

BALANCE Y DESAFÍOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS COMO  
INSTRUMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

Héctor Estiven Patiño Barrera



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Maestría en Economía Social, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad La Gran Colombia

Bogotá DC

2023

**Balance y desafíos del Sistema General de Regalías como instrumento de desarrollo económico y social**

**Héctor Estiven Patiño Barrera**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magister en Economía Social**

**Tutor Ana Patricia Hernández Bernal**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

**Maestría en Economía Social, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá DC**

**2023**

## Contenido

<b>CONTENIDO</b> .....	<b>3</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
OBJETIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
<b>ESTADO DEL ARTE</b> .....	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>27</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>30</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>42</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS</b> .....	<b>44</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>47</b>

## Resumen

El Sistema General de Regalías – SGR es un presupuesto de inversión muy importante para las entidades territoriales; sin embargo, se ha cuestionado el nivel de impacto de los proyectos en las condiciones de vida de las comunidades. En la presente investigación se pretende analizar el nivel de incidencia del SGR sobre los indicadores socioeconómicos a nivel departamental, para el período de 2012 a 2020 a través de: 1) un diagnóstico de los criterios y metodologías en la priorización y evaluación de los proyectos, 2) la aplicación de un modelo de datos panel para medir la incidencia de la inversión SGR en el Índice de Desarrollo Humano – IDH a nivel departamental, y 3) la descripción de las fortalezas y debilidades de la nueva reforma al SGR.

En la construcción del documento se pudo evidenciar que, existe una correlación baja de carácter negativo entre las variables de asignación SGR per cápita e IDH, lo cual demuestra que las regalías no están incidiendo de manera influyente en la reducción de la pobreza y, por el contrario, está generando el efecto inverso, en concordancia con las teorías de la “maldición de los recursos naturales”. Las reformas de 2012 y 2020 se enmarcan en una perspectiva de desarrollo simple, que pretende abordar las problemáticas a través de la distribución de más recursos para todos, sin preocuparse por la efectividad que están generando. Aunque el nuevo régimen trae elementos positivos, debe focalizar el problema de la baja pertinencia de los proyectos y el desinterés de las comunidades en la inversión SGR.

*Palabras clave:* Sistema General de Regalías – SGR, Índice de Desarrollo Humano, Pobreza, Desarrollo, Crecimiento económico.

### **Abstract**

The General Royalty System - SGR is a very important investment budget for territorial entities; however, the level of impact of the projects on the living conditions of the communities has been questioned. This research aims to analyze the level of impact of the SGR on socioeconomic indicators at the departmental level, for the period from 2012 to 2020 through: 1) a diagnosis of the criteria and methodologies in the prioritization and evaluation of projects, 2) the application of a panel data model to measure the incidence of SGR investment in the Human Development Index - HDI at the departmental level, and 3) the description of the strengths and weaknesses of the new SGR reform.

In the construction of the document, it was possible to show that there is a low negative correlation between the SGR per capita and HDI allocation variables, which shows that royalties are not influencing in an influential way in reducing poverty and, for the On the contrary, it is generating the opposite effect, in accordance with the theories of the "curse of natural resources". The 2012 and 2020 reforms are framed within a simple development perspective, which aims to address the problems by distributing more resources to all, without worrying about the effectiveness they are generating. Although the new regime brings positive elements, it should focus on the problem of the low relevance of the projects and the lack of interest of the communities in SGR investment.

*Keywords: General Royalty System - SGR, Human Development Index, Poverty, Development, Economic growth.*

## Introducción

El Sistema General de Regalías - SGR es un componente muy importante de la inversión en las entidades territoriales, especialmente la Asignación Local (denominada Fondo de Compensación Regional – FCR 40% antes de la reforma de 2020) cuyos beneficiarios son los municipios que tienen altos niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI y los demás municipios de categorías 4, 5 y 6. De acuerdo al artículo 23 de la Ley 1530 de 2012, estos recursos deben ser ejecutados por medio de proyectos de inversión, velando por cumplir los siguientes criterios:

1. Pertinencia, entendida como la oportunidad y conveniencia de formular proyectos acordes con las condiciones particulares y necesidades socioculturales, económicas y ambientales.
2. Viabilidad, entendida como el cumplimiento de las condiciones y criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales requeridos.
3. Sostenibilidad, entendida como la posibilidad de financiar la operación y funcionamiento del proyecto con ingresos de naturaleza permanentes.
4. Impacto, entendido como la contribución efectiva que realice el proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales y los objetivos y fines del SGR
5. Articulación con planes y políticas nacionales de las entidades territoriales, de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, de las comunidades indígenas y del pueblo ROM o Gitano de Colombia.

Con la reforma de la Ley 2056 de 2020, el objetivo principal era distribuir un mayor nivel de recursos de manera equitativa bajo el lema “más para todos”, con la cual la mayoría de asignaciones del SGR incrementaron su presupuesto, excepto los conceptos de ahorro (Fondo de Ahorro y Estabilización – FAE especialmente). Sin embargo, el presente trabajo plantea la discusión en torno a que el incremento del presupuesto sea suficiente para mejorar las

condiciones de bienestar de las comunidades. Durante la vigencia de la Ley 1530 de 2012, los municipios más pobres del país recibieron mayor nivel de inversión a través del SGR; pero los territorios demandaban más recursos, lo cual motivó la reforma del 2020.

### **Justificación**

Desde la administración de las entidades municipales se afirma que el problema es que los recursos no son suficientes; sin embargo, la inconformidad de las comunidades con el bajo nivel de pertinencia de los proyectos, la baja calidad de los procesos técnicos en el ciclo del proyecto y las constantes denuncias e irregularidades asociadas a la gestión del presupuesto SGR, permite contradecir esta percepción de los entes territoriales y plantear el siguiente problema - que será objeto del presente trabajo de investigación-: el bajo nivel de incidencia de los recursos de regalías sobre los indicadores socioeconómicos de las entidades territoriales beneficiarias del SGR.

El descontento por la disparidad en la asignación de recursos y el bajo control sobre el uso de los recursos incrementó la demanda de los territorios por una reforma al régimen del Fondo Nacional de Regalías - FNR (Ravelo-Méndez et al, 2021). Según Kahn (2020), “Si bien los 10 departamentos productores percibían el 88% de las regalías entre 1990 y 2010, esta porción se redujo al 43% en los bienios 2017-18 y 2019-20” (p. 14). De esta manera, “24 departamentos del país entre 1995 y 2010 recibieron tan solo un 20% de regalías, aunque en estos departamentos se concentraban el 83% de la población” (Botero, 2016, p. 45).

Por lo anterior, es necesario cuestionar el nivel de incidencia de estos recursos en los principales indicadores socioeconómicos de las entidades territoriales (NBI e IDH), ya que, hasta ahora, los esfuerzos se han encaminado a incrementar el presupuesto; pero se ha configurado un ciclo interminable donde siempre habrá necesidad de más recursos y mejor distribución. Las dos

reformas enfatizaron el crecimiento de las asignaciones; sin embargo, los resultados de la incidencia de esta inversión en la situación de pobreza de los municipios podrían arrojar elementos de análisis determinantes para identificar si estos recursos han tenido repercusiones positivas en la calidad de vida de las comunidades. En cuyo caso, se podrán establecer opciones de mejora eficaces en la implementación del nuevo régimen de regalías y si realmente basta con incrementar los niveles de inversión.

El período de análisis es desde 2012 hasta 2020, porque es el período de vigencia de la Ley 1530 de 2012. Con la reforma de 2020, se puede hacer un balance de las lecciones aprendidas del régimen anterior, identificar las potenciales ventajas de la nueva estructura y organización del SGR y evidenciar las debilidades que permanecen con sus posibles alternativas de intervención. Los recursos de regalías tienen un peso importante en el presupuesto de inversión de los territorios más vulnerables, se debe garantizar que los criterios de distribución y el impacto de los proyectos corresponda con procedimientos eficientes e instrumentos de medición concretos, que orienten al Sistema General de Regalías hacia resultados en torno a la construcción de un desarrollo integral de las comunidades.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

1. Evaluar la incidencia de la inversión del Sistema General de Regalías – SGR en el comportamiento de los indicadores socioeconómicos de los municipios beneficiarios del Fondo de Compensación Regional – FCR 40% (Asignación para la Inversión Local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría según la homologación de fuentes de la Ley 2056 de 2020).



### **Objetivos Específicos**

1. Identificar los criterios de priorización y evaluación de proyectos financiados con cargo al FCR 40% (SGR) orientados a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios.
2. Aplicar un modelo de datos panel relacionando el presupuesto de inversión SGR (FCR40%) y el Índice de Desarrollo Humano – IDH
3. Revisar los cambios que tuvo el nuevo régimen de regalías y las alternativas posibles para fortalecer el impacto económico y social de las comunidades en el territorio.

Es evidente que, el objetivo principal de la reforma al SGR está orientado preponderantemente a incrementar los niveles de ingreso; sin embargo, desde el nacimiento del sistema con la Ley 1530 de 2012, hasta su derogación con la Ley 2056 de 2020, no se ha percibido una preocupación estructural por garantizar que la inversión se traduzca en el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Es una perspectiva que identifica el crecimiento económico como criterio causal y suficiente para alcanzar los niveles de desarrollo deseados.

### **Estado del Arte**

La explotación de un recurso natural no renovable causa a favor del Estado una contraprestación económica que se conoce como regalía (Const., 1991, art. 360). Con el Acto Legislativo 05 de 2011 y la Ley 1530 de 2012, nace el Sistema General de Regalías - SGR, que se constituye en uno de los presupuestos de inversión más importantes para las entidades territoriales, asignando recursos no solo por la calidad de productores, sino también, bajo criterios de población y Necesidades Básicas Insatisfechas.

Posteriormente, con el Acto Legislativo 05 de 2019 y la Ley 2056 de 2020, se realiza una apuesta mayor por la inversión de regalías, mejorando la participación de las entidades en el total

de la inversión. Es así, como la inversión de asignaciones directas pasó de un 11,2% del total del SGR a un 25%, la asignación local para los territorios más vulnerables pasó de un 10,7% a un 15%, se sostuvo la asignación departamental y regional en un 34%, se incrementó en un 0,6% la asignación para ciencia, tecnología e innovación y se creó una asignación especial para asuntos ambientales correspondiente a un 1% del total del SGR.

Para lograr este incremento en la asignación general de inversión, se realizaron reducciones al presupuesto de funcionamiento del Sistema y se redujo el porcentaje de recursos del Fondo de Ahorro y Estabilización. El desafío es incrementar la capacidad financiera de los municipios, en una coyuntura crítica, donde las problemáticas económicas y sociales se agravaron por motivo de la emergencia sanitaria que desató el COVID 19.

Incluso se tomaron decisiones de carácter metodológico, para liberar presiones y darles las mejores herramientas a los territorios para ejecutar sus presupuestos de inversión. El presupuesto de regalías debe ser aprobado mediante la formulación de proyectos de inversión, que antes de la actual reforma, eran objeto de deliberación por parte de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD, conformados por delegados de diferentes niveles y sectores del gobierno, dependiendo de la fuente presupuestal.

El artículo 27 de la Ley 1530 de 2012 destaca el impacto territorial, económico, social, cultural y ambiental como uno de los criterios que debían focalizar los OCAD para la aprobación y priorización de los proyectos de inversión, sin embargo, el comportamiento de los OCAD se desviaba frecuentemente de este propósito.

Era un trámite dispendioso por el tiempo que llevaba la aprobación, por la baja capacidad técnica de los territorios para formular y estructurar, por procedimientos engorrosos que dificultaban la celeridad del proceso, por cuestiones políticas y otros factores, que obstaculizaban

la ejecución de los recursos de regalías, recaudados y disponibles en las cuentas bancarias, sin poderse ejecutar ante la ausencia de proyectos.

Estos OCAD aplicaban un instrumento determinado por el Departamento Nacional de Planeación - DNP denominado Sistema de Evaluación por Puntajes, adoptado mediante la Ley 1744 de 2014 y reglamentado en por los Acuerdos 32 de 2015 y 45 de 2017 de la Comisión Rectora del SGR, para viabilizar, priorizar y aprobar los proyectos que presentaban las entidades territoriales. La asignación de la puntuación estaba definida en la norma, con base en cuatro criterios principales y otros adicionales:

**1) Cierre de brechas:** mide la contribución del proyecto de inversión a la reducción de disparidades sociales, económicas y de capacidad institucional, entre regiones, departamentos y subregiones.

**2) Magnitud del proyecto:** mide el alcance del proyecto en función de los recursos destinados a su financiamiento. Busca reducir la dispersión de proyectos de inversión a través de localizar las inversiones en intervenciones de mayor tamaño. Este elemento de evaluación se conforma por dos variables: monto del proyecto y la clasificación o identificación de macro proyectos de inversión.

**3). Impacto territorial:** mide los beneficios del proyecto sobre los territorios y la población objetivo.

**4). Concurrencia:** mide la articulación de diferentes fuentes en la financiación de proyectos del Sistema General de Regalías. (Acuerdo 32 de 2015, anexo 1, pág. 2).

Aunque se trató de implementar una herramienta que dotara de objetividad las decisiones sobre los proyectos de inversión, esta asignación seguía teniendo un margen de subjetividad amplio para los miembros del OCAD en diferentes escenarios.

En primer lugar, la influencia política de los delegados de los niveles de gobierno eran un obstáculo para definir los proyectos que más necesitaban las comunidades, ya que primaban factores electorales como la aprobación de proyectos de corto plazo cerca de elecciones y priorización de sectores como transporte, por la visibilidad de las obras (Kahn, 2020, p. 27). Según Benítez (2013), en la vigencia 2012 los OCAD aprobaron proyectos por 3,7 billones de pesos de los cuáles el 32% correspondieron al sector transporte, lejos del sector de agua potable y saneamiento básico, segundo en la lista con un 13,23% (p. 159).

También se soslayaba con frecuencia la rigurosidad de asignación de puntajes, pues el análisis técnico de la alineación de los proyectos con los distintos niveles de planeación como los Planes de Desarrollo nacional y departamental, no eran suficientemente justificados. De la misma manera, la priorización por cierre de brechas era muy subjetivo, pues se les solicitaba a los alcaldes escoger 5 sectores prioritarios teniendo en cuenta el Plan de Desarrollo, pero no se indagaba sobre las fuentes de información, las líneas base y los déficits reales en cada sector, con base en criterios diferenciales como se hace en la actualidad, por orden de la Ley 2056 de 2020.

Además, la manera de evaluar la magnitud del proyecto y el impacto territorial, se basaba principalmente en la cantidad de recursos y el número de entidades aportantes. Lo cual, como se demostrará, no es una condición que garantice por sí misma la influencia positiva de amplio alcance para una comunidad. El SEP se convirtió en un formalismo, un requisito que se cumplía con simplemente diligenciar una encuesta, con puntajes que no estaban acordes con procesos de toma de decisiones basadas en evidencias.

El gobierno nacional apostó por suprimir la gran mayoría de estos OCAD (se mantienen 8: los regionales, el OCAD Paz y el OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación) para darle margen de maniobra a las entidades territoriales y que pudieran viabilizar, priorizar y aprobar sus

proyectos directamente. Fue uno de los pilares fundamentales del gobierno para impulsar la reactivación económica y reducir las brechas que, actualmente, se han disparado por razón de la crisis del COVID 19. Se dotó de mayor autonomía a las entidades territoriales para ejecutar los recursos, pero también se fortaleció el control sobre los mismos, a través de funciones delegadas a la Procuraduría General de la Nación - PGN y a la Contraloría General de la República - CGR, aunadas a la vigilancia frecuente del DNP.

Sin embargo, existen debates y cuestionamientos acerca del impacto de las regalías sobre los indicadores socioeconómicos principales, como la pobreza monetaria y multidimensional, las coberturas de salud y educación, la interconectividad, el déficit de vivienda y servicios públicos, y en especial, la reducción del indicador de NBI, que está contemplada en la Ley, como característica indispensable para la aprobación de los proyectos (Ley 2056, 2020, art. 29).

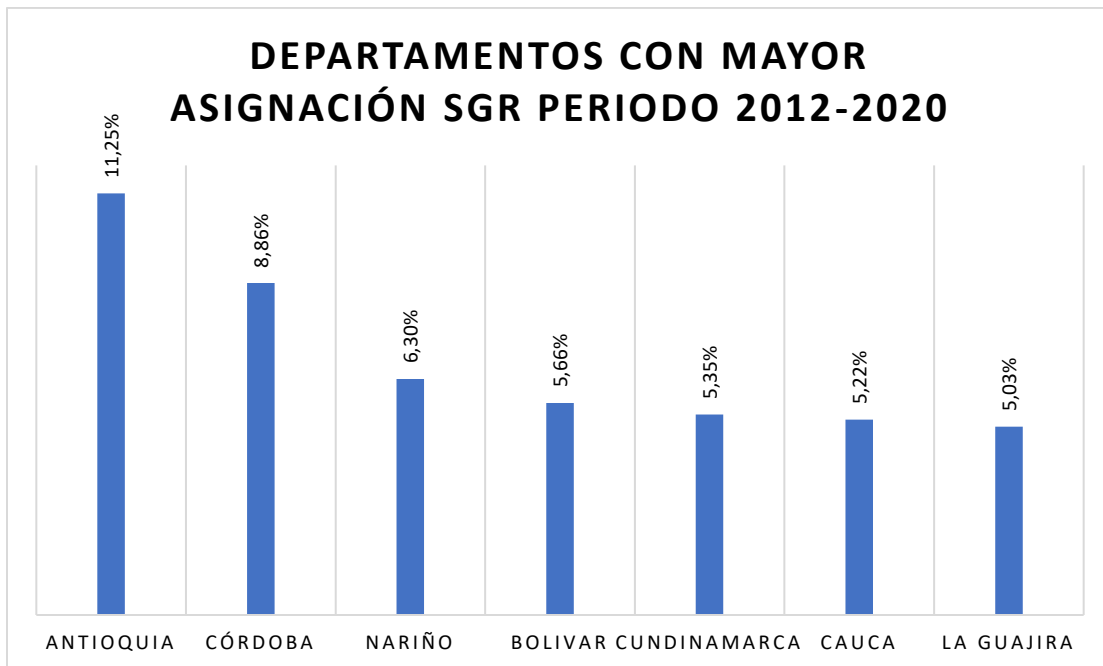
El proyecto de investigación se centrará exclusivamente en los recursos asignados a los municipios más vulnerables del país, por lo cual, será el Fondo de Compensación Regional – FCR 40% (fuente presupuestal de la Ley 1530 de 2020) la fuente de financiación objeto de estudio. No se toman las Asignaciones Directas por ser un presupuesto que se asigna de acuerdo a los niveles de producción y explotación de recursos naturales no renovables, se pretende delimitar la investigación hacia las asignaciones que, por su naturaleza, deberían apuntar a disminuir los niveles de pobreza en los territorios. De la misma manera, no serán objeto de estudio las demás asignaciones, entre ellas los recursos de ciencia, tecnología e innovación, recursos orientados a la implementación del Acuerdo de Paz, asignaciones regionales, y las demás diferentes al 40% del FCR.

Los criterios más importantes que usa el SGR para la distribución de los recursos, hablando del FCR 40%, son los niveles de población y el indicador de NBI. Este último

indicador solo presenta información para los años 2005 y 2018 (censos poblacionales), por lo cual, se considera que no es un indicador pertinente ni en la asignación de recursos, ni en la medición de impacto.

### Figura 1

*Departamentos con mayor asignación SGR (FCR40%) período 2012-2020.*

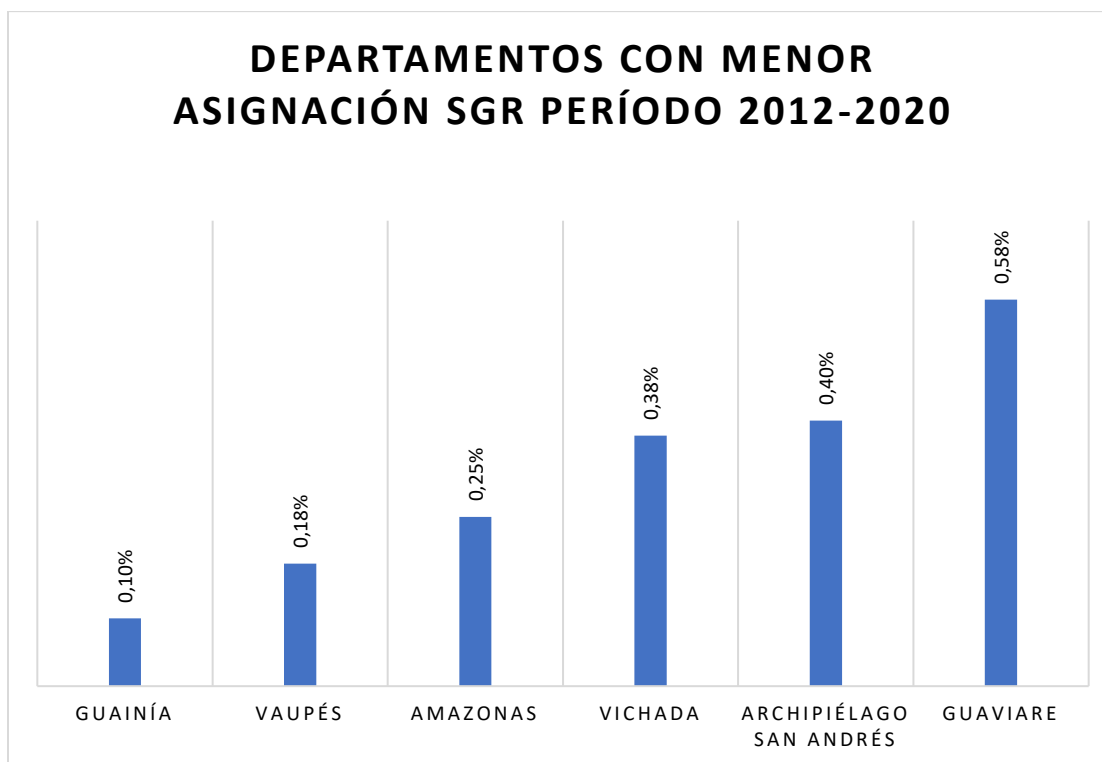


*Nota:* La figura muestra el porcentaje de asignación del FCR40% para los siete departamentos que más recibieron recursos en el período de 2012-2020. Fuente: Elaboración propia a partir de SICODIS (2023)

Si se revisa la distribución histórica de recursos del SGR desde 2012 hasta 2020, se puede observar que los departamentos (suma de asignaciones del departamento y sus municipios) que más reciben recursos de regalías son Antioquia con un 11,25%, Córdoba con un 8,86%, Nariño con un 6,30%, Bolívar con un 5,66%, Cundinamarca con un 5,35%, Cauca con 5,22% y La Guajira con un 5,03% de la participación en el presupuesto del Fondo de Compensación Regional – FCR40%.

**Figura 2.**

*Departamentos con menor asignación SGR (FCR40%) período 2012-2020.*



*Nota:* La figura muestra el porcentaje de asignación del FCR40% para los seis departamentos que menos recibieron recursos en el período de 2012-2020. Fuente: Elaboración propia a partir de SICODIS (2023)

De la misma manera, para el período 2012-2020, los departamentos que menos recibieron recursos son Guainía con 0,10%, Vaupés con 0,18%, Amazonas con 0,25%, Vichada con 0,38%, Archipiélago de San Andrés con 0,40% y Guaviare con un 0,58%, en lo que se refiere al presupuesto asignado bajo la fuente de FCR40%.

Dada la información anterior, es plausible cuestionar el hecho de que Vaupés, siendo una de las entidades con menor participación en el presupuesto de inversión, tenga niveles tan altos de NBI. Para el Censo de 2005 según el DANE, la proporción de personas en condición de NBI para Vaupés era de 54,77% y para el Censo de 2018, se disparó a 68,94%, con una variación

porcentual de 25,88% entre periodos de medición. Es decir, la distribución del SGR no corresponde con el nivel alto de NBI que tiene el departamento, y los recursos incipientes que recibe, tampoco son efectivos en la reducción de la brecha, respecto a este indicador.

Otro caso particular, es el del departamento de La Guajira, que recibe el 5,03% del total de la asignación por departamentos, siendo el séptimo departamento con mejor asignación; sin embargo, presentó una variación porcentual en su medición del NBI entre los mismos períodos de -18,24%. Pasó de una proporción de personas en condición de NBI del 65,23% en 2005 al 53,33% al 2018, a pesar de recibir una participación importante. El resultado no es significativo, teniendo en cuenta que el promedio de variación porcentual a nivel nacional fue de -48,59%, es decir, que el departamento está 30,35 puntos porcentuales por debajo del promedio de la Nación.

El estudio de Méndez et al (2017), también se refiere a la relación entre la ejecución de los recursos de regalías en La Guajira y sus altos niveles de NBI, comparando entre 2012 y 2015 como la mayor cantidad de proyectos se asignaron al sector educación cuando la brecha más importante era el acceso a agua potable.

Moyano y Wright (2016) también identificaron situaciones incoherentes entre la asignación de los recursos y el NBI como criterio de distribución: “Si se comparan dos municipios con una asignación per cápita similar del Fondo: Colosó (Sucre) tenía un 85,1% de la población con necesidades básicas insatisfechas mientras que Tubará (Atlántico) solo tenía un 35,9%” (p. 213). Por este motivo, se considera necesario actualizar los criterios de distribución, de priorización y medición de impacto de los recursos SGR, con instrumentos más acordes que coadyuven a lograr altos niveles de pertinencia e incidencia de los proyectos.

Estos casos plantean la importancia de evaluar el impacto de la inversión SGR en la calidad de vida y el bienestar de la población, ya que las distribuciones no corresponden con el



nivel de vulnerabilidad de las entidades territoriales, y aún, las que reciben una proporción importante, no generan efectos positivos con sus proyectos. En seguida, se realizará un esbozo general de diferentes perspectivas de desarrollo que se enmarcan en las reformas que se han realizado sobre el régimen de regalías, para medir la pertinencia de los instrumentos e indicadores asociados a la selección y medición de resultados de los proyectos.

### **Marco teórico**

Las reformas del SGR plasmadas en la Ley 1530 de 2012 y la Ley 2056 de 2020, permitieron evidenciar que el principal objetivo siempre fue incrementar los niveles de ingreso de los territorios, lo cual era demandado insistentemente por las entidades más pobres del país (Bonet, 2023); sin embargo, la preocupación por el impacto de estos recursos en la calidad de vida de las comunidades no se reflejaba en la reglamentación de la norma como un aspecto fundamental. Podría decirse que el espíritu de las reformas estaba enmarcado en una concepción del desarrollo basada exclusivamente en el crecimiento económico, o al menos, en un nivel de preponderancia muy alto.

Esta tendencia de pensamiento está fuertemente arraigada con las teorías de modernización basadas en la creencia de que el desarrollo se logra a través de un proceso que lleva al crecimiento económico. Este proceso se describe de manera taxativa en las etapas del desarrollo económico de Rostow, que contemplaban cinco pasos: “1) la sociedad tradicional; 2) precondición para el despegue; 3) el proceso de despegue; 4) camino hacia la madurez; y 4) una sociedad de alto consumo masivo” (Reyes, 2013, p. 120).

La idea del desarrollo, como una serie de fases preestablecidas para alcanzar el crecimiento económico (Todaro y Smith, 2012), generó un ambiente de competencia en el cual los países trataron de encontrar las formas de acelerar ese proceso de acumulación de recursos. Fue un

paradigma que, en algunos casos, generó crisis sociales disfrazadas de éxitos económicos como la situación de la Unión Soviética que demostró altos niveles de crecimiento a costa de mantener bajos niveles de vida en la población (Sen, 1998). También lo mencionó Sartori (2008) al decir que:

Democracia y desarrollo, en cambio, significan que “recientemente”, con la globalización, se ha creado el “desarrollismo”, una dinámica, un torbellino que nadie (ni siquiera los estados) consigue disciplinar ni frenar, un desarrollo a toda costa, lo antes posible, a la mayor velocidad posible ¿Es bueno que sea así? (p.125)

Este contexto dio lugar a la explotación de recursos naturales como una estrategia central en la economía de las naciones y con ella, a la discusión denominada como la maldición de los recursos naturales. Sobre este tema en particular Sachs y Warnes (como se citó en Perry, 2012) explican que:

En un documento pionero, Sachs y Warner (1997) hallaron que las economías abundantes en recursos naturales crecieron menos que las demás entre 1970 y 1990. Le atribuyeron este resultado a la llamada Enfermedad Holandesa, que usualmente se presenta principalmente a través de la apreciación de la tasa de cambio y de la desindustrialización que le sigue a los descubrimientos y booms de recursos naturales. (p. 2)

Perry (2012) continúa explicando el fenómeno de la maldición de los recursos naturales a través de la manifestación de seis condiciones:

i) efectos de la enfermedad holandesa, ii) el debilitamiento de las instituciones por la pugna por las rentas de los recursos naturales, iii) el conflicto social resultante de esta pugna, iv) una deuda pública excesiva, facilitada por la posesión de recursos naturales, v) una mayor

desigualdad en los ingresos, y vi) la mayor volatilidad en los precios de los commodities.

(p. 3)

Adicionalmente, la alta volatilidad de estos recursos crea una trampa de apariencia de ingreso recurrente que generalmente las entidades territoriales no identifican (Machinea, 2014). Puente et al. (2010) menciona sobre el caso de Venezuela que: “Como resultado de esto, la base del presupuesto en Venezuela se ha recargado con programas insostenibles, no adaptables, ineficientes e inequitativos/regresivos, y la asignación de los recursos tiende a reflejar las preferencias de determinados grupos de interés” (p. 234).

Este tipo de financiación de gastos permanentes con recursos tan volátiles como las regalías, se materializó en Colombia a través de los recursos que se usaron para mitigar la emergencia por el COVID-19, donde la Procuraduría denunció retrasos en proyectos que estaban previstos para funcionar durante la crisis y realmente nunca entraron en operación (Semana, 2022).

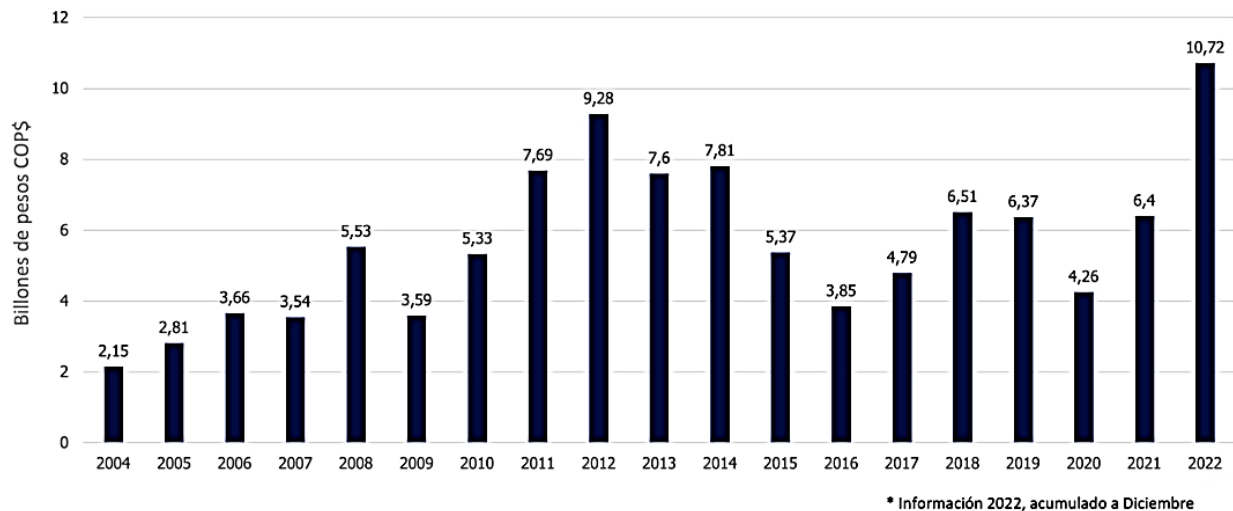
Con frecuencia, la ejecución de estos recursos no tiene un control público permanente ya que, como menciona Machinea (2014): “estos ingresos no generan reciprocidad entre el gobierno y la ciudadanía y por ende disminuye la demanda por mayor transparencia y rendición de cuentas” (p. 23). Esto contribuye al bajo impacto de los proyectos, pues al no ser ingresos provenientes de impuestos y tributos, hay un desarraigo sobre el origen de los recursos y, por lo tanto, un desinterés en su ejecución.

Como se pudo evidenciar, ante la falta de eficiencia en el uso de los recursos generados por la explotación de los recursos naturales, se puede caer incluso en una situación indeseada para las comunidades, que cada vez rechazan más las actividades extractivas en sus territorios. En la coyuntura actual, donde se está discutiendo la velocidad necesaria para llevar a cabo la transición energética y la conveniencia de seguir explorando y explotando hidrocarburos, es importante tener

en cuenta que, como menciona Vargas (2023) casi el 80% de la energía que usa el planeta proviene del petróleo, carbón y gas.

### Figura 3.

*Recaudo de regalías por la explotación de hidrocarburos durante la vigencia fiscal con corte a diciembre 2022*



*Nota:* La figura muestra las cifras en billones de pesos que representa la explotación de hidrocarburos en el recaudo de regalías en el período de 2004 a 2022. Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH (2023)

Con relación a la explotación de hidrocarburos y la importancia que tiene sobre el recaudo de regalías, se puede evidenciar en la figura 1 que los recursos son muy volátiles, las variaciones interanuales fluctúan demasiado, por lo cual, es importante destinar con efectividad los recursos en las vigencias que presentan comportamientos negativos, y en los períodos de mayores recaudos destinar al ahorro y a medidas estratégicas como la transformación del modelo energético.

Sobre lo anterior, la transición energética es un reto de importancia estructural que debe abordarse de manera prioritaria, pero de manera paulatina, pues además de que estos recursos naturales son limitados, lo que se recauda por este concepto no se está ejecutando o se está ejecutando de manera ineficiente. Bonet (2023) menciona que aproximadamente las entidades

beneficiarias del SGR solo ejecutan un promedio del 65% de sus recursos anualmente. El problema principal entonces no es la ausencia de recursos, sino la baja incidencia del presupuesto en la intervención de los problemas públicos, que a su vez impide que se puedan usar en otras estrategias como la promoción de energías limpias.

Para buscar una mayor compatibilidad entre los proyectos que se financian con regalías y las necesidades reales de las comunidades, hay que conciliar una visión de desarrollo diversificada, que abarque cada vez más variables sociales en los objetivos que se enmarcan en estos planes de inversión. Todaro y Smith (2012) mencionan que: “Los problemas de pobreza, discriminación, desempleo y distribución del ingreso eran de importancia secundaria para “hacer el trabajo de crecimiento”. De hecho, a menudo se hace hincapié en el aumento de la producción, medido por Producto Interno Bruto (PIB)” (p. 14).

Este era el modelo de desarrollo que predominaba y que todavía tiene arraigo en las políticas públicas de muchos países, sin embargo, lo que se ha visto en la actualidad es que la concepción ha evolucionado a partir de la incorporación de más criterios, que apuntan a un desarrollo integral con variaciones en el nivel de preponderancia de las dimensiones que lo componen.

Esta perspectiva tuvo una mayor acogida a partir de las ideas de Amartya Sen que, con su contribución a la formulación de indicadores de medición del desarrollo más modernos, logró introducir una manera de interpretar el desarrollo a partir del énfasis cada vez mayor en variables sociales y no exclusivamente en variables económicas (Giraldo, 2009, p. 79).

Para Sen (2000) “El desarrollo puede concebirse, como sostenemos en este libro, como un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutaban los individuos” (p. 19), estas libertades incluyen múltiples derechos y oportunidades a los que las personas deberían acceder,

como un medio y fin del desarrollo. Es una manera de focalizar la economía en las necesidades sociales más apremiantes, ya que al enfocar el desarrollo solamente en la necesidad del crecimiento, se soslayan problemas más graves que la sociedad no puede aceptar como daños colaterales inevitables.

Deacon (2007) expresa sobre la influencia de Sen en la concepción del desarrollo que: “Las capacidades de los pobres sólo pueden ser mejoradas si se aborda su privación en términos de educación y salud y también abordando los problemas de las voces de los pobres”. De allí la importancia de encontrar los mecanismos más útiles para identificar las necesidades reales de las comunidades, porque en últimas, como menciona Max Neef (1993): “Del mismo modo, una teoría de las necesidades humanas para el desarrollo, debe entenderse justamente en esos términos: como una teoría para el desarrollo” (p. 38). Este autor hace una crítica sobre la manera como se mide el desarrollo, aduciendo que:

Dentro del paradigma tradicional, se tienen indicadores tales como el Producto Interno Bruto (PIB), el cual es, de alguna manera y caricaturizándolo un poco, un indicador del crecimiento económico cuantitativo de los objetos. Necesitamos, ahora un indicador del crecimiento cualitativo de las personas. ¿Cuál podría ser? (Max Neef, 1993, p. 40)

Para responder a la pregunta sobre cuáles indicadores podrían ser, el presente documento hace énfasis en los siguientes indicadores que son objeto del estudio:

### **1. Necesidades básicas Insatisfechas – NBI**

Sobre el origen del indicador NBI Torres et al. (2013) menciona que:

El indicador compuesto NBI surge de una metodología propuesta en los años setenta por la CEPAL, buscando la identificación de los hogares y personas que no alcanzan a

satisfacer un conjunto de necesidades consideradas indispensables, según los niveles de bienestar que han sido definidos como universales. (p. 233)

De acuerdo a la página institucional del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE, el índice está compuesto por las siguientes variables:

**Viviendas inadecuadas:** Este indicador expresa las características físicas de viviendas consideradas impropias para el alojamiento humano. Se clasifican en esta situación separadamente las viviendas de las cabeceras municipales y las del resto.

#### **Viviendas con hacinamiento crítico**

Con este indicador se busca captar los niveles críticos de ocupación de los recursos de la vivienda por el grupo que la habita. Se consideran en esta situación las viviendas con más de tres personas por cuarto (excluyendo cocina, baño y garaje).

#### **Viviendas con servicios inadecuados**

Este indicador expresa en forma más directa el no acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas. Se distingue, igualmente, la condición de las cabeceras y las del resto. En cabeceras, comprende las viviendas sin sanitario o que careciendo de acueducto se provean de agua en río, nacimiento, carro tanque o de la lluvia. En el resto, dadas las condiciones del medio rural, se incluyen las viviendas que carezcan de sanitario y acueducto y que se aprovisionen de agua en río, nacimiento o de la lluvia.

#### **Viviendas con alta dependencia económica**

Es un indicador indirecto sobre los niveles de ingreso. Se clasifican aquí, las viviendas en los cuales haya más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tenga, como máximo, dos años de educación primaria aprobados.

**Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela**

Mide la satisfacción de necesidades educativas mínimas para la población infantil.

Considera las viviendas con, por lo menos, un niño mayor de 6 años y menor de 12, pariente del jefe y que no asista a un centro de educación formal.

Dado que cada uno de los indicadores se refiere a necesidades básicas de diferente tipo, a partir de ellos se constituye uno compuesto, que clasifica como pobre o con NBI aquellos hogares que estén, al menos, en una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores simples y en situación de miseria los hogares que tengan dos o más de los indicadores simples de necesidades básicas insatisfechas.

Para estimar la magnitud de la pobreza en relación con la población, se consideró que las personas que habitaban en viviendas con NBI o en miseria se encontraban en las mismas condiciones de su respectiva vivienda. (DANE, 2023)

El indicador como se puede evidenciar, otorga un diagnóstico más completo sobre el estado en que viven las personas en los hogares del país; sin embargo, la crítica que se realiza sobre su pertinencia tiene que ver con la periodicidad de su medición ya que, como dice Gómez et al. (contenido en Torres et al., 2013): “Los datos que alimentan el cálculo de este indicador se extraen principalmente de estudios censales de la población” (p. 233).

Es decir, teniendo en cuenta que el período de análisis del presente estudio es desde 2012 a 2020, solamente existe el dato del censo de 2018, ya que el censo inmediatamente anterior fue realizado en 2005. Por lo cual, se considera que el NBI no presenta información actualizada de las condiciones reales en que viven los hogares, más aún cuando las cifras de pobreza se dispararon por la emergencia sanitaria que generó el COVID-19.



## 2. Índice de Desarrollo Humano – IDH

Con relación al Índice de Desarrollo Humano – IDH, Todaro y Smith (2012) realizan un esbozo general de su origen y metodología de la siguiente manera:

La medida más utilizada del estado comparativo del desarrollo socioeconómico es presentada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su serie anual de Informes de Desarrollo Humano. La pieza central de estos informes, que se iniciaron en 1990, es la construcción y el perfeccionamiento de su informativo Índice de Desarrollo Humano (IDH).

El IDH intenta clasificar a todos los países en una escala de 0 (desarrollo humano más bajo) a 1 (desarrollo humano más alto) en función de tres objetivos o productos finales de desarrollo: Longevidad medida por la esperanza de vida al nacer, conocimiento medido por un promedio ponderado de la alfabetización de adultos (dos tercios) y la tasa bruta de matriculación escolar (un tercio), y estándar de vida medido por el producto interno bruto real per cápita ajustado por la diferente paridad del poder adquisitivo de la moneda de cada país para reflejar el costo de vida y por el supuesto de la utilidad marginal decreciente de ingresos.

Utilizando estas tres medidas de desarrollo y aplicando una fórmula a los datos de 177 países, el IDH clasifica a los países en cuatro grupos: desarrollo humano bajo (0,0 a 0,499), desarrollo humano medio (0,50 a 0,799), desarrollo humano alto (0,80 a 0,90) y desarrollo humano muy alto (0,90 a 1,0). (p. 48)

Este indicador fue diseñado con base en los aportes teóricos de Amartya Sen, combinando los indicadores de esperanza de vida, alfabetización e ingreso como una concepción más amplia del desarrollo (Giraldo, 2009). En el presente trabajo, se planteará un análisis de la

relación entre las asignaciones de regalías a nivel departamental y los indicadores de IDH en el período de 2012-2020, con base en información de SICODIS (2022) en lo que se refiere a la información de la distribución de los recursos SGR y el IDH de datos presentados por Global Data Lab y su Índice de Desarrollo Humano Subnacional (SHDI).

Teniendo en cuenta las múltiples perspectivas que existen sobre el desarrollo, de acuerdo a Ranis y Stewart (2002), el SGR se puede clasificar en un desarrollo asimétrico pro crecimiento económico, es decir, existen niveles elevados de crecimiento económico con bajos niveles de desarrollo humano, lo cual, puede evolucionar a una clasificación de círculo vicioso, es decir, los malos resultados en reducción de pobreza y mejoramiento de condiciones de vida generan obstáculos al crecimiento, y el bajo rendimiento del crecimiento repercute en más pobreza, y así se configura el ciclo.

Lo que se requiere entonces, es desarrollar lo que Ranis y Stewart (2002) han denominado un ciclo virtuoso:

Esto significa que una economía puede encontrarse en una espiral ascendente de desarrollo humano y crecimiento económico que se refuerzan mutuamente, con niveles altos de desarrollo humano que llevan a un crecimiento elevado, y un alto crecimiento económico que a su vez estimula aún más el desarrollo humano (p. 13).

Lo que se puede concluir de manera anticipada es que, el crecimiento económico es una condición sine qua non para el desarrollo, es una variable necesaria pero no es suficiente. El incremento en el nivel de ingresos debe complementarse con un ejercicio de distribución equitativo y debe repercutir en beneficios para las personas más vulnerables especialmente, ya que, como afirma Sen (2000): “No es sensato concebir el crecimiento económico como un fin en

sí mismo. El desarrollo debe ocuparse más de mejorar la vida que llevamos y las libertades de que disfrutamos” (pp. 30-31).

### **Aspectos metodológicos**

La metodología de la presente investigación es una combinación de aspectos descriptivos y cuantitativos, donde se planteó un modelo econométrico para analizar el grado de incidencia de la inversión SGR sobre el comportamiento del IDH a nivel departamental, apoyado en planteamientos de trabajos relacionados con el objeto de estudio, informes institucionales del DNP y el Banco de la República, y estudios de Fedesarrollo entre otra información secundaria.

En lo que concierne al aspecto cuantitativo, para poder analizar el grado de incidencia de la inversión del FCR40% - SGR (fuente destinada especialmente para reducir la pobreza de los municipios más pobres del país), en las condiciones de vida de las comunidades beneficiarias de los proyectos, se planteó un modelo de datos panel que arroja el grado de incidencia de la variable de asignación de regalías en el IDH a nivel departamental

Para el período de análisis del estudio (2012-2020), el NBI solo presenta información en 2018 y el Índice de Pobreza Multidimensional – IPM también presenta información a partir del 2018 a nivel departamental, con el cambio de metodología. Por lo tanto, se estimó pertinente medir el nivel de incidencia del SGR sobre el IDH, porque es compatible con una visión de desarrollo que pondera en mayor nivel variables sociales y permite hacer el ejercicio para el horizonte de tiempo planteado, ya que, como menciona Rojas (2014):

Por otro lado, es claro que se carece de mediciones de IPM y NBI para la mayoría de los años escogidos, motivo por el que sería ideal buscar un proxy que cubra todo el periodo y pueda dar cuenta de los cambios que ha tenido (p.7).

La siguiente investigación fue de carácter cuantitativo, no experimental y explicativa, dado que encontró una relación de causalidad entre las variables en estudio. Para que la modelación fuera posible, se construyó un panel de datos departamental para Colombia del 2012 al 2020, utilizando las bases de datos de las asignaciones del SGR (FCR40%), el DANE y Global Data Lab.

Con la base de datos construida e indexada se utilizó el modelo de datos panel estáticos que tiene cuatro etapas de trabajo (Wooldridge, 2009):

1. Regresión para datos agrupados: se realiza la regresión lineal múltiple de todo el panel:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} \dots \beta_n X_{nit} + e_{it} \quad (1)$$

Donde  $i$  representa la unidad del panel, en este caso el departamento, mientras que  $t$  es el tiempo (años). La ecuación (1) supone que la constante de la regresión  $\alpha$  es la misma para cada unidad del panel.

2. Regresión por efectos aleatorios: Sin embargo, para controlar los cambios que pueden suceder por las particularidades de la unidad del panel (departamento), el modelo de efectos aleatorios permite que cada unidad del panel tenga su propia constante. Este modelo se expresa así:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} \dots \beta_n X_{nit} + e_{it} \quad (2)$$

Donde

$$\alpha_i = \alpha_0 + u_{it} \quad (3)$$

Es decir que  $\alpha$  pasó de ser considerada fija para tener un carácter aleatorio en cada panel de datos. Ahora se supone que,  $\alpha_i$  es una variable aleatoria que depende del valor promedio  $\alpha$  y una desviación estocástica  $u_i$ . Reemplazando (3) en (2) se tiene:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} \dots \beta_n X_{nit} + u_{it} + e_{it} \quad (4)$$

Al analizar la ecuación (4) se observa que si la varianza de  $u_i$  es igual a cero ( $\sigma^2 = 0$ ) entonces nada diferenciaría la ecuación (1) de la (4).

Para saber si es mejor la regresión de datos agrupados o la de efectos aleatorios se utiliza el Test del Multiplicador de Lagrange para efectos aleatorios cuya hipótesis nula es  $\sigma_u^2 = 0$ . En caso de rechazar esta hipótesis existirá una diferencia entre el modelo (1) y (4), siendo preferible el modelo de efectos aleatorios.

3. Regresión por efectos fijos: este modelo no supone que la diferencia entre cada unidad del panel sea aleatoria, por el contrario la considera fija y por esta razón estima cada intercepto de  $u_{it}$ , por medio de la técnica de las variables dicotómicas de diferencial de intersección, de la siguiente manera:

$$Y_{it} = v_{it} + \beta_1 X_{1it} \dots \beta_n X_{nit} + e_{it} \quad (5)$$

Donde  $v_i$  es un vector de variable dicotómica para cada unidad del panel. Ahora, para saber si se prefiere la regresión de datos agrupados o la que resulte de los efectos fijos, se utiliza el test F, cuya hipótesis nula es que  $v_1 = v_2 = \dots = v_n = 0$ , en otras palabras que todas las variables dicotómicas de cada unidad del panel son iguales a cero. De esta manera, si se rechaza el test, entonces al menos una variable dicotómica pertenece al modelo y por tanto el método de efectos fijos es necesario.

4. Efectos fijos o aleatorios: finalmente para decidir entre estos dos modelos se utiliza el Test de Hausman cuya hipótesis nula ( $H_0$ ) plantea que la diferencia entre los coeficientes obtenidos por efectos fijos y aleatorios no es significativa. De esta forma, si se rechaza  $H_0$ , entonces es preferible utilizar el modelo de efectos fijos.

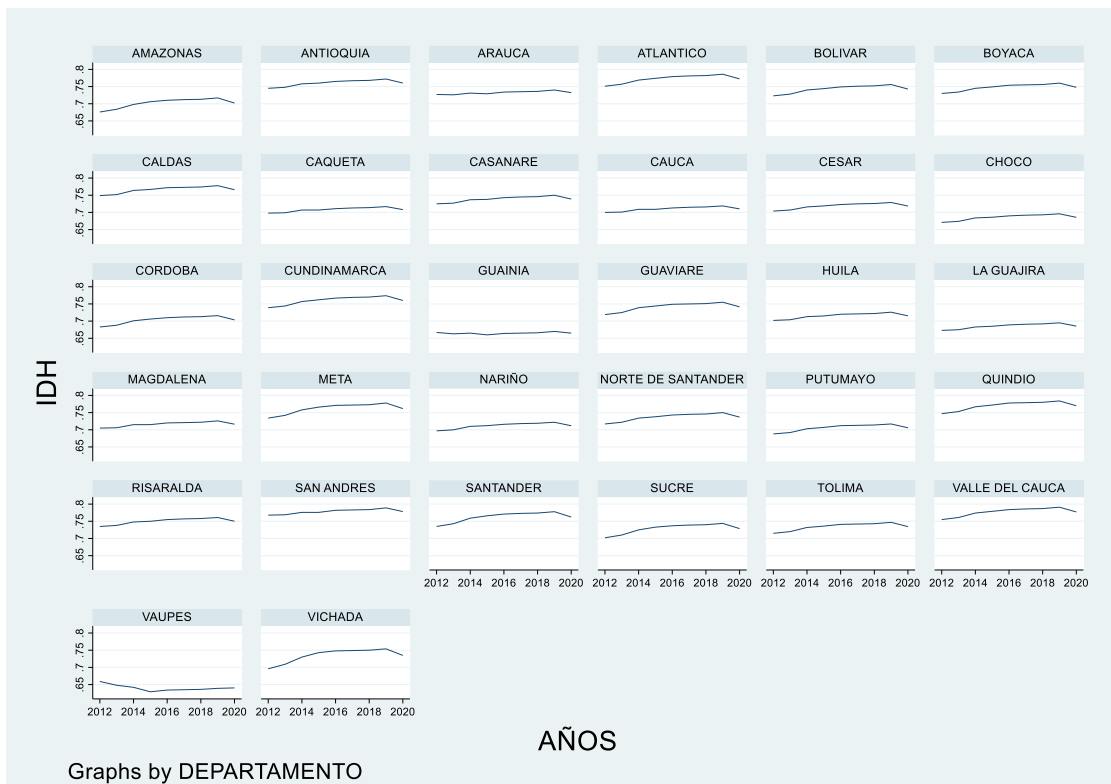
Finalmente, se deben probar los supuestos del modelo que son: efectos temporales, autocorrelación, heteroscedasticidad y correlación contemporánea.

### Resultados de la investigación

En concordancia con la descripción de la metodología propuesta para el presente trabajo de investigación, se pudieron observar los siguientes resultados en lo que tiene que ver con el análisis de la relación entre el IDH y las asignaciones per cápita del FCR40% - SGR a nivel departamental entre los años 2012 y 2020 (régimen SGR vigente durante la Ley 1530 de 2012):

**Figura 4.**

*Comportamiento del IDH departamental para el período de 2012-2020*



*Nota:* La figura muestra el comportamiento del IDH a nivel departamental para el período comprendido entre 2012 a 2020, conforme al horizonte de tiempo que se plantea en el estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de Global Data Lab (2023).

La figura 4 permite comparar el comportamiento del IDH de los departamentos en el lapso de 2012 a 2020, confirmando las ideas inicialmente expuestas, con relación a las incoherencias existentes entre la asignación de las regalías y el impacto en el bienestar social de las entidades territoriales. Si se toma nuevamente el caso de La Guajira y Vaupés, se puede observar que, en el caso del primer departamento, el comportamiento del IDH ha estado históricamente por debajo del promedio de las demás entidades (el promedio del IDH departamental es de 0,73 de acuerdo a los resultados de los modelos), con una tendencia de crecimiento muy baja respecto al nivel de recursos de inversión que recibe, que como se mencionó, es el séptimo departamento que más presupuesto recibió durante la vigencia de la Ley 1530 de 2012.

En segundo lugar, el departamento de Vaupés presenta un comportamiento con una tendencia negativa alta entre 2012 y 2015, y posteriormente estabiliza su situación quedándose por debajo del promedio departamental. Este caso demuestra que, aunque el espíritu de la reforma era fortalecer la inversión de los territorios más pobres del país, Vaupés fue el segundo departamento con la menor asignación entre 2012-2020, y esto se reflejó en los resultados críticos que arroja el IDH.

### Tabla 1.

*Modelo mínimos cuadrados ordinarios*

IDH	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
<b>SGRpécapita</b>	-7.98E-07	1.15E-07	-6.92	0	-1.02E-06	-5.71E-07
<b>_cons</b>	0.7553788	0.0040989	184.29	0	0.7473109	0.7634466
<b>Number of obs</b>	=	288				
<b>F(1, 286)</b>	=	47.83				
<b>Prob &gt; F</b>	=	0				
<b>R-squared</b>	=	0.1433				
<b>Adj R-squared</b>	=	0.1403				

<b>Root MSE</b>	=	0.03184				
-----------------	---	---------	--	--	--	--

*Nota: modelo de mínimos cuadrados ordinarios de la correlación entre IDH y asignación SGR per cápita a nivel departamental. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos panel.*

El resultado del modelo de mínimos cuadrados ordinarios, muestra que la desviación estándar y la varianza son mínimas, es decir que, la distancia entre los datos de la muestra y su promedio es reducida. Esto permite ver que, se puede hacer un modelo robusto, con buena predicción y que posiblemente no habrá problemas por heterocedasticidad. Los datos se ajustan bien al modelo, lo cual permite realizar correlaciones sin sesgos. En seguida, se pudo evidenciar que hay una relación estadísticamente significativa entre el IDH y la asignación SGR per cápita, pero el coeficiente es muy bajo y negativo. Es decir, se pudo observar que a mayor ingreso per cápita por regalías, tiende a disminuir el IDH, en una proporción muy baja.

## Tabla 2.

### *Modelo de efectos aleatorios*

IDH	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>SGRpercápita</b>	1.14E-07	1.02E-07	1.12	0.265	-8.60E-08	3.13E-07
<b>_cons</b>	0.7265867	0.006334	114.71	0.000	0.7141723	0.7390012
<b>sigma_u</b>	0.03019317					
<b>sigma_e</b>	0.01057823					
<b>rho</b>	0.89067301					
<b>within = 0.0150</b>						
<b>between = 0.1938</b>						
<b>overall = 0.1433</b>						
<b>corr(u_i, X) = 0 (assumed)</b>						
<b>Wald chi2(1) = 1.24</b>						
<b>Prob &gt; chi2 = 0.2647</b>						

*Nota: modelo con correcciones por efectos aleatorios en la correlación entre IDH y asignación SGR per cápita a nivel departamental. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos panel.*

En el modelo de correlación de datos panel con efectos aleatorios, se pudo evidenciar que, aunque el coeficiente es positivo, no hay una relación estadísticamente significativa entre el



SGR per cápita y el IDH. En el modelo de efectos fijos, se observa que hay una relación estadísticamente significativa, con coeficiente positivo y bajo, lo cual evidencia que la asignación SGR per cápita afecta de manera muy leve el comportamiento del IDH.

**Tabla 3.**

*Prueba Hausman Fixed Random Sigmamore*

	— Coefficients —			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
sgrpercapr~1	2.06e-07	1.14e-07	9.25e-08	3.00e-08

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic  
 $chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$   
 = 9.52  
 Prob>chi2 = 0.0020

Variable	pooled	fixed	random
sgrpercapr~1	-7.978e-07***	2.061e-07*	1.136e-07
_cons	.75537877***	.72366303***	.72658674***

legend: \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001

*Nota: modelo test Hausman Fixed Random Sigmamore de la correlación entre IDH y asignación SGR per cápita a nivel departamental. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos panel.*

Posteriormente, se aplicó la prueba de diferencia no sistemática de coeficientes de Hausman (Hausman fixed random, sigmamore), para identificar que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados de los modelos de efectos fijos y efectos aleatorios. Siendo así, se decide elegir el modelo de efectos fijos ya que es el que refleja resultados con significancia estadística.

**Tabla 4.***Tabla de efectos temporales*

IDH	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
<b>SGRpércapita</b>	9.76E-08	1.06e-07	0.92	0.360	-1.12E-07	3.07E-07
<b>_IAÑOS_2013</b>	0.0032386	.001273	2.54	0.012	0.0007312	0.0057459
<b>_IAÑOS_2014</b>	0.0139789	.001244	11.24	0.000	0.0115287	0.0164292
<b>_IAÑOS_2015</b>	0.017688	.0013839	12.78	0.000	0.0149623	0.0204137
<b>_IAÑOS_2016</b>	0.0225658	.0014542	15.52	0.000	0.0197015	0.02543
<b>_IAÑOS_2017</b>	0.0224761	.0015884	14.15	0.000	0.0193475	0.0256046
<b>_IAÑOS_2018</b>	0.0235954	.0015088	15.64	0.000	0.0206238	0.0265671
<b>_IAÑOS_2019</b>	0.0279893	.0012365	22.64	0.000	0.0255538	0.0304248
<b>_IAÑOS_2020</b>	0.0164647	.0012298	13.39	0.000	0.0140425	0.0188868
<b>_cons</b>	0.7106484	.0033236	213.82	0.000	0.7041021	0.7171946
<b>sigma_u</b>	0.03399157					
<b>sigma_e</b>	0.00489237					
<b>rho</b>	0.97970486					
<b>u_i=0: F(31, 247)</b>	339.3					
<b>Prob &gt; F</b>	0					

*Nota: modelo con correcciones por efectos temporales en la correlación entre IDH y asignación SGR per cápita a nivel departamental. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos panel.*

Con el modelo de efectos temporales se pudo comprobar que, si existe un efecto de la variable del tiempo que condiciona el modelo, por lo cual, se hizo una corrección entre los años 2013 a 2020. El modelo ajustado muestra que existe una correlación positiva entre SGR per cápita e IDH, esta correlación es significativa con efectos fijos, es decir, no son datos aleatorios o que se puedan modificar fácilmente con el paso del tiempo.

En seguida se realizaron las correcciones al modelo por heterocedasticidad, para comprobar que efectivamente las varianzas se volvieran constantes, lo cual, permitió observar una correlación negativa entre SGR per cápita e IDH y que, a su vez, es estadísticamente significativa.

**Tabla 5.***Modelo con corrección por heterocedasticidad*

IDH	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>SGRpercáp</b>	-9.60E-07	8.20E-08	-11.71	0	-1.12E-06	-7.99E-07
<b>cons</b>	0.7604914	0.0025088	303.13	0	0.7555743	0.7654085

*Nota: modelo con correcciones por heterocedasticidad en la correlación entre IDH y asignación SGR per cápita a nivel departamental. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos panel.*

La tabla 1 permite evidenciar que, después de corregir los efectos temporales y de heterocedasticidad, existe una correlación negativa de magnitud baja entre el indicador de asignación SGR per cápita y el IDH departamental. En otras palabras, se comprueba que no hay un alto grado de incidencia de la inversión SGR en la disminución de la pobreza de las comunidades beneficiarias de los recursos y, por el contrario, aunque en una proporción muy baja, la relación indica que, a mayor nivel de regalías asignadas, hay reducciones en la calidad de vida medida a través del IDH.

Estos resultados guardan concordancia con estudios anteriores sobre el impacto de las regalías en las condiciones de vida de la población. Rojas (2014) menciona que, para el período de estudio que planteó (hasta 2011), los beneficiarios de regalías no alcanzaron las metas de cobertura sectoriales que se propusieron y que: “Es así que se puede concluir que las regalías no se convirtieron en un motor de riqueza para las poblaciones que las reciben a pesar del volumen de las mismas” (Echeverry, et al. 2011 como aparece citado en Rojas, 2014, p. 7). Gallego y Trujillo (2017) también se refirieron a este asunto al afirmar que:

Asimismo, las asignaciones a los municipios no estaban asociadas a mejores indicadores de bienestar (población con necesidades básicas insatisfechas, cobertura de agua mejorada, alfabetismo y tasa de mortalidad infantil). En términos de Echeverry, Alonso y

García (2011), solo dos de los diez departamentos que percibían regalías tenían Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) inferior al promedio nacional (p. 9).

Entre otros estudios que complementan la hipótesis planteada, Álvarez (s.f.) afirma sobre la correlación entre el SGR y los indicadores socioeconómicos que:

En general, todos los resultados muestran que no existe una relación promedio entre los proyectos o el monto invertido a través del SGR con el IPM. Solo el caso de los proyectos del Fondo de Desarrollo Regional muestra una relación estadísticamente significativa, aunque muy débil (p. 9).

Este capítulo de resultados e investigaciones complementarias permite evidenciar que, en efecto, se comprobó que el presupuesto asignado por FCR40% no tiene una relación significativa con el comportamiento del IDH, en el período medido. Por lo cual, los proyectos que se ejecutan con cargo al SGR no están mejorando de manera eficiente las condiciones de vida de las comunidades. Este fenómeno se ha constituido en un problema fundamental y se ha erigido de manera estructural en los fines esenciales del Estado, ya que ha sido difícil conciliar el crecimiento económico sostenible con la reducción al mismo ritmo de la desigualdad y la pobreza:

El aumento del PIB no se ha traducido siempre en una mejora paralela de la calidad de la vida de las personas, y ningún informe sobre la prosperidad de conjunto de un país servirá probablemente de consuelo a aquellos y aquellas cuya existencia está señalada por la desigualdad y las privaciones (Nussbaum, 2012, pág. 21).

Conviene hacer énfasis en el último aspecto, ya que, desde una perspectiva teórica, puede aportar a la construcción de un nuevo SGR a la luz de un paradigma de desarrollo humano integral. El SGR debería garantizar que los proyectos se conviertan en focos de progreso con

amplio impacto, en términos económicos, sociales, ambientales e institucionales. Desde la perspectiva de Sen, los proyectos deben propender por fomentar el desarrollo a través de la expansión de libertades, donde los individuos puedan decidir libremente cuáles son sus necesidades y la manera de satisfacerlas. En este sentido, se busca fortalecer la capacidad de agencia de las personas:

Basándonos en la distinción entre <<el paciente>> y <<el agente>>, esta interpretación de la economía y del proceso de desarrollo basada en la libertad es una teoría que se apoya en gran medida en el concepto de agente. Con suficientes oportunidades sociales, los individuos pueden configurar en realidad su propio destino y ayudarse mutuamente. No tienen por qué concebirse como receptores pasivos de las prestaciones de ingeniosos programas de desarrollo (Sen, 2000, pág. 28).

Con el fin de desarrollar la idea de una manera transversal a varios enfoques teóricos representativos del desarrollo humano, es pertinente enlazar los conceptos de libertad, funcionamiento, capacidades y satisfactores, donde emergen los pensamientos de Sen, Nussbaum y Max-Neef. Para Sen, el desarrollo se basa en la generación de oportunidades para que el individuo pueda elegir libremente sus funcionamientos: “Disfrutar de buena salud es un funcionamiento, como también lo es el estar tranquilamente tendido en la hierba. Los funcionamientos son seres y haceres que, a su vez, vienen a ser los productos o materializaciones de sus capacidades” (Nussbaum, 2012, pág. 44).

Nussbaum menciona que, si se comparan los términos capacidades con funcionamientos, la diferencia radicaría en que capacidad se refiere a la capacidad de seleccionar (2012, pág. 45). Para usar un ejemplo de Sen descrito en el texto de Nussbaum, una persona que ayuna y otra

sufre hambre, tienen el mismo funcionamiento frente a la acción de comer, la diferencia es que una lo hace por convicción, la otra porque no tiene opción.

Las personas deberían tener la posibilidad de elegir en dos sentidos: 1) cuáles son sus necesidades y los criterios de priorización y 2) la manera de satisfacerlos. Sobre esto, Max-Neef menciona que:

Cada sistema económico social y político adopta diferentes estilos para la satisfacción de las mismas necesidades humanas fundamentales. En cada sistema, éstas se satisfacen (o no se satisfacen) a través de la generación (o no generación) de diferentes tipos de satisfactores (1993, pág. 42).

El autor enseguida afirma que: “lo que está culturalmente determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades” (Max-Neef, 1993, pág. 42). Si se logra articular todos los conceptos en una idea que permita consolidar el objetivo fundamental del desarrollo, se puede decir que es un proceso orientado a la generación de capacidades y oportunidades que le permitan a las personas elegir libremente sus necesidades y las maneras de satisfacerlas. El rol del Estado en este proceso es garantizar las condiciones económicas y sociales necesarias para que las personas ejerzan de manera autónoma la gestión de sus necesidades.

Como afirma Nussbaum (2012), “los objetivos políticos apropiados son las capacidades y no los funcionamientos, puesto que son aquellas las que garantizan la existencia de un espacio para el ejercicio de la libertad humana”. El SGR en particular ha caído en el error de predeterminar necesidades y satisfactores sin tener en cuenta factores culturales inherentes a cada territorio, es así que se pueden encontrar complejos acuáticos en territorios sin acueducto, infraestructuras educativas abandonadas por la imposibilidad de los estudiantes y profesores para

llegar a la localización o proyectos turísticos en municipios con accesos viales deficientes. Con base en este diagnóstico, se reformó el SGR a través de la Ley 2056 de 2020, lo cual trajo efectos que, a priori, parecen positivos y otros problemas que no se abordaron en su contenido.

### **Nueva Ley de Regalías: lecciones aprendidas y desafíos del nuevo régimen SGR**

A pesar de que el espíritu de la reforma de la Ley 2056 de 2020, como se mencionó anteriormente, fue distribuir mayores recursos a todas las entidades beneficiarias de regalías, hubo avances en aspectos técnicos y metodológicos que pueden podrían contribuir a que el presupuesto SGR genere mejores resultados e incida directamente en mejorar la calidad de vida de la población. A continuación, se mencionarán aspectos del nuevo régimen que representan cambios positivos y otros elementos que pueden ser objeto de opciones de mejora.

#### **1. Capítulo de Inversiones con cargo al SGR**

En el artículo 30 de la Ley 2056 de 2020, quedó reglamentado que, en el proceso de formulación del Plan de Desarrollo Territorial se debe realizar un ejercicio de participación con la comunidad para definir y priorizar los proyectos serán susceptibles de ser financiados con los recursos de la Asignación para la Inversión Local (fuente homologada del FCR40%). Este proceso de participación permite que las comunidades tengan un mayor grado de incidencia y sentido de pertenencia con los proyectos SGR, lo cual será un incentivo para promover veedurías y control ciudadano sobre la ejecución de estas iniciativas de inversión y, a su vez, esto podrá incrementar las posibilidades de que los proyectos sean más coherentes con las necesidades territoriales. El éxito de este arreglo institucional radicará en que la participación sea deliberativa y que las comunidades puedan priorizar el bien común sobre el bienestar individual.

## **2. Metodología de cierre de brechas**

La metodología de cierre de brechas adoptada mediante Resolución 2993 de 2021 del DNP, en concordancia con el párrafo del artículo 36 de la Ley 2056 de 2020, insta a las entidades a utilizar un instrumento de análisis de brechas territoriales para priorizar los sectores donde cada entidad beneficiaria tiene mayor rezago. Ya no es un ejercicio con margen discrecional amplio o ambiguo, como estaba planteado en el SEP, sino que plantea líneas base e indicadores oficiales para la medición de las áreas de inversión donde los territorios necesitan mayor intervención.

Sin embargo, como opción de mejora, es necesario actualizar constantemente esta batería de indicadores y fortalecer la capacidad de generación de estadísticas confiables, oportunas y pertinentes tanto a nivel nacional como en el nivel territorial.

## **3. Índice de Gestión de Proyectos de Regalías - IGPR**

Dando alcance a lo señalado en el artículo 169 de la Ley 2056 de 2020, el DNP expidió la Resolución 2991 de 2021, por la cual se adopta el IGPR como instrumento para medir el desempeño de las entidades ejecutoras de los recursos del SGR. En la metodología de medición se evidencian criterios de evaluación por cada etapa del proyecto, donde se destacan elementos como el reporte de información oportuno, la celeridad en la apertura de procesos precontractuales, el cumplimiento de la programación de actividades en términos de cronograma y costos, y la gestión del cierre del proyecto. Como se puede comprobar, es un ejercicio de evaluación concomitante, que es útil para monitorear la ejecución eficiente del proyecto, sin embargo, sigue faltando un instrumento de evaluación ex post que permita medir el impacto de la inversión.

## **4. Eliminación de los OCAD**

A partir de la entrada en vigencia de la Ley 2056 de 2020, se eliminaron los denominados OCAD, que hasta antes de la reforma, eran las instancias encargadas de viabilizar, priorizar y aprobar los



recursos de regalías. Como se referenció antes, Bonet (2023) afirma que las entidades solo aprueban en promedio el 65% de los recursos SGR, y se diagnosticó que, en gran parte, esta situación estaba dada por el bajo nivel de aprobación de proyectos.

El bajo flujo de proyectos aprobados se dio por procedimientos administrativos complejos y demorados, problemas por afinidades políticas entre los miembros del OCAD, baja capacidad técnica para la formulación de proyectos, entre otras situaciones. Por lo cual, Botero (2016) tiene razón al afirmar que:

Por tipología de las entidades territoriales se observa que, aunque el sistema ha permitido la recepción masiva de las regalías en el país, la falta de presentación de proyectos por parte de las entidades territoriales periféricas ha demostrado que aún existen deficiencias que impiden mermar la desigualdad (p. 62).

Por lo anterior, es pertinente mencionar que, no es suficiente con flexibilizar los procesos administrativos para aprobar los proyectos y eliminar estas instancias de gobierno multinivel, si por el otro lado, no se están fortaleciendo las capacidades de las entidades territoriales en la formulación y ejecución de los proyectos, como se demostró al suprimir el rubro de fortalecimiento de las secretarías técnicas de los OCAD o secretarías de planeación del presupuesto de funcionamiento del SGR. Lo anterior se complementa con que, ante la incapacidad de las autoridades locales y de las comunidades para formular los proyectos, los municipios terminan optando por formuladores externos que muchas veces no reflejan las necesidades de cada territorio en los proyectos, pues tienden a estandarizar los procesos y los productos que ofrecen (Núñez, 2014).

### Conclusiones

El trabajo de investigación permite concluir que, la inversión de regalías de los municipios beneficiarios del FCR40% no refleja una incidencia importante en la disminución de la pobreza en las comunidades de sus territorios. Esto a partir los resultados del modelo planteado, los cuales permiten identificar que, existe una correlación de magnitud muy baja y de carácter negativo, entre las variables de asignación SGR per cápita y el IDH a nivel departamental, es decir, su nivel de incidencia es mínimo y aún los impactos que genera, incrementan los niveles de pobreza.

Se pudo evidenciar que los criterios de priorización y evaluación de los proyectos financiados con cargo al SGR tienen muchas falencias, entre ellas, la subjetividad y nivel de politización de las decisiones en los OCAD, la falta de capacidad técnica en la formulación de los proyectos, el bajo nivel de participación de las comunidades en la definición de las iniciativas a financiar y la falta de instrumentos de evaluación ex post para la inversión SGR. Además, los criterios de asignación por NBI no muestran resultados concluyentes, ya que se pudo observar que La Guajira (como séptimo departamento que más recibe regalías) no mejoró las condiciones de vida de sus comunidades (medido por IDH de 2012 a 2020) y Vaupés (segundo departamento que menos recibe regalías) no recibe un nivel de regalías acorde a sus niveles de pobreza.

Con los resultados del modelo se pudo comprobar que, la correlación entre las variables de inversión SGR y el IDH es muy baja, pero es negativa; es decir, se puede decir que las entidades que más reciben regalías empeoran sus condiciones de pobreza. Lo cual explica la tendencia de las comunidades a rechazar los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales en sus territorios, reforzando la idea de la “maldición de los recursos naturales”, analizada a la luz de las diferentes investigaciones sobre el bajo impacto de las regalías y fomentando el desarraigo de la población en la planeación y ejecución de los recursos de inversión.

Finalmente, el nuevo régimen de regalías trae una propuesta con la cual apuesta al mejoramiento de la eficiencia y efectividad de la inversión, con la incorporación de instrumentos más técnicos, metodologías innovadoras, toma de decisiones con base en evidencias, fortalecimiento de estadísticas y la promoción de una participación más activa de las comunidades en el ciclo de los proyectos. Sin embargo, existen dificultades que no se abordaron en la reforma, como la baja capacidad de gestión de los municipios para formular y ejecutar sus proyectos y la ausencia de mediciones de impacto de los recursos.

### Lista de Referencias

- Acuerdo 32 de 2015. (2015, 28 de julio). Comisión Rectora del SGR.  
<https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=aETEvy7Z2uA%3d&tabid=392&mid=1245>
- Acuerdo 45 de 2017. (2017, 14 de noviembre). Comisión Rectora del SGR.  
<https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=0RZz3CA9YrI%3d&tabid=484&mid=1466>
- Álvarez, L. (s.f.). Evaluación del Sistema General de Regalías en el bienestar social.  
*Departamento Nacional de Planeación.*
- Benítez, N. (2013). Caracterización del nuevo Sistema General de Regalías y su efecto fiscal en los municipios de sexta categoría del departamento de Boyacá, Colombia. *Finanzas y Política Económica*. ISSN: 2248-6046, Vol. 5, No. 1, enero-junio 2013, pp. 151-178.
- Bonet, J. (2023, 19 de marzo). La paradoja de los recursos escasos. *El Universal*.  
<https://www.eluniversal.com.co/opinion/columna/paradoja-de-los-recursos-escasos-LY8045386>
- Botero, M. (2016). Impacto de las regalías en la inversión pública municipal: la descentralización concentrada. *Equidad & Desarrollo*, (26), 39-76. doi. <http://dx.doi.org/10.19052/ed.3813>
- Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 360. 20 de julio de 1991 (Colombia).  
[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)
- Deacon, B. (2007). Global social policy & governance [Política social global y gobernanza].
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2023). Necesidades Básicas Insatisfechas. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). Sistema de Información y Consulta de Distribuciones de recursos territoriales – SICODIS. <https://sicodis.dnp.gov.co/>
- Gallego, J y Trujillo, L. (2017). Evaluación del Sistema General de Regalías en el bienestar. Documentos DSEPP. Departamento Nacional de Planeación
- Giraldo, C. (2009). Finanzas Públicas en América Latina: La economía política. Ediciones desde abajo.
- Kahn, T. (2020). Ciclos políticos en la aprobación y ejecución de proyectos del Sistema General de Regalías. *Centro de Investigación Económica y Social. Fedesarrollo*
- Ley 1530 de 2012. (2012, 17 de mayo). Congreso de la República. Diario oficial No. 48433.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47474>
- Ley 1744 de 2014. (2014, 26 de diciembre). Congreso de la República. Diario oficial No. 49.376.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=60356>

- Ley 2056 de 2020. (2020, 30 de septiembre). Congreso de la República. Diario oficial No. 51.453. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_2056\\_2020.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2056_2020.html)
- Machinea, J. (2014). En busca de un marco fiscal para América Latina. Colección Estudios No.4. Programa para la cohesión social en América Latina.
- Max-Neef, M. (1993). Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Editorial Nordan-Comunidad.
- Méndez, G., Fajardo, R., Pena, S., y Fajardo, M. (2016). Asignación de Recursos del Sistema General de Regalías, un Análisis desde la perspectiva de Dinámica de Sistemas. *I+D Revista de Investigaciones*, 9(1), pp. 93 – 106
- Moyano, L y Wright, P. (2016). Regalías y pobreza en el caribe colombiano: ¿Momento para una alternativa focalizada? *Revista de Economía Institucional*. Vol. 18 No. 34. pp. 201-227. <https://doi-org.bibliodigital.ugc.edu.co/10.18601/01245996.v18n34.12>
- Núñez, J. (Ed.). (2014). Evaluación institucional y de procesos con énfasis en el ciclo de proyectos del Sistema General de Regalías. Centro de Investigación Económica y Social. Fedesarrollo.
- Nussbaum, M. (2012). Crear capacidades: Propuesta para el desarrollo humano. Editorial Paidós.
- Perry, G & Olivera, M. (2012). Petróleo y minería: ¿bendición o maldición? Banco Mundial, Fedesarrollo, Gobierno de España, Ministerio de Economía y Hacienda. La imprenta Editores SA.
- Procuraduría halló irregularidades en proyectos financiados con plata de regalías que eran para atender la pandemia. (2020, 20 de septiembre). *Semana*. <https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/procuraduria-hallo-irregularidades-en-proyectos-financiados-con-plata-de-regalias-que-eran-para-atender-la-pandemia/202208/>
- Puente, J., Daza, A., Ríos, G y Rodríguez, A. (2010). Riqueza petrolera, estructura política cambiante y proceso presupuestario: el caso de Venezuela. En Hallerberg, M., Scartascini, C y Stein, E. (Ed.). ¿Quiénes deciden el presupuesto?: La economía política del proceso presupuestario en América Latina. (pp. 233-266) Mayol Ediciones.
- Ranis, G y Stewart, F. (2002). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista CEPAL* 78. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/10848>
- Ravelo-Méndez, R., Ordoñez-Matamoros, H. G. y Lobo-Anaya, K. (2021). Buen gobierno y discrecionalidad en el Sistema General de Regalías: el caso del departamento del Magdalena. *Opera*, 28, 261-282 DOI: <https://doi.org/10.18601/16578651.n28.12>
- Resolución 2991 de 2021. (2021, 30 de diciembre). Departamento Nacional de Planeación. [https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Rcm3\\_WPLPzU%3d&tabid=606&mid=1642](https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Rcm3_WPLPzU%3d&tabid=606&mid=1642)
- Resolución 2993 de 2021. (2021, 31 de diciembre). Departamento Nacional de Planeación. <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=KInZyPJhZ8I%3d&tabid=606&mid=1642>

- Reyes, G. (2013). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Tendencias*, 10(1), 117–142.
- Rojas, J. (2014). Sobre el efecto de las regalías en el bienestar: Una revisión del período 2001-2011. *Archivos de Economía*. Dirección de Estudios Económicos – Departamento Nacional de Planeación
- Sartori, G. (2008). *La democracia en 30 lecciones*. Editorial Taurus.
- Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. *Cuadernos de economía* Vol 17. No. 29. 73-100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4934951>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta S.A
- Smits, J. y Permanyer, I. (2019). La base de datos de desarrollo humano subnacional. *ciencia Datos*. 6:190038 <https://doi.org/10.1038/sdata.2019.38>
- Todaro, M y Smith, S. (2012). *Economic development*. [Economía del desarrollo]. (11<sup>a</sup>. ed.). Editorial Pearson.
- Torres, A., Méndez-Fajardo, S., López-Kleine, L., Galarza-Molina, S., & Oviedo, N. (2013). Calidad de vida y ciudad: análisis del nivel de desarrollo en Bogotá a través del método de necesidades básicas insatisfechas. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 231–238. <https://doi-org.bibliodigital.ugc.edu.co/10.1016/j.estger.2013.05.011>
- Vargas, J. (2023, 12 de marzo). Carbón, petróleo y gas, los que ponen casi 80% de la energía que se usa en el mundo. *La República*. [https://www.larepublica.co/economia/carbon-petroleo-y-gas-los-que-ponen-casi-80-de-la-energia-que-usamos-3566488?utm\\_medium=Social&utm\\_source=Twitter#Echobox=1678627250-1](https://www.larepublica.co/economia/carbon-petroleo-y-gas-los-que-ponen-casi-80-de-la-energia-que-usamos-3566488?utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=1678627250-1)
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. México: Cengage Learning Editores.

**Anexos**

**Tabla 1. Modelo mínimos cuadrados ordinarios**

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
idh	overall	0.7301758	0.0343394	0.629	0.791	N = 288
	between		0.0333043	0.64025	0.778375	n = 32
	within		0.0100468	0.6913008	0.7493008	T = 9
iacreal	overall	2.97E+10	2.54E+10	6.90E+08	1.38E+11	N = 288
	between		2.47E+10	9.68E+08	1.07E+11	n = 32
	within		7.03E+09	-5.28E+08	6.09E+10	T = 9
sgrper~1	overall	31592.51	16293	7450.947	87784.19	N = 288
	between		15375.22	10267.67	69750.81	n = 32
	within		5971.084	12382.93	49625.88	T = 9

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel

**Tabla 2. Modelo mínimos cuadrados ordinarios**

idh	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sgrpercapreal	-7.98E-07	1.15E-07	-6.92	0	-1.02E-06	-5.71E-07
_cons	0.7553788	0.0040989	184.29	0	0.7473109	0.7634466
Number of obs	=	288				
F(1, 286)	=	47.83				
Prob > F	=	0				
R-squared	=	0.1433				
Adj R-squared	=	0.1403				
Root MSE	=	0.03184				

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel

**Tabla 3. Modelo de efectos aleatorios**

idh	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sgrpercapreal	1.14E-07	1.02E-07	1.12	0.265	-8.60E-08	3.13E-07
_cons	0.7265867	0.006334	114.71	0.000	0.7141723	0.7390012
sigma_u	0.03019317					
sigma_e	0.01057823					
rho	0.89067301					
within	= 0.0150					
between	= 0.1938					
overall	= 0.1433					
corr(u_i, X)	= 0 (assumed)					

Wald chi2(1) = 1.24  
 Prob > chi2 = 0.2647

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel

**Tabla 4. Modelo de efectos fijos**

idh	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
sgrpercapreal	2.06E-07	1.05E-07	1.97	0.050	2.12E-10 4.12E-07
_cons	0.723663	0.003362		215.25 0.000	0.7170422 0.7302839
sigma_u	0.03481605				
sigma_e	0.01057823				
rho	0.91548772				
within = 0.0150					
between = 0.1938					
overall = 0.1433					
F(1,255) = 3.89					
corr(u_i, Xb) = -0.4765					
Prob > F = 0.0498					

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel

**Tabla 5. Prueba Hausman fixed random, sigmamore**

	— Coefficients —			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
sgrpercapr~1	2.06e-07	1.14e-07	9.25e-08	3.00e-08

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic  
 $chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$   
 = 9.52  
 Prob>chi2 = 0.0020

Variable	pooled	fixed	random
sgrpercapr~1	-7.978e-07***	2.061e-07*	1.136e-07
_cons	.75537877***	.72366303***	.72658674***

legend: \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel



**Tabla 6. Tabla de efectos temporales**

idh	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Sgrpercapreal	9.76E-08	1.06e-07	0.92	0.360	-1.12E-07	3.07E-07
_IAÑOS_2013	0.0032386	.001273	2.54	0.012	0.0007312	0.0057459
_IAÑOS_2014	0.0139789	.001244	11.24	0.000	0.0115287	0.0164292
_IAÑOS_2015	0.017688	.0013839	12.78	0.000	0.0149623	0.0204137
_IAÑOS_2016	0.0225658	.0014542	15.52	0.000	0.0197015	0.02543
_IAÑOS_2017	0.0224761	.0015884	14.15	0.000	0.0193475	0.0256046
_IAÑOS_2018	0.0235954	.0015088	15.64	0.000	0.0206238	0.0265671
_IAÑOS_2019	0.0279893	.0012365	22.64	0.000	0.0255538	0.0304248
_IAÑOS_2020	0.0164647	.0012298	13.39	0.000	0.0140425	0.0188868
_cons	0.7106484	.0033236	213.82	0.000	0.7041021	0.7171946
sigma_u	0.03399157					
sigma_e	0.00489237					
rho	0.97970486					
u_i=0: F(31, 247)	339.3					
Prob > F	0					

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel

**Tabla 7. Modelo con corrección de efectos fijos**

idh	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sgrpercapreal	1.76E-08	4.37E-08	0.4	0.688	-6.85E-08	1.04E-07
_IAÑOS_2013	-0.0003482	0.0004238	-0.82	0.412	-0.0011836	0.0004872
_IAÑOS_2014	0.007174	0.0005272	13.61	0	0.0061348	0.0082131
_IAÑOS_2015	0.0076922	0.0006521	11.8	0	0.0064068	0.0089775
_IAÑOS_2016	0.0104115	0.0006988	14.9	0	0.0090341	0.0117888
_IAÑOS_2017	0.0100107	0.0006912	14.48	0	0.0086483	0.0113731
_IAÑOS_2018	0.0096819	0.0006109	15.85	0	0.0084777	0.010886
_IAÑOS_2019	0.0124531	0.0004033	30.88	0	0.0116582	0.013248
_IAÑOS_2020	0	(omitted)				
_cons	0.7334295	0.0003035	2416.57	0	0.7328313	0.7340277
rho_ar	0.81085611					
sigma_u	0.0341795					
sigma_e	0.00222704					
rho_fov	0.99577248					
within	0.8497					
between	0.1877					
overall	0.0225					
F(8,216)	152.58					
corr(u_i, Xb)	-0.0263					
Prob > F	0					

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel

**Tabla 8. Modelo con corrección por heterocedasticidad**

idh	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sgrpercapreal	-9.60E-07	8.20E-08	-11.71	0	-1.12E-06	-7.99E-07
cons	0.760491 4	0.0025088	303.13	0	0.7555743	0.7654085

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del panel