
CALIDAD DE VIDA Y DESARROLLO INSTITUCIONAL EN LOS MUNICIPIOS PETROLEROS COLOMBIANOS, 2000-2010

*Diana Niño Muñoz**

El sector petrolero ha sido prioritario en la agenda nacional de los últimos gobiernos. Las reformas del gobierno de Álvaro Uribe (2002-2010) incentivaron las exploraciones y explotaciones¹ (Bonilla, 2011), y en los planes de desarrollo del Presidente Juan Manuel Santos (2010- 2018) esta actividad es un motor del crecimiento (DNP, 2010). No obstante, en 2011 se aprobó una reforma para centralizar y redistribuir las regalías mediante el Sistema General de Regalías (SGR) que redujo las regalías directas de los municipios y departamentos que explotan el subsuelo.

Aunque “Colombia ha avanzado en aspectos clave para el crecimiento económico y el desarrollo social [...] otros países de similar nivel de desarrollo lo han hecho a mayor ritmo, por lo cual [...] en los últimos quinquenios la brecha ha tendido a crecer” (Puyana, 2011, 450). Esto recuerda la “maldición de los recursos naturales” (MRN) popularizada por Sachs y Warner (1995): el lento crecimiento de los países que se especializan en recursos naturales. Eso ocurre en algunos departamentos petroleros, que a pesar de mejorar su condición de vida, no han superado el promedio nacional (Echeverry et al., 2011) o no han alcanzado el progreso deseado pese a las regalías (Viloria, 2009). Y algunos municipios no muestran mejoras significativas en el nivel de vida (ibíd.).

* Economista y magíster en Estudios Interdisciplinarios sobre Desarrollo, investigadora de la Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia [diana.nino@usa.edu.co]. Fecha de recepción: 10 de febrero de 2014, fecha de modificación: 5 de diciembre de 2014, fecha de aceptación: 29 de octubre de 2015. Sugerencia de citación: Niño M., D. “Calidad de vida y desarrollo institucional en los municipios petroleros colombianos, 2000-2010”, *Revista de Economía Institucional* 17, 33, 2015, pp. 203-230. DOI: <http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v17n33.09>

¹ Creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y flexibilización de la asignación de concesiones y contrataciones.

Por ello cabe recordar la larga historia del petróleo en Colombia, llena de contradicciones y conflictos; por un lado, la ilusión de desarrollo económico a corto plazo; y por el otro, los impactos sociales y ambientales de la explotación petrolera en algunas zonas. Debido a la escasez de datos municipales, la mayoría de los estudios son de carácter departamental o nacional. No obstante, los municipios padecen problemas socioeconómicos como el daño ambiental (Domínguez, 1999), el deterioro de las condiciones habitacionales (Dureau y Gouëset, 2001), el aumento de la inseguridad y la inestabilidad de precios y de la economía local (Karl, 2007), y la dificultad para reducir el desempleo cuando la extracción no es intensiva en mano de obra (González, 2011).

Ante este panorama, y reconociendo la baja calidad institucional del país (Puyana, 2011) y la importancia del petróleo en las políticas nacionales, se juzgó pertinente identificar los municipios que sufrieron la MRN en el periodo 2000-2010 y compararlos, con el método de semejanza y diferencia de Ragin (2007), para averiguar si el declive de algunas condiciones institucionales y el deterioro de la calidad de vida se presentaban en forma independiente o si bastaba una desmejora institucional para que empeorara la calidad de vida. Para responder este interrogante, en este trabajo el deterioro de las condiciones de vida se considera sinónimo de MRN, y la situación institucional como un posible canal de transmisión de esa maldición, siguiendo a Bulte et al. (2005) y a Daniele (2011).

Se construyeron dos instrumentos a nivel municipal: un índice de calidad institucional y un índice social y económico local (ISEL), y se empleó el método de Ragin para detectar en forma indirecta si algunas condiciones institucionales se relacionan con el deterioro de la calidad de vida de los municipios y descartar la existencia de una relación suficiente entre ellas. Este método también se empleó para comparar dos municipios extremos (uno con maldición y uno sin ella) ante realidades institucionales distintas de las que incluye el índice de calidad institucional. Los resultados sugieren que existe un umbral institucional a partir del cual la relación entre ingresos petroleros y calidad de las instituciones es negativa, una situación necesaria pero no suficiente en los municipios que sufren la MRN.

El artículo consta de cuatro secciones. En primer lugar se revisan los referentes teóricos de la MRN incluida la relación entre desarrollo humano e instituciones. En la segunda sección se expone el marco metodológico; en la tercera se analiza la información mediante una tabla de la verdad, se comparan los dos municipios extremos y se discuten los resultados. En la última se presentan las consideraciones finales.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

LA MALDICIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

La preocupación por las consecuencias de especializarse en la extracción de recursos naturales se acuñó en el concepto de la MRN, y es tema de diferentes disciplinas. En un principio hubo un consenso aparente sobre el impacto negativo de la abundancia de recursos naturales (Cabrales y Hauk, 2010), aunque en los últimos años varios estudios cuestionan esa maldición o demuestran que puede ser una bendición².

Pese a estas posiciones contrarias, hay al menos tres grandes acepciones de la maldición, que pueden estar relacionadas entre sí. La primera es la relación entre recursos naturales y lento crecimiento económico. Aunque Auty (1993) teorizó esta relación, Sachs y Warner (1995) la profundizaron, popularizaron el término MRN y encontraron que el lento crecimiento de algunos países se debía a la especialización en recursos naturales, derivada de su ventaja comparativa. Sin embargo, otros trabajos demostraron que la tenencia de recursos naturales *per se* no era suficiente para sufrir la MRN, pues para activar la relación se necesitaban canales de transmisión, como la apreciación de la moneda local y el deterioro de la competitividad de algunos sectores frente a las importaciones, conocido como enfermedad holandesa (Puyana y Thorp, 2000); la estructura de incentivos para la explotación y el exceso de confianza derivado de sus rentas (Karl, 1997); la corrupción (Leite y Weidmann, 1999); la búsqueda de rentas (Torvik, 2002); la volatilidad de precios de los bienes primarios (Tsani, 2013) y la incapacidad para incorporar mano de obra joven en las actividades productivas (Bjorvatn y Farzanegan, 2013).

La segunda definición de MRN alude a efectos políticos de los recursos naturales. Las rentas de la extracción pueden causar dos tipos de impactos, sin que ocurran necesariamente al mismo tiempo. Inducir un conflicto armado por los recursos (Collier et al.; Karl, 2007), que puede ser motivado por la fragmentación étnica (Hodler, 2006) o la dominación étnica (Collier y Hoeffler, 2000). Y permitir que un régimen autoritario persista u obstaculice la democracia; en este caso las instituciones que alientan la rendición de cuentas ayudan a contrarrestar los incentivos perversos (Aslaksen y Torvik, 2006).

El tercer significado se encuentra en estudios recientes que van más allá de lo económico y definen la maldición en términos de educación (Gylfason, 2001), desarrollo social (Avom y Carmignani,

² Ver, por ejemplo, Brunnschweiler (2008), van der Ploeg y Poelhekke (2009) y Cavalcanti et al. (2011).

2010) o desarrollo humano (Bulte et al., 2005; Pendergast et al., 2011; Daniele, 2011), donde los recursos naturales afectan negativamente estos aspectos. Esta nueva corriente señala la necesidad de humanizar el concepto de desarrollo, sin olvidar que el progreso económico es necesario para apuntalar las dimensiones que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas (Niño y Llorente, 2012). Bulte et al. explican así esta necesidad:

El crecimiento económico *per se* no es un buen indicador de bienestar. Cabe la posibilidad de que, incluso si los recursos naturales son una maldición para el crecimiento económico, pueden conducir a mejoras en otros aspectos del bienestar, como la prevalencia de la pobreza, la desnutrición y la mortalidad infantil (2005, 1029).

El desarrollo humano busca lograr ese bienestar, pues su propósito básico “es ampliar las elecciones de las personas [...] [y] crear un ambiente favorable que le[s] permita [...] disfrutar de vidas largas, saludables y creativas” (Haq, 1995, 14), así como ampliar sus libertades fundamentales para alcanzar la vida que valoran (Sen, 2000). En esta perspectiva, Bulte et al. (2005) y Daniele (2011) encontraron que el impacto negativo de los recursos naturales en el desarrollo humano se ejercía en forma indirecta, a través de la calidad institucional³. Este artículo se inspira en esos autores y añade una dimensión adicional, pues retoma su análisis institucional y su definición de MRN (empeoramiento de las condiciones de vida locales, a pesar de la renta derivada de los recursos) y los aplica al análisis municipal. La inclusión de este último aspecto se justifica por dos razones: la compatibilidad de los datos y la necesidad de orientar las políticas locales (Libman, 2013).

INSTITUCIONES Y DESARROLLO HUMANO

Numerosos trabajos intentan explicar la influencia de las instituciones en el crecimiento⁴ o en el desarrollo regional⁵. Este artículo retoma la visión institucional de Sen y analiza la relación entre desarrollo humano y algunas condiciones institucionales. Las instituciones se pueden definir como reglas de juego que incluyen normas formales e informales y su cumplimiento (Borner et al., 2004). Sen profundiza esa definición y explica que son patrones rutinarios de comportamiento que pueden influir en las libertades de las personas, y que son meca-

³ Aunque Brunnschweiler y Bulte (2008) y Chang (2011) replantearon la dirección causal entre la dependencia de recursos minerales y las condiciones institucionales.

⁴ Ver North (1990), Mauro (1995), Assane y Grammy (2003), Borner et al. (2004), Scully (2012), Bhattacharyya (2012), Acemoglu y Robinson (2012) y Tsani, (2013).

⁵ Ver Helmsing y Fonseca (2011) y Dias (2013).

nismos económicos, sociales y políticos que contribuyen a ordenar su comportamiento. Amplía así su explicación:

Los individuos viven y actúan en un mundo de instituciones. Nuestras oportunidades y perspectivas dependen sobre todo de las instituciones que existen y de cómo funcionan. Las instituciones no solo contribuyen a aumentar nuestra libertad, sino que su papel puede evaluarse de manera razonable a la luz de su contribución a aumentarla (Sen, 2000, 178).

Sin ignorar las discusiones sobre la definición de instituciones con otras corrientes de pensamiento, es claro que el concepto de institución abarca gran cantidad de aspectos, y aunque se destaca la modalidad y la capacidad del Estado, se debe tener en cuenta el comportamiento de los demás agentes sociales, así como los diferentes grados de capacidad institucional, para ejecutar sus decisiones o para alcanzar sus objetivos.

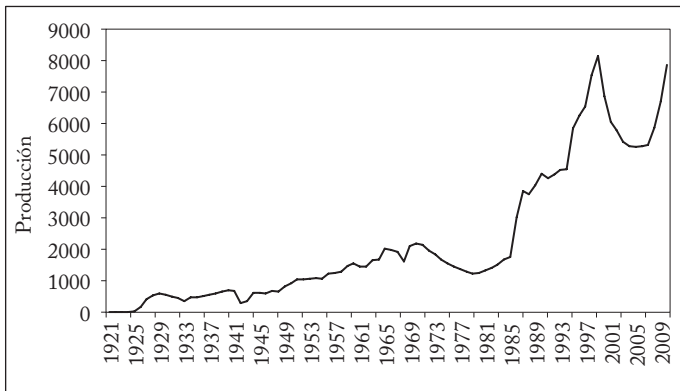
EL PETRÓLEO Y SU MARCO INSTITUCIONAL

Para entender el desarrollo del marco institucional de la industria petrolera y sus regalías es necesario recordar su historia, donde “la propiedad estatal del petróleo tiene sus raíces en la Constitución Política de 1886 (art. 202)” (López et al., 2012, 5). Y fue durante la presidencia de Rafael Núñez y con la implementación de esa constitución que el país inició sus “intentos por establecer una industria del petróleo moderna y comercial” (Castelblanco, 2011). El petróleo entró en el ámbito de la política nacional a principios del siglo XX, “cuando Colombia era un país pobre, que transitaba aún las etapas iniciales del desarrollo socioeconómico, lejos de haber consolidado el aparato institucional del Estado, especialmente en el orden regional y la integración de su mercado interno” (Puyana, 2011, 432). En 1905, el Gobierno Nacional firmó la Concesión de Mares para extraer petróleo en Barrancabermeja. Luego llegó un reducido grupo de empresas multinacionales interesadas en la explotación que debían ceñirse al contrato de concesión, una modalidad jurídica que duró hasta 1969 (López et al., 2012). La producción empezó a crecer con el descubrimiento del yacimiento La Cira-Infantas en Barrancabermeja, en 1918. Y aunque no hubo otro descubrimiento importante entre 1919 y 1939, en los años cuarenta la Concesión Barco amplió la producción (ibíd.). El auge petrolero de los años veinte, la bonanza cafetera y la indemnización de Panamá produjeron una entrada de grandes recursos que permitieron mejorar el desempeño económico y ampliar las obras de infraestructura (Uribe, 2013). Sin embargo, “el hecho de que aquella [opulencia] haya ocurrido en las primeras fases del crecimiento económico colombiano pudo haber moldeado

o reforzado dos rasgos notables del paisaje de la economía política nacional del siglo XX: la vocación rentista de las élites y la tendencia del Estado a buscar las fuentes de su financiamiento en el endeudamiento o las bonanzas (cafeteras y mineras), en lugar de fortalecer la tributación directa” (Uribe, 2011, 221).

En 1951, se creó Ecopetrol, la empresa estatal que quedó a cargo de la política petrolera, la contratación y las licencias de exploración, explotación y producción (Benavides, 2011). “En el período 1950-1970, los niveles de producción continuaron en aumento [...] por ocho descubrimientos [...] resultado de la intensificación de la contratación y exploración desde los años 40” (López et al., 2012, 60). Este incremento se debió en parte a la búsqueda de nuevos pozos para suplir las necesidades mundiales de combustible para las fuerzas armadas y la industria (ibíd. y Puyana, 2011).

Gráfica 1
Producción de petróleo
(Miles de barriles diarios)



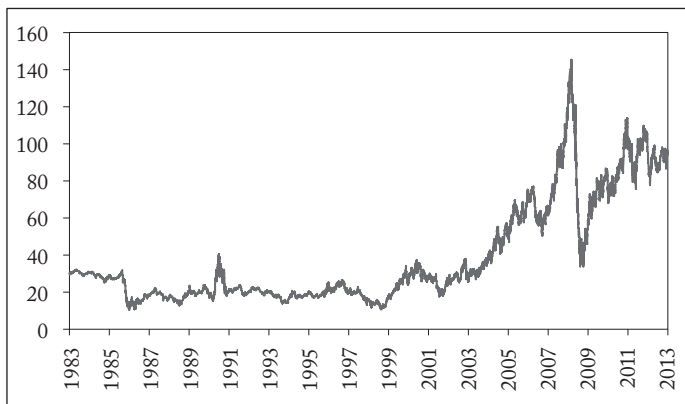
Fuente: López et al. (2012).

De 1970 a 2003 operó el contrato de asociación, en el que Ecopetrol participaba en forma directa en la producción en alianza con otras empresas (López et al., 2012). La creación de la Organización de Países Productores de Petróleo (OPEP) reforzó la necesidad de aumentar la participación estatal debido a sus estrategias para aumentar el precio del crudo en los años setenta (López et al., 2012). Aunque esos precios permitieron explotar nuevos yacimientos (Puyana, 2011), Colombia no aprovechó su alto nivel por el declive de la producción (gráfica 1). La falta de nuevos hallazgos que repusieran las reservas de petróleo llevó “a que el país se convirtiera en importador neto de

crudo y combustibles entre 1976 y 1985” (López et al., 2012, 63). Pero los descubrimientos de Caño Limón en 1983, Cusiana en 1989 y Cupiagua en 1993 compensaron las reservas y comenzó un periodo de expansión (Puyana, 2011).

Después de 1999, el bajo nivel de inversión y la falta de nuevos hallazgos redujeron de nuevo la producción (López et al., 2012). Los nuevos pozos que se encontraron en el mundo, la inestabilidad contractual, la baja rentabilidad y la inseguridad nacional empeoraron el nivel de contrataciones y exploraciones en el país (López et al., 2012). No obstante, el precio del petróleo creció a comienzos del siglo XXI, tuvo una fuerte caída en 2006 y se recuperó en los años siguientes (gráfica 2). Este aumento del precio compensó los ingresos por regalías de algunos entes territoriales que redujeron la producción a comienzos de esta década.

Gráfica 2
Precio del petróleo en Colombia, WTI
Dólares por barril



Nota: los datos corresponden al 30 de marzo de cada año.

Fuente: Bloomberg (2013).

En 1991 el artículo 360 de la Constitución estableció la columna vertebral de las normas que reglamentan las regalías actuales: “La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables así como los derechos de las entidades territoriales sobre los mismos”. Y definió las regalías como una contraprestación económica por la explotación de un recurso natural no renovable. La Ley 141 de 1994, la primera que desarrolló este artículo, estableció la forma de uso, los porcentajes y la destinación de las regalías a departamentos y municipios, que debían invertirse

en proyectos consignados en sus planes de desarrollo y en estrategias para alcanzar niveles mínimos de cobertura en salud y educación, agua potable y alcantarillado y en indicadores de mortalidad infantil. Las leyes 619 de 2000, 756 de 2002 y 1283 de 2009 modificaron los porcentajes y añadieron otros rubros, como la inversión en nutrición y seguridad alimentaria en convenio con el ICBF (Ley 1283 de 2009). Por su parte, el Decreto 1760 de 2003 reglamentó la Ley 756 de 2002 y creó la ANH para administrar y regular los hidrocarburos del país, permitiendo que Ecopetrol se dedicara exclusivamente a la actividad petrolera. Un año después, la ANH flexibilizó la forma de contratación y adoptó un nuevo modelo de concesión⁶.

Se deben mencionar por último las reformas de la distribución de regalías de 2011 (Acto legislativo 5 de 2011, Decreto 4923 de 2011). Aunque el marco institucional de referencia de este trabajo no las incluye, cabe decir que estas reformas crearon el nuevo SGR, que centraliza los recursos de la explotación del subsuelo y los redistribuye a través de tres fondos: el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Fondo de Compensación Regional y el Fondo de Desarrollo Regional. Para ello, se modificaron los artículos 360 y 361 de la Constitución de 1991 y se redujeron las regalías directas de los municipios y departamentos que explotan el subsuelo.

METODOLOGÍA

Primero se construyeron dos índices para 2000–2010 que permitieron comparar los municipios petroleros: uno sobre calidad institucional y otro sobre resultados socioeconómicos. En segundo lugar, se seleccionaron los municipios para aplicar el método de Ragin. Y por último se eligieron dos casos extremos para analizarlos en más detalle y compararlos con respecto a otros aspectos institucionales.

CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD INSTITUCIONAL

La calidad institucional se representa mediante indicadores que combinan aspectos como la protección de derechos de propiedad, la eficiencia judicial, la capacidad de control de la sociedad civil, la ca-

⁶ “El aspecto esencial del nuevo contrato es que se trata de un contrato de concesión remozado, en el cual el 100% de la producción va para el contratista a cambio del pago de regalías e impuestos al Estado y un mayor tiempo tanto para la exploración como para la explotación, con lo cual se persigue obtener una mayor inversión externa y de Ecopetrol.” (López et al., 2012, 30). El Acuerdo 008 de 2004 estableció dos grandes modalidades contractuales: el contrato de exploración y explotación (E&P, por sus siglas en inglés) y el contrato de evaluación técnica (TEA, por sus siglas en inglés).

pacidad del Estado para mantener el orden, la seguridad y el manejo fiscal⁷. El imperio de la ley y la eficiencia del gobierno son variables que reiteran todos los estudios, y el trabajo de Perry y Olivera (2009), a nivel municipal y departamental, subraya la importancia de indicadores políticos como el imperio de la ley y la fragmentación política. Por su parte, el desarrollo humano exige incluir los siguientes aspectos institucionales: estabilidad laboral, participación electoral, corrupción, fragmentación política, imperio de la ley y eficiencia del gobierno (Anexo 1). La estabilidad laboral incide en la estabilidad del ingreso y el acceso al trabajo (libertad económica) y la participación electoral influye en la elección de la senda de desarrollo (libertad política). Y frente a las condiciones relacionadas con el gobierno para ampliar las libertades son importantes la honestidad de los funcionarios, la atribución de poder de los concejos municipales (fragmentación política), y la capacidad del Estado para mantener el orden (imperio de la ley) y el manejo fiscal (eficiencia del gobierno).

No obstante, debido a la realidad de los municipios petroleros el análisis se centró en las instituciones políticas y en el desempeño fiscal porque reflejan la capacidad para demandar y gestionar su propio desarrollo. Estas instituciones se presentan a continuación:

1. *La participación electoral* refleja el poder del voto para incidir en los planes de gobierno que orientan el desarrollo municipal (Aslaksen y Torvik, 2006; Cabrales y Hauk, 2010), a pesar de los problemas ocasionados por las migraciones petroleras (Flórez, 1999; Dureau y Gouëset, 2001; Karl, 2007) y de posibles manipulaciones del electorado (Drazen y Eslava, 2010).

2. *El imperio de la ley* se mide por el número de homicidios, dada la importancia que North et al. (2009) atribuyen a la capacidad del Estado para controlar la violencia y mantener el orden y la seguridad. Aunque la dotación de recursos naturales puede estar correlacionada con el conflicto armado, la protección cotidiana de la vida en los municipios estudiados refleja mejor la esencia del imperio de la ley, aunque en futuros estudios se puede incluir un indicador que capte el conflicto.

3. *La fragmentación política* se puede medir por el número de partidos, que indica si el poder político es disperso o concentrado (Sartori, 1987). Al considerar las funciones del consejo municipal⁸ es

⁷ Para más detalles de estos indicadores, ver Sachs y Warner (1995), Rodríguez y Rodrik (2001), Borner et al. (2004), Bulte et al. (2005), Mehlum et al. (2006), Robinson et al. (2006), Perry y Olivera (2009), Avom y Carmignani (2010), Bhattacharyya (2012), Dam y Scholtens (2012) y Kolstad y Wiig (2012).

⁸ Los concejos municipales son un órgano administrativo que hace el control político de la administración municipal, y ejerce poderes legislativos a nivel municipal (Constitución Nacional, tít. XI, cap. III). Además, según el artículo 313

esencial caracterizar la concentración o dispersión de su poder político, dadas las dificultades en la toma de decisiones cuando aumenta la fragmentación (Uribe, 2009) o cuando hay unipartidismo (Gutiérrez, 1998). Cabe recordar, sin embargo, que la reforma política de 2003 redujo el número de partidos políticos y veló por una mayor representatividad en las elecciones al congreso (Giraldo y López, 2006). No obstante, la fragmentación del concejo municipal en 2007 aumentó o permaneció igual en el 80,9% de los municipios petroleros analizados.

4. *La eficiencia del gobierno* expresa la autonomía fiscal de los municipios pues indica su capacidad para autofinanciarse, su dependencia de las transferencias, la capacidad para ahorrar y endeudarse, y el comportamiento fiscal (DNP, 2005).

Por otra parte, en un comienzo se intentó analizar el periodo 1994-2011, dado el marco legislativo de las regalías. En 1994, la Ley 141 empezó a reglamentar los artículos 360 y 361 de la Constitución sobre regalías y la entrada en vigencia en 2012 del nuevo SGR, que modificó el marco institucional formal, justificaba terminar el análisis en 2011. Pero la disponibilidad de datos permitió construir el índice únicamente entre 2000 y 2010 y excluyó el indicador de corrupción. Aunque este periodo no cubre el avance de una cohorte educativa desde el inicio hasta su graduación, capta varias cohortes parcialmente beneficiadas por las mejoras realizadas así como el esfuerzo de los gobernantes para mejorar las condiciones de vida. Además, muestra mejor los cambios en salud, pues las inversiones en dotación se reflejan en periodos más cortos.

Por otra parte, este lapso de tiempo permite analizar un periodo especial en la historia del petróleo. En primer lugar, en 2001 se aprobó la Ley 715, que transfiere recursos a las entidades territoriales a través del Sistema General de Participaciones. En segundo lugar, en 2003 se creó la ANH, y en 2004 se flexibilizó la forma de contratación y se adoptó un nuevo modelo de concesión para fomentar la exploración y la explotación. Por último, a comienzos de siglo el precio del petróleo tuvo un aumento importante que favoreció a los productores. Estos hechos provocaron un auge, y ante él es necesario determinar si una mayor debilidad institucional fue un factor necesario o suficiente para padecer la MRN.

deben aprobar obras públicas y planes relacionados con el desarrollo económico y social; autorizar los contratos que celebre el alcalde; expedir los presupuestos de rentas y gastos; reglamentar el uso del suelo; elegir al personero; controlar, preservar y defender el patrimonio ecológico y cultural del municipio.

Cuadro 1
Construcción de los índices sobre aspectos institucionales

Nombre	Homocidios	Abstención electoral	Fragmentación	Gestión fiscal
Cálculo	Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes [número de homicidios/ población del municipio] (PNUD, 2011).	Complemento de la tasa de participación electoral (total de sufragantes/número de personas en edad de votar ¹).	Número efectivo de partidos (NEP) según Laakso y Taagepera (1979): donde P _i es la proporción de curules recibidas por los partidos en las elecciones al concejo municipal ² .	Complemento del índice de desempeño fiscal (Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible, DNP (2005)).
Explicación	Se tomó como indicador del imperio de la ley dada la importancia de la capacidad del Estado para limitar y controlar la violencia, y mantener el orden y la seguridad (North et al., 2009).	Se asumió que una alta participación en las elecciones refleja una mayor libertad política de los individuos al poder elegir a sus alcaldes, aunque este supuesto no tiene en cuenta la compra de votos, el desinterés o las migraciones petroleras.	Al asumir que la calidad institucional mejora con el tiempo, la mayor fragmentación puede dificultar la toma de decisiones (Uribe, 2009) debido a la multiplicidad de intereses de los partidos. El unipartidismo fuerte también tiene inconvenientes (Gutiérrez, 1998). Por ello, con una regla de tres se equipararon ambas situaciones extremas, ubicándolas en el extremo superior de la escala.	El indicador de desempeño fiscal incluye “la capacidad [...] para autofinanciar su funcionamiento, el grado de dependencia de las transferencias, el esfuerzo por fortalecer los recursos fiscales, la capacidad de ahorro [...], el peso relativo de la inversión en el gasto total, la capacidad de respaldo del endeudamiento y la evolución de los resultados fiscales año tras año” (DNP, 2005, 12).
Fuente	* Policía Nacional (Observatorio de DH y DIH de la Vicepresidencia, 2011). * Estimación de la población municipal (Dane, 2011a).	* Estadísticas electorales (Registro Nacional, 2000, 2003, 2007). * Estimación de población municipal por edades (Dane, 2011b).	* Estadísticas electorales (Registro Nacional, 2000, 2003, 2007).	* Ejecución presupuestal de los municipios (DNP, 2000-2010).

¹ Se usó este estimador porque no se disponía del potencial de sufragantes (inscritos en las mesas de votación) para todo el periodo.

² Además de los partidos y movimientos políticos con personería jurídica, se incluyeron movimientos sociales o grupos significativos de ciudadanos. Se tomaron los datos de cada elección para todo el periodo electoral.
Fuente: elaboración propia.

Los cuatro aspectos institucionales mencionados se formalizaron mediante los elementos que presenta el cuadro 1. Y para construir cada índice se recurrió a la fórmula general que usan los informes nacionales de desarrollo humano (PNUD, 2003): $\text{Índice} = (X_{i\text{efec}} - X_{i\text{min}})/(X_{i\text{max}} - X_{i\text{min}})$, donde $X_{i\text{efec}}$ es el valor efectivo de la variable del municipio, $X_{i\text{min}}$ es el valor mínimo y $X_{i\text{max}}$ es su valor máximo. Los máximos y mínimos de cada uno se definieron como se muestra en el cuadro 2. Cada índice varía en una escala de 0 a 1, donde 0 es el mejor resultado y 1 el peor.

Cuadro 2
Criterios máximos y mínimos para los índices

	Índice de homicidios	Índice de abstención electoral	Índice de fragmentación	Índice de gestión fiscal
Máximo	Valor máximo de cada año	1 (o 100%)	Valor máximo de cada año	1 (o 100%)
Mínimo	0	0 (o 0%)	Valor mínimo de cada año	0 (o 0%)

Fuente: elaboración propia.

Y para agruparlos se construyó un índice de calidad institucional definido como la sumatoria de los índices de homicidios, abstención, fragmentación y gestión dividida por 4⁹, que cuando toma un valor igual a 1 refleja una peor calidad institucional.

ÍNDICE SOCIAL Y ECONÓMICO LOCAL (ISEL)

Para conocer las características socioeconómicas de los municipios petroleros se tomaron como primera aproximación los índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI) del Dane y de condiciones de vida (ICV) del DNP, que se obtienen con datos de los censos nacionales de 1993 y 2005, de modo que no captan su evolución en los doce años intermedios. Por su parte, el índice de desarrollo humano municipal (IDHm) del PNUD solo se tiene para 2005, con datos censales. Puesto que el desarrollo humano es central en este artículo, se usó la fórmula del IDHm del PNUD, que calcula el índice municipal como la sumatoria de los índices de ingreso municipal, sobrevivencia y educación dividida por tres, como base para construir el nuevo índice social y económico local (ISEL) para cada año del periodo 2000-2010, tal como se muestra en el cuadro 3. El ISEL capta entonces las tres grandes dimensiones del desarrollo (ingresos, salud y educación) y usa las ponderaciones del IDHm, pero muestra su evolución en todo el periodo.

⁹ Todos los componentes tienen la misma importancia para no distorsionar los resultados atribuyendo proporciones *a priori*.

Cuadro 3
Construcción de los índices del ISEL

Nombre	Índice de ingresos	Índice de sobrevivencia	Índice de educación
Cálculo	Impuestos ICA y predial con respecto a los ingresos corrientes.	Complemento de la tasa bruta de mortalidad infantil (número de defunciones de nacidos vivos menores de un año/ número de nacimientos en ese año, multiplicado por 1.000).	Tasa bruta de matriculados discriminada por edades (matriculados entre 6 y 14 años/ población entre 6 y 14 años).
Explicación	No hay cálculos de los ingresos municipales y se tomó la <i>proxy</i> del PNUD “como aproximación del nivel de vida digno” (PNUD, 2011, 407).	El PNUD construye este índice “a partir de la tasa de mortalidad infantil [...] para determinar el componente de vida larga y saludable” (ibíd.)	A diferencia del PNUD, por disponibilidad de datos se calculó la tasa bruta de matriculados con datos de los niños entre 6 años (edad en que comienza la educación obligatoria) y 14 años.
Fuente	Ejecuciones presupuestales a nivel municipal (DNP, 2000-2010).	Estadísticas vitales solicitadas al Dane (2000-2010a).	Investigación de educación formal solicitada al Dane (2000-2010c, 2000-2010d). Estimación y proyección de población por edades de 0 a 26 años (Dane, 2011b).

Fuente: elaboración propia.

SELECCIÓN Y COMPARACIÓN DE MUNICIPIOS

Después de construir los índices se pasó a seleccionar y comparar los de municipios. Para identificar los municipios en los que había alta influencia de la explotación petrolera se ordenaron por el nivel de producción, según el monto promedio anual de regalías per cápita recibidas entre 2000 y 2010. Se identificaron los 21 municipios ubicados en el cuartil superior y se dividieron en dos grupos: donde hay y no hay deterioro de las condiciones de vida según el ISEL.

A estos dos grupos se les aplicó el método de Ragin, inspirado en John Stuart Mill (1917), con una modificación: no se contemplaron todos los elementos que afectan el desarrollo humano, solo se consideró la calidad institucional. De modo que la presencia o ausencia de un aspecto no explica del todo un resultado. Pero este trabajo no se propone comprobar la causalidad, como sí lo hace el método de Ragin. Solo aporta insumos para esa comprobación en estudios posteriores. Además, suscita nuevas hipótesis y explicaciones posibles con aspectos antes omitidos en trabajos que buscan conclusiones generalizadoras (Uribe, 2013).

El análisis comparativo de semejanza y diferencia es un procedimiento cualitativo, no es estadístico y no se estima ningún parámetro. Identifica “los parecidos presentes en una categoría de casos que producen el mismo resultado [...] lo cual permite: a) distinguir esa categoría de otras [...] b) explicar el resultado que genera esa categoría. En otras palabras, el estudio de la diversidad es el estudio de los patrones de parecidos y diferencias para un conjunto determinado de casos” (Ragin, 2007, 179). Así, este análisis establece si los casos comparten o no una característica exclusiva o una combinación única de condiciones. Ragin (1987) explica que el método de diferencia compara dos tipos de casos: uno en el que está presente Y y otro en el que no está. Si X está en ambos, se puede decir que X no es una condición suficiente para que surja Y . Y si se observa que X está en todos los casos en los que está presente Y , X es una condición necesaria de Y . Por ello Ragin argumenta que el método de semejanza descarta condiciones necesarias y el de diferencia descarta condiciones suficientes¹⁰, y esa es la gran ventaja de este método. En este trabajo la característica común es que son grandes municipios petroleros pues su promedio anual de regalías per cápita es mayor al cuartil superior, y se analiza si un declive de algunas condiciones institucionales o de un conjunto de ellas es necesario o suficiente para desmejorar la calidad de vida en los municipios petroleros con alto nivel de regalías per cápita.

Cabe resaltar que este método comparativo es útil cuando el número de observaciones es bajo, en nuestro caso 21 municipios. Y se debe recordar que si el número de casos se reduce, también disminuye la posibilidad de generalizar los resultados. Por ello, el propósito de este trabajo no es llegar a conclusiones generalizables sobre la MRN en Colombia, sino esclarecer la importancia de ciertas condiciones institucionales en los municipios petroleros que sufren la MRN.

Por otra parte, al elegir los municipios con mayor producción petrolera per cápita en todo el periodo, se asumió un sesgo de selección, el cual es aceptable porque el tema de estudio es consecuencia de la elección de los casos según el resultado de interés: el deterioro de la calidad de vida en los mayores municipios petroleros. Si los factores que explican la variación en un subconjunto de Y no son los mismos que la explican en la de otro hay una buena razón para asumir el sesgo de seleccionar los casos por la variable dependiente (Uribe, 2013). La literatura destaca la importancia de la calidad institucional para

¹⁰ La lluvia es una condición suficiente para que el jardín se moje pero no es una condición necesaria para explicar por qué está mojado.

padecer o no la maldición, lo cual implica que la configuración de variables que explican la MRN en ciertos municipios no se presenta en los que no la padecen. Evaluar este tipo de configuraciones en los municipios con MRN permite profundizar el análisis y captar mejor las características que comparten.

Este tipo de análisis cualitativo se critica porque parece converger hacia resultados similares (Schmitter, 2009). En otras palabras, cuando se usa el método comparativo para determinar por qué algunos casos comparten algunas características y se comportan de manera diferente, se puede olvidar que resultados idénticos o similares pueden tener causas diferentes (ibíd.). Para ilustrarlo, Schmitter expone los resultados de un estudio en el que “las unidades involucradas tuvieron puntos de partida muy diferentes, siguieron diferentes caminos de transición, presentaron diferentes combinaciones institucionales [...] y, sin embargo, terminaron aproximadamente en el mismo lugar” (ibíd., 60). Esta crítica apunta a la necesidad de detallar el estudio de las unidades involucradas. Por ello, aquí se estudian dos municipios con más profundidad, como se explica más adelante.

Además se construyó una tabla de la verdad (Anexo 2), un instrumento que propone Ragin, para analizar las diferentes características institucionales y el índice de calidad institucional, su evolución en ambos grupos, y comparar los municipios seleccionados. En las casillas del cuadro se registra la ausencia o presencia de una característica entre 2000-2010. El cuadro 4 presenta los criterios para catalogar cada condición. Para determinar la mejora o deterioro de los índices se analizó su evolución entre 2000 y 2010, y se estableció su tendencia general. Además, se construyó otra tabla de la verdad usando como criterio que el promedio anual de cada índice institucional durante el periodo fuera superior o inferior a la mediana nacional (Anexo 3).

Para complementar la investigación se tomaron los dos municipios extremos de la tabla de la verdad ordenada por las mejoras en sus condiciones de vida: uno con la MRN (Aguazul) y otro sin ella (Castilla la Nueva), como se señala en el Anexo 2. Para estos municipios se juzgó pertinente estudiar otros aspectos institucionales y descartar si esas nuevas características son o no condiciones suficientes del deterioro de la calidad de vida. Cada uno se caracterizó con información cuantitativa y se recurrió a fuentes secundarias para recoger evidencia cualitativa, además de revisar los planes de desarrollo de estos dos municipios.

Cuadro 4 Criterios de categorización

Mejora de la calidad de vida	1 = Hay un cambio positivo en el ISEL en el periodo (no sufre la MRN) 0 = Hay un cambio negativo (sufre la MRN)
Promedio de regalías per cápita 2000-2010	1 = Un promedio de regalías per cápita recibidas en el periodo superior al cuartil superior de todos los municipios petroleros 0 = Un promedio inferior al cuartil superior
Imperio de la ley	1= Disminuye el índice de homicidios (mejora el imperio de la ley) 0= No disminuye (no mejora el imperio de la ley)
Participación electoral	1= Disminuye el índice de abstención 0= No disminuye
Fragmentación política	1= Multipartidista en todo el periodo* 0= No multipartidista
Gestión fiscal	1= Mejora el índice de gestión fiscal 0= No hay mejora
Índice de calidad institucional en 2000	1 = Inferior a la mediana del índice de calidad institucional de todos los municipios del país en 2000 0 = Superior a la mediana
Mejora del índice de calidad institucional	1 = Un cambio negativo en el índice de calidad institucional 0 = Un cambio positivo

* Conforme a la clasificación de Hoyos (2005), se consideró multipartidista durante todo el periodo si el número efectivo de partidos (NEP) fue superior a 2 en los tres periodos de elecciones. Fuente: elaboración propia.

CALIDAD INSTITUCIONAL EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS PETROLEROS

Los municipios petroleros con alto nivel de regalías per cápita promedio anual en periodo 2000-2010 presentaron en promedio un ISEL superior al promedio nacional (ISEL_n), 73% y 65% respectivamente. Sin embargo, en seis municipios se deterioraron sus condiciones de vida pese a dichos ingresos, y sufrieron la MRN. Además, los municipios seleccionados alcanzaron en promedio un 29% en el índice de calidad institucional (ICI), tan solo un 1% por encima del índice de calidad institucional de los demás municipios del país (ICIn).

Al analizar cada aspecto de la tabla de la verdad del Anexo 2 se encontró que los seis municipios donde se deterioraron las condiciones de vida tenían un mejor nivel de calidad institucional en 2000, comparados con la mediana de todos los municipios del país (ISEL_n). A pesar de ese nivel inicial y de las regalías recibidas, en los seis empeoró la calidad institucional, como se observa en la gráfica 3. De hecho, en todos los municipios¹¹ (con y sin deterioro de las condiciones de vida) que iniciaron el periodo con mayor nivel institucional también se redujo este índice. Por tanto, al tener en cuenta los criterios de Ragin, se puede decir que iniciar el periodo con mejores condiciones insti-

¹¹ Salvo Aipe y Trinidad, cuyos índices de calidad institucional en 2000 eran cercanos a la mediana nacional. Aunque en ambos casos este índice tendió a empeorar.

tucionales y reducirlo tuvo una relación necesaria pero no suficiente para la desmejora de la calidad de vida, porque ambas particularidades se presentaron en ambos grupos.

Cuadro 2

Resumen de algunas estadísticas descriptivas de los índices, 2000-2010

	Homicidios	Abstención	Fragmenta- ción	Gestión	ISEL	ISELn	ICI	ICIn
Media	0,11	0,34	0,35	0,34	0,73	0,65	0,29	0,30
Error típico	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
Mediana	0,08	0,31	0,33	0,34	0,74	0,66	0,28	0,29
Desviación estándar	0,10	0,26	0,21	0,11	0,07	0,13	0,10	0,09
Mínimo	0,00	-0,29 ^{a/}	0,00	0,17	0,55	-1,00 ^{b/}	0,07	-0,45 ^{c/}
Máximo	0,58	1,00	0,86	1,00	0,90	1,32 ^{d/}	0,60	0,72
Cuenta	231	231	231	231	231	12.342	231	12.342

a/ Esto sucede porque el número de votantes es mayor que el número de personas mayores de 18 años estimado por el Dane.

b/ En algunos municipios el número de defunciones de niños menores de un año es mayor que el número de bebés nacidos en ese periodo.

c/ El municipio tiene más votantes que personas mayores de 18 años.

d/ El exceso se debe a que el número de matriculados entre 6 y 14 años es mayor que la población de 6 a 14 años estimada por el Dane. Fuente: elaboración propia, con base en varias Fuentes (ver los cuadros 1 y 3).

Los resultados de la tabla indican entonces que los recursos del petróleo no mejoraron las condiciones institucionales de los municipios. Aunque el método utilizado no permite determinar si el deterioro institucional es la causa de la MRN o si es uno de sus efectos, da indicios de una relación causal entre ambos aspectos.

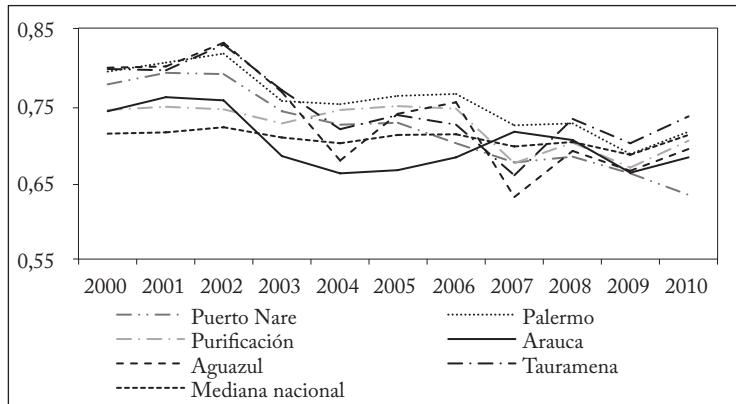
Cabe entonces preguntar: ¿por qué no todos los municipios que tenían mejores condiciones institucionales en 2000 y las cuales se deterioraron padecieron la MRN? ¿Qué hizo la diferencia? Una respuesta tentativa se encontró analizando los dos municipios extremos, en los que se detectaron procesos diferentes ante la aparición de la actividad petrolera. En Aguazul, el descubrimiento petrolero fue repentino y además simultáneo a la creación de Casanare como departamento, lo que indica una institucionalidad incipiente frente a la nueva realidad; en cambio, en Castilla la Nueva el proceso fue progresivo. De hecho, Perry y Olivera (2009) encontraron que el proceso gradual de explotación petrolera era un elemento importante para explicar las diferencias de desarrollo entre el Meta y el Casanare: en el primero la “bonanza petrolera ocurrió [...] cuando había ya un mayor desarrollo económico e institucional” (ibíd., 31). Así, una hipótesis posible es que una bonanza petrolera afecta positiva o negativamente a un municipio, dependiendo de su desarrollo institucional en ese momento¹². La densidad de la población podría ser otro factor. Aunque según los

¹² Ante este planteamiento, se asume que la calidad institucional mejora con el tiempo.

datos del Dane, la variación de la población de Aguazul y Castilla la Nueva durante el periodo es similar (41% y 44%) y refleja la migración, la densidad de población es muy diferente: en promedio 191,3 y 13,9 habitante por km², respectivamente, para todo el periodo.

Gráfica 3

Complemento del ICI para los municipios con MRN, 2000-2010



Fuente: elaboración propia, con base en varias fuentes (ver el cuadro 3).

AGUAZUL Y CASTILLA LA NUEVA

Para analizar otros aspectos institucionales en Aguazul y Castilla la Nueva se siguieron los planteamientos de Karl (1997) sobre las decisiones fiscales y las características de los Estados petrolizados: bajo recaudo impositivo, dependencia del petróleo, abandono de otras actividades económicas y sobreendeudamiento para mantener el nivel de gastos alcanzado en el auge petrolero cuando este cesa. Aunque el lineamiento teórico de Karl no se inspira en Sen, esos aspectos reflejan la capacidad del Estado para desarrollar sus actividades y brindar condiciones que mejoren la calidad de vida de las personas.

Al comparar el recaudo impositivo, tomando el porcentaje de recursos propios (impuestos a otras actividades) con respecto al ingreso total, ambos municipios presentan un nivel similar (Anexo 4). Esta baja participación refleja una gran dependencia del petróleo, que podría reducir los incentivos para fortalecer el mecanismo de recaudo o desestimular el crecimiento de otras actividades con capacidad contributiva. El plan de desarrollo 2001-2003 de Aguazul reconoció su debilidad institucional para recaudar impuestos, la cual agravó la dependencia de los ingresos petroleros y el sobreendeudamiento, debido a la facilidad para obtener créditos respaldados con regalías.

Sin embargo, según los datos del DNP sobre ejecución presupuestal de los municipios, la magnitud de la deuda del municipio comenzó a descender desde 2001¹³ (Anexo 4). Pero la debilidad impositiva no mejoró y la dependencia del petróleo se mantuvo, con el agravante de que la nueva reglamentación de las regalías redujo sus ingresos petroleros en un 60% (Concejo Municipal de Aguazul, 2012).

Esa dependencia se tradujo en un retroceso de otros sectores productivos en ambos municipios. El plan de desarrollo de Castilla la Nueva (2008-2011) menciona el sector agropecuario como una actividad tradicional, y reconoce el precario desarrollo empresarial y agrícola debido a la dependencia del petróleo. Aguazul también sufrió esos problemas. En 2007 la actividad agropecuaria estaba paralizada, salvo los cultivos de palma de aceite y piña (Concejo Municipal de Aguazul, 2008) y la baja producción agropecuaria carecía de tecnificación y de capacidad para afrontar los retos impuestos por el TLC (Concejo Municipal de Aguazul, 2012). En 1990 el agro aportaba el 72% de los ingresos del municipio y en 2004 apenas el 15% (Concejo Municipal de Aguazul, 2004). La dependencia de la renta petrolera en estos municipios también se detectó comparando el porcentaje de las regalías petroleras con respecto al ingreso total (Anexo 4).

Al hacer otra tabla de la verdad con las características antes descritas se encontró que la dependencia del petróleo, el bajo recaudo impositivo y el retraso de otras actividades no tenía un relación suficiente con el deterioro de las condiciones de vida en estos municipios, pues se presentan en forma similar en ambos (cuadro 6). Y como no tenían sobreendeudamiento esto tampoco era suficiente para mejorar la calidad de vida.

Cuadro 3

Tabla de la verdad con otras condiciones institucionales (Sí = 1; No = 0)

Municipio	Dependencia del petróleo	Bajo recaudo impositivo	Abandono de otras actividades económicas	Sobreendeudamiento
Aguazul	1	1	1	0
Castilla la Nueva	1	1	1	0

Fuente: elaboración propia.

Cabe señalar que estos otros elementos institucionales solo se refieren a instituciones formales y que los planes de desarrollo y el trabajo de Domínguez (1999) resaltaron otros factores importantes en el manejo de las regalías como la corrupción, la pérdida del sentido de perte-

¹³ “El indicador de magnitud de la deuda es una medida de capacidad de respaldo y se obtiene como la proporción de los recursos totales que están respaldando la deuda” (DNP, 2007, 15).

nencia y la falta de cultura cívica, que se podrían tener en cuenta en futuros estudios. Además, la presencia o ausencia de conflicto armado puede ser un factor diferencial entre ambos municipios.

CONSIDERACIONES FINALES

Con respecto a la literatura que trata la MRN, este artículo contribuye a los estudios colombianos porque no limita el concepto a la concepción tradicional y se basa en estudios que abordan la maldición desde la perspectiva del desarrollo humano (Avom y Carmignani, 2010; Bulte et al., 2005; Daniele, 2011), aunque aplica un método comparativo. Además, puede suscitar el debate académico sobre el uso del índice de calidad institucional y del ISEL a nivel municipal.

Aunque la mayoría de los municipios seleccionados no sufrieron la MRN, el análisis de la tabla de la verdad muestra un patrón interesante: todos los municipios donde desmejoraron las condiciones de vida iniciaron el periodo con un índice de calidad institucional mayor que la mediana nacional, pero este se deterioró, lo que indica una relación necesaria pero no suficiente con la MRN. Este resultado sugiere que existe un umbral institucional a partir del cual la relación entre regalías y calidad institucional cambió. Estar por encima de él puede contribuir a generar una relación negativa entre ambos aspectos, pues en este caso las regalías afectan negativamente a las instituciones. Y estar por debajo sugiere la posibilidad de que se construya institucionalidad. Aunque no se puede identificar una relación causal, es un avance frente a la conclusión de Karl (1997), quien aseguró que los ingresos petroleros influyen en la forma de las instituciones. Los resultados de este trabajo hacen pensar que esta relación difiere dependiendo del umbral. Y conviene tener esto en cuenta cuando se establecen lineamientos de política en los municipios que sufrieron la MRN y en la discusión de la nueva reglamentación de las regalías para evitar la repetición de esos problemas en otras regiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acemoglu, D. y J. Robinson. *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*, Nueva York, Crown Publisher, 2012.
2. ANH. Regalías giradas a los municipios 2004-2012, bases de datos de cada año, [<http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=10>].
3. Aslaksen, S. y R. Torvik. "A theory of civil conflict and democracy in rentier States", *Scandinavian Journal of Economics* 108, 4, 2006, pp. 571-585.

4. Assane, D. y A. Grammy. "Institutional framework and economic development: International evidence", *Applied Economics* 35, 17), 2003, pp. 1811-1817.
5. Auty, R. *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*, Londres, Routledge, 1993.
6. Avom, D. y F. Carmignani. "The social development effects of primary commodity export dependence", *Ecological Economics* 70, 2, 2010, pp. 317-330.
7. Benavides, J. M. "Introducción", J. M. Benavides, *Ecopetrol: energía limpia para el futuro: 60 años*, Bogotá, Villegas Editores. 2011, pp. 15-20.
8. Bhattacharyya, S. "Trade liberalization and institutional development", *Journal of Policy Modeling* 34, 2, 2012, pp. 253-269.
9. Bjorvatn, K. y M. R. Farzanegan. "Demographic transition in resource rich countries: A blessing or a curse?", *World Development* 45, 2013, pp. 337-351.
10. Bloomberg. Bloomberg Académico [en línea], servicio por suscripción (acceso del 18 de mayo de 2013).
11. Bonilla, R. "Apertura y reprimarización de la economía colombiana", *Nueva Sociedad* 231, 2011, pp. 43-65.
12. Borner, S.; F. Bodmer y M. Kobler, *Institutional efficiency and its determinants: The role of political factors in economic growth*, París, OECD, 2004.
13. Brunnschweiler, C. N. y E. H. Bulte. "The resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings", *Journal of Environmental Economics and Management* 55, 3, 2008, pp. 248-264.
14. Brunnschweiler, C. N. "Cursing the blessings? Natural resource abundance, institutions, and economic growth". *World Development* 36, 3, 2008, pp. 399-419.
15. Bulte, E. H.; R. Damania y R. T. Deacon. "Resource intensity, institutions, and development", *World Development* 33, 7, 2005, pp. 1029-1044.
16. Cabrales, A. y E. Hauk. "The quality of political institutions and the curse of natural resources", *Economic Journal* 121, 2010, pp. 58-88.
17. Castelblanco, C. "Línea de tiempo", J. M. Benavides, *Ecopetrol: energía limpia para el futuro, 60 años*, Bogotá, Villegas Editores, 2011.
18. Cavalcanti, T.; K. Mohaddes y M. Raissi. "Growth, development and natural resources: New evidence using a heterogeneous panel analysis", *The Quarterly Review of Economics and Finance* 51, 4, 2011, pp. 305-318.
19. Chang, H.-J. "Institutions and economic development: Theory, policy and history", *Journal of Institutional Economics* 7, 4, 2011, pp. 473-498.
20. Collier, P. y A. Hoeffler. "Greed and grievance in civil war", policy research working paper 2355, 2000, [wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/06/17/000094946_00060205420011/Rendered/PDF/multi_page.pdf].
21. Collier, P.; A. Hoeffler y M. Söderbom. "On the duration of civil war", *Journal of Peace Research* 41, 3, 2004, pp. 253-273.
22. *Constitución Política de Colombia de 1991*, Bogotá, Legis, 1997.

23. Concejo Municipal de Aguazul. *Plan de Desarrollo de Aguazul “Aguazul, Únete a un futuro mejor”*, 2004, [http://aguazul-casanare.gov.co/apc-aa-files/34336537383261356334303762656162/PLAN_DE_DESARROLLO_2004_2007.pdf].
24. Concejo Municipal de Aguazul. Acuerdo No. 023. *Plan de Desarrollo de Aguazul: “La esperanza de un pueblo”*, 2001, [http://aguazul-casanare.gov.co/apc-aa-files/34336537383261356334303762656162/Plan_de_Desarrollo_2001_2003.pdf].
25. Concejo Municipal de Aguazul. Acuerdo No. 015. *Plan de Desarrollo de Aguazul: “Huellas de esperanza”*, 2008, [http://aguazul-casanare.gov.co/apc-aa-files/34336537383261356334303762656162/plan_de_desarrollo.pdf].
26. Concejo Municipal de Aguazul. Acuerdo No. 13. *Plan de Desarrollo de Aguazul: “Hechos de gobierno por Aguazul”*, 2012, [<http://aguazul-casanare.gov.co/apc-aa-files/34336537383261356334303762656162/plan-aprobado-concejo-mpal-2012-2016-nuevo.pdf>].
27. Concejo Municipal de Castilla la Nueva. *Plan de Desarrollo de Castilla la Nueva: “Calidad de vida para todos”*, 2008, [http://castillalanueva-meta.gov.co/apc-aa_files/39373531633363616264356539303334/PLAN_DE_DESARROLLO_CALIDAD_DE_VIDA_PARA_TODOS_Castilla_La_Nueva.pdf].
28. Congreso de la República de Colombia. Ley 141, *Diario Oficial*. 41.414, 1994, [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0141_1994.html].
29. Dam, L. y B. Scholtens. “The curse of the haven: The impact of multinational enterprise on environmental regulation”, *Ecological Economics* 78, 2012, pp. 148-156.
30. Daniele, V. “Natural resources and the ‘quality’ of economic development”, *Journal of Development Studies* 47, 4, 2011, pp. 545-573.
31. DNP. “Desempeño fiscal de los departamentos y municipios 2007”, [https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDTS/Evaluacion_Seguimiento_Descentralizacion/DESEMPE%3%91O_FISCAL_ULTIMO.pdf].
32. Dane. “Estadísticas vitales sobre bebés nacidos vivos y menores de un año” (base de datos de cada año), Bogotá, Dane, 2000-2010a.
33. Dane. “Nacimientos a nivel municipal” (base de datos de cada año), [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=786&Itemid=119], 2000-2010b.
34. Dane. “Número de alumnos matriculados en básica primaria según edades, a nivel municipal” (base de datos de cada año), Bogotá, Dane, 2000-2010c.
35. Dane. “Número de alumnos matriculados en básica secundaria y media según edades, a nivel municipal” (base de datos de cada año), Bogotá, Dane, 2000-2010d.
36. Dane. “Estimación y proyección de población municipal de 1985-2020” (base de datos), actualizada a mayo de 2011, [http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72], 2011a.

37. Dane. “Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal por sexo, grupos quinquenales de edad y edades simples de 0 a 26 años 1985-2020” (base de datos), actualizada a mayo de 2011, [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72], 2011b.
38. DNP. *Medición y análisis del desempeño integral de los municipios – Informe de resultados vigencia 2005*, [<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=s%2BqUIF%2BCw%2Fo%3D&tabid=387>], 2005.
39. DNP. *Plan Nacional de desarrollo 2010-2014: prosperidad para todos*, Bogotá, DNP, [<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=mXt-R20LpjA=&tabid=1238>], 2010.
40. DNP. “Ejecuciones presupuestales por municipios” (base de datos de cada año), [<https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloTerritorial/FinanzasP%C3%BAblicasTerritoriales/EjecucionesPresupuestales.aspx>], 2000-2010.
41. Dias, R. “Instituições e desenvolvimento territorial: um estudo a partir do caso do arranjo produtivo de petróleo e gás natural localizado em Macaé-Brasil”, *EURE* 39, 116, 2013, pp. 141-171.
42. Domínguez, C. “Petróleo y reordenamiento territorial en la Orinoquia y la Amazonia”, F. Cubides y C. Domínguez, *Desplazados, migraciones internas y reestructuración territorial*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 1999, pp. 41-56.
43. Drazen, A. y M. Eslava. “Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence”, *Journal of Development Economics* 92, 2010, pp. 39-52.
44. Dureau, F. y V. Gouëset. “¿Sembrar el petróleo para producir la ciudad? Unas enseñanzas del caso de las ciudades petroleras de Casanare, Colombia”, *Scripta Nova* 5, 95, 2001, pp. 1-25.
45. Echeverry, J. C.; G. Alonso y A. García. “Por qué es necesaria la creación de un Sistema General de Regalías”, *Notas Fiscales*, 2, 2011, pp. 2-46.
46. Ecopetrol. Base de datos de las regalías giradas a los municipios 1994-2003, [<http://www.ecopetrol.com.co/contenido.aspx?catID=34&conID=41925>].
47. Flórez, C. E. “Migraciones en torno al petróleo en Casanare”, F. Cubides y C. Domínguez, *Desplazados, migraciones internas y reestructuración territorial*. Bogotá, CÍIS, Universidad Nacional de Colombia, 1999, pp. 57-88.
48. Giraldo, F. y J. D. López. “El comportamiento electoral y de partidos en las comicios para Cámara de Representantes de 2002 y 2006: un estudio comparado desde la Reforma Política”. *Colombia Internacional* 64, 2006, pp.122-153.
49. González, J. I. “Economía y equidad en el plan de desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos. Más empleo, menos pobreza y más seguridad”, *Revista de Economía Institucional* 24, 2011, pp. 303-326.
50. Gutiérrez S., F. *Elecciones y democracia 1997-1998*, Bogotá, Ediciones Uniandes. 1998.
51. Gylfason, T. “Natural resources, education, and economic development”, *European Economic Review* 45, 4-6, 2001, pp. 847-859.

52. Haq, M. *The human development paradigm. Reflections on human development*, Nueva York, Oxford University Press, 1995.
53. Helmsing, A. H. y, P. Ellinger. “La economía política institucional del desarrollo local: dos cuentos de turismo en Brasil”, *EURE* 37, 110, 2011, pp. 31-57.
54. Hodler, R. “The curse of natural resources in fractionalized countries”, *European Economic Review* 50, 6, 2006, pp. 1367-1386.
55. Hoyos G., D. “Evolución del sistema de partidos en Colombia 1972-2000”, *Análisis Político* 55, 2005, pp. 45-59.
56. Karl, T. L. *The paradox of plenty*, Berkeley, University of California Press. 1997.
57. Karl, T. L. “Oil-led development: Social, political, and economic consequences”, *Encyclopedia of Energy*, vol. 4. Stanford, Salem Press, 2007, pp. 661-672.
58. Kolstad, I. y A. Wiig. “Testing the Pearl Hypothesis: Natural resources and trust”, *Resources Policy* 37, 3, 2012, pp. 358-367.
59. Laakso, M. y R. Taagepera, “Effective number of parties: A measure with application to West Europe”, *Comparative Political Studies* 12, 1, 1979, pp. 3-27.
60. Leite, C. y J. Weidmann. “Does mother nature corrupt? Natural resources, corruption, and economic growth”, IMF working paper 85, Washington, IMF, 1999.
61. Libman, A. “Natural resources and sub-national economic performance: Does sub-national democracy matter?”, *Energy Economics* 37, 2013, pp. 82-99.
62. López, E.; E. Montes et al. “La economía petrolera en Colombia”, *Borradores de Economía* 692, 2012, pp. 1-101.
63. Mauro, P. “Corruption and growth”, *Quarterly Journal of Economics* 110, 3, 1995, pp. 681-712.
64. Mehlum, H.; K. Moene y R. Torvik. “Institutions and resource curse”, *Economic Journal* 116, 508, 2006, pp. 1-20.
65. Mill, J. S. *Sistema de lógica inductiva y deductiva* [1843], E. Ovejero y Maury, trad., Madrid, Daniel Jorro, 1917.
66. Niño M., D. y B. Llorente. “Hacia una visión humanista del desarrollo”, L. Irizar, *Humanización de la vida socio-política según “Caritas in veritate”*, Bogotá, Editorial San Pablo, 2012, pp. 171-180.
67. North, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*, Nueva York, Cambridge University Press, 1990.
68. North, D. C.; J. J. Wallis y B. R. Weingast. *Violence and social orders*, Nueva York, Cambridge University Press, 2009.
69. Observatorio del Programa Presidencial de DH y DIH. Homicidios a nivel nacional, 1990-2011 (base de datos), serie actualizada a diciembre de 2011, Bogotá, 2011.
70. Pendergast, S. M.; J. A. Clarke y G. C. van Kooten. “Corruption, development and the curse of natural resources”. *Canadian Journal of Political Science* 44, 2011, pp. 411-437.
71. Perry, G. y M. Olivera. “El impacto del petróleo y la minería en el desarrollo regional y local en Colombia”, Fedesarrollo working paper 51, 2009.

72. PNUD. *El conflicto, callejón con salida - Informe Nacional de Desarrollo Humano para Colombia*, Bogotá, PNUD, 2003.
73. PNUD. *Colombia rural. Razones para la esperanza - Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011*, Bogotá, PNUD, 2011.
74. Puyana, A. y R. Thorp. *Colombia: economía política de las expectativas petroleras*, Bogotá, Tercer Mundo, Flacso, IEPRI, 2000.
75. Puyana, A. "La economía política del petróleo. Consideraciones a los sesenta años de la creación de Ecopetrol", J. M. Benavides, *Ecopetrol : energía limpia para el futuro: 60 años*, Bogotá, Villegas Editores, 2011, pp. 421-459.
76. Ragin, C. *The comparative method. Moving beyond qualitative and quantitative strategies*, Berkeley, University of California Press, 1987.
77. Ragin, C. *La construcción de la investigación social*, Bogotá, Siglo del Hombre, 2007.
78. Registraduría Delegada en lo Electoral. "Estadísticas electorales" (bases de datos en DVD), Bogotá, Dirección de Gestión Electoral, 2000, 2003, 2007.
79. Robinson, J. A.; R. Torvik, y T. Verdier. "Political foundations of the resource curse", *Journal of Development Economics* 79, 2, 2006, pp. 447-468.
80. Rodríguez, F. y D. Rodrik. "Trade policy and economic growth: A skeptic's guide to the cross-national evidence", B. S. Bernanke y K. Rogoff, *NBER Macroeconomics Annual 2000*, vol. 15, Cambridge, MIT Press, 2001, pp. 261-338.
81. Sachs, J. y A. Warner. "Natural resource abundance and economic growth", NBER working paper 5398, Cambridge, 1995.
82. Sartori, G. *Partidos y sistemas de partidos. Marco para un análisis*, Madrid, Alianza, 1987.
83. Schmitter, P. C. "The nature and future of comparative politics", *European Political Science Review*, 1(01), 2009, pp. 33-61.
84. Scully, G. W. "The institutional framework and economic development", *Journal of Political Economy* 96, 3, 2012, pp. 652-662.
85. Sen, A. *Desarrollo y libertad*, Bogotá, Planeta, 2000.
86. Torvik, R. "Natural resources, rent seeking and welfare", *Journal of Development Economics* 67, 2, 2002, pp. 455-470.
87. Tsani, S. "Natural resources, governance and institutional quality: The role of resource funds", *Resources Policy* 38, 2, 2013, pp. 181-195.
88. Uribe L., M. "El veto de las élites rurales a la redistribución de la tierra en Colombia". *Economía Institucional* 21, 2009, pp. 93-106.
89. Uribe L., M. *La nación vetada: Estado, desarrollo y guerra civil en Colombia*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2013.
90. Van der Ploeg, F. y S. Poelhekke. "Volatility and the natural resource curse", *Oxford Economic Papers* 61, 4, 2009, pp. 727-760.
91. Vilorio de la H., J. "Geografía económica de la Orinoquia", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional* 113, 2009, pp. 1-97.

ANEXO 1

Condiciones institucionales

VARIABLE	Estabilidad laboral	Impertio de la ley	Corrupción	Participación electoral	Fragmentación política	Eficiencia del gobierno
Inspirado en	Mauro (1995)	Perry y Olivera (2009)	Knack y Keefer (1995) Mauro (1995)	Kaufmann et al. (2005)	Perry y Olivera (2009); Uribe (2009)	Kaufmann et al. (2005)
Descripción adaptada a los municipios colombianos	Incertidumbre sobre las interrupciones permanentes o momentáneas en la actividad laboral	La capacidad del Estado para mantener el orden y la seguridad en el municipio	Señala el grado en que el funcionario público está dispuesto a recibir pagos irregulares o a asignar de manera indebida los recursos	Indicadores sobre la capacidad de los ciudadanos de participar en la elección democrática	La unidad o diversidad de partidos políticos con poder de veto en el municipio	Refleja la medida en que el gobierno local tiene una buena gestión fiscal

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 2

Tabla de la verdad de los principales municipios petroleros

Código	Departamento	Municipio	Disminuyeron los homicidios (1=si; 0=no)	Disminuyó la abstención (1=si; 0=no)	Fragmentación multipartidista (1=multipartidista; 0=no)	Mejóror la gestión (1=si; 0=no)	Mejóror la calidad institucional (1=si; 0=no)	Calidad institucional en 2000 (1=mejor; 0=peor)	1 = no maldición; 0 = maldición	Deterioro o mejora del ISEL
85010	Casanare	Aguazul	1	1	0	1	0	1	0	-0,012266
05585	Antioquia	Puerto Nare	0	0	0	1	0	1	0	-0,007387
85410	Casanare	Tauramena	0	0	0	1	0	1	0	-0,004031
73585	Tolima	Purificación	1	0	1	1	0	1	0	-0,002588
41524	Huila	Palermo	0	0	0	1	0	1	0	-0,000797
81001	Arauca	Arauca	1	1	0	1	0	1	0	-0,000521
81065	Arauca	Arauca	0	1	1	1	1	0	1	0,000872
85430	Casanare	Trinidad	0	1	1	1	0	1	1	0,001077
41016	Huila	Alpe	0	1	1	1	1	1	1	0,004538
50006	Meta	Acucías	0	1	1	1	0	0	1	0,005448
85325	Casanare	S. L. de Palenque	0	1	0	1	0	1	1	0,006497
41885	Huila	Yaguará	0	1	1	1	0	1	1	0,006624
73547	Tolima	Piedras	1	0	0	1	0	1	1	0,007533
15572	Boyacá	Puerto Boyacá	0	1	0	1	0	1	1	0,008490
73449	Tolima	Melgar	0	1	1	1	1	0	1	0,009066
85230	Casanare	Orocué	0	1	0	1	0	1	1	0,010737
85139	Casanare	Maní	0	1	0	1	0	1	1	0,012126
68655	Santander	Sabana de Torres	0	1	1	1	0	0	1	0,012475
13160	Bolívar	Cantagallo	0	1	0	1	1	0	1	0,016481
05893	Antioquia	Yondó	0	1	1	1	1	0	1	0,016911
50150	Meta	Castilla la Nueva	0	0	0	1	0	1	1	0,018984

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 3

**Segunda tabla de la verdad de los principales municipios petroleros
1 = menor que la mediana nacional, 0 = mayor que la mediana**

Código	Departamento	Municipio	Tasa promedio de homicidios	Tasa promedio de abstención	Gestión promedio	Calidad institucional promedio	Nivel de la calidad institucional 2000 (1=alto, 0=bajo)
85010	Casimare	Aguazul	0	1	1	1	1
05585	Antioquia	Puerto Nare	0	1	1	1	1
85410	Casimare	Tauramena	0	1	1	1	1
73585	Tolima	Purificación	1	1	1	1	1
41524	Huila	Palermo	1	1	1	1	1
81001	Arauca	Arauca	0	0	1	0	1
81065	Arauca	Arauca	0	0	1	0	0
85430	Casimare	Trinidad	0	1	1	1	1
41016	Huila	Aipe	1	1	1	1	1
50006	Meta	Acacías	0	1	1	0	0
85325	Casimare	San Luis de Palenque	0	1	1	1	1
41885	Huila	Yaguairá	1	1	1	1	1
73547	Tolima	Piedras	1	1	1	1	1
15572	Boyacá	Puerto Boyacá	0	0	1	0	1
73449	Tolima	Melgar	1	0	1	0	0
85230	Casimare	Orocúe	0	1	1	1	1
85139	Casimare	Maní	0	1	1	1	1
68655	Santander	Sabana de Torres	0	0	0	0	0
13160	Bolívar	Cantagallo	0	0	1	0	0
05893	Antioquia	Yondó	0	0	1	0	0
50150	Meta	Castilla la Nueva	0	1	1	1	1

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 4 Comparación entre Aguazul y Castilla la Nueva (Porcentajes)

Aspecto	Municipio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio	Fuente
Ingresos que corresponden a recursos propios	Castilla la Nueva	1,5	10,1	7,5	5,5	4,8	5,1	5,5	9,6	7,8	17,3	19,0	8,5	Ejecuciones presupuestales municipales (DNP, 2000-2010)
	Aguazul	8,9	17,0	12,1	8,5	7,3	7,0	6,4	15,0	9,9	13,4	15,4	11,0	
Deuda	Aguazul	2264,4	2273,0	49,5	34,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	420,1	Ejecuciones presupuestales municipales (DNP, 2000-2010)
	Castilla la Nueva	90,0	119,3	53,2	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	
Dependencia del petróleo	Aguazul	45,3	74,1	80,7	83,0	92,5	81,1	44,18	65,5	64,4	72,8	69,4	70,3	Cálculos propios. Ejecuciones presupuestales municipales (DNP, 2000-2010), Regalías giradas (Ecopetrol, 2003; ANH, 2004-2010)
	Castilla la Nueva	47,4	79,8	71,9	85,1	77,6	81,2	80,5	74,9	76,3	66,3	61,1	72,9	

Fuente: elaboración propia.