

## El petróleo: una alternativa económica, un gasto en seguridad<sup>1</sup>

CLAUDIA MILENA PRECIADO MORALES<sup>2,\*</sup>  
JENNIFER ANDREA RAMÍREZ BOLAÑOS<sup>3,\*\*</sup>

### Resumen

El origen de los conflictos actuales recae, en gran medida, sobre los recursos naturales estratégicos; así pues, el petróleo se ha forjado como uno de los intereses vitales de cada uno de los Estados para posibilitar la persecución de sus fines y objetivos; debido a ello, la Política Exterior se ha enmarcado sobre nuevos intereses geopolíticos que logran suministrar en un lapso de tiempo los recursos naturales que cualquier potencia internacional requiere para su supervivencia en la arena internacional.

Las Guerras de Cuarta Generación han suscitado nuevas técnicas de combate; de esta forma, la tecnología ha sido el medio implementado por los grupos irregulares para desestabilizar las estructuras petroleras, generando así un déficit económico para los Estados. En Colombia, la empresa Ecopetrol ha sufrido distintos ataques por parte de grupos al margen de la ley, ello se debe directamente a exploraciones y a numerosos hallazgos petrolíferos, que han permitido, indirectamente, el aumento de actividades delictivas como el hurto de combustible. Por supuesto, en un contraataque tecnológico, múltiples empresas petroleras, incluida Ecopetrol, han iniciado investigaciones científicas que buscan evitar los hurtos y los ataques causantes de millonarias pérdidas, tanto para el Estado como para

<sup>1</sup> Artículo de Investigación de la Línea Seguridad y Defensa Multidimensional de la ESICI.

<sup>2</sup> Relaciones Internacionales y Estudios Políticos. Asistentes de investigación - CIGA.

\* claudia.preciado@gmail.com.

<sup>3</sup> Relaciones Internacionales y Estudios Políticos. Asistentes de investigación - CIGA.

\*\* andrea.rbolanos@hotmail.com.

*Fecha de recepción:*  
10 de diciembre de 2012

*Fecha de aceptación:*  
20 de enero de 2014

*Para citar este artículo:*  
Preciado, C. y Ramírez, J.  
(2016). El petróleo: una  
alternativa económica, un gasto  
en seguridad. *Perspectivas en  
inteligencia*, 8(17), pp. 105-120.

la empresa; en definitiva, la innovación tecnológica juega un papel importante en las Guerras de Cuarta Generación.

**Palabras claves:** petróleo, geopolítica, guerras de cuarta generación, tecnología, dependencia.

**Clasificación JEL:** H56, L71, O19, O33.

### ***Abstract***

The origin of the current conflicts relapses on natural strategic resources; Oil has been forged as a vital interest for States, because it makes possible the pursuit of its ends and aims, due to it the Exterior Politics has placed on a new geopolitical interests that were managing to supply in a space of time the natural resources that any international power needs for his survival in the international Atmosphere.

Fourth-generation warfare has provoked new combat technologies; technology has been the way implemented by irregular groups to destabilize the petroleum structures, generating in this way an economic deficit for the States. In Colombia, Ecopetrol's Company has suffered different assaults, thanks to different illegal groups, it owes directly to explorations and to numerous oil findings that have allowed indirectly the increase of criminal activities as the theft of fuel. Certainly, in a technological counterattack, multiple petroleum companies included Ecopetrol, have initiated scientific investigations that seek to avoid the thefts and causative assaults of millionaires lost, for the State and the companies. Definitively, the technological innovation plays an important paper in the fourth-generation wars.

**Key words:** oil, geopolitics, fourth-generation warfare, technology, dependence.

**Classification JEL:** H56, L71, O19, O33.

*“El petróleo bruto es la ficha principal del dominó,  
si él cae, todas las demás fichas seguirán”.*

ALI MORTEZA SAMSAM

## **Introducción**

La noción de poder estatal, vinculado al elemento geográfico, ha estado presente en la historia desde tiempos inmemoriales, filósofos como Aristóteles, Maquiavelo y Montesquieu, entre otros, son los precursores de una visión geográfica del poder. En la modernidad, Friedrich Ratzel<sup>4</sup> (1904), uno de los principales teóricos de la geografía política, argumentó la relevancia de integrar el espacio a la definición de poder; con lo cual, se dio paso a la creación de una ciencia dinámica e interdisciplinar: la geopolítica, que se diferencia de la geografía considerada como estática.

El incremento de estudios en el campo de la geopolítica ha posibilitado la injerencia de otras disciplinas en su saber académico, viabilizando así, el análisis de los recursos estratégicos como un asunto político, militar y de seguridad.

En el contexto moderno, la lucha por los recursos se ha concebido como el origen de los conflictos actuales, ello se evidencia en la mayoría de las proximidades geográficas; así pues, en todos los continentes y en todos los Estados existen recursos naturales estratégicos que pueden conllevar a una inestabilidad social, política, económica y cultural. Con lo cual, la fragmentación de estas estructuras estatales, a partir de la irrupción de potencias extranjeras, se convierte en una de las causas para la dependencia de estos Estados de recursos como el petróleo.

## ***La política exterior, un reflejo de la dependencia del crudo***

En la actualidad, el petróleo se considera un recurso geopolítico que el Estado salvaguarda, convirtiéndose así, en un asunto de seguridad nacional, el cual, tiene la capacidad de crear crisis internas y externas, que conllevan a conflictos o disputas entre Estados por la obtención del control energético.

Parafraseando al Señor Edward Murse<sup>5</sup> (2006), quien argumenta que: el petróleo es la fuente más versátil jamás descubierta; la cual constituye el núcleo de la economía

<sup>4</sup> Geógrafo alemán, creador del concepto de *Lebensraum* (espacio vital).

<sup>5</sup> Economista estadounidense.

moderna industrial. Vemos que, dicha afirmación resulta congruente al analizar los convenios entre Estados Unidos y Arabia Saudí, o cualquier otro tipo de acuerdo creado después de 1940 que contenga el petróleo como política interna o exterior.

La dependencia del sistema internacional por el petróleo fue suscitada en su descubrimiento, cuando en Titusville, Pensilvania, se encontró el primer pozo petrolero y las primeras multinacionales empezaron a manifestarse para negociarlo. La presencia de potencias y multinacionales en otros Estados ha significado la vulnerabilidad, violencia y desorden de la extracción de petróleo en Estados inestables y hostiles que, a diferencia de Estados Unidos, no tienen control sobre sus recursos; esto se traduce en la presencia de Estados externos en las políticas internas de países gubernamentalmente inestables, ingobernables o insostenibles.

Como lo señala Michael T. Klare (2006), en su libro “Sangre y petróleo. Peligros y consecuencias de la dependencia del crudo”, a nivel internacional Estados Unidos ha vinculado el petróleo a su política como un elemento de interés vital, de tal forma, que ha creado comandos a nivel internacional para salvaguardar, extraer y mantener su presencia en Estados donde el petróleo ocupa un puesto prioritario en las exportaciones.

El comando central estadounidense (*centcom*) ha jugado un papel importante en la geopolítica estadounidense, su función ha sido proteger el flujo global de petróleo, elaborar y mantener la estrategia en el Golfo Pérsico y Asia central, y mantener el control sobre el 65% de los Estados petroleros que no son Estados Unidos. La doctrina Carter expresa el interés vital estadounidense por el recurso mineral, mientras que, el comando central ha hecho posible este objetivo con su presencia histórica enfocada en Oriente Próximo.

El comando del sur (*southcom*) ha intervenido en la defensa del oleoducto Caño Limón en Colombia, el cual, es un enlace vital entre los yacimientos petrolíferos del interior y las refinerías costeras, habiendo sido atacado varias veces por grupos guerrilleros. Así pues, consecuente con la política estadounidense, el comando ha centrado su interés en la protección de rutas de transporte extranjeras.

### ***Los ataques asimétricos a la industria petrolera, una problemática de Oriente y Occidente***

En el caso colombiano, el ataque a la infraestructura petrolera ha sido una de las prioridades de los grupos irregulares, quienes, en el escenario de la guerra

asimétrica, como lo plantea Cabrerizo (2002), han centrado sus prácticas operacionales en la explotación de vulnerabilidades del Estado.

Ecopetrol calculó que, entre 1986 y el primer semestre del 2001, la guerrilla dinamitó el oleoducto Caño Limón Coveñas 856 veces, causando el derramamiento de 2,6 millones de barriles de petróleo. Un informe de la ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados) junto con la Fundación Seguridad y Democracia (2006) demuestra cómo en el 2006, los ataques a la infraestructura petrolera aumentaron en un 21%, la mayoría de los cuales ocurrieron en Putumayo. Según la ACNUR (2006), en el departamento de Putumayo, el principal campo de explotación se ubica en Orito y tiene cuatro oleoductos, dos de los cuales transportan petróleo desde campos cercanos de la compañía estatal Ecopetrol, de las compañías estadounidenses Argos y Energy, y de la filial Petrominerales de la canadiense Petrobank. Un tercer oleoducto trae petróleo de la Occidental Petroleum desde el amazonas ecuatoriano y de la canadiense EnCana; el cuarto, transporta el petróleo por encima de Los Andes hasta el puerto de Tumaco en la costa Pacífica.

Para el 2005, la estadística comparativa con el 2004 muestra que los ataques aumentaron en un 25%, pero en departamentos como Norte de Santander, este incremento fue de hasta el 180%, aunque la política de seguridad democrática abrió nuevas vías para la parcialización de ataques en departamentos como Arauca. El ataque a la infraestructura energética se orienta como una de las principales tácticas utilizadas por los grupos al margen de la ley para producir daños ambientales e inestabilidad en el territorio, debido a las huelgas mantenidas por las petroleras y la población civil, la cual resulta afectada por el derrame de crudo en los ríos.

Según el Sistema de Información de la Fundación Seguridad y Democracia (2005), las estadísticas de los ataques a infraestructuras petroleras en Arauca y Putumayo evidencian cómo de 1999 a 2002, los ataques se centraron en Arauca; mientras que, de 2002 a 2003 hubo un cambio en la perspectiva de los ataques, ya que se mantuvo una estandarización de los ataques a Arauca, mientras aumentaban los del Putumayo, departamento donde las FARC se estaban fortaleciendo; finalmente, de 2003 a 2005 hubo un aumento considerable de ataques al Putumayo como punto estratégico.

Algunos autores e informes nacionales han argumentado que el petróleo ha generado un patrón alterado de colonización, permitiendo la entrada de misiones, colonos, guerrilla, coca y grupos de autodefensa, quienes han filtrado sus intereses, generando en regiones como Norte de Santander, Meta y Arauca, entre

otros departamentos: pobreza, desigualdad, inseguridad, daños ambientales (explotación forestal, contaminación, fragmentación de ecosistemas, pérdida de especies nativas, desastres naturales, disminución de flora y fauna, y presión antrópica), y agudización de la situación de derechos humanos.

Una de las problemáticas al interior del Estado colombiano, ocasionada por los ataques a la infraestructura energética, ha sido la influencia en la economía. Para Felipe Gómez (2008), el petróleo ha sido parte de un debate de la soberanía nacional; lo cual, ha ofrecido argumentos a las corrientes izquierdistas, quienes han discutido acerca de la priorización de multinacionales por parte del gobierno, debido a contratos adjudicados a Ecopetrol en condiciones cuestionables con regalías inferiores al 10%. El gobierno ha respondido que, la preferencia por las transnacionales se ha suscitado por la desconfianza originada de las actividades violentas contra la infraestructura petrolera.

Como lo señala Gómez (2008), lo anterior, constituye a la industria petrolera como un blanco militar y una fuente de financiación de la guerra; de esta forma, las motivaciones de las FARC para el ataque a las instalaciones no son de tipo político, sino que, son la respuesta a objetivos económicos y militares, relacionados con el control del territorio.

Los esquemas del Observatorio de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Vicepresidencia de la República exponen la disminución de ataques; el gobierno nacional ha centrado sus esfuerzos en la reducción de los ataques aumentando el pie de fuerza. Hoy por hoy, según el Ministro de Defensa, Juan Carlos Pinzón (2011), Colombia aumentará, con unos 6.000 efectivos de las Fuerzas Militares, la protección para las labores de exploración y explotación petrolera y minera, dos de los principales sectores que impulsan el crecimiento de la economía. Debido al auge de la inversión en el sector de hidrocarburos y minería, se hace necesario el incremento de condiciones de seguridad; según el ministro, dicha política fue iniciada por el expresidente Álvaro Uribe, quien obligó el despeje de zonas selváticas y montañosas, propias de explotación y exploración. El otorgamiento de nivel estratégico a la protección del sector petrolero, minero y energético es uno de los enclaves de la actual administración, con el fin de atender nuevos retos de seguridad.

A nivel internacional, el petróleo se constituye como un recurso hasta ahora insustituible, ya que las otras fuentes de energía son escasas, costosas o más contaminantes. En el caso colombiano, el control del recurso natural estratégico, petróleo y sus dividendos, ha originado inestabilidad política, económica y social; mientras que, a nivel mundial, el desequilibrio económico

y de seguridad no se ha hecho ausente en Estados como Irán, Irak, Kuwait, Arabia Saudí, Emiratos Árabes, Omán o Qatar, entre otros. También se ha evidenciado la incongruencia del control de recursos de forma eficiente con acciones judiciales y gobiernos políticamente institucionalizados.

Como lo afirma que Michael T. Klare (2006), en su libro “Sangre y petróleo. Peligros y consecuencias de la dependencia del crudo”, la dependencia mundial de petróleo no es estática, todo lo contrario, es una función inversamente proporcional; es decir, sus precios van en aumento de acuerdo con la reducción de la oferta, lo cual, hace que los gobiernos que necesitan de grandes importaciones de petróleo para el transporte y uso normal de sus actividades económicas y militares acentúen la lucha por el recurso. La dependencia por el petróleo se concentra, de manera más enfatizada, en regiones como el Golfo Pérsico, la Cuenca del Mar Caspio, África Septentrional y Occidental, y Sudamérica.

En el contexto jurídico, en la arena internacional, la voladura de oleoductos como lo plantea la Defensoría del Pueblo, en un informe acerca de las consecuencias de los ataques a la infraestructura petrolera (2006), configura una violación al Derecho Internacional Humanitario, tanto a lo estipulado en el Protocolo I sobre conflicto armado internacional, como en el Protocolo II sobre conflictos internos. Además, varias veces se han declarado como delitos los atentados contra el medio ambiente, ejemplo de estos son el XII Congreso Internacional de Derecho Penal de Hamburgo (1979), donde se estipula que: “Las agresiones graves y deliberadas contra el ambiente, deben ser calificadas como crímenes internacionales y castigados de manera apropiada”, y la Conferencia Internacional del Cairo (1995) donde se menciona que: “algunos actos de agresión, como vertimiento deliberado de desechos tóxicos y nucleares a los océanos y el terrorismo ambiental se deberían considerar delitos internacionales”.

Anivel nacional, uno de los acuerdos que enmarcó los ataques a la infraestructura fue el Acuerdo de Puerta del Cielo, firmado el 12 de Julio de 1998, en Mainz Alemania, el cual concretaba con el ELN (Ejército de Liberación Nacional): la *“humanización de la guerra”*. Además, la Asamblea de la Convención Nacional y Recursos Naturales fue una propuesta del Ejército de Liberación Nacional para la obtención de la paz y la democracia, especialmente en el tema de petróleo y oleoductos; es decir, la concertación de no atacar la infraestructura, punto, el cual, hasta hoy no ha sido cumplido.

Según el Observatorio de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Vicepresidencia de la República (2010-2011), de enero a

septiembre de 2010 se registraron 20 ataques a la infraestructura petrolera, y en lo corrido de este año hasta el mes de septiembre, la ponderación fue de 19 ataques, en contraposición con los ataques a torres de energía, las cuales se triplicaron del 2010 al 2011.

A nivel mundial, Colombia no ha sido el único caso en el que las guerrillas alteran el proceso de producción, exploración y explotación de crudo; en Medio Oriente, específicamente en Estados como Irak, la resistencia nacional ha bloqueado y atacado las instalaciones del sector; según el periódico Al Sabah (2004), las operaciones de la guerrilla contra la red de conductoras y estaciones en el Norte impidieron el incremento de la extracción, lo cual, imposibilitó las acciones económicas, pensadas por el gobierno y los estadounidenses.

Robert James Woolsey, ex director de la CIA, afirmó que: “la infraestructura petrolera es muy vulnerable a los ataques terroristas. El movimiento radical del islam, incluyendo a Al Qaeda, ha llamado, en varias ocasiones, a atacar la infraestructura petrolera del mundo y ha realizado algunos ataques en Medio Oriente. Un ataque bien planeado podría eliminar del mercado 6 millones de barriles diarios durante un año o más, haciendo que los petro precios rebasen los 100 dólares por barril y dañando severamente a la economía mundial”. Esta lógica económica, tanto a nivel internacional como interna de los Estados, es consecuente con la Guerra de Cuarta Generación actual; las nuevas tácticas y técnicas llevadas a cabo por los grupos al margen de la ley son repetibles en todos los continentes, conservando patrones comunes de desestabilización estatal, atacando las principales estructuras que crean inversión y desarrollo, tales como las infraestructuras de comunicaciones, acueducto, electricidad, y por último, el petróleo y la fuentes energéticas.

De acuerdo con lo anterior, la tesis de Lind, en Guerras de Cuarta Generación, estructurada en cómo los grupos irregulares hacen uso eficiente de la tecnología para producir un detrimento en la organización civil, se confronta en el aprovechamiento de la asimetría por medio de actos terroristas que quebrantan el orden público y social.

### ***Los objetivos del Plan Ecopetrol para el año 2000***

Para el milenio, Ecopetrol se había propuesto acciones y medios que le permitieran evolucionar, de la mano del gobierno nacional, hacia el desarrollo, mediante un plan integral que abarcara de la mejor forma un máximo de variables cuantitativas y cualitativas, que propiciarán el crecimiento sostenido

de la empresa. Por supuesto, Ecopetrol necesitaría del aval del sector energético y del plan de desarrollo nacional para efectuar las exploraciones de crudo en el territorio nacional.

En consecuencia, se esperaría una alta rentabilidad económica y social que eleve el bienestar nacional, generando desarrollo directa e indirectamente sobre la población, pues de este proceso se generarían empleo, educación y salud, con lo cual se elevaría, significativamente, el nivel de vida de las zonas a donde ha llegado Ecopetrol.

Las políticas de desarrollo de Ecopetrol comprenden el autoabastecimiento sostenido del crudo; una amplia actividad exploratoria; incentivos que promulguen la participación de la inversión nacional y extranjera; una producción sostenida de los campos de Ecopetrol a un nivel técnicamente rentable; fomentar la exploración de gas natural; aprovechar al máximo los recursos explotados; lograr un autoabastecimiento de la demanda nacional de combustibles líquidos y petroquímicos; adecuar vías e infraestructura en los sectores en los que operarán bases de Ecopetrol; dilatar la cobertura y las condiciones de comercialización nacional e internacional de los productos explotados por Ecopetrol; generar desarrollo social en las regiones petroleras; y finalmente, estimular la investigación y la producción tecnológica en áreas de la industria petrolera.

### ***El abastecimiento de crudo***

La clave del abastecimiento de crudo en Colombia consiste en extender la vida de la exploración a largo plazo; pues, como primer requisito, necesita ser autosuficiente en la producción de petróleo, y para ello, requiere de suficientes reservas para refinar, que finalmente, les permitan obtener excedentes exportables de alta conveniencia económica tanto para Ecopetrol como para la Nación.

Se destaca entonces, la actividad exploratoria que pueda efectuar la empresa Ecopetrol para maximizar los beneficios, y es que, gracias a una capacidad técnica de operación, a una constante labor por parte de compañías asociadas, se podría alcanzar un nivel óptimo de la exploración. Positivamente, para el año 2010 Ecopetrol encontró un aumento significativo del 11.4% en sus reservas, gracias a los boletines oficiales colgados en su página web, Ecopetrol S.A. nos informa que: “Las reservas probadas netas de hidrocarburos de propiedad de Ecopetrol al cierre de 2010 fueron 1.714 millones de barriles de petróleo equivalente (Mbpe), El índice de reposición de reservas 2010 fue 193% y la

relación reservas/producción es de 9,1 años además el 98% de las reservas se encuentra auditado por tres firmas especializadas independientes”.

Ecopetrol ha comunicado el incremento comprobado de sus reservas de crudo, condensado y gas natural, reflejados en unos 1.714 millones de barriles de petróleo al terminar el 2010; ello equivale al 11,4% que se incrementó en comparación con el 2009. De acuerdo con lo anterior, el índice de reposición de reservas del año 2010 fue de 193% y la relación reservas/producción, asumiendo que los niveles de producción permanecen constantes, es de 9,1 años. El 72% de las reservas probadas corresponde a crudo y el 28% restante a gas natural (Instituto Colombiano del Petróleo - ICP, 2011).

Por consiguiente, Ecopetrol aumentó sus reservas en un 42% en tres años, hasta llegar al 2010, se consideran como consecuencias directas del aumento a las nuevas reservas probadas y las extensiones de campos, ya existentes. El siguiente cuadro nos permitirá corroborar dicha información:

**TABLA 1.** Aumento de las reservas de Ecopetrol, 2009-2010

| Categoría                                 | Mbpe    |
|-------------------------------------------|---------|
| Reservas Probadas Netas @ dic. 31 de 2009 | 1.538,2 |
| Revisiones                                | 85,0    |
| Recobro mejorado                          | 47,4    |
| Extensiones y descubrimiento              | 232,4   |
| Producción/ventas año 2010                | -188,9  |
| Reservas Probadas Netas @ dic. 31 de 2010 | 1.714,0 |

*Fuente:* página oficial Ecopetrol, 2011.

Gracias al Instituto Colombiano del Petróleo se reconoce que: Las principales adiciones provienen de los campos Rubiales, Casabe, Cusiana, Chuchupa, Pauto, Cupiagua y los descubrimientos de Quifa Suroeste y Casabe Sur. De los 1.714 Mbpe de reservas probadas, Ecopetrol S.A. representa el 95%, Hocol el 3% y la participación de Ecopetrol en Savia (Perú) el 2%. Es importante anotar que las reservas correspondientes a los activos adquiridos a BP en Colombia no se encuentran incorporadas dentro de las reservas reveladas para el grupo empresarial Ecopetrol, debido a que la transacción no fue concluida en 2010. Los resultados obtenidos reafirman los éxitos en la agregación de reservas y demuestran que Ecopetrol va por la senda correcta hacia el logro de los objetivos de su plan estratégico.

Según *El Espectador* (2011): Ecopetrol ha confirmado la presencia de hidrocarburos en el pozo exploratorio CSE-8 ST1, ubicado en el bloque oriental del contrato de exploración y explotación Caño Sur, en el municipio de Puerto Gaitán (Meta). Posteriormente, se efectuaron las pruebas pertinentes y se logró comprobar una producción de 532 barriles de petróleo por día de 13,8° API (crudo pesado), en promedio representa una alta tasa de productividad en el crudo pesado.

Con este nuevo hallazgo petrolífero, se completan cuatro de los pozos encontrados en Caño Sur en lo corrido del 2011, catalogándose como una de las zonas más productivas en la estrategia de crecimiento de los crudos pesados de Ecopetrol.

Según el diario *El Espectador*, la empresa continuará con la evaluación de las condiciones de producción y comportamiento de este descubrimiento, y mantendrá su esfuerzo exploratorio en el bloque Caño Sur, con el fin de establecer la comercialidad de estos hallazgos. Este resultado en el proceso exploratorio constituye un paso más en el camino que emprendió Ecopetrol para alcanzar las metas de producir un millón de barriles limpios por día en 2015 y 1,3 millones en 2020.

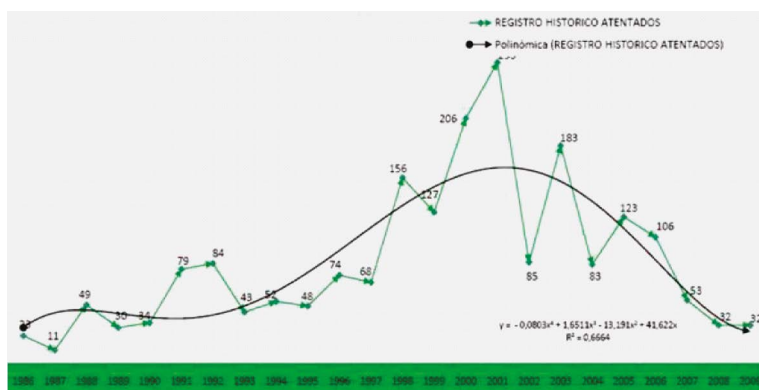
### ***Ecopetrol busca salidas inteligentes***

La investigación y el desarrollo tecnológico representan para Ecopetrol la innovación frente a otras petroleras, mediante la promoción y ejecución de conocimientos científicos se optimizarán las actividades de las áreas de exploración, transporte de productos, refinación, petroquímica, desarrollo energético y ambiental; todo ello, gracias a la investigación de productos y equipos que fortalecerán los servicios técnicos operacionales que contribuyen al desarrollo tecnológico de Ecopetrol.

Aunque el desarrollo tecnológico se encuentra enfocado sobre el área de optimización, se ha destinado una parte de dicha investigación para hacer frente a nuevos desafíos, esta vez de seguridad; pues grupos al margen de la ley, idean constantemente planes de ataque contra la empresa de Ecopetrol, a sabiendas de que este es un pilar de ingresos para el Estado Colombiano, atentan contra su desarrollo irrumpiendo en pozos, hurtando el combustible y amenazando a sus operarios. Se ha logrado sembrar caos en las regiones a causa de los múltiples daños contra las comunidades en donde operan las bases de Ecopetrol; pues, además de degradar el medio ambiente con los derrames de crudo, se está desangrando la economía del país.

Como muestra de ello, la empresa dejó registrado: “el acompañamiento a un grupo de bomberos a los pozos petroleros dinamitados en el Putumayo que redujeron en cinco mil barriles la producción de crudo, causaron millonarias pérdidas económicas y afectaron el medio ambiente de un rincón de la Amazonia” (Carta Petrolera, 2003 Edición N° 106 p. 7).

A continuación, en la Figura 1, se explica la situación amenazante que ha vivido la empresa Ecopetrol en los últimos años, en manos de grupos ilegales que han atentado contra el patrimonio y la infraestructura petrolera colombiana:



■ FIGURA 1. Análisis histórico de atentados terroristas contra la infraestructura de Ecopetrol, 1986-2009 ■

Fuente: Universidad Militar Nueva Granada, 2010, consultado el 27 de mayo de 2011, disponible en Línea.

Recientemente una de las alternativas encontradas por Ecopetrol, para frenar el hurto desmedido de combustible, se encuentra en manos de una patente estudiada que permitiría dar solución a dicho problema. “La Superintendencia de Industria y Comercio otorgó a Ecopetrol una nueva patente de invención por 20 años, la cual se aplicará a una tecnología contra el hurto de combustibles en los sistemas de transporte” (Dinero, página web, 2011). De igual forma, evidenciamos que, países como Venezuela, Ecuador, Estados Unidos, Brasil y Nigeria han expuesto su necesidad de adquirir estos mecanismos, dejando en evidencia que esto no es un problema local sino internacional. Actualmente, de las 29 patentes existentes en el mundo contra el tráfico de combustible, solo 23 de ellas están actualmente en uso y son propiedad de Ecopetrol.

Los países petroleros, en medio de su evolución, han encontrado en la tecnología y la innovación, la manera de dar solución a estos percances tal y como lo menciona Ecopetrol, “gracias a intensos estudios han encontrado un «Equipo dosificador y de procedimiento para el taponamiento de derivaciones en ductos de transporte de fluidos», este producto ha sido creado por el

Instituto Colombiano del Petróleo (ICP), Centro de Innovación y desarrollo de Ecopetrol, en trabajo conjunto con la Gerencia de Control de Pérdidas de la Vicepresidencia de Transporte de la misma empresa, como parte de la estrategia contra el hurto de combustibles” (Boletines virtuales Ecopetrol. 2011).



■ FIGURA 2. Planta de Ecopetrol en Barrancabermeja ■

Foto: Archivo Semana.

En Nigeria, este dispositivo fue implementado por su gobierno de forma legal, como respuesta ante este tipo de hurto, “fue patentado junto con otra creación denominada «Herramienta para el retiro seguro de válvulas instaladas en tuberías de fluidos»” (Boletines virtuales Ecopetrol. 2011). Los logros alcanzados en este país dan fe de la viabilidad del producto y de su eficiencia, demostrado con índices bajos, la caída del hurto de combustible en la región. Actualmente, las tecnologías tomadas por Ecopetrol, en conjunto con las condiciones legales y policiales, le han permitido disminuir el hurto en los sistemas de transporte, sin embargo, es necesario optar por un mecanismo que lo evite al nivel de los oleoductos, para así inmunizar el combustible de cualquier práctica ilegal.

Es justo decir que “la categoría de patente de invención reconoce no sólo la novedad del producto, sino también su altura inventiva, su aporte al estado de la técnica específica (validado por expertos) y la factibilidad de que se pueda usar a escala industrial. Además, confiere el poder de comercializar, divulgar y licenciar la tecnología al titular de la misma” (*Dinero*, página web, 2011)

Por consiguiente, según confirman los boletines oficiales del 2011 de Ecopetrol S.A.: “(Ecopetrol S.A) informa que mediante la Resolución número 33167, la Superintendencia de Industria y Comercio otorgó una nueva patente de invención por 20 años a Ecopetrol, la cual se aplicará a una tecnología contra el hurto de combustibles en los sistemas de transporte. La categoría de patente

de invención reconoce no sólo la novedad del producto, sino también su altura inventiva, su aporte al estado de la técnica específica (validado por expertos) y la factibilidad de que se pueda usar a escala industrial”. Se requerirá de innovación tecnológica, para enfrentar los nuevos retos y situaciones bélicas, que grupos al margen de la ley implantan para entorpecer los procesos económicos de las empresas y los Estado Nación, en la lucha por el oro negro.

## **Conclusiones**

Como conclusión, se puede evidenciar que las nociones de poder con el paso del tiempo han evolucionado, este cambio de concepción ha culminado en la transformación de la política exterior de los Estados; la comprobación de la inminente dependencia del crudo en países como Estados Unidos ha hecho un punto de inflexión en su política internacional; de esta manera, se demuestra que la seguridad se ha convertido en un eje preponderante, ya que los grupos irregulares han logrado la inestabilidad estatal atacando la infraestructura petrolera, mostrando así que, a nivel mundial los grupos insurgentes tienden a atacar las estructuras petroleras con el fin de paralizar la economía. Precisamente, la Empresa Petrolera Ecopetrol ha evidenciado mediante ataques asimétricos la mutación de los grupos al margen de ley, que en su sed de poder, han logrado desangrar buena parte de la economía nacional como recursos económicos que se supone, deben forjar parte de la prosperidad del país, creando una atmósfera de bienestar internacional; sin olvidar que la reactivación agrícola de muchos de estos lugares remotos de la geografía colombiana, se debe en buena parte al progreso y al desarrollo de Ecopetrol, pues gracias a sus avances, se ha podido consolidar en distintas regiones de Colombia. Vale la pena destacar que los distintos atentados a los que debe hacer frente la petrolera colombiana, requieren de la presencia del Ejército Nacional, por la gravedad de los hechos; sin embargo, los hurtos de combustible son cada vez más constantes, ocasionando graves pérdidas económicas y un gran impacto ambiental; por ello, cabe destacar los esfuerzos en investigación que la empresa ha adelantado con el fin de estar a la altura de reconocidas petroleras internacionales, y así, encontrar en la innovación tecnológica “la respuesta inteligente” a muchas de las mutaciones del conflicto colombiano.

## Referencias

1. ACNUR (2006). *Los ataques al Putumayo*. Colombia.
2. Acuerdo de la puerta del cielo. (15 de julio de 1998). Firmado en Wurzburg (Alemania). Participaron la Sociedad civil, el ELN y el Comité Nacional de Paz, con la facilitación de las conferencias episcopales de Alemania y de Colombia.
3. Apostolakis, G. & Lemon, D.M. (2005, May 4th), A Screening Methodology for the Identification and Ranking of Infrastructure Vulnerabilities Due to Terrorism. *Risk Analysis*, Vol. 25 (2).361-376. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2005.00595.x>
4. Ávila, T. (2008). Identificación y valoración de la vulnerabilidad al terrorismo, en infraestructura petrolera. Universidad de los Andes, Bogotá D.C., Colombia.
5. Bautista, D. (1973). Ecopetrol: patrimonio y esfuerzo de colombianos. Bogotá, Colombia, (98). 71-72.
6. Ecopetrol obtiene la patente en tecnología contra hurto de combustibles. (8 de marzo de 2011). *Revista Dinero. Boletines*. Recuperado de <https://www.dinero.com/negocios/articulo/ecopetrol-obtiene-patente-tecnologia-contra-hurto-combustibles/132532>
7. Calderón, A. (2001). Ecopetrol para rato. Bogotá, Colombia, (25). 55- 58.
8. Calderón, A. (2001). Ecopetrol, Valor y energía de los colombianos. Bogotá, Colombia. Carta Petrolera. Edición 2001. 6-11.
9. Contraloría General de la República. (1991). Ecopetrol: se despeja el futuro, pero hay que ajustar. *Informe financiero*. (25). 55-58.
10. Comité Interamericano contra el terrorismo (CICTE). (1 de marzo de 2007). *Declaración de Panamá sobre la protección de la infraestructura crítica en el hemisferio frente al terrorismo*. Ciudad de Panamá, Panamá. Recuperado de [https://www.oas.org/en/sms/cicte/Documents/Declarations/Spa/doc\\_dec\\_1\\_07\\_final\\_spa.pdf](https://www.oas.org/en/sms/cicte/Documents/Declarations/Spa/doc_dec_1_07_final_spa.pdf)
11. Defensoría del Pueblo. (1997). *Impactos de la voladura de oleoductos en Colombia*, [en línea]. Colombia. Recuperado el 1 de octubre de 2011.
12. Ecopetrol se Internacionaliza. (2005). *Revista Dinero*, II, (26), 42-44.
13. Ecopetrol siglo XXI. (1996). *Revista Acogas*, (19), 6-10. Bogotá, Colombia.
14. Ecopetrol (portal oficial). <http://portal.ecopetrol.com.co/>. Consultado en septiembre del 2011.
15. Ecopetrol. (1987). *Ecopetrol plan de desarrollo año 2000*. Editorial: Ecopetrol. 21-60.
16. Ecopetrol. (2007). *Informe Anual 2007, Gestión Empresarial y Finanzas, Transporte*. Bogotá, Colombia.
17. Ecopetrol. (2007). *Plan de Contingencia Ductos Sector Distrito Capital*. Bogotá, Colombia.
18. Nuevo hallazgo de hidrocarburos en bloque Caño Sur en el Meta. (12 de septiembre de 2011). *El Espectador*. Colombia. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/economia/nuevo-hallazgo-de-hidrocarburos-bloque-cano-sur-el-meta-articulo-298647>
19. Gómez, F. (2008). *Colombia en su laberinto: una mirada al conflicto*. Madrid.
20. González Pérez, L. M. (febrero de 2006). Comunidades del Catatumbo: entre el conflicto armado y la imposición de modelos de desarrollo regional. *Revista de la Defensoría del Pueblo sobre Derechos Humanos y conflicto, Población Civil*, (4)
21. Klare, M. (2006). *Sangre y petróleo: Peligros y consecuencias de la dependencia del crudo*. Barcelona: Urano.
22. Keeney, R. (2007). Modeling Values for Anti-Terrorism Analysis. *Risk Analysis*, (27), 13-26.

23. Ratzel, F. (1987). *La Géographie Politique. Les concepts fondamentaux*. Paris. Librairie Arthème Fayard.
24. Ratzel, F. (1997). *The Territorial growth of states*. Oxford.
25. Ratzel F. (1985). *Ubicación y espacio*. Buenos Aires: Editorial Pleamar.
26. Tovar, L. (2008). Ecopetrol & Nova: transformamos la energía con innovación. *Instituto colombiano del Petróleo. Revista 2008*.
27. Santamaría, A. Ecopetrol S.A: el desafío. *Carta Petrolera*, (106), 7-11. Bogotá, Colombia.
28. Conversación de ecosistemas transfronterizos y especies amenazadas. (26-28 de marzo de 2001). *Organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo, la Secretaría General de la CAN, el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y el Consorcio GTZ/FUNDECO/Instituto de Ecología de Bolivia*.
29. Vicepresidencia de Refinación y Mercadeo Ecopetrol. (2001). *Todo lo que usted debe saber sobre optimización*. 4-13. Editorial: Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol).