

**Identificación de las principales restricciones  
operativas al crecimiento en Antioquia, Caldas,  
Risaralda y Quindío**

**Harold Cardona Trujillo  
Estefany Peña Rojas**

Esta investigación es financiada por el Banco de Desarrollo de América Latina - CAF y el Departamento Nacional de Planeación – DNP. La responsabilidad por cualquier error u omisión es de los autores.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS**

**DEPARTAMENTO DE  
ECONOMÍA**

**Medellín - Colombia**

**Comité editorial:**

Carlos Andrés Vasco Correo M.Sc  
Jorge Barrientos Marín Ph.D  
Hector Mauricio Posada Duque Ph.D



© Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Antioquia. 2020

Sergio Iván Restrepo Ochoa  
Decano de Facultad

Wilman Arturo Gómez Muñoz  
Jefe de Departamento de Economía

Carlos Andrés Vasco Correa  
Director Revista Lecturas de Economía.

Carlos Felipe Gaviria Garcés  
Coordinador Maestría en Economía.

Liliana María Gallego Duque  
Coordinadora Maestría en Políticas Públicas.

*Identificación de las principales restricciones operativas al crecimiento en Antioquia,  
Caldas, Risaralda y Quindío*

**Harold Cardona-Trujillo**<sup>1</sup>  
**Estefany Peña Rojas**<sup>2</sup>

*Introducción – I. Restricciones operativas al crecimiento – II.  
Estrategias y recomendaciones – III. Conclusiones – Referencias –  
Tablas, Figuras, Siglas y abreviaturas – Apéndice*

## **Resumen**

En todos los territorios, la inversión pública aparece como un factor clave y, en varios casos, se le identifica con capacidad de empeorar o aliviar las Restricciones Operativas al Crecimiento (ROC), la identificación de factores económicos, institucionales y de economía política, permiten formular estrategias para superar dichas restricciones y promover un crecimiento sostenible y con inclusión social de las regiones de Antioquia y Eje Cafetero. La metodología de diagnóstico del crecimiento económico parte del enfoque de Restricciones Operativas al Crecimiento «ROC», el cual se centra en determinar cuáles factores son los que limitan el crecimiento, con el supuesto que el principal determinante para el desarrollo económico es la inversión pública y privada, superando las limitaciones de las metodologías tradicionalmente usadas como las regresiones de corte transversal por países, la contabilidad del crecimiento o la evaluación comparativa de la competitividad de los países. Estos presentan errores como la dificultad de determinar si el problema es del lado de la demanda o de la oferta, lo que no lleva a la toma de decisiones de política económica efectivas, ni priorizadas. Con la adaptación del enfoque ROC a nivel regional, se analizó cómo se construyen históricamente los accesos a los recursos de financiamiento, capital humano, infraestructura y otros factores importantes para el crecimiento (o la falta del mismo) en la región de Antioquia y Eje Cafetero y de cuál es la importancia de estos accesos en el desempeño económico reciente.

**Palabras clave:** Desarrollo, Restricciones Operativas al Crecimiento.

---

<sup>1</sup> Profesor Pregrado Desarrollo Territorial. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia. Email: harold.cardona@udea.edu.co.

<sup>2</sup> Investigadora. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia. Email: estefany.pena@udea.edu.co.

## Abstract

In all territories, public investment appears as a key factor and, in several cases, is identified as having the capacity to worsen or alleviate Operational Restrictions to Growth (OCR). The identification of economic, institutional and political economy factors allows the formulation of strategies to overcome these restrictions and promote sustainable growth with social inclusion of the regions of Antioquia and Eje Cafetero. The methodology for the diagnosis of economic growth is based on the "ROC" Operational Restrictions to Growth approach, which focuses on determining the factors that limit growth, with the assumption that the main determinant for economic development is public and private investment, overcoming the limitations of traditionally used methodologies such as cross-sectional regressions by country, growth accounting, or comparative evaluation of countries' competitiveness. These present errors such as the difficulty of determining whether the problem is on the demand or supply side, which does not lead to effective or prioritized economic policy decisions. With the adaptation of the ROC approach at the regional level, we analyzed how access to financing resources, human capital, infrastructure and other important factors for growth (or the lack thereof) are historically constructed in the region of Antioquia and Eje Cafetero and what is the importance of these accesses in recent economic performance.

**Key words:** Development, Operational Restrictions to Growth

**Clasificación JEL:** O11, O23, O47, R11,

## Introducción

El enfoque de las Restricciones Operativas para el Crecimiento (ROC), desarrolladas por Hausmann, Rodrik, & Velasco, (2005), plantea que las estrategias para el crecimiento difieren de acuerdo a la disponibilidad de oportunidades, recursos, y de aspectos fundamentales como los derechos de propiedad y la aplicación de la ley. Este enfoque parte de la constatación que el capital político siempre es limitado, por lo que su uso debería estar dirigido a las restricciones más operativas, en lugar de intentar cambios en políticas que no tendrían un impacto directo sobre el crecimiento, por lo que el marco conceptual del ROC parte de seis argumentos según Bebbington, Escobal, Soloaga, & Tomaselli, (2016):

1. Los territorios se mantienen en condiciones de rezago por dos razones principales:
  - Existencia de restricciones operativas al crecimiento (ROCs).
  - Existencia de condiciones que marginan o sujetan a condiciones de rezago a ciertas poblaciones dentro del territorio.

Es decir, las trampas territoriales son productos de condiciones que limitan:

- El crecimiento económico del territorio.
  - La participación de grupos más pobres y vulnerables en los beneficios de este crecimiento.
2. Estas condiciones de rezago existen a consecuencia de factores externos al territorio además de ciertos arreglos sociales e institucionales que pueden existir dentro del territorio o en la relación entre el territorio y los centros de poder.
  3. Estos arreglos persisten o cambian a consecuencia del ejercicio de poder por parte de los grupos de interés o las coaliciones de estos grupos.
  4. Estos grupos logran imponer/inducir ciertos arreglos a través de estrategias que pueden ser de injerencia directa, de restricción de los derechos de otros o de consolidación de ideas que estructuran el pensamiento de «como las cosas deberían ser».
  5. La historia pesa de una manera significativa, aunque no determinante en la naturaleza de estos factores, condiciones y grupos de poder.
  6. Las «relaciones de escala» que están en juego en la determinación tanto de las trampas territoriales como de las salidas de aquellas son en su mayoría determinadas por arreglos sociales, grupos de interés e institucionales que no son netamente del territorio sino que existen a una escala mayor (o sea, externo al territorio) pero se manifiestan en el territorio, o que existen como arreglos que determinan las relaciones entre el territorio y otras escalas (por ejemplo las reglas que determinan: la ubicación del poder en procesos de planificación que afectan el territorio; las fórmulas para definir la distribución espacial del ingreso fiscal del estado ó la distribución espacial del gasto público en educación entre otros).

En Colombia en cuanto a plantear estrategias de desarrollo se cuenta con la Ley 152 de 1994, mediante la cual se instauró el Sistema Nacional y Territorial de Planeación del Desarrollo y en la que se establece los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de los Planes de Desarrollo Nacionales, Departamentales y Municipales, en un marco de descentralización y participación (Congreso de Colombia, 1994).

En la actualidad en Departamento Nacional de Planeación de Colombia tiene previsto que el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 registre una estructura que considera los pactos con estrategias transversales, por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones y por la productividad y la equidad en las regiones, además de capítulos adicionales para los apartados de consistencia macroeconómica y el Plan Plurianual de Inversiones (PPI), con lo anterior responde a las apuestas productivas y prioridades sociales focalizadas al interior de los esquemas asociativos con enfoque territorial y funcional, Regiones de Administración y de Planificación (RAP).

De esta forma, los capítulos regionales propuestos para el presente PND son consistentes con una distribución en ocho regiones que privilegian los ejercicios de asociatividad territorial que se han promovido en los últimos años en el marco de la Ley 1454 de 2011 o Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), en especial frente a la conformación de Regiones Administrativas y de Planificación (RAP) que sirven como marco para comprender las distintas relaciones (geográficas, económicas, culturales, ambientales, sociales) inter e intra entes territoriales en pro de su sostenibilidad.

Este estudio se propone avanzar en la comprensión de las restricciones operativas al crecimiento que determinan la potencialidad de los niveles de bienestar de la región de Antioquia y Eje Cafetero. Se postula que las restricciones operativas tienen origen en los arreglos político-institucionales (Berdegué, Escobal, & Bebbington, 2015). Se parte entonces del enfoque de restricciones operativas al crecimiento (Hausmann et al., 2005) que cuenta con un marco de análisis para el diagnóstico del crecimiento, el cual se centra en determinar cuáles factores, de manera efectiva, son los que limitan el crecimiento. Lo más importante de este enfoque es que presenta un método por el cual, más allá de listar posibles causas de la falta de crecimiento, constata en el terreno cuál es el factor o factores de esa lista de candidatos más directamente ligado a la falta de crecimiento (binding constraints). En suma, el enfoque ayuda a determinar en el territorio dónde están los cuellos de botella que, a nivel de país, no permiten el crecimiento económico.

En este trabajo se presenta una adaptación del mismo a nivel regional, donde se analizará cómo se construyen históricamente los accesos a los recursos de financiamiento, capital humano, infraestructura y otros factores importantes para el crecimiento (o la falta del mismo) en la región de Antioquia y Eje Cafetero y de cuál es la importancia de estos accesos en el desempeño económico reciente.

## I. Restricciones operativas al crecimiento

Con base en la metodología de diagnósticos del crecimiento y la revisión de estudios regionales, en esta sección, a partir del árbol de decisión propuesto por Hausmann et al., (2005) se analiza cada una de las ramas de decisión con el fin de identificar para el departamento de Antioquia y la región del Eje Cafetero el estado actual del acceso a los recursos de financiamiento, capital humano, infraestructura y otros factores importantes para el crecimiento. Sin embargo, dado que Colombia es un país en vías de desarrollo y probablemente presente carencias en todas las ramas del árbol el fin de este apartado será determinar a través de un análisis cuantitativo y cualitativo cuales son los factores que inciden directamente en el crecimiento, es decir, las ROCs.

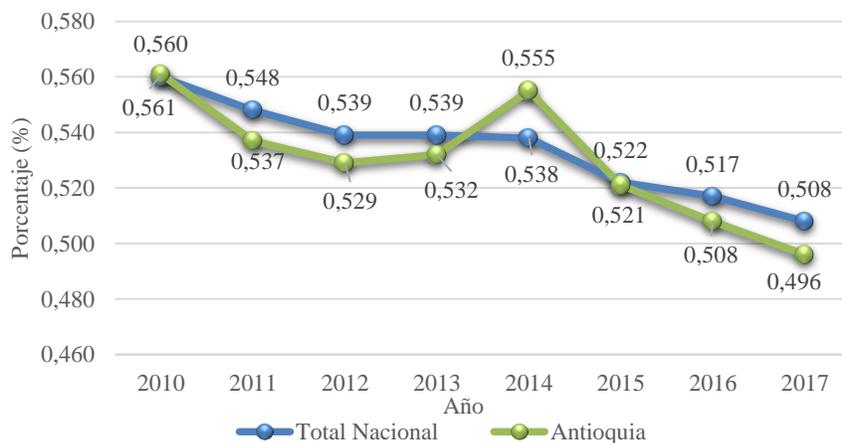
### 1. Antioquia

#### 1.1. Condiciones iniciales

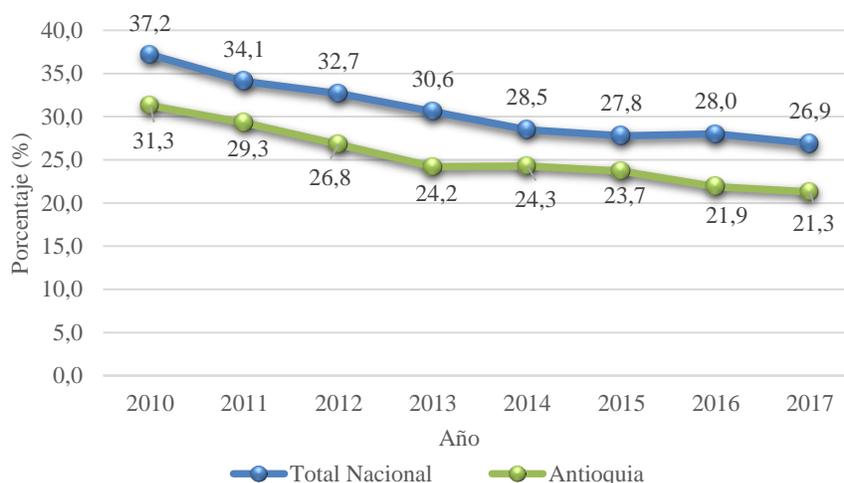
El indicador que se utiliza con más frecuencia para medir el grado de desigualdad en la distribución del ingreso es el coeficiente de Gini. Como muestran las figuras 1 y 2 para el año 2017, en Antioquia, el coeficiente fue de 0,496 frente a 0,508 en 2016 (DANE, 2018b). A nivel nacional, el coeficiente Gini en el 2017 fue de 0,508 frente a 0,517 para el año inmediatamente anterior.

Por otra parte, la línea de pobreza entendida como el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes (alimentarios y no alimentarios) en un área geográfica determinada, para el departamento de Antioquia en el 2017 fue de \$257.104 frente a \$246.0121 en 2016. De acuerdo con lo anterior, un hogar en Antioquia compuesto por cuatro personas será clasificado como pobre si su ingreso está por debajo de \$1.028.416, es decir, no alcanza para comprar la canasta básica. Para el año 2017, la pobreza en Antioquia alcanzó una incidencia de 21,3%, mientras que en 2016 fue de 21,9%. A nivel nacional, la pobreza pasó de 28% en 2016 a 26,9% en 2017 (DANE, 2018b).

*Figura 1. Coeficiente de Gini Antioquia*



**Fuente:** elaboración propia a partir de información DANE 2018.

**Figura 2. Pobreza Monetaria Antioquia**

**Fuente:** elaboración propia a partir de información DANE 2018.

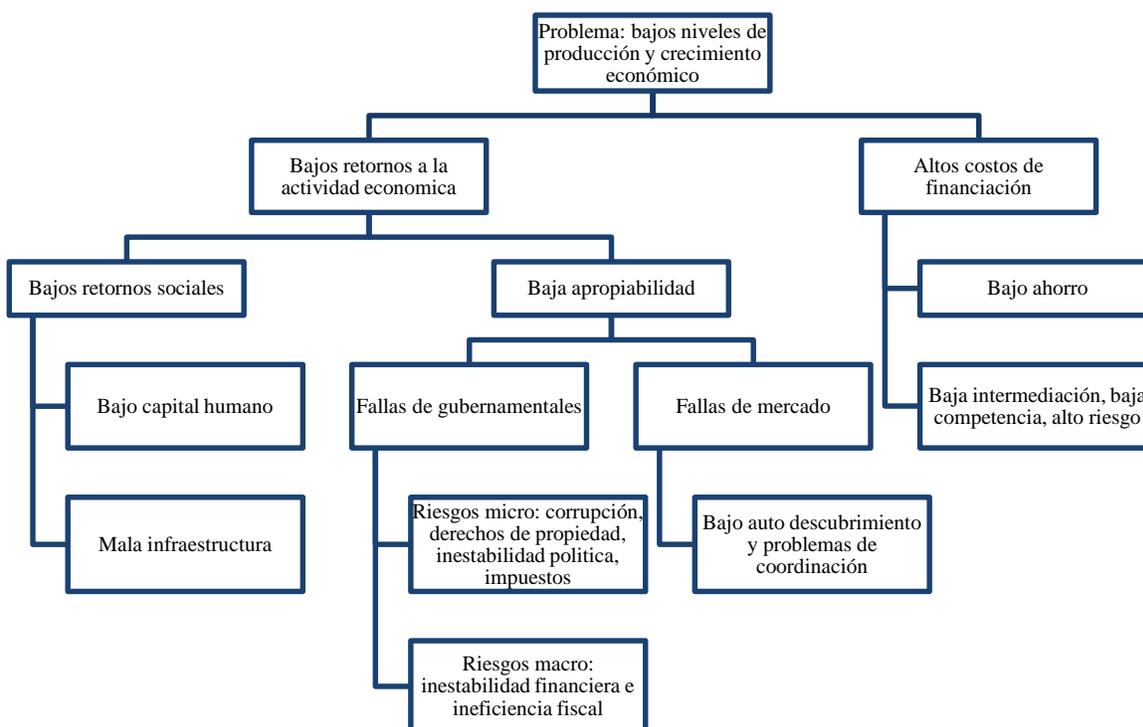
Según cifras de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (CCMA), el crecimiento económico de Antioquia para 2017 fue de 2.2% superior al nacional que fue de 1.8%, pero bajo en comparación al 2016 que fue de 3%. Este crecimiento limitado se debe a una reducción de la confianza de los consumidores y los impactos del aumento en el impuesto al valor agregado derivado de la reforma tributaria de inicios de 2017 que ocasiono una disminución en la inversión por la contracción en la industria, el comercio y la construcción debido a que la demanda interna cayó. Sin embargo, el consumo de los hogares en 2017, específicamente, presentó un leve incremento frente al 2016; pasó de 1.5% a 1.7%. En cuanto al comportamiento de los principales sectores de la economía, mientras que el sector de comercio evidenció un comportamiento estable en 2017 con respecto a 2015, el sector manufacturero evidenció una tendencia a la contracción tanto en personal ocupado como en ventas reales y producción real. Por su parte, la tasa de crecimiento de la base empresarial se redujo al 12% en el 2017, frente al 15% del 2016, y la densidad empresarial aumentó, pasando de 37 a 39 empresas por cada mil habitantes (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2018).

Por otra parte, el índice departamental de competitividad 2016 para Antioquia fue de 6.1 puntos de 10, mientras que el índice departamental de innovación (IDIC) 2017 fue de 54.25 puntos de 100, ocupando el segundo puesto entre los 26 departamentos evaluados. A su vez, de acuerdo con cifras de la Superintendencia de Industria y Comercio, en Antioquia para el 2017 se presentaron 125 patentes de invención; cifra por debajo de Bogotá, pero por encima de los agregados departamentales en el país (DNP, 2018b).

A partir del panorama general del departamento y sus características, como muestra la figura 3, se plantea un árbol preliminar con los posibles factores que restringen el crecimiento. Se destacan dos ramas principales: bajos retornos a la actividad económica y altos costos

asociados a la financiación. La primera rama se subdivide en dos restricciones: bajos retornos sociales que hace referencia a las posibles carencias de capital humano e infraestructura necesarios para la inversión y la baja apropiabilidad de los beneficios por parte de los inversionistas debido a las fallas de mercado y la intervención gubernamental. La segunda rama puede estar explicada por el bajo ahorro y la mala intermediación. En adelante se hará un análisis por cada una de las ramas con el fin de identificar las ROCs.

*Figura 3. Modelo de decisión de Hausmann, Rodrik y Velasco ajustado para Antioquia y Eje Cafetero.*



## 1.2. Costo del financiamiento - Ahorro e inversión -

La teoría económica, tanto neoclásica como keynesiana, atribuye al ahorro gran importancia en la determinación de la inversión y el crecimiento de largo plazo. Para realizar el análisis del departamento, dado que no se cuenta con datos exactos de ahorro, se analiza la relación entre las captaciones, entendidas como todo depósito bancario que genera intereses, la inversión departamental según la Superintendencia de Sociedades en el Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM), la percepción de costos por acceso al crédito y las tasas de interés pagadas por las empresas del departamento. Se tiene entonces que para el 2015 las captaciones como porcentaje del PIB departamental fueron de 30.07%, cifra por encima del promedio nacional que fue de 22.55% lo que da indicios de una buena cantidad

de fondos disponibles para préstamos en el departamento, ahora, la inversión como porcentaje del PIB de Antioquia supera el promedio nacional con un 58.4% respecto al 18.4% del país. Por otra parte, la encuesta sobre la situación de los micro establecimientos generada por el DANE en 2016 arroja que el 15.93% de las empresas encuestadas en Medellín perciben el precio del crédito como alto, un 0.6% por encima de la media nacional. Las tasas de interés pagadas por las empresas del departamento para 2016 fue de 36.7%, 35.25% y 29.18% para grande, mediana y pequeña empresa respectivamente, todos por debajo del promedio nacional excepto para las empresas pequeñas y microempresas. Por lo tanto, no existe evidencia de que el ahorro privado y el costo del crédito para el departamento sean un obstáculo para la inversión ni una ROC.

Por otro lado, la inversión total estimada para Antioquia según el Plan de Desarrollo Departamental (PDD) es de \$474.280 millones una de las más altas (Federación Nacional de Departamentos, 2018). Sin embargo, autores como (Giraldo & Gómez, 2014), (Banco Mundial, 2015), (PNUD, 2016) y (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2017) demuestran que para el departamento antioqueño el acceso al financiamiento gubernamental representa una ROC prioritaria tanto para los municipios de la región como sus habitantes, al ser clave en el desarrollo de local, ya que como mostro el estudio «Mayores oportunidades de financiamiento rural en Colombia» del Banco Mundial, las reglas que determinan el uso y acceso a estos fondos de inversión pública dificultan la reducción de la pobreza y la desigualdad y a su vez el crecimiento económico.

En Antioquia un departamento con vocación agrícola el acceso a créditos, planes y programas del estado están condicionados a contar con el título de la tierra, algo de difícil cumplimiento para los productores en un país y región con deficiencias en derechos de propiedad bien definidos. En su reporte «Trabajo estratégico de la FAO para reducir la pobreza rural» la FAO asegura que para el caso particular de Colombia la distribución equitativa de la tierra es un requisito fundamental para reducir la pobreza extrema, incentivar la inversión y avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para el año 2016 el 60% del territorio rural de Colombia era informal, es decir, seis de cada diez campesinos no son dueños de la tierra que trabajan (FAO, 2017). De acuerdo con el informe de rendición de cuentas de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de 2017, de 419.457 predios rurales que hay en Antioquia 188.006 predios son informales, lo que se traduce en una informalidad del 45% en la tenencia de la tierra (ANT, 2017). Como Hausmann et al., (2005) indican, los cuestionamientos a los derechos de propiedad, originados tanto por peligros de expropiación de los activos como de los beneficios derivados de la explotación de éstos, pueden inhibir la inversión y generar menores niveles de crecimiento, por esto el acceso a financiación local se identifica como una ROC para Antioquia.

### **1.3 Retornos privados a la actividad económica - Retornos sociales de la inversión -**

La literatura entorno al crecimiento económico, (Lankes, 2002), (ONUDI, 2006), (Reyes & Bellón, 2009), (Embajada de Estados Unidos de América, 2013) y (Cuenca & Penagos, 2014), reitera que el tener acceso a los mercados de productos, empleo y financiamiento resulta clave para ampliar las oportunidades económicas de una región. Antioquia es un departamento clave en el intercambio de bienes y servicios entre Colombia y el mundo.

Medellín y la zona alrededor de los valles de Aburrá y San Nicolás (Rionegro) siguen siendo el centro político y económico del departamento. Tras el crecimiento sostenido de los últimos 15 años que siguió a la ampliación del canal de Panamá y la entrada en operación del nuevo puerto en Urabá, esta zona se ha convertido en un socio clave no solo para Medellín, sino para Bogotá, que con las nuevas autopistas del país y nuevas vías en el departamento de Córdoba usa esta zona portuaria de Urabá frecuentemente.

A 2015 la red vial en Antioquia tenía una longitud de 18.017 kilómetros de los cuales el 10,2% corresponden a red vial nacional a cargo del INVIAS o administrada por convenio o por concesionarios (departamentales o nacionales), el 25,3% a red vial secundaria y el 64,5% a red vial terciaria. Por otra parte, la red fluvial principal está conformada por siete ríos, por medio de los cuales se presta el servicio de transporte de pasajeros y carga a escala municipal, regional o nacional. En total, el sistema fluvial de Antioquia abarca aproximadamente 730 km de tramos navegables y alrededor de 19 puertos fluviales cuya operación depende de las condiciones climáticas e hidrológicas de la región (Gobernación de Antioquia, 2015).

Según datos de la Agencia de Renovación del Territorio a 2017 en Antioquia las principales vías de acceso de los hogares rurales hacia la cabecera municipal eran por carretera sin pavimentar, carretera pavimentada y trocha o carreteable con el 44%, 28% y 19% respectivamente. A su vez, la percepción sobre el estado de la red vial que conecta los municipios con municipios vecinos y dentro del mismo es buena en un 41% (Management Systems International, Agencia de Renovación del Territorio del Gobierno de Colombia, y Centro Nacional de Consultoría, 2018).

Para pavimentar la red vial terciaria, a través de la Empresa de Vivienda de Antioquia -Viva-, la Gobernación de Antioquia pone el cemento necesario para el proyecto de infraestructura en las cabeceras municipales, lo cual se convierte en un descuento del 30%, pero los municipios beneficiados con el proyecto deben aportar la mano de obra y los recursos restantes para la pavimentación. Aunque este sistema ha sido aplaudido a nivel nacional, en muchos municipios donde el presupuesto de la localidad o los fondos de regalías son bajos, este esquema no es aplicable ni efectivo. Por lo tanto, se identifica esto como una ROC, ya que, aunque las grandes autopistas son necesarias para la comercialización, de nada sirven si los productores rurales no tienen como salir hacia estas. Se puede decir que esta ROC está relacionada no sólo con las reglas formales de asignación de inversión pública, sino también con la diferenciada capacidad de negociación por más recursos de financiación para infraestructura de los municipios.

En la actualidad, la infraestructura del departamento de Antioquia debe exigirse para responder a las necesidades crecientes de un mundo globalizado y cada vez más competitivo. Según el informe «Conduciendo futuros: Plan de infraestructura, transporte y movilidad para Antioquia 2030», el departamento enfrenta retos como la consolidación de programas de conservación y mantenimiento del patrimonio, representado en la infraestructura física recuperada, el seguimiento a los megaproyectos y la estructuración de una red institucional para el mejoramiento de la red vial terciaria que permita una mejor comunicación entre productores y consumidores para fortalecer el intercambio de bienes y servicios.

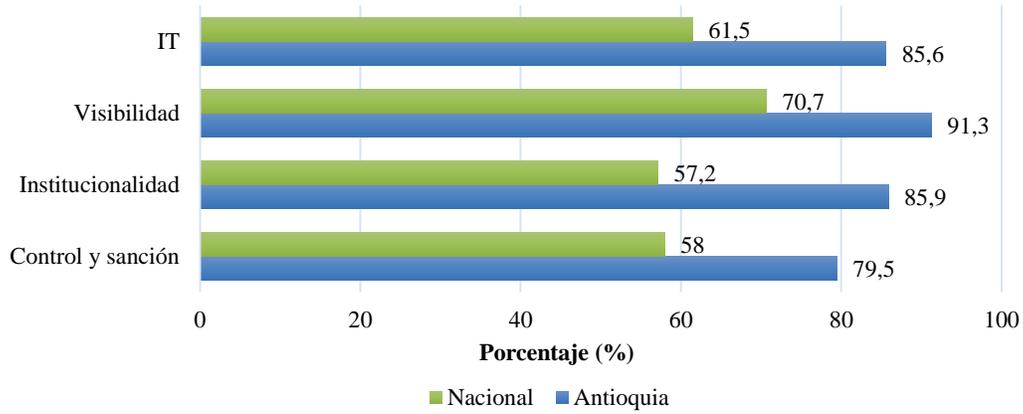
De otro lado, para el año 2015, el mercado laboral formal del departamento empleaba 1'395.261 personas, las cuales se encontraban distribuidas principalmente en las siguientes categorías: Servicios Financieros y Empresariales (26,25%), Servicios Sociales (20,71%), Comercio (16,10%), Manufactura (15,27%) y Construcción (9,84%). Dichas categorías concentraron el 88,16% del empleo formal en Antioquia, abarcando a su vez el 91,78% de las empresas allí ubicadas (DATLAS, 2016). Para el 2017 Antioquia ocupó a nivel nacional el tercer lugar en el índice de educación superior con un 56.29% de capacitación y en el índice de movilidad internacional ocupó el primer puesto con un 87.34%. En términos de empleo intensivo en conocimiento ocupó el tercer puesto con el 65.25%, en absorción del conocimiento también ocupó el tercer puesto (este comprende inversión en transferencia de tecnología, importación de bienes de alta tecnología, inversión extranjera directa desde el exterior, personal en actividades conducentes a la innovación) (DNP, 2018b) por lo que se descarta el capital humano como una ROC para Antioquia.

#### **1.4. Apropiabilidad privada de los retornos a la actividad económica.**

Al considerar la apropiabilidad privada de los retornos a la actividad económica, algunos de los principales problemas que implican fallas de mercado son la corrupción, los derechos de propiedad y, en general, la buena gobernanza en un país. De acuerdo a Hausmann, Rodrik y Velasco, los impuestos reducen la inversión ya que reducen a su vez la tasa real de retorno, por lo que se sugieren los altos impuestos como una ROC. Sin embargo, como muestran las cifras los impuestos representan el 9.3% del total del PIB departamental, por encima del promedio nacional pero adecuado en comparación con los estándares internacionales (8.2%) (DANE, 2019). Dado que la información referente a impuestos para el departamento de Antioquia es escasa, el análisis con base al boletín económico de cuentas departamentales del DANE y la calificación en índices de ambiente empresarial antes descritos se descarta la carga de impuestos como una ROC para el departamento.

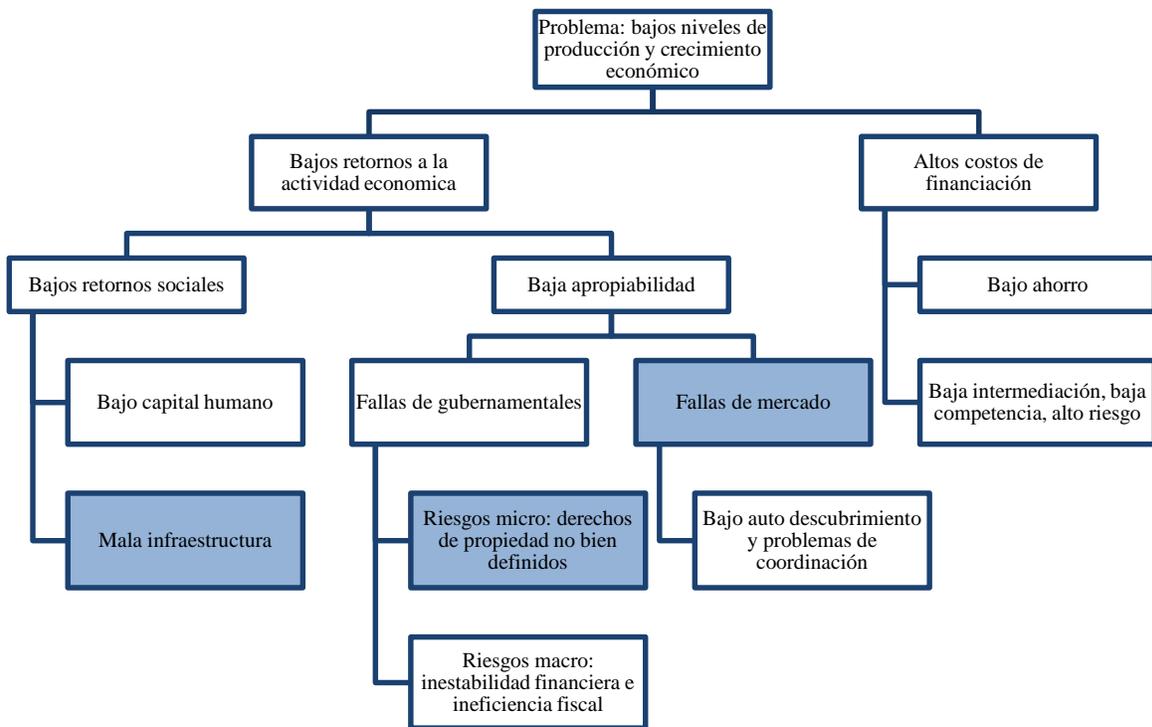
Referente a gobernanza, para el 2017 en el índice de efectividad del gobierno el departamento ocupó la posición sexta con una puntuación de 80.52%, en entorno regulatorio (capacidad de implementación de políticas y regulaciones, primacía de la ley y ocupados con seguridad social) ocupó la primera posición a nivel nacional con el 73.74% mientras que en ambiente de negocio (facilidad para fundar una empresa, número de pagos de impuesto por año, facilidad para registrar propiedades) ocupó la quinta posición con un 71.66%. Además, el índice de desempeño fiscal de la gobernación fue de 69.7/100 y el índice de desempeño institucional de Antioquia fue 81%, por encima del promedio nacional que fue de 68.5% (TerriData, 2018). Por otra parte, como muestra la figura 4 el índice de transparencia del departamento en todos sus componentes esta, por encima de la media nacional lo que lo hace posicionarse como un nivel de riesgo moderado, es decir, un buen ambiente para la inversión razón por la cual Antioquia es uno de los departamentos que más capta financiación externa e interna.

Figura 4. Índice de transparencia Gobernación de Antioquia 2015-2016



Fuente: elaboración propia a partir de TerriData

Figura 5. Árbol con ROCs identificadas para Antioquia



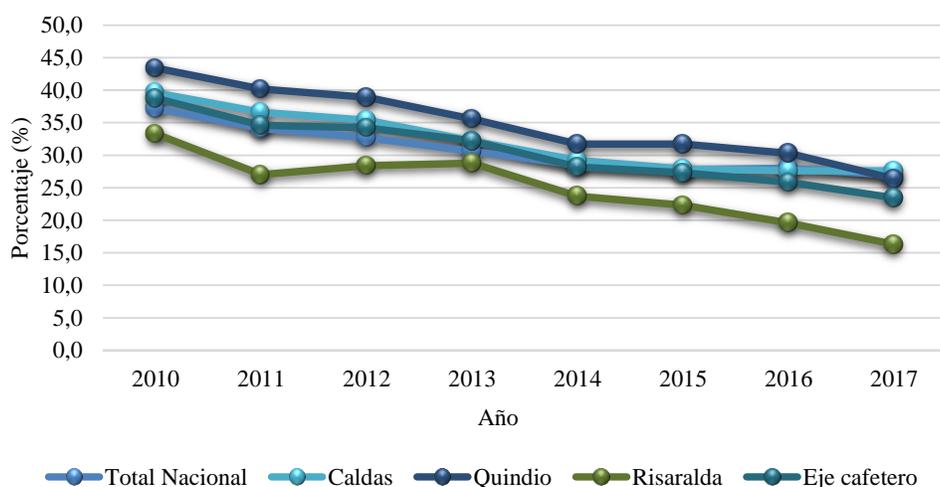
Fuente: elaboración propia a partir de información DANE

## 2. Eje cafetero

### 2.1. Condiciones iniciales

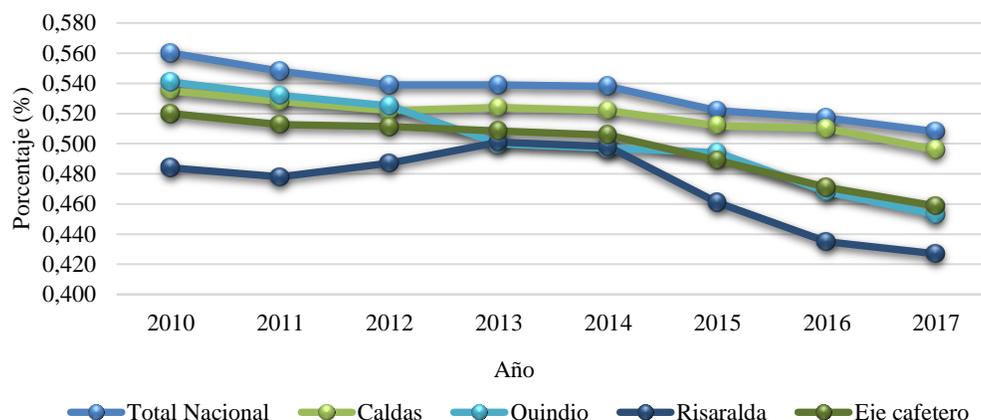
Como muestran las figuras 6 y 7, el Eje Cafetero entre el 2010 y el 2017 en términos de disminución de brechas tuvo resultados por encima de la media nacional, excepto para el departamento de Caldas que mantiene tasas de incidencia de pobreza superiores a la media nacional y los peores resultados a nivel de región. Para el 2017 la línea de pobreza en Caldas fue de \$246.389 frente a \$236.394 en 2016, su incidencia de pobreza del 27.6% una cifra superior a la media nacional que fue de 26.9% y de la región del Eje cafetero que fue de 23.4%. En el coeficiente de Gini, aunque no supero el promedio nacional si es superior al de la región. Por su parte, los departamentos de Quindío y Risaralda exhibieron un coeficiente de Gini de 0.453, 0.427 y una incidencia de pobreza 26.4% y 13.6% respectivamente (DANE, 2018a).

**Figura 6. Pobreza Monetaria Eje Cafetero**



**Fuente:** elaboración propia a partir de información DANE 2018.

Figura 7. Coeficiente de Gini Eje Cafetero



**Fuente:** elaboración propia a partir de información DANE 2018.

Según el boletín económico regional 2018 del Banco de la República, la economía del Eje Cafetero presentó mejoras en el comportamiento de varias de sus principales actividades. Hubo aumento en la industria debido al grupo de alimentos con un crecimiento del 19,2%, el cual contrarrestó los decrecimientos de las demás agrupaciones industriales, donde otras manufacturas tuvieron una caída de 4,2%, confecciones de 24,5%, muebles de madera de 26,4% y elaborados de metal de 2,0%. Por otro lado, las ventas reales ascendieron en un 1,7%, caracterizadas por el crecimiento de alimentos, otras manufacturas y elaborados de metal, con alzas de 9,8%, 1,5% y 0,8%, respectivamente; mientras que se presentó un descenso de 31,2% en confecciones y de 28,1% en muebles de madera. La minería, las exportaciones manufactureras y de café verde, el volumen de las ventas, el transporte aéreo de pasajeros, las captaciones y colocaciones del sistema financiero, además del sacrificio de ganado y las remesas también ayudaron a jalonar la economía. Por el contrario, cayeron las ventas de vivienda nueva y el área en proceso de construcción. Por otra parte, la inflación en el tercer trimestre del 2018 para las ciudades de Armenia, Manizales y Pereira fue de 2.20%, 2.87% y 2.75% respectivamente, menor en comparación al año anterior, mientras que la tasa de desempleo más alta la presentaron las ciudades de Armenia y Manizales con el 16.4% y 11.1% respectivamente (Banco de la República de Colombia, 2018).

Hasta junio de 2018, la región exportó café por US\$507,3 millones FOB, un 0,3% más que en el 2017; por países, Estados Unidos, Canadá, Corea del Sur y Alemania fueron los de mayores contribuciones al crecimiento de la región, mientras que con Japón, España y Noruega se registraron descensos. Por departamentos, Caldas con US\$269,0 millones FOB reportó un crecimiento de 17,5%, Quindío con US\$123,8 millones FOB un 13,0% y Risaralda con US\$114,6 millones FOB un descenso de 31,5% respecto a la misma época para el 2017.

La relación habitante por establecimiento comercial para el 2016 de Armenia, Manizales y Pereira fue de 30, 35 y 25, respectivamente. Por otra parte, como muestra la tabla 1 según el índice departamental de competitividad, el índice departamental de innovación y la participación en el PIB nacional los departamentos de Caldas y Risaralda se perfilan como

los jalonadores de la economía de la región (DNP, 2017). A su vez, de acuerdo con cifras de la Superintendencia de Industria y Comercio, en Caldas, Quindío y Risaralda se presentaron 13, 8 y 9 patentes de invención respectivamente. Cifras por debajo del promedio nacional de invenciones en 26.

*Tabla 1. Indicadores clave 2016*

Departamento	Participación en el PIB nacional (%)	Índice departamental de competitividad	Índice departamental de innovación	Posición país
Caldas	1.5	5.8	39.85	7
Quindío	0.8	4.5	34.49	9
Risaralda	1.5	5.4	40.82	5

**Fuente:** elaboración propia a partir de DNP 2017.

Con base a la figura 3 y como se explicó en el apartado para Antioquia, en adelante se hará un análisis por cada una de las ramas del árbol propuesto por Hausmann con el fin de identificar las ROCs para el Eje Cafetero.

## **2.2. Costo del financiamiento - Ahorro e inversión -**

Para realizar el análisis de la región, dado que no se cuenta con datos exactos de ahorro, se analizará la relación entre las captaciones, la inversión departamental según la Superintendencia de Sociedades en el Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM), la percepción de costos por acceso al crédito y las tasas de interés pagadas por las empresas de la región. A junio de 2018 el saldo de las captaciones de ahorros en el Eje Cafetero totalizó \$8,4 billones a junio de 2018, con un aumento real anual de 0,6%, la menor variación observada desde finales de 2016. El mayor monto lo contabilizaron las cuentas de ahorro con \$4,5 billones, no obstante, redujeron su dinámica al crecer 1,4%; en segundo lugar, de participación se ubicaron los Certificados de Depósito a Término (CDT) con el 30,7% de las captaciones de la región, y profundizaron el descenso del periodo previo; por el contrario, las cuentas corrientes al saldar \$1,3 billones se recuperaron de las reducciones de periodos anteriores al registrar un aumento real anual de 0,7%. Caldas evidenció el mayor incremento anual de la región, 1,3%, aunque menor frente al 2017. El departamento totalizó \$3 billones a junio de 2018, el 35,6% del Eje Cafetero, por conceptos aceleró el avance en cuentas corrientes (3,9%), que incluso reportaron el único ascenso de la región en este rubro, les siguió en variación las cuentas de ahorro (1,6%), por su parte, los CDT siguieron con disminuciones reales, aunque fueron los de la menor caída en el Eje Cafetero. En cuanto a Risaralda, con \$3,7 billones, el mayor captador de la región, aumentó los saldos en 0,7%, hecho propiciado por el crecimiento de 1,6% en las cuentas de ahorro que fue contrastado con los descensos en los CDT y las cuentas corrientes. Quindío por su parte, fue el único departamento del Eje Cafetero en reducir el saldo total de captaciones, -0,9%, esto debido a la disminución en los CDT y en las cuentas corrientes, y en un leve incremento real de las

cuentas de ahorros (Banco de la República de Colombia, 2018). Por otra parte, para el 2016 la inversión como porcentaje del PIB departamental fue de 22.1%, 11.3%, 20.1% para Caldas, Quindío y Risaralda respectivamente, teniendo que Quindío se encuentra por debajo del promedio nacional que es 18.4%; en cuanto a la percepción de costos altos por acceso al crédito en las principales ciudades de la región para más del 11% de los empresarios estos efectivamente son altos, por el contrario, en Manizales solo el 0.94% considera los costos como altos. Aunque los fondos prestables que exhibe Quindío son inferiores al promedio nacional no se puede hablar en este caso de una escasez de fondos como una ROC puesto que los costos al crédito al ser inferiores al promedio nacional lo que están hablando es de una baja demanda por préstamos y no un problema de oferta. Por lo tanto, se descarta que el ahorro privado y el costo del crédito en el Eje Cafetero sean un obstáculo para la inversión o una ROC.

### **2.3. Retornos privados a la actividad económica - Retornos sociales de la inversión –**

La calidad del acceso físico a los territorios es un determinante en la profundización de mercados y la ampliación de oportunidades económicas. La falta de distintos tipos de infraestructura se lee como una restricción al crecimiento económico, sobre todo de caminos rurales que permitan acceder al mercado urbano de la región y la existencia de puertos o aeropuertos para acceder a mercados nacionales e internacionales (Correa Mautz, 2014). Los resultados obtenidos con la Misión sistema de ciudades del DNP en el 2014 evidenciaron limitaciones principalmente en la conectividad del Eje Cafetero con el resto del Sistema Nacional de Ciudades, así como dificultades en las relaciones campo-ciudad, particularmente en lo que tiene que ver con la expansión urbana, las dinámicas de suburbanización del suelo rural y el desplazamiento de áreas con potencial agrícola (DNP, 2015)

Entre 2010 y 2017, el Instituto Nacional de Vías ha puesto en marcha proyectos de infraestructura vial para Caldas, Risaralda y Quindío que alcanzan los \$2,4 billones en obras para el fortalecimiento de la conectividad de la región con el resto del país y en vías que están impulsando el turismo. En el departamento de Caldas, donde la inversión llega a los \$0,6 billones, se cuenta con trabajos enfocados en mejorar la conexión del área metropolitana de Manizales con los municipios aledaños a través de la construcción de una doble calzada de 16 kilómetros de longitud que vincula también a las Autopistas del Café con el Magdalena Medio y una inversión de \$49.543 millones en red terciaria en convenio con 86 municipios de la región. De igual forma, en Risaralda se vienen ejecutando otros dos proyectos importantes en vías secundarias, por más de \$41.000 millones como es el caso de la pavimentación de 4,5 km y 13,5 km, entre Irra y Quinchía y entre Guática y Puente Umbría, respectivamente.

Para la red vial terciaria de Risaralda, las inversiones llegan a los \$43.817 millones en obras que han beneficiado unos 14 municipios. Con relación al Quindío, a través del programa Vías para la Equidad, se tiene planeada la construcción de 8,4 kilómetros de la doble calzada de la vía que de Armenia conduce al Aeropuerto del Edén, en el municipio de La Tebaida. Por su parte, la red terciaria del Quindío también ha hecho parte en los planes de inversión del Invías y para ello se han destinado recursos por \$36.398 millones que han impactado positivamente a los 12 municipios del departamento (INVIAS, 2018).

Actualmente Caldas, Quindío y Risaralda cuentan con más de 20 Km de red terciaria por cada 100 km<sup>2</sup> de su territorio, superior al promedio nacional que es de 12,8 km por cada 100 km<sup>2</sup> (Acosta & Alarcón, 2017). Sin embargo, a pesar de los significativos avances en el sistema vial y de transporte, las articulaciones entre los municipios del Eje Cafetero aún presentan visibles falencias y los proyectos de conexión vial reposan durante años en las respectivas oficinas estatales, lo que genera problemas de enlace entre nodos; además la mayoría de los municipios dependen de otras zonas para servicios especializados (salud, educación, protección social), en especial en áreas rurales, donde además es insuficiente la dotación de infraestructura básica (Duque Escobar, 2016). Por lo tanto, se identifica la infraestructura vial como una ROC en el Eje Cafetero asociada a una deficiencia en la oferta de vías y a problemas de sinergia entre entidades estatales para llevar a cabo proyectos de conexión vial.

Respecto al capital humano, se presenta una cobertura neta (TCN) en educación media de 41.29% para el Eje Cafetero destacándose el caso del departamento de Quindío, con una tasa de 47,06%, 6 pp por encima del promedio nacional. En cuanto a educación superior, Quindío y Risaralda tienen tasas de cobertura por encima de la media nacional, siendo la mayor la de Quindío con 61,20%. Caldas por su parte registra la menor cobertura en educación superior de la región (45,21%), cercana al promedio nacional (45,55 %). Como muestra la Tabla 2, para el 2017 la región a pesar de tener un índice en educación superior al nacional (41.29%) muestra ineficiencias en el mercado laboral regional que limitan la adecuada absorción de la oferta de mano de obra calificada como lo demuestran los índices de empleo intensivo en conocimiento y absorción del conocimiento, cifras muy por debajo de los índices de Antioquia y del promedio nacional. Por su parte, los índices de desempleo corroboran esta problemática ya que se encuentran por encima del promedio nacional (9.5%) en Armenia y Manizales con el 16.4% y 11.1% respectivamente, además los problemas del desempleo abierto y del subempleo siguen siendo un rasgo distintivo que afecta al 70% de la población económicamente activa y estimula la migración de la fuerza laboral hacia el exterior y otras ciudades del país (Banco de la República de Colombia, 2018). Por lo tanto, se identifica el capital humano como una ROC puesto que la mano de obra calificada no está siendo absorbida adecuadamente y se evidencia la migración de capital humano formado.

*Tabla 2. Indicadores de capital humano 2017*

Índice de educación superior	46.51%
Índice de movilidad internacional	44.47%
Empleo intensivo en conocimiento	8.7%
Absorción del conocimiento*	17.4%

\*Este comprende inversión en transferencia de tecnología, importación de bienes de alta tecnología, inversión extranjera directa desde el exterior, personal en actividades conducentes a la innovación.

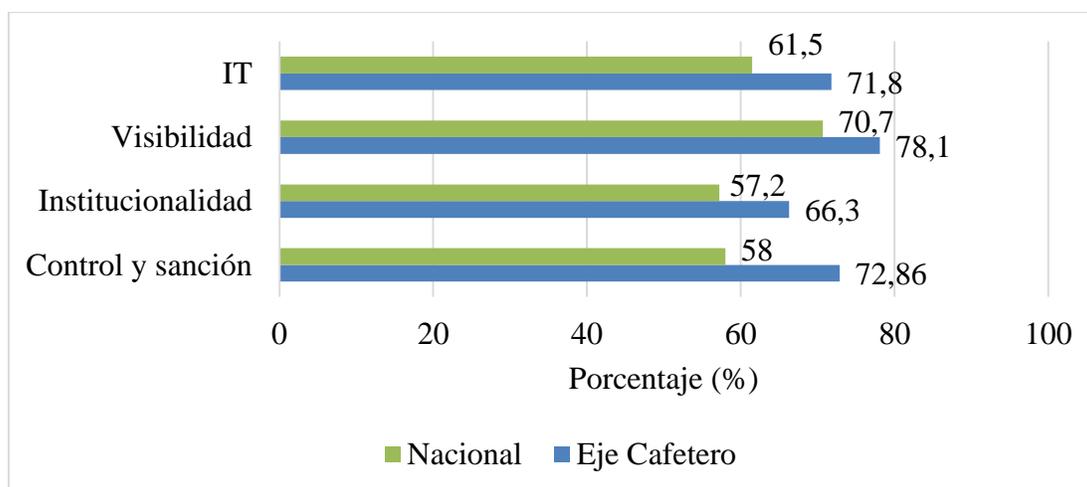
**Fuente:** elaboración propia a partir de DNP, 2018.

## 2.4. Apropiabilidad privada de los retornos a la actividad económica.

Los impuestos a 2016 representaban el 7.5% del total del PIB departamental, por encima del promedio nacional (1.2%) pero adecuado en comparación con los estándares internacionales (8.2%) (DANE, 2019). Dado que la información referente a carga tributaria para la región es escasa, el análisis con base a los datos disponibles, el análisis con base al boletín económico de cuentas departamentales del DANE y la calificación en índices de ambiente empresarial antes descritos se descarta la carga de impuestos como una ROC para el Eje Cafetero.

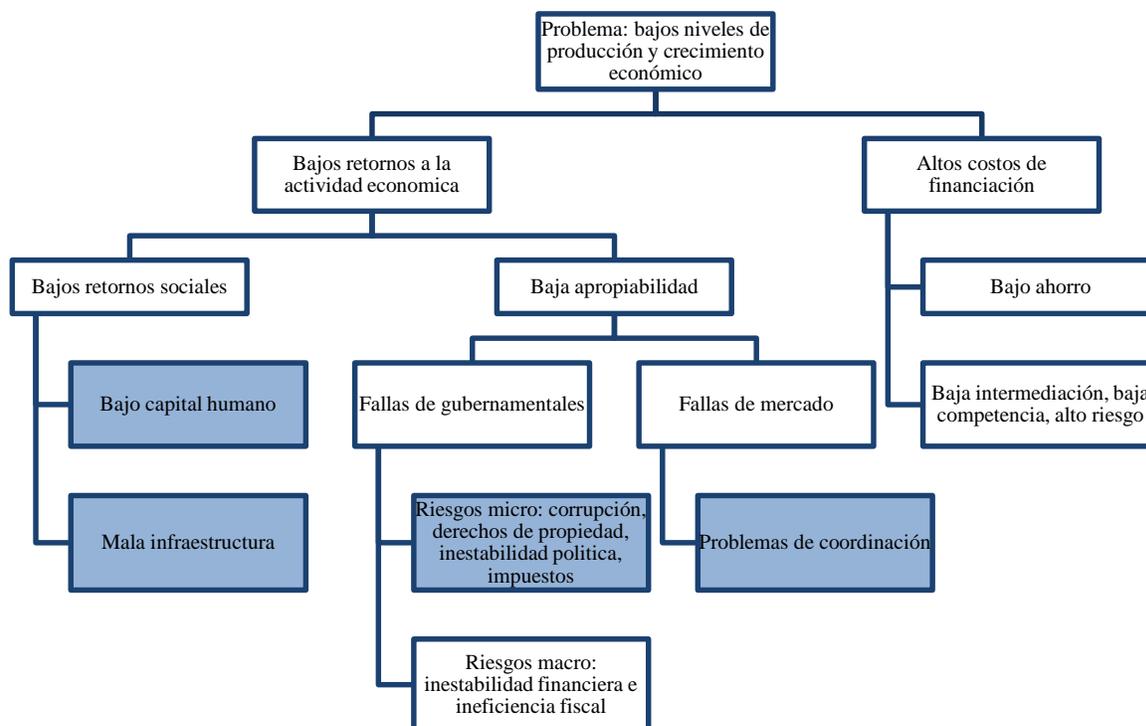
En materia institucional la región cuenta con indicadores favorables de desempeño, según el Índice de Desempeño Integral calculado por el DNP para el 2017, el promedio de los departamentos de Quindío (81.25), Risaralda (80.15) y Caldas (79) los ubica por encima del promedio nacional (72.8). Analizando los componentes del Índice, los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda presentan resultados satisfactorios, por encima de la media nacional, respecto a eficiencia y eficacia en el manejo de recursos, desempeño fiscal y capacidad administrativa (DNP, 2018a). A su vez, como muestra la figura 7 el índice de transparencia de la región en todos sus componentes está por encima de la media nacional lo que lo hace posicionarse como un nivel de riesgo moderado, es decir, un buen ambiente para la inversión. No es una ROC pues se vislumbra según los indicadores un buen desempeño institucional.

*Figura 8. Índice de transparencia Eje Cafetero 2015-2016*



**Fuente:** elaboración propia a partir de TerriData

Figura 9. *Árbol con ROCs identificadas para el Eje Cafetero*



**Fuente:** elaboración propia a partir de información DANE 2018.

## II. Estrategias y recomendaciones

A partir del análisis realizado hasta este punto y la información que se recolectó en el conversatorio «Identificación de las principales restricciones operativas al crecimiento en Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022» realizado el 05 de marzo del presente año, con actores académicos, empresarios, gremios, funcionarios y técnicos hacedores de política pública (ver apéndice 1), se identificó que las principales ROC para los departamentos estudiados se concentran, según el árbol de Hausmann, en la rama de bajo retorno a la actividad económica y se descartó la rama de los costos de acceso a financiación como limitantes del crecimiento. A continuación, se identifican las acciones que deben darse para superar las ROC en Antioquia y el Eje Cafetero.

### 1. Antioquia

#### Infraestructura

La principal limitante para el crecimiento dentro de esta categoría es la conectividad entre los municipios y sus áreas rurales, ya que los productores, pequeños y medianos en su

mayoría, enfrentan altos costos de transporte para sacar la mercancía producida debido a la deficiencia en la oferta de vías terciarias y el bajo mantenimiento de las existentes. Además de esto, dado el modelo de recolección de impuestos municipales y las transferencias nacionales se genera una trampa en la que los municipios más desarrollados, administrativa y fiscalmente, son quienes acceden a los recursos que se disponen para proyectos de infraestructura vial en el departamento. Frente a este tema, los asistentes al conversatorio acordaron en que la diferenciada capacidad de negociación por más inversión de los municipios está condicionada por el capital social y humano que permitan hacer frente a los trámites para acceder a programas y proyectos.

Por lo tanto, las acciones para superar esta ROC están encaminadas a la capacitación de los equipos técnicos municipales en formulación y ejecución de proyectos y además las entidades departamentales y nacionales también deben comprometerse en entregar información oportuna y acertada de los procedimientos y composición de formularios necesarios para aplicar a recursos ya que en muchos casos el problema es desconocimiento de los procedimientos. Adicionalmente a la hora de destinar recursos departamentales para la pavimentación de vías terciarias se debería destinar una parte a aquellos municipios que por su sistema fiscal y dinámica económica no tienen acceso a un buen recaudo de impuestos y por lo tanto necesitarían un apoyo económico superior al 30% de la obra; actual modelo de incentivos de la gobernación de Antioquia.

### **Capital humano**

En el conversatorio se identificaron como limitantes del crecimiento económico rural en el departamento la alfabetización en el campo, debido a que las cifras y la realidad no coinciden, además existe una significativa migración de capital humano joven del sector rural al urbano lo que desencadena en una baja innovación y a su vez estanca el crecimiento. Por otra parte, el crecimiento económico urbano se ve restringido por el desarrollo del capital humano y la innovación en la base empresarial, dado que la mayoría de las empresas del departamento son pequeñas y micro sus características estructurales son precarias, usualmente los gerentes/administradores de estas carecen de bases técnicas empresariales y se cuenta con poco o nada de personal altamente calificado lo que desencadena en productos con poca innovación y una baja productividad de la empresa.

Dado que el capital humano es esencial para la innovación, ya que las personas calificadas pueden impulsar la innovación a través de la generación de conocimiento nuevo, adopción y adaptación de tecnologías e ideas existentes, y además promover la inversión en factores, como los bienes de equipo, que contribuyen al proceso de innovación, las acciones para superar esta ROC deben estar encaminadas a la capacitación de las pequeñas y microempresas en temas empresariales y de innovación, incentivar y aumentar los recursos para la investigación científica que facilita la innovación radical y establecer los cimientos de la innovación en el futuro. Por otra parte, para evitar la migración de capital humano joven en el área rural se debe ampliar la oferta educativa en áreas distintas a las agropecuarias, además de evitar el cobro o que sea bajo para acceder al sistema educativo, ya que como demostró la Misión para la Transformación del Campo estos pueden generar un incentivo en contra de continuar con la educación media, técnica y universitaria (Ocampo, 2014).

Asimismo, el Grupo de Diálogo Rural, liderado por RIMISP en 2017, recomienda articular la oferta de programas públicos y privados para evitar repetir o duplicar acciones. Asimismo, mejorar las estrategias para dar a conocer los proyectos que existen para los jóvenes rurales y buscar la participación de las entidades territoriales municipales con el fin de que asuman un rol más activo en la implementación de las iniciativas y se evite la migración del capital humano joven.

### **Apropiabilidad**

Los asistentes al conversatorio identifican que en Antioquia existen problemas de deficiencia en derechos de propiedad, sobre todo en la tenencia de la tierra rural, esto asociado al bajo impacto que ha tenido la política de restitución de tierras a personas desplazadas por conflicto armado debido a la falta de inventarios y catastros actualizados y a la informalidad en la tenencia de la tierra pues en gran parte del área rural del departamento la posesión de la tierra ha sido ancestral y heredada por sucesiones sin documentación legal lo que genera que los procesos de titulación sean dispendiosos y costosos, además los problemas de seguridad aún siguen siendo obstáculos para la formalización y titulación de la tierra. En consecuencia, para afrontar esta limitación se debe realizar un inventario departamental de baldíos, actualizar el catastro de todos los municipios y mejorar la interrelación con el Registro de Instrumentos Públicos a fin de disminuir costos de formalización para los pobladores rurales.

Por su parte, los asistentes al conversatorio identifican que existen problemas de articulación interinstitucional debido en gran parte a una sobre institucionalidad en el departamento por lo que muchas instituciones no se conocen y se genera la superposición de acciones. Aunado a esto la visión cortoplacista institucional, dada la dinámica estatal de elecciones cada cuatro años, hace que se replanteen los programas y proyectos continuamente. Si bien se están realizando esfuerzos desde todas las instituciones gubernamentales por mejorar esto, el desfase existente entre la entrada de gobierno nacional y la salida de gobiernos locales hace que se den reprocesos con dificultades de empalme de al menos ocho meses. Para solucionar este limitante, las entidades públicas y privadas deben definir un norte estratégico a través de la construcción de agendas comunes que faciliten la cooperación y se evite la superposición de esfuerzos; además de establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de programas y proyectos que no estén sujetos al tiempo de mandato, sino que tenga continuidad.

## **2. Eje Cafetero**

### **Infraestructura**

Dentro de esta rama se identificó con el análisis que existía una deficiencia en la oferta de vías terciarias y secundarias en la región que generaban problemas de congestión y conexión rural-urbana. Por otra parte, los asistentes al conversatorio exponen que existen problemas en las rutas aéreas pues los vuelos suelen ser costosos, la periodicidad de estos no es tan alta y adicionalmente hacen falta destinos, por ejemplo, los turistas y pobladores no tienen como llegar a la Nubia en Manizales directamente. Asimismo, se reconoce que, aunque se están realizando inversiones con el Plan Vial II y hay proyectos formales de planificación vial para conectar el Eje Cafetero con el Magdalena centro, con la Dorada y el Caribe expresan que

estos se implementan con el fin de mejorar el turismo por lo que muchos municipios que no se dedican al turismo sino a la producción aún siguen contando con carreteras sin pavimentar o trochas lo que dificulta comunicarse entre municipios y las zonas céntricas, además de aumentar los costos de producción.

En el I Congreso Región Administrativa de Planeación -RAP- Eje Cafetero “Liderazgo para el Desarrollo Regional” en septiembre del 2018, se llegaron a acuerdos de planeación como el aumentar la periodicidad de los vuelos hacia la región, si esta estrategia se cumple se podrían abaratar los costos de movilizarse vía área lo que atraería más turistas y se incentivaría el crecimiento económico de la región. Por otro lado, una estrategia que pueden implementar los municipios de la región para acceder a proyectos de conexión vial es trabajar en conjunto para solicitarlos y así aumentar su red vial terciaria y secundaria.

### **Capital humano**

Dado el análisis realizado y lo hallado en el conversatorio se identifica que en el Eje Cafetero no hay una adecuada absorción del capital humano cualificado lo que desencadena en la migración de este capital. El inconveniente en esta rama radica en que existe un desfase entre lo que las instituciones de educación superior de la región están ofertando y lo que el mercado laboral está demandando; además los bajos niveles de innovación de la base empresarial de la región hacen que la mano de obra que se demande sea poco calificada y existan altos índices de informalidad. Para superar esta ROC es de obligatoriedad trabajar conjuntamente estrategias de educación e innovación, es necesario el respaldo económico del Gobierno a través de FONTUR e iNNpulsa para invertir en tecnología y capacitación en temas de innovación para la base empresarial de la región; además de procurar destrabar los trámites de formalización y alivianar las cargas para los empresarios y así reducir la informalidad. A su vez, las entidades prestadoras de educación superior de la región deberán replantear oferta para que coincida con las verdaderas necesidades laborales de la región y se evite así la migración de capital humano calificado.

### **Apropiabilidad**

Los asistentes al conversatorio identifican que en la región existen problemas de coordinación entre las diferentes entidades gubernamentales y en cómo se determinan las prioridades para la inversión pública. La percepción extendida en el conversatorio apunta a la carencia de una visión de crecimiento y desarrollo por parte de las administraciones municipales y más a una visión cortoplacista de resolución de necesidades acotadas y clientelismo. Se identificó que, aunque existen fondos públicos para invertir el problema radica en que la inversión no se usa para reducir restricciones de fondo como las falencias en infraestructura y capital humano; esto implica que el problema de fondo tiene que ver con las reglas que determinan el uso de los fondos públicos y con la institucionalidad que define tanto estas reglas como las prioridades para la inversión pública. Por otra parte, la comunicación entre las entidades municipales de la región y de estas con los entes de planeación nacional y departamental no es tan buena lo que genera costos de transacción altos que inhiben el crecimiento.

### III. Conclusiones

Haciendo uso del enfoque de Hausmann et al., (2005) a nivel regional, se determinaron los factores claves que restringen el crecimiento económico del departamento de Antioquia y la región del Eje Cafetero. En un primer análisis exploratorio de datos se halló que las principales limitantes del crecimiento estaban vinculadas a bajos retornos sociales y baja apropiabilidad de los beneficios resultantes de la actividad económica y se descartaron los costos de financiación como una ROC. Sin embargo, en este último componente, aunque el problema del acceso al financiamiento no se debe a los altos costos si se encontró que en el sector rural existen fallas de mercado y gubernamentales, asociadas a las capacidades locales de autogestión y a la falta de derechos de propiedad bien definidos, que no permiten acceder a recursos de inversión públicos y privados y por lo tanto limitan el crecimiento económico de la región. Se encontró que las instituciones públicas, al incluir requisitos de aplicación a los programas y proyectos, lejos del alcance de la mayoría de la población o al plantear programas desvinculados de las necesidades productivas de las regiones, parecen contribuir a las trampas de desigualdad o al menos no coadyuvar a su superación y generar inconvenientes de apropiabilidad de los beneficios económicos. Cabe mencionar que la mejora en el acceso a financiamiento para la población rural y los pequeños agricultores es de vital importancia para lograr el crecimiento económico de la región, según el estudio sobre Mayores oportunidades de financiamiento rural en Colombia del Banco Mundial (Banco Mundial, 2015).

En cuanto a los retornos sociales, se encontró un problema de oferta insuficiente de factores complementarios de producción como lo son la infraestructura y el capital humano. En términos de infraestructura el principal limitante es la falta de vías terciarias que permita que la producción rural salga hacia las ciudades principales lo que genera altos costos de transporte, problemas de logística y por tanto problemas de competitividad y crecimiento; por otra parte, dentro del componente de capital humano se identificaron como principales limitantes los bajos niveles de innovación de la base empresarial y el desfase existente entre la oferta académica de la región y los requerimientos del mercado laboral que desencadenan en la migración del capital humano calificado de la región.

Habiendo identificado las principales ROC para el departamento de Antioquia y el Eje Cafetero y con las estrategias planteadas en el literal anterior, este documento constituye una herramienta para superar las restricciones encontradas y avanzar en un crecimiento económico sostenido de largo plazo en los departamentos de estudio.

## Referencias

Acosta, M., & Alarcón, P. (2017). *Análisis de la cantidad y el estado de las vías terciarias en Colombia y la oportunidad de la ingeniería civil para su construcción y mantenimiento.*

ANT. (2017). *Informe de rendición de cuentas.*

Banco de la República de Colombia. (2018). *Boletín Económico Regional.*

Banco Mundial. (2015). *Mayores Oportunidades de Financiamiento Rural en Colombia.*

Bebbington, A., Escobal, J., Soloaga, I., & Tomaselli, A. (2016). *Poverty, Inequality, and Low Social Mobility: Territorial Traps in Chile, Mexico and Peru* (Centro de). Mexico: RIMISP.

Berdegú, J. A., Escobal, J., & Bebbington, A. (2015). Explaining Spatial Diversity in Latin American Rural Development: Structures, Institutions, and Coalitions. *World Development*, 73, 129–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.10.018>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2017). *Desconocimiento e informalidad, dificultades para acceder al crédito en Antioquia.*

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2018). *Informe de la economía antioqueña 2017.*

Congreso de Colombia. Ley 152 de 1994, 94 § (1994). Bogotá D.C.

Correa Mautz, F. (2014). Growth Diagnostic: Binding Constraints for Growth in Cuba in the 21st Century. *Economía Y Desarrollo*, 151(1), 136–148.

Cuenca, M. E., & Penagos, I. (2014). Crecimiento económico en Colombia : una aproximación empírica fundamentada en la perspectiva capital humano. *Apuntes Del CENES*, 33, 11–44.

DANE. (2018a). Comunicado de prensa Comunicado de prensa, 1–18.

DANE. (2018b). *Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia.*

DANE. (2019). *Boletín Técnico: Cuentas departamentales.*

DATLAS. (2016). *Capacidades Productivas de Antioquia.*

DNP. (2015). *Misión sistema de ciudades. Una política nacional para el sistema de ciudades colombiano con visión de largo plazo.*

DNP. (2017). *Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), 2017, (Idic),*

199.

DNP. (2018a). *Índice de Desempeño Integral Departamental*.

DNP. (2018b). *Índice Departamental de Innovación para Antioquia*.

Duque Escobar, G. (2016). *Bioturismo y ruralidad en el Eje Cafetero*.

Embajada de Estados Unidos de América. (2013). *La ampliación de los mercados amplía las oportunidades*.

FAO. (2017). *Trabajo estratégico de la FAO para reducir la pobreza rural*.

Federación Nacional de Departamentos. (2018). *Propuestas departamentales. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*.

Giraldo, N. E. C., & Gómez, M. A. C. (2014). Factores determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano. *En-Contexto*, 2, 91–107.

Gobernación de Antioquia. (2015). *Conduciendo futuros: Plan de infraestructura, transporte y movilidad para Antioquia 2030*.

Hausmann, R., Rodrik, D., & Velasco, A. (2005). Growth Diagnostics. *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance*, 324–355.

<https://doi.org/10.1007/s10887-005-4712-0>

INVIAS. (2018). *Inversiones de Invías en el Eje Cafetero*.

Lankes, H. P. (2002). Acceso a los mercados para los países en desarrollo. *Finanzas & Desarrollo*.

Management Systems International, Agencia de Renovación del Territorio del Gobierno de Colombia, & Centro Nacional de Consultoría. (2018). *Evaluación de línea base. Programas de desarrollo con enfoque territorial*.

Ocampo, J. A. (2014). *TRANSFORMACIÓN DEL CAMPO*.

ONUDI. (2006). *Acceso a los Mercados y Comercio Responsable*.

PNUD. (2016). *Retos y prioridades del departamento de Antioquia 2016-2019*.

Reyes, J., & Bellón, B. (2009). Teoría del Crecimiento Económico : Un punto de vista heterodoxo. *Centro de Investigaciones Para El Desarrollo*.

TerriData. (2018). *Ficha territorial Antioquia*.

## Tablas

<b>Tabla 1.</b> Indicadores clave 2016 .....	155
<b>Tabla 2.</b> Indicadores de capital humano 2017.....	1717

## Figuras

<b>Figura 1.</b> Coeficiente de Gini Antioquia.....	6
<b>Figura 2.</b> Pobreza Monetaria Antioquia.....	7
<b>Figura 3.</b> Modelo de decisión de Hausmann, Rodrik y Velasco ajustado para Antioquia y Eje Cafetero. ....	8
<b>Figura 4.</b> Índice de transparencia Gobernación de Antioquia 2015-2016.....	12
<b>Figura 5.</b> Árbol con ROCs identificadas para Antioquia.....	12
<b>Figura 6.</b> Pobreza Monetaria Eje Cafetero .....	13
<b>Figura 7.</b> Coeficiente de Gini Eje Cafetero .....	14
<b>Figura 8.</b> Índice de transparencia Eje Cafetero 2015-2016 .....	18
<b>Figura 9.</b> Árbol con ROCs identificadas para el Eje Cafetero .....	19

## Siglas y abreviaturas

ROC	Restricciones Operativas para el Crecimiento
DNP	Departamento Nacional de Planeación
PND	Plan Nacional de Desarrollo
RAP	Regiones de Administración y de Planificación
LOOT	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial
PPI	Plan Plurianual de Inversiones

## Apéndice

### Apéndice: Relatoría conversatorio

Conversatorio «restricciones operativas al crecimiento ROC», Plan de Desarrollo Nacional.

#### Objetivo

Identificar las principales Restricciones Operativas al Crecimiento (ROC), incluyendo factores económicos, institucionales y de economía política, que permita formular estrategias para superar dichas restricciones y promover un crecimiento sostenible y con inclusión social de las regiones de Antioquia y Eje Cafetero.

#### Participantes presenciales

1. Agencia de renovación del territorio ART
2. Cámara de comercio de Medellín
3. Comfama caja de compensación (2 personas).
4. Continental Gold Mining
5. CORNARE
6. DNP
7. Escuela de Nutrición y dietética Universidad de Antioquia
8. Facultad de Ciencias económicas UdeA
9. Institución educativa tecnológico de Antioquia
10. Institución Universitaria Pascual Bravo (2 personas).
11. Oficina de Planeación Municipal de Marinilla
12. Planeación del Municipio de Bello
13. Planeación departamento de Antioquia
14. PRODEPAZ
15. Tecnológico de Antioquia
16. Universidad de Medellín

#### Participantes virtuales

1. Universidad del Rosario ([Sergio.ropero@urosario.edu.co](mailto:Sergio.ropero@urosario.edu.co))
2. Empresas Públicas de Medellín ([tatiana.vidal@epm.com.co](mailto:tatiana.vidal@epm.com.co))
3. Tecnológico de Antioquia ([atencionalcliente@tdea.edu.co](mailto:atencionalcliente@tdea.edu.co))
4. Gobernación de Caldas ([jfjaramillo@gobernaciondecaldas.gov.co](mailto:jfjaramillo@gobernaciondecaldas.gov.co))
5. Planeación Risaralda ([claudio.olivella@risaralda.gov.co](mailto:claudio.olivella@risaralda.gov.co))
6. Alcaldesa Municipio de Frontino ([yudypulga@hotmail.com](mailto:yudypulga@hotmail.com))
7. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI. ([mrodriguez@andi.com.co](mailto:mrodriguez@andi.com.co))
8. ITM, ([erikagarcia@itm.edu.co](mailto:erikagarcia@itm.edu.co))

#### Presentan excusas:

1. Augura. Matilde Alicia Londoño Ruiz, jefe de proyectos y programas especiales. ([mlondono@augura.com.co](mailto:mlondono@augura.com.co))
2. EPM. Zulay María Castrillón Londoño. Profesional relaciones externas y gobierno ([zulay.castrillon@epm.com.co](mailto:zulay.castrillon@epm.com.co))
3. Gobernador del departamento del Quindío. Carlos Eduardo Osorio Buritica ([protocolo@quindio.gov.co](mailto:protocolo@quindio.gov.co))
4. ISAGEN S.A. E.S.P. Inés Elvira Vélez. Relaciones corporativas ([ivelez@isagen.com.co](mailto:ivelez@isagen.com.co))
5. Camacol, Eduardo Loaiza ([beatrizvs@camacolantioquia.org.co](mailto:beatrizvs@camacolantioquia.org.co))
6. Secretario de planeación e infraestructura Quindío. ([planeacion@cordoba-quindio.gov.co](mailto:planeacion@cordoba-quindio.gov.co)).
7. Proantioquia. Gladys Cecilia Madrid Pérez ([direccion@proaburranorte.org](mailto:direccion@proaburranorte.org))

## Desarrollo del conversatorio

### Antioquia

Se realiza la presentación por parte de la UdeA de las ROC identificadas, luego de ello se abre un espacio conversacional con los siguientes resultados.

Como un elemento contextual es la heterogeneidad de los municipios de Antioquia se menciona que el valle del Aburra está desarrollado en muchos de los aspectos evaluados, pero no es la misma situación del resto de Antioquia, por ello es recomendable realizar análisis por regiones.

Algunas de las restricciones operativas al crecimiento identificadas son las siguientes:

- ✓ Los municipios tienen baja capacidad de gestión de recursos de las diferentes fuentes de financiación.
- ✓ Los derechos de propiedad no son bien definidos. La formalización y titulación de las tierras, políticas y estrategias en las que el gobierno nacional se ha quedado corto implican una restricción al crecimiento. Antioquia es uno de los departamentos con más desplazados.
- ✓ Un problema muy importante específicamente en el sector rural es el de la alfabetización, y no es real el avance. Hay un conocimiento empírico que favorece el hacer, pero las apropiaciones de otros conocimientos requieren técnicas diferentes porque muchas personas no saben leer ni escribir. Las personas en el campo son muy adultas y los jóvenes están emigrando. No apropian lo ancestral y no regresan al campo a poner en conocimiento al servicio del Desarrollo. Prodepaz identifica que la inversión en educación no está siendo efectiva a pesar de que los datos expresen cobertura, el impacto es restringido en el campo y las zonas rurales.
- ✓ Desde la Cámara de comercio, «en los diagnósticos de política de desarrollo económico e industrial se identifican restricciones como una baja productividad y debilidad de las empresas, la mayoría de las empresas en Antioquia son pequeñas y micros, con características estructurales precarias, donde los gerentes y propietarios no tienen formación en lo empresarial y lo administrativo, lo que técnicamente las deja en desventajas comparativas. Es una restricción transversal la productividad las cifras en comparación con países desarrollados son desventajosas y en capacidades educativas y del mercado sin alta calidad y con poca innovación». Este tema de

capacidades empresariales va en dos vías, la capacidad de gestión de los individuos que lideran estas empresas y de un tema tecnológico de como modernizarse.

- ✓ Desde Planeación Departamental se recomienda que la preocupación no debería ser tanto por el crecimiento económico sino por un tema del desarrollo, ya que más que el crecimiento económico bajo, la discusión central está en la distribución. Es necesario hacer una mirada hacia adentro, pero también hacia afuera, ya que existen condicionantes que determinan las dinámicas en el departamento. Hay problemas grandes de capital social, un país en conflicto consume más capital del que produce en regiones como el bajo cauca hay grandes dificultades para adelantar procesos de planificación y desarrollo por esa falta de solidez en el capital social.

Surgen preguntas como:

¿La articulación interinstitucional tanto pública como privada está bien? ¿En las empresas?, ¿con los demás actores?

¿Problemas de seguridad pueden constituirse en una restricción? Se menciona que efectivamente afecta el tema de la seguridad, aun después del acuerdo sigue siendo una debilidad.

- ✓ La coordinación interinstitucional es grave y delicada no solo entre las instituciones públicas sino también entre las entidades públicas y las privadas. El país no tiene un norte estratégico. Desde Planeación Departamental se considera que el país necesita definir un norte estratégico y hacer todo lo necesario para que todos los actores sociales, económicos e institucionales puedan avanzar hacia la concreción de esa imagen objetivo, el país actualmente no tiene un norte estratégico. “creo que hay que avanzar en la reglamentación del sistema nacional de planeación que está mencionado en el artículo 340 de la constitución nacional pero que no está desarrollado en ninguna parte, no se menciona ni siquiera en la Ley 152 de 1994, ni en las bases del plan de desarrollo, ni mucho menos en el proyecto de ley que se han mirado con detenimiento”, esa es una sugerencia para el DNP, que ojalá se pudiera avanzar en ese sistema nacional de planificación que dice justamente como de articulan las entidades a nivel nacional, departamental y regional porque hay una gran coalición de competencias, una superposición de funciones y a veces un caos sin orden.
- ✓ Hay tema institucional paradójico: las instituciones en el mundo, son ellas las que ponen las reglas de juego, y en muchos lugares existen pocas instituciones en el territorio. Caso contrario ocurre en Antioquia donde hay una sobre institucionalidad, muchas instituciones no coordinan entre ellas, ni se conocen; es necesario que se reconozca es necesario que se reconozcan para que empiecen a cooperar.
- ✓ La Secretaría de Planeación de Marinilla expresa que uno de los factores que truncan el crecimiento es una visión cortoplacista institucional si bien hay unos esfuerzos grandes que se hacen desde todas las instituciones la dinámica administrativa estatal de cada 4 años, hace que se den reprocesos, que impiden saltos cualitativos y cuantitativos a nivel del territorio. En el oriente antioqueño se han hecho ejercicios grandes desde la planificación territorial, enfocados al desarrollo, pero no se implementan ni se les hace un seguimiento específico para su materialización

- ✓ Desde la ART en Antioquia identifican como punto a tratar la articulación interinstitucional con un enfoque territorial desde la ruralidad y lo urbano, y poblacional. Mientras los gobiernos nacionales están entrando los locales están saliendo, hay un tema de planeación dentro de los periodos, ello frena procesos y estanca procesos con dificultades de empalme al menos de ocho meses. El tema de la descentralización del gobierno, el gobierno debe llegar más a los territorios con unos enfoques de descentralización y no tanto desde el centralismo, los PDETs en Antioquia fueron un esfuerzo de construcción desde el territorio, yendo a las zonas rurales y urbanas, la población debe ser más participativo e incorporar el enfoque territorial.
- ✓ Desde el DNP se hace una llamada al análisis más territorial, y a pensar el árbol desde las mismas instituciones públicas, ver más allá de la identificación. Que está fallando en las instituciones más locales que restrinja la coordinación, a que se debe, ¿a restricciones de la Ley porque no implica la coordinación?, ¿o se tiene falta de recursos?, ¿no se dan los escenarios para hacer coordinación? La pretensión es caracterizar más particularmente la región frente a los problemas ya identificados, para definir si la coordinación es un tema de gobernabilidad, es decir, las reglas institucionales no permiten, desincentivan, o es un tema de recursos. Es necesario ahondar más en las razones, las características.

Se sugiere enfatizar en hacerse preguntas como:

¿Los planes de ordenamiento territorial que son a más largo plazo que los planes de Desarrollo se están aprovechando?, ¿se analizan e incorporan las vocaciones productivas?  
¿Cuáles son las características particulares de Antioquia y el Eje Cafetero, sus alternativas?

Desde el capital social, ¿Cómo fomentar la articulación entre los individuos para que cooperen y lleven a buen término la gobernanza, y la injerencia en las decisiones que los afectan? ¿Existe vocación de cooperación, o es una expectativa externa a las comunidades cuando se realizan desde agentes externos?

Hasta el momento algunas fallas identificadas son:

- Falta de capacidad de gestionar recursos, se desaprovecha la oferta, no se conocen las metodologías de presentación de proyectos, se desconocen los procedimientos.

Surge del público una pregunta a la universidad: ¿los resultados de este ejercicio van a quedar en el plan de desarrollo?, las recomendaciones se van a incorporar o no.

Desde DNP se responde que a pesar de que está en el congreso las discusiones aún se tienen posibilidades de incorporar temas, después de analizar los árboles de problemas de todas las regiones identificar que es común y que es particular, para determinar que es transversal en todo el país o se verá reflejado en las visiones territoriales del DNP. Pueden entonces quedar en el capítulo 16.

**Algunas de las estrategias planteadas son:**

- ✓ Avanzar en el sistema nacional de planeación y darle herramientas efectivas y recursos, o facilitar la capacidad real de acceso de los municipios y los privados a recursos.

- ✓ Articulación interinstitucional y cooperación en alianzas público, privadas y comunitarias; es necesario que los sectores, agentes e instituciones se reconozcan, construyan agendas comunes que les posibilite cooperar.
- ✓ Definir mecanismos no solo de planificación sino también seguimiento específico para su materialización, propuestas de seguimiento y evaluación que permitan medir resultados y evaluar políticas, planes y proyectos en el largo plazo.
- ✓ Incorporar realmente el enfoque territorial desde la ruralidad y lo urbano, y teniendo en cuenta el análisis poblacional
- ✓ Es necesario una descentralización efectiva, y una planeación que no sea solo de arriba hacia abajo. Hacer una mirada a ejercicios como los PDETs construidos con las bases en el 2018.
- ✓ La capacitación de equipos técnicos. En algunas restricciones que tienen que ver con el capital humano, hay municipios y departamentos que por la falta de personal técnico para elaborar un proyecto sabiendo que los recursos están disponibles no acceden, los recursos no se ejecutan.
- ✓ Estrategias de fortalecimiento institucional y fortalecimiento a los bancos de proyectos. Un tema muy importante es que muchos municipios son de categoría sexta, y requieren fortalecimiento, por ejemplo, en los bancos de proyectos son muy débiles, en el tema de obras por impuestos. “Hay 344 municipios y en los 2 años que hemos tenido obras por impuestos (acompañados por la ART, es triste que no se presenten para proyectos con recursos de 100% privados, no se tienen los conocimientos para la presentación de proyectos en MGA, y no llegan a fase 3, no presentan proyectos porque no tienen las habilidades técnicas en los bancos de proyectos.
- ✓ Es necesario darle posibilidad a los esquemas asociativos para que puedan contar con los recursos suficientes para hacer la gestión territorial que les corresponde, y aprovechar la actuación en relación a la Ley 1454 de darle fundamento, piso normativo a una serie de esquemas. Una restricción es la falta de recursos. La asociatividad territorial incluida en la 1454 de 2011, pone un acelerador en figuras de asociatividad, pero sin dientes, ya que no podrán tener acceso a presupuesto nacional de la nación, ni al sistema general de regalías, ni del sistema general de participaciones. Y cuando hay posibilidad el trámite es muy engorroso.

El DNP expresa que los esquemas asociativos son una herramienta muy importante para superar la atomización de la inversión y reconocen que uno de los limitantes es la unificación presupuestal, los mecanismos de acceso a recursos, y eso será parte de reformas en el capítulo de descentralización. También se tiene un capítulo de gobernanza que se llama conectando territorios y poblaciones con 5 líneas con un tema claro de asociatividad y gobernanza. No todo lo que se recoja ingresa en el plan de desarrollo.

### **Eje cafetero**

- ✓ No hay absorción del capital humano formado, y es una de las más importantes restricciones operativas al crecimiento.
- ✓ Hay unas vocaciones que se establecen, pero hay en muchas ocasiones, los estudiantes y las ofertas no concuerdan en intereses, son diferentes.

- ✓ Algunos territorios y actores se sienten desatendidos.
- ✓ Hay un punto muy importante y que la oferta laboral que se da en el territorio muchas veces hace ver contradictoria la oferta educativa y la posibilidad de encontrar un empleo.
- ✓ Para el desarrollo se nota una gran dificultad de estar listos para el cambio, debido a que los territorios están cambiando aceleradamente y esto impacta la estructura social y económica de las regiones.

Surge una pregunta: ¿cómo se accede a los recursos?, ya que se tienen los recursos, pero al parecer las restricciones son de acceso de los municipios, no solo en planes y programas sino en oportunidades reales.

**Algunas de las estrategias planteadas son:**

- ✓ Seguir haciendo análisis regionales y locales. Se requieren equipos que comprendan las complejidades de los territorios.
- ✓ Tener en cuenta los aspectos de la economía política, y cuáles son los impactos, la incidencia de los intereses políticos y electorales en las políticas de desarrollo, en los planes de desarrollo y de inversión, que intereses median e interfieren en los territorios.
- ✓ La coordinación interinstitucional es muy importante.
- ✓ La preparación para el cambio.
- ✓ Mejorar la comunicación desde planeación Nacional y Departamental con las regiones.

Finalmente, se realiza una invitación a poner en común y aportar los estudios que desde las instituciones se han realizado a este ejercicio de ROC, para que se logren incorporar los elementos para el análisis y que se enriquezcan los análisis de las restricciones operativas al crecimiento en la región.

## Borradores del CIE

No.	Título	Autor(es)	Fecha
01	Organismos reguladores del sistema de salud colombiano: conformación, funcionamiento y responsabilidades.	Durfari Velandia Naranjo Jairo Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Agosto de 2002
02	Economía y relaciones sexuales: un modelo económico, su verificación empírica y posibles recomendaciones para disminuir los casos de sida.	Marcela Montoya Múnera Danny García Callejas	Noviembre de 2002
03	Un modelo RSDAIDS para las importaciones de madera de Estados Unidos y sus implicaciones para Colombia	Mauricio Alviar Ramírez Medardo Restrepo Patiño Santiago Gallón Gómez	Noviembre de 2002
04	Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia	Johanna Vásquez Velásquez Elkin Castaño Vélez Santiago Gallón Gómez Karoll Gómez Portilla	Julio de 2003
05	Producción académica en Economía de la Salud en Colombia, 1980-2002	Karem Espinosa Echavarría Jairo Humberto Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Agosto de 2003
06	Las relaciones del desarrollo económico con la geografía y el territorio: una revisión.	Jorge Lotero Contreras	Septiembre de 2003
07	La ética de los estudiantes frente a los exámenes académicos: un problema relacionado con beneficios económicos y probabilidades	Danny García Callejas	Noviembre de 2003
08	Impactos monetarios e institucionales de la deuda pública en Colombia 1840-1890	Angela Milena Rojas R.	Febrero de 2004
09	Institucionalidad e incentivos en la educación básica y media en Colombia	David Fernando Tobón Germán Darío Valencia Danny García Guillermo Pérez Gustavo Adolfo Castillo	Febrero de 2004
10	Selección adversa en el régimen contributivo de salud: el caso de la EPS de Susalud	Johanna Vásquez Velásquez Karoll Gómez Portilla	Marzo de 2004
11	Diseño y experiencia de la regulación en salud en Colombia	Jairo Humberto Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Marzo de 2004
12	Economic Growth, Consumption and Oil Scarcity in Colombia: A Ramsey model, time series and panel data approach	Danny García Callejas	Marzo de 2005
13	La competitividad: aproximación conceptual desde la teoría del crecimiento y la geografía económica	Jorge Lotero Contreras Ana Isabel Moreno Monroy Mauricio Giovanni Valencia Amaya	Mayo de 2005
14	La curva Ambiental de Kuznets para la calidad del agua: un análisis de su validez mediante raíces unitarias y cointegración	Mauricio Alviar Ramírez Catalina Granda Carvajal Luis Guillermo Pérez Puerta Juan Carlos Muñoz Mora Diana Constanza Restrepo Ochoa	Mayo de 2006
15	Integración vertical en el sistema de salud colombiano: Aproximaciones empíricas y análisis de doble marginalización	Jairo Humberto Restrepo Zea John Fernando Lopera Sierra Sandra Rodríguez Acosta	Mayo de 2006
16	Cliometrics: a market account of a scientific community (1957-2005)	Angela Milena Rojas	Septiembre de 2006
17	Regulación ambiental sobre la contaminación vehicular en Colombia: ¿hacia dónde vamos?	David Tobón Orozco Andrés Felipe Sánchez Gandur Maria Victoria Cárdenas Londoño	Septiembre de 2006
18	Biology and Economics: Metaphors that Economists usually take from Biology	Danny García Callejas	Septiembre de 2006

19	Perspectiva Económica sobre la demanda de combustibles en Antioquia	Elizeth Ramos Oyola Maria Victoria Cárdenas Londoño David Tobón Orozco	Septiembre de 2006
20	Caracterización económica del deporte en Antioquia y Colombia: 1998-2001	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Ana Milena Olarte Cadavid Carlos Mario Londoño Toro Juan David Gómez Gonzalo Valderrama	Octubre de 2006
21	Impacto Económico de los Juegos Deportivos Departamentales 2004: el caso de Santa Fe De Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Ana Milena Olarte Cadavid Nini Johana Marín Rodríguez Mauricio A. Hernández Monsalve Rodrigo Arboleda Sierra	Octubre de 2006
22	Diagnóstico del sector deporte, la recreación y la educación física en Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Juan Francisco Gutiérrez Betancur Mauricio López González Nini Johana Marín Rodríguez Nelson Alveiro Gaviria García	Octubre de 2006
23	Formulación de una política pública para el sector del deporte, la recreación y la educación física en Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Juan Francisco Gutiérrez Betancur Mauricio López González Nini Johana Marín Rodríguez Nelson Alveiro Gaviria García	Octubre de 2006
24	El efecto de las intervenciones cambiarias: la experiencia colombiana 2004-2006	Mauricio A. Hernández Monsalve Ramón Javier Mesa Callejas	Octubre de 2006
25	Economic policy and institutional change: a context-specific model for explaining the economic reforms failure in 1970's Colombia	Angela Milena Rojas	Noviembre de 2006
26	Definición teórica y medición del Comercio Intraindustrial	Ana Isabel Moreno M. Héctor Mauricio Posada D	Noviembre de 2006

### **Borradores Departamento de Economía**

27	Aportes teóricos al debate de la agricultura desde la economía	Marleny Cardona Acevedo Yady Marcela Barrero Amortegui Carlos Felipe Gaviria Garcés Ever Humberto Álvarez Sánchez Juan Carlos Muñoz Mora	Septiembre de 2007
28	Competitiveness of Colombian Departments observed from an Economic geography Perspective	Jorge Lotero Contreras Héctor Mauricio Posada Duque Daniel Valderrama	Abril de 2009
29	La Curva de Engel de los Servicios de Salud En Colombia. Una Aproximación Semiparamétrica	Jorge Barrientos Marín Juan Miguel Gallego Juan Pablo Saldarriaga	Julio de 2009
30	La función reguladora del Estado: ¿qué regular y por qué?: Conceptualización y el caso de Colombia	Jorge Hernán Flórez Acosta	Julio de 2009
31	Evolución y determinantes de las exportaciones industriales regionales: evidencia empírica para Colombia, 1977-2002	Jorge Barrientos Marín Jorge Lotero Contreras	Septiembre de 2009
32	La política ambiental en Colombia: Tasas retributivas y Equilibrios de Nash	Medardo Restrepo Patiño	Octubre de 2009
33	Restricción vehicular y regulación ambiental: el programa "Pico y Placa" en Medellín	David Tobón Orozco Carlos Vasco Correa Blanca Gómez Olivo	Mayo de 2010
34	Corruption, Economic Freedom and Political Freedom in South America: In Pursuit of the missing Link	Danny García Callejas	Agosto de 2010

35	Karl Marx: dinero, capital y crisis	Ghislain Deleplace	Octubre de 2010
36	Democracy and Environmental Quality in Latin America: A Panel System of Equations Approach, 1995-2008	Danny García Callejas	Noviembre de 2010
37	Political competition in dual economies: clientelism in Latin America	Angela M.Rojas Rivera	Febrero de 2011
38	Implicaciones de Forward y Futuros para el Sector Eléctrico Colombiano	Duvan Fernando Torres Gómez Astrid Carolina Arroyave Tangarife	Marzo de 2011
39	Per Capita GDP Convergence in South America, 1960-2007	Danny García Callejas	Mayo de 2011
40	Efectos del salario mínimo sobre el estatus laboral de los jóvenes en Colombia	Yenny Catalina Aguirre Botero	Agosto de 2011
41	Determinantes del margen de intermediación en el sector bancario colombiano para el periodo 2000 – 2010	Perla Escobar Julián Gómez	Septiembre de 2011
42	Tamaño óptimo del gasto público colombiano: una aproximación desde la teoría del crecimiento endógeno	Camilo Alvis Cristian Castrillón	Septiembre de 2011
43	Estimación del stock de capital humano bajo la metodología Jorgenson-Fraumeni para Colombia 2001-2009	Juan David Correa Ramírez Jaime Alberto Montoya Arbeláez	Septiembre de 2011
44	Estructura de ingresos para trabajadores asalariados y por cuenta propia en la ciudad de Ibagué	José Daniel Salinas Rincón Daniel Aragón Urrego	Noviembre de 2011
45	Identificación y priorización de barreras a la eficiencia energética: un estudio en microempresas de Medellín	Juan Gabriel Vanegas Sergio Botero Botero	Marzo de 2012
46	Medición del riesgo sistémico financiero en estudios de historia económica. Propuesta metodológica y aplicación para la banca libre en Antioquia, 1888	Javier Mejía Cubillos	Mayo de 2012
47	El tiempo, el éter que lo cubre todo: Un análisis de la temporalidad en la economía política de Karl Marx	Germán Darío Valencia Agudelo	Septiembre de 2012
48	Características de la Población Ocupada en Colombia: Un análisis del perfil de los formales e informales	José Daniel Salinas Rincón Sara Isabel González Arismendy Leidy Johana Marín	Octubre de 2012
49	Desarrollo económico Territorial: El caso del Cluster TIC, Medellín y Valle de Aburrá. Propuesta de fomento y consolidación de la industria de Contenidos Digitales	Felipe Molina Otálvaro Pablo Barrera Bolaños Tulio Montemiranda Aguirre	Noviembre de 2012
50	Análisis de la interacción entre las autoridades monetaria y fiscal en Colombia (1991-2011). Una aplicación desde la teoría de juegos	Sebastián Giraldo González Edwin Esteban Torres Gómez Ana Cristina Muñoz Toro	Enero de 2013
51	Tangible Temptation in the Social Dilema: Cash, Cooperation, and Self Control	Kristian Ove R. Myrseth Gerhard Riener Conny Wollbrant	Mayo de 2013
52	Análisis de las disparidades regionales en Colombia: una aproximación desde la estadística espacial, 1985 – 2010	Jhonny Moncada Osmar Leandro Loaiza Quintero	Octubre de 2013
53	Modelo VECM para estimar relaciones de largo plazo de un indicador de liquidez y sus determinantes	Wilman A. Gómez John F. Lopera	Noviembre de 2013
54	Informality and Macroeconomic Volatility: Do Credit Constraints Matter?	Catalina Granda Carvajal	Enero de 2015
55	¿Debería la Historia del Pensamiento Económico ser incluida en los Planes de Estudio de Economía en Pregrado?	Alessandro Roncaglia	Junio de 2015
56	A Comparative Analysis of Political Competition and Local Provision of Public Goods: Brazil, Colombia and Mexico (1991-2010)	Ángela M. Rojas Rivera Carlos A. Molina Guerra	Octubre de 2015
57	Economía, gestión y fútbol: de la pasión a la sostenibilidad financiera	Ramón Javier Mesa Callejas Jair Albeiro Osorio Agudelo Carlos Eduardo Castaño Rios	Julio de 2016

58	Desarrollo económico y espacial desigual: panorama teórico y aproximaciones al caso colombiano	Angela Milena Rojas Rivera Juan Camilo Rengifo López	Noviembre de 2016
59	Extent of Expected Pigouvian Taxes and Permits for Environmental Services in a General Equilibrium Model with a natural capital constraint	David Tobón Orozco Carlos Molina Guerra John Harvey Vargas Cano	Noviembre de 2016
60	Riesgo idiosincrático y retornos en el mercado accionario de Colombia	Carlos Andrés Barrera Montoya	Enero de 2017
61	Incidencia de los flujos de capital en la política monetaria de Colombia, 1996-2011	Deivis Agudelo Hincapié Alexis Arias Saavedra Julián Jiménez Mejía	Enero de 2017
62	Sobre los fundamentales del precio de la energía eléctrica: evidencia empírica para Colombia	Jorge Barrientos Marín Monica Toro Martínez	Marzo de 2017
63	Desarrollo económico local y género en ámbitos territoriales rurales: el caso de la zona Liborina-Sabanalarga, Antioquia, Colombia	Harold Cardona Trujillo Jorge Lotero Contreras Paula Andrea Galeano Morales Alix Bibiana Gómez Robinson Garcés Marín	Mayo de 2017
64	Recursos y capacidades para el desarrollo económico local en Buriticá Antioquia	Tatiana María Colorado Marín Juan David Franco Henao Yesica Rangel Villada	Junio de 2017
65	Panel de VAR: Una aplicación en la movilidad de factores de producción en la integración económica Alianza del Pacífico	Carlos Andrés Villarreal Restrepo	Junio de 2017
66	Cálculo de un WACC diferenciado por región para proyectos de generación de electricidad con fuentes renovables en Colombia	Jorge Barrientos Marín Fernando Villada Duque	Agosto de 2017
67	La determinación de los precios en la teoría económica de Sir James Steuart	Alexander Tobon Arias	Agosto de 2017
68	La teoría macroeconómica de John Maynard Keynes	Ghislain Deleplace	Octubre de 2017
69	Revisión general de la producción académica en historia empresarial colombiana publicada en revistas académicas 1984-2016	Tatiana González Lopera	Noviembre de 2017
70	Una regla empírica de tasa de interés de política monetaria para una economía emergente, pequeña y abierta	Jaime Montoya Ramirez	Noviembre de 2017
71	Los salarios y la fatiga acumulada: una revisión de la teoría de la oferta de trabajo	Carlos Andrés Vasco Correa	Diciembre de 2017
72	Modelo cualitativo para estudiar la internacionalización de las multilatinas Colombianas	Ramón Javier Mesa Callejas Mauricio Lopera Castaño Paola Melisa Valencia Guzmán Mónica Andrea Álvarez Marín Paula Andrea Uribe Polo	Febrero de 2018
73	Mediciones del crecimiento económico regional y local en Colombia, 1950-2017: una revisión	Jaime Vallecilla G.	Febrero de 2018
74	Planteamiento de la cuestión agraria en la historiografía agraria colombiana: 1936 – 2016	Juan Carlos Velásquez Torres	Marzo de 2018
75	Los estudios en historia fiscal de Colombia sobre el siglo xx	Angela Milena Rojas R.	Noviembre de 2018
76	Can environmental taxes and payments for ecosystem services regulate pollution when the resilience of water bodies is surpassed?	David Tobón-Orozco Carlos Molina Harvey Vargas	Noviembre de 2018
77	Sobre la estructura de gasto y la curva de Engel de los hogares urbanos: evidencia empírica para Medellín	Jorge Barrientos Marín Efraín Arango Sánchez	Noviembre de 2018
78	Determinantes de la productividad multifactorial: los casos de las principales economías latinoamericanas y emergentes de Asia (1960 - 2015)	Wilman Arturo Gómez Carlos Esteban Posada Remberto Rhenals	Diciembre de 2018

79	Implementación de una evaluación por competencias académicas en el pregrado de Economía de la Universidad del Magdalena, Colombia	Rafael García José González Porto Luz Helena Díaz Álvaro Acevedo Alexander Tobón	Mayo de 2019
80	Determinantes del ahorro interno en Colombia: un acercamiento desde las Cuentas Nacionales Trimestrales para el período 1994-2017	Jaime Montoya Ramirez	Junio de 2019
81	Algebra de un modelo simple IS-MR-AD-AS: Notas de clase	Jaime Alberto Montoya Remberto Rhenals	Agosto de 2019
82	¿Las diferencias importan? Heterogeneidad y dilemas sociales en recursos naturales, aportes desde la Economía experimental y del comportamiento	Yady Marcela Barrero	Septiembre de 2019
83	Concentración de tierras, paz territorial e impuesto predial rural en Antioquia	Cristian Sánchez Salazar	Septiembre de 2019
84	Una breve aplicación a la predicción de la fragilidad de empresas colombianas, mediante el uso de modelos estadísticos	Jorge Iván Pérez García Mauricio Lopera Castaño Fredy Alonso Vásquez Bedoya	Septiembre de 2019
85	Diseño e implementación de resultados de aprendizaje para pregrados en Economía	Alexander Tobón	Octubre de 2019
86	Corrupción, incentivos y contrabando técnico en Colombia. 1998 – 2013	Edwin Esteban Torres Gómez Luis Ricardo Argüello Cuervo	Noviembre de 2019
87	Efecto de los programas educativos en pruebas estandarizadas. Un análisis por cuartiles de la política educativa "Antioquia la más educada".	Diana Lucía López López Edwin Esteban Torres Gómez Cristian Sánchez Salazar	Diciembre de 2019
88	Identificación de las principales restricciones operativas al crecimiento en Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío	Harold Cardona-Trujillo Estefany Peña Rojas	Diciembre de 2020

LECTURAS  
DE  
ECONOMÍA

Perfil  
de Coyuntura  
Económica