madrid. Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas*, Recuperado de <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/6500#preview>.

DCCAE. (S.F). *Permisos minería* . Obtenido de Permiso para adquisición de explosivos y accesorios de voladura-minería : <https://www.controlarmas.mil.co/permisos-mineria>

Desarrollo Sustentable. (2020). Los principales recursos naturales en Colombia. *Desarrollo Sustentable*.

Escobar Andres & Martinez Humberto. (2014). *El sector minero colombiano actual* .

EXTECC. (S.F). *Servicios*. Obtenido de Exploraciones técnicas controladas:

<https://www.extecc.com.co/servicios.html>

Ferrer, E. (primero de marzo de 2019). *La importancia de garantizar la seguridad en entornos de trabajo con materiales explosivos*. Obtenido de Seguridad y vigilancia:

<https://www.interempresas.net/Seguridad/Articulos/239183-La-importancia-de-garantizar-la-seguridad-en-entornos-de-trabajo-con-materiales-explosivos.html>

Garay Salamanca, L. J. (2013). *Minería en Colombia*.

Giménez , A. (2012). La Lucha Contra el Crimen Organizado en la Unión Europea. Documentos de Seguridad y Defensa. *Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional de España*.

Glavinich, E. (2018). Crimen Organizado Transnacional y la Minería Ilegal. *TRIARIUS*, pp. 4 -



- Hernández Campos , A. (2000). El derecho de los conflictos armados no internacionales: una visión introductoria. *Dialnet*, pp. 77 - 94.
- Herrán Ocampo, V. (2001). El otorgamiento de facultades extraordinarias. *Facultad de Ciencias Jurídicas Pontificia Universidad Javeriana*, Recuperado de <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere2/Tesis25.pdf>.
- Herrera, L. (2013). Minería Ilegal Financia el Conflicto Armado en Colombia . *Diálogo Revista Militar Digital*, Recuperado de <http://www.dialogo-americas.com/>.
- Huamán, D. O. (2014 ). El delito de minería ilegal: principales aspectos sustantivos sobre el tipo base y sus agravantes. *Temas de Derecho Penal Económico: empresa y compliance* , pp. 422 - 445.
- Implicaciones de la Minería Ilegal. (2014). Implicaciones de la Minería Ilegal.
- Instituto amazónico de comunidades científicas SINCHI. (2019). Minería: impactos sociales en la Amazonía. Recuperado de [https://sinchi.org.co/files/publicaciones/novedades%20editoriales/pdf/Mineria%CC%81a%20en%20la%20Amazonia%20\(LowRes\).pdf](https://sinchi.org.co/files/publicaciones/novedades%20editoriales/pdf/Mineria%CC%81a%20en%20la%20Amazonia%20(LowRes).pdf).
- Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz - INDEPAZ. (2013). Impacto de la minería de hecho en Colombia. Estudios del caso: Quibdó, Itsmina, Timbiquí, López de Micay, Guapí, El Charco y Santa Bárbara . Recuperado de <https://www.uis.edu.co/webUIS>.
- Jose Bernaola, J. C. (2013). Perforación y voladura de rocas en minería . *Laboratorio de tecnologías mineras* , PP. 229.
- Kelsen, H. (2008). La doctrina del derecho natural y el positivismo jurídico. *Revista sobre enseñanza del derecho* , pp. 183 - 198.

- Leonardo Guiza Suarez. (2010). *Minería de hecho en Colombia*. Bogotá - Colombia: Defensoria del Pueblo.
- Lozano, G. (2014). El terrorismo, una amenaza a la continuidad de negocios de las empresas explotadoras de recursos naturales en Colombia . *Repositorio Universidad Militar Nueva Granada*, Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12145/Trabajo%20final%20EAS%20Lozano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Madsen, J. M. (Mayo de 2019). *Explosivos y lesiones por ondas expansivas*. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/armas-que-causan-v%C3%ADctimas-en-gran-escala/explosivos-y-lesiones-por-ondas-expansivas>
- Meisel , A., Bonilla , L., & Sánchez , A. (2013). Documentos de Trabajo sobre Economía Regional. *Banco de la República Centro de Estudios Económico Regional*, Recuperado de [https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_193.pdf](https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_193.pdf).
- MinDefensa. (1 de Marzo de 2019). *certificado explosivos* . Obtenido de Resolucion No. 004 del primero(1) de Marzo 2019: <https://acmineria.com.co/acm/wp-content/uploads/2019/06/Resolucion-04-de-2019-Certificado-Explosivos.pdf>
- Minería ilegal en Colombia. (2016). *La explotación ilícita de los recursos minerales en Colombia*. Recuperado el 13 de 08 de 2020, de <https://www.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=67a3505583f243d898d12a856d2c9652>
- Ministerio de la proteccion social. (2016). Guia de adquisicion de Explosivos y accesorios de Voladura. *INDUMIL*, 13-70.

Ministerio de Minas y Energía. (2003). Glosario Técnico Minero. *Agencia Nacional Minera*,

Recuperado de

<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>.

MinTrabajo. (15 de 08 de 2019). *MinTrabajo presenta guía técnica de Seguridad para uso y*

*manejo de explosivos en voladuras bajo tierra y a cielo abierto*. Obtenido de

MinTrabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/agosto/mintrabajo-presenta-guia-tecnica-de-seguridad-para-uso-y-manejo-de-explosivos-en-voladuras-bajo-tierra-y-a-cielo-abierto>

OEA. (1997). Convención Interamericana contra la Fabricación y el Tráfico Ilícitos de Armas de

Fuego, Municiones, Explosivos y otros Materiales Relacionados. *Tratados Multilaterales*

*Interamericanos*, Recuperado de

[http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados\\_multilaterales\\_interamericanos\\_A-63\\_fabricacion\\_trafico\\_ilicito\\_armas\\_municiones\\_explosivos.asp](http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-63_fabricacion_trafico_ilicito_armas_municiones_explosivos.asp).

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2017). Los

Derechos Humanos el terrorismo y la lucha contra el Terrorismo. *Folleto Informativo No*

*32 Derechos Humanos*, Recuperado de

<https://www.ohchr.org/Documents/Publications/Factsheet32sp.pdf>.

Olano García, H. A. (2006). ¿Qué es una Constitución? Reflexiones a propósito del "Boterismo

Constitucional". *Universidad de La Sabana*, pp. 136 - 153.

Perdomo, J. C. (2018). Lineamientos para el manejo integral de residuos de explosivos en

proyectos de explotación de minas de ro subterránea. *Repositorio Universidad El Bosque*,

Recuperado de



[https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3235/Perdomo\\_Martinez\\_Juan\\_Camilo\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3235/Perdomo_Martinez_Juan_Camilo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Rico, D. (2019). Lo fácil que es conseguir explosivos. *Revista Semana*, Recuperado de <https://www.semana.com/opinion/articulo/que-tan-facil-es-conseguir-explosivos-en-colombia-por-daniel-rico/598753/>.

SPDA. (s.f.). La realidad de la minería ilegal en países amazónicos. *Programa de ciudadanía y asuntos socioambientales*, Recuperado de <https://saqueada.amazoniasocioambiental.org/La-realidad-de-la-mineria-ilegal-en-paises-amazonicos-SPDA-d891b11c9433fe22ae037fca2a0d7cd5.pdf>.

Vásquez Hincapié , D. J. (2017). Modelo constitucional de la Fuerza Pública en Colombia . *Revista Prolegómenos*, pp. 139 - 162.

Villar Borda, L. (2007). Estado de Derecho y Estado Social de Derecho . *Revista Derecho del Estado*, pp. 73 - 96.

Zarate, C. G. (2017). Estado, conflictos ambientales y violencia en la frontera Amazónica de Brasil, Colombia y Perú. *Revista de Paz y Conflictos* , pp. 113 - 136.

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM.  
"TOMAS RUEDA VARGAS"



201003871