

---

# El Rol de los Negocios Verdes en la Reducción de la Dependencia de los Hidrocarburos en el Departamento del Meta – Colombia

---

## Autor (es)

**María Alexandra Castro Rico**  
[maría.castro@ibero.edu.co](mailto:maría.castro@ibero.edu.co)  
Corporación Universitaria Iberoamericana  
<https://orcid.org/0000-0002-6797-2301>

**Diana Patricia Gutiérrez Mejía**  
[diagu@upv.edu.co](mailto:diagu@upv.edu.co)  
Universidad Politécnica de Valencia  
<https://orcid.org/0000-0003-1673-508X>

**Adriana María Flórez Laiseca**  
[amflores@uniquindio.edu.co](mailto:amflores@uniquindio.edu.co)  
Universidad del Quindío  
<https://orcid.org/0000-0003-1439-123>

**John Hernando Escobar Rodríguez**  
[john.escobar@ibero.edu.co](mailto:john.escobar@ibero.edu.co)  
Corporación Universitaria Iberoamericana  
<https://orcid.org/0000-0002-8516-2433>

Recibido

23 de mayo de 2023

Aceptado

15 de noviembre de 2023

---

## Resumen

Este trabajo se deriva de una investigación interinstitucional que busca formular un modelo sistémico de transición económica en zonas de explotación petrolera departamento del Meta – Colombia que permita disminuir la dependencia económica de los hidrocarburos mediante proyectos productivos verdes de forma articulada con el crecimiento verde y aportando al desarrollo local y sostenible, al cuidado del medio ambiente, por medio

de herramientas como la cooperación internacional, fortaleciendo la productividad lo cual generará un aporte al bienestar social de la región. Para lograr lo propuesto se plantea una metodología mixta que involucra una parte cualitativa donde se establecen categorías asociadas a las diferentes necesidades y potencialidades del departamento. En la parte cuantitativa por su parte, se acudirá a la aplicación de modelos econométricos que permitan establecer la significancia de

---

las variables involucradas y los efectos marginales de algunas de ellas entre otros aspectos, frente a los negocios y la dependencia económica de los hidrocarburos. La investigación se encuentra en la primera fase, donde se ha podido contextualizar las afectaciones derivadas de la dependencia con la extracción petrolera, además de realizar un mapeo de las políticas existentes a nivel nacional e internacional frente al crecimiento verde junto con las políticas departamentales que generen oportunidades para la generación de negocios verde, logrando identificar las primeras variables que deben ser tenidas en cuenta en el modelo de transición económica.

ascertain the significance of the involved variables and their marginal effects in relation to businesses and economic dependence on hydrocarbons. The research is currently in its initial phase, where contextualizing the impacts arising from dependence on oil extraction has been achieved. Furthermore, a mapping of existing national and international policies related to green growth, along with departmental policies creating opportunities for green business generation, has been conducted. This initial phase has facilitated the identification of the primary variables that must be taken into account in the economic transition model.

### **Palabras clave**

Negocios Verdes; Desarrollo Local, Hidrocarburos; Crecimiento Verde;

### **Keywords:**

Green Businesses, Local Development, Hydrocarbons, Green Growth

### **Abstrac**

This work stems from an inter-institutional research endeavor aimed at formulating a systemic model for economic transition in areas of oil exploitation in the Department of Meta, Colombia. This model aims to reduce economic dependency on hydrocarbons through integrated green productive projects, while contributing to local and sustainable development, environmental conservation, and leveraging tools such as international cooperation. It seeks to enhance productivity, ultimately leading to a positive impact on the region's social well-being. To achieve this, a mixed methodology is proposed, encompassing a qualitative component to establish categories associated with the department's various needs and potentialities. Additionally, a quantitative aspect will involve the application of econometric models to

### **Cómo citar**

Castro Rico, M. A., Gutiérrez Mejía, D. P., Flórez Laiseca, A.M., & Escobar Rodríguez, J.H. (2024). El Rol de los Negocios Verdes en la Reducción de la Dependencia de los Hidrocarburos en el Departamento del Meta – Colombia. *Punto de Vista*, 14 (21), 61-80.

## Introducción

La sociedad contemporánea se encuentra inmersa en una transformación de gran envergadura con implicaciones profundas en el sector energético, que desempeña un papel crucial en el progreso económico global. Se proyecta que para el año 2050, la economía duplicará su tamaño y la población mundial superará los 9.800 millones de habitantes. En este contexto, es imperativo que las empresas asuman un compromiso sólido en la lucha contra el cambio climático, la preservación del entorno natural y la gestión responsable de los recursos, promoviendo así la utilización eficaz y sostenible de los mismos. Para lograr este propósito, se requiere un marco normativo estable y transparente que facilite una transición energética equitativa y competitiva en los distintos territorios (Transición energética para un futuro sostenible: retos y oportunidades, 2020, p.7).

De igual manera la transición energética, en términos sencillos, alude al proceso de desvinculación de la economía de la dependencia de energías fósiles. Esto se logra mediante la progresiva adopción de fuentes de energía renovable y otras alternativas con menores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), así como el fomento de la eficiencia energética. Es crucial impulsar el desarrollo de tecnologías alineadas con la reducción de emisiones y con la evolución hacia una estructura productiva más sostenible y amigable con el entorno. Esto tiene el propósito de generar empleos vinculados a la sostenibilidad ambiental y reducir la dependencia del petróleo (Transición energética para un futuro sostenible: retos y oportunidades, 2020, p.7).

En este contexto, surge la necesidad de explorar el potencial de los Negocios Ver-

des como una alternativa sólida para disminuir la dependencia económica de los hidrocarburos en el Departamento del Meta, Colombia. Estos negocios, centrados en prácticas sostenibles y en la promoción de tecnologías limpias, no solo contribuyen a la mitigación del cambio climático, sino que también impulsan el desarrollo económico local y la creación de empleos en sectores vinculados a la conservación del entorno natural.

El Departamento del Meta en Colombia ha sido históricamente dependiente de la industria de los hidrocarburos, siendo esta una fuente primordial de ingresos y empleo en la región. Autores como González (2018) señalan que la explotación de petróleo ha sido un pilar fundamental en la economía del Meta, generando significativos aportes al Producto Interno Bruto (PIB) y sosteniendo una parte importante de las finanzas públicas locales.

Sin embargo, esta dependencia económica en el sector de hidrocarburos también ha expuesto al Departamento del Meta a la volatilidad de los precios internacionales del petróleo. Fluctuaciones en los precios del crudo, como las observadas en la última década, han impactado directamente en la economía de la región (González, 2018). La caída de los precios del petróleo en 2014-2015, por ejemplo, tuvo un impacto significativo en los ingresos y la estabilidad económica de la región. Además, la explotación de hidrocarburos no está exenta de efectos ambientales y sociales adversos. Actividades como la perforación, extracción y transporte de petróleo pueden tener impactos negativos en el medio ambiente, afectando la biodiversidad y los ecosistemas locales (Molina, 2017). Asimismo, comunidades cercanas a estas operaciones pueden experimentar desplazamientos, cambios en

sus formas de vida y exposición a riesgos ambientales y de salud (Molina, 2017).

Por otro lado, la reciente conciencia global sobre la urgencia de abordar el cambio climático y la necesidad de transitar hacia fuentes de energía más limpias también plantea un desafío a la dependencia de los hidrocarburos en el Meta. Autores como Martínez (2019) subrayan la importancia de diversificar la matriz económica de la región, explorando alternativas más sostenibles y resilientes a las fluctuaciones del mercado petrolero.

### Marco teórico

Hablar de la explotación petrolera como fuente de producción requiere una comprensión completa de las implicaciones que conlleva en aspectos sociales, ambientales y económicos, así como en el bienestar general de la sociedad. En el caso de Colombia, el sector de hidrocarburos desempeña un papel crucial en los ingresos del Estado, aportando significativamente a través de dividendos de Ecopetrol, impuestos y regalías, representando el 70% del sector minero energético y el 68% de las utilidades del sector (Vargas, 2020, p.20). Esta situación ha generado una fuerte dependencia del petróleo en el país, lo que requiere un análisis detenido desde dos perspectivas: como fuente de ingresos para el Estado y como motor de desarrollo económico tanto a nivel nacional como en las regiones de extracción de hidrocarburos.

Sin embargo, se evidencia una carencia de políticas públicas que aborden los efectos adversos ante las fluctuaciones en los precios del petróleo, así como la necesidad de impulsar el desarrollo local para generar bienestar en la sociedad colombiana. Asimismo, la explotación petrolera ha tenido un impacto ambiental significativo,

afectando tanto el medio biótico como abiótico. Esto se traduce en alteraciones en las propiedades del agua, la calidad del aire y la pérdida de fauna debido a la destrucción de hábitats (Vargas, 2020, p.20). En el ámbito social y económico, la presencia de comunidades cercanas a las operaciones petroleras también se ve influenciada. Los impactos ambientales pueden provocar daños en la salud de los habitantes, como la contaminación de fuentes hídricas y el ruido. No obstante, se registran impactos positivos en términos de desarrollo económico y mejora en la calidad de vida durante la ejecución del proyecto (Vargas, 2020, p.20).

En este contexto, la transición energética emerge como una necesidad imperante. Este proceso implica la descarbonización de la economía, con el objetivo de minimizar los impactos derivados del consumo de energías fósiles y promover la adopción progresiva de fuentes de energía renovable. La meta es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mitigando así el cambio climático y mejorando la salud pública a través de una mayor eficiencia energética (Transición energética para un futuro sostenible: retos y oportunidades, 2020, p.7).

En el marco del Conpes 4075, se subraya la importancia de fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías enfocadas en la captura y reducción de emisiones, así como la transición hacia una estructura productiva más sostenible (Transición energética para un futuro sostenible: retos y oportunidades, 2020, p. 7). En Colombia, es fundamental reconocer el potencial de fuentes de energía renovable como la eólica, solar y geotérmica, así como el hidrógeno, y comenzar a avanzar en una transición energética que se alinee con los cambios ambientales y proteja contra los efectos del efecto invernadero (Conpes

4075. Política de Transición Energética, 2022).

Hoy en día, hablar de energía es sinónimo de equidad y desarrollo. Indicadores como la cobertura y el consumo son variables confiables para evaluar el progreso económico y social de un país. Asimismo, el Índice de Desarrollo Humano de Naciones Unidas refleja en sus cifras el consumo de energía como un factor asociado a mejoras significativas en la calidad de vida de la población. En la actualidad, Colombia destaca por su matriz de generación de energía eléctrica, que se encuentra entre las más limpias del mundo. Cerca del 70% de la energía consumida en el país proviene de fuentes hídricas. Le siguen un 12,3% de termoeléctricas que utilizan gas natural, un 9,3% de térmicas a carbón, un 7,8% se genera a partir de combustibles líquidos como la gasolina y el diésel, y un 1% proviene de fuentes no convencionales de energías renovables como la solar y la eólica (Transición energética de Colombia, 2020, pág. 14).

Colombia destaca en América Latina por sus avances hacia la transición energética. Según el Foro Económico Mundial, el país escaló 9 posiciones en el Índice de Transición Energética de 2020. Posee un gran potencial en fuentes no convencionales, como el viento en La Guajira, que duplica el promedio mundial, y una radiación solar un 60% más alta. El compromiso de reducir un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero equivale a 66,5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Es imperativo desarrollar estrategias de crecimiento verde que aborden cuestiones sociales y equidad, promoviendo así una economía sostenible a nivel nacional e internacional (OCDE, 2012, pág., 4).

Pardo (2022) subraya la relevancia de la seguridad energética en el contexto de la

transición hacia fuentes limpias. Esta transformación, motivada por la crisis climática, implica cambios socio-tecnológicos profundos a nivel global. La incertidumbre geopolítica exige una mayor atención a la seguridad energética, con sistemas capaces de resistir conflictos, desastres naturales y amenazas digitales. Los Estados deben fomentar la resiliencia y la transformación de sus sistemas energéticos. La seguridad energética a corto plazo se centra en la capacidad de respuesta ante cambios repentinos en la oferta y la demanda, mientras que a largo plazo se enfoca en inversiones oportunas alineadas con la evolución económica y las necesidades medioambientales (Pardo, 2022, p. 3).

De igual manera Nogueira (2005), definen las energías renovables como la gama de energías basadas en flujos energéticos naturales, teniendo en cuenta la Comisión Burtland, sustenta que los sistemas energéticos “deben satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer las futuras, atendiendo al equilibrio social y ecológico y las necesidades de los más pobres” (World Commission on Environment and Development, 1987). Así mismo, la definición de renovabilidad está como el carácter que tienen las fuentes energéticas de renovarse, sin embargo, se indica que aún las fuentes de energía están basadas en flujos naturales que pueden llegar a ser no renovables bajo un uso inadecuado.

Por otro lado, Cortés y Arango (2017), distinguen dos clases principales de fuentes de generación que pueden conformar una matriz energética: renovables y no renovables. Las fuentes de generación no renovables se caracterizan por ser finitas y las fuentes de generación renovables son caracterizadas por provenir de recursos que se renuevan, como el Sol,

el viento y el agua, entre otras. Dentro de sus principales ventajas de esta última clase, se destaca su naturaleza inagotable, renovable y su utilización libre de polución; en consecuencia, a esta energía, resulta atractiva para los países ya que cuentan con las condiciones naturales e idóneas para su incorporación. Algunos ejemplos de fuentes de generación renovables son: la radiación solar, las fuentes hídricas y potencial eólico; los cuales son recursos que se encuentran en varios países de Centro y Sudamérica, además los sistemas energéticos de hoy en día deben ser capaces de aguantar los choques que van influenciados a los desastres naturales, los conflictos geopolíticos y las amenazas nuevas y emergentes relacionadas con la digitalización en curso de los sistemas energéticos (Cortes y Arango, 2017 p.p18).

Sin embargo, un estudio hecho por Gasparatos, Doll, Esteba, Abubakari y Olang (2017), se sustenta que aunque la energía renovable es importante para alcanzar una economía verde, hay evidencia emergente que muestra que también puede afectar negativamente a los ecosistemas y la biodiversidad, en dicha revisión se analizan los cinco impulsores del cambio en los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad del marco de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, y se identifican los principales mecanismos de impacto para diferentes tipos de energía renovable. De esta forma, los autores (Gasparatos et al., 2017) observan que efectivamente existen importantes interacciones entre la biodiversidad y los ecosistemas y el sector de energías renovables: cada una de las diferentes alternativas verdes se enlazan con alguno de los factores de cambio en los ecosistemas y pérdida de la biodiversidad, por lo tanto, se destaca la necesidad de tener en cuenta los impactos negativos sobre la biodiversidad al desarrollar políticas de energías renovables.

Además, se resalta la importancia de los negocios verdes como una nueva forma de emprender negocios en los mercados internacionales, ya que este tipo de negocios va redirigido a las particularidades en la producción y comercialización de productos (bienes y servicios) mediante el desarrollo de procesos empresariales aplicados a acciones de conservación y protección del ambiente (Rodríguez, Catumba y Arias, 2021). Cabe resaltar que los negocios verdes o biocomercio deriva del término Economía Verde, donde el autor Pearce et. Al. (1989) en su libro *Blueprint for a Green Economy* propone una serie de políticas implicadas en el desarrollo sostenible y la relación existente entre la producción, la comercialización y el consumo de bienes y servicios generados por actividades amigables con el ambiente.

Hay que resaltar, que el desarrollo de los negocios verdes se da a finales del siglo XX con una creciente preocupación pública frente a la sostenibilidad del desarrollo económico. Además, los autores analizan la importancia de una economía de energía limpia, y que las empresas verdes deben desempeñar un papel central al utilizar tecnologías de energía renovable y emplear mano de obra verde para proporcionar bienes y servicios de energía limpia (p. 2). De igual forma el auge de la globalización y el surgimiento de nuevos consumidores ha conllevado a modificar el comportamiento de los mercados, con clientes más exigentes en la compra de productos y servicios sostenibles o amigables con el ambiente, lo que genera una competencia por los recursos naturales que, en su gran mayoría, son escasos para el sector productivo (Rodríguez, Catumba y Arias, 2021).

Cabe señalar, que se debe crear un equilibrio entre el desarrollo económico y

el alto consumo de recursos es un desafío permanente que obliga a las empresas a practicar actividades comerciales respetuosas con el medio ambiente y de alto valor económico. Para el autor Singh et. al (2019), infiere que las empresas se ven obligadas a identificar actividades que creen un valor económico y sean más ecoeficientes a medida que aumenta la consideración social de las prácticas comerciales amigables con el medio ambiente (p. 205). Además de esto es importante implementación de procesos ecoamigables que dé respuesta a las exigencias de los mercados, quienes han venido ganando un mayor interés en el consumo de bienes y servicios sostenibles.

Para el caso de Colombia la pequeñas y medianas, han decidido insertarse en la tendencia de prácticas ecológicas, incluyéndolas en el diseño de nuevos productos" (Echeverri, 2010, p. 122), esto con el fin de proponer negocios verdes, para seguir con esta labor es importante el fortalecimiento de políticas públicas frente a estrategias sostenibles he eliminación de la pobreza, además, se debe desarrollar una articulación de los negocios con la innovación con la finalidad de diseñar y mejorar los procesos de producción y servicios que permita la implementación prácticas sostenibles y ecoamigables en los emprendimientos (Rodríguez, Catumba y Arias, 2021, p. 3).

Para Colombia los negocios verdes son reconocidos desde la Constitución Política de 1991, porque se incorporó, el más alto nivel normativo, en asuntos relacionados con la protección y cuidado del ambiente, como la determinación de zonas de protección ecológica. Además de esto Colombia promueve una política Producción Más Limpia, que se materializa con el Plan Estratégico Nacional de Merca-

dos Verdes en el periodo 2002 – 2012.

**Figura 1.** Aplicación de prácticas amigables usadas por los negocios verdes.



*Nota. Practica de negocios verdes, figura sacada Negocios verdes. Una oportunidad de desarrollo sostenible para las Empresas del futuro: "Una mirada desde la investigación". 2021.*

Así mismo, Colombia para lograr la transición entre los negocios convencionales y los modelos planteados por una economía verde, tuvo que considerar diferentes sectores de la industria que contribuyen a la disminución de la pobreza al fortalecer el capital natural y recuperar la calidad y diversidad del ambiente. Con lo anterior el país orienta sus esfuerzos sociales, políticos y económicos en la implementación de tecnologías limpias y renovables que sean operables tanto por organizaciones empresariales convencionales como por aquellas pymes que inician sus etapas productivas bajo este concepto (Rodríguez, Catumba y Arias, 2021, p. 5). En la siguiente tabla se puede observar la implementación y el cambio a los negocios verdes que participan en los sectores económicos de Colombia.

**Tabla 1.** Sectores de la economía para llevar a cabo la transformación a los negocios verdes

Sector Económico	Descripción
Bosques	Fomentar una reducción en las tasas de deforestación mediante la promoción de iniciativas de reforestación. Además, se busca potenciar la certificación de productos y servicios ambientales procedentes de bosques.
Agropecuario	Modificar las estrategias de producción vinculadas al empleo de fertilizantes, gestión del agua, selección de semillas, mecanización de zonas de cultivo, y el manejo global de pesticidas y nutrientes.
Recursos hídricos	Implementar medidas de preservación de las fuentes de agua subterránea y superficial, promoviendo prácticas que aseguren un uso eficaz del recurso y que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.
Pesca	Implementar prácticas sostenibles que fomenten una producción innovadora y equitativa, con el propósito de reducir la sobrepesca a nivel mundial.
Ecoturismo	Desarrollar nuevas modalidades de economía regional que promuevan una mayor participación de la comunidad y de los sectores vulnerables, a través de estrategias de marketing inclusivas.
Energías renovables	Explorar nuevas líneas de producción que aprovechen fuentes de energía renovable como biocombustibles, aplicaciones fotovoltaicas, energía eólica y otras tecnologías emergentes.
Transporte	Establecer sistemas de transporte que incorporen iniciativas para reducir las emisiones de gases, promoviendo la utilización de vehículos eléctricos y mejorando la calidad del servicio ofrecido.
Industria de manufactura	Emplear en los procesos de transformación materiales reciclados, biodegradables y de diseño, optimizando de manera efectiva el uso de recursos naturales y energéticos.

*Nota. Elaboración propia datos sacados de Negocios verdes. Una oportunidad de desarrollo sostenible para las Empresas del futuro: “Una mirada desde la investigación”. 2021.*

Con el cuadro anterior se observa como Colombia está enfocada en modelo verde, que busca apoyar los emprendimientos verdes, otro dato importante es que de acuerdo Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), en el año 2020, registra

1.414 emprendimientos modelados por negocios verdes y verificados por MinAmbiente en el territorio nacional, estos modelos de negocio se clasifican en diferentes categorías (ver tabla 2).

**Tabla 2.** Categorías de negocio verde en Colombia

Categoría de Negocio Verde	Participación en el mercado colombiano
Ecoproductos industriales	17,89 %
Mercados de carbono	0,07 %
Bienes y servicios sostenibles provenientes de recursos naturales	82,04 %

*Nota. Elaboración propia datos sacados de Negocios verdes. Una oportunidad de desarrollo sostenible para las Empresas del futuro: “Una mirada desde la investigación”. 2021.*

El desarrollo de líneas productivas en las regiones colombianas varía según la importancia y el fortalecimiento institucional de los emprendimientos, esto refleja que la participación del modelo de negocio verde en el territorio nacional.

Por último, se debe trabajar fuertemente frente a la dependencia del sector que ha venido generado afectaciones en diferentes dimensiones como son la social, económica, cultural, política y ambiental por lo que es necesario aportar desde la academia la forma en que se pueden aplicar las políticas existentes, mejorarlas y crear nuevas a partir de diferentes estrategias mediante procesos de investigación inter y transdisciplinar con una visión de cooperación internacional (Sur – Sur en este caso) a partir de casos exitosos y la articulación de las miradas teóricas con estrategias y metodologías aplicadas involucrando diversos actores que tienen que ver con los procesos de creación de negocios verdes y aportando al desarrollo local de forma articulada con el crecimiento verde, ampliando los sectores productivos en la región de estudio, así mismo, es importante resaltar que el uso sostenible permite el desarrollo de una economía más diversificada con nuevas fuentes de valor agregado, como la bioeconomía, la economía forestal o los negocios verdes, entre otros.

En este mismo sentido Colombia apuesta en negocios verdes productivos orientados a una economía regional, además para el 2020 ya se registraban 258 empresas redirigidas a los negocios verdes, con esto es necesario tener indicadores de resultado de este tipo de iniciativas y programas que les hagan seguimiento y den cuenta de sus efectos económicos y sociales del mismo modo los programas de negocios verdes se deben focalizar, priorizar la inversión y fortalecimiento como gestión en particular,

la coordinación efectiva del MinAmbiente con MinComercio, Invima, ICA y otros actores es clave para consolidar el fortalecimiento del programa.

## Metodología

La investigación se desarrolla bajo una metodología mixta, donde la parte cualitativa se abordan aspectos que permitan describir algunos rasgos determinantes y categorías que permitan establecer las diferentes necesidades y potencialidades de la población (actores sociales) participante en el estudio, se realiza revisión documental y acción participativa o participante, con técnicas como entrevista en profundidad y grupo focal, con diseño narrativo. En la parte cuantitativa se aplicarán encuestas cuyos resultados serán utilizados para un análisis descriptivo y para correr modelos econométricos para establecer la significancia de las variables involucradas y los efectos marginales de algunas de ellas.

La población beneficiaria del proyecto son los ciudadanos y residentes de la región, es decir del departamento del Meta – Colombia, junto con algunos representantes de diferentes sectores económicos de la región con el fin de involucrarlas en la solución a la problemática planteada. Además, se establece un muestreo intencional o por criterio.

A continuación, se presentan las fases en las cuales se desarrolla la investigación, siendo la fase I la que se socializa en el presente trabajo:

**Fase I:** Se realizará una revisión de literatura, que permita contextualizar las afectaciones derivadas de la dependencia de la extracción petrolera y las políticas

existentes a nivel nacional e internacional frente el crecimiento verde a nivel económico y social que se dan en el departamento. Esto a través de la exploración de diferentes bases de datos indexadas y algunas oficiales como el DANE, el Banco de la República, la OCDE y la APC Colombia entre otros. Para finalizar en esta fase se realiza el marco teórico que permitirá la construcción estrategias en proyectos productivos verdes que impacten y se articulen con el crecimiento verde y el desarrollo local. Esta fase es la que se presenta en la ponencia.

**Fase II:** Se realizará mediante una metodología de acción participativa o participante para identificar el potencial de negocios verdes a partir de la dinámica económica y social actual (2022-2026) alrededor de los diferentes sectores económicos en las zonas de explotación en el departamento del Meta por medio de herramientas proyectivas y trabajo de campo. Se aplicarán las técnicas de recolección de información, para lo cual se construirán y se validarán los instrumentos como encuestas, entrevistas semi estructuradas y grupos focales.

**Fase III:** A partir de la fase anterior se realizará el análisis de resultados que permita determinar las variables y estrategias que componen oportunidades productivas y de negocio verde que se articulen con desarrollo local y crecimiento verde en la zona de estudio por medio de un análisis mixto que incluya validación de estas. establecer los proyectos productivos analizando la viabilidad de estos. Estos se abordarán desde lo cualitativo, mediante la utilización de software de análisis de datos cualitativos, matrices de análisis de categorías y método comparativo constante entre otros. También se realiza un análisis cuantitativo desde la estadística

y la econometría. Lo anterior permitirá formular el modelo de transición económica en zonas de explotación petrolera del departamento del Meta – Colombia, que aporte a la disminución de la dependencia económica de los hidrocarburos, mediante proyectos productivos verdes.

## Resultados Parciales

En Colombia la explotación de hidrocarburos es una actividad que genera grandes ingresos al país y son distribuidos a los diferentes entes territoriales de acuerdo a lo establecido en Ley 2056 de 2020, donde se establece la regulación de la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías (*Ley\_2056\_de\_2020, n.d.*)<sup>1</sup> con el fin de generar desarrollo económico y social a partir del uso y de la manera en la que el Gobierno local, departamental y central intervenga para mitigar la desigualdad e inequidad que existe en el país.

A partir de investigaciones realizadas en 2017, 2018 y 2019 se pudo establecer que, en algunas de las zonas de explotación petrolera en Colombia, en especial Barrancabermeja (2017), ciudad que se encuentra en el departamento de Santander y el departamento del Meta (2018 y 2019), la calidad de vida no es la esperada para la mayoría de sus habitantes dados los recursos que genera la actividad para sus empleados y la región. Además, se pudo determinar que variables como la responsabilidad social (RS) y el relacionamiento con la comunidad, (RC), afectan la productividad del sector, por lo que es trascendental el papel de las empresas, sus principios corporativos y los comportamientos sociales en la búsqueda del desarrollo local de regiones a lo largo

1. Las cuales se definen como los pagos realizados por los explotadores de recursos no renovables, que para este caso es petróleo y gas, a la nación por su desgaste.

del país, lo cual a su vez podría generar un aumento en su competitividad. Así mismo se pudo establecer:

- Es esencial determinar un modelo que permita el tránsito de estas sociedades a otros sistemas productivos, menos extractivos y que no generen dependencia económica como el sector en estudio, donde se obliga a las empresas a contratar el 100% de la mano de obra no calificada en la región por medio del artículo 2.2.1.6.2.4. del Decreto 1668 de 2016 (Decreto 1668 de 2016, n.d.). Se considera que dicho decreto ha generado desempleo voluntario y otras problemáticas sociales dados los altos salarios pagados en el sector (Gutiérrez et al., 2017).
- Es necesario establecer acciones y/o modelos de desarrollo que involucren lo social articulado con lo económico y la cooperación internacional dados los limitados recursos de ciertas regiones a pesar de los generados por las regalías, debido al despilfarro y la corrupción, junto con las afectaciones derivadas del conflicto armado en Colombia, donde los grupos al margen de la ley extorsionan, secuestran y realizan atentados a la infraestructura del sector, además de realizar acciones en contra de la calidad de vida de los habitantes de las regiones de explotación petrolera.
- Se deben determinar las variables que permitan medir el impacto de la explotación petrolera en la comunidad, la relación con las empresas del sector y los afectos en el desarrollo local, con el fin de establecer estrategias que aporten a mejorar la calidad de vida de la población por medio de otros sistemas productivos a través del emprendimiento social.
- La relación entre la comunidad y las empresas petroleras en Colombia puede considerarse como difícil, lo que afecta a la producción dadas las diferentes protestas que se presentan ante situaciones de inconformidad principalmente por la no vinculación laboral de personas de la región y el impacto ambiental entre otros temas. Lo mismo sucede con los trabajadores, de los cuales un gran número se encuentra sindicalizado. Según el portal Crudo Transparente, la Unión Sindical Obrera (USO) ha integrado cerca de 25 mil afiliados entre trabajadores de Ecopetrol, empresas contratistas y multinacionales, los cuales ante inconformidades realizan protestas y paro de actividades (*SINDICALIZACIÓN PETROLERA EN PUTUMAYO: CRISIS DE PRECIOS, SEGURIDAD Y PANDEMIA - Crudo Transparente, n.d.*).
- Para finalizar se resalta el hecho de que, si bien Colombia no es un país petrolero, los ingresos tributarios que genera, su aporte a las exportaciones y al producto interno bruto, PIB se considera como representativo, con más del 15% de los ingresos del Gobierno Central Nacional, según la Contraloría General de la República de Colombia (Barrera & Espinosa, 2017).

Por otro lado, se resalta que existen elementos que generan un impacto negativo en el medio ambiente y conflictos sociales como los salarios pagados en el sector petrolero, generando migración hacia estas zonas como el departamento del Meta y las nuevas formas de extracción que permiten mayores tasas de producción y en tiempos más cortos.

Por su parte, la organización Crudo Transparente (2023), realiza un seguimiento mensual a las regiones de

influencia de exploración y explotación petrolera de las tensiones, conflictos económicos, sociales y medioambientales mediante indicadores e indicios que son publicados en el informe denominado Pulso Petrolero,<sup>2</sup> donde se establecen tres categorías:

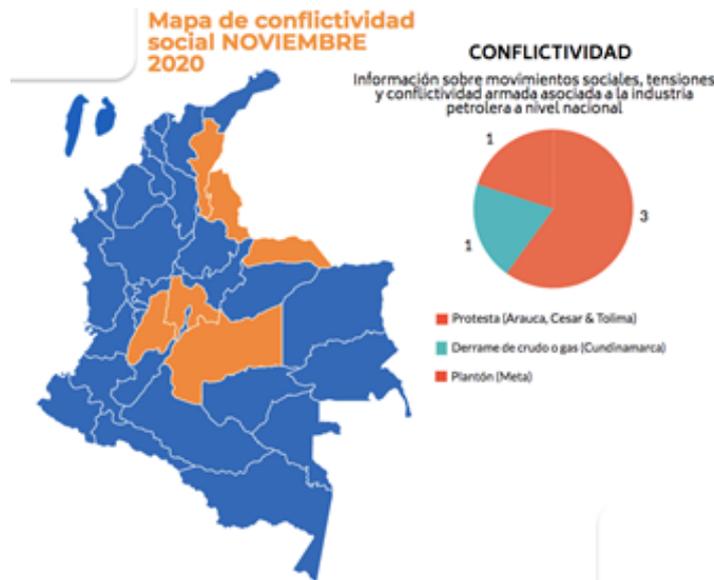
**1. Conflictividad social:** donde se abordan la protesta, marchas, huelga o cese de actividades y el plantón, generalmente liderado por la Unión Sindical Obrera de la Industria del Petróleo, USO, siendo uno de los sindicatos más fuertes del país.

**2. Medio ambiente:** Dentro del cual se

tienen en cuenta el derrame de crudo, gas y la contaminación de fuentes hídricas entre otros;

**3. Orden público:** abordan el hostigamiento o ataque a infraestructura petrolera, instalación de válvulas clandestinas, refinerías ilegales, daño o destrucción de maquinaria petrolera, amenaza o extorsión a empresas o personal y contrabando de crudo o derivados por parte de grupos al margen de la ley, entre otras acciones. (PULSO PETROLERO REGIONAL: BALANCE 2020 - Crudo Transparente, n.d.)

Figura 2. Medición de la Conflictividad en el sector petrolero en Colombia, noviembre 2020.



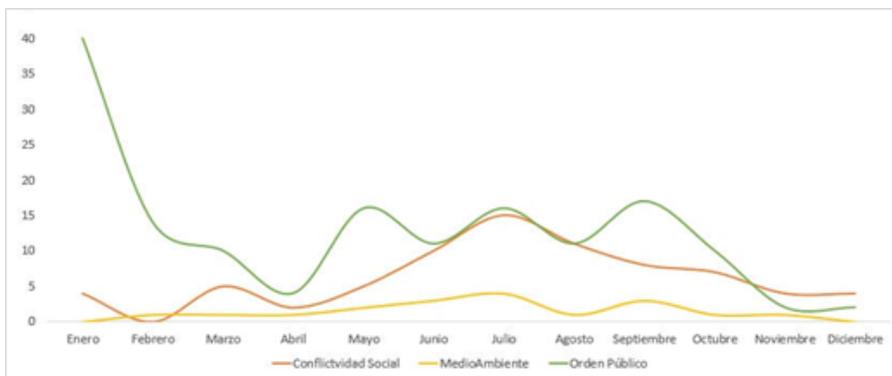
Fuente: Pulso petrolero noviembre (Crudo Transparente, n.d.)

Como reflejo de la situación de la conflictividad en el país en el sector petrolero se presenta el balance para el año 2020, donde el Meta es el segundo

departamento más afectados por la conflictividad social, el daño al medio ambiente y el orden público.

2. El Pulso Petrolero mide mes a mes la conflictividad social, armada y ambiental asociada a la industria petrolera en Colombia (Crudo Transparente, 2020).

**Figura 3.** Comportamiento mensual de la conflictividad asociada al sector de hidrocarburos en el 2020 en Colombia.

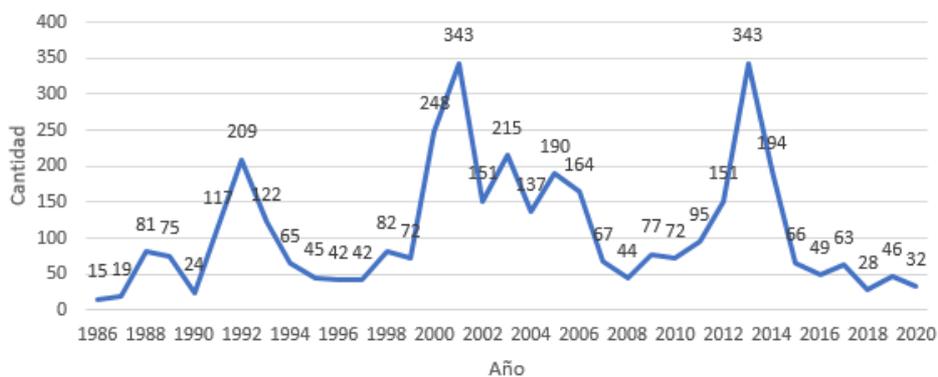


Fuente: Pulso Petrolero (Crudo Transparente, n.d.).

En cuanto el conflicto armado en Colombia es importante abordar los efectos que se han generado en las zonas donde se desarrolla la actividad petrolera, donde las

acciones armadas contra la infraestructura del sector han traído consigo diferentes tipos de afectaciones en los bienes, el medio ambiente y las personas.

**Figura 4.** Histórico de acciones armadas en contra de la infraestructura petrolera a nivel nacional entre 1986 y 20120.



Fuente: BD Acciones y Afectaciones, citado en el Informe presentado a la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición (FIP, 2020, p. 33) y Reporte de Crudo transparente Pulso Petrolero Regional: Balance para los años 2016 a 2020.

En los años 2000, 2001 y 2013 se dio el mayor número de acciones armadas contra la infraestructura petrolera (FIP, 2020, p. 33). También establece que las Fuerzas Armadas Revolucionaras de Colombia, FARC y el Ejército de Liberación Nacional, ELN, fueron las guerrillas que cometieron el mayor número de actos violentos, con más de 3.600 ataques que van desde el uso de explosivos, armas de fuego hasta la que-

ma de activos, las cuales se concentraron en un 76,8% en cinco (5) departamentos: Arauca, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Santander (FIP, 2020, p. 35).

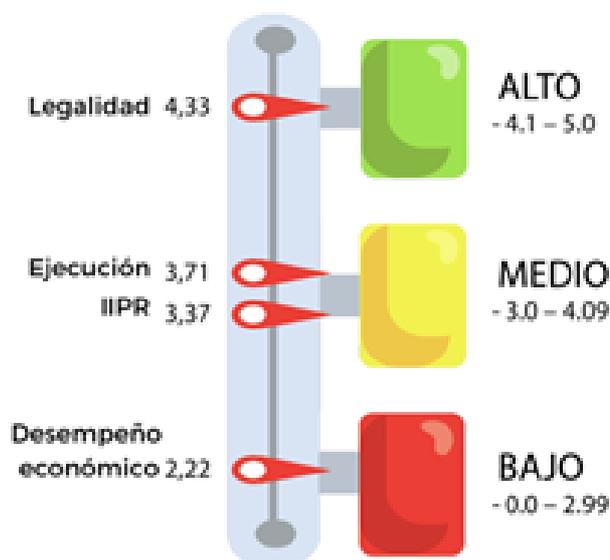
En definitiva, el conflicto armado ha permeado el sector petrolero y por ende las zonas donde las actividades asociadas al mismo se desarrollan, afectando la calidad de vida y el desarrollo local de estas regiones.

Otro aspecto importante al abordar el contexto del sector petrolero en Colombia es la forma en que se han invertido los dineros de las regalías. Según el índice de Impacto de los Proyectos de Regalías – IIPR, que elabora Crudo Transparente desde 2019, se pudo establecer el promedio para el país en 2020 de las tres variables que lo componen, las cuales se encuentran en nivel medio como se presenta a continuación:

- **Ejecución:** con 3.67 puntos: una realización promedio de 73,4 %, 0,9 puntos porcentuales por debajo del IIPR anterior, lo cual no es positivo.
- **Desempeño económico:** con 3.30, es decir 0.03 puntos por arriba del IIPR de 2018; lo que representa que la mayor parte de los entes territoriales poseen una tasa de crecimiento similar a la media nacional.
- **Legalidad:** con 3.70, es decir 0.17 puntos por encima del IIPR anterior. Once (11) departamentos se ubicaron en el nivel alto, entre los cuales se encuentra el Meta, con Antioquia y el Tolima, entre otros. Esto significa que se generan y entregan los reportes y resultados de seguimiento de la Contraloría (ÍNDICE DE IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE REGALÍAS 2020 - Crudo Transparente, 2021).

En este punto es importante resaltar el hecho de que el departamento del Meta ocupó el puesto 26 dentro de los 32 departamentos del país más la ciudad capital: Bogotá, presentando el siguiente comportamiento dentro en sus variables del IIPR:

**Figura 5. Índice de impacto de los proyectos de regalías del Meta – 2020.**

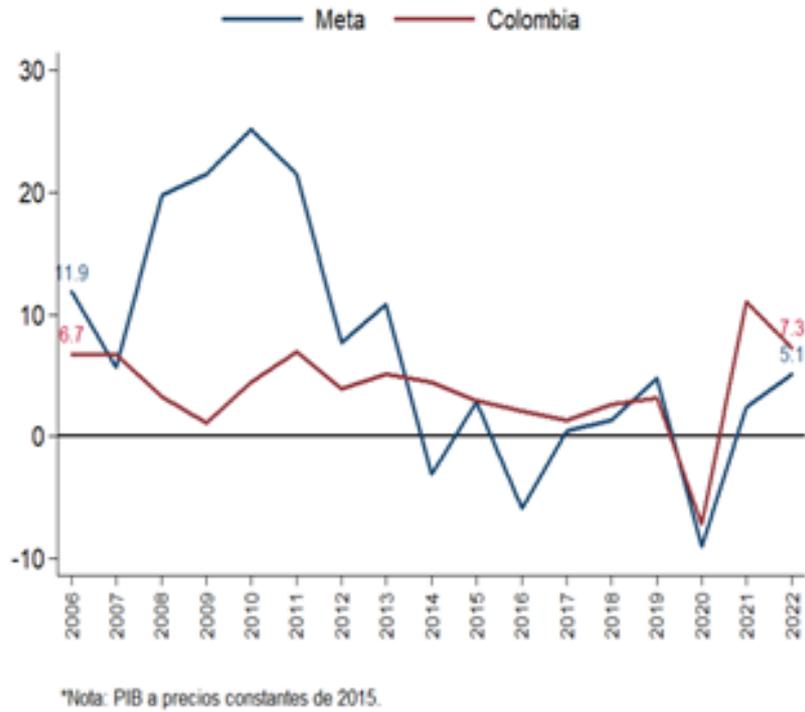


Fuente: Crudo Transparente, 2021, p.1.

Según el gráfico anterior el Desempeño Económico posee un puntaje bajo de 2,22, lo cual se debe, a que si bien ha tenido un promedio de crecimiento de 1,15 % (1,94 por debajo del nacional), posee una tasa de desempleo del 11,21%, 83 mil personas no cuentan con una fuente de ingresos formal y el 15,6 % de la población (171 mil personas) poseen dificultades al acceder a servicios públicos, educación, salud, infraestructura en vivienda y alimentación Contraloría (Crudo Transparente, 2021).

Para finalizar se resalta el hecho de que más del 55% del PIB departamental proviene del sector minas y canteras reforzando la afirmación de la existencia de dependencia de hidrocarburos en el Departamento.

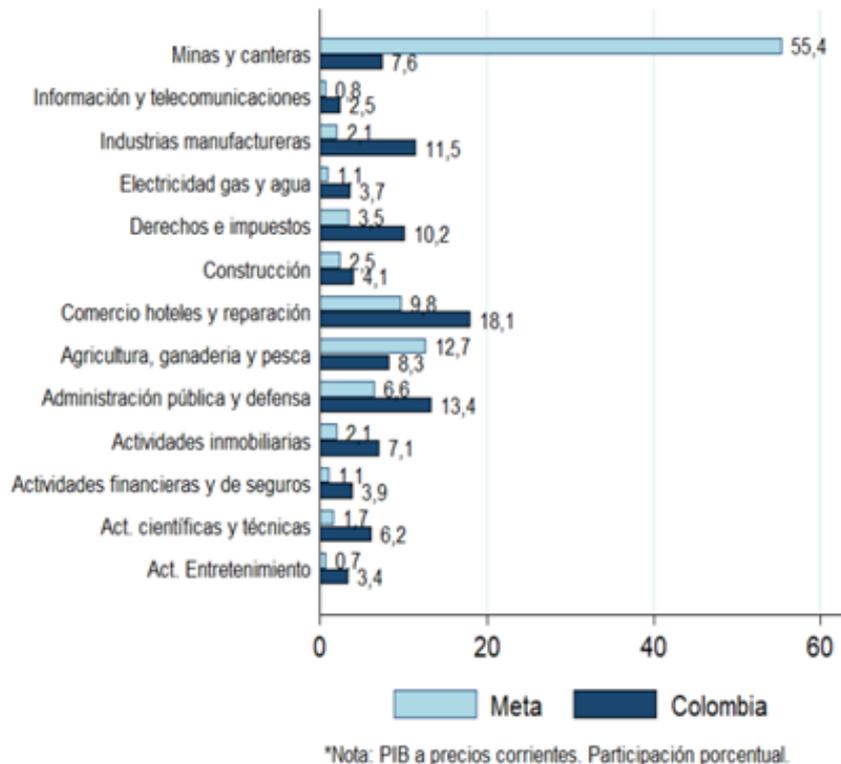
Figura 6. Variación anual del PIB



\*A diciembre de 2022(pr).

Fuente: Cuentas departamentales- DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2023 (Mincomercio, 2023, p. 20).

Figura 7. Composición sectorial PIB 2022



Fuente: Cuentas departamentales- DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2023 (Mincomercio, 2023, p. 20).



## Discusión

El estudio sobre los " El Rol de los Negocios Verdes en la Reducción de la Dependencia de los Hidrocarburos en el Departamento del Meta – Colombia " destaca la urgencia de diversificar la base económica de la región. La histórica dependencia de los hidrocarburos ha expuesto al Departamento del Meta a vulnerabilidades ante las fluctuaciones en los precios del petróleo y ha limitado su capacidad para adaptarse a los cambios en el panorama energético global. Los negocios verdes representan una promisorio oportunidad para mitigar esta dependencia, al fomentar la adopción de prácticas económicas y comerciales más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

En este sentido, se plantea la necesidad de políticas y regulaciones que impulsen la creación y desarrollo de negocios verdes en el Departamento del Meta. Estas políticas deben ser concebidas de manera que estimulen la innovación y la inversión en sectores como las energías renovables, la agricultura sostenible y el turismo ecológico. Asimismo, es esencial establecer mecanismos de apoyo financiero y técnico para emprendedores y empresas que busquen transitar hacia modelos de negocio más sostenibles.

De igual forma, la transición hacia una economía menos dependiente de los hidrocarburos plantea desafíos y oportunidades para diversos actores en el Departamento del Meta. Por un lado, las comunidades locales y los trabajadores en la industria petrolera pueden experimentar cambios significativos en sus fuentes de empleo y en las dinámicas económicas de la región. Por otro lado, la diversificación económica hacia negocios verdes puede generar empleos nuevos y más sostenibles, así como mejorar la calidad de vida de la

población. Es crucial llevar a cabo una planificación estratégica que contemple la capacitación y reconversión laboral, así como la inclusión social en este proceso de transición económica.

## Conclusiones

Se evidencia la necesidad de un modelo que guíe la transición económica del departamento del Meta, para lograr esto, es imperativo analizar el PIB sectorial y detectar áreas de crecimiento que no solo impulsen la economía local, sino que también brinden oportunidades a nivel nacional e internacional. De igual manera Colombia dispone de políticas que promueven los negocios verdes, sin embargo, en ocasiones estas no son plenamente aprovechadas debido a falta de conocimiento por parte de las comunidades. Por ende, es esencial difundir y socializar los diferentes planes y políticas existentes, fomentando así el surgimiento de emprendimientos verdes que contribuyan al desarrollo sostenible a nivel local.

Así mismo, un enfoque crucial radica en abordar el pilar más amplio de la sostenibilidad. Esto implica mejorar tanto la calidad de vida de la población como la del ecosistema en general. Es esencial promover la generación de empleos verdes, los cuales permiten el uso adecuado del capital natural. Asimismo, esta transición hacia fuentes de energía renovable y limpia es esencial para lograr una transformación completa y sostenible.

Para fortalecer aún más esta transición, se deben considerar políticas de apoyo y estímulos económicos que impulsen la adopción de prácticas sostenibles. La formación y capacitación en técnicas y tecnologías verdes también jugará un pa-

pel fundamental en este proceso. Además, es importante fomentar la colaboración entre el sector público, el privado y la sociedad civil para llevar a cabo iniciativas conjuntas que impulsen esta transformación económica y ambiental. En última instancia, al abrazar la transición hacia un modelo económico más sostenible

y verde, el departamento no solo logrará un crecimiento económico más equitativo y duradero, sino que también contribuirá significativamente a la mitigación de los impactos del cambio climático y a la preservación del entorno natural para las futuras generaciones.

## Referencias

Círculo de empresarios para crecer. (2020). Transición energética para un futuro sostenible: retos y oportunidades. <https://circulodeempresarios.org/app/uploads/2020/01/Documento-Energia-enero-2020.pdf>

Cortés Simón y Arango Adriana. (2017) Energías renovables en Colombia: una aproximación desde la economía. Revista ciencias estratégicas. 25(38), 375-390. <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151354939007.pdf>

Crudo Transparente. (2021). Meta. Índice de Impacto de los Proyectos de Regalías. <https://crudotransparente.com/wp-content/uploads/2020/10/Meta.pdf>

Decreto 1668 de 2016. (2016). <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201668%20DEL%2021%20DE%20OCTUBRE%20DE%202016.pdf>

Crudo Transparente. (n.d.). Índice De Impacto De Los Proyectos De Regalías 2020 -. <https://crudotransparente.com/2020/10/30/indice-de-impacto-de-los-proyectos-de-regalias-2020/>

Crudo Transparente. (n.d.) Pulso Petrolero Regional: Balance 2020. <https://crudotransparente.com/2021/01/27/pulso-petrolero-regional-balance-2020/>

Crudo Transparente. (n.d.). Sindicalización Petrolera En Putumayo: Crisis De Precios, Seguridad Y Pandemia <https://crudotransparente.com/2021/03/09/sindicalizacion-petrolera-en-putumayo-crisis-de-precios-seguridad-y-pandemia/>

Departamento Nacional de Planeación, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Minas y Energía, Ministerios de Comercio, I. y T., Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Transporte, & Ministerio de Ciencia, T. e I. (2022). Documentos Conpes 4075. Política de Transición Energética. 29/03/2022, 108. [https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/CONPES 4075 DE 2022.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/CONPES%204075%20DE%202022.pdf)

Echeverri, L. (2010). Inserción del mercadeo verde en prácticas empresariales en Colombia (casos de estudio). *Revista Luna Azul*, (31), 2-17. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2252161](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2252161)

Gasparatos, A., Doll, C. N.H., Esteban, M., Ahmed, A., & Olang, T. A. (2017, Abril). Renewable energy and biodiversity: Implications for transitioning to a Green Economy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 161-184. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.08.030>

González, J. (2018). Impacto de la caída de los precios internacionales del petróleo en la economía del Meta. *Revista Científica y Tecnológica Agropecuaria*, 22(1), 37-42.

Gobernación del Meta. (2023). *Iniciativas Negocios Verdes*. <https://meta.gov.co/seccion/negocios-verdes/9>

Horta Nogueira, L. A. (2005). *Perspectivas de Sostenibilidad Energética en los Países de la Comunidad Andina*. CEPAL. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6277/S0412979\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6277/S0412979_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Martínez, A. (2019). Diversificación económica y desarrollo sostenible en el Departamento del Meta: El rol de los Negocios Verdes. *Revista de Economía Regional*, 23(1), 57-70.

Minambiente. (2023). *Plan Nacional de Negocios Verdes*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/plan-nacional-de-negocios-verdes/>

Molina, M. (2017). Impactos ambientales y sociales de la explotación de petróleo en el Departamento del Meta. *Revista de Ciencias Ambientales*, 31(2), 125-138.

Pardo, J. (2022). Seguridad energética en el tránsito hacia unas energías limpias. [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_analisis/2022/DIEEEA03\\_2022\\_JOSPAR\\_Seguridad.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2022/DIEEEA03_2022_JOSPAR_Seguridad.pdf)

Pearce, D., Markandya, A. y Barbier, E. (1989). *Blueprint for a Green Economy*. Taylor & Francis Group

Transición energética de Colombia. (2020). *Memoria al Congreso*. (pp. 15-23). [https://www.minenergia.gov.co/documents/5856/TRANSICION\\_ENERGETICA\\_COLOMBIA\\_BID-MINENERGIA-2403.pdf](https://www.minenergia.gov.co/documents/5856/TRANSICION_ENERGETICA_COLOMBIA_BID-MINENERGIA-2403.pdf)

Singh, SK, Chen, J., Del Giudice, M. y El-Kassar, AN (2019). Ética ambiental, desempeño ambiental y ventaja competitiva: papel de la formación ambiental. *Pronóstico tecnológico y cambio social*, 146, 203-211. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.032>

Rodríguez, F. Catumba, J. y Arias, L. (2021). NEGOCIOS VERDES Una oportunidad de desarrollo sostenible para las Empresas del futuro: “Una mirada desde la investigación”, ECOE. ISBN: 978-958-503-099-2 file:///C:/Users/57313/Dropbox/Mi%20PC%20(LAPTOP-GL0SJU1M)/Desktop/crecimiento%20verde/Negocios%20verdes%20ebook.pdf

Vargas, L. (2020). Impactos ambientales de la producción petrolera en Colombia y su relación con la innovación tecnológica en los últimos quince años. Tesis de especialista. Fundación Universitaria América. Repositorio <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7843/1/463974-2020-I-GA.pdf>