

PETRÓLEO Y DESARROLLO HUMANO EN EL DEPARTAMENTO DEL META (1990-2015)

*Ricardo Apolinar Cárdenas
Oscar Hernán Arcos Palma
Javier Díaz Castro*

**Petróleo y desarrollo humano
en el departamento del Meta
(1990-2015)**

Petróleo y desarrollo humano en el departamento del Meta (1990-2015)

Ricardo Apolinar Cárdenas
Oscar Hernán Arcos Palma
Javier Díaz Castro
(AUTORES)



Apolinar Cárdenas, Ricardo Alexander

Petróleo y desarrollo humano en el departamento del Meta (1990-2015) / Ricardo Apolinar Cárdenas, Oscar Hernán Arcos Palma y Javier Díaz Castro; - Villavicencio, Universidad Santo Tomás, 2019.

100 páginas (Colección Estudios interdisciplinarios de los Negocios Internacionales N.º 1).

ISBN: 978-958-782-252-6

1. Desarrollo humano. 2. Petróleo. 3. Desarrollo económico. 4. Enfermedad holandesa (economía). 5. Crecimiento económico I. Arcos Palma, Oscar Hernán II. Díaz Castro, Javier III. Universidad Santo Tomás (Colombia)

SCDD edición 23
338.9 86194

CO-ViUST



© Ricardo Apolinar Cárdenas, Oscar Hernán Arcos Palma y Javier Díaz Castro

© Universidad Santo Tomás

Ediciones USTA

Carrera 9 n.º 51-11

Edificio Luis J. Torres, sótano 1

Bogotá D. C., Colombia

Teléfonos: (+571) 5878797, ext. 2991

editorial@usantotomas.edu.co

<http://ediciones.usta.edu.co>

Director editorial: Esteban Giraldo González

Asistente editorial: Lorena Castro Castro

Universidad Santo Tomás Sede Villavicencio

Coordinador Unidad de Investigación: Jorge Enrique Ramírez Martínez

Coordinador editorial: Sergio Andrés Salgado Pabón

Diseño de portada: Natalia Mejía Marín

Diagramación: Alexandra Romero Cortina

Corrección de estilo: Cristina Giraldo Prieto y Jerson Guevara

Hecho el depósito que establece la ley

ISBN: 978-958-782-252-6

e-ISBN: 978-958-782-253-3

Impreso en Colombia • Printed in Colombia

Impreso por: DGP Editores S.A.S.

Primera edición: 2019

Todos los derechos reservados.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización previa por escrito de los titulares.

Contenido

Agradecimientos	9
Introducción	11
Capítulo 1. Aspectos teóricos y conceptuales	15
1.1. Enfoque teórico	15
1.1.1. Materialismo histórico	15
1.1.2. Teoría de la dependencia	19
1.1.3. Maldición de los recursos naturales y enfermedad holandesa	24
1.1.4. Libertad y desarrollo humano	26
1.1.5. Crecimiento económico y capital humano	30
1.2. Antecedentes	32
1.2.1. Regionales	32
1.2.2. Nacionales	36
1.2.3. Mundiales	44
Capítulo 2. Análisis sectorial nacional y departamental	55
2.1. Comportamiento del sector petrolero en la economía nacional	55
2.2. Comportamiento del sector petrolero en la economía departamental	63

Capítulo 3. Demostración matemática y econométrica	69
3.1. Revisión de normalidad de las variables	72
3.2. Primera regresión	74
3.3. Segunda regresión	76
3.4. Tercera regresión	78
3.5. Prueba de RAMSEY	79
3.6. Resultados	80
Capítulo 4. Conclusiones	83
4.1. Aportes teóricos para el desarrollo regional	83
4.2. Modelo extractivo y dependiente	84
4.3. Departamento del Meta: explotación petrolera y desarrollo humano	86
4.4. Aportes a la política pública para el desarrollo regional	88
Capítulo 5. Perspectivas futuras de la investigación	91
Referencias	93

Agradecimientos

Este libro surge al interpretar las necesidades de trabajadores y comunidades rurales que viven el rigor del sector petrolero en el departamento del Meta. Con este aporte académico intentamos explicar la incidencia de la actividad petrolera en el bienestar de la población metense, entendido este como desarrollo humano.

Así mismo, gran parte de esta obra es el resultado del proyecto de investigación *Incidencia del sector petrolero en el desarrollo humano del departamento del Meta de 1990 al 2015*, un esfuerzo de mi formación posgradual y titulación como Magíster en Ciencias Económicas de la Universidad Santo Tomás, en el año 2018, que tuvieron el acompañamiento del doctor Oscar Arcos Palma, como director de tesis, y del doctor Javier Díaz Castro, como codirector, quienes aportaron sus conocimientos con inmenso compromiso académico a lo largo del proyecto.

Esperamos que este trabajo investigativo siga fortaleciendo los procesos académicos en nuestro departamento, con el fin de que se traduzca en políticas públicas que reviertan los factores negativos que tiene el sector petrolero en la economía departamental.

Introducción

En la literatura económica existente se ha planteado, desde los clásicos hasta las escuelas de pensamiento actuales, una relación virtuosa entre riqueza y bienestar. Esta relación tiene matices que dependen del grado de división y especialización del trabajo, los avances técnicos y tecnológicos y los criterios políticos de la distribución. La investigación, cuyos resultados se presentan en este libro, consideró el bienestar desde la perspectiva del desarrollo humano, refiriéndose concretamente a la explotación de recursos de hidrocarburo y su incidencia en el desarrollo humano en el departamento del Meta para el periodo 1990-2015.

El departamento del Meta cuenta con una gran riqueza natural, representada en biodiversidad y recursos energéticos, como la Sierra de la Macarena o las tierras fértiles del alto Ariari, caracterizadas por su potencial en producción alimentaria y en hidrocarburos.

Desde el inicio del proceso de apertura económica en el país en 1991, la riqueza de hidrocarburos del departamento del Meta despertó el interés del capital nacional y transnacional y ocasionó el movimiento de importantes recursos de capital orientados a la explotación del petróleo. Como consecuencia de ello, se registraron modificaciones en la vocación productiva del territorio, en particular en el sector agropecuario, que presenta un declive que hoy por hoy parece irreversible. El nivel de importancia relativa que se registra en la actualidad en la producción de hidrocarburos, desde la perspectiva de aportes al PIB departamental en el Meta, contrasta con el declive en otros

sectores, y no ha significado mejoras en los niveles y condiciones de vida de sus habitantes.

En efecto, en el año 2015 el Meta era el primer productor de hidrocarburos de Colombia. Sin embargo, lejos de observarse que esa posición haya significado efectos e impactos positivos en el desarrollo humano, lo que se evidencia son los impactos negativos de la actividad petrolera en uso y explotación de recursos naturales, en la sostenibilidad ambiental, en la vocación productiva del territorio y en la riqueza cultural. Estos contrastes han constituido el escenario de múltiples movilizaciones sociales que denuncian la contradicción entre el crecimiento impulsado por la explotación de hidrocarburos y los nulos efectos en el bienestar y el desarrollo humano de la población del departamento. Tal situación motivó la pregunta central de la investigación: ¿cuál fue la incidencia del sector petrolero en el desarrollo humano de los habitantes del departamento del Meta durante el periodo 1990-2015?

La hipótesis de trabajo afirmaba que durante el periodo 1990-2015 el auge de la explotación de hidrocarburos en el departamento del Meta permitió el crecimiento económico del PIB real, pero no lo hizo en términos de desarrollo humano. Para probar esta hipótesis, la investigación se desarrolló en cuatro etapas: la primera consistió en revisar los enfoques teóricos y los antecedentes relacionados con el tema de la investigación —crecimiento económico basado en el sector de hidrocarburos vs desarrollo humano—; la segunda etapa se orientó al análisis del sector petrolero en la dinámica nacional y departamental; la tercera etapa se destinó a la comprobación empírica de la incidencia del sector petrolero en el desarrollo humano departamental, y la cuarta etapa se dedicó a generar propuestas de política pública en la perspectiva de potenciar el desarrollo humano en el Meta.

La investigación tomó referentes teóricos que permitieron analizar la producción material de la sociedad, el capitalismo dependiente y el desarrollo humano. Tuvo en cuenta el estado del arte sobre el tema, revisando investigaciones realizadas en México, Perú, Venezuela y Colombia, en las cuales se hacen mediciones al aporte de variables económicas al desarrollo humano, utilizando como proxy de

desarrollo humano el capital humano o Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Asimismo, se realizó una contextualización económica de la explotación petrolera, ubicando la dinámica de la producción nacional y departamental, la balanza de pagos, los precios internacionales del petróleo y su impacto en la economía metense. Posteriormente, para el desarrollo de comprobación empírica, se formuló un modelo econométrico a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), y se calculó el aporte de la actividad petrolera, industrial, comercial, de construcción y agropecuaria al desarrollo humano, que para esta investigación estará representado por la variable proxy: Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Finalmente, se proponen algunas acciones de política pública, con la perspectiva de incentivar una relación equilibrada entre el crecimiento económico impulsado por el sector petrolero y los niveles de desarrollo humano, enfatizando en la importancia de invertir la renta petrolera en otros sectores económicos que sí explican el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y el aumento del desarrollo humano.

CAPÍTULO 1

Aspectos teóricos y conceptuales

1.1. Enfoque teórico

1.1.1. Materialismo histórico

Las definiciones de economía varían según las escuelas de pensamiento. Para el caso de esta investigación se entenderá la economía como “aquella que estudia los fenómenos sociales (o de relaciones sociales) que ocurren dentro de los procesos de producción y distribución del producto social” (Cuevas, 1990, p. 27). De esta forma, la ciencia económica estudia la producción y reproducción material de la sociedad, dando cuenta de las relaciones que se dan entre las personas que participan de este proceso.

Esta concepción de la economía permite comprender el proceso real de producción y transformación de las sociedades en su totalidad. Explica cómo en esa producción se desarrollan fuerzas contradictorias que generan luchas entre las clases sociales, que desatan procesos de cambio hacia formas más desarrolladas de la vida humana. Contradicciones que, en el modo de producción capitalista, crean las condiciones para saltar a una época en que la propiedad privada, las clases sociales, el Estado y toda explotación pueden ser efectivamente superadas por un nuevo sistema.

Los fundadores del materialismo histórico, Carlos Marx y Federico Engels, identifican los elementos básicos de esta nueva concepción crítica y científica desde sus primeros escritos. En el libro *La ideología alemana*, Marx y Engels (1974) explican que:

Esta concepción de la historia consiste, pues, en exponer el proceso real de producción, partiendo para ello de la producción material de la vida inmediata, y en concebir la forma del intercambio correspondiente a este modo de producción y engendrada por él, es decir, la sociedad civil en sus diferentes fases como el fundamento de toda la historia, presentándola en su acción en cuanto Estado y explicando a base de él todos los diversos productos teóricos y formas de conciencia, la religión, la filosofía, la moral, etc., así como estudiando a partir de estas premisas su proceso de nacimiento, lo que, naturalmente, permitirá exponer las cosas en su totalidad (y también, por ello mismo, la acción recíproca entre estos diversos aspectos) (p. 41).

Así, se precisan los elementos básicos y el orden lógico que constituyen una sociedad capitalista. Las interacciones recíprocas de todos ellos conforman el proceso de producción de la sociedad capitalista en su totalidad.

Los marxistas han sostenido siempre que existe una diferencia sistemática entre la estructura teórica, de su análisis y la del análisis ortodoxo. Se afirma que, a lo largo de la trayectoria de lo abstracto a lo concreto, dicha diferencia se verá reflejada a cada paso del camino; el principio es diferente, el método es diferente, las categorías son diferentes, el propósito en sí mismo es diferente (Shaikh, 1984, p. 3).

Marx, Engels y posteriormente Shaikh, serán enfáticos en criticar las concepciones que relegan u omiten las condiciones materiales de la producción de la sociedad. A tales visiones las llaman idealistas, concepto en el que se recogen múltiples doctrinas filosófico-históricas, como las que pretenden explicar la historia humana sobre alguna idea

preconcebida; las que hacen énfasis en las ideas de la época, sean filosóficas o religiosas; las que explican la historia a causa de la acción de algunos “héroes y caudillos”, olvidando a las masas y las clases sociales; o las que dan cuenta de los cambios políticos y la acción del Estado, pero los hacen depender de las pasiones o las formas culturales.

Para Marx y Engels el Organismo Social es una totalidad que se produce y reproduce continuamente, pero tal proceso depende de las circunstancias y relaciones en que se produce materialmente esa sociedad, por lo que el cómo se produce la materialidad social ejerce una primacía en su estructuración general. Por esta razón, califican su concepción como materialismo histórico.

El materialismo histórico permite una visión general y a la vez objetiva del desarrollo histórico de la humanidad, desde sus orígenes hasta las actuales contradicciones que posibilitan el salto a una nueva sociedad.

La visión que Marx y Engels tienen de la historia es que en ella se produce un progreso, tanto en las fuerzas productivas como en su organización social total, en el que se suceden rupturas que al desarrollarse se convierten en contradicciones y luchas entre las clases sociales que mueven la historia humana hacia adelante, proceso que tiene etapas de rápidos avances, así como de estancamiento e incluso de retroceso¹.

En el nacimiento de la historia, la especie humana es totalmente vulnerable a las majestuosas fuerzas del planeta tierra. Para sobrevivir, la sociedad humana debe trabajar sobre la naturaleza y esto solo es posible mediante la cooperación social. Así, las formas en que se media o interactúa con la naturaleza, y sobre esa base, las formas en que se organiza la cooperación humana, implican unas relaciones sociales de producción específicas, que permiten diferenciar diversos modos de producción en la historia.

El sistema capitalista, siglo XVIII en adelante, despliega toda la potencialidad de las sociedades humanas y desarrolla continuamente

1 Muestra de ello es el desarrollo capitalista cuyo aporte en el avance de las fuerzas productivas es innegable, como también lo son sus continuas crisis de sobreproducción que generan fuertes procesos de quema de capital y de precarización de las condiciones de vida de la población.

las fuerzas productivas. La producción se socializa a nivel mundial, sin embargo, el resultado de estos magníficos progresos es apropiado tan solo por los capitalistas, al punto que crean grandes monopolios mundiales que conducen a crisis de acumulación de capital recurrentes y de mayor profundidad.

Crisis de acumulación de capital, es decir, sobreproducción de mercancías, en este sentido, “la riqueza de las sociedades en que impera el régimen capitalista de producción se nos aparece como un inmenso arsenal de mercancías” (Marx, 1965, p. 1). Las mercancías no son un simple producto o servicio que se comercializa para obtener ganancias normales o extraordinarias², sino que son el resultado de un proceso de valorización del capital, entendiendo que “un bien, solo encierra un valor por ser encarnación o materialización del trabajo humano abstracto” (Marx, 1965, p. 6). Al tomar el petróleo como una mercancía que se produce a través del trabajo humano se puede analizar a fondo el problema de la apropiación de la riqueza por parte de los diferentes grupos sociales que se relacionan de manera dialéctica en la producción.

La forma en que el capital explota al trabajo en el proceso social de producción se puede sintetizar en varios movimientos del sistema de producción.

El primer movimiento que efectúa la cantidad de valor puesta en funciones como capital consiste en convertir una suma de dinero en medios de producción y fuerza de trabajo.

La segunda fase del movimiento, el proceso de producción finaliza tan pronto como los medios de producción cuyo valor excede del valor de sus partes integrantes, encerrando por tanto el capital primitivamente desembolsado más una cierta plusvalía (Marx, 1965, p. 510).

2 Las ganancias extraordinarias son consideradas por Marx como rentas, ya que no están ligadas directamente al proceso productivo, sino que son el resultado de una externalidad.

El sistema del capital se debe comprender como una relación social con la capacidad de reproducir continuamente las contradicciones que llevan a la fuerza de trabajo a producir incesantemente su propia cadena. Puesto que al vender la fuerza de trabajo y ser utilizada en la reproducción de mercancías, los productos resultantes son apropiados por el capitalista y vendidos por un valor mayor del que ha invertido, el plusvalor solo puede surgir de la actividad creadora de la fuerza de trabajo y se constituye en la fuente de la ganancia capitalista.

Tal dinámica productiva permite al trabajador recibir su salario, con el que compra lo que ha producido como clase, obteniendo únicamente los medios de vida para unos cuantos días, mientras que, en el mismo proceso, el capitalista ve ampliado su capital y con ello reforzado su poder. De donde se comprende que, por esta vía, el obrero produce al capital y con ello la relación y los medios con los cuales es explotado y sometido.

El propósito del proceso de producción capitalista es la acumulación de valor, la valorización del capital adelantado como inversión inicial. Tal proceso solo se logra cuando la producción industrial se generaliza, y la fuerza de trabajo es comprada por un valor inferior al que produce durante la jornada de trabajo para la cual es contratada. Este plusvalor es la fuente de la ganancia capitalista.

Sin embargo, la realización de esa ganancia exige que la mercancía sea vendida efectivamente, cuando eso no sucede, el valor contenido en las mercancías se deprecia. En una circunstancia así no solo se deprecia el valor de las mercancías, sino que sucede lo mismo con los medios de producción —edificios, maquinarias, herramientas, materias primas—, con lo cual, el capitalista ya no puede seguir contratando trabajadores, y los expulsa a la calle como cosa desechable. Cuando esta situación se generaliza se inicia una fase de crisis de acumulación de capital, que tensiona y agudiza las contradicciones entre las clases sociales.

1.1.2. Teoría de la dependencia

El concepto de capitalismo dependiente nace como una respuesta de sectores de la izquierda latinoamericana ante la situación de crisis

económica, política y social que desde inicios de 1960 soportaba América Latina y el Caribe, expresada principalmente en la ralentización y decrecimiento de la producción, el aumento de la deuda externa y el incremento sostenido de la pobreza y la miseria. El objetivo principal era identificar las variables determinantes para el desarrollo del sistema capitalista con el fin de promover soluciones acordes con la realidad. En este sentido, este planteamiento se separa radicalmente del desarrollismo propuesto por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), quienes planteaban que para superar el subdesarrollo era necesario seguir los pasos del desarrollo capitalista de Europa y Estados Unidos (Rada Aragol, 2014).

Así, se abre el debate sobre el subdesarrollo:

(...) esa nueva realidad replicaba la noción de que el subdesarrollo significaba falta de desarrollo. Se abría camino para comprender el desarrollo y el subdesarrollo como resultado histórico del desarrollo del capitalismo, como un sistema mundial que producía al mismo tiempo desarrollo y subdesarrollo (Dos Santos, 2002, p. 12).

En consecuencia, los países denominados potencias mundiales tienen una ventaja material en el mercado internacional, cuyo poder y dominio es una construcción histórica.

Si el planteamiento del desarrollo y del subdesarrollo era el resultado de la superación del dominio colonial y del surgimiento de burguesías locales deseosas de encontrar su camino de participación en la expansión del capitalismo mundial, la dependencia, surgida durante la segunda mitad de la década de 1960, representó un esfuerzo crítico para comprender las limitaciones de un desarrollo iniciado en un período histórico en que la economía mundial estaba ya constituida bajo la hegemonía de enormes grupos económicos y poderosas fuerzas imperialistas, aún cuando una parte de ellas estaba en crisis y abría la oportunidad para el proceso de descolonización (Dos Santos, 2002, p. 12).

Para el caso de América Latina el proceso de integración al capitalismo mundial se ha realizado de manera violenta y en una dependencia total de los intereses de potencias internacionales. Sobre este tema, Marini (1991) acierta al describir a Latinoamérica como una:

(...) colonia productora de metales preciosos y géneros exóticos, en un principio contribuyó al aumento del flujo de mercancías y a la expansión de los medios de pago, que, al tiempo que permitían el desarrollo del capital comercial y bancario de Europa, apuntalaron el sistema manufacturero europeo y allanaron el camino para la creación de la gran industria (p. 5).

Este tipo de interdependencia sería uno de los puntos de partida para el atraso tecnológico que marcaría a los países denominados periféricos o subdesarrollados, cuyo papel en la división internacional de trabajo es la de proveer de materias primas a los países desarrollados. Eso configura una dependencia, “entendida como una relación de subordinación entre naciones formalmente independientes, en cuyo marco las relaciones de producción de las naciones subordinadas son modificadas o recreadas para asegurar la reproducción ampliada de la dependencia” (Marini, 1991, p. 5). Esas relaciones entre países vulneran el principio de soberanía de los pueblos, que en el caso colombiano, por ejemplo, llevó a la pérdida de una parte del territorio nacional con la invasión de Panamá por parte de Estados Unidos.

Es claro que el papel de los territorios que otrora fueron colonias, ya convertidos en repúblicas “independientes”, tendría que pasar a ser el de exportadores de metales preciosos y alimentos, para satisfacer la demanda de materias primas de los centros industriales. Marini (1991) amplía ese rol:

(...) no se redujo a esto la función cumplida por América Latina en el desarrollo del capitalismo: a su capacidad para crear una oferta mundial de alimentos, que aparece como condición necesaria de su inserción en la economía internacional capitalista, se agregará pronto la de contribuir a la formación de un mercado de materias primas industriales, cuya importancia crece en función del mismo desarrollo industrial (p. 6).

No es una coincidencia la distancia que hay en términos de desarrollo entre los países que producen bienes de capital y los que solo proveen materias primas. Los términos de intercambio con estos países siempre acentúan la condición de atraso de Latinoamérica por el alto valor agregado de los bienes y servicios que se importan. En Colombia, el desarrollo de la industria se ha mantenido en productos primarios y algunos intermedios, sin ningún avance en la producción de bienes de capital.

En medio de esta realidad, la economía colombiana tenía el reto de modernizarse, pero su función en el mapa mundial era el de “coadyuvar a la acumulación de capital con base en la capacidad productiva del trabajo en los países centrales, América Latina debió hacerlo mediante una acumulación fundada en la super-explotación del trabajador. En esta contradicción radica la esencia de la dependencia latinoamericana” (Marini, 1991, p. 16). Una situación de super-explotación de los trabajadores con salarios reales inferiores año tras año, una legislación ambiental flexible y bajos impuestos al capital, serían condiciones necesarias para atraer grandes flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) que llegarían, fundamentalmente, al sector minero energético.

La industrialización de la mano de la IED nunca llegó. Por el contrario, se acomodó en el sector minero energético y su rentabilidad en el alto precio de commodities³ que, al derrumbarse, traen a la economía nacional un fenómeno de depreciación de la moneda nacional que desestimula la demanda de bienes de capital e impacta negativamente los niveles de la producción.

La industrialización latinoamericana corresponde así a una nueva división internacional del trabajo, en cuyo marco se transfieren a los países dependientes etapas inferiores de la producción industrial (obsérvese que la siderurgia, que era un signo distintivo de la economía industrial clásica, se ha generalizado a tal punto que países como Brasil ya exportan acero), reservándose a los centros imperialistas las etapas más avanzadas (como la producción de computadoras y la industria

3 Son materias primas dedicadas a la exportación.

electrónica pesada en general, la explotación de nuevas fuentes de energía, como la de origen nuclear, etc.) y el monopolio de la tecnología correspondiente (Marini, 1991, p. 23).

Este papel rezagado en el mercado mundial que las potencias mundiales le otorgaron a Latinoamérica es una de las causas del atraso que vive.

Utilizar esa línea de análisis para estudiar las formaciones sociales concretas de América Latina, orientar ese estudio en el sentido de definir las determinaciones que se encuentran en la base de la lucha de clases que allí se desenvuelve y abrir así perspectivas más claras a las fuerzas sociales empeñadas en destruir esa formación monstruosa que es el capitalismo dependiente: éste es el desafío teórico que se plantea hoy a los marxistas latinoamericanos. La respuesta que le demos influirá sin duda de manera no despreciable en el resultado a que llegarán finalmente los procesos políticos que estamos viviendo (Marini, 1991, p. 27).

Reconocer que Colombia funciona en el marco del capitalismo dependiente es, de entrada, un avance que permite identificar las variables relevantes para buscar salidas a esta situación de atraso.

Las contradicciones engendradas por el desarrollo dependiente tenderán a acentuarse cada vez en forma más profunda y a necesitar de respuestas cada vez más radicales que, seguramente conducirán a agudos enfrentamientos entre las clases dominantes y dominadas, entre la alternativa burguesa más radical, el neofascismo y la alternativa proletaria, la revolución socialista (Bambirra, 1974, p. 180).

El avance del capitalismo a nivel mundial ha sido desigual, no solo en términos del momento histórico en que inicia en un determinado país, sino en las marcadas diferencias tecnológicas, productivas y comerciales que existen entre regiones, países y continentes. Este desarrollo desigual ha permitido que los países con mayor grado de desarrollo, experiencia histórica y acumulación de capital, implementen

prácticas agresivas sobre las formas capitalistas más rezagadas. Tal y como lo plantea Falero (2015), estas prácticas combinan la fuerza del mercado, la tecnología, las finanzas, los Estados y, por supuesto, los ejércitos, en un ordenamiento jerárquico entre Estados y en la política imperialista cuyo propósito es asegurar la mayor acumulación posible para los capitalistas de un país, mediante el necesario e inevitable sojuzgamiento y explotación de las regiones menos capaces.

1.1.3. Maldición de los recursos naturales y enfermedad holandesa

El capitalismo dependiente, asociado a la exportación de materias primas por parte de los países considerados subdesarrollados, ha llevado a plantear la paradoja de la abundancia, entre el bajo desarrollo económico y la enorme riqueza de recursos naturales. En la década del 70 y 80 del siglo XX, algunos autores como Richard Auty y Alan Gelb empezaron a utilizar la categoría “maldición de los recursos naturales” (Navarro, 2016). Posteriormente, Sachs y Warner (1995) plantearían que “una de las características sorprendentes del crecimiento económico moderno es que las economías con abundantes recursos naturales han tendido a crecer menos rápidamente que las economías con recursos naturales escasos” (p. 2). Para probar su argumento, los autores tomaron algunas economías donde las exportaciones de recursos naturales dominaban antes de 1971, año base, y lo compararon con un periodo de decrecimiento entre 1971 y 1989.

Esta relación negativa “es válida incluso después de controlar las variables consideradas importantes para el crecimiento económico, como el ingreso inicial per cápita, la política comercial, la eficiencia del gobierno, las tasas de inversión y otras variables” (Sachs & Warner, 1995, p. 2). Este trabajo fue mucho más allá al proponer un modelo teórico de crecimiento endógeno que ayuda a entender la relación negativa observada.

Para llegar al modelo, establecieron una comparación entre las economías del este asiático —Corea, Taiwán, Hong Kong, Singapur—,

que se caracterizaban por ser pobres en recursos naturales pero con altos niveles de desarrollo, frente a economías ricas en petróleo como las de México, Nigeria y Venezuela, que no habían podido salir del subdesarrollo (Sachs & Warner, 1995).

Se esperaba que los países ricos en recursos naturales dedicados a la exportación, aprovecharan ese flujo de divisas en la importación de bienes de capital para aumentar la senda del crecimiento económico. Sin embargo, esta bonanza, en muchas ocasiones, conducía a una zona de relajamiento que no incentivaba a los agentes económicos para avanzar en la dinamización de otros sectores económicos (Navarro, 2016).

Asimismo, puede presentarse el fenómeno de la enfermedad holandesa. Este concepto se deriva de lo acontecido en Holanda con el boom de la exportación de gas natural que generó una apreciación precipitada de la moneda nacional, un aumento generalizado de los precios y el deterioro de otros sectores productivos.

Los efectos más importantes de dicha bonanza fueron: 1. Una entrada masiva de divisas por la exportación de dicho recurso; 2. Apreciación de la moneda local; 3. Incrementos en la demanda agregada que añade presiones inflacionarias a los bienes no transables; 4. El proceso apreciativo disminuye la competitividad de las exportaciones lo que ocasionó que sectores como la manufactura y la industria fueron menos competitivos internacionalmente y por tanto rezagados (Navarro, 2016).

Por su parte, los economistas de la Universidad de Oxford, Corden y Neary (1982), en su documento *Booming sector and de-industrialisation in a small open economy*, presentaron un análisis teórico de lo que ellos denominaron enfermedad holandesa. Este fenómeno económico consistía en relacionar cómo el auge de un sector deprimía a los demás, fundamentalmente a la industria, a la vez que generaba presiones inflacionarias y apreciación del tipo de cambio (Corden & Neary, 1982).

Adoptan una economía pequeña abierta que comercializa dos productos a nivel mundial cuyos precios son exógenos, y un tercer bien no comercializado o no transable, donde el precio se mueve con flexibilidad para equilibrar la oferta y la demanda. De esta forma, los

bienes comercializados son X_E : energía; X_M : manufactura, y como bien no transable, X_S : servicios, donde se supone que son bienes de consumo final, en escenarios de libre movilidad de los factores de producción capital y trabajo (Corden & Neary, 1982). El auge de X_E provoca que la mano de obra se mueva a dicho sector, desabasteciendo a X_M y a X_S . Este movimiento genera un aumento de los precios de los bienes no transables, lo que ocasiona un fenómeno apreciativo de la moneda local.

Demuestran los autores que el incremento del sector energético generó la apreciación real de la moneda e impactó negativamente las exportaciones. Asimismo, el gobierno logró la captación de rentas que luego se transformaron en gasto público, lo que produjo efectos inflacionarios que terminaron capturados por el sector de servicios en detrimento de la manufactura (Corden & Neary, 1982).

Los efectos antes descritos son relevantes en una economía exportadora de recursos naturales, por lo cual resulta valioso comprender la lógica de la enfermedad holandesa para potenciar el desarrollo humano del país.

1.1.4. Libertad y desarrollo humano

La producción material de la sociedad, que configura unas relaciones sociales y una lucha de clases en la historia, no puede dejar de lado que muchos de los conflictos son por la defensa del territorio, de la vida y de la libertad. Sobre esto, Sen (1998), en su obra *Desarrollo y libertad* afirma:

El crecimiento del PNB o de las rentas personales puede ser, desde luego, un medio muy importante para expandir las libertades de que disfrutaban los miembros de la sociedad. Pero las libertades también dependen de otros determinantes, como las instituciones sociales y económicas (por ejemplo, los servicios de educación y de atención médica), así como de los derechos políticos y humanos (entre ellos, la libertad para participar en debates y escrutinios públicos) (p. 19).

Las tensiones sociales que se presentan alrededor de la producción afectan directamente la libertad de las personas y por lo tanto su nivel de desarrollo. Sen (1998) ubica cinco tipos de libertad:

En los estudios empíricos siguientes, investigamos especialmente cinco tipos distintos de libertad, vistos desde una perspectiva «instrumental». Son 1) las libertades políticas, 2) los servicios económicos, 3) las oportunidades sociales. 4) las garantías de transparencia y 5) la seguridad protectora. Cada uno de estos tipos de derechos y oportunidades contribuye a mejorar la capacidad general de una persona (p. 27).

Las libertades son el fin último del desarrollo y la sinergia entre ellas determina las condiciones materiales de la población, así:

Las libertades políticas (en forma de libertad de expresión y elecciones libres) contribuyen a fomentar la seguridad económica. Las oportunidades sociales (en forma de servicios educativos y sanitarios) facilitan la participación económica. Los servicios económicos (en forma de oportunidades para participar en el comercio y la producción) pueden contribuir a generar riqueza personal general, así como recursos públicos para financiar servicios sociales. Los diferentes tipos de libertades pueden reforzarse mutuamente (Sen, 1998, p. 28).

En esta lógica:

el desarrollo exige la eliminación de las principales fuentes de privación de libertad: la pobreza y la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas, el abandono en que pueden encontrarse los servicios públicos y la intolerancia o el exceso de intervención de los Estados represivos (Sen, 1998, p. 19).

Por tal, “el papel instrumental de la libertad se refiere a la forma en que contribuyen los diferentes tipos de derechos y oportunidades a expandir la libertad del hombre en general y, por lo tanto, a fomentar el desarrollo” (Sen, 1998, p. 28).

El Estado debe garantizar unas dotaciones iniciales a los ciudadanos para que puedan competir en el mercado libremente y en igualdad de condiciones materiales, de acuerdo con sus capacidades. Solo de esta manera se puede hablar de una armonía entre desarrollo y libertad. El desarrollo se concibe como un proceso de expansión de las libertades reales que disfrutaban los individuos.

El planteamiento teórico de Max Neef (1986) en su obra *Desarrollo a escala humana*, explica que el desarrollo va más allá del crecimiento económico, pues este tiene que ver con personas y sus relaciones con la naturaleza. Así, “el desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos” (p. 25), postulado angular de este enfoque.

En este sentido, “el mejor proceso de desarrollo será aquel que permita elevar más la calidad de vida de las personas” (Max Neef, 1986, p. 25). Por lo tanto, el crecimiento de alguna rama de actividad económica no solo debe dinamizar los agregados macroeconómicos, sino las condiciones de vida de la mayoría de la población; es decir, generar desarrollo humano: “la calidad de vida dependerá de las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales” (Max Neef, 1986, p. 25).

Por tal razón, Max Neef (1986) afirma:

El Desarrollo a Escala Humana no excluye metas convencionales como crecimiento económico para que todas las personas puedan tener un acceso digno a bienes y servicios. Sin embargo, la diferencia respecto de los estilos dominantes radica en concentrar las metas del desarrollo en el proceso mismo del desarrollo. En otras palabras, que las necesidades humanas fundamentales pueden comenzar a realizarse desde el comienzo y durante todo el proceso de desarrollo; o sea, que la realización de las necesidades no sea la meta, sino el motor del desarrollo mismo. Ello se logra en la medida en que la estrategia de desarrollo sea capaz de estimular permanentemente la generación de satisfactores sinérgicos (p. 51).

Al hablar de desarrollo intervienen muchos elementos que deben hacer sinergia para satisfacer el bienestar de la mayoría de la población, con un cuidado real del medio ambiente, de la cultura

ancestral y el aumento de la productividad del trabajo.

Max Neef (1985) plantea, “si tomamos en cuenta la inquietud por los problemas de medio ambiente, que, más que agregar un elemento nuevo supone el planteamiento de un problema nuevo, debería reconocerse que hasta hoy sólo ha predominado un estilo: el vandálico” (p. 51). Esta responsabilidad recae en los planteamientos de la economía ortodoxa, ligada con el crecimiento y el progreso económico, que olvidó por completo el elemento ambiental y humano.

Rescatando los planteamientos teóricos que van más allá de lo económico, y retomando la idea de que el desarrollo tiene que ver con personas y no con objetos, se encuentra Mahbub ul Haq (1990), quien plantea que:

El propósito básico del desarrollo humano es ampliar las opciones de las personas. En principio, estas opciones pueden ser infinitas y cambiar a lo largo del tiempo. Por lo general, las personas valoran logros que no aparecen del todo, o por lo menos inmediatamente, en cifras de ingreso o crecimiento: mayor acceso al conocimiento, mejor nutrición y servicios de salud, medios de vida más seguros, seguridad frente a crímenes y violencia física, un tiempo libre más satisfactorio, libertades políticas y culturales y un sentido de participación en actividades comunitarias (p. 1).

Una vez definido el desarrollo humano, Mahbub ul Haq propone una forma cuantitativa de estimarlo. La metodología propuesta comprende tres dimensiones o variables:

- a. Longevidad: esperanza de vida (años).
- b. Conocimiento: analfabetismo y tasa de matriculación.
- c. Nivel de vida: PIB real per cápita.

Con cada una de dichas dimensiones se calcula un índice de logro dado por:

$$I_{ij} = \frac{X_{ij} - \min_j X_{ij}}{\max_j X_{ij} - \min_j X_{ij}}$$

El Índice de Desarrollo Humano resulta de la media de los tres

indicadores de logro:

$$\text{IDH} = \left(\frac{1}{3}\right) \cdot \text{Longevidad} + \left(\frac{1}{3}\right) \cdot \text{Conocimiento} + \left(\frac{1}{3}\right) \cdot \text{Nivel de vida}$$

Este índice ha llevado a otro tipo de estimaciones que vinculan el desarrollo humano con la equidad de género, la participación, el manejo de los recursos públicos, los mercados globales, entre otros. Sin embargo, las dimensiones de longevidad, conocimiento y nivel de vida, son los determinantes del IDH, según los informes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

1.1.5. Crecimiento económico y capital humano

El economista estadounidense Barro (1991), en su investigación *Economic growth in a cross section of countries*, tomó una muestra de 98 países entre 1960 y 1985, para explicar que “la tasa de crecimiento del PIB real per cápita está relacionada positivamente con el capital humano inicial (representado por las tasas de escolarización de 1960) y negativamente relacionado con el nivel inicial (1960) del PIB real per cápita” (p. 407). Así, planteaba que “los países con mayores reservas iniciales de capital humano experimentan tasas más rápidas de introducción de nuevos productos y por lo tanto tienden a crecer más rápido” (Barro, 1991, p. 409). Era enfático al señalar que las inversiones en capital humano aumentaban la productividad marginal del trabajo.

Las dos variables que representaron el capital humano fueron los valores de matriculación a la secundaria y la primaria, según datos de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Los resultados que se encontraron fueron coeficientes estimados a través de una regresión con Mínimos Cuadrados Ordinarios, dando como resultado 0,0305 y 0,0250 para secundaria y primaria, respectivamente. Al ser estos coeficientes positivos se puede inferir que, a medida que estos aumentan, se mejora el crecimiento económico. Si bien el capital humano no es la variable explicada en la investigación, está relacionada, justamente porque una proxy, como tasa de escolarización, es un componente del IDH.

Por su parte, en los años noventa Paul Romer, economista de la Universidad de Chicago, en su trabajo *Endogenous Thecnological Change*, aportó significativamente a la teoría del crecimiento económico al tener como variables explicativas el cambio tecnológico que se da por aumentos en el capital humano de una sociedad, siendo una de las conclusiones que “el stock de capital humano determina la tasa de crecimiento” (1990, p. 71).

El modelo que planteó se define por la siguiente función:

$$Y(H_Y, L, X) = H_Y^\alpha L^\beta \sum_{i=1}^{\infty} X_i^{1-\alpha-\beta}$$

Las cuatro variables fundamentales del modelo fueron:

- Capital: Unidades de bienes de consumo.
- Mano de obra: Servicios laborales.
- Capital humano: Educación formal y capacitación en el trabajo.
- Índice del nivel de la tecnología.

Además, plantea que la economía tienes tres sectores:

- El sector de investigación, que usa el capital humano para generar nuevos conocimientos; fundamentalmente genera diseños para producir bienes durables.
- El sector de bienes intermedios, que es el que usa los diseños del sector anterior, para generar bienes duraderos que estarán disponibles para los productores de bienes finales.
- El sector de bienes finales, que usa mano de obra, capital humano y los bienes duraderos para producir los bienes de consumo final. Esta producción puede ser consumida o guardada como stock de capital.

En esta economía:

H y L son fijos y K crece según la cantidad de consumo perdido. Queda por especificar el proceso para la acumulación de

nuevos diseños, es decir, para el crecimiento de $A(t)$. Como se señaló anteriormente, el rendimiento de la investigación depende de la cantidad de capital humano dedicado a la investigación (Romer, 1990, p. 82).

El capital humano admite la generación de nuevos diseños que permitirán mayor productividad y, por tanto, acelerarán la tasa de crecimiento económico.

El modelo plantea que el proceso de integración de todas las variables depende estratégicamente del capital humano, ya que “una economía con un mayor stock total de capital humano experimentará crecimiento más rápido” (Romer, 1990, p. 99). El elemento educativo, componente que hace parte del IDH, resulta fundamental en el mejoramiento productivo en el largo plazo y, por tanto, en mayores niveles de vida de la población.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Regionales

Una de las investigaciones más destacada en los llanos orientales sobre el tema de explotación petrolera es la desarrollada por Vega y Ó Loingsigh (2010) en el libro *Por dentro e'soga*, en donde se analizan elementos socioeconómicos en el departamento de Casanare que, unidos con la historia de este territorio, develan la dimensión de la alianza de la empresa británica British Petroleum (BP) con el Estado colombiano y los gobiernos locales. Adicionalmente, muestra las principales tensiones entre los diferentes grupos sociales del departamento casanareño, la proliferación de los conflictos y la desigualdad social.

Este libro señala el carácter decisivo que tuvo la utilización del petróleo en la producción para la expansión del capitalismo, “dicha expansión no habría sido posible sin una adecuada fuente de energía que le imprimiera, al mundo que conocemos, el movimiento que requería para su desarrollo” (Vega y Ó Loingsigh, 2010, p. 15). En este desarrollo, la guerra por el control de tan preciado recurso no se ha

hecho esperar, ejemplo de esto son las guerras por el petróleo en Irak, Afganistan, Libia y Siria.

De esta forma, la explotación petrolera resulta problemática:

Mientras provee energía y riqueza para una parte del mundo, produce conflictos, desigualdad y pobreza para otra. Esa ambivalencia, sin duda trágica, se nos revela en la forma como se organiza hoy en el escenario internacional y a la vez en configuraciones nacionales. Colombia no escapa a ello (Vega y Ó Loingsigh, 2010, p. 15).

Colombia se inserta en el capitalismo mundial de manera tardía, cuando ya las potencias mundiales tenían acaparada la producción de bienes de capital y de consumo final, por lo cual le correspondió el papel de proveedor de materias primas, en este caso de petróleo.

Casanare ingresa en dicha lógica, de manera decidida, en los años 90 con las explotaciones petroleras de los campos Cusiana y Cupiagua.

En 1990, la perforación del pozo Cusiana – 2 revela la presencia de un gran yacimiento de petróleo y gas configurándose entonces el conocido Campo Cusiana. Dos años después, mientras se realizaba un programa de evaluación del campo Cusiana, se perforó el pozo Cupiagua – 1, hallándose una estructura diferente con un gran potencial de hidrocarburos (Vega y Ó Loingsigh, 2010, p. 104).

Esto produjo una fuente importante de generación de divisas y renta, controlada por la British Petroleum Company, que tuvo todas las garantías legales para generar la explotación.

Han pasado más de 15 años desde que se inició la explotación petrolera en Casanare, y a lo largo de este tiempo hemos conocido diversos balances económicos destinados a relevar los avances de la región, sobre todo, en materia de salud, infraestructura y servicios públicos. Sin embargo, la revisión cuidadosa de algunos informes oficiales y los testimonios de primera

mano de las comunidades, permiten cuestionar el alcance de estas medidas (Vega y Ó Loingsigh, 2010, p. 513).

Con todo, este departamento no es un ejemplo de desarrollo económico ni humano. Es sabido que su capital, Yopal, no cuenta con un servicio de acueducto de calidad, siendo recurrente el desabastecimiento de agua. Asimismo, la pérdida de calidad de vida por los impactos ambientales de la explotación petrolera, han devenido en fuertes sequías en el departamento.

El Gobierno Nacional, con el apoyo de las entidades gubernamentales locales, promulgaron esta actividad como la única alternativa para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Sin embargo, la anhelada promesa se fue desvaneciendo en el tiempo. Lo único cierto, es que en Casanare la participación del petróleo en el PIB de 2015 fue del 68,1% (DANE, 2015), y se han agudizado los conflictos sociales y ambientales.

Por su parte, Gaviria, Zapata y González (2002), en su libro *Petróleo y región: el caso de Casanare*, publicado por Fedesarrollo, resaltan la importancia de la explotación petrolera en el desarrollo del departamento, tras una década del inicio de operaciones de los campos Cusiana y Cupiagua por parte de la operadora British Petroleum (BP). Así, plantean que “en primer lugar se debe mencionar que la actividad del sector petrolero en el Casanare tuvo un impacto positivo sobre la actividad económica y sobre las finanzas de los departamentos y municipios” (p. 65). De hecho, no ubican a los hidrocarburos como actividad extractiva:

Es interesante anotar que, si bien la actividad petrolera desplazó al sector agropecuario, el mismo no tuvo un gran deterioro. El efecto negativo se concentró básicamente en la producción de papa, yuca y caña panelera. En tanto que la ganadería y la palma africana crecieron en términos reales en los últimos años. No se puede afirmar entonces, que en el Casanare haya existido un desplazamiento generalizado de la actividad económica por efecto de la producción de crudo (Gaviria, Zapata y González, 2002, p. 66).

Si bien aceptan que hubo un desplazamiento de otras ramas de actividad económica a causa de la explotación petrolera, son categóricos al afirmar que todo se compensó con las transferencias de recursos de regalías, vía subsidios a la actividad agropecuaria e industrial, además del fortalecimiento de la educación, la salud y el saneamiento básico.

Otro antecedente regional lo aporta el economista colombiano Adolfo Meisel Roca (2010), en el documento titulado *Enfermedad holandesa y exportaciones de banano en el caribe colombiano, 1910-1950*, en el cual plantea que el atraso de la costa caribe se debe al fracaso del sector exportador, de banano en este caso, debido al fenómeno de la “enfermedad holandesa”, causado por el aumento de las exportaciones de café.

Las primeras exportaciones de banano en la Costa Caribe se produjeron en 1871, por parte de comerciantes colombianos. Sin embargo, en 1891, el control lo asumió el capital estadounidense y, en 1892, se convirtieron en propiedad británica. En 1894 una gran zona bananera fue controlada por capital transnacional, fundando así la United Fruit Company (Meisel, 2010). Dicha empresa en la década de 1920 “se había convertido en una operación multinacional que incluía a Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Jamaica, Panamá y las Islas Canarias” (Meisel, 2010, p. 9). Este posicionamiento estaría impulsado por fuertes inversiones públicas en infraestructura, que para el caso colombiano, se dieron en la construcción de líneas férreas que conectaron las plantaciones con el puerto de Santa Marta.

En pleno auge, la United Fruit Company es responsabilizada por el asesinato de miles de trabajadores en sus plantaciones, en lo que se conoció como la masacre de las bananeras. Esto ocasionaría el rechazo nacional y el incremento de los conflictos sociales que harían que la producción disminuyera. Sin embargo, para Meisel (2010):

(...) la razón fundamental por la cual hubo una caída enorme en la importancia relativa del área fue el incremento de los costos relativos de producción causados por el auge de las exportaciones de café ocurrido entre 1910 y 1950 en Colombia (p. 21).

Meisel (2010) plantea el modelo, siguiendo a Corden & Neary (1982), al establecer que el sector de los productos transables son el café en auge, y el banano, mientras que la producción del sector servicios es el no transable. El autor relaciona tres hipótesis sustentadas en los resultados de Corden y Neary: revaluación de la tasa de cambio real, caída de las exportaciones y producción en el sector del banano y un posible incremento en la producción del sector servicios.

El documento concluye que el auge en las exportaciones de café colombiano en las décadas iniciales del siglo XX casi elimina las exportaciones de banano en la Costa Caribe. Sin embargo, la bonanza cafetera impulsó el crecimiento industrial de ciudades como Bogotá, Medellín y Cali.

1.2.2. Nacionales

El economista colombiano Suescún (1997), en su artículo *Commodity Booms, Dutch Disease, and Real Business Cycles in a Small Open Economy: The Case of Coffee in Colombia*, analiza la relación que tuvo el auge (vía aumento de los precios internacionales de un sector económico, en este caso el café), y la enfermedad holandesa para una economía en desarrollo, así como las implicaciones de estos fenómenos en la asignación de recursos y los precios relativos de otros sectores, para buscar salidas de política económica a los problemas temporales que genera la enfermedad holandesa, como la desindustrialización y la apreciación real de la moneda.

El modelo tomó como rango temporal el periodo entre 1952 y 1992, analizó el efecto que tuvo el comportamiento de los precios internacionales del café en las preferencias, la tecnología, los balances de materiales y estructura financiera de la economía, formulando el problema del consumidor y definiendo el equilibrio general (Suescún, 1997).

Concluye el autor que el auge de un sector, en este caso el café, si bien en el corto plazo puede causar impactos negativos en la economía, es un factor clave para potenciar su crecimiento. Gracias al plantamiento del equilibrio dinámico, un aumento en los precios del café, acompañado de una política económica que logre drenar dichos

recursos a otros sectores, implicará mejoramiento en la capitalización de los mismos, disminución de precios de los bienes no transables y mejora en las condiciones de bienestar de los consumidores (Suescún, 1997).

Por otro lado, Puyana (2000), economista mexicana y doctora en Economía de la Universidad de Oxford, en su artículo, *Dutch Disease, Macroeconomic Policies, and Rural Poverty in Colombia*, analiza los síntomas de la enfermedad holandesa en la economía colombiana, generados por los altos ingresos petroleros y sus impactos en la pobreza rural. Además examina la dinámica de los bienes transables y no transables, la limitada generación de empleo rural, el estancamiento de la productividad y el ambiente económico internacional.

Frente al comportamiento del sector agrícola en Colombia, Puyana (2000) sostiene que entre 1990 y 1997 cayó la tasa de crecimiento de la producción, el área cultivada, los rendimientos de la cosecha, la productividad por trabajador, los ingresos y casi todo el sector. Una de las explicaciones de esta situación fue la baja participación de este sector en mercados internacionales, lo que no permitió el acceso a mejores precios (2000).

En concordancia con el modelo de enfermedad holandesa, en los años ochenta, mientras los bienes transables gozaban de buenos precios, otros sectores como el agrícola se deprimieron. Así, se importó el 77% del consumo de cebada, el 59% de la soja y el 88% del trigo. Lo anterior debe ser analizado con detenimiento porque se pone en riesgo la soberanía alimentaria de la nación al depender del mercado internacional. Este es el resultado de la política de apertura económica que el gobierno colombiano formalizó en 1991 y, desde entonces, los precios de productos como el maíz, la yuca, la soja y el trigo están al vaiven de los precios internacionales, lo cual genera mayor pobreza rural (Puyana, 2000).

La economista concluye que en el sector agrícola los síntomas de enfermedad holandesa son más agudos e impactan significativamente a la población trabajadora y pequeños propietarios del campo, quienes a parte de sufrir la inundación de productos del extranjero, deben soportar el acoso por parte de los terratenientes que cada vez concentran más la tierra. Por lo anterior, se debe avanzar en la refor-

ma agraria para aumentar la productividad de la tierra a la vez que se protege al sector agrícola de las vicisitudes del mercado internacional (Puyana, 2000).

En un punto menos crítico se encuentran Cárdenas y Reina (2008), quienes en la investigación titulada "La minería en Colombia: impacto socioeconómico y fiscal", hacen un recuento de los aportes económicos de la actividad minera e insisten en las bondades de la explotación minera como motor del desarrollo de un país, mostrando los avances de países mineros como Canadá, Australia, Chile y Perú, del siguiente modo:

La participación del sector ha crecido de forma sostenida desde el año 2002 y presenta su nivel máximo en 2006 con un aporte de 1.17 billones de pesos. Cabe anotar que 91% de los aportes del sector a los ingresos de la nación corresponden a impuestos de renta, mientras el 9% restante está distribuido entre el IVA y en una menor proporción en impuesto al patrimonio, que se recauda tan solo desde 2004 (p. 6).

Esta investigación es bastante hábil al criticar los planteamientos de NO A LA MINERÍA⁴ al ubicarla como necesaria en cualquier economía y al posicionar la categoría "minería responsable" como aquella que se realiza con los más altos niveles tecnológicos, genera puestos de trabajo y transferencia de recursos económicos a los entes gubernamentales.

Tal sería el efecto de esta publicación que uno de sus autores, Mauricio Cárdenas, fue nombrado Ministro de Minas y Energía en el año 2011 por el entonces Presidente Juan Manuel Santos, cargo que ocuparía hasta el año 2012, cuando fue nombrado Ministro de Hacienda y Crédito Público, desde donde impulsó lo planteado acerca de la "minería responsable".

En relación con los conflictos socioambientales de la actividad

4 Entiéndase esta categoría como aquella que recoge las expresiones de las organizaciones sociales que se oponen a la explotación minera al considerarla lesiva para la preservación del medio ambiente.

minera, se cuenta con el aporte investigativo del libro *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, publicado por la Universidad Nacional de Colombia. Uno de sus autores, Rudas (2012), plantea que el Gobierno Nacional insiste en promocionar la actividad minero-energética porque esta puede ayudar a subsanar el déficit fiscal, al generar ingresos tributarios, fundamentalmente con el impuesto de renta.

Adicionalmente, este sector transfiere recursos importantes a las regiones por concepto de regalías:

(...) el período 2008-2010, los aportes de regalías a las regiones equivalen a más del setenta por ciento del total declarado por impuesto de renta e IVA por el mismo sector. Todo ello en un escenario en donde, a partir de la reciente reforma del régimen de distribución de regalías, tendrá un impacto financiero mucho más equitativo toda vez que estos recursos no seguirán concentrados en las regiones productoras como sucedía hasta antes de la reforma (Rudas, 2012, p. 153).

La generación de ingresos tributarios, como son las regalías, fue una razón más que suficiente para que el Gobierno Nacional de Juan Manuel Santos haya decidido dar continuidad a la política minero-energética del Gobierno de Álvaro Uribe Vélez, promocionando este sector como uno de los dinamizadores del crecimiento de la economía.

Cabe destacar que esta política se apalancó en la participación de la Inversión Extranjera Directa (IED), bajo unas reglas de juego bastante flexibles en materia ambiental y tributaria por parte del Estado colombiano. Por esta razón, Rudas (2012) advierte:

Manejar de manera responsable los riesgos económicos y ambientales de un crecimiento acelerado de la actividad minera como es el que se espera en los próximos años, con los riesgos asociados de impactos sociales negativos, especialmente sobre la población más vulnerable, requiere algo más que confianza en la responsabilidad empresarial de los inversionistas privados. Requiere fuertes instituciones regulatorias y de control, que establezcan y hagan cumplir reglas del juego claras y de-

finidas con base en criterios técnicos desde el punto de vista minero, económico y ambiental (p. 161).

Avanzar en la profundización del modelo de explotación mine-ro-energética puede tener graves implicaciones en la calidad de vida de los colombianos, por lo cual se requiere la generación de documentos de investigación en materia ambiental, social y económica.

En esta misma postura crítica se ubica el documento titulado *Long-term links between raw materials prices, real exchange rate and relative de-industrialization in a commodity-dependent economy: empirical evidence of ‘Dutch disease’ in Colombia*, elaborado por Pilar Poncela, Eva Senra y Lya Paola Sierra, en el cual buscaron aportar evidencia empírica sobre la enfermedad holandesa en Colombia, por medio de un análisis de largo plazo a través de un Modelo de Vector de Corrección de Error (VECM) (Poncela, Senra & Sierra, 2017).

Las series de tiempo utilizadas fueron anuales, desde 1972 a 2013. Para el VECM las autoras plantean la estimación de dos ecuaciones de largo plazo que fueron: 1) deterioro de la competitividad internacional de Colombia producto de la apreciación real de la moneda local y 2) la relativa desindustrialización asociada a los precios de los commodities (2017).

Así, formularon una primera ecuación:

$$\text{RER} = f(\text{PRODUCT}, \text{COMMO}, \text{GOV}, \text{OPEN}, \text{INFLOW})$$

Donde:

RER: Tasa de cambio real

PRODUCT: Productividad relativa

COMMO: Precios de los commodities

GOV: Gasto público

OPEN: Grado de apertura

INFLOW: Entradas de capital extranjero

La segunda ecuación planteada fue:

$$\text{MAN_SERV} = f(\text{RER}, \text{PRODUCT}, \text{OPEN}, \text{INFLOW}, \text{GOV})$$

Donde:

MAN_SER: Relación manufactura y servicios

RER: Tasa de cambio real

PRODUCT: Productividad relativa

OPEN: Grado de apertura

INFLOW: Entradas de capital extranjero

GOV: Gasto público

Como conclusiones y recomendaciones de política, las autoras sostienen que con el auge de las exportaciones de café y petróleo la economía colombiana experimentó síntomas de enfermedad holandesa, de tal manera que existe evidencia de cointegración entre los precios de los commodities, el tipo de cambio real y la producción de manufacturera. Así, luego de un shock en los precios de los commodities, en un espacio temporal de ocho años, persiste un efecto positivo sobre el tipo de cambio real del 15%. Por último, consideran que el gasto público es una herramienta potente para estimular la demanda agregada y el tipo de cambio real, logrando, de manera indirecta, debilitar la competitividad de los sectores manufactureros (Poncela, Senra & Sierra, 2017).

Lejos de estar en una postura desarrollista, Villegas (1973), en su libro *Petróleo colombiano, ganancia gringa*, denuncia caso por caso el comportamiento antinacional de los diferentes gobiernos, desde los años veinte hasta los setenta, que entregaron un recurso estratégico, como lo es el petróleo, a los Estados Unidos.

La historia de la explotación petrolera empieza en 1905 cuando el presidente Rafael Reyes, por decreto, entregó “a su ahijado de matrimonio, Roberto de Mares [...] la concesión de los yacimientos del río Magdalena (Barrancabermeja), que se conoce con su nombre: ‘concesión de Mares’” (Villegas, 1973, p. 19). Por si fuera poco, ese mismo año “a un militar de su ejército, general Virgilio Barco, le premió sus servicios con una concesión no menos jugosa, en el territorio del Catatumbo, limítrofe con Venezuela y que igualmente se conoce con su nombre: ‘Concesión Barco’” (Villegas, 1973, p. 19).

Así, dos importantes riquezas nacionales fueron entregadas por el presidente a intereses individuales. Sin embargo, lo más grave ocurrió cuando:

De Mares viaja a los EE.UU y negocia la concesión con tres petroleros de Pittsburgh Michael Benedum, Joe C. Trees y George W. Crawford. Estos integran la compañía llamada “The Tropical Oil Company”, que posteriormente fue trasladada a la Standard Oil Company de Nueva Jersey (Rockefeller) (Villegas, 1973, p. 21).

Por su parte, el General Barco procedió a crear la Compañía de Petróleo de Colombia S.A., como una fachada.

Aparentemente en su composición primaban los colombianos (Pedro Ignacio Uribe, Francisco Plata, Edmundo Paniagua, José Pablo Plata, Manuel Plata Rivas) en asocio de tres norteamericanos (Griffith, Macfadden y Du Bois) [sic]. Sin embargo, en carta confidencial, registrada ante la delegación americana, enviada al propio tiempo que se firmaba la escritura pública, los norteamericanos decían a Pedro Ignacio Uribe que encabezaba el grupo de nativos, convendrá traspasar a Jorge R. Du Bois sus acciones y conseguir que los demás accionistas también traspasen todas las suyas que actualmente tienen como fundadores en la Compañía Colombiana de Petróleos (Villegas, 1973, p. 23).

Esta Compañía terminó absorbida por la empresa norteamericana Colombian Petroleum Company (Colpet), no antes de que el General Barco acumulara una enorme riqueza en detrimento de los intereses nacionales.

Esta práctica antinacional por parte de la dirigencia colombiana se ha mantenido hasta nuestros días. Muestra de ello es que, en 1983, el campo Caño Limón de Arauca fue entregado a la multinacional norteamericana Occidental de Colombia; en 1990, los campos Cusiána y Cupiagua de Casanare pasaron a British Petroleum Company de Inglaterra y, en 2006, el campo Rubiales empezó a ser explotado por la canadiense Pacific Rubiales Energy Corp.

En esta misma línea, Herrera (2014), en su artículo *Petróleo y desarrollo: efectos en la acumulación y destrucción de capital humano de los municipios de Colombia*, plantea que el dinamismo de la actividad petrolera no se ha traducido en mayores niveles de desarrollo. El autor inicia su reflexión con la reforma del uso de las regalías del 2011, por medio de la cual el Gobierno Nacional las centralizó con el fin de repartirlas en las necesidades de toda la nación. Para conocer si se sufre de la maldición de los recursos naturales, se utilizó la siguiente metodología:

(...) a través de un modelo econométrico de MC2E con variables instrumentales, se busca en un panel de datos municipal para la primera década del 2000, encontrar los efectos que la producción de petróleo ejerció en el desarrollo de los municipios de Colombia, y la condicionalidad de este efecto a la calidad institucional de esas mismas regiones (Herrera, 2004, p. 4).

Por lo anterior, plantea el siguiente modelo:

$$Y_{m,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \text{oil}_{m,t} + \gamma_2 \cdot \text{inst}_{m,t} + \gamma_3 \cdot \text{oil}_{m,t} \cdot \text{inst}_{m,t} + \mu$$

Donde:

$Y_{m,t}$ = Desarrollo del municipio

$\text{oil}_{m,t}$ = Producción de petróleo

$\text{inst}_{m,t}$ = Calidad de las instituciones

Este modelo permite observar que:

(...) la producción de petróleo y la calidad institucional afectan el desarrollo del municipio productor, y a su vez se incluye una interacción entre estas variables para determinar el efecto condicional de la producción de petróleo en la medida que la calidad institucional varía (Herrera, 2014, p. 19).

Posteriormente, al hacerse más compleja la medición, se aplica un modelo lineal tipo Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E) con variables instrumentales (VI) y tres ecuaciones simultaneas, concluyendo que:

(...) la producción de petróleo exacerba la destrucción de capital humano de los municipios, ya que la tasa de homicidios y la tasa de ataques armados por cien mil habitantes aumentan en promedio 0.02 ambas por cada 1% que aumente la producción de petróleo, y el desempeño fiscal del municipio como variable institucional ejerce un efecto exiguo para revertir estos resultados. En cambio, para la acumulación de capital humano de los municipios no se observó ningún efecto a causa de la producción de petróleo (Herrera, 2014, p.1)

Este documento refuerza la idea de que el tan nombrado boom petrolero no es tan bondadoso para la economía nacional y, mucho menos, para el desarrollo de las regiones productoras de crudo.

1.2.3. Mundiales

Vera, Hernández y Osorio (2013), en la investigación titulada *¿Puede el desarrollo financiero promover el desarrollo humano? Evidencia para Venezuela*, presentan material empírico que prueba la relación existente entre el acceso y uso de servicios financieros de la población y el Índice de Desarrollo Humano (IDH), alejándose del planteamiento que relaciona el desarrollo financiero con el crecimiento económico. Además, plantean que “el IDH también es impactado positivamente por la evolución que ha tomado el precio real de los hidrocarburos petroleros y el gasto público por habitante” (p. 22).

Este estudio ubica como variable explicada al IDH, estima el modelo con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y formula la siguiente función:

$$\text{LogIDH}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LogF}_t + \beta_2 \text{LogX}_t + \mu_t$$

Donde:

LogIDH: Variable del IDH de Venezuela en el año t

LogF: Variable proxy de bancarización en cada año t

LogX: Variable de control para cada observación

μ : Término de error

Los resultados más importantes de la estimación fueron:

Para el caso venezolano, este estudio muestra que la evolución del índice de desarrollo humano en las últimas cuatro décadas puede ser explicada (...) por el comportamiento del gasto público por habitante, sino además por el despliegue que exhibe la red de servicios financieros a nivel de oficinas y de ATM tanto como por la evolución del número de depósitos que registra el sistema (Vera, Hernández & Osorio, 2013, p. 40).

Este trabajo rompe la lógica clásica de los modelos de crecimiento económico, que siempre colocan al IDH como una variable explicativa del aumento de la producción. Al contrario, esta investigación sitúa una variable proxy, la bancarización, para estimar el nivel de desarrollo humano.

Para este mismo país, Palacios y Layrisse de Niculesco (2011), de la Universidad Central de Venezuela plantean, en el trabajo titulado: *Crecimiento en Venezuela. Una reconsideración de la maldición petrolera*:

En Venezuela todos los Planes de la Nación desde los 1980s han reiterado la necesidad de transitar de una economía rentista a una productiva, sin embargo, la consigna ha sido expresada sólo a título declarativo ya que desde el Estado no han sido impulsados los cambios institucionales requeridos para esa transición [sic]. Bien al contrario, ante el nuevo auge petrolero de los 2000s, los cambios institucionales promovidos desde el Ejecutivo Nacional han avanzado en la dirección opuesta hacia una mayor dependencia del petróleo y del Estado, priorizando los objetivos políticos de corto plazo sobre el buen desempeño y crecimiento económico de largo plazo y, por lo tanto, en detrimento de las mejoras efectivas y permanentes de bienestar (Palacios & Layrisse de Niculesco, 2011, p. 13).

Queda claro que los problemas económicos de Venezuela son de vieja data, y que están relacionados con el manejo rentista de sus gobiernos. Esto ocasionó que:

Dos tipos de procesos estarían en marcha, propiciando un potencial colapso económico y social del país. Por un lado, el rentismo caracterizado por el acelerado deterioro institucional del Estado y de su capacidad de gestión, junto a la desacumulación de capital físico y baja en la calidad del capital humano; con claro debilitamiento de los sectores industrial y agropecuario (Palacios & Layrisse de Niculesco, 2011, p. 35).

Esta dependencia de la economía venezolana hacia los precios internacionales del petróleo no tiene inconvenientes cuando los precios están al alza; sin embargo, cuando estos se reducen drásticamente, la economía entra en una profunda crisis, lo cual, según Palacios y Layrisse de Niculesco (2011):

(...) obliga a ajustes macroeconómicos que pueden ser drásticos, básicamente contracción del gasto fiscal y maxi-devaluación, con importantes efectos recesivos, inflacionarios y de empobrecimiento. La sucesión de expansiones fiscales no sostenibles y ajustes macroeconómicos se traducen en gran inestabilidad, incertidumbre, baja inversión e insuficiente creación de empleo formal, resultando un crecimiento promedio de largo plazo inferior al de países pobres en recursos naturales (p. 68).

Para analizar este fenómeno se considera “al ingreso petrolero como exógeno y el énfasis se coloca en el sector no petrolero, intentando capturar la importancia del canal de transmisión que tiene el Estado en un Petro-estado” (Palacios & Layrisse de Niculesco, 2011, p. 104). Por ello, plantean el siguiente modelo:

$$\log(\text{PIBNP}) = C_1 + \alpha \log(\text{CAPHUM}) + \beta \log(\text{CAPFIS}) + \delta \log(\text{GCPRIM}) + \mu$$

Donde:

PIBNP: Participación del sector no petrolero en la producción

CAPHUM: Capital humano

CAPFIS: Capital físico

GCPRIM: Gasto del Gobierno en la provisión de bienes primarios

En esta medición, la variable capital humano no resultó significativa en la explicación del crecimiento económico del sector no petrolero, por lo tanto, “ante la ausencia de una variable proxy del capital humano-fundamentada y los deficientes resultados obtenidos en las distintas pruebas econométricas, se decidió eliminar la variable” (Palacios & Layrisse de Niculesco, 2011, p. 123).

Sin embargo, se desprende del análisis que el capital humano no resulta significativo debido al carácter asistencial de los Gobiernos, por ello se convoca al Estado a que “destine parte importante del gasto a la formación de capital humano, infraestructura, investigación científica y desarrollo tecnológico con el fin de generar externalidades positivas en la producción doméstica” (Palacios & Layrisse de Niculesco, 2011, p. 138). Estas inversiones deben estar orientadas a la producción nacional, para suplir la demanda de bienes de la canasta doméstica y a la diversificación de la producción.

Para el caso de Costa Rica, Briceño, Cercone y Cardoza (2003), analizan la economía de 1970 al 2001, tratando de conciliar el crecimiento económico con el desarrollo humano. Admiten que el ingreso es un indicador potente del desarrollo, pero llaman la atención al plantear que el ingreso es “solo uno de los componentes del bienestar. El acceso a la salud, la educación, el empleo, la libertad, etc. se convierte en una necesidad apremiante para la población costarricense [sic]” (p. 18).

Para mejorar el desarrollo humano consideran necesarios:

[a]spectos como la capacitación o especialización de los trabajadores empleados por estas empresas, la promoción de vínculos directos con las universidades públicas y la promoción de oportunidades para los jóvenes, llevan en el largo plazo a una mejora significativa en el capital humano de los costarricenses (Briceño, Cercone y Cardoza, 2003, p. 22).

Algo novedoso de esta investigación es que para medir capital humano utilizan una variable proxy que es el Índice de Desarrollo

Humano (IDH), pero sin tener en cuenta el componente del ingreso. Es decir, que solo participa el aporte de la educación y la salud en la explicación del crecimiento económico.

Para esto, retomamos los aportes de Romer con la función:

$$Y(H_Y, L, x) = H \frac{\alpha}{Y} L^\beta \sum_{i=1}^{\infty} x_i^{1-\alpha-\beta}$$

Con la aclaración de la variable proxy, capital humano, proceden a realizar la estimación:

(...) las variables fueron transformadas a logaritmos y se constituyó además una submuestra para el periodo 1983-2001, principalmente para tener consistencia con las series oficiales incorporadas en el modelo. Se decidió utilizar como método de estimación de parámetros el de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Briceño, Cercone & Cardoza, 2003, p. 36).

Una de las conclusiones es que la tasa de escolaridad resulta determinante para un mejor crecimiento económico, con un regresor de 0,7578. Así, lo primero que se debe valorar es su carácter positivo y, además, que si la tasa de escolaridad aumenta 1%, el crecimiento económico mejoraría en 0,7578 puntos porcentuales. El trabajo concluye, entonces, que el capital humano posibilita mayores niveles de producción. Por esta razón, al tener mano de obra más capacitada, esta utilizará eficientemente el capital y ello redundará en aumentos de productividad.

Por otra parte, la tesis *Índice de Desarrollo Humano y Crecimiento Económico en la Zona Metropolitana del Valle de México (2000-2010)*, premiada como la mejor tesis de maestría de la ciudad de México en el año 2013 por la Comisión de Gobierno y el Comité de Estudios y Estadística sobre la Ciudad de México, como su nombre lo indica, explicó el comportamiento del IDH con relación al crecimiento económico.

Su autor, Arrijoa (2011), para establecer la relación entre las dos variables planteó que los análisis de regresión lineal “(...) pueden

ser los más eficientes, ya que nos permiten encontrar la fuerza de las relaciones, los coeficientes correspondientes y al mismo tiempo aplicar una serie de pruebas estadísticas que aporten certeza al trabajo” (p. 49). Así, utilizó una regresión lineal, donde la variable IDH promedio de la Zona Metropolitana del Valle de México está en función del Ingreso Per Cápita –IPC– del 2000 al 2010.

$$Y = -0,6179 + 0,00247589IPC$$

Como resultado

(...) se puede observar que el coeficiente de determinación R^2 es de 0,6846, es decir que el 68% del IDH está explicado por cambio en el ingreso, lo que supone una relación un poco más fuerte que si la variable independiente fuera inversa. La prueba de White nos muestra que no existe heteroscedasticidad” (Arrijoa, 2011, p. 55).

Asimismo, “la interpretación nos indica que ante la falta de ingreso en el origen el IDH caería hasta el nivel de 0.61, es decir que el gasto social soportaría la ausencia del ingreso” (Arrijoa García, 2011, p. 55). Así, un aumento del 1% en el IPC representaría un aporte de 0,002 puntos porcentuales de mejora al IDH.

Arrijoa (2011) refuerza su defensa en la variable IDH al indicar que su gran contribución “(...) es su enfoque, pues al proponer que se puede medir el bienestar de las personas a través de las capacidades y los funcionamientos es un aporte que puede ser entendido y asimilado de manera prácticamente universal” (p. 66). Este es el segundo estudio que rompe la lógica clásica de los modelos de crecimiento económico que colocan al IDH como una variable explicativa del incremento del Producto Interno Bruto (PIB).

En este mismo país, en Zacatecas, estado ubicado en el centro de México, se explica el impacto de las remesas –medidas en dólares– en el mejoramiento del desarrollo humano de las familias que reciben dicho recurso.

El interés es saber si los fondos que llegan del extranjero son empleados en rubros distintos a los del consumo tradicional;

tales como cuidado médico o educación. Con datos de la muestra del XII Censo general de población y vivienda, se construyó un índice de desarrollo humano (IDH), para Zacatecas y se estimó su relación estadística con las remesas. Mediante una metodología de variables instrumentales, se encontró que están positiva y significativamente relacionadas con el IDH (Castillo Ponce y Larios Candelas, 2008, p. 117).

En la construcción del IDH se respetaron sus tres pilares: esperanza de vida, nivel educativo e ingresos, planteando una relación positiva entre IDH y las remesas, a través de la siguiente función:

$$IDH_i = \alpha_i + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IDH_i: Índice de Desarrollo Humano

X_i: Remesas

ε_i: Término de error

Como resultado se obtuvo que un coeficiente positivo

(...) señala que existe una relación directa entre el indicador de bienestar (IDH) y las remesas recibidas en el hogar. Es decir, es aparente que más allá de gastar los ingresos en artículos tradicionales tales como los electrodomésticos, los receptores parecen utilizarlos en rubros que pudieran incrementar su bienestar social y por ende su desarrollo humano. Se podría pensar entonces que las familias los emplean en bienes como el cuidado médico y la educación, que mejoran su calidad de vida (Castillo Ponce y Larios Candelas, 2008, p. 130).

Esta investigación es otra muestra de que una variable económica, en este caso las remesas, explican el mejoramiento del IDH, afianzando la idea de que el crecimiento económico tiene que ver con personas y no con objetos.

En el mismo país se localizó el artículo *Auges petroleros en México: sucesos fugaces*, que se propone “responder a la pregunta de por qué los auges petroleros –que históricamente han generado

grandes expectativas– no han logrado crear un círculo virtuoso entre abundancia de recursos petroleros y el desarrollo de México” (Rabasa, 2009, p.35).

Esta contradicción entre la participación del petróleo en la producción y su impacto en el desarrollo, lleva a plantear:

[e]l “síndrome holandés”, “mal holandés” o la “enfermedad holandesa” es uno de los primeros mecanismos identificados para explicar la correlación negativa entre riqueza de recursos naturales y crecimiento económico. Cuando el elevado precio de una materia prima o el descubrimiento de nuevos recursos naturales desata un auge de exportación primaria, el ingreso abrupto y masivo de divisas lleva a una apreciación del tipo de cambio real. Esto, a su vez, provoca una pérdida de competitividad en otros sectores exportadores, como el agrícola o el manufacturero, y termina por distorsionar la estructura de la economía (Rabasa, 2009, p.37).

De esta manera, la correlación entre la explotación de los recursos naturales y el crecimiento económico es negativa. Sin embargo, Noruega es el vivo ejemplo de que tener un recurso natural como el petróleo, antes que una maldición, puede ser un generador de desarrollo. Su éxito radica en una serie de principios que Rabasa (2009) expone, y que en su orden son:

- El Estado debía tener el control sobre los hidrocarburos, potenciando el desarrollo de la industria. Por ello se dotó de una legislación nacionalista, que creó la empresa pública STATOIL, para que centralizara la explotación de petróleo, con recursos propios y en asociación con capital foráneo. El capital extranjero debía transferir tecnología a la nación para que con el tiempo Noruega pudiera sustituir a dichas empresas por capital nacional de carácter estatal.
- La explotación petrolera tenía que beneficiar a toda la sociedad. Por ello, se desarrollaron economías de escala de tal forma que sectores como el industrial fuera un proveedor

directo del sector petrolero. Además, se transfirieron recursos financieros a la educación, salud e infraestructura.

- Prevenir que el sector petrolero deprimiera otros sectores de la producción y evitar la enfermedad holandesa. Por ello, se creó el Fondo Gubernamental del Petróleo en donde se depositaron los excedentes de la explotación de hidrocarburos, para irlos inyectando en la economía de manera gradual.

Allí estarían las claves para hacer de la bonanza petrolera un factor determinante de desarrollo. Si bien esto no es un manual, sí es una experiencia concreta. En consecuencia, no debe considerarse que Colombia, por su enorme riqueza, se encuentre ante una maldición, sino ante una gran oportunidad de desarrollo.

En Suramérica se encuentra Piura, una región petrolera del Perú que desde 1983 recibe importantes sumas de dinero por concepto de canon y sobrecanon petrolero, que por cerca de 20 años, ha absorbido más de US \$1.400 millones. Sin embargo,

(...) hay una marcada contradicción entre la potencialidad de recursos naturales y transferencias percibidas por este concepto, con respecto al nivel de desarrollo regional logrado, que es medio, mirado desde el IDH, que es como lo percibe la mayoría de la población como baja calidad de vida (Correa y Morocho, 2015, p. 2).

De este modo, plantean como hipótesis general de su investigación que “la atomización de la inversión pública regional, con fondos del Canon y Sobrecanon petrolero, no impacta significativamente en el crecimiento y desarrollo regional de Piura” (Correa y Morocho, 2015, p. 3). Para capturar la incidencia de los recursos por concepto de canon y sobrecanon petrolero, estimaron un modelo econométrico de datos de panel con información de los 64 distritos de Piura, estableciendo que el IDH se explica de la siguiente manera:

$$\text{Log(IDH)}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Log(GKEECPC)}_{it} + \beta_2 \cdot \text{Log(GKESPC)}_{it} + \beta_3 \cdot \text{Log(GKEIPC)}_{it} + \mu_{it}$$

Donde:

$GKEECPC_{it}$: son los recursos ejecutados en la región de Piura por concepto de canon y sobrecanon petrolero en términos per cápita, en las actividades económicas: industria, agraria, comercio, transporte, pesca, comunicaciones, turismo y trabajo.

$GKESPC_{it}$: son los recursos ejecutados en la región de Piura por concepto de canon y sobrecanon petrolero en términos per cápita, en las actividades sociales: educación, deporte y cultura, energía y recursos minerales, previsión social, protección social, saneamiento, salud, vivienda y desarrollo urbano y orden público y seguridad.

$GKEIPC_{it}$: son los recursos ejecutados en la región de Piura por concepto de canon y sobrecanon petrolero en términos per cápita, en las actividades de administración y planeación.

μ_{it} : término de error del modelo.

Como conclusión general se señala que:

(...) los efectos de los recursos del canon y sobrecanon petrolero en materia de indicadores sociales son limitados. Particularmente ello se corrobora en las semi-elasticidades obtenidas en las funciones sociales que son muy bajísimas y que solo alcanzan su mayor valor en los distritos productores en 0.01%, es decir por cada sol ejecutado en términos per cápita el IDH se ha incrementado en 0.01% (Correa y Morocho, 2015, p. 68).

Las grandes cantidades de recursos girados a la región de Piura por concepto de la actividad petrolera no encuentran una correlación significativa con el mejoramiento del IDH de la población, lo que cuestiona el papel de una actividad extractiva cuyos impactos sociales, económicos, ambientales y culturales, han sido ampliamente denunciados a nivel mundial. Esta es una investigación que insiste en que el crecimiento económico está en función del mejoramiento del IDH, pero haciendo énfasis en el aporte del sector petrolero.

CAPÍTULO 2

Análisis sectorial nacional y departamental

2.1. Comportamiento del sector petrolero en la economía nacional

Analizar el sector petrolero colombiano, que representa actualmente el primer renglón de exportación de la Nación, requiere un análisis histórico de su comportamiento y su relación con otras variables de la producción colombiana, como el PIB real y la Formación Bruta de Capital (FBK).

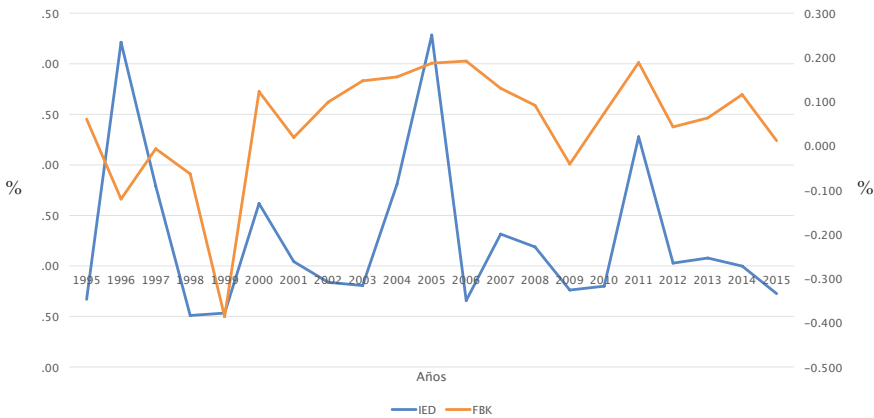
Gráfico 1. Tasa de crecimiento PIB y la FBK a precios constantes 2005



Fuente: DANE. Elaborado por: Los autores

El comportamiento del PIB real muestra una correlación directa con el crecimiento de la FBK, lo que evidencia el papel potenciador de la inversión en la producción nacional. Dos momentos críticos de la inversión se produjeron, primero, en el periodo 1998-1999, cuando mostró un decrecimiento del -38,6% que llevó al PIB a un decrecimiento del -4,2%, y, posteriormente, con la crisis internacional del 2009, cuando una caída de la inversión del -4,16% significó una tasa de crecimiento económico del 1,7%, el más bajo del siglo XXI.

Gráfico 2. Tasa de crecimiento de la FBK y la IED



Fuente: DANE – Banco de la República. Elaborado por: Los autores

El gráfico 2 revela como la FBK ha estado dinamizada por la inyección de capital internacional, dado por el comportamiento de la Inversión Extranjera Directa (IED), que desde el año 2000 mantuvo una tasa de crecimiento promedio del 26%.

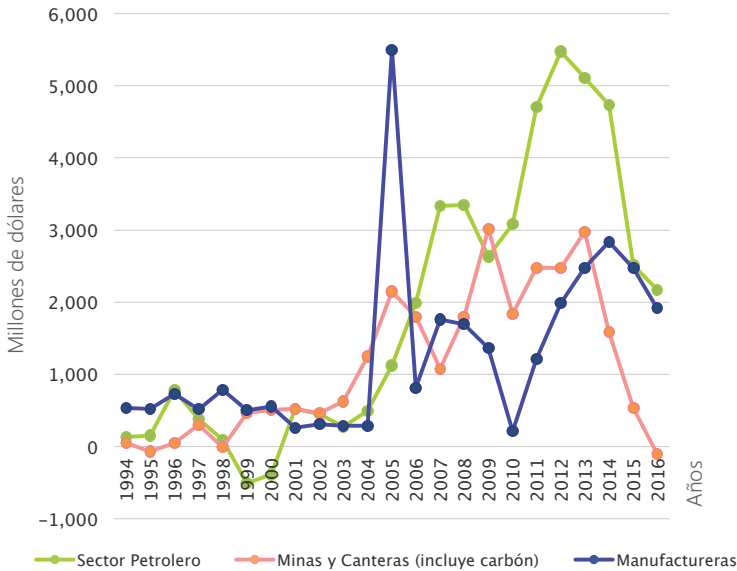
Que la inversión nacional se apalanque con capital extranjero debe ser tratado con cuidado porque, si bien potencia el crecimiento de la producción nacional en el corto plazo, genera fuga de capital producto de sus excedentes financieros, que vuelven a su país de origen y cuyo comportamiento se registra en la Balanza de Pagos, en la subcuenta renta factorial.

Para finales de los años noventa el país vivía un proceso de diálogo entre la guerrilla de las FARC-EP y el Gobierno Nacional, que representaba para los empresarios la posibilidad de invertir en

territorios en los que, por temas de orden público, no se había podido actuar. La paz fue vendida como la posibilidad de aumentar la inversión y con ello el crecimiento económico.

Cuando los diálogos se rompieron, la desconfianza de los inversionistas fue total. Sin embargo, el Gobierno de Andrés Pastrana encontró en Estados Unidos un amigo confiable. Así, se firmó el Plan Colombia, una ayuda financiera y militar que le permitió sortear la crisis a través del discurso de confrontar las fuerzas insurgentes y combatir el narcotráfico. Esto se complementaría con la política de seguridad democrática del Gobierno Uribe, que consistió en aumentar el pie de fuerza militar para evitar ataques a los intereses de la inversión.

Gráfico 3. IED sectorial



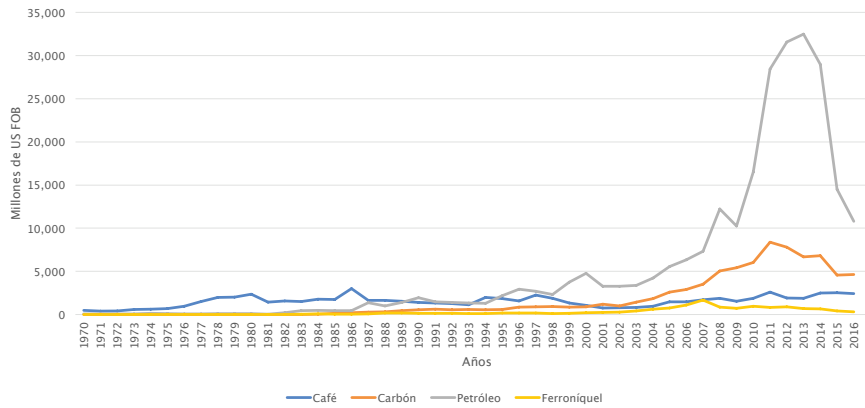
Fuente: Banco de la República. Elaborado por: Los autores

Con las garantías de seguridad para la inversión llegarían los flujos de capital internacional, fundamentalmente al sector minero energético, que desde el año 2003 marcarían la pauta del total de la IED. La IED fue absorbida por el sector manufacturero, petrolero y de minas, con una representación del 47% para el año 2015.

El sector que dominó fue el petrolero, al absorber en el 2012 el 36,38% de la IED, siendo su mayor registro y, aún en una situación de caída de los precios internacionales del petróleo, representó el 21,41% para el año 2015, conservando así el primer renglón para la IED.

Sin embargo, si se unifican el sector de minas –carbón y ferroniquel– y el petrolero, es decir el minero energético, llegarían en el 2010 a representar el 76,49% del total de la IED.

Gráfico 4. Principales exportaciones



Fuente: Banco de la República. Elaborado por: Los autores

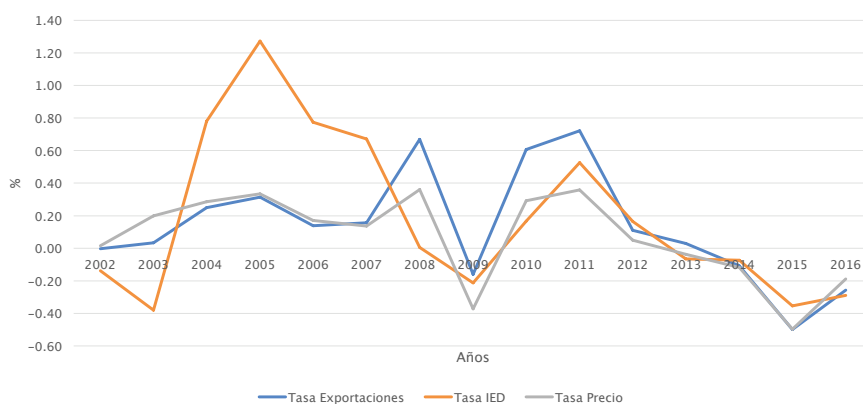
El petróleo no es solo el principal renglón para la IED, sino que también ocupa el primer lugar como producto de exportación de Colombia desde el año 2006, con el inicio de la explotación de hidrocarburos del campo Rubiales en el municipio de Puerto Gaitán, Meta. Para el 2012 registró el 74,86% del total de las exportaciones, mientras que para el 2015, con el desplome de los precios internacionales del petróleo, representó el 65,89%, es decir, una caída del -11,99%; sin embargo, no dejó de ser el principal producto de exportación.

El gráfico 5 evidencia la correlación que existe entre la tasa de crecimiento de las exportaciones, la IED del sector petrolero y el precio internacional de los hidrocarburos. El ciclo es sencillo: el aumento

de los precios del petróleo generó que este sector presentara tasas de ganancia extraordinarias –efecto renta–, que atrajo las inversiones extranjeras que dedicaron dicha producción a la exportación y con ello lograron importantes excedentes financieros.

De esta manera se evidencia el carácter rentístico del petróleo, que alcanzó precios superiores a los US \$100 por barril, cuando su costo de producción en promedio alcanzó los US \$30.

Gráfico 5. Tasa de crecimiento de la exportación de petróleo, IED petrolera, precio del petróleo

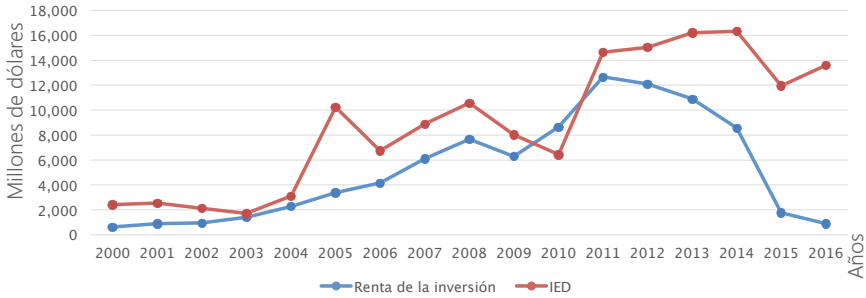


Fuente: Banco de la República – ACP. Elaborado por: Los autores

Lo que resulta interesante en el gráfico 6 es que a medida que crece la IED también lo hace la renta factorial de dicha inversión. Esta tendencia se mantuvo desde el 2000 hasta el 2011, pero se revirtió con la caída de los precios internacionales del petróleo.

Como se mencionó en el gráfico 2, la bondad de la IED en el corto plazo para hacer crecer el PIB real es innegable. Sin embargo, la fuga de capital que ésta genera en el mediano y largo plazo también lo es. Para el año 2010 se reportó que la renta factorial fue mayor a la IED, lo que se tradujo en una pérdida de capital y divisas para la economía nacional.

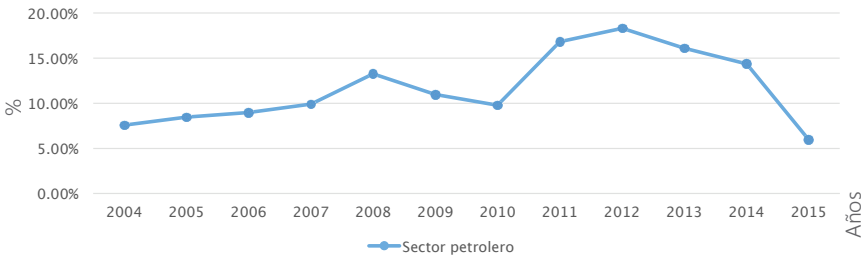
Gráfico 6. IED vs. Renta factorial



Fuente: Banco de la República. Elaborado por: Los autores

La caída de los precios internacionales del petróleo dio un duro golpe a la renta petrolera o sus ganancias extraordinarias, lo que generó que el sector petrolero dejara de aportar el 18,29% al Presupuesto General de la Nación (PGN), y pasara a un pírrico 5,95% en el 2015, es decir, una caída del -67,47% (ver gráfico 7).

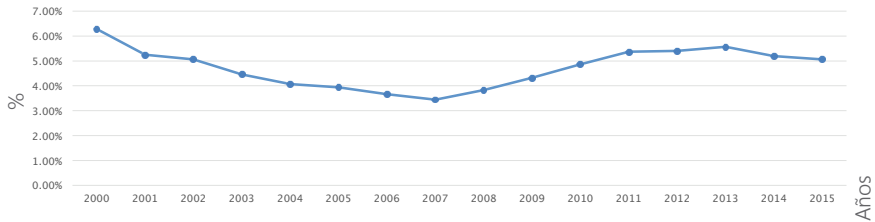
Gráfico 7. Aportes del sector petrolero al PGN



Fuente: Ministerio de Hacienda – ACP. Elaborado por: Los autores

Con la pérdida de dinamismo del sector petrolero, rápidamente el Gobierno Nacional aprobó un paquete de rescate tributario que se materializó en la reforma tributaria de 2016, con la que logró “la implementación de incentivos tributarios en renta para inversión en las zonas más afectadas por el conflicto armado, y para las inversiones en exploración y producción de hidrocarburos y minería” (Asociación Colombiana de Petróleo –ACP–, 2017, p.12). Además, dio una ayuda adicional que consistió en promover el fenómeno devaluativo.

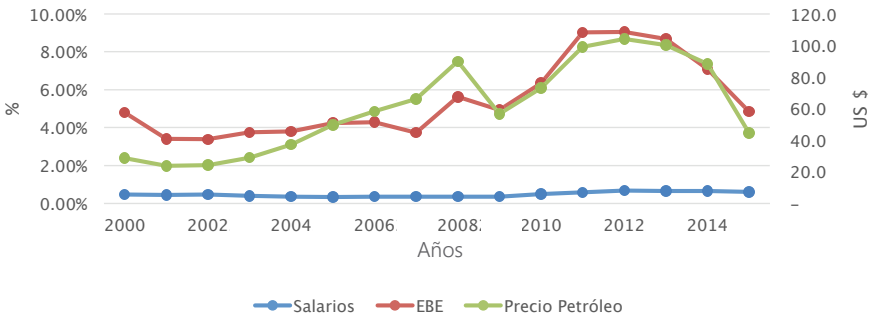
Gráfico 8. Participación del sector petrolero en el PIB año base 2005



Fuente: DANE. Elaborado por: Los autores

El gráfico 8 evidencia que la participación de la actividad petrolera en el PIB colombiano nunca ha sobrepasado el 6,28%. Sin embargo, se muestra una tendencia cíclica, pues luego de una bonanza se desencadena una caída en su dinámica, producto de la inestabilidad de los precios de compra en los mercados internacionales. La participación de los salarios y del Excedente Bruto de Explotación -EBE- del sector petrolero, por su parte, no superaron el 0,67% y el 8,43% del valor agregado nacional, respectivamente. De igual forma, el EBE tuvo un comportamiento muy parecido al de los precios internacionales del petróleo (ver gráfico 9).

Gráfico 9. Precio del petróleo vs. aporte de los salarios y el EBE del sector petrolero al Valor Agregado de la Nación



Fuente: Ministerio de Hacienda - ACP. Elaborado por: Los autores

El petróleo, principal producto de exportación y al que mayoritariamente llega la IED, tiene una baja participación en el PIB de Colombia. Asimismo:

[e]l sector de hidrocarburos es intensivo en capital y, por las características de la actividad productiva, es difícil sustituir este capital por trabajo. Los procesos de perforación, extracción y refinación requieren de maquinaria de gran envergadura y costo, mientras que necesitan una inversión relativamente pequeña en fuerza laboral. Por ende, la actividad petrolera no es una fuente importante de empleo en la economía nacional, sobre todo, dada su alta participación en la formación bruta de capital y en el PIB (Unidad de Planeación Minero Energética –UPME–, 2015, p.10).

Al no ser una fuente importante de empleo, es lógico que en el Valor Agregado Nacional los salarios que se pagan en el sector petrolero no alcancen el 1%, “parece entonces, que el sector aporta menos del 1% del empleo total, aunque dicho aporte haya exhibido una tendencia creciente en el período 2009- 2014” (UPME, 2015, p.10). Así, tiene sentido que ante una disminución del precio del petróleo, del –57,38% entre el 2012 y el 2015, la economía, que si bien se ralentizó, no cayó en una recesión.

Gráfico 10. Participación de los salarios y EBE en el Valor Agregado del sector petrolero



Fuente: DANE. Elaborado por: Los autores

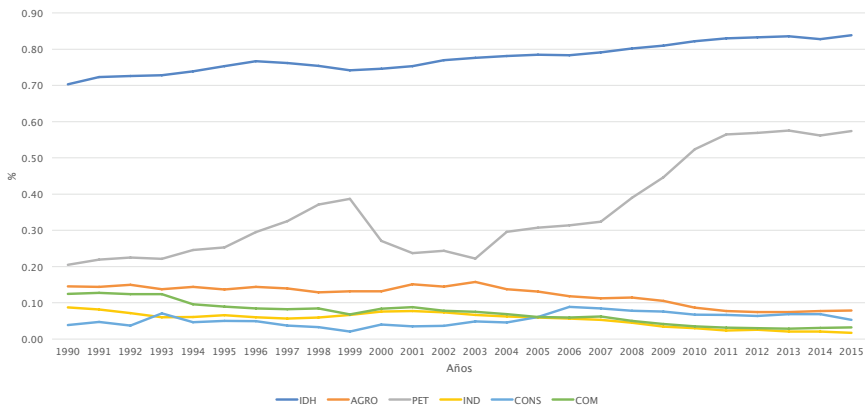
Como muestra el gráfico 10, dada la alta composición orgánica de capital del sector petrolero, la participación del Excedente Bruto de Explotación (EBE) llegó a su punto máximo en el 2012 con un 91%, mientras los salarios se reportaron con un 7%. Para el año 2015, el EBE alcanzó el 86%, momento en que los salarios alcanzaron su mayor participación con un 12%. Esto significa que en el momento más duro para las empresas petroleras, la participación del salario mejoró.

2.2. Comportamiento del sector petrolero en la economía departamental

El IDH en el Meta, de 1990 al 2015, pasó de 70,3 al 83,8, lo que representó un crecimiento del 19,20%. Conocer cuál fue el aporte de los sectores económicos a dicho crecimiento es uno de los objetivos de esta investigación.

La economía departamental, de vocación agropecuaria, se vio afectada por el proceso de apertura económica de los años noventa. Desde ese momento, el sector agropecuario empezó un declive irreversible que dio paso a una hegemonía de la explotación petrolera en la economía metense.

Gráfico 11. IDH y participación de los sectores económicos en el PIB departamental

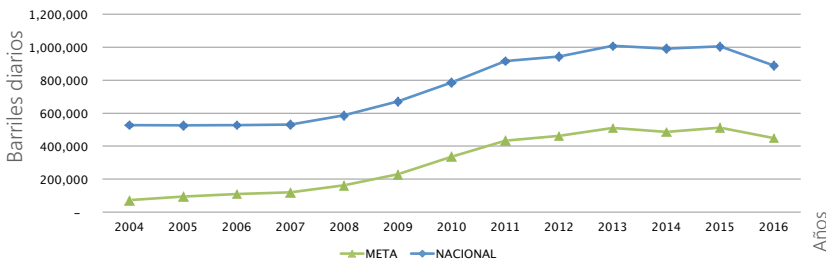


Fuente: DANE. Elaborado por: Los autores

Para el año 1990, las principales ramas económicas del PIB departamental eran: petróleo (20,48%), agropecuario (14,58%), comercio (12,49%), industrias manufactureras (8,73%) y construcción (3,84%). A su vez, el Meta aportó el 2,08% al PIB Nacional. En el año 2015, el Meta representó el 4,38% del PIB Nacional, siendo las principales ramas económicas: petróleo (57,42%), agropecuario (7,87%), comercio (3,19%), industrias manufactureras (1,71%) y construcción (5,33%). Como se observa, la producción de petróleo de 1990 al 2015 ha ocupado el primer lugar dentro de la economía, mientras que los demás sectores han disminuido su participación (DANE, 2015).

El petróleo, como la rama económica más importante de la economía departamental, aportó con un 49,09% en 2015 a la producción nacional de hidrocarburos, ubicándose como el principal productor. Renglón seguido, estuvieron los departamentos de Casanare (18,89%) y Arauca (6,39%) (Asociación Colombiana de Petróleo, 2015).

Gráfico 12. Producción de petróleo a nivel nacional y departamental



Fuente: ACP. Elaborado por: Los autores

Luego de los descubrimientos de los campos petroleros en Arauca y Casanare, en los años ochenta y noventa respectivamente, la producción de crudo a nivel nacional no presentaba repuntes considerables. Sería solo hasta el año 2006, con la explotación del campo Rubiales en Puerto Gaitán, que la nación experimentaría un aumento que la llevaría a una producción diaria de más de un millón de barriles en 2013 y 2015.

Tabla 1. Producción de las principales empresas petroleras que hacen presencia en el departamento del Meta en el año 2015

Operador	Contrato	BPDC	%
ECOPETROL S.A.	Apiay incremental	36.301	7,08%
	Cubarral Incremental	108.843	21,23%
	Cubarral	70.526	13,76%
METAPETROLEUM	Rubiales	124.683	24,32%
	Quifa	59.139	11,54%
	Piriri	38.976	7,60%
HOCOL S.A.	E&E Guarrojo	17.245	3,36%
PETROMINERALES COLOMBIA LTDA.	Guatiquía	16.074	3,14%
CEPSA COLOMBIA S.A.	Caracara	17.802	3,47%
HUPECOL OPERATING CO LLC	E&P Llanos 58	4.054	0,79%
TOTAL DEPARTAMENTAL		512.686	

Fuente: ANH – ACP. Elaborado por: Los autores

Metapetroleum Corp. controlaba, para el 2015, el 43,46% de la producción de petróleo a nivel departamental, ubicándose como la operadora más importante. En segundo renglón estuvo ECOPETROL S.A., con un aporte del 42,47%. Sin embargo, este auge petrolero ha venido perdiendo dinámica, producto de la caída de los precios internacionales del crudo –fenómeno que inició a mediados del 2014 y se mantiene hasta nuestros días–, y que ha revivido el debate sobre el desarrollo que trae consigo la explotación de hidrocarburos. Ya son conocidos en todo el territorio nacional los bajos niveles de producti-

vidad y altos problemas sociales de los departamentos históricamente petroleros, como Arauca y Casanare. Este fenómeno se replica en los municipios metenses de Castilla la Nueva, Acacías, Puerto López, Cautyaro y Puerto Gaitán.

Esta forma de desarrollo, en la que un recurso natural estratégico –como lo es el petróleo–, es entregado por el Estado a la dinámica de un operador nacional (ECOPETROL) o extranjero (Multinacional), ha generado fuertes escenarios de denuncia, como lo fue la Audiencia Petrolera en Puerto Gaitán, realizada en el año 2013. En esta, 700 personas se pronunciaron sobre los abusos en materia laboral, ambiental, económica y cultural de las empresas Occidental de Colombia –Operador del campo de Caño Limón–; ECOPEPETROL –por explotaciones en Casanare–, y Pacific Rubiales Energy –operador canadiense del Campo Rubiales en el municipio de Puerto Gaitán– (Apolinar, 2014).

Son muchas y frecuentes las movilizaciones sociales en contra de la explotación petrolera en el departamento del Meta. A continuación, se relacionan algunos casos:

- En el 2011, en el municipio de Puerto Gaitán, los trabajadores del sector petrolero protestaron por las pésimas condiciones en que se encontraban en los campos operados por Pacific Rubiales Energy, y por el despido de 1.100 trabajadores contratistas de Montajes J.M. de Cepsolsa-Cepsa. De esta manera, 12.000 trabajadores directos e indirectos realizaron un paro en la producción petrolera los días 19 y 20 de julio de ese mismo año. A estas protestas se unieron pobladores que denunciaron problemas ambientales y sociales no resueltos a pesar de los grandes ingresos de la petrolera (Apolinar, 2014).
- En el año 2011 el pueblo indígena Achagua, asentado en el municipio de Puerto López, es cobijado por un fallo de la Corte Constitucional que estableció que la empresa Meta Petroleum, filial de Pacific Rubiales Energy que luego pasó a manos de la sociedad Oleoducto de los Llanos (ODL) S.A., violó el mecanismo de consulta previa en la construcción

de un tramo del oleoducto. Por lo tanto, debía compensar los daños ambientales, culturales y económicos causados a dicha comunidad (Corte Constitucional, 2011).

- En el 2013, pobladores de los municipios de Guamal, Castilla y Acacías, bloquearon durante seis meses el acceso de un taladro al campo Lorito 1, al denunciar que este ponía en riesgo la biodiversidad y la riqueza hídrica de la cuenca del río Humadea (Revista Dinero, 2013).
- El 28 de mayo de 2014, los habitantes del municipio de Fuente de Oro realizaron una Audiencia Pública Ambiental (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2015), en la que dejaron claro: NO A LA EXPLOTACIÓN PETROLERA. Sin embargo, fueron más ambiciosos al lanzar la propuesta de declarar el Ariari como una zona agroalimentaria de Colombia.
- En el 2016, las autoridades del Colegio Guacavía convocaron en las instalaciones educativas una asamblea de profesores, estudiantes, padres de familia y comunidad en general, en la que participaron alrededor de 300 personas, con el fin de dar respuesta a la pretensión de la empresa Mansarovar Energy -multinacional con capital indio y chino- quienes, en el marco del contrato bloque Llanos 69⁵, deseaban realizar actividades de sísmica en la Inspección de Guacavía, la Vereda Chepero y la Zona suburbana de Cumaral. La asamblea fue categórica en negarse a la exploración petrolera y declararon que su territorio era de vocación turística y agroalimentaria, lo que fue ratificado por los habitantes del municipio de Cumaral en la consulta popular que se realizó el 04 de junio de 2017, con un 97% en contra de la actividad petrolera en su territorio.
- En abril de 2016 fue noticia nacional la movilización lo-

5 Derecho de explotación y producción de hidrocarburos que afecta los departamentos de Meta y Cundinamarca, firmado entre la multinacional Mansarovar Energy Colombia y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

cal, regional y nacional contra la licencia ambiental emitida por la ANLA a la empresa estadounidense HUPECOL, para realizar trabajos de explotación petrolera en el Área de Manejo Especial de la Macarena, reconocida por su biodiversidad y donde se alberga el emblemático Caño Cristales (Revista Semana, 2016). Fue tal el nivel de indignación de los colombianos, que el Gobierno Nacional suspendió la licencia ambiental y luego dio instrucción a la ANLA para revocarla.

Es evidente la relación que existe entre las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y el surgimiento de conflictos sociales, ambientales, económicos y culturales. Por tal, de no tener en cuenta las exigencias de la población, la polarización y la confrontación directa pueden devenir en una alta descomposición social.

Asimismo, de ser cierta la contaminación de los acuíferos estratégicos que causa la explotación de hidrocarburos, los resultados de la región en términos ambientales pueden ser irreversibles.

CAPÍTULO 3

Demostración matemática y econométrica

El comportamiento del desarrollo humano está representado por la variable proxy: Índice de Desarrollo Humano (IDH), que a su vez se encuentra explicada por el crecimiento económico, específicamente por cinco sectores económicos del PIB departamental (ver tabla 2).

Tabla 2. Variables del modelo

AÑOS	IDH-META	PIB AGROPECUARIO	PIB PETRÓLEO	PIB INDUSTRIA	PIB CONSTRUCCIÓN	PIB COMERCIO
1990	0,703	600	843	359	158	514
1991	0,723	624	949	353	206	551
1992	0,726	684	1030	328	171	569
1993	0,728	689	1108	301	353	619
1994	0,739	746	1272	316	243	496
1995	0,753	768	1417	371	283	503
1996	0,767	864	1776	363	298	508
1997	0,762	898	2089	362	238	530
1998	0,754	786	2264	362	203	517
1999	0,742	799	2351	406	126	414

AÑOS	IDH-META	PIB AGROPECUARIO	PIB PETRÓLEO	PIB INDUSTRIA	PIB CONSTRUCCIÓN	PIB COMERCIO
2000	0,746	782	1604	451	236	497
2001	0,753	886	1389	453	207	515
2002	0,770	870	1465	445	220	468
2003	0,776	970	1367	409	301	462
2004	0,781	952	2047	432	317	474
2005	0,785	980	2298	444	455	456
2006	0,783	986	2622	476	744	500
2007	0,791	993	2859	471	745	550
2008	0,802	1213	4124	479	825	534
2009	0,810	1357	5741	444	974	533
2010	0,822	1399	8424	489	1082	567
2011	0,830	1513	11038	468	1299	618
2012	0,832	1574	11970	549	1339	635
2013	0,836	1735	13424	489	1612	669
2014	0,828	1747	12725	471	1553	704
2015	0,838	1831	13366	397	1240	743
*Datos de PIB en miles de millones de pesos. Año base 2005.						

Fuente: PNUD – DANE. Elaboración: Los autores

Con lo anterior, se estableció el siguiente modelo:

IDH = f (Agropecuario, Petrolero, Industria, Construcción, Comercio)

De forma que:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \mu_i$$

Donde:

$$Y_i = \text{IDH}$$

X_1 = Participación del sector agropecuario en el PIB departamental a precios constantes 2005

X_2 = Participación del sector petrolero en el PIB departamental a precios constantes 2005

X_3 = Participación del sector industria en el PIB departamental a precios constantes 2005

X_4 = Participación del sector construcción en el PIB departamental a precios constantes 2005

X_5 = Participación del sector comercio en el PIB departamental a precios constantes 2005

μ_i = Error

Para la construcción de este modelo se usaron los datos de IDH reportados por el Banco de la República y el PNUD; sin embargo, el año 1995 fue elaborado por medio del método de interpolación. A su vez, los datos de 2011 al 2015, fueron extrapolados con las tasas de crecimiento nacional.

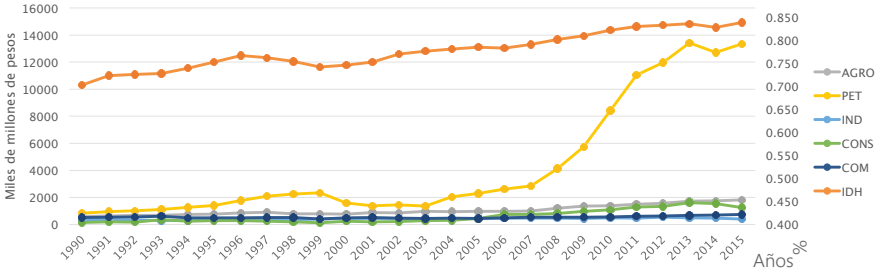
Las series de PIB departamental que se utilizaron fueron las reportadas por el DANE a través de dos estimaciones. La primera, de 1990 al 2005 a precios constantes de 1994; la segunda, de 2000 al 2015 a precios constantes de 2005. Por ello, fue necesario empalmar las series a un solo año base, que fue el 2005, para poder hallar las participaciones sectoriales.

Después de revisar la distribución de los datos se corrió una regresión lineal, a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), que buscó explicar el comportamiento del IDH para el departamento del Meta en relación con la participación del sector petrolero en el PIB departamental, comparándolo con los demás sectores. Para la estimación se utilizó el programa STATA 14.

El mejoramiento del IDH en el periodo analizado fue de 0,135 puntos porcentuales, es decir, un crecimiento del 19%. El sector petrolero reportó una participación en el PIB departamental de un 57,42%, y el sector construcción un 5,33%, a 2015 alcanzaron un crecimiento en sus participaciones del 180% y 39%, respectivamente, en todo el periodo analizado. Por su parte, la participación del sector agropecuario, con un 7,87%, comercio, con 3,19%, e industria, con

un 1,71%, todos a 2015, presentaron una reducción del -46%, -80% y -74%, respectivamente, en el periodo de estudio.

Gráfico 13. Variables del modelo



Fuente: DANE. Elaborado por: Los autores

Como se observa, la economía metense presenta síntomas de enfermedad holandesa, ya que mientras crece el sector petrolero y la construcción –no transables–, los demás son fuertemente desincentivados, siendo la industria la más afectada.

3.1. Revisión de normalidad de las variables

Tabla 3. Test Shapiro Wilk -1

Shapiro-Wilk W test for normal data					
Variable	Obs	W	V	Z	Prob>z
AGRO - Agropecuario	26	0.87122	3.682	2.671	0.00378
PET - Petróleo	26	0.71345	8.194	4.310	0.00001
IND - Industria	26	0.95805	1,200	0.373	0.35459
CONS - Construcción	26	0.81558	5.273	3.407	0.00033
COM - Comercio	26	0.92678	2.094	1.514	0.06497
IDH	26	0,95515	1,283	0,510	0,30506

Elaborado por: Los autores

La revisión del test de normalidad dio como resultado que las variables AGRO, PET y CONS no se comportan normal, ya que su probabilidad está por debajo de 0,05, razón suficiente para rechazar la hipótesis nula –H₀–, es decir, que dichas series no se comportan normal. Para solucionar este problema se utilizó el filtro Hodrik Prescott (HP), que suaviza la serie y permite su normalización.

Los autores del filtro parten de la definición de ciclo económico propuesta por Lucas (1976), es decir, lo definen como las fluctuaciones recurrentes en la actividad real respecto a una tendencia. Las fluctuaciones son por definición desviaciones respecto a un camino suave pero variable (tendencia), el cual es posible estimar mediante un proceso computacional que ajuste una curva suave a los datos (Muñoz y Kikut, 1994, p. 9).

Este ajuste plantea que, “sea y_t una serie de tiempo para $t = 1, 2, \dots, T$. Si τ_t es la tendencia de esta serie, entonces la medida de las fluctuaciones cíclicas está dada por: $c_t = y_t - \tau_t$ ” (Muñoz & Kikut, 1994, p. 9). Lo anterior concluye en la siguiente ecuación de ajuste:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$$

De tal manera que:

[l]a cantidad λ es el parámetro de suavidad con el cual se controla la aceleración en el componente de tendencia, es decir, las variaciones en la tasa de crecimiento del componente de tendencia λ debe ser positiva para que la segunda derivada sea positiva y se garantice así que se obtuvo un mínimo (Muñoz y Kikut, 1994, p. 11).

El λ que el documento recomienda para series anuales es de 100, por ello se utilizó este valor para construir las nuevas variables hpAGRO, hpPET y hpCONS, que ahora sí se comportan normal. Algunos autores cuestionan que el valor del parámetro λ es arbitrario

y se escoge de acuerdo a estudios previos. Sin embargo, para normalización de variables el filtro HP es una técnica robusta (Vásquez, Restrepo & Lopera, 2010, p. 132).

Tabla 4. Test Shapiro Wilk -2

Shapiro-Wilk W test for normal data					
Variable	Obs	W	V	Z	Prob>z
hpAGRO	26	0.95604	1.257	0.469	0.31959
hpPET	26	0.97108	0.827	-0.389	0.65144
IND	26	0.95805	1,200	0.373	0.35459
hpCONS	26	0.96586	0.976	-0.050	0.51975
COM	26	0.92678	2.094	1.514	0.06497
IDH	26	0,95515	1,283	0,510	0,30506

Elaborado por: Los autores

3.2. Primera regresión

Con la primera medición que se realizó se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5. Modelo de regresión: reg IDH hpAGRO hpPET IND hpCONS COM

VARIABLES	Reg
hpAGRO	0.0002** ----- (0.0001)
hpPET	-0.0000 ----- (0.0000)

VARIABLES	Reg
IND	0.0005*** (0.0001)
hpCONS	-0.0000 (0.0000)
COM	0.0002*** (0.0000)
Constant	0.4682*** (0.0334)
Observations	26
R-squared	0.8264
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Elaborado por: Los autores

La tabla 5 muestra que las variables hpPET y hpCONS no son significativas, mientras que al 5% de error sí lo son, el hpAGRO, IND, COM y el intercepto, estos con un R² del 0,8264. Además, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la Ho y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error.

3.3. Segunda regresión

En la segunda medición se eliminaron las variables menos significativas, en este caso hpPET y hpCONS, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 6. Modelo de regresión: reg IDH hpAGRO IND COM

VARIABLES	Reg
hpAGRO	0.0002** (0.0001)
IND	0.0004*** (0.0001)
COM	0.0002*** (0.0000)
Constant	0.4812*** (0.0332)
Observations	26
R-squared	0.8010
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Elaborado por: Los autores

La tabla 6 muestra claramente que los betas encontrados en la regresión son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI). Asimismo, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la Ho y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error.

Para descartar que la multicolinealidad dentro del modelo no sea significativa, se aplicó el Factor de Inflación de Varianza (FIV), establecido por Kleinbaum, Kupper & Muller (1988), quienes plan-

tearon que si dicho Factor es superior a diez se concluye que la variable es altamente colineal; en la investigación realizada se estimó el FIV en 1,09 para todas las variables (ver tabla 7). Como conclusión general se establece que el modelo propuesto no presenta problemas de multicolinealidad.

Tabla 7. Factor de Inflación de Varianza –FIV–: vif hpAGRO IND COM

VARIABLES	FIV	1/FIV
hpAGRO	1,09	0,91633
IND	1,09	0,9207
COM	1,09	0,92114
Mean VIF		1,09

Elaborado por: Los autores

Posteriormente, para descartar que la regresión no fuera espuria, fue necesario detectar problemas de autocorrelación en la regresión. Por ello, se corrió el test Durbin-Watson (Gujarati, 2010, p. 434), obteniendo el siguiente resultado:

Durbin-Watson d-statistic (4, 26) = 0,949897

El modelo tenía problemas de autocorrelación positiva, por lo cual fue necesario ajustarlo antes de empezar el análisis de sus resultados.

3.4. Tercera regresión

Para hacer el ajuste se generó un proceso autorregresivo (AR1), que consistió en rezagar los residuos un periodo (res1), e incluirlos en la regresión como una nueva variable explicativa. De esta forma se obtuvo:

Tabla 8. Modelo de regresión: reg IDH hpAGRO IND COM res1

VARIABLES	Reg
hpAGRO	0.0001** (0.0001)
IND	0.0004*** (0.0001)
VARIABLES	Reg
COM	0.0002*** (0.0000)
res1	0.5605** (0.2048)
Constant	0.5002*** (0.0273)
Observations	25
R-squared	0.8636
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Elaborado por: Los autores

Se volvió a estimar el Durbin Watson:

Durbin-Watson d-statistic (5, 25) = 1,788307

Para analizar el resultado, se planteó la hipótesis nula (H_0): no existe autocorrelación, y una hipótesis alternativa (H_a): sí existe autocorrelación. Con los valores críticos D_u y D_l , para $k^* = 4$ y $n = 25$, se obtuvo un intervalo de aceptación de H_0 que está entre 1,767 y 2,233. Un Durbin-Watson de 1,7883 se encuentra en el intervalo de confianza, que es cercano a dos, por lo cual las variables independientes explican al IDH y no estaban correlacionadas entre sí. Además, la prueba conjunta de Fisher dio una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la H_0 y se concluyó que el modelo era significativo al 5% de error.

Se muestra claramente que los betas de la variable hpA-GRO, IND y COM explican el IDH, es decir, son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI), y la regresión cuenta con un R^2 del 0,8636.

3.5. Prueba de RAMSEY

Para saber si el modelo estaba bien especificado se aplicó la prueba de RAMSEY o de error de especificación en regresión (Gujarati, 2010). Se planteó para el valor de la prueba una Hipótesis Nula – H_0 –: el modelo no tiene problemas de especificación, y una Hipótesis Alternativa – H_a –: el modelo tiene problemas de especificación.

Se corrió la prueba y los resultados fueron:

$$F(3, 17) = 1,32$$

$$\text{Prob} > F = 0,2928$$

Por lo anterior, se rechazó la H_a y se concluyó que el modelo no tenía problemas de especificación y se comporta de manera lineal al 5% de error.

3.6. Resultados

El comportamiento del IDH está explicado por los sectores económicos: Agropecuario, Industrial y Comercio, y se expresa en la siguiente función:

$$\text{IDH} = f(\text{hpAGRO}, \text{IND}, \text{COM})$$

De forma que:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu_i$$

Donde:

$$Y_i = \text{IDH}$$

X_1 = Participación del sector agropecuario en el PIB departamental a precios constantes 2005

X_2 = Participación del sector industria en el PIB departamental a precios constantes 2005

X_3 = Participación del sector comercio en el PIB departamental a precios constantes 2005

$$\mu_i = \text{Error}$$

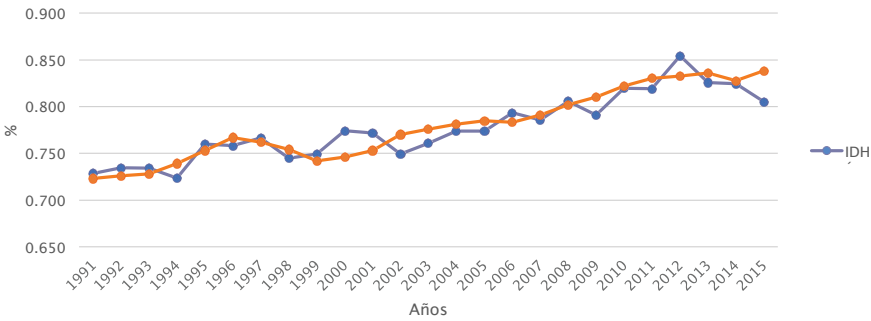
Luego de estimar el modelo, se pudo establecer la siguiente ecuación de IDH en función de los sectores económicos:

$$Y_i = 0,5002 + 0,0001X_1 + 0,0004X_2 + 0,0002X_3 + \mu_i$$

Como ya se mencionó en el apartado anterior, este modelo no tiene problemas de autocorrelación, ni de multicolinealidad y los betas son MELI.

La comparación entre la variable IDH y IDH estimado se puede apreciar a continuación:

Gráfico 14. IDH vs IDH estimado



Fuente: DANE. Elaborado por: Los autores

El gráfico 14 muestra que la función de IDH estimado a través del modelo se comporta como la mejor media de la variable IDH.

Es importante aclarar que, aunque la variable PIB real a precios constantes de 2005 esté en miles de millones de pesos, y el IDH esté expresado en una escala de 0 a 1, todas las inferencias que se realicen en términos de variaciones porcentuales tienen validez, toda vez que un incremento o disminución del PIB real en un 1% de sus valores en pesos impactan al IDH en una escala de 0 a 1.

Del modelo se deduce que:

- Por cada peso de crecimiento del PIB del sector agropecuario, en términos reales, el IDH aumenta en un 0,01%.
- Por cada peso de crecimiento del PIB del sector industrial, en términos reales, el IDH aumenta en un 0,04%.
- Por cada peso de crecimiento del PIB del sector comercial, en términos reales, el IDH aumenta en un 0,02%.

Por otra parte, se puede inferir que el sector petrolero y el de construcción, al no explicar el comportamiento del IDH, ponen en duda el planteamiento desarrollista del Gobierno Nacional y su apuesta por la locomotora minero-energética. Por tal razón, es necesario reorientar la política económica, por lo menos en el departamento del Meta, a sectores como el industrial y el comercial.

CAPÍTULO 4

Conclusiones

4.1. Aportes teóricos para el desarrollo regional

Los fundamentos teóricos expuestos en la investigación muestran la pertinencia de los aportes teóricos de Marx y Engels para analizar la realidad desde su componente material, es decir, en el caso del petróleo, desde la producción, las relaciones sociales en el proceso productivo y la redistribución de la renta entre diferentes grupos sociales.

El petróleo se produce para el intercambio. Es una mercancía que vincula fuerza de trabajo y recursos disponibles, y expresa de manera implícita la contradicción entre los dueños del capital y los trabajadores: los primeros buscan maximizar sus beneficios en detrimento de las condiciones de vida de los otros, lo cual conduce a conflictos sociales que impactan directamente en el desarrollo humano.

La explotación petrolera en Colombia se inscribe en un contexto de dependencia económica de los intereses del capital extranjero. Así, algunos países tienen una hegemonía que hacen valer sobre los más débiles, marcando una dependencia estructural. En esta lógica Colombia –y otros países de desarrollo similar–, desempeña el rol de exportador de materias primas hacia las potencias mundiales, y de importador de los productos con alto valor agregado producidos por dichas potencias.

4.2. Modelo extractivo y dependiente

Las cifras de cuentas nacionales permiten observar que durante el periodo 1990-2015, la Formación Bruta de Capital (FBK) o inversión nacional dinamizó el comportamiento del PIB real. También se observó una tasa de crecimiento positiva en la Inversión Extranjera Directa (IED), siendo más dinámica entre los años 2002 y 2015 que entre 1990 y 2001. Correspondió el periodo de mayor dinámica de la IED con los dos periodos del gobierno de Uribe (2002-2010) y al primer periodo del gobierno de Santos (2011-2015).

En el periodo de análisis se observó que la IED, atraída por sus ganancias extraordinarias, se ubicó en mayor proporción en el sector petrolero, convirtiéndolo desde 2010 -el mismo año en que la producción del campo Rubiales en Puerto Gaitán, departamento del Meta, alcanzó su mayor nivel productivo- en el primer renglón de inversión, representando el 47,9%. Para el mismo año, las petroleras extranjeras reportaron el 53,72% de la producción diaria de petróleo en Colombia, que fueron destinadas al mercado internacional.

Pese a las bondades que puede tener la IED en el corto plazo, los efectos en el mediano y el largo plazo no resultan beneficiosos para el país, situación visible en la subcuenta de la Balanza de Pagos, denominada renta factorial, en la que se observa que los flujos de capital regresan a las casas matrices de las empresas multinacionales, producto de las ganancias de su actividad, generando procesos de descapitalización de la economía nacional.

El hecho de que la explotación de un recurso estratégico como el petróleo esté en manos del capital extranjero, hace del sector petrolero un escenario proclive a la fuga de capitales: al ser un sector rentístico tiene fuertes periodos de auge, pero también los tiene de crisis por la volatilidad de los precios internacionales del petróleo. De igual modo, al ser un sector intensivo en capital, no genera más del 1% del empleo nacional y su participación en el PIB no supera el 7%.

De esta manera, se configuró un modelo dependiente en la explotación petrolera, que se realizó en cabeza de las empresas multinacionales, con la protección del Estado colombiano que les permitió exportar las ganancias a sus países de origen, descapitalizando así la

nación y limitando el país al rol de proveedor de materias primas e importador de productos altamente elaborados. Una lógica económica que le aporta al crecimiento de la producción, pero deja de lado el desarrollo humano de la población.

La explotación extractiva y dependiente no solo no contribuye con el desarrollo humano, sino que tiende a empeorarlo, debido a la caída en la generación de ingresos tributarios, situación que se explica por las siguientes razones:

- Debilitamiento del horizonte temporal en la autosuficiencia energética: según la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), solo queda petróleo para seis años aproximadamente. En consecuencia, ya existen escenarios en que el país podría verse obligado a importar petróleo y combustibles.
- Regreso de la economía de enclave que predominaba a inicios del siglo XX: del Código de minas de 1953, que contenía atisbos nacionalistas en la política del sector, se pasó a los contratos de asociación desventajosos de los años noventa, para recaer en las concesiones que extranjerizan el territorio y sus recursos, en cabeza de la Agencia Nacional de Hidrocarburos creada en el 2003. Esta situación es el resultado de un débil encadenamiento de la explotación petrolera con el resto de la economía, con el agravante de que las empresas dominantes en el sector son de capital foráneo.
- Freno y retroceso en la diversificación de la estructura productiva nacional y sus exportaciones: con las innegables consecuencias de atrasar la ampliación de sus fuerzas productivas, afincándose, por el contrario, en un sesgo primario exportador, ya que cerca del 70% de las ventas al extranjero son en petróleo, carbón, oro y ferróniquel.
- Tarifas especulativas en los combustibles y servicios de energía: los precios internos se pagan más alto que en los mismos EEUU, y esto con el fin de garantizar la altísima rentabilidad de las empresas extranjeras que, según los organismos del Estado, se sitúa entre el 35% y el 40%, mientras que en

otros sectores se obtienen ganancias que no superan en promedio el 4%.

- Impactos negativos sobre los territorios y recursos estratégicos de la nación: el 40% del territorio está proyectado para ser objeto de depredación, creando escenarios irreversibles para la naturaleza y de pérdida de equilibrios ambientales sobre sistemas de bosques, agua, flora y fauna.
- Deterioro del tejido social donde se realiza la explotación petrolera: que ha conducido a una pérdida notable de legalidad y legitimidad del Estado, llegando incluso a la persecución, asesinatos y masacres en las comunidades rurales directamente afectadas: indígenas, negritudes, campesinos y artesanos.

Las razones expuestas explican que, pese al crecimiento del sector petrolero, la situación no es sostenible en el largo plazo y es generadora de condiciones adversas para potenciar el desarrollo humano.

4.3. Departamento del Meta: explotación petrolera y desarrollo humano

La participación del sector petróleo en el PIB del departamento del Meta ha ocupado el primer lugar durante el periodo de análisis (1990-2015). En 1990 representó el 20,48% y en el 2015 el 57,42%, es decir, un incremento del 180,37%. Esta dinámica de crecimiento también la tuvo el sector de la construcción, el cual a 2015 alcanzó una participación del 5,33%, lo que significó un crecimiento del 38,56% con relación a 1990. Por su parte, en los sectores agropecuario, industrial y de comercio, se observó una disminución de su participación en la producción departamental entre 1990 y 2015, registrándose en este último año -46,04%, -80,45% y -74,45%, respectivamente.

La dinámica del sector petrolero observada en el periodo de análisis da señales de síntomas de enfermedad holandesa, en la medida que la explotación de hidrocarburos mejoró la dinámica de un

sector no transable como la construcción, desincentivando sectores transables como la industria y la producción agropecuaria.

La hegemonía del petróleo se consolidó en el 2006, con la entrada en producción de Campo Rubiales en el municipio de Puerto Gaitán, en el departamento del Meta. Tal situación llevó al departamento a convertirse en el principal productor de hidrocarburos a nivel nacional, aportando en el 2015 el 49,09% de la producción nacional, porcentaje del cual las empresas multinacionales Pacific Rubiales Energy Corp. y CEPSA controlaron el 50,07%.

Los conflictos sociales no se hicieron esperar, y detonaron desde el año 2011 cuando trabajadores, indígenas y campesinos del municipio de Puerto Gaitán se enfrentaron a la fuerza pública exigiendo condiciones dignas de trabajo, respeto por la consulta previa e inversión social. Así, los conflictos se extendieron con las movilizaciones de las comunidades en Puerto López, Guamal, Castilla, Acacias, Fuente de Oro, La Macarena y Cumaral. Este último municipio, a través de una consulta popular en el año 2016, logró frenar la exploración y explotación petrolera en su municipio, dejando en el limbo a la empresa MANSAROVAR con el bloque Llanos 69.

El modelo de explotación de hidrocarburos con elevadas inyecciones de IED permite concluir, para el departamento del Meta, que el sector petróleo y la construcción no explican el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Por el contrario, el análisis global de la actividad de sectores como el agropecuario, industrial y comercial evidencian su aporte al mejoramiento del IDH. Así, se encontraron betas que permiten concluir que, por cada peso adicional, en términos reales, que generan estos sectores el IDH mejora en 0,0001, 0,0004 y 0,0001 puntos porcentuales, respectivamente. Esta incidencia es positiva, aún con la hegemonía del sector de hidrocarburos en el PIB departamental y la pérdida de la participación relativa de los sectores explicativos del IDH.

Una razón por la cual el sector petrolero no es significativo es por su baja vinculación de mano de obra, ya que ni siquiera aporta el 1% del empleo total nacional. Además, su contribución en impuestos directos y regalías son irrisorios frente a la renta factorial, por lo que su transferencia de renta no resulta significativa.

El carácter extractivo del sector petróleo se evidenció en el control de la producción por parte de empresas multinacionales y de la misma ECOPETROL. Las empresas foráneas acumulan ganancias extraordinarias, que envían a sus casas matrices, generando fugas de capitales. Mientras que ECOPETROL, aun siendo colombiana, centraliza sus dividendos y no genera las inversiones esperadas en el departamento.

El sector de la construcción, aunque intensivo en mano de obra, se caracteriza por sus precarias condiciones laborales e inestabilidad, por lo que no resulta determinante en el desarrollo humano.

Por su parte, el sector comercio, agropecuario e industrial, aportaron el 31,5%, 21,3% y el 6,8% del empleo total, lo que se relaciona directamente con mayores niveles de consumo, a través de lo cual se dinamiza el componente ingreso del IDH, lo que afectó positivamente el desarrollo humano.

4.4. Aportes a la política pública para el desarrollo regional

La política pública de crecimiento del IDH debe estar basada en el mejoramiento de la calidad de vida de toda la población y, sobre todo, debe ser producto de propuestas que cuenten con rigor científico. Los entes gubernamentales deben profundizar en un modelo de desarrollo endógeno donde se establezcan las cadenas de valor entre el sector agropecuario, industrial y de comercio, que son los que le aportan al desarrollo humano. Para ello, se proponen las siguientes acciones:

- Las empresas petroleras, los entes territoriales y el Gobierno Nacional deberán crear un Fondo Departamental de Desarrollo Productivo (FODEPRO), cuyos recursos provendrán de la renta petrolera y los impuestos que se causan en el departamento del Meta. Este fondo deberá contar con la participación de los entes territoriales y las comunidades afectadas por la explotación petrolera.

- Los recursos del Fondo se deberán utilizar exclusivamente en potenciar la generación de valor de la actividad petrolera, agropecuaria e industrial. Se tendrán que priorizar los proyectos productivos en las zonas más vulnerables del departamento. Los proyectos deberán ser ejecutados por empresas estatales, que habiliten los mecanismos de participación de las comunidades, pero que centralicen el papel eficiente, rentable y de desarrollo tecnológico de cada unidad productiva.
- Abrir espacios para el debate regional y nacional sobre la distribución de la renta petrolera, de tal manera que se consolide una propuesta nacional donde se rompa el modelo primario exportador de Colombia y se potencie el desarrollo de las fuerzas productivas y se le ponga freno a la fuga de capital, representada en la renta factorial.

La explotación petrolera se realiza en función de los altos beneficios que están obteniendo, principalmente, los capitales foráneos, lo que genera una ruptura total sobre los mínimos equilibrios que se deberían guardar respecto a las reservas petroleras de largo plazo, la naturaleza y las comunidades directamente afectadas. Lo anterior ha devenido en conflictos sociales que terminan impactando negativamente el IDH, por tanto, es deber del Estado generar una política pública que le permita a la sociedad metense construir un modelo de desarrollo propio.

CAPÍTULO 5

Perspectivas futuras de la investigación

Esta investigación ha generado una serie de respuestas sobre la incidencia del sector petrolero en el desarrollo humano del departamento del Meta de 1990 al 2015, aportando al fortalecimiento de la línea de investigación de economía social de la Universidad Santo Tomás.

Sin embargo, se han abierto otras preguntas investigativas como: ¿cuál ha sido la incidencia del sector petrolero en el desarrollo humano en departamentos como Arauca o Casanare? ¿cuál ha sido la incidencia del sector petrolero en el desarrollo humano en Colombia? incluso, ¿Cuál será la incidencia del sector petrolero en el IDH del Meta, el oriente colombiano o en el país en los próximos años?

Estos son interrogantes fundamentales en un momento en que Colombia, para aportar al desarrollo humano de su población, se debate entre la diversificación de la producción o la profundización de la explotación de los recursos minero-energéticos. Con los resultados de esta investigación se confirman aún más las dudas de los autores que ya han cuestionado la generosidad del petróleo como motor del desarrollo humano.

Profundizar la discusión académica y rigurosa sobre las economías extractivas o de enclave, como la petrolera, es una obligación que sentimos como investigadores, con el fin de aportar para que se tomen decisiones en materia de política económica que direccionen el

crecimiento económico en función del desarrollo humano y en armonía con la preservación de la naturaleza y la garantía de vida digna para las generaciones futuras.

Referencias

- Asociación Colombiana de Petróleo. (2015). ACP. *Informe Estadístico Petrolero. Colombia*. Recuperado de <http://www.acp.com.co/index.php/es/informe-estadistico-petrolero-iep>
- Asociación Colombiana de Petróleo. (2017). ACP. *Revista ACP. Colombia*. Recuperado de <https://acp.com.co/web2017/es/archivo-revista-acp/64-revista-acp-edici%C3%B3n-no-20/file.html>
- Apolinar Cárdenas, R. (2014). *Juicio ético y político contra el despojo en Colombia*. Villavicencio, Colombia: Corporación Choapo.
- Arriola García, A. (2011). *Índice de Desarrollo Humano y Crecimiento Económico en la Zona Metropolitana del Valle de México (2000-2010)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2012/marzo/0678242/Index.html>
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (2015). ANLA. Colombia. Recuperado el 09 de Abril de 2016, de http://www.anla.gov.co/sites/default/files/res_1372_28102015.pdf
- Bambirra, V. (1974). *El capitalismo dependiente latinoamericano*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Barro, R. (1991). *Economic Growth in a Cross Section of Countries. The Quarterly Journal of Economics*, (x) 407-433.
- Briceño, R., Cercone, J. & Cardoza, D. (2003). *¿Es la inversión en capital humano la vía para el fomento del crecimiento económico?* Costa Rica: Instituto Latinoamericano de Políticas Públicas. Recuperado de <https://www.caf.com/media/3201/DavidCardozaetal,Inversi%C3%B3nencapitalhumano.pdf>

- Cárdenas, M. & Reina, M. (2008). *La minería en Colombia: impacto socioeconómico y fiscal*. Colombia: Fedesarrollo. Obtenido de http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/893/CDF_No_25_Abril_2008_Esp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castillo Ponce, R. & Larios Candelas, A. (2008). *Remesas y desarrollo humano: el caso de Zacatecas*. *Región y sociedad*, XX (41), 117-144.
- Corden, W.M. & Neary, J.P. (1982). *Booming Sector and de-Industrialisation in a Small Open Economy*. *Economic Journal*, 92 (368), 825-848. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/2232670?seq=1#page_scan_tab_contents
- Correa Cánova, H. & Morocho Ruíz, D. (2015). *Análisis del impacto económico y social del canon y sobrecanon petrolero en la región Piura: período 1984-2014*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Piura.
- Corte Constitucional. (2011). *Colombia*. Recuperado el 09 de Abril de 2016, de <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2011/T-693-11.htm>
- Cuevas, H. (1990). *Introducción a la economía*. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Departamento Nacional de Estadística. (2015). DANE. *Informe de coyuntura económica regional: Departamento de Casanare*. Colombia. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Casanare_2015.pdf
- Dos Santos, T. (2002). *Teoría de la dependencia. Balances y perspectivas*. México: Plaza y Janés.
- Falero, A. (2015). *La expansión de la economía de enclaves en América Latina y la ficción del desarrollo: siguiendo una vieja discusión en nuevos moldes*. *México: Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 1, 2015, pp. 145-157.
- Gaviria, A., Zapata, J. G. & González, A. (2002). *Petróleo y región: el caso del Casanare*. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.
- Gujarati, D. (2010). *Econometría*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Haq, M. U. (1990). *El paradigma del desarrollo humano*. Alianza Latinoamericana de Estudios Críticos sobre el Desarrollo. Recuperado el 22

- de Octubre de 2016, de <http://www.otrodesarrollo.com/desarrollohumano/MulHaqParadigmaDesarrolloHumano.pdf>
- Hernandez Leal, G. (2005). *Marco conceptual, evolución y estructura social del Departamento del Meta*. Bogotá: Banco de la República. Obtenido de http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/2005_septiembre_0.pdf
- Herrera, J. C. (2014). *Petróleo y desarrollo: Efectos en la acumulación y destrucción de capital humano de los municipios de Colombia*. Documento CEDE. Recuperado de https://economia.uniandes.edu.co/components/com_booklibrary/ebooks/dcede2014-10.pdf
- Kleinbaum, D., Kupper, L. & Muller, K. (1988). *Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods*. Boston, Massachusetts: PWS-Kent.
- Marini, R. M. (1991). *Dialéctica de la dependencia*. México D.F., México: Ediciones Era.
- Marx, K. (1965). *El Capital: Crítica de la Economía Política (Vol. I)*. La Habana, Cuba: Ediciones Venceremos.
- Marx, K. & Engels, F. (1974). *La ideología alemana*. Recuperado de http://www.socialismo-chileno.org/biblioteca/La_IA_marx.pdf
- Max Neef, M. (1985). *La economía descalza: señales desde un mundo invisible*. Bogotá, Colombia: Norman Comunidad.
- Max Neef, M. (1986). *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Santiago de Chile, Chile: CEPATUR Fundación Dag Hammarskjöld.
- Meisel Roca, A. (2010). *Enfermedad Holandesa y Exportaciones de Bano en el Caribe Colombiano, 1910- 1950*. Cuadernos de Historia Económica 006905, Banco de la República - Economía Regional. Recuperado de http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/1978/che_26.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Trabajo. (2012). *Plan departamental de empleo en el Meta. Bogotá: Fundación Panamericana para el Desarrollo*. Obtenido de <http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/ormet/2012/3.%20PLAN%20DEPARTAMENTAL%20DE%20EMPLEO%20DEL%20META.pdf>
- Muñoz, E. & Kikut, A. C. (1994). *El filtro de Hodrick y Prescott: una técnica para la extracción de la tendencia de una serie*. Costa Rica: Banco

- de la República. Obtenido de http://www.bccr.fi.cr/investigacioneseconomicas/metodoscuantitativos/El_filtro_HODRICK_y_PRESCO-TT_tecnica_para_extraccion_tendencia_de_una_serie.PDF
- Navarro Serrano, C. (2016). *La teoría de la maldición de los recursos: una aplicación para el caso de Venezuela*. España: Universidad de Barcelona. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/101589/1/TFG-ECO-Navarro-Cristian-julio16.pdf>
- Palacios, L. C. & Layrisse de Niculesco, I. (2011). *Crecimiento en Venezuela. Una reconsideración de la maldición petrolera*. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de <http://www.ucv.ve/estructura/facultades/faces/escuelas/economia.html>
- Poncela, P., Senra E. & Sierra L. (2017). *Long-term links between raw materials prices, real exchange rate and relative de-industrialization in a commodity-dependent economy: empirical evidence of “Dutch disease” in Colombia*. *Empirical Economics* 52(2), 777-798. Recuperado de <https://eds-b-ebshost-com.ezproxy.javeriana.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e4379aab-55df-4ce4-8be2-affff-41595b4%40pdc-v-sessmgr03>
- Puyana, A. (2000). *Dutch Disease, Macroeconomic Policies, and Rural Poverty in Colombia*. *International Journal of Politics, Culture, and Society*, 14 (1), 205-233. Recuperado de <https://eds-b-ebshost-com.ezproxy.javeriana.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=aa188394-7189-4186-b628-b6af7f906e6c%40pdc-v-sessmgr03>
- Rabasa Kovacs, T. (2009). *Auges petroleros en México: sucesos fugaces*. México: Economía UNAM, 35-55.
- Rada Aragol, Y. (2014). *El capitalismo dependiente: una propuesta teórica latinoamericana*. Caracas, Venezuela: Fundación Centro de Estudios Latinoamericanos Rómulo Gallegos.
- Revista Dinero. (2013). *La amenaza de Ecopetrol a municipios del Meta Colombia*. Recuperado el 9 de Abril de 2016, de <http://www.dinero.com/empresas/articulo/la-amenaza-ecopetrol-municipios-del-meta/182832>
- Revista Semana. (2016). *Explotación petrolera en la Macarena*. Colombia. Recuperado el 19 de Abril de 2016, de <http://www.semana.com/>

- nacion/multimedia/semana-en-vivo-que-se-pierde-si-se-permite-la-extraccion-petrolera-en-la-macarena/469447
- Romer, P. (1990). *Endogenous Technological Change*. *Journal of Political Economy*, 98, 71-102.
- Rudas Lleras, G. (2012). *Minería e hidrocarburos en Colombia: ¿Sostenibles para las finanzas públicas y el desarrollo?* T. Roa (Ed.). *Minería, territorio y conflicto en Colombia* (pp. 151-177). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Sachs, J. & Warner, A. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*. Inglaterra: NBER. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w5398.pdf>
- Sen, A. (1998). *Desarrollo y libertad*. Recuperado de <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catgenyeco/Materiales/2011-12-07%20III2AmartyaSen-Cap8LaAgenciadelasMujeresyelCambioSocial.pdf>
- Shaikh, A. (1984). *Cuentas de ingreso nacional y categorías marxistas*. México: Biblioteca digital de la Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado el 02 de Julio de 2016, de http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=5282&archivo=2-345-5282tum.pdf&titulo=Cuentas%20de%20ingreso%20nacional%20y%20categor%C3%ADas%20marxistas
- Suescún, R. (1997). *Commodity Booms, Dutch Disease, and Real Business Cycles in a Small Open Economy: The Case of Coffe in Colombia*. Borradores Semanales de Economía. Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República de Colombia, 73. Recuperado de http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/5090/be_073.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Universidad de los Llanos. (2015). *Visión de visiones del desarrollo sostenible de los Llanos Orientales: Las voces de los territorios*. Villavicencio, Colombia: Universidad de los Llanos.
- Unidad de Planeación Minero Energética. (2015). UPME. *Evaluación de la contribución económica del sector hidrocarburos colombiano frente a diversos escenarios de producción*. Colombia. Obtenido de http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/news/3828/files/resumen_fede-sarrollo_mme_final.pdf

- Vásquez Bedoya, F. A., Restrepo Ochoa, S. I. & Lopera Sierra, J. F. (2010). *Una revisión crítica de las técnicas de filtrado para la teoría de los ciclos económicos reales*. Cuadernos de economía, 29 (53), 119-153.
- Vega Vargas, M. & Ó Loingsigh, G. (2010). *Por dentro e´ soga*. Bogotá, Colombia: Desde Abajo.
- Vera, L., Hernández, A. & Osorio, D. (2013). *¿Puede el desarrollo financiero promover el desarrollo? Evidencia para Venezuela*. Finanzas y política económica, V (1), 23-42.
- Villegas, J. (1973). *Petróleo colombiano, ganancia gringa*. Bogotá, Colombia: Ediciones Peñalosa.



Esta obra se editó en Ediciones USTA,
Departamento Editorial de la Universidad Santo Tomás.
Se usó papel propalcote de 300 gramos para la carátula y papel
bond beige de 75 gramos para las páginas internas.
Tipografía de la familia Sabon.
Noviembre de 2019.